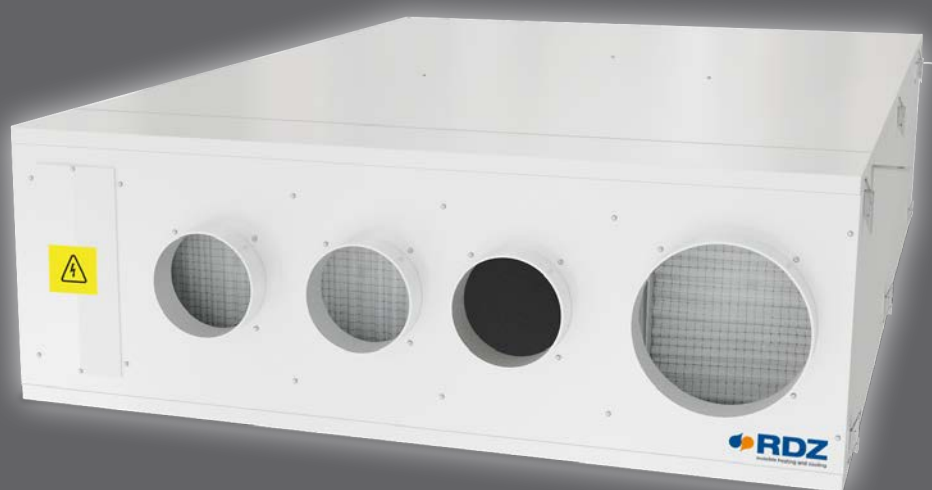


Air Handling Units
Unità Trattamento Aria



UC 300 V1

Residential Dehumidifier with VMC System
Deumidificatore Residenziale con Sistema VMC



TECHNICAL / INSTALLATION MANUAL
MANUALE TECNICO / INSTALLAZIONE



GENERAL WARNINGS - AVVERTENZE GENERALI

- ***This unit is used to control room humidity in summer in combination with radiant cooling systems. Use is recommended within the operation limits in residential applications and/or commercial ones (e.g. offices). Any other different use MUST be agreed in advance with RDZ technical department.***
- *If, after having unpacked the equipment, any anomaly is noted, do not use the equipment and contact an Assistance Centre authorised by the manufacturer.*
- *After installation, dispose of the packaging in accordance with the provisions of the regulations in force in the country of use.*
- *Use original spare parts only: disregarding this rule invalidates the warranty.*
- *The manufacturer declines all responsibility and considers the warranty invalid in the following cases:*
 - *The aforementioned warnings and safety regulations, including those in force in the country of installation, are not respected.*
 - *The information given in this manual is disregarded.*
 - *There is damage or injury to people, animals or objects, resulting from incorrect installation and/or improper use of the products and equipment..*
 - *Inaccuracies or printing and transcription errors are contained in this manual.*
- *The manufacturer also reserves the right to cease production at any time and to make all the modifications which it considers useful or necessary without any obligation to give notice.*
- **Questa macchina è prevista per il controllo estivo dell'umidità ambiente in abbinamento con impianti di raffrescamento radiante. Il suo utilizzo è raccomandato, entro i limiti di funzionamento, in ambienti civili e/o del settore terziario (uffici, ...), per climatizzazione finalizzata al comfort ambientale. Ogni altra applicazione diversa DEVE essere preventivamente concordata con l'Ufficio tecnico RDZ.**
- Se dopo aver disimballato l'apparecchiatura si nota una qualsiasi anomalia non utilizzare l'apparecchiatura e rivolgersi ad un Centro di Assistenza autorizzato dal Costruttore.
- Alla fine dell'installazione smaltire gli imballi secondo quanto previsto dalle normative in vigore nel Paese di utilizzo.
- Esigere solo ricambi originali: la mancata osservazione di questa norma fa decadere la garanzia.
- Il Costruttore declina ogni responsabilità e non ritiene valida la garanzia nei casi seguenti:
 - Non vengano rispettate le avvertenze e le norme di sicurezza sopra indicate, comprese quelle vigenti nei paesi di installazione.
 - Mancata osservanza delle indicazioni segnalate nel presente manuale.
 - Danni a persone, animali o cose, derivanti da una errata installazione e/o uso improprio di prodotti e attrezzature.
 - Inesattezze o errori di stampa e trascrizione contenuti nel presente manuale.
- Il Costruttore, inoltre, si riserva il diritto di cessare la produzione in qualsiasi momento e di apportare tutte le modifiche che riterrà utili o necessarie senza obbligo di preavviso.



SAFETY WARNINGS - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Read this manual carefully before installing and/or using the equipment and keep it in an accessible place.

This equipment constitutes a component which is part of complex installations: it is the responsibility of the electrical installer to draw up the general diagram of the system and the electrical connections outside the equipment.

The manufacturer's technical office can be contacted on the numbers shown on the back of this manual for queries or special technical requests.



CAUTION

Installation and maintenance must only be carried out by qualified personnel.

The hydraulic and electrical systems and the places where the equipment is to be installed must comply with the safety, accident prevention and fire prevention standards in force in the country of use.

- It is essential to connect the equipment to an effective earthing system and include it in an equipotential system whose effectiveness.
- Before making the electrical connection, ensure that the voltage and frequency shown on the data plate correspond to those of the power supply system.
- Before performing any intervention on the unit, ensure that the electrical power supply has been disconnected.
- Do not alter or tamper with the safety devices.
- Do not direct jets of water onto the electrical parts or onto the equipment packaging.
- This appliance is not suitable for use in explosive or potentially explosive atmospheres.
- During installation or when it is necessary to intervene on the equipment, it is necessary to follow the rules shown in this manual very carefully, respect the information on board the unit and always take all the appropriate precautions.
- The pressure of the refrigerating circuit and the electrical components may create dangerous situations during installation and maintenance interventions.

Leggere con attenzione questo libretto prima dell'installazione e/o dell'uso dell'apparecchiatura e conservarlo in un luogo accessibile.

La presente apparecchiatura costituisce un componente che fa parte di installazioni complesse: è compito dell'impiantista elettrico redigere lo schema generale dell'impianto e dei collegamenti elettrici esterni all'apparecchiatura.

L'ufficio tecnico del Costruttore si rende disponibile ai numeri indicati sul retro del presente libretto per consulenze o richieste tecniche particolari.



ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato.

Gli impianti idraulici, elettrici ed i locali di installazione delle apparecchiature devono rispondere alle norme di sicurezza, antinfortunistiche e antincendio in vigore nel Paese di utilizzo.

- E' indispensabile collegare l'apparecchiatura ad un efficace impianto di terra e includerla in un sistema equipotenziale la cui efficacia deve ottemperare alle norme in vigore.
- Prima di eseguire il collegamento elettrico, accertarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto d'alimentazione.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.
- Non alterare o manomettere i dispositivi di sicurezza.
- Non dirigere spruzzi d'acqua sulle parti elettriche o sull'involucro dell'apparecchio.
- Questo apparecchio è inadatto all'utilizzo in atmosfere esplosive o potenzialmente esplosive.
- All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sull'apparecchiatura, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso.
- Le pressioni presenti nel circuito frigorifero ed i componenti elettrici presenti possono creare situazioni rischiose durante gli interventi di installazione e manutenzione.

**SPECIFIC WARNINGS FOR
APPLIANCE WITH
R290 REFRIGERANT GAS**



**AVVERTENZE SPECIFICHE
PER APPARECCHIO CON GAS
REFRIGERANTE R290**

- Read the warnings carefully.
- The appliance must be placed in an environment free of sources of ignition in continuous operation (for example: open flames, gas or electric appliances in operation).
- Do not pierce or burn.
- Refrigerant gases can be odorless.
- R290 is a refrigerant gas compliant with European environmental directives. Do not pierce any of the refrigeration circuit components.
- The non-ventilated room in which the appliance is to be installed, operated or stored must be such as to prevent the stagnation of any refrigerant leaks with consequent risk of fire or explosion due to the ignition of the refrigerant caused by electric heaters, stoves or other ignition sources.
- The appliance must be stored in such a way as to prevent mechanical failures.
- The people who work or intervene on a refrigeration circuit must be in possession of adequate certification, issued by an accredited body, which certifies the competence to handle the refrigerants in accordance with an evaluation specification recognized by the industry associations.
- Repairs must be carried out according to the recommendations of the appliance manufacturer.
- Maintenance and repair operations requiring the assistance of other qualified personnel must be carried out under the supervision of a person specialized in the use of flammable refrigerants

- Leggere attentamente le avvertenze.
- L'apparecchio va posizionato in un ambiente privo di sorgenti di accensione in funzionamento continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas o elettriche in funzione).
- Non forare e non bruciare.
- I gas refrigeranti possono essere inodori.
- R290 è un gas refrigerante conforme alle direttive europee sull'ambiente. Non perforare nessuno dei componenti del circuito frigorifero.
- Il locale non ventilato in cui venisse installato, azionato o conservato l'apparecchio deve essere tale da impedire il ristagno di eventuali perdite di refrigerante con conseguente pericolo di incendio o di esplosione, dovuto all'accensione del refrigerante provocata da stufe elettriche, fornelli o altre sorgenti di accensione.
- L'apparecchio va conservato in modo tale da prevenire i guasti meccanici.
- Le persone che lavorano o intervengono su un circuito frigorifero devono essere in possesso di adeguata certificazione, rilasciata da un ente accreditato, che attesti la competenza a maneggiare i refrigeranti in conformità con una specifica di valutazione riconosciuta dalle associazioni di settore.
- Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti in base alle raccomandazioni della ditta costruttrice dell'apparecchio.
- Le operazioni di manutenzione e di riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere eseguite sotto la supervisione della persona specializzata nell'impiego dei refrigeranti infiammabili



DISPOSAL - SMALTIMENTO



In accordance with the provisions of the following European directives 2011/65/EU, 2012/19/EU and 2003/108/EC, regarding reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment, in addition to waste disposal.



In base a quanto previsto dalle seguenti direttive europee 2011/65/UE, 2012/19/UE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

The crossed out wheellie bins symbol on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from general waste.

The refrigerating gas contained within it must be recovered separately by specialised personnel and sent to collection centres; the lubrication oil for the compressors must also be recovered and sent to collection centres; The structure and the various components, if they can no longer be used, must be demolished and divided up according to the type of product: this is particularly important for the copper and aluminium components, which are included in the machine in moderate quantities.

Therefore, at the end of its useful life, the user must take the equipment to a designated electrical and electronic waste collection point, or return it to the dealer that, against the purchase of an equivalent appliance, it is obliged to collect the product for disposal free of charge.

Appropriate differentiated waste collection for subsequent recycling, treatment and environment-friendly disposal of the discarded equipment helps preventing possible negative environmental and health effects and encourages recycling of the component materials of the equipment.

Illegal disposal of the product by the user entails the application of sanctions provided by the regulations in force.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

Il gas refrigerante in essa contenuto va recuperato da parte di personale specializzato ed inviato ai centri di raccolta; l'olio di lubrificazione dei compressori va anch'esso recuperato ed inviato ai centri di raccolta; la struttura ed i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda del loro genere merceologico: ciò vale in particolare per il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore che, a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia.



	Description	Descrizione	Pag
	SAFETY WARNINGS	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	3
	GENERAL WARNINGS	AVVERTENZE GENERALI	4
	DISPOSAL	SMALTIMENTO	5
1	PRELIMINARY OPERATIONS	OPERAZIONI PRELIMINARI	7
2	DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT	DESCRIZIONE APPARECCHIATURA	8
2.1	Machine Components	Componenti Apparecchiatura	8
2.2	Unit circuit description	Descrizione circuiti macchina	10
2.3	Safety checks	Controlli di sicurezza	11
3	INSTALLATION	INSTALLAZIONE	12
3.1	Positioning and fixing to the ceiling	Posizionamento e fissaggio a soffitto	12
3.2	Hydraulic Connections	Collegamenti Idraulici	14
3.3	Electrical Connections	Collegamenti Elettrici	17
3.4	Digital Consent	Comandi Digitali	23
3.5	Connection to the Control Units	Collegamento alle Centraline di comando	24
3.6	Aeraulic Connections	Collegamenti Aeraulici	25
3.7	Free-cooling configuration	Configurazione Free-cooling	26
3.8	Optional damper installation	Installazione serrande opzionali	28
4	START-UP AND TESTING	AVVIAMENTO E COLLAUDO	29
4.1	Parameters setting	Settaggio parametri	30
4.2	Unit starting	Accensione macchina	31
5	CONTROLLER ON BOARD	CONTROLLORE A BORDO	32
5.1	Controller Description	Descrizione Centralina	32
5.2	General Overview of the Menu	Riepilogo Generale dei Menu	34
5.3	Set Menu	Menu Set	35
5.4	Reading Menu	Menu Letture	37
5.5	Technical Menu	Menu Tecnico	38
5.6	Synoptic Menu	Menu Sinottico	47
5.7	Forced Commands	Comandi Forzati	48
6	ALARMS	ALLARMI	49
6.1	Errors, Alarms And Troubleshooting	Guasti, Allarmi E Possibili Soluzioni	50
7	FUNCTIONING	FUNZIONAMENTO	51
7.1	Overview	Panoramica	51
7.2	Flow rate diagram	Schemi grafici gestione portate aria	54
7.3	Components diagram	Schemi grafici gestione componenti	56
8	MAINTENANCE	MANUTENZIONE	58
8.1	Regular maintenance	Manutenzione ordinaria	58
8.2	Extraordinary maintenance	Manutenzione straordinaria	60
9	TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE	DATI TECNICI E PRESTAZIONI	61
9.1	Dimensions and Technical data	Dimensioni e Dati tecnici	61
9.2	Operating limits	Limiti di funzionamento	62
9.3	Summer performance	Prestazioni Estive	63
9.4	Recovery unit performance	Prestazioni recuperatore	64
9.5	Fan performance	Prestazioni ventilatori	65
9.6	Acoustic characteristics	Caratteristiche acustiche	67
10	WIRING DIAGRAM	SCHEMA ELETTRICO	68

1 PRELIMINARY OPERATIONS - OPERAZIONI PRELIMINARI

TESTING, TRANSPORT AND UNPACKAGING

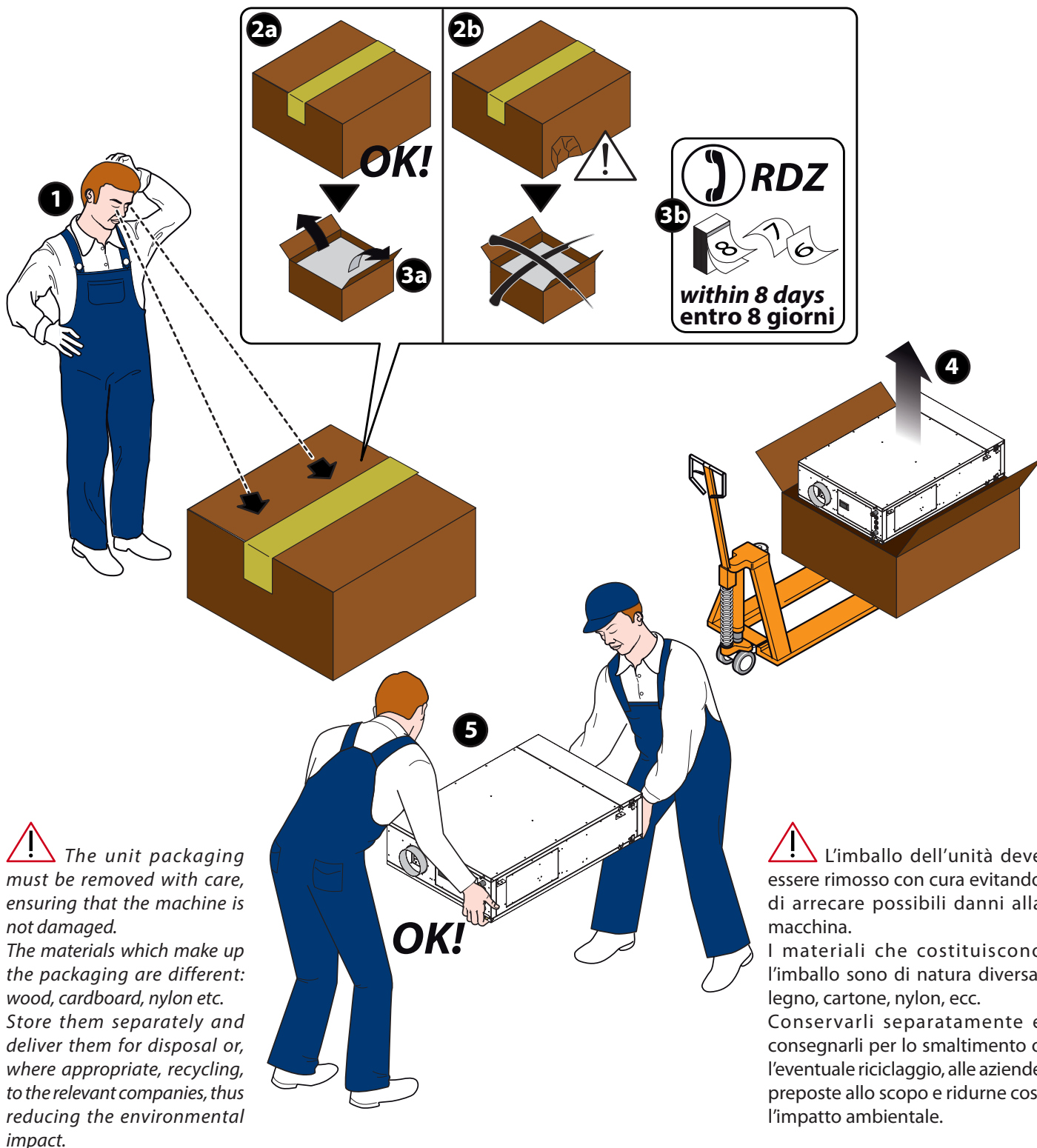
Upon receipt, check immediately that the packaging is intact: the machine has left the factory in perfect working order and any damage must be notified to the carrier immediately and noted on the Delivery Sheet before it is countersigned.

Within 8 days, the customer must notify the manufacturer of the extent and type of the damage noted, making a written report: always take note of the serial number which can be found on the plate affixed to the machine.

ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

All'atto del ricevimento verificare immediatamente l'integrità dell'imballo: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato, eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo.

Il Cliente, entro 8 giorni, deve avvisare il Costruttore sull'entità e la tipologia dei danni rilevati compilando un rapporto scritto: riportare sempre anche il numero di matricola rilevabile dalla targhetta posta a bordo macchina.



2 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT - DESCRIZIONE APPARECCHIATURA



Air handling unit for room air exchange with high efficiency heat recovery (~90%) and for summer dehumidification.

The housing is made of pre-painted white steel plate.

Fresh air intake flow-rate and supply air flow-rate are handled separately (partial recirculation of air is possible). The fresh air flow-rate can be set from 80 to 140 m³/h, while the supply air flow rate can be set from 160 to 300 m³/h.

Possible operations include fresh air ventilation, air recirculation, freecooling, boost, dehumidification as well as integration of summer and winter sensible capacity. UC 300 V1 is designed for horizontal ceiling installation, and it is equipped with a complete cooling circuit (with refrigerant R290), pre-treatment coil, plate heat exchanger with ½" modulating valves to be supplied with cooled water (15 °C), EC high efficiency modulating fans, 1 motorized damper automatically regulating the recirculation flow, and G3 filters (ISO coarse 60%).

Optionally, the machine can be equipped with 2 additional motorized dampers to avoid annoying outdoor air draughts. The unit can be managed with TH Controller, with an external device (via digital input), or with RDZ Wi electronic control unit.

Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con recupero del calore ad alta efficienza (~90%) e per la deumidificazione estiva.

Realizzata in lamiera preverniciata bianca.

Portata aria di rinnovo e di immissione differenziate con possibilità di ricircolo anche parziale (portata aria rinnovo 80÷140 m³/h impostabile – portata aria immissione 160÷300 m³/h impostabile). Funzionalità di rinnovo aria, ricircolo, free-cooling, boost, deumidificazione, integrazione potenza sensibile estiva e invernale.

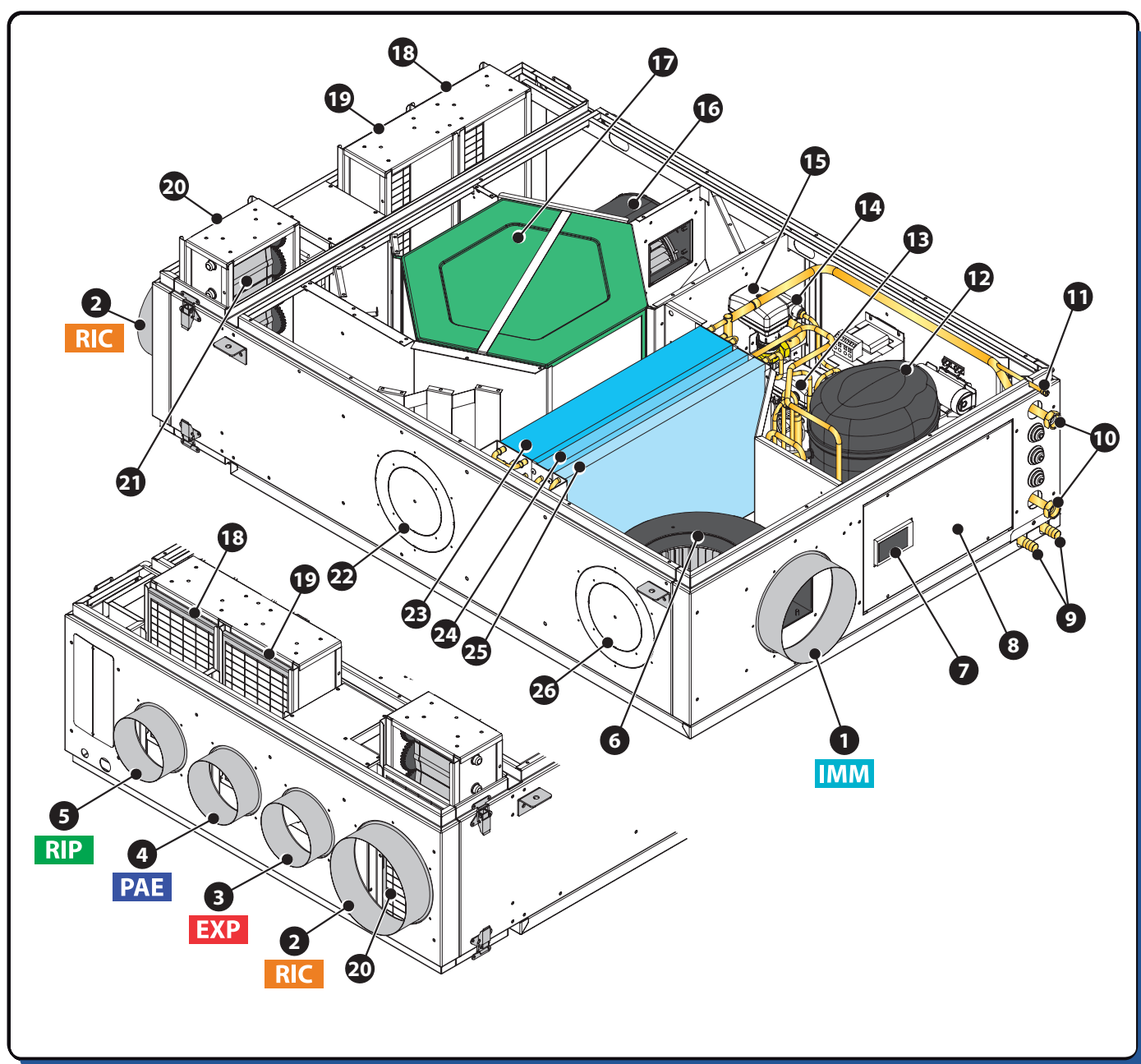
Prevista per l'installazione orizzontale a soffitto, è dotata di circuito frigorifero completo (R290), batteria di pre trattamento e scambiatore a piastre con valvole modulanti ½" da alimentare con acqua refrigerata (15 °C), ventilatori modulanti ad alta efficienza EC, 1 serranda motorizzata che regola automaticamente il flusso di ricircolo e filtri G3 (ISO coarse 60%).

Opzionalmente è possibile dotare la macchina di 2 serrande motorizzate aggiuntive per evitare indesiderati flussi di aria esterna. L'unità può essere gestita con display TH Controller, regolazione esterna (ingressi digitali) oppure con centralina elettronica RDZ Wi.

2.1 MACHINE COMPONENTS / COMPONENTI APPARECCHIATURA

Table of machine components - Tabella dei componenti apparecchiatura

Rif.	Descriptions	Descrizione
1	Ø 150 mm Inflow Vent	Bocchetta immissione Ø 150 mm
2	Ø 150 mm Room air intake vent for air recirculation	Bocchetta ripresa aria ambiente per ricircolo Ø 150 mm
3	Ø 100 mm Renewal air discharge vent	Bocchetta espulsione aria rinnovo Ø 100 mm
4	Ø 100 mm Outside air intake vent	Bocchetta presa aria esterna Ø 100 mm
5	Ø 100 mm Room air intake vent for air renewal	Bocchetta ripresa aria ambiente per rinnovo Ø 100 mm
6	Inflow Fan	Ventilatore di immissione
7	Controller on board machine with LED display	Controllore a bordo macchina a display Led
8	Wiring box	Quadro elettrico
9	Ø 14 mm Condensation drain	Scarichi condensa Ø 14 mm
10	1/2" F Hydraulic connection	Attacchi idraulici 1/2" F
11	Vent valve	Valvola di sfianto
12	Compressor	Compressore
13	Integration Modulating Valve	Valvola Modulante Integrazione
14	Heat exchanger condensed with water.	Scambiatore condensante ad acqua
15	Pre-Treatment Modulating Valve	Valvola Modulante Pre-Trattamento
16	Discharge fan	Ventilatore di espulsione
17	Heat exchanger condensed with water.	Scambiatore condensante ad acqua
18	G3 room air filter	Filtro aria ambiente G3
19	G3 room air filter	Filtro aria ambiente G3
20	G3 room air filter	Filtro aria ambiente G3
21	Recirculation damper	Serranda ricircolo
22	Free-Cooling PRE Optional vent	Bocchetta opzionale Free-Cooling PRE
23	Finned pack Pre-Treatment coil	Batteria Pre-Trattamento a pacco alettato
24	Finned pack Evaporating coil	Batteria Evaporante a pacco alettato
25	Finned pack Condensing coil	Batteria Condensante a pacco alettato
26	Free-Cooling POST Optional vent	Bocchetta opzionale Free-Cooling POST



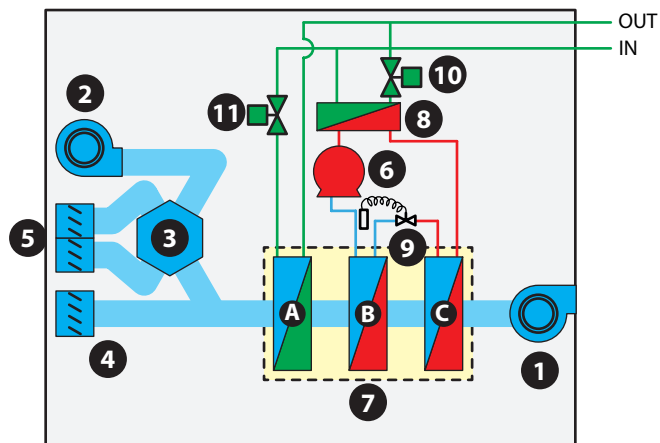
IMM Supply fresh air to rooms / Immissione Aria in Ambiente

PAE Inlet fresh air from outside / Aspirazione Aria Rinnovo dall'esterno

RIC Extract Air for Recirculation / Ripresa Aria ambiente per Ricircolo

RIP Extract stale air from rooms / Ripresa aria viziata dalle stanze

EXP Exhaust stale air to outside / Espulsione aria viziata verso l'esterno



Rif.	Descriptions			Descrizione		
1	Inflow fan			Ventilatore immissione		
2	Exhaust fan			Ventilatore espulsione		
3	Heat recover unit			Recuperatore di calore		
4	Air recirculation damper			Serranda ricircolo		
5	Optional damper			Serranda opzionale		
6	Compressor			Compressore		
7	Finned pack	A	Pre-treatment coil	Pacco alettato	A	Batteria pre-trattamento
		B	Evaporation coil		B	Batteria evaporante
		C	Condensation coil		C	Batteria condensante
8	Water/refrigerant plate exchanger			Scambiatore a piastre		
9	Expansion valves			Valvole di espansione		
10	Integration 2 way modulating valve			Valvola Integrazione modulante a 2 vie		
11	Pre-Treatment 2 way modulating valve			Valvola Pre-Trattamento modulante 2 vie		

COMPONENTS DESCRIPTION

Components	Description
Compressor	Sealed
Heat exchanger	High efficiency cross-flow exchanger (approximately 90%).
Plate exchanger	Braze-welded plate exchanger built with AISI 316 stainless steel, used for condensation in the chiller circuit, when integration is requested
Control Unit	Control unit used to manage temperatures, pressures, to manage electric devices and functions, in accordance with settable parameters
Fans	This is a double suction centrifugal fan directly coupled to its motor
Filters	Filter with synthetic fibre filtering material, class G3 (EN 779:2002)

DESCRIZIONE COMPONENTI

Componente	Descrizione
Compressore	Di tipo ermetico
Scambiatore di calore	Scambiatore ad alta efficienza (circa 90%) a flussi incrociati.
Scambiatore a piastre	Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inossidabile AISI 316, utilizzato per la condensazione del circuito frigo, in caso di richiesta di integrazione
Centralina	Centralina per il controllo delle temperature, pressioni, la gestione dei dispositivi elettrici e delle funzionalità, secondo dei parametri impostabili.
Ventilatori	Di tipo centrifugo a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato
Filtri	Filtro con materiale filtrante in fibra sintetica, classe G3 (EN 779:2002)



Components	Description
Pre-treatment coil	Copper pipes with "hydrophilic" treated aluminium fins
Evaporator coil	Copper pipes with "hydrophilic" treated aluminium fins
Condenser coil	Copper pipes with aluminium fins
Refrigerant gas	R 290

Componente	Descrizione
Batteria pre-trattamento	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria evaporante	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria condensante	Tubi in rame e alette in alluminio
Gas refrigerante	R 290

2.3 SAFETY CHECKS / CONTROLLI DI SICUREZZA

All the control devices are tested in the factory before the equipment is shipped. Their operation is described in the following paragraphs.

Safety check is carried out by the control unit through the values measured by the probes:

- **Delivery probe**
This probe measures the delivery air temperature in a room, and is installed on the mouth of the intake fan outlet.
- **Evaporator probe**
This probe measures the coolant evaporation temperature and is installed on the pipe that leads out from the two electronic thermostatic valves.
- **Condenser probe**
This probe measures the temperature of the coolant leaving the condenser.
- **H2O probe**
This probe measures the intake water temperature, and is installed on the system's water intake pipe.
- **Pressure transducer for the renewal air flow rate**
The sensor through two small PVC tubes, reads the differential pressure between the input and output of the static heat recovery unit, on the flow rate of the air entering the room.

Tutti i dispositivi di controllo sono collaudati in fabbrica prima della spedizione dell'apparecchiatura. La loro funzionalità viene descritta nei paragrafi successivi.

I controlli di sicurezza vengono effettuati dalla centralina tramite i valori rilevati dalle sonde:

- **Sonda di mandata**
Sonda di misura della temperatura di immissione aria in ambiente, è posta sulla bocca di uscita del ventilatore di immissione.
- **Sonda evaporatore**
Sonda di misura della temperatura di evaporazione del refrigerante, è posta sul tubo in uscita dalle due valvole termostatiche elettroniche.
- **Sonda condensatore**
Sonda di misura della temperatura del refrigerante in uscita dal condensatore
- **Sonda H2O**
Sonda di misura della temperatura di ingresso dell'acqua, è posta sul tubo di ingresso dell'acqua dell'impianto.
- **Trasduttore di pressione del flusso di aria di rinnovo**
Il sensore tramite due tubicini di PVC rileva la pressione differenziale tra l'ingresso e l'uscita del recuperatore di calore statico, sul flusso di aria entrante in ambiente.

3 INSTALLATION - INSTALLAZIONE



CAUTION

Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel only. Throughout installation, make sure that the equipment is not connected to the electrical mains.



ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Durante tutte le procedure di installazione, assicurarsi che l'apparecchiatura non sia collegata alla rete elettrica.



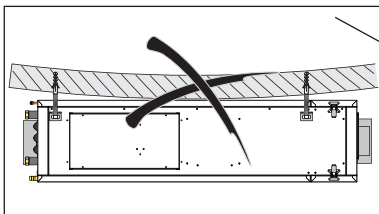
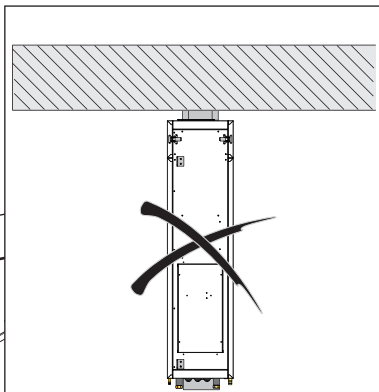
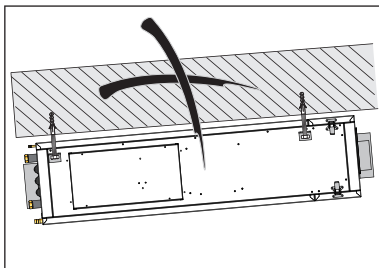
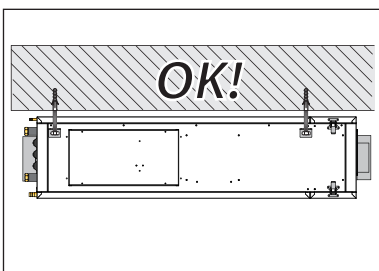
It shall be installed only inside the building.



L'installazione deve essere effettuata solo all'interno degli edifici

3.1 POSITIONING AND FIXING TO THE CEILING / POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO A SOFFITTO

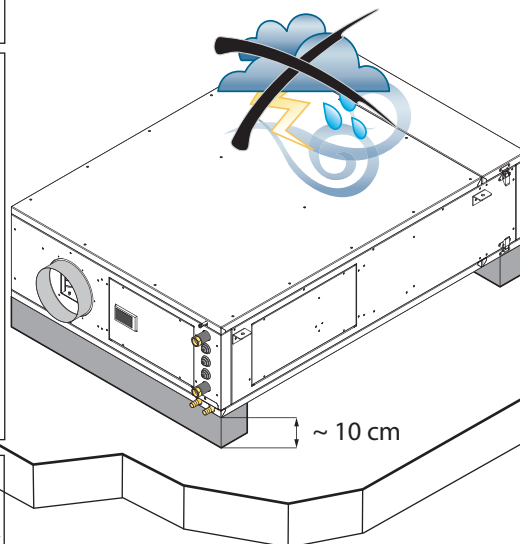
Positioning indications Indicazioni di posizionamento



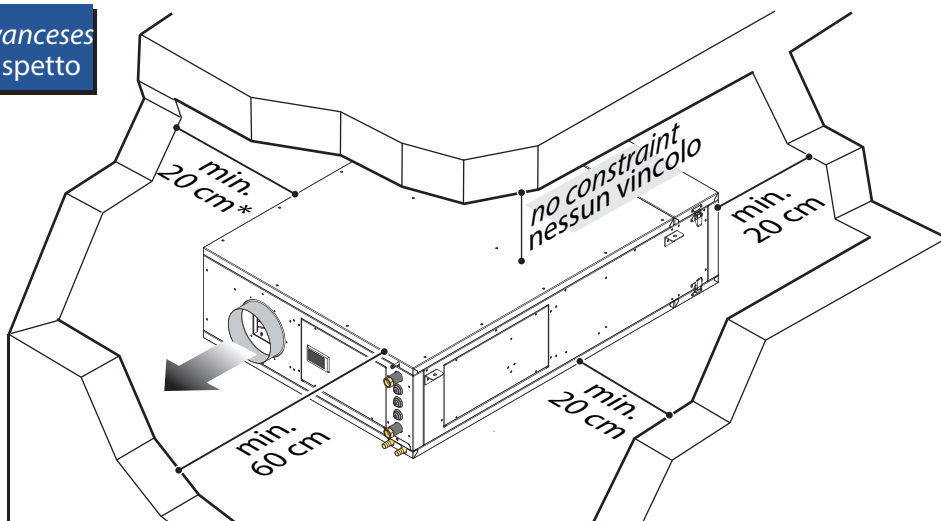
MAX 95%



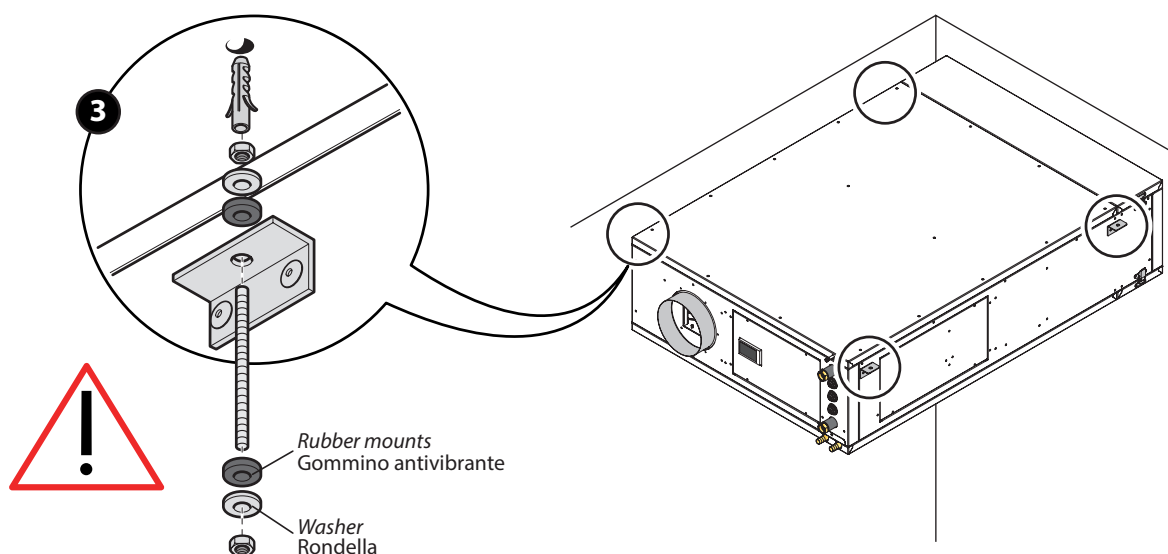
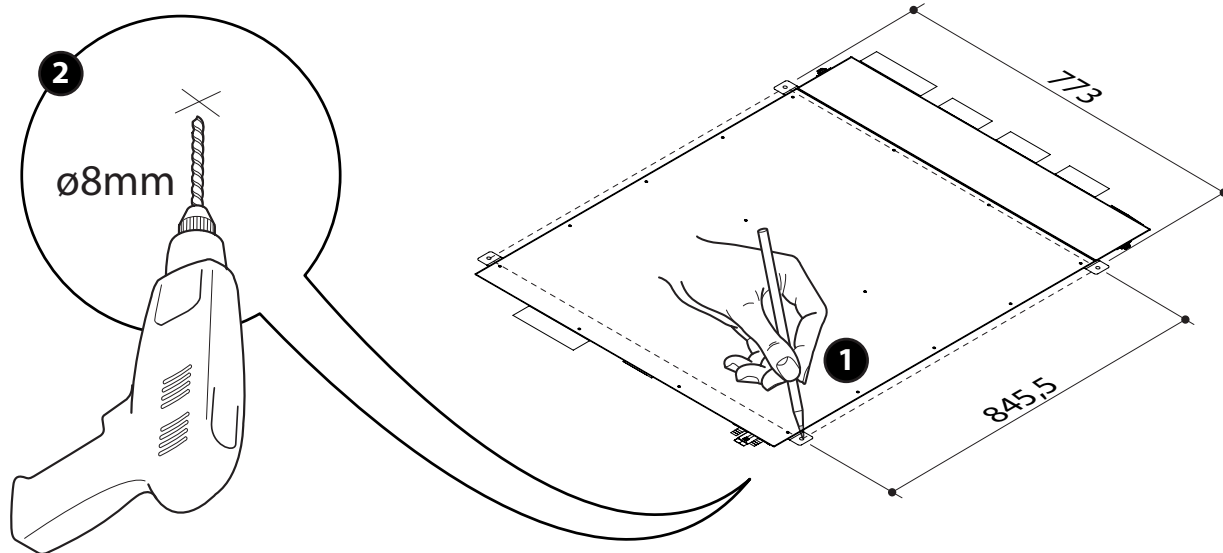
MAX 30°C



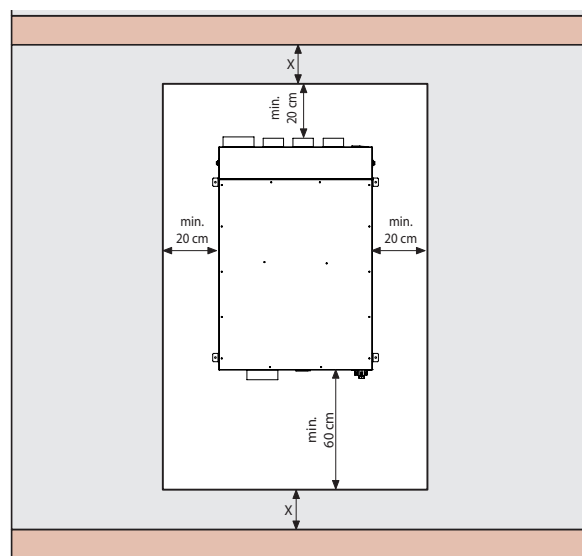
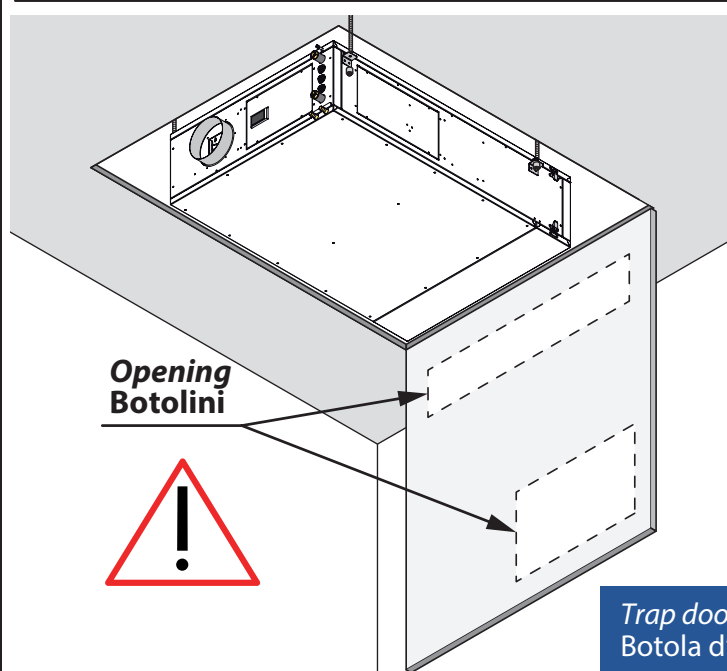
Minimum space allowances Distanze minime di rispetto



- * min 40 cm with free-cooling
- * min 40 cm con free-cooling



Fixing to ceiling
Fissaggio a soffitto



Trap door
Botola d'ispezione

CONDENSATE DRAIN

 **The construction of a siphon on the condensate drain line is mandatory.**

 **It is very important to connect the condensation drain with the sewerage to prevent smell and gas from damaging and eroding the metal parts of the unit.**

 **It is necessary to create a drain-trap on the drain line, considering a flowrate of 15 l/h and minimum inclination of 9%, to avoid any air suck from the drain pipe.**

 **The connection of the condensate drain and the water supply pipes must comply with the standards and laws in force in the country of use.**

SCARICO CONDENZA

 **E' obbligatoria la realizzazione di un sifone sulla linea di scarico condensa.**

 **Si sconsiglia vivamente di collegare lo scarico condensa alla rete fognaria in quanto può verificarsi la risalita di odori e di gas aggressivi e conseguente rischio di danneggiamento e corrosioni delle parti metalliche della macchina.**

 **È necessario realizzare un sifone sulla linea di scarico, dimensionato per una portata di 15 l/h e avente una pendenza minima del 9%, per evitare il risucchio di aria dal tubo di scarico.**

 **L'allacciamento dello scarico condensa e delle tubazioni di adduzione dell'acqua devono rispondere alle norme e leggi vigenti nel paese di utilizzo.**

CONDENSATION DRAIN SCARICO CONDENZA

**Summer drain
Scarico estivo**

**Winter drain
Scarico invernale**



OK

8 cm

9%

**Discharge NOT
in ascent!
Scarico NON
in salita!**

HYDRAULIC CONNECTION

 **Hydraulic connection to a refrigerating unit capable of supplying chilled water is indispensable. In this case, the dehumidifier can operate without varying the temperature of the air treated with a considerable increase in yield.**

 **After filling the system with water, it is advisable to check that not only the connections but also the machine hydraulic circuit are watertight, as these could be damaged during transportation or on site during installation; on this topic, the manufacturer will only be responsible for factory defects on the dehumidifier and under no circumstances accepts responsibility for indirect damage.**

 **After having filled the system with water, the internal exchanger must be bled with air**

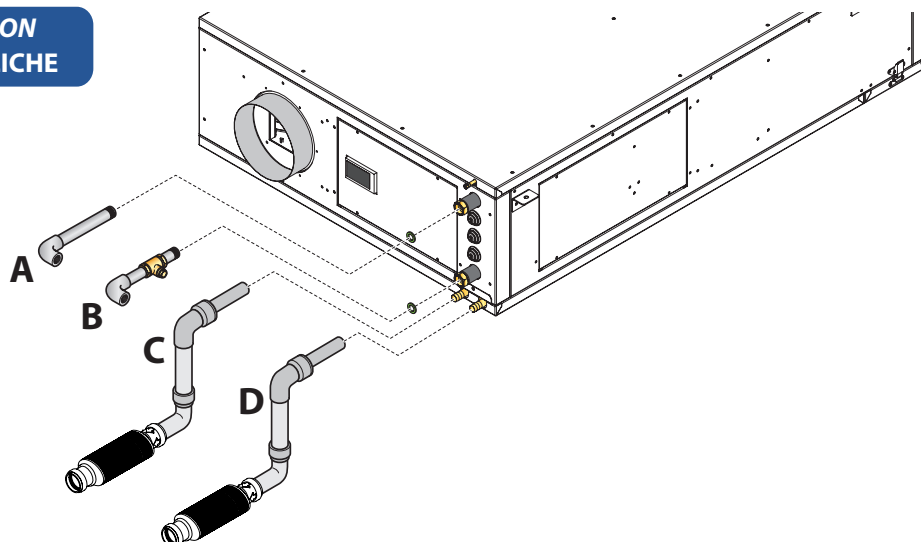
ALLACCIAMENTO IDRAULICO

 **L'allacciamento idraulico ad un gruppo frigo in grado di fornire acqua refrigerata risulta indispensabile. In tale caso il deumidificatore potrà operare senza variare la temperatura dell'aria trattata con un sensibile incremento di resa.**

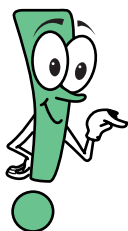
 **Dopo aver riempito d'acqua l'impianto si raccomanda di verificare attentamente la tenuta non solo dei collegamenti ma anche del circuito idraulico della macchina, che potrebbe essersi danneggiato nel trasporto o in cantiere durante l'installazione; a tale proposito il costruttore risponderà esclusivamente dei difetti "di fabbrica" del deumidificatore e in ogni caso non si assume nessuna responsabilità per danni indiretti.**

 **Dopo aver riempito d'acqua l'impianto è obbligatorio sfiatare dell'aria lo scambiatore interno.**

HYDRAULIC CONNECTION CONNESSIONI IDRAULICHE

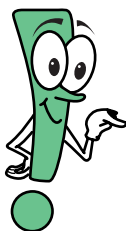


	Rif.	Description	Descrizione
	A	Pre-treatment water outlet (1/2"F) with cut-off valve to adjust flow rate	Uscita acqua pre-trattamento (1/2"F) con valvola di intercettazione per regolazione portata
	B	Pre-treatment water inlet (1/2"F) with lockshield to adjust flow rate	Ingresso acqua pre-trattamento (1/2"F) con detentore di regolazione portata
	C	Ø14 mm drain for dehumidification condensation	Scarico Ø14 mm per condensa deumidificazione
	D	Ø14 mm drain for recovery unit condensation	Scarico Ø14 mm per condensa recuperatore



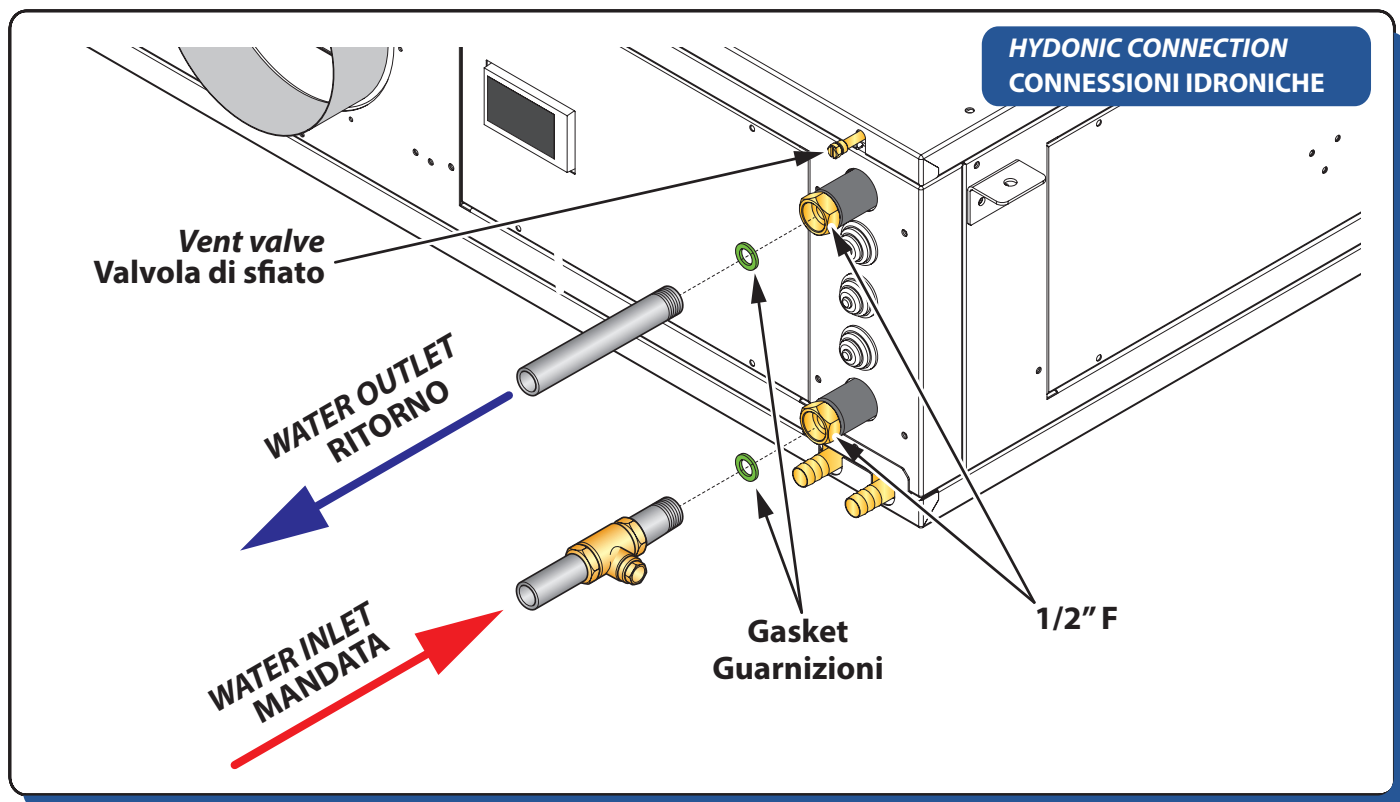
Use piping whose sizes are appropriate for the flow rate required.

Utilizzare tubazioni di misura adeguata in funzione delle portate desiderate.



It is better to install on-off valves for the sectioning of the supply pipe of cold water.

Si consiglia di predisporre delle valvole di intercettazione per il sezionamento delle linee di alimentazione dell'acqua refrigerata.



Follow the instructions referring to water inlet and water outlet in the coil to make air venting easier.



A wrong connection may affect the start-up operation for the unit and may also cause malfunctioning.



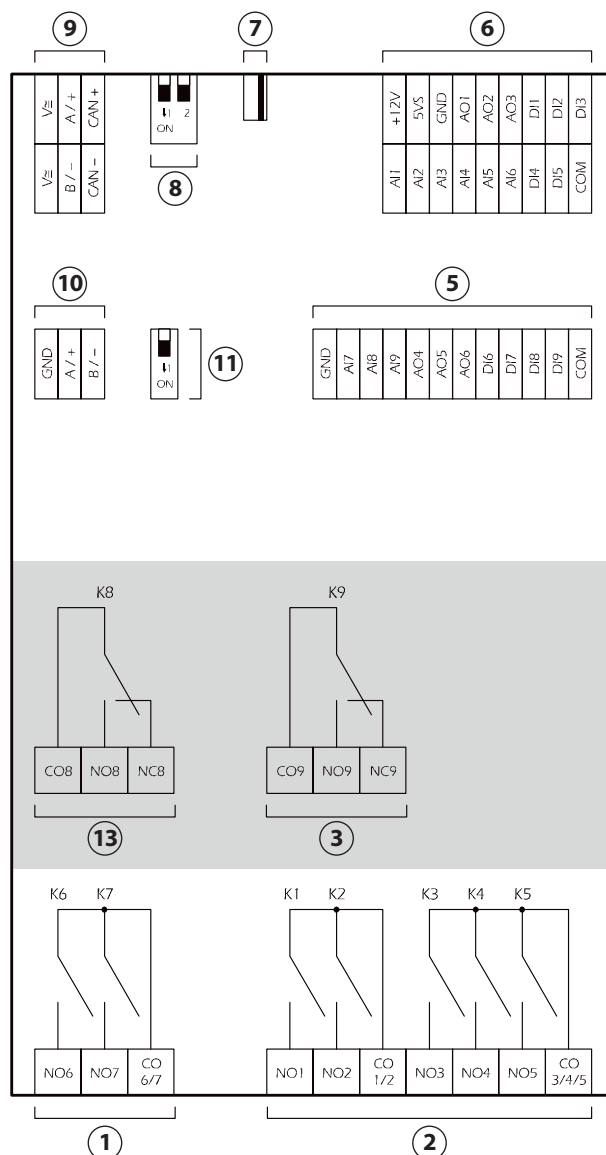
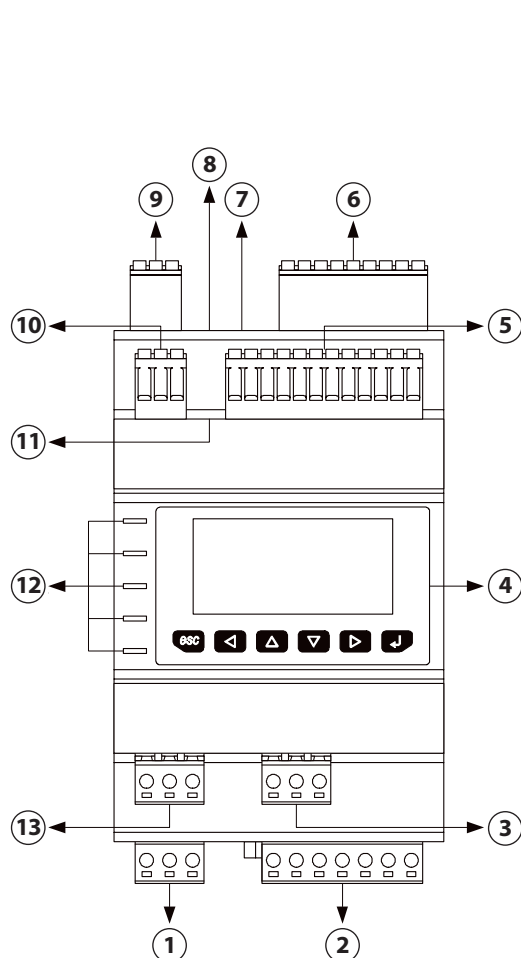
Rispettare le indicazioni di ingresso e uscita acqua della batteria per agevolare lo sfiato dell'aria



Un errato collegamento potrebbe inoltre precludere l'avviamento dell'unità con conseguente anomalia nel funzionamento della stessa.

OVERVIEW OF THE ELECTRONIC BOARD UNIT

PANORAMICA SCHEDA ELETTRONICA A BORDO



Descriptions	Descrizione
1 Digital Outputs 6 and 7	Uscite Digitali 6 e 7
2 Digital Outputs 1... 5	Uscite Digitali 1... 5
3 Digital Output 9	Uscita Digitale 9
4 Display and Keyboard	Visualizzatore e tastiera
5 Analog Inputs 7... 9, Digital Inputs 6... 9 and Analog Outputs 4... 6	Ingressi Analogici 7... 9, Ingressi Digitali 6... 9 e Uscite Analogiche 4... 6
6 Analog Inputs 1... 6, Digital Inputs 1... 5 and Analog Outputs 1... 3	Ingressi Analogici 1... 6, Ingressi Digitali 1... 5 e Uscite Analogiche 1... 3
7 USB OTG port	Porta USB OTG
8 Micro-switch to: - plug in the termination of the RS-485 port with Modbus slave communication protocol; - plug in the termination of the CAN port	Micro-switch per: - inserire la terminazione della porta RS-485 con protocollo di comunicazione Modbus slave; - inserire la terminazione della porta CAN
9 Power supply, RS-485 port with Modbus slave communication protocol and CAN port	Alimentazione, porta RS-485 con protocollo di comunicazione Modbus slave e porta CAN
10 RS-485 port with Modbus master communication protocol	Porta RS-485 con protocollo di comunicazione Modbus master
11 Micro-switch to plug in the termination of the RS-485 port with Modbus master communication protocol	Micro-switch per inserire la terminazione della porta RS-485 con protocollo di comunicazione Modbus master
12 Signalling LEDs	LED di segnalazione
13 Digital Output 8	Uscita Digitale 8



	TERM.	Meaning of connectors	Significato dei connettori
1	NO6	<i>normally open contact digital output 6</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale 6
	NO7	<i>normally open contact digital output 7</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale 7
	CO6/7	<i>common digital outputs 6 and 7</i>	comune uscite digitali 6 e 7
2	NO1	<i>normally open contact digital output 1</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale 1
	NO2	<i>normally open contact digital output 2</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale 2
	CO1/2	<i>common digital outputs 1 and 2</i>	comune uscite digitali 1 e 2
	NO3	<i>normally open contact digital output 3</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale 3
	NO4	<i>normally open contact digital output 4</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale 4
	NO5	<i>normally open contact digital output 5</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale 5
	CO3/4/5	<i>common digital outputs 3, 4 and 5</i>	comune uscite digitali 3, 4 e 5
3	CO9	<i>common digital output 9</i>	comune uscita digitale 9
	NO9	<i>normally open contact digital output 9</i>	contatto normalmente aperto uscita digitale 9
	NC9	<i>normally open contact digital output 9</i>	contatto normalmente chiuso uscita digitale 9
5	GND	<i>common analog inputs and analog outputs</i>	comune ingressi analogici e uscite analogiche
	AI7	<i>analog input 7 (configurable via configuration parameter for NTC probes/0-20 mA/4-20 mA/0-5 V ratiometric/0-10 V transducers)</i>	ingresso analogico 7 (configurabile via parametro di configurazione per sonde NTC/trasduttori 0-20 mA/4-20 mA/0-5 V raziometrici/0-10 V)
	AI8	<i>AI8 analog input 8 (configurable via configuration parameter for NTC probes/0-20 mA/4-20 mA/0-5 V ratiometric/0-10 V transducers)</i>	ingresso analogico 8 (configurabile via parametro di configurazione per sonde NTC/trasduttori 0-20 mA/4-20 mA/0-5 V raziometrici/0-10 V)
	AI9	<i>AI9 analog input 9 (configurable via configuration parameter for NTC probes/0-20 mA/4-20 mA/0-5 V ratiometric/0-10 V transducers)</i>	ingresso analogico 9 (configurabile via parametro di configurazione per sonde NTC/trasduttori 0-20 mA/4-20 mA/0-5 V raziometrici/0-10 V)
	AO4	<i>AO4 analog output 4 (configurable via configuration parameter for 0-20 mA/4-20 mA/0-10 V signal)</i>	uscita analogica 4 (configurabile via parametro di configurazione per segnale di tipo 0-20 mA/4-20 mA/0-10 V)
	AO5	<i>AO5 analog output 5 (for 0-10 V signal)</i>	uscita analogica 5 (per segnale di tipo 0-10 V)
	AO6	<i>AO6 analog output 6 (for 0-10 V signal)</i>	uscita analogica 6 (per segnale di tipo 0-10 V)
	DI6	<i>DI6 digital input 6 (optoisolated, at 24 VAC/DC and at 50/60 Hz)</i>	ingresso digitale 6 (optoisolati, a 24 VAC/DC e a 50/60 Hz)
	DI7	<i>DI7 digital input 7 (optoisolated, at 24 VAC/DC and at 50/60 Hz)</i>	ingresso digitale 7 (optoisolati, a 24 VAC/DC e a 50/60 Hz)
	DI8	<i>DI8 digital input 8 (optoisolated, at 24 VAC/DC and at 50/60 Hz)</i>	ingresso digitale 8 (optoisolati, a 24 VAC/DC e a 50/60 Hz)
	DI9	<i>DI9 digital input 9 (optoisolated, at 24 VAC/DC and at 50/60 Hz)</i>	ingresso digitale 9 (optoisolati, a 24 VAC/DC e a 50/60 Hz)
	COM	<i>common digital inputs</i>	comune ingressi digitali
6	AI1	<i>analog input 1 (configurable via configuration parameter for NTC probes/0-20 mA/4-20 mA/0-5 V ratiometric/0-10 V transducers)</i>	ingresso analogico 1 (configurabile via parametro di configurazione per sonde NTC/trasduttori 0-20 mA/4-20 mA/0-5 V raziometrici/0-10 V)
	AI2	<i>analog input 2 (configurable via configuration parameter for NTC probes/0-20 mA/4-20 mA/0-5 V ratiometric/0-10 V transducers)</i>	ingresso analogico 2 (configurabile via parametro di configurazione per sonde NTC/trasduttori 0-20 mA/4-20 mA/0-5 V raziometrici/0-10 V)
	AI3	<i>analog input 3 (configurable via configuration parameter for NTC probes/0-20 mA/4-20 mA/0-5 V ratiometric/0-10 V transducers)</i>	ingresso analogico 3 (configurabile via parametro di configurazione per sonde NTC/trasduttori 0-20 mA/4-20 mA/0-5 V raziometrici/0-10 V)
	AI4	<i>analog input 4 (configurable via configuration parameter for NTC probes)</i>	ingresso analogico 4 (configurabile via parametro di configurazione per sonde NTC)
	AI5	<i>analog input 5 (configurable via configuration parameter for NTC probes)</i>	ingresso analogico 5 (configurabile via parametro di configurazione per sonde NTC)
	AI6	<i>analog input 6 (configurable via configuration parameter for NTC probes)</i>	ingresso analogico 6 (configurabile via parametro di configurazione per sonde NTC)
	DI4	<i>digital input 4 (optoisolated, at 24 VAC/DC and up to 2 KHz)</i>	ingresso digitale 4 (optoisolati, a 24 VAC/DC e fino a 2 KHz)
	DI5	<i>digital input 5 (optoisolated, at 24 VAC/DC and at 50/60 Hz)</i>	ingresso digitale 5 (optoisolati, a 24 VAC/DC e a 50/60 Hz)
	COM	<i>common digital inputs</i>	comune ingressi digitali



6	+12V	power supply 0-20 mA/4-20 mA/0-10 V transducers (12 VDC, 120 mA max.)	alimentazione trasduttori 0-20 mA/4-20 mA/0-10 V (12 VDC, 120 mA max.)
	5VS	power supply 0-5 V ratiometric transducers (5 VDC, 60 mA max.)	alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V (5 VDC, 60 mA max.)
	GND	common analog inputs and analog outputs	comune ingressi analogici e uscite analogiche
	AO1	analog output 1 (configurable via configuration parameter for PWM/0-10 V signal)	uscita analogica 1 (configurabile via parametro di configurazione per segnale di tipo PWM/0-10 V)
	AO2	analog output 2 (configurable via configuration parameter for PWM/0-10 V signal)	uscita analogica 2 (configurabile via parametro di configurazione per segnale di tipo PWM/0-10 V)
	AO3	analog output 3 (configurable via configuration parameter for 0-20 mA/4-20 mA/0-10 V signal)	uscita analogica 3 (configurabile via parametro di configurazione per segnale di tipo 0-20 mA/4-20 mA/0-10 V)
	DI1	digital input 1 (optoisolated, at 24 VAC/DC and at 50/60 Hz)	ingresso digitale 1 (optoisolati, a 24 VAC/DC e a 50/60 Hz)
	DI2	digital input 2 (optoisolated, at 24 VAC/DC and at 50/60 Hz)	ingresso digitale 2 (optoisolati, a 24 VAC/DC e a 50/60 Hz)
	DI3	digital input 3 (optoisolated, at 24 VAC/DC and up to 2 KHz)	ingresso digitale 3 (optoisolati, a 24 VAC/DC e fino a 2 KHz)
7	USB	USB OTG port	Porta USB OTG
8	CAN LT	Micro-switch to plug in the termination of the CAN port. Position micro-switch 2 on position ON to plug in the termination of the CAN port.	Micro-switch per inserire la terminazione della porta CAN. Posizionare il microinterruttore 2 nella posizione ON per inserire la terminazione della porta CAN
	RS485 LT	Micro-switch to plug in the termination of the RS-485 port with Modbus slave communication protocol. Position micro-switch 1 on position ON to plug in the termination of the RS-485 port.	Micro-switch per inserire la terminazione della porta RS-485 con protocollo di comunicazione Modbus slave. Posizionare il microinterruttore 1 nella posizione ON per inserire la terminazione della porta RS-485.
9	V +	power supply controller 12 VAC; connect the phase	alimentazione controllore 12 VAC; collegare la fase
	V -	power supply controller 12 VAC; connect the neutral	alimentazione controllore 12 VAC; collegare il neutro
	A/+	terminal 1 of the transceiver RS-485 port	terminale 1 del transceiver porta RS-485
	B/-	terminal 0 of the transceiver RS-485 port	terminale 0 del transceiver porta RS-485
	CAN +	signal + CAN port	segnale + porta CAN
	CAN -	signal - CAN port	segnale - porta CAN
10	GND	ground	massa
	A / +	terminal 1 of the transceiver	terminale 1 del transceiver
	B / -	terminal 0 of the transceiver	terminale 0 del transceiver
11	RS485 LT	Micro-switch to plug in the termination of the RS-485 port with Modbus master communication protocol. Position micro-switch 1 on position ON to plug in the termination of the RS-485 port.	Micro-switch per inserire la terminazione della porta RS-485 con protocollo di comunicazione Modbus master. Posizionare il microinterruttore 1 nella posizione ON per inserire la terminazione della porta RS-485.
13	CO8	common digital output 8	comune uscita digitale 8
	NO8	normally open contact digital output 8	contatto normalmente aperto uscita digitale 8
	NC8	normally open contact digital output 8	contatto normalmente chiuso uscita digitale 8



TECHNICAL DATA OF THE ELECTRONIC BOARD UNIT

Index of protection: IP20; IP40 the front.

The maximum lengths of the connecting cables are the followings:

- power supply controller: 100 m
- analog inputs: 100 m; use a shielded cable only in case of lengths over or equal to 10 m (32.8 ft) for analog inputs 7, 8 and 9

The shield must be connected to ground in only one point.

- power supply transducers: 100 m
- digital inputs: 100 m
- PWM analog output: 1 m
- 0-20 mA / 4-20 mA / 0-10 V analog outputs: 100 m
- digital outputs: 100 m
- RS-485 port: 1,000 m
- CAN port:
 - 1,000 m with baud rate 20,000 baud
 - 500 m with baud rate 50,000 baud
 - 250 m with baud rate 125,000 baud
 - 50 m with baud rate 500,000 baud.

Working temperature: from -10 to 60 °C

Working humidity: from 5 to 95% of relative humidity without condensate.

Pollution situation: 2.

Power supply: 12 VAC, 50/60 Hz, 20 VA max., supplied from a class 2 circuit

Protect the power supply with a fuse rated 2A-T 250 V.

Overvoltage category: III.

Real time clock: incorporated (with SuperCap battery).

Real time clock data maintenance in absence of power supply: 3 days will battery fully charged.

Analog inputs: 9 analog inputs of which 6 configurable via configuration parameter for NTC probes / 0-20 mA / 4-20 mA / 0-5 V ratiometric / 0-10 V transducers and 3 configurable via configuration parameter for NTC probes.

Power supply 0-5 V ratiometric transducers: 5 VDC, 60 mA max.

Power supply 0-20 mA / 4-20 mA / 0-10 V transducers: 12 VDC, 120 mA max.

The sum of the maximum current powerable by the two power supply circuits is 120 mA.

Working range: from -50 to 120 °C for NTC probe

Digital inputs: 9 optoisolated digital inputs at 24 VAC/DC of which 7 at 50/60 Hz and 2 up to 2 KHz.

Resolution: 0.1 °C for NTC probes, 0.01 mA for 0-20 mA / 4-20 mA transducers, 0.01 V for 0-10 V transducers.

Analog outputs: 6 non optoisolated outputs:

- 2 outputs configurable via configuration parameter for PWM / 0-10 V signal
- 2 outputs configurable via configuration parameter for 0-20 mA / 4-20 mA / 0-10 V signal
- 2 outputs for 0-10 V signal.

Digital outputs:

- 9 outputs (electromechanical relays) of which seven 3 res. A @ 250 VAC SPST outputs (K1... K7) and two 3 res. A @ 250 VAC SPDT outputs (K8 and K9).

Type of actions and additional features: 1B.

Communication ports: 4 non optoisolated ports:

- 1 USB OTG port (for programming and debugging)
- 1 CAN port with CANbus communication protocol
- 2 RS-485 ports of which 1 with Modbus master communication protocol and 1 with Modbus slave communication protocol.

Program memory: 256 KB (FLASH memory).

Data memory: 4 KB (RAM memory).

DATI TECNICI SCHEDA ELETTRONICA A BORDO

Grado di protezione: IP20; IP40 il frontale.

Le lunghezze massime dei cavi di collegamento sono le seguenti:

- alimentazione controllore: 100 m
- ingressi analogici: 100 m; utilizzare un cavo schermato solo in caso di lunghezze superiori o equivalenti a 10 m per gli ingressi analogici 7, 8 e 9

Lo schermo deve essere connesso alla massa solo in un punto.

- alimentazione trasduttori: 100 m
- ingressi digitali: 100 m
- uscita analogica di tipo PWM: 1 m
- uscite analogiche di tipo 0-20 mA/4-20 mA/0-10 V: 100 m
- uscite digitali: 100 m
- porta RS-485: 1.000 m
- porta CAN:
 - 1.000 m con baud rate 20.000 baud
 - 500 m con baud rate 50.000 baud
 - 250 m con baud rate 125.000 baud
 - 50 m con baud rate 500.000 baud.

Temperatura di impiego: da -10 a 60 °C

Umidità di impiego: dal 10 al 95% di umidità relativa senza condensa.

Situazione di inquinamento: 2.

Alimentazione: 12 VAC, 50/60 Hz, 20 VA max., fornita da un circuito classe 2

Proteggere l'alimentazione con un fusibile da 2A-T 250 V.

Categoria di sovratensione: III.

Orologio: incorporato (con batteria SuperCap).

Mantenimento dati dell'orologio in assenza di alimentazione: 3 giorni con batteria carica.

Ingressi analogici: 9 ingressi, di cui 6 configurabili via parametro di configurazione per sonde NTC/trasduttori 0-20 mA/4-20 mA/0-5 V raziometrici/0-10 V e 3 configurabili via parametro di configurazione per sonde NTC.

Alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V: 5 VDC, 60 mA max.

Alimentazione trasduttori 0-20 mA/4-20 mA/0-10 V: 12 VDC, 120 mA max.

La somma delle massime correnti fornibili dai due circuiti di alimentazione è di 120 mA.

Campo di misura: da -50 a 120 °C per sonda NTC

Ingressi digitali: 9 ingressi optoisolati a 24 VAC/DC di cui 2 fino a 2 KHz e 7 a 50/60 Hz.

Risoluzione: 0,1 °C per sonde NTC, 0,01 mA per trasduttori 0-20 mA/4-20 mA, 0,01 V per trasduttori 0-10 V.

Uscite analogiche: 6 uscite non optoisolate:

- 2 uscite configurabili via parametro di configurazione per segnale di tipo PWM/0-10 V
- 2 uscite configurabili via parametro di configurazione per segnale di tipo 0-20 mA/4-20 mA/0-10 V
- 2 uscite per segnale di tipo 0-10 V.

Uscite digitali:

- 9 uscite (relè elettromeccanici) di cui 7 da 3 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K1... K7) e 2 da 3 A res. @ 250 VAC di tipo SPDT (K8 e K9)
- Tipo di azioni e caratteristiche complementari: 1B.

Porte di comunicazione: 4 porte non optoisolate:

- 1 porta USB OTG (per la programmazione e il debug)
- 1 porta CAN con protocollo di comunicazione CANbus
- 2 porte RS-485 di cui 1 con protocollo di comunicazione Modbus master e 1 con protocollo di comunicazione Modbus slave.

Memoria programma: 256 KB (memoria FLASH).

Memoria dati: 4 KB (memoria RAM).



INSTALLATION INSTRUCTIONS

! The dehumidifier must be connected to a disconnected, earthed power socket. The electrical system must be protected against overloads, short circuits and direct and indirect contacts and comply with the laws and regulations in force in the country of use. Electrical interventions must be performed by qualified personnel.

! The electrical power line must be protected by a residual current device.

! Check that the power supply voltage corresponds to the rated unit data (voltage, number of phases, frequency) shown on this manual and on the plate on the machine. The power connection takes place through a bipolar cable plus earth. The power supply voltage is not subject to variations greater than $\pm 5\%$.

! Operation must take place within the aforementioned values: if this is not the case, the warranty is invalidated immediately, and there are electrical risks for people and for the product.

INDICAZIONI DI INSTALLAZIONE

! Il deumidificatore deve essere collegato ad una presa di corrente sezionata provvista di terra. L'impianto elettrico di alimentazione deve essere protetto contro i sovraccarichi, i cortocircuiti, i contatti diretti ed indiretti, conformemente alle leggi e norme vigenti nel paese di utilizzo. Gli interventi elettrici devono essere effettuati da personale qualificato.

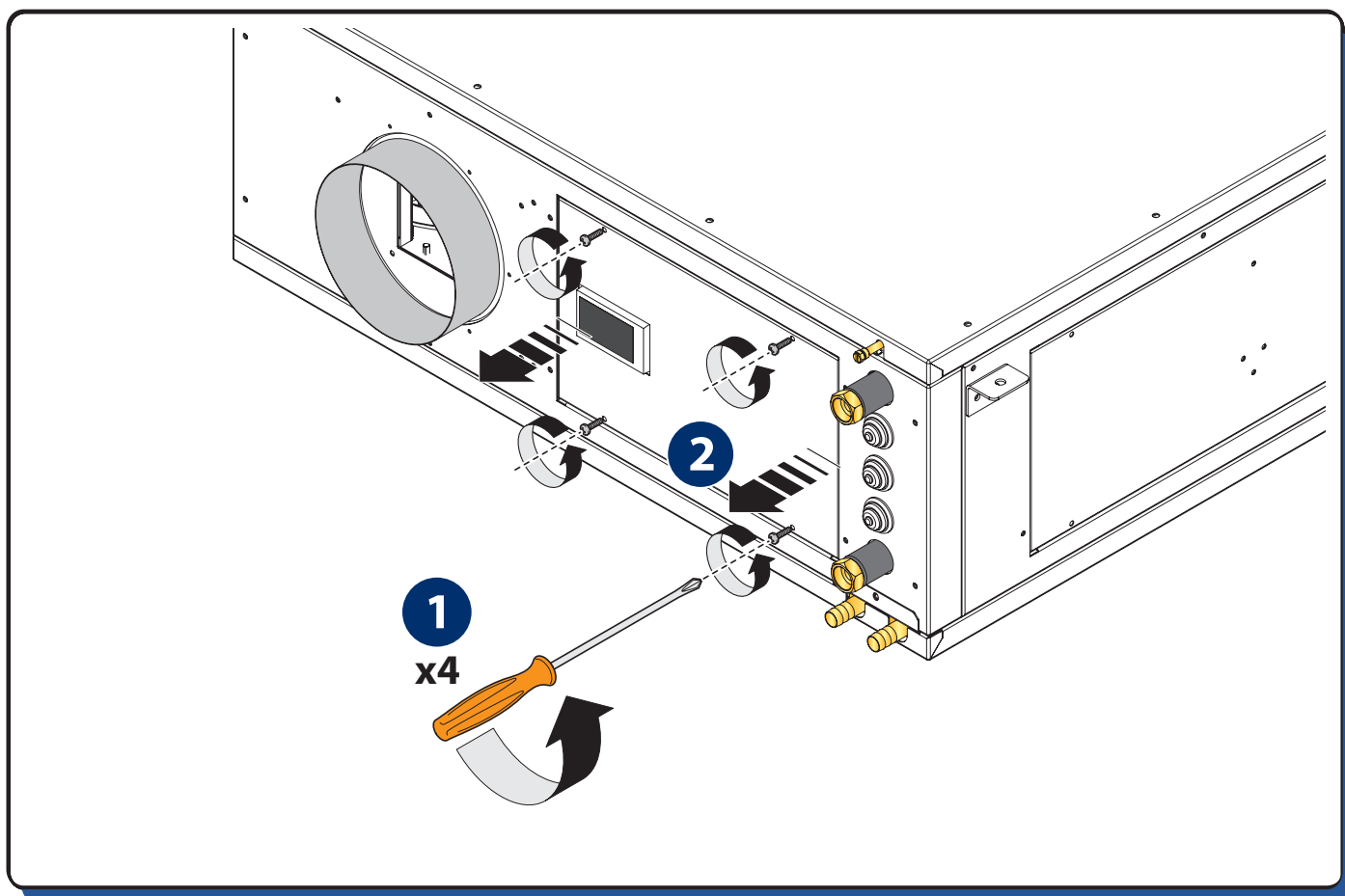
! La linea elettrica di alimentazione deve essere protetta da un interruttore differenziale magnetotermico.

! Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, numero di fasi, frequenza) riportati in questo manuale e sulla targhetta a bordo macchina. L'allacciamento di potenza avviene tramite cavo bipolare più terra. La tensione di alimentazione non deve subire variazioni superiori a $\pm 5\%$.

! Il funzionamento deve avvenire entro i valori sopra citati: in caso contrario la garanzia viene a decadere immediatamente e ci sono rischi elettrici per le persone e il prodotto.

DOOR OPENING

APERTURA SPORTELLLO





POWER SUPPLY

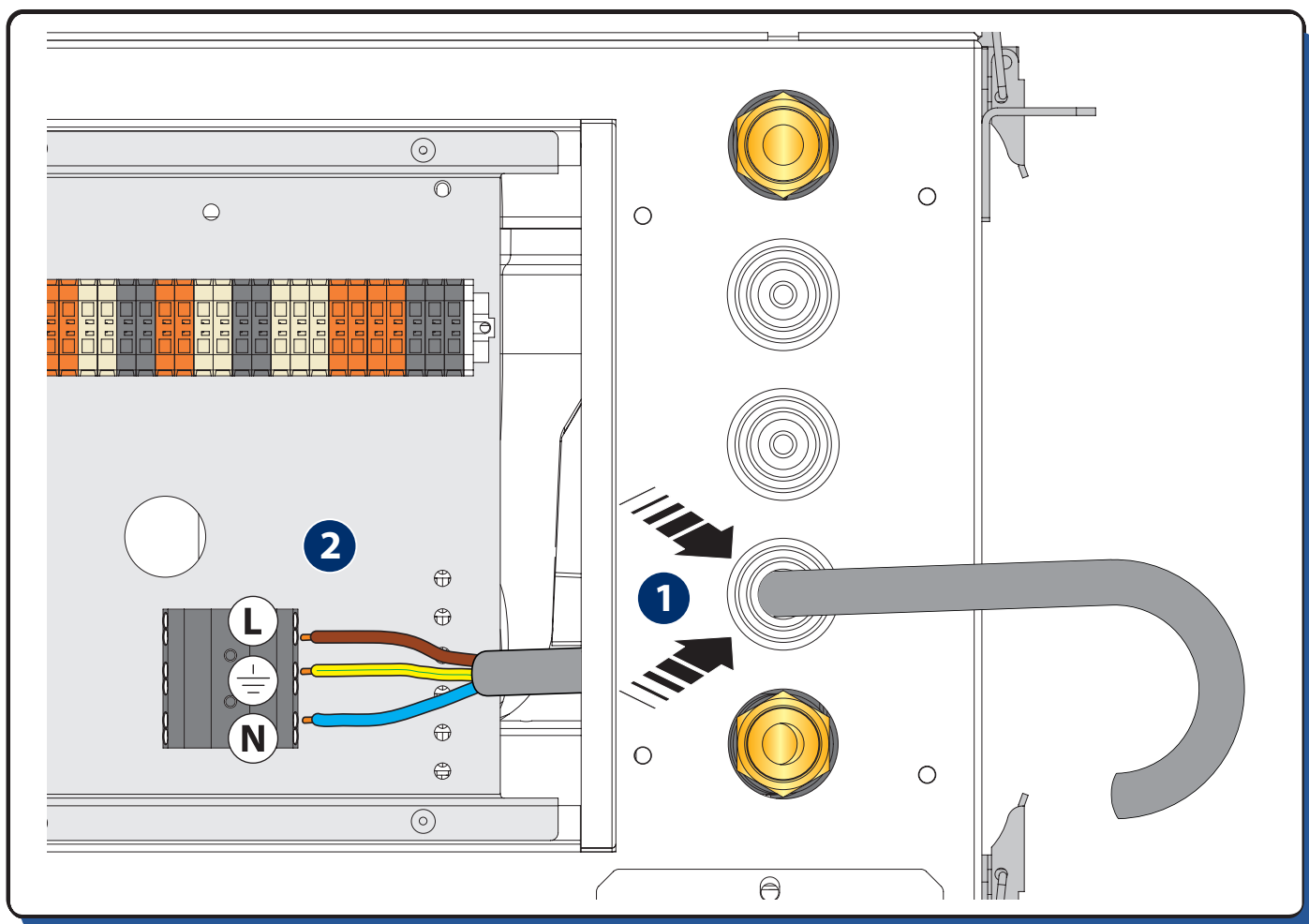
Connect the 3 terminals with tripolar 3x1.5mm² cable:

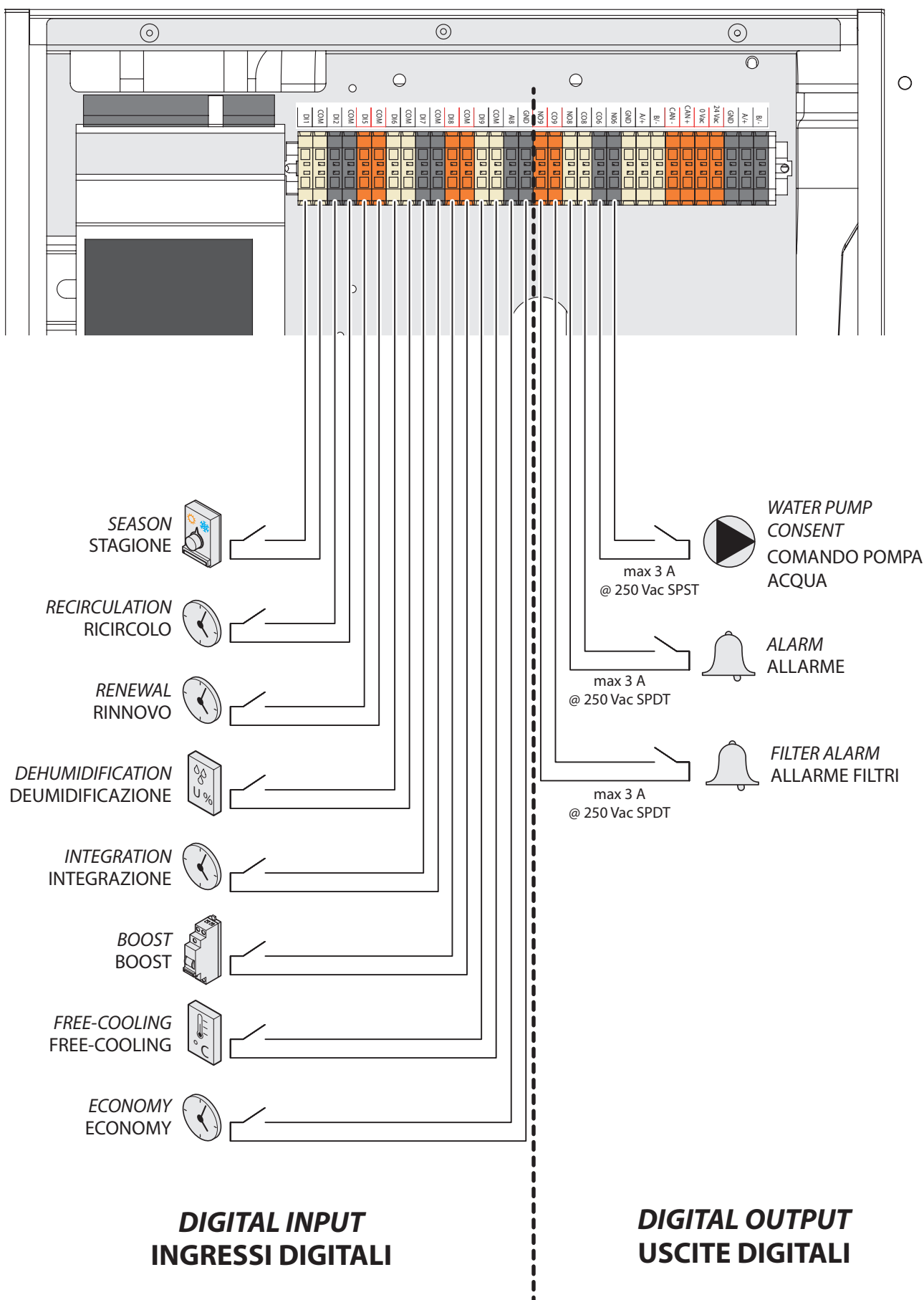
- Phase (L)
- Neutral (N)
- Ground 

ALIMENTAZIONE

Portare e collegare con cavo tripolare 3x1.5mm² i 3 morsetti:

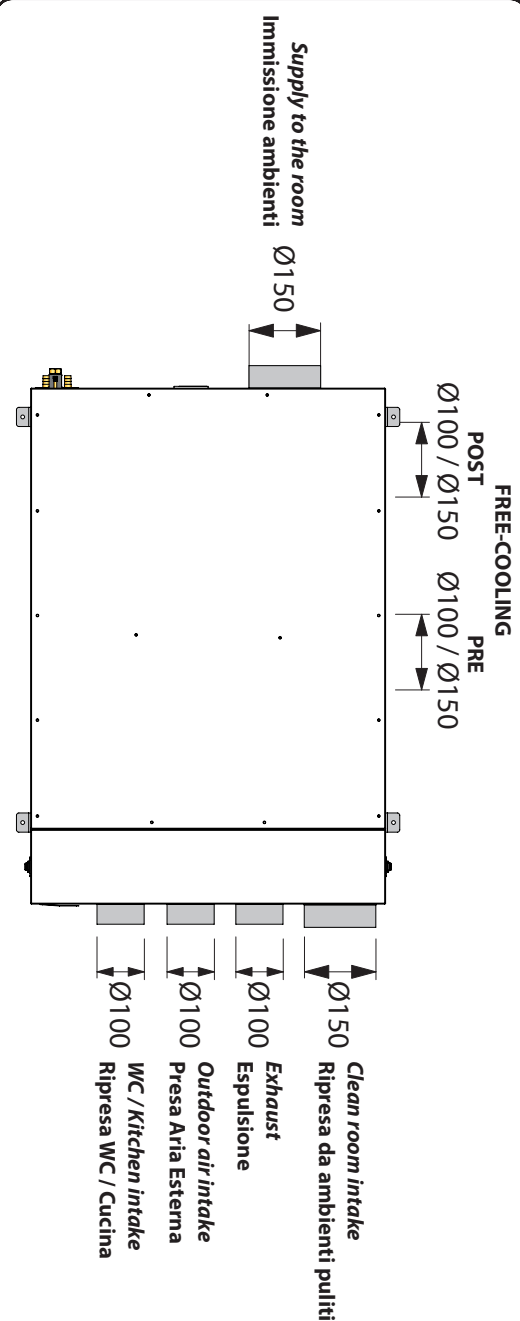
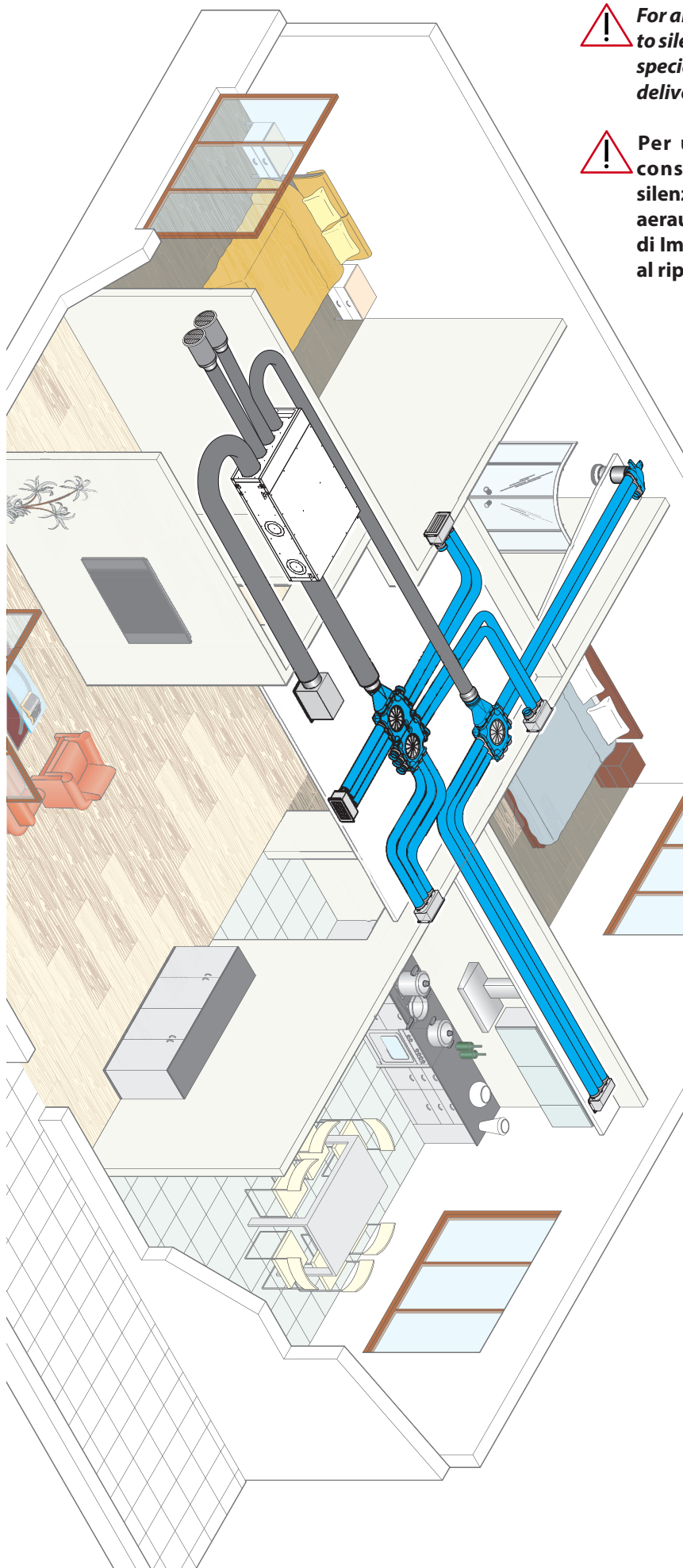
- Fase (L)
- Neutro (N)
- Terra 





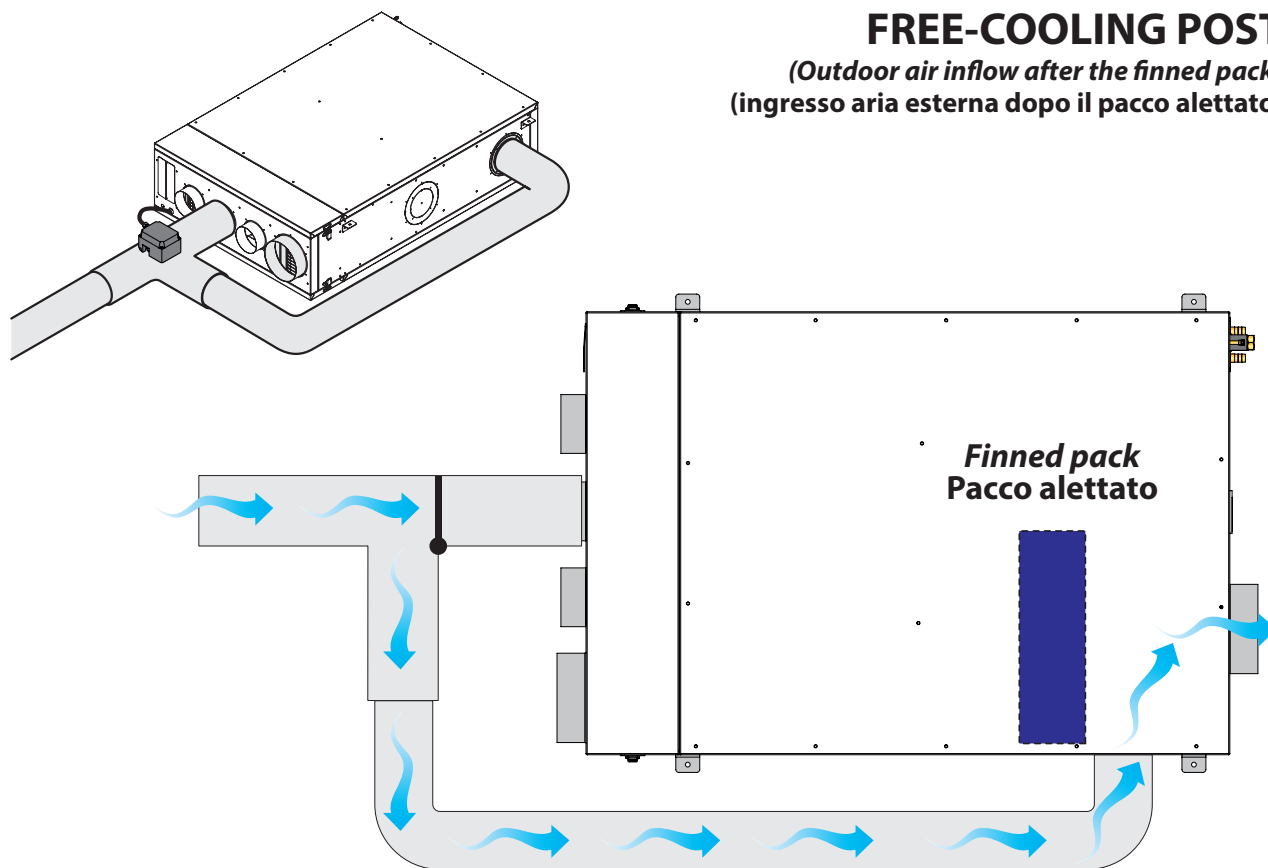
! For an optimal level of acoustic comfort it is advisable to silence all the aeraulic connections of the unit using special silencers (supplied on request), in particular the delivery channel to the rooms used for rest (rooms).

! Per un ottimale livello di Comfort acustico è consigliabile silenziare per mezzo di appositi silenziatori (forniti su richiesta) tutte le connessioni aerauliche dell'unità, in particolare modo il canale di Immissione aria in ambiente verso i locali adibiti al riposo (camere).



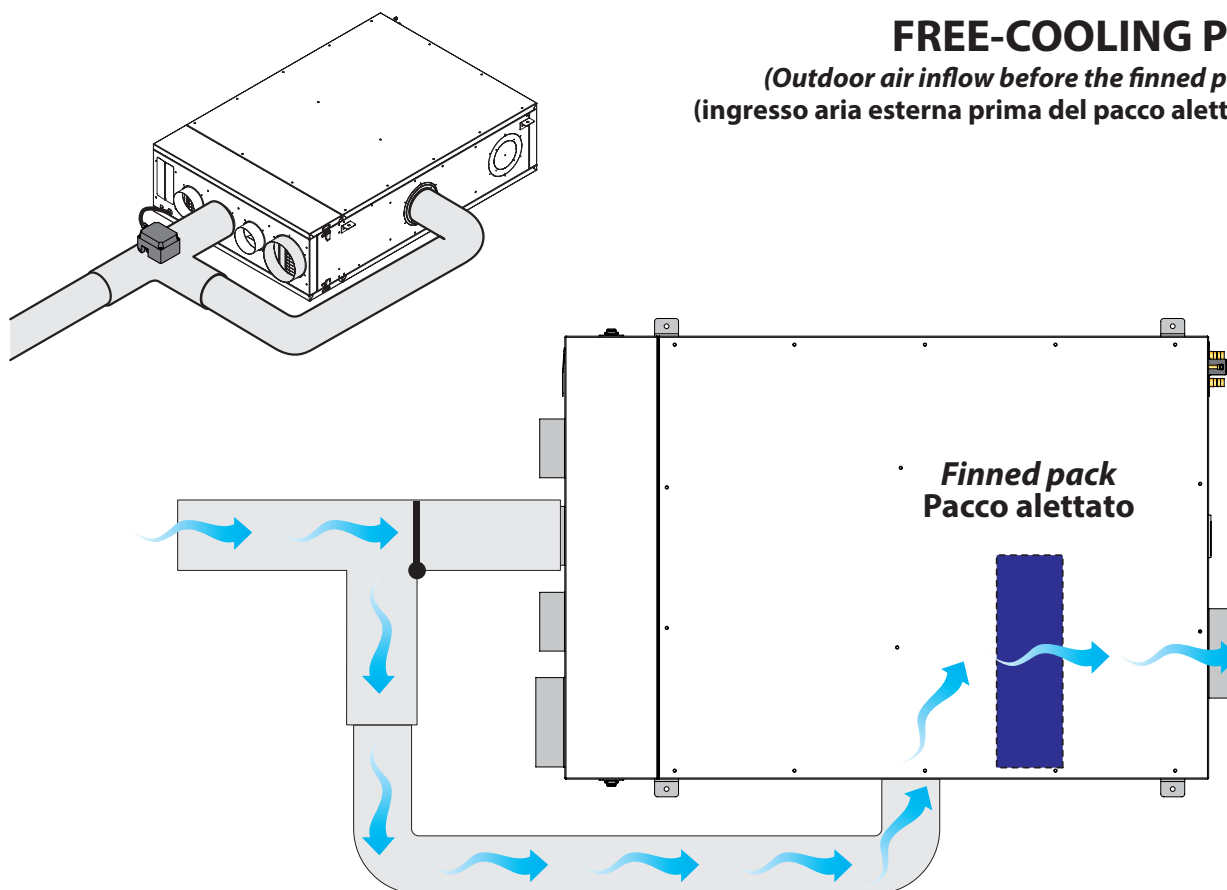
FREE-COOLING POST

(Outdoor air inflow after the finned pack)
(ingresso aria esterna dopo il pacco alettato)

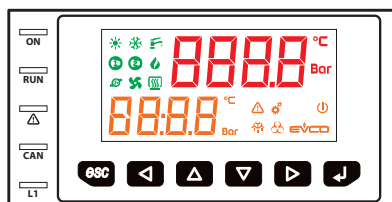


FREE-COOLING PRE

(Outdoor air inflow before the finned pack)
(ingresso aria esterna prima del pacco alettato)



POST



FPP
POST

Through the controller on the machine Set the parameter "Free-Cooling Selector" to: POST

Tramite il controllore a bordo macchina Impostare il parametro "Selettore Free-Cooling" in : POST

D04 - Y FREE-COOLING

24 Vac SERRANDE

0 Vac SERRANDE



WHITE - BIANCO

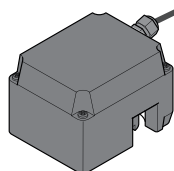
RED - ROSSO

BLACK - NERO

S1 24 V AC
L 24 V AC
N

3
2
1

Damper servomotor
Servomotore serranda

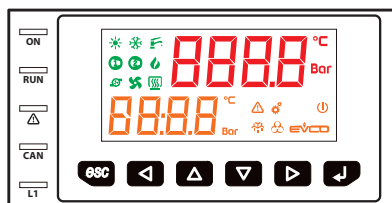


24Vac 3 Point
24Vac 3 Punti

Install a filter in the outdoor air intake duct

Prevedere un filtro lungo il canale di aspirazione aria esterna

PRE



FPP
PRE

Through the controller on the machine Set the parameter "Free-Cooling Selector" to: PRE

Tramite il controllore a bordo macchina Impostare il parametro "Selettore Free-Cooling" in : PRE

D04 - Y FREE-COOLING

24 Vac SERRANDE

0 Vac SERRANDE



WHITE - BIANCO

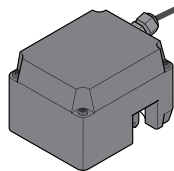
RED - ROSSO

BLACK - NERO

S1 24 V AC
L 24 V AC
N

3
2
1

Damper servomotor
Servomotore serranda



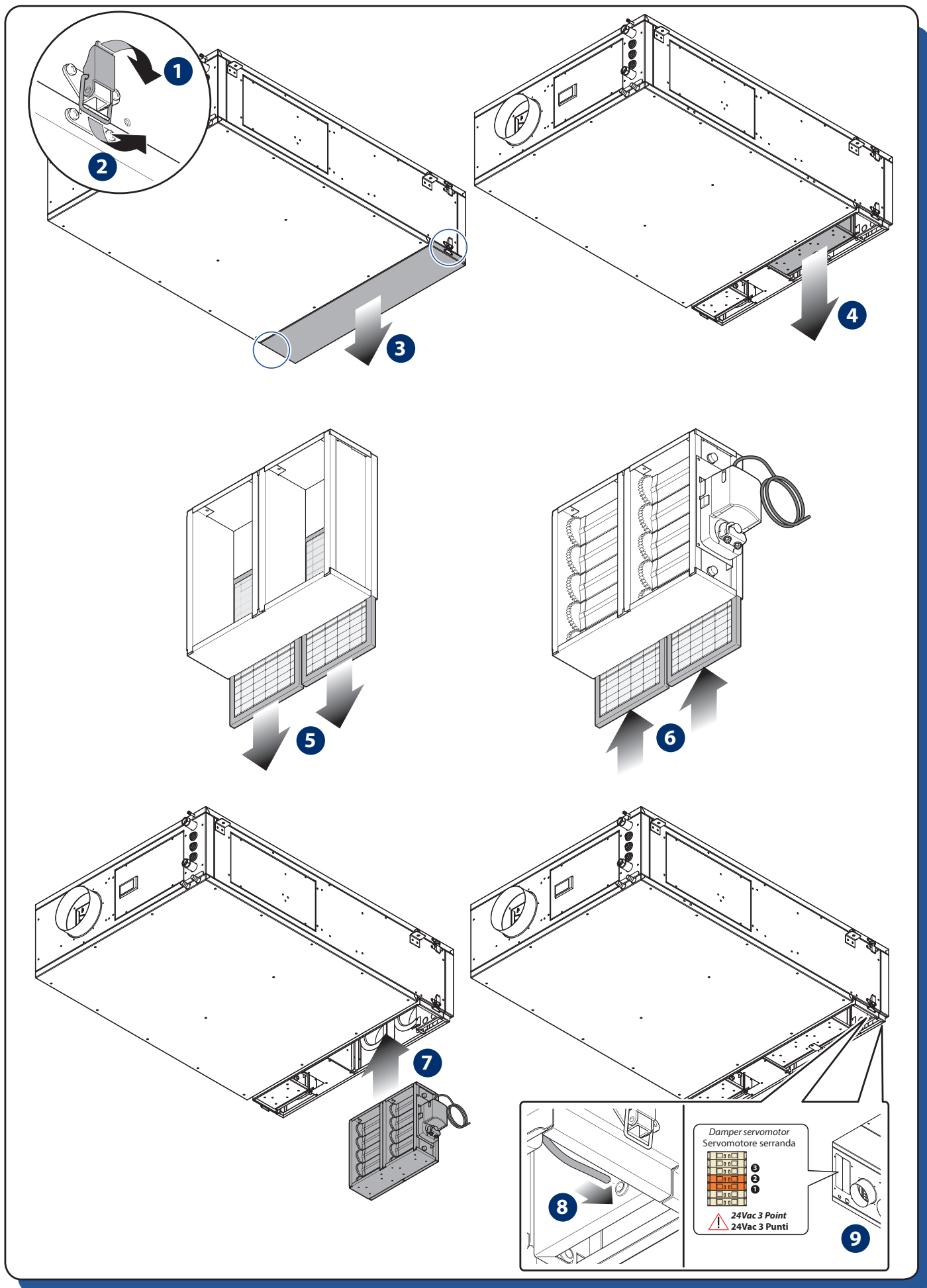
24Vac 3 Point
24Vac 3 Punti

Install a filter in the outdoor air intake duct

Prevedere un filtro lungo il canale di aspirazione aria esterna



3.8 OPTIONAL DAMPER INSTALLATION / INSTALLAZIONE SERRANDE OPZIONALI



9

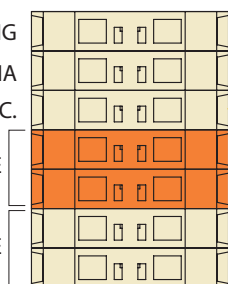
D04 - Y FREE-COOLING

D05 - Y APER. ESTERNA

A05 - Y SERRANDA RIC.

24 Vac SERRANDE

0 Vac SERRANDE



WHITE - BIANCO

YELLOW - GIALLO $\pm$ S1 24 V ACRED - ROSSO $\pm$ L 24 V ACBLACK - NERO $\perp$ N

RED - ROSSO

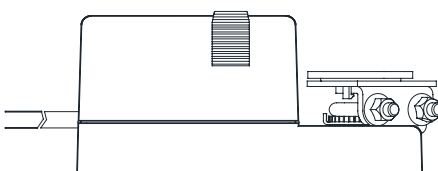
BLACK - NERO

**SERVOMOTOR
FOR ROOM INTAKE DAMPER****SERVOMOTORE
SERRANDA
RIPRESA AMBIENTI** $\pm$ S1 24 V AC $\pm$ L 24 V AC $\perp$ N

3

2

1

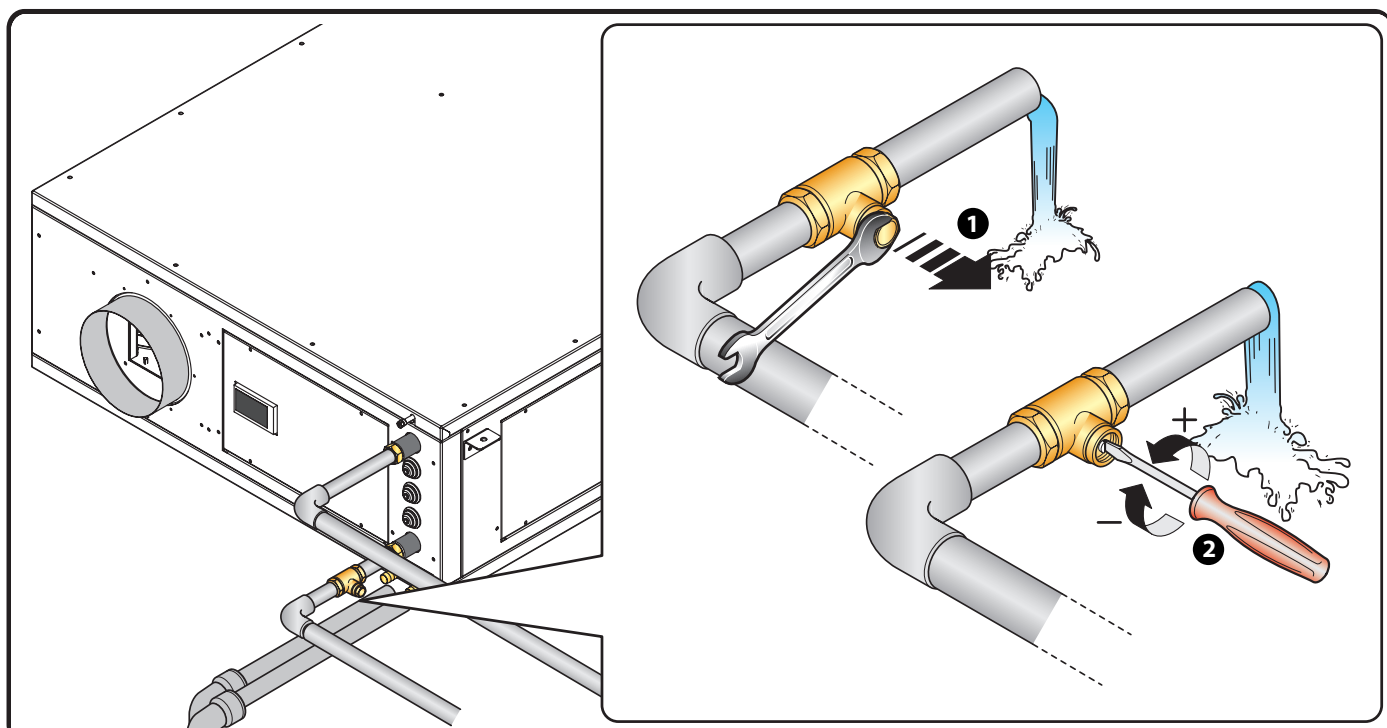
**SERVOMOTOR FOR OPTIONAL DAMPER
SERVOMOTORE SERRANDA OPZIONALE**

4 START-UP AND TESTING - AVVIAMENTO E COLLAUDO

4.1 HYDRAULIC CIRCUIT ADJUSTING / TARATURA CIRCUITO IDRAULICO

The dehumidifier must be tested together with the panel system in summer operating mode; the main check which must be performed regards the cooling water flow rate which must be approximately **410 l/h** when the water temperature is approximately 15 °C. By using lower temperatures, water flow rates will be inferior too.

Il collaudo del deumidificatore andrebbe effettuato contestualmente a quello dell'impianto a pannelli in funzionamento estivo; la principale verifica da effettuare riguarda la portata dell'acqua di raffreddamento che dovrebbe essere di circa **410 l/h** quando la temperatura dell'acqua è di circa 15 °C. Con temperature dell'acqua più basse, anche le portate devono essere inferiori.



4.1 PARAMETERS SETTING / SETTAGGIO PARAMETRI

Since UC 300 V1 unit is a versatile solution which can be suited to very different applications, the setting of the controller parameter is very important according to the system configuration, the features of the building and the users' requirements. Independently of the kind of controller, the unit parameters are always the same.

Essendo l'UC 300 V1 una macchina versatile e adattabile a più situazioni, si rende necessario il settaggio dei parametri della centralina in base alla conformazione dell'impianto, alle caratteristiche dell'unità abitativa e alle necessità dell'utenza finale.

Indipendentemente dal tipo di controllore presente, i parametri macchina sono sempre analoghi.

System parameters	
Operation	Default values and notes
Modulating valve	Installed on the machine
Winter integration	Disabled as default
Free-Cooling	Enabled as default
Season contact	Enabled as default

Parametri impianto	
Funzione	Default e note
Valvola modulante	Installata a bordo macchina
Integrazione invernale	Disabilitata di default
Free-Cooling	Abilitato di default
Contatto stagionalità	Abilitato di default

Building parameter (to be set only upon designer's instructions)		
	Operation	Default values and notes
Air flow rate	Room flow rate	40 %
	Ventilation flow rate	120 m ³ /h
	Boost flow rate	50 %
	Boost switch-off delay	1 min
	Free-cooling flow rate	50 %
Inflow temperature	Summer inflow temp.	25 °C
	Summer integration difference	6 °C
	Winter inflow temp.	21 °C
	Winter integration difference	10 °C

Parametri unità abitativa (Da regolare solo su una base di progetto o indicazioni del progettista)		
	Funzione	Default e note
Portate aria	Portata ambiente	40 %
	Portata rinnovo	120 m ³ /h
	Portata boost	50 %
	Ritardo spegnimento boost	1 min
	Portata free-cooling	50 %
Temperature immissione	Temp. mandata estiva	25 °C
	Delta integrazione est.	6 °C
	Temp. mandata invern.	21 °C
	Delta integrazione inv.	10 °C

Users' parameters	
Operation	Default
Reduction of the flowrate values in Economy mode	- 20 %
Operation time slots	

Parametri necessità utenza	
Funzione	Default
Attenuazione Portate in funzionamento Economy	- 20 %
Fasce orarie di funzionamento	

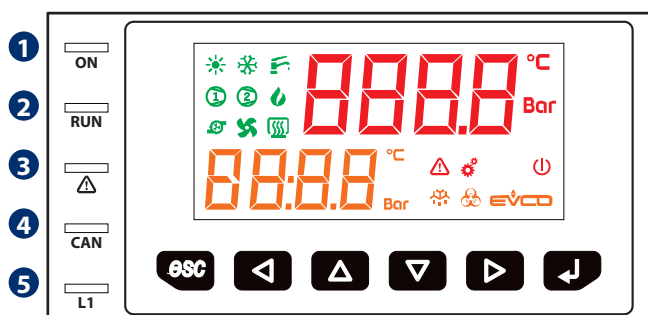
4.2 UNIT STARTING / ACCENSIONE MACCHINA



Before switching on the unit, make sure that wiring connection has been carried out in the right way.



Prima di accendere la macchina, assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano stati realizzati in maniera corretta.



VISUAL SIGNALS

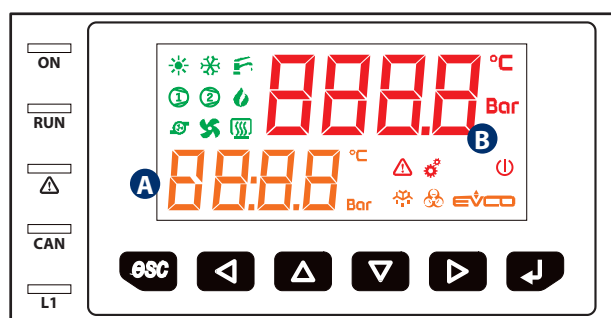
SEGNALAZIONI VISIVE

Description of the controller LEDs - Descrizione Led del controllore

Ico.	Description	Descrizione
1 ON	LED power supply if it is lit, the controller will be supplied if it is out, the controller will not be supplied	LED alimentazione se è acceso, il controllore sarà alimentato se è spento, il controllore non sarà alimentato
2 RUN	LED run if it is lit, the application software will be compiled and running in release modality if it flashes slowly, the application software will be compiled and running in debug modality if it flashes quickly, the application software will be compiled, running in debug modality and stopped in a breakpoint if it is out: - the controller will not be compatible with the application software - the controller will not be enabled to work with the special ABL (Application Block Libraries)	LED run se è acceso, il software applicativo sarà compilato e in esecuzione in modalità release se lampeggia lentamente, il software applicativo sarà compilato e in esecuzione in modalità debug se lampeggia velocemente, il software applicativo sarà compilato, in esecuzione in modalità debug e fermo in un breakpoint se è spento: - il controllore non sarà compatibile con il software applicativo - il controllore non sarà abilitato per funzionare con le Special ABL (Application Block Libraries)
3 	LED system alarm if it is lit, an alarm system not resettable via software will be running if it flashes slowly, a system alarm with automatic reset will be running if it flashes quickly, a system alarm with manual reset will be running if it is out, no alarm system will be running	LED allarme di sistema se è acceso, sarà in corso un allarme di sistema non resettabile via software se lampeggia lentamente, sarà in corso un allarme di sistema con reset automatico se lampeggia velocemente, sarà in corso un allarme di sistema con reset manuale se è spento, non sarà in corso alcun allarme di sistema
4 CAN	LED CANbus communication if it is lit, the controller will be configured to communicate via CANbus with another device but the CAN communication will not have been set up if it flashes slowly, the CANbus communication will have been set up but it will not be completely correct if it flashes quickly, the CANbus communication will have been set up and will be correct if it is out, no CANbus communication will be running	LED comunicazione CANbus se è acceso, il controllore sarà configurato per comunicare via CANbus con un altro dispositivo ma la comunicazione non sarà stata stabilita se lampeggia lentamente, la comunicazione CANbus sarà stata stabilita ma questa non sarà del tutto corretta se lampeggia velocemente, la comunicazione CANbus sarà stata stabilita e sarà corretta se è spento, non sarà in corso alcuna comunicazione CANbus
5 L1	Auxiliary LED if it is on, it indicates communication via MODbus enable	LED ausiliario se è acceso, indica comunicazione via MODbus abilitata

5 CONTROLLER ON BOARD - CONTROLLORE A BORDO

5.1 CONTROLLER DESCRIPTION / DESCRIZIONE CENTRALINA



DISPLAY

Through the controller display it is possible:

- View the active functionality at any time;
- View the status of the inputs and outputs;
- Perform parameter modification;
- View and identify the alarms in case of anomaly or malfunction.

In the main screen, in addition to displaying the icons of the various operations, it is possible to read the treated air flow in m^3/h **A** and the relative inlet temperature **B**.

DISPLAY

Tramite il display del controllore è possibile:

- Visualizzare la funzionalità attiva in ogni momento;
- Visualizzare lo stato degli ingressi e delle uscite;
- Effettuare la modifica dei parametri;
- Visualizzare ed identificare gli Allarmi in caso di anomalia o malfunzionamento.

Nella maschera principale, oltre a visualizzare le icone dei vari funzionamenti, è possibile leggere la portata d'aria trattata in m^3/h **A** e la relativa temperatura di immissione **B**.

Display icons description - Descrizione icone del display

Ico.	Description	Descrizione
	Indicates SUMMER season as active	Indica la stagione ESTATE attiva
	Indicates WINTER season as active	Indica la stagione INVERNO attiva
	Fixed LED: DEHUMIDIFYING function active Flashing LED: High water temperature alarm	Led fisso: Funzionalità DEUMIDIFICAZIONE attiva Led lampeggiante: Allarme Alta Temperatura acqua
	It means that the compressor operates; if it flashes it means that the fan is going to start	Indica il compressore attivato, se lampeggia è in attesa di attivarsi
	Fixed LED: Functionality INTEGRATION active Flashing LED: INTEGRATION function active (with compressor enabled)	Led fisso: Funzionalità INTEGRAZIONE attiva Led lampeggiante: Funzionalità INTEGRAZIONE attiva (con compressore abilitato)
	Dirty air filter alarm	Allarme Filtri aria Sporchi
	Pump control activated	Comando pompa attivo
	VENTILATION function activated	Funzionalità RINNOVO attiva
	DEFROSTING mode activated	E' attiva la fase di SBRINAMENTO
	BOOST function activated	Funzionalità BOOST attiva
	ECONOMY function activated	Funzionalità ECONOMY attiva
	Alarm signal	Segnale di allarme presente
	Active Technical menu	Menu Tecnico attivo
	Indicates that the system is turned on	Indica che il sistema è acceso
	DEFROSTING function activated	E' attiva la fase di SBRINAMENTO
	FREE-COOLING function activated	Funzionalità FREE-COOLING attiva
	RECIRCULATION function activated	Funzionalità RICIRCOLO attiva

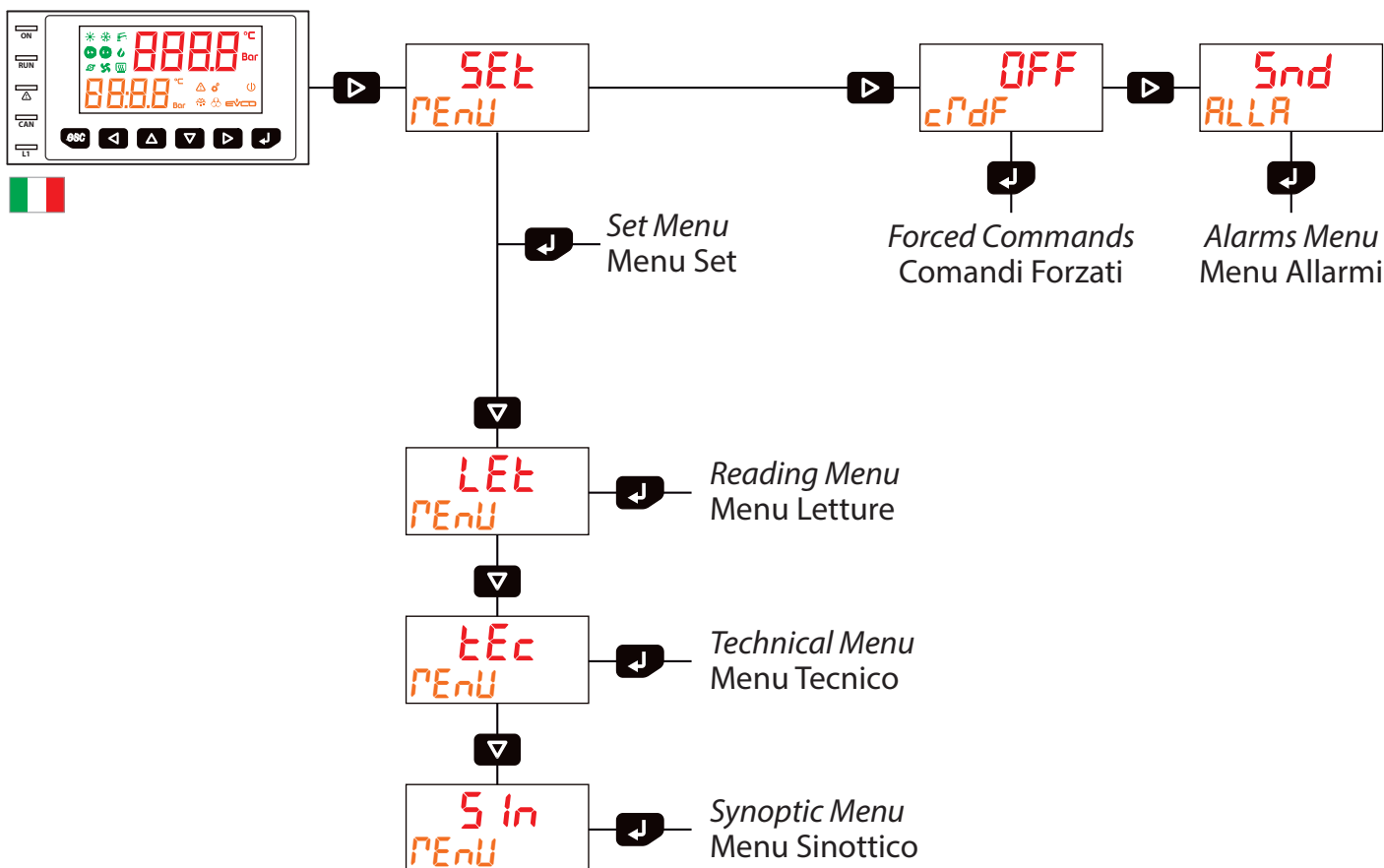
**BUTTONS****TASTI**

Buttons description Descrizione tasti		
Button Tasto	Description	Descrizione
	<i>Exit menus, list of parameters and parameter value (without saving the value) and go back to the previous level</i>	Si ottiene l'uscita da menù, da elenco parametri, da valore parametro (senza salvataggio valore) e ritorno a livello precedente
	• <i>Scrolling the folders display upwards</i>	• Scorrimento verso l'alto della visualizzazione delle cartelle
	• <i>Scrolling the parameters display upwards</i> • <i>Parameter value increase (if in parameter value modification mode)</i>	• Scorrimento verso l'alto della visualizzazione dei parametri • Incremento del valore del parametro (se in modifica valore parametro)
	• <i>Scrolling the parameters display downwards</i> • <i>Parameter value decrease (if in parameter value modification mode)</i>	• Scorrimento verso il basso della visualizzazione dei parametri • Decremento del valore del parametro (se in modifica valore parametro)
	• <i>Scrolling the folders display downwards</i>	• Scorrimento verso il basso della visualizzazione delle cartelle
	<i>From the operational parameters menu, the SET key allows you to:</i> • <i>Access to the menu sub-folders</i> • <i>Access to the value of any parameter of one of the menu sub-folders</i> • <i>Confirm the parameter and/or output value</i>	All'interno dei menù dei parametri funzionali, il tasto SET permette: • L'accesso alle sottocartelle del menù • L'accesso al valore di un qualsiasi parametro di una delle sottocartelle del menù • La conferma del valore del parametro e/o uscita

5.2 GENERAL OVERVIEW OF THE MENU / RIEPILOGO GENERALE DEI MENU

		Description / Descrizione			Description / Descrizione
		Set Menu Menu Set			Readings Menu Menu Letture
		Forced Commands Menu Menu Comandi Forzati			Technical Menu Menu Tecnico
		Alarms Menu Menu Allarmi			Synoptic Menu Menu Sinottico

Main screen Maschera principale



From the main mask use the ◀ and ▶ keys to scroll and display the **set menu**, **forced commands menu** and **alarms menu**.

From the main screen of the **set menu** instead, with the ▼ and ▲ keys you can view the initial screens of the **readings menu**, **technical menu** and **synoptic menu**.

By using the ⏴ key, when the initial screens are reached, you have access to the various menus listed previously.

To return to the previous level, briefly press the ⏴ button

Dalla maschera principale attraverso i tasti ◀ e ▶ è possibile scorrere e visualizzare il **menu set**, **menu comandi forzati** e **menu allarmi**.

Dalla schermata principale del **menu set** invece, con i tasti ▼ e ▲ si possono visualizzare le schermate iniziali del **menu letture**, **menu tecnico** e **menu sinottico**.

Tramite l'utilizzo del tasto ⏴, al raggiungimento delle schermate iniziali, si ha accesso ai vari menu elencati precedentemente.

Per tornare al livello precedente eseguire una breve pressione del tasto ⏴.

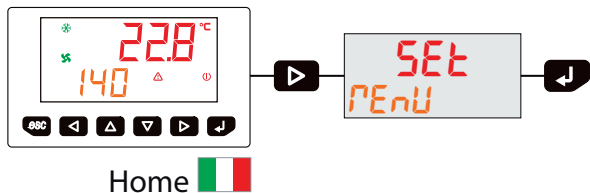
5.3 SET MENU / MENU SET

In the **set menu** it is possible to:

- Set the operation in the current season
- Set the date and time of the device
- Choose the desired language
- View the software version in use

Nel **menu set** è possibile:

- Impostare il funzionamento nella stagione corrente
- Settare la data e l'ora del dispositivo
- Scegliere la lingua desiderata
- Visualizzare la versione software in uso



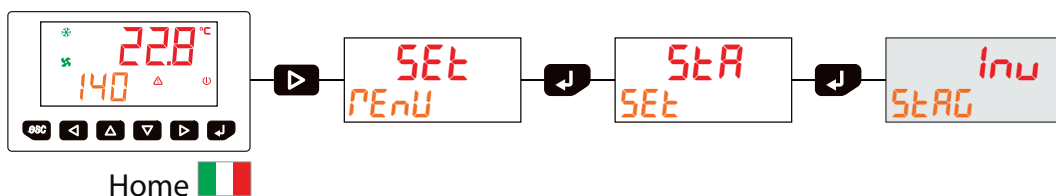
GENERAL OVERVIEW OF THE MENUS

RIEPILOGO GENERALE DEI MENU

	Description		Descrizione	Access Accesso
	Set the operation in the current season		Impostare il funzionamento nella stagione corrente	
	Set the date and time of the device		Settare la data e l'ora del dispositivo	
	Choose the controller desired language		Scegliere la lingua del dispositivo desiderata	
	View the software version in use		Visualizzare la versione software in uso	

SEASON SET

SET STAGIONE

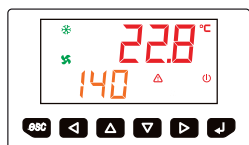


				Modify - Modifica
	Description		Descrizione	Default
	Set the device to work for the WINTER season		Imposta il dispositivo in funzionamento per la stagione INVERNO	WINTER INVERNO
	Set the device to work for the SUMMER season		Imposta il dispositivo in funzionamento per la stagione ESTATE	



DATE-TIME SETTING

IMPOSTAZIONE DATA-ORA



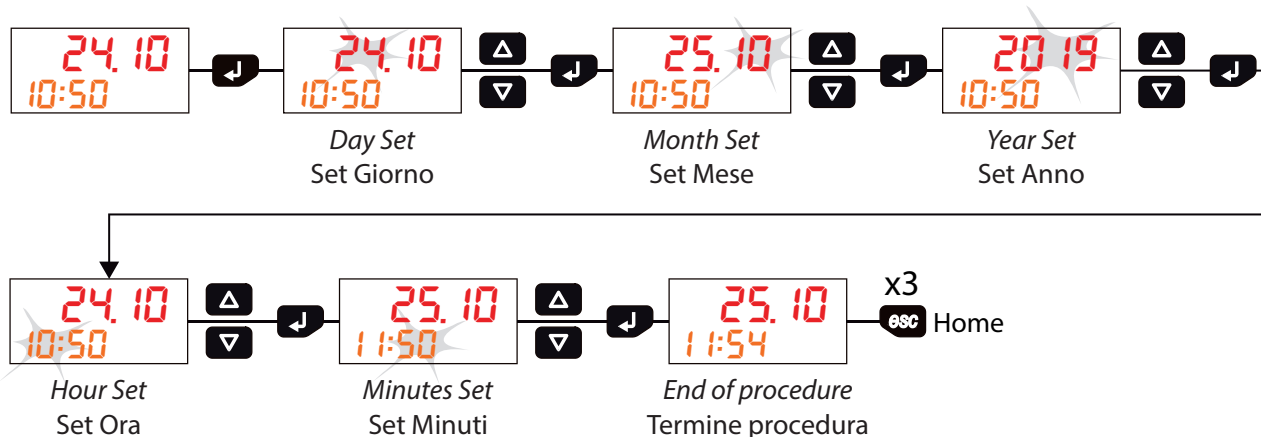
Home



Description		Descrizione	
	Set the date and time of the device		Settare la data e l'ora del dispositivo

Through the operations listed below it is possible to set the date and time of the device.

Attraverso le operazioni elencate successivamente è possibile impostare la data e l'ora del dispositivo.



IMPORTANT:

To memorize any variation of the date / time fields it is necessary to press the key until the end of the procedure.

IMPORTANTE:

Per memorizzare qualsiasi variazione dei campi data/ora è necessario premere il tasto fino al termine della procedura.

SET LANGUAGE OF THE DEVICE

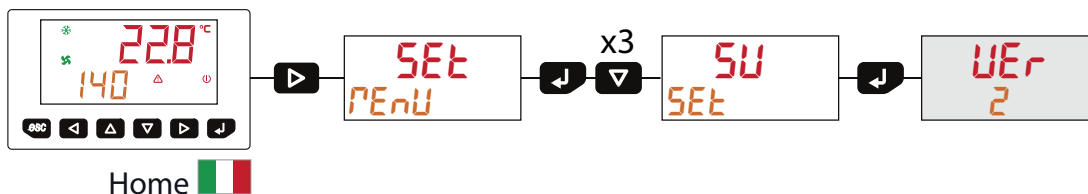
SET LINGUA DEL DISPOSITIVO



Home



				Modify - Modifica 
	Description		Descrizione	Default
	Device set in ITALIAN language		Dispositivo impostato nella lingua ITALIANO	ITALIAN ITALIANO
	Device set in ENGLISH language		Dispositivo impostato nella lingua INGLESE	
	Device set in SPANISH language		Dispositivo impostato nella lingua SPAGNOLO	

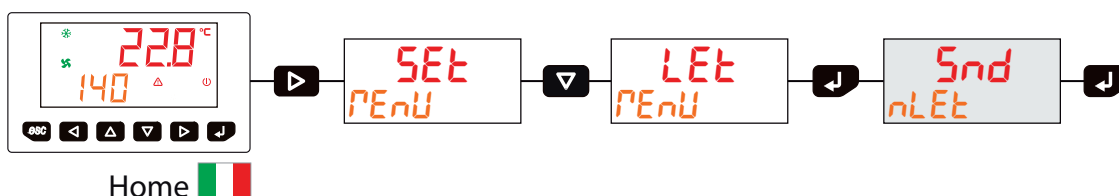


Description		Descrizione	
UEr	Displays the installed software version number	UEr	Visualizza il numero di versione software installato
rEnU	Displays the installed software revision number	rEnU	Visualizza il numero di revisione software installato

5.4 READING MENU / MENU LETTURE

Through this menu it is possible to view and check the measured values of the various sensors: temperature probes present in the unit, number of fan revolutions, remote control.

Tramite questo menu è possibile visualizzare e controllare i valori rilevati dei vari sensori: sonde temperatura presenti nell'unità, numero dei giri dei ventilatori, controllo remoto.



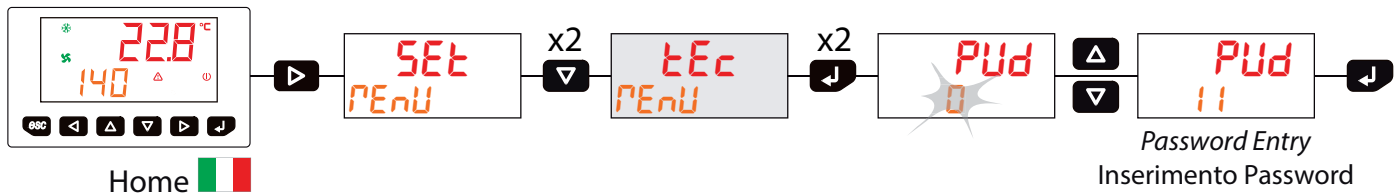
Description		Descrizione	
1k20	Display Water inlet temperature to the unit	1k20	Visualizza Temperatura acqua in ingresso all'unità
2EUa	Evaporation temperature Probe reading	2EUa	Lettura Sonda Temperatura di evaporazione
3c0n	Condensation temperature Probe reading	3c0n	Lettura Sonda Temperatura di condensazione
4 InL	Supply air temperature probe reading	4 InL	Lettura Sonda Temperatura aria Immissione Amb.
5ESL	Extract stale air temperature probe reading	5ESL	Lettura Sonda Temperatura aria di Estrazione Amb.
6EHt	Reading Fresh Air Intake Temperature Probe	6EHt	Lettura Sonda Temperatura Presa Aria Esterna
7En	Reading Remote Control Temperature Probe	7En	Lettura Sonda Temperatura Controllo Remoto
hEn	Reading Remote Control Humidity Probe	hEn	Lettura Sonda Umidità Controllo Remoto
rP l	Reading the Input Fan Rpm	rP l	Lettura Giri Ventilatore Immissione
rPD	Reading the Exhaust Fan Rpm	rPE	Lettura Giri Ventilatore Espulsione
PrES	Displays the differential pressure between the input and the output of the static heat recovery, on the supply air flow in the room.	PrES	Visualizza la pressione differenziale tra l'ingresso e l'uscita del recuperatore di calore statico, sul flusso di aria immissione in ambiente.

5.5 TECHNICAL MENU / MENU TECNICO

To enter the **Technical Menu**, a password must be entered: (default 11).

After entering the correct password, the relevant menu masks will be displayed, indicated by the appearance of the .

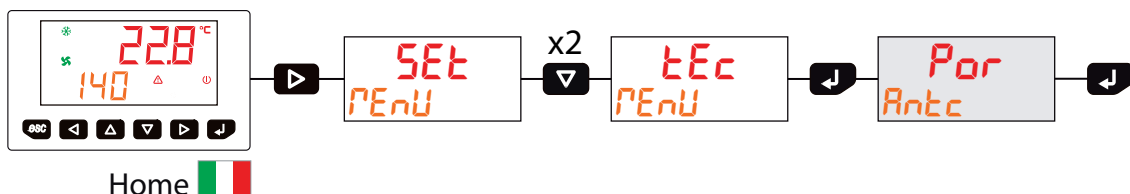
Per accedere al **Menu Tecnico** è necessario l'inserimento di una password (default 11). Dopo aver inserito la password corretta, verranno visualizzate le relative maschere del menu contrassegnate a display dalla comparsa dell'icona .



	Por Antc		Por Antc	Access to the mask Accesso alla maschera
	Description		Descrizione	
	Por Air Flow Setting	Por	Impostazione Portate Aria 	
	Anr d Analog Output Reading	Anr d	Lettura Uscite Analogiche	
	S-S I Setting of S1 Recirculation Damper	S-S I	Impostazione Serranda Ricircolo S1	
	dEFr Setting Defrost Parameters	Sbr I	Impostazione Parametri Sbrinamento	
	lcE Setting of antifreeze parameters	lcE	Impostazione Parametri Antigelo	
	Int Setting Integration Parameters	Int	Impostazione Parametri Integrazione	
	Fc Setting Free-Cooling Parameters	Fc	Impostazione Parametri Free-Cooling	
	SPU Technical Menu Password Set	SPU	Set Password Menu Tecnico	
	U I Season Command Selector	IU	Selettore Comando Stagione	
	cO^n Communication Parameter Setting	cO^n	Impostazione Parametri Comunicazione	
	FLt Setting Filter Control Parameters	FLt	Impostazione Parametri Controllo Filtri	
	StAL Setting Alarm Parameters	StAL	Impostazione Parametri Allarme	
	S IPh Siphon Parameter Setting	S IFD	Impostazione Parametri Sifone	
	dEF Load Default Settings	dEF	Carica Impostazioni default	

AIR FLOW SETTINGS

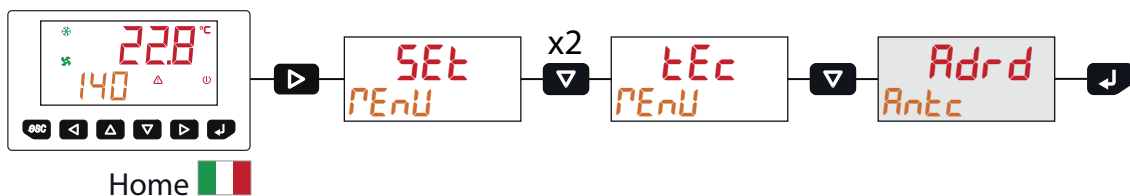
IMPOSTAZIONI PORTATE ARIA



		Por Antc		Por Antc	Modify - Modifica		
					Min	Max	Def.
Δ ▽	dEh	Supply Air Flow (m³/h) Dehumidification/Integration/ Recirculation mode	dEU	Portata Aria Immissione (m³/h) modalità Deumidificazione/ Integrazione/Ricircolo	160	300	196
	rEn	Supply Air Flow (m³/h) Renewal mode	rIn	Portata Aria Immissione (m³/h) modalità Rinnovo	80	160	120
	b00	Supply Air Flow (m³/h) Boost mode	b00	Portata Aria Immissione (m³/h) modalità Boost	0	160	140
	FrE	Supply Air Flow (m³/h) Free Cooling mode	FrE	Portata Aria Immissione (m³/h) modalità Free Cooling	80	160	120
	tPb	Delay timer (minutes) Switch Off Boost	tPb	Timer ritardo (minuti) Spegnimento Boost	0	60	1

ANALOG OUTPUT READING

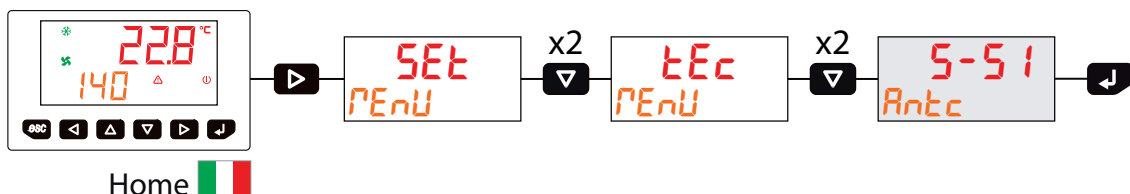
LETTURA USCITE ANALOGICHE



		Adr d Antc		Adr d Antc	Modify - Modifica		
					Min	Max	Def.
Δ ▽	rP I	Displays the voltage of the air supply fan	rP I	Visualizza Voltaggio ventilatore di Immissione			
	rP O	Displays the voltage of the air expulsion fan	rP E	Visualizza Voltaggio ventilatore di Espulsione			
	P r E	Displays the Voltage of the Integration Water Modulating Valve	P r E	Visualizza Voltaggio Valvola Modulante Acqua Integrazione			
	P o S t	Displays the Voltage of the Pre-Treatment Water Modulating Valve	P o S t	Visualizza Voltaggio Valvola Modulante Acqua PreTrattamento			
	S I P S	Displays the servomotor voltage of the recirculation damper	S I P S	Visualizza Voltaggio servomotore Serranda Ricircolo			

SETTINGS OF THE RECIRCULATION DAMPER S1

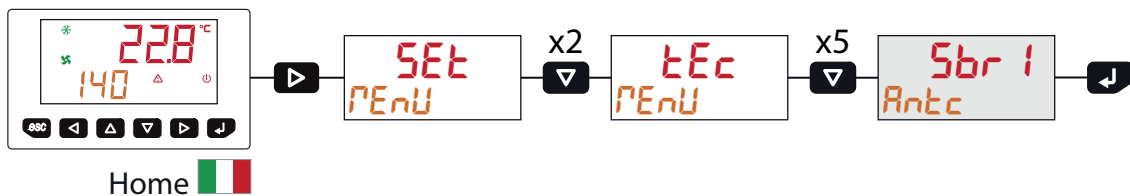
IMPOSTAZIONI SERRANDA DI RICIRCOLO S1



	5-51 Antc		5-51 Antc	Modify - Modifica		
				Min	Max	Def.
EnPP	Enable the pressure transducer	EnPP	Abilita il trasduttore di pressione	NO	SI	SI
EntS	Enable the damper test	EntS	Abilita il Test della Serranda	NO	SI	NO
PER5	Default percentage of damper opening in Recirculation with transducer disabled	PER5	Percentuale di default apertura serranda in Ricircolo con trasduttore disabilitato	0	100	50
bPS1	Set the proportional action value (PID)	bPS1	Imposta il valore dell'azione proporzionale (PID)	0	9999	70
tIS1	Set the value of the integrative action (PID)	tIS1	Imposta il valore dell'azione integrativa (PID)	0	9999	400
tdS1	Set the value of the derivative action (PID)	tdS1	Imposta il valore dell'azione derivativa (PID)	0	999	300
dbS1	Set the value of Dead Band	dbS1	Imposta il valore di Banda Morta (Dead Band)	0	32767	4

SETTINGS OF THE DEFROSTING PARAMETERS

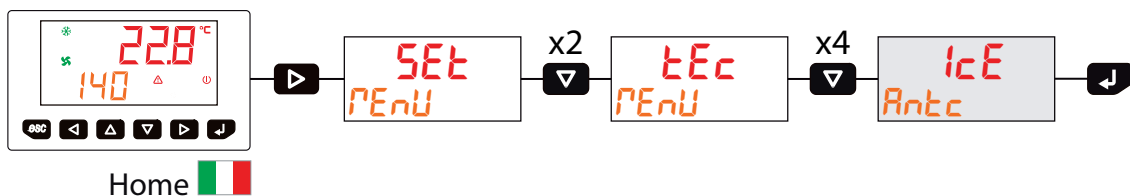
IMPOSTAZIONI DEI PARAMETRI SBRINAMENTO



	dEFr Antc		Sbr1 Antc	Modify - Modifica		
				Min	Max	Def.
tDEF	Set the Defrosting Activation Temperature (°C)	tSbr	Imposta la Temperatura di Attivazione Sbrinamento (°C)	-10.0	+10.0	0.0
dLYS	Set the Defrosting Activation delay (sec.)	dLYS	Imposta il ritardo di Attivazione Sbrinamento(sec.)	0	3600	1800
utcP	Sets the maximum compressor stop period for defrost de-activation	utcP	Imposta il periodo massimo di stop compressore per la disattivazione dello Sbrinamento	0	900	300
tStS	Sets the reference evaporation temperature for defrost deactivation	tStS	Imposta la temperatura evaporazione di riferimento per la disattivazione Sbrinamento	0.0	20.0	7.0

SETTINGS OF THE ANTIFREEZE PARAMETERS

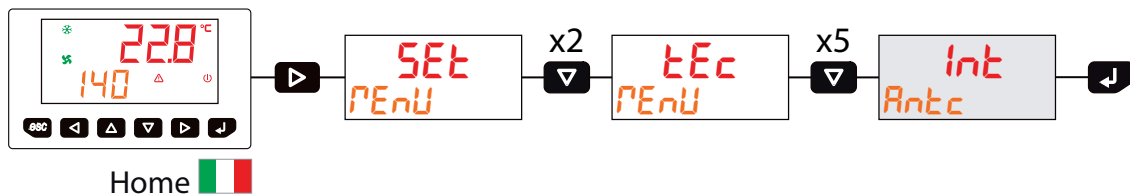
IMPOSTAZIONI DEI PARAMETRI ANTIGELO



	Ice Antic		Ice Antic	Modify - Modifica		
				 +  + 		
	Description		Descrizione	Min	Max	Def.
	SEt Set the Antifreeze Activation Temperature (° C)	SEt	Imposta la Temperatura di Attivazione Antigelo (°C)	-10.0	+10.0	1.0
	dLy Set the Antifreeze Activation delay (sec.)	dLy	Imposta il ritardo di Attivazione Antigelo (sec.)	0	1800	600
	cYc Sets the cycle time of the Antifreeze function (sec.)	cYc	Imposta la durata del ciclo della funzione Antigelo (sec.)	0	1800	300

SETTINGS OF THE INTEGRATION PARAMETERS

IMPOSTAZIONI DEI PARAMETRI DI INTEGRAZIONE



		Int Antic		Int Antic	Access to the mask Accesso alla maschera
		Description			
	PrE	Settings for Pre-Treatment Battery Adjustment	PrE	Impostazioni per la Regolazione della Batteria di Pre-Trattamento	
	PosT	Settings for Post-Treatment Battery Adjustment	PosT	Impostazioni per la Regolazione della Batteria di Post-Trattamento	
	PRr	Setting the General Integration Parameters	PRr	Impostazione dei Parametri generali di Integrazione	



Home



				Modify - Modifica		
				Min	Max	Def.
trS	Air Temp. Set in Summer Renewal (°C)	trE	Set Temp. Aria in Rinnovo Estivo (°C)	0.0	30.0	25.0
t IS	Air Temp. Set in Summer Integration (°C)	t IE	Set Temp. Aria in Integrazione Estiva (°C)	0.0	30.0	16.0
trU	Air Temp. Set in Winter Renewal (°C)	tr I	Set Temp. Aria in Rinnovo Invernale (°C)	0.0	30.0	22.0
t IU	Air Temp. Set in Winter Integration (°C)	t II	Set Temp. Aria in Integrazione Inver. (°C)	0.0	50.0	36.0
BPPr	Proportional Term (PID) Servomotor	BPPr	Azione Proporzionale (PID) Servomotore	0	9999	80
t IPr	Integral Term (PID) Servomotor	t IPr	Azione Integrativa (PID) Servomotore	0	999	100
dbPr	Dead Band Resistance value	dbPr	Valore di Banda Morta Resistenza	0.1	2.0	0.4
pp ih	Minimum percentage value for mixer opening (%)	pp ih	Valore percentuale minimo di apertura miscelatrice (%)	0	15	9



Home



				Modify - Modifica		
				Min	Max	Def.
bPPQ	Resistance Temp. Set in Renewal (°C)	bPPQ	Azione Proporzionale (PID) Servomotore	0	9999	200
t IPQ	Resistance Temp. Set in Integration (°C)	t IPQ	Azione Integrativa (PID) Servomotore	0	999	100
dbPQ	Dead Band Resistance value	dbPQ	Valore di Banda Morta Resistenza	0.1	2.0	0.4
PcSt	Minimum threshold for battery intervention 10000 = 10 Volt	PcSt	Soglia minima di intervento batteria 10000 = 10 Volt	0	10000	500



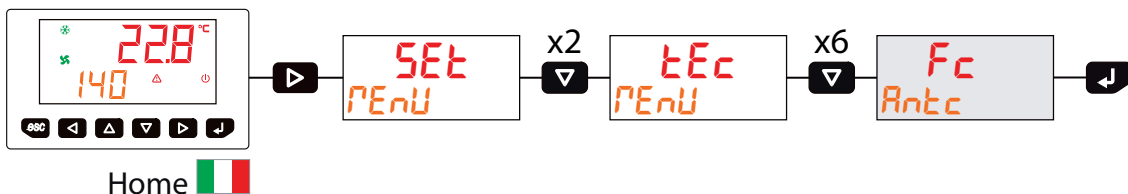
Home



				Modify - Modifica		
				Min	Max	Def.
cORP	Set Type Compressor enable	cORP	Set Tipologia Abilitazione Compressore	DEUM	DEUM+INT	DEUM
dE in	Enabling Summer Integration	dE in	Abilitazione Integrazione Estiva	NO	YES	NO
in in	Enabling Winter Integration	in in	Abilitazione Integrazione Invernale	NO	YES	NO

SETTINGS OF THE FREE-COOLING PARAMETERS

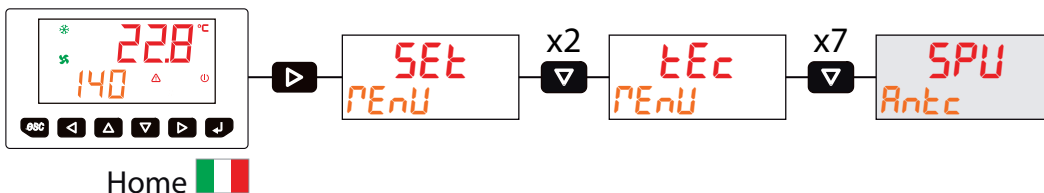
IMPOSTAZIONI DEI PARAMETRI DI FREE-COOLING



				Modify - Modifica		
				Min	Max	Def.
FcS	Enable Summer Free-Cooling	FcE	Abilita Free-Cooling Estivo	NO	YES SI	YES SI
FcU	Enable Winter Free-Cooling	FcI	Abilita Free-Cooling Invernale	NO	YES SI	YES SI
FPP	PRE-POST battery Free-Cooling selector	FPP	Selettore Free-Cooling PRE/POST batteria	PRE	POST	POST
t-Fc	Set the minimum Air inlet temperature during operation in PRE battery Free-Cooling (°C)	t-Fc	Imposta la Temperatura minima di ingresso Aria durante il funzionamento in Free-Cooling PRE batteria (°C)	0.0	30.0	15.0
dFc	Set the Free-Cooling Temperature Delta Set (°C)	dFc	Imposta il Set Delta Temperatura Free-Cooling (°C)	0.0	20.0	6.0
iFc	Set Hysteresis value for Free-Cooling activation (°C)	iFc	Imposta valore di Isteresi Attivazione Free-Cooling (°C)	0.1	10.0	0.5

CHANGE TECHNICAL MENU PASSWORD

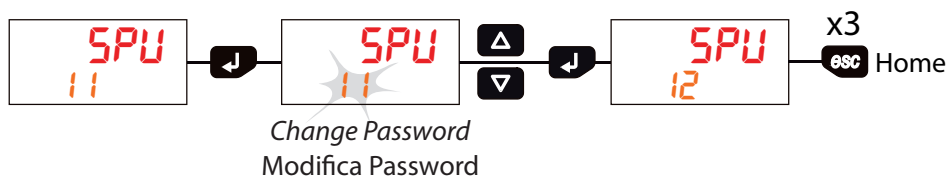
MODIFICA PASSWORD MENU TECNICO



SPU	Set the password for the technical menu	SPU	Settare la password del menu tecnico

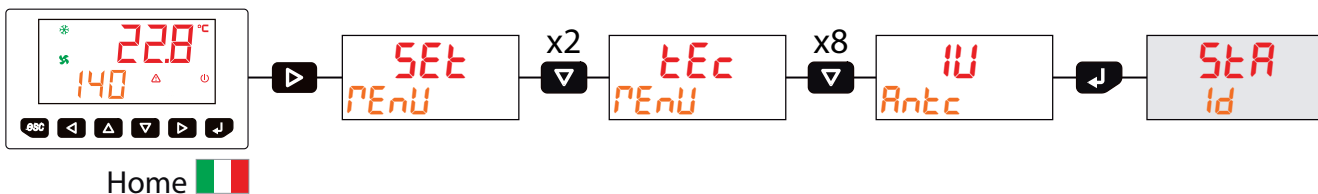
Perform this procedure to change the password to access the technical menu

Eseguire questa procedura per cambiare la password di accesso al menu tecnico



SEASON CONTROL SELECTOR

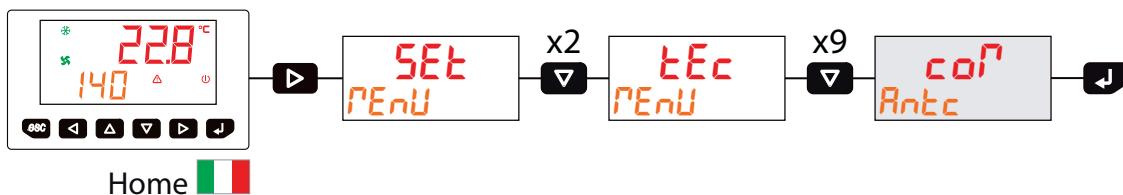
SELETTORE COMANDO STAGIONE



	SEt PEnU		StA Id	Modify - Modifica		
				+ +		
	Description		Descrizione	Min	Max	Def.
SEt	Decide whether to set the Season via digital input (ID) or User Interface (IU)	StA	Decidere se impostare la Stagione tramite ingresso digitale (ID) o Interfaccia Utente (IU)	ID	IU	ID

SETTING OF THE COMMUNICATION PARAMETERS

IMPOSTAZIONI DEI PARAMETRI DI COMUNICAZIONE



	coM P Int		coM P Int	Modify - Modifica	
				+ +	
	Description		Descrizione	Range	Def.
Id	Set communication address	Id	Imposta Indirizzo di comunicazione	9 - 10	9
SPE	Set Speed Value	VEL	Imposta Valore di Velocità	1200 - 2400 - 4800 - 9600 - 19200	19200
PAR	Set Equality Value	PAR	Imposta Valore di Parità	none - nessuna odd - dispari even - pari	none nessuna
Sto	Set Stop Bit Value	Sto	Imposta Valore Bit di Stop	one - uno two - due	two due

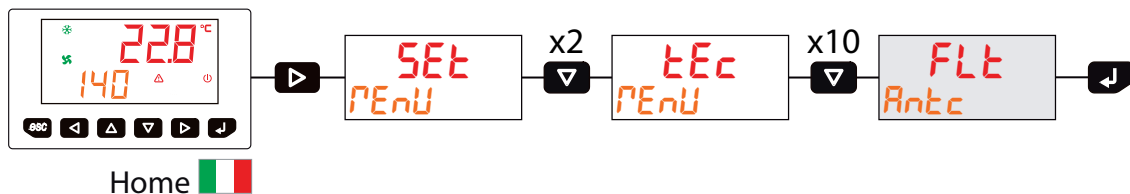


AIR FILTER CONTROL PARAMETERS

Through this menu it is possible to set the type of air filter control of the unit:

ECF Parameter

- OFF: Disable filter control
- HOURS: Indication of the filter change when the operating hours threshold set is reached
- SPEED: Signaling of the filter change when a variation of the fan speed is detected



Home

PARAMETRI DI CONTROLLO FILTRI ARIA

Tramite questo menu è possibile impostare la tipologia di controllo filtri aria dell'unità:

Parametro ECF

- OFF : Disabilita il controllo dei filtri
- ORE: Segnalazione del cambio filtri al raggiungimento della soglia ore di funzionamento
- VELOCITA': Segnalazione del cambio filtri quando viene rilevata una variazione del numero dei giri del ventilatore

				Modify - Modifica		
	Description		Descrizione	Min	Max	Def.
	ECF Enable new filters storage	ECF	Abilita Memorizzazione Filtri nuovi	ON	OFF	OFF
	LCF Percentage threshold for dirty filter detection	LCF	Soglia percentuale rilevazione filtro sporco	0	50	20
	tCF Filter control timer (hour)	tCF	Timer di controllo filtri (ore)	500	10000	3000
	rCF Alarm Reset Signaling dirty filters	rCF	Reset dell'Allarme Segnalazione Filtri sporchi	ON	OFF	OFF
	ECF Set the type of air filter control of the unit HOUR / SPEED / OFF	ECF	Impostare la tipologia di controllo filtri aria dell'unità ORE / VELOCITA' / OFF	HOUR - ORE SPEED - VELOCITA' OFF - OFF		ORE

TYPE OF FILTERS CONTROL: HOURS

The filter change signaling occurs when the operating hours threshold set on tCF "Dirty filter control timer" is reached (default: 3000 hours).

The signal will be notified on the display with the relative Alarm icons + .

Once the filter has been replaced, reset the alarm using the appropriate rCF "Reset filter alarm" command.

TYPE OF FILTERS CONTROL : SPEED

The indication of the filter change occurs when there is a variation in the number of fan revolutions.

The "Dirty filter detection threshold" is set with the LCF parameter as a % value.

The speed check is performed every (tCF / 10) hours of operation (default 3000/10 = 300 hours).

The message will be notified on the display with the relative Alarm icon + and through the System Alarms menu (see chapter alarms) it will be possible to see if the alarm refers to the supply or exhaust air filter.

When the dirty filter is replaced, the new fan speed data can be memorized with the ENF parameter.

Once the filter has been replaced, reset the alarm using the appropriate rCF "Reset filter alarm" command.

TIPO DI CONTROLLO FILTRI A ORE

La segnalazione del cambio filtri avviene quando si ha il raggiungimento della soglia ore di funzionamento impostata su tCF "Timer controllo filtro sporco" (default: 3000 ore).

La segnalazione verrà notificata sul display con le relative icone di Allarme + .

A sostituzione filtro avvenuta, resettare l'allarme tramite apposito comando rCF "Reset allarme filtro".

TIPO DI CONTROLLO FILTRI A VELOCITA'

La segnalazione del cambio filtri avviene quando c'è una variazione del numero dei giri del ventilatore.

La "Soglia rilevazione filtro sporco" viene impostata con il parametro LCF ed è intesa come valore %.

La verifica del numero di giri viene effettuata ogni (tCF/10) ore di funzionamento (default 3000/10 = 300 ore).

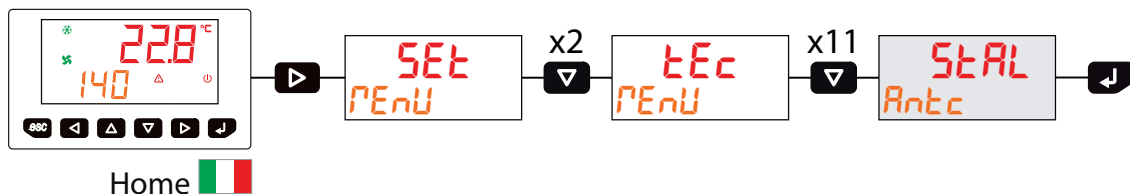
La segnalazione verrà notificata sul display con la relative icone di Allarme + e tramite il Menu Allarmi di sistema (vedi capitolo allarmi) sarà possibile visualizzare se l'allarme è riferito al filtro di Immissione o di Espulsione aria.

Quando viene effettuata la sostituzione del filtro sporco è possibile memorizzare il nuovo dato dei giri del ventilatore tramite il parametro ENF.

A sostituzione filtro avvenuta, resettare l'allarme tramite apposito comando rCF "Reset allarme filtro".

SETTING THE ALARM PARAMETERS

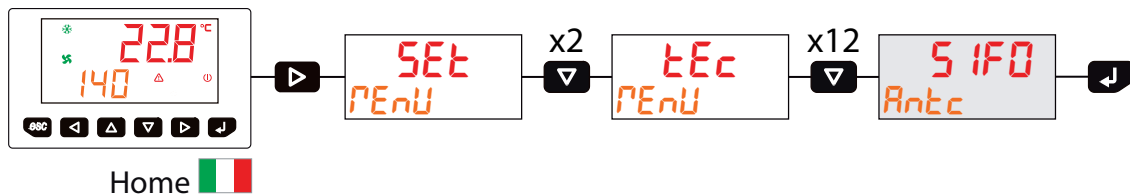
IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI ALLARME



		SEtAL Antc		SEtAL Antc	Modify - Modifica		
				 +  +  + 			
		Description		Descrizione	Min	Max	Def.
	tEc	Set maximum condensation temperature (°C)	tEc	Imposta Temperatura massima di condensazione (° C)	45.0	65.0	55.0
	dh20	Set H2O High Temperature Alarm Delay (seconds)	dh20	Imposta Ritardo Allarme Alta Temperatura H2O (secondi)	0	900	30
	dGAS	Set Temperature Delay Mancanca Gas (°C)	dGAS	Imposta Delta temperatura Mancanca Gas (° C)	0.0	15.0	5.0
	duEn	Set Fan Alarm Activation delay (seconds)	duEn	Imposta Ritardo Attivazione Allarme Ventilatori (secondi)	0	900	120
	Sh20	High Temperature Alarm Set	Sh20	Set Allarme Alta Temperatura (° C)	0.0	35.0	25.0

SETTING THE SIPHON PARAMETERS

IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI SIFONE



		SIPH Antc		SIFD Antc	Modify - Modifica		
				 +   + 	Min	Max	Def.
		Description		Descrizione			
	Enct	Set type of Siphon Check Off / Modu / stop	Enct	Imposta tipo di Controllo Sifone Off / Modu / stop	OFF MODU STOP		MODU
	tPrc	Set the interval for checking the drain procedure (minutes)	tPrc	Imposta l'intervallo di controllo della procedura di scarico (minuti)	0	120	40
	StUn	Set the duration of the siphon discharge procedure (minutes)	StUn	Imposta la durata del ciclo della procedura di scarico sifone (minuti)	0	300	25
	Uctr	Set the fan rpm control threshold (rpm)	Uctr	Imposta la soglia di controllo giri del ventilatore (rpm)	0	999	300
	bPS I	Proportional Term (PID) for fan speed control	bPS I	Azione Proporzionale (PID) per il controllo velocità del ventilatore	0	9999	100
	t IS I	Integrative Term (PID) for fan speed control	t IS I	Azione Integrativa (PID) per il controllo velocità del ventilatore	0	999	300
	rSPE	Minimum fan speed limit during the procedure (%)	rSPE	Limite minimo della velocità del ventilatore durante la procedura (%)	0	100	22

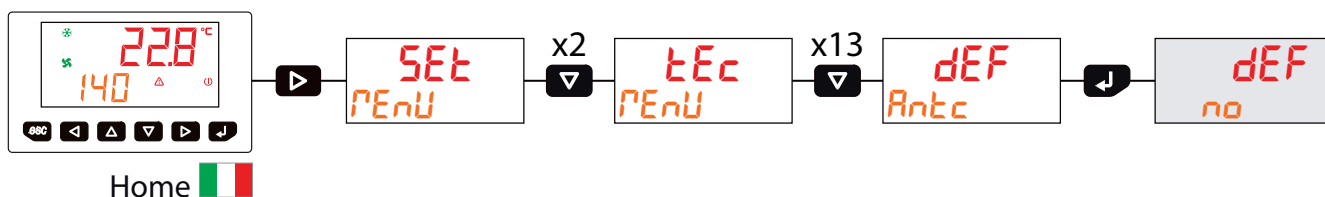


RESET AND RESTORE FACTORY DATA

Perform this procedure to reset the remote control and return it to the factory status with the default values

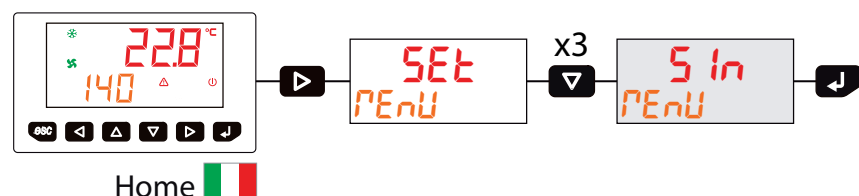
RESET E RIPRISTINO DATI DI FABBRICA

Eseguire questa procedura per resettare il controllo remoto e riportarlo allo stato di fabbrica con i valori di default



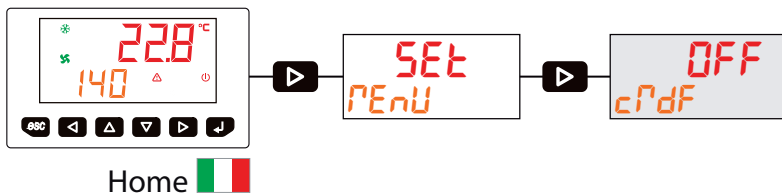
				Modify - Modifica		
				+ +		
	Description		Descrizione	Min	Max	Def.
def	Restore the device with the default values	def	Ripristina il dispositivo con i valori di default	NO	SI	NO

5.6 SYNOPTIC MENU - MENU SINOTTICO



				Modify - Modifica		
				+ +		
	Description		Descrizione	Min	Max	Def.
R-1	Enable Synoptic Controls (Manual)	R-1	Abilita Comandi Sinottico (Manuale)	AUTO	MAN	AUTO
AO1	Enable Supply Fan Analog Output	AO1	Abilita Uscita Analogica Ventilatore Immissione	0.0	10.0	0.0
rP1	Number of turns of the intake fan	rP1	Numero di giri del ventilatore di Immissione			
AO2	Enable Expulsion Fan Analog Output	AO2	Abilita Uscita Analogica Ventilatore Espulsione	0.0	10.0	0.0
rP2	Number of turns of the expulsion fan	rP2	Numero di giri del ventilatore di Espulsione			
AO3	Enable Integration Valve Analog Output	AO3	Abilita Uscita Analog. Valvola Integraz.	0.0	10.0	0.0
AO4	Enable Pre-Treatment Valve Analog Output	AO4	Abilita Uscita Analogica Valvola Pre-Trattamento	0.0	10.0	0.0
AO5	Enable S1 Recirculation Damper Analog Output	AO5	Abilita Uscita Analogica Serranda Ricircolo S1	0.0	10.0	0.0
DO1	Enable Compressor Digital Output	DO1	Abilita Uscita Digitale Compressore	ON	OFF	OFF
DO4	Enable Free-Cooling Damper Digital Output	DO4	Abilita Uscita Digitale Serranda Free Cooling	ON	OFF	OFF
DO5	Enable External Air Damper Digital Output	DO5	Abilita Uscita Digitale Serranda Aria Esterna	ON	OFF	OFF
DO6	Enable Pump Digital Output	DO6	Abilita Uscita Digitale Pompa	ON	OFF	OFF
DO8	Enable General Alarm Digital Output	DO8	Abilita Uscita Digitale Allarme Generale	ON	OFF	OFF
DO9	Enable Air Filter Alarm Digital Output	DO9	Abilita Uscita Digitale Allarme Filtri Aria	ON	OFF	OFF

5.7 FORCED COMMANDS - COMANDI FORZATI



	OFF cFdF		OFF cFdF	Modify - Modifica
	Description		Descrizione	↶ + ⬆ + ↷ Default
OFF	No forced command Activated	OFF	Nessun comando forzato Attivato	OFF
rEc	Forced activation of recirculation mode	r lc	Attivazione forzata della modalità Ricircolo	
r ln	Forced activation of the Renewal mode	r ln	Attivazione forzata della modalità Rinnovo	
dEh	Forced activation of the Dehumidification mode	dEU	Attivazione forzata della modalità Deumidificazione	
Int	Forced activation of Integration mode	Int	Attivazione forzata della modalità Integrazione	
BOOS	Forced activation of Boost mode	BOOS	Attivazione forzata della modalità Boost	
Fc	Forced activation of Free-Cooling mode	Fc	Attivazione forzata della modalità Free-Cooling	

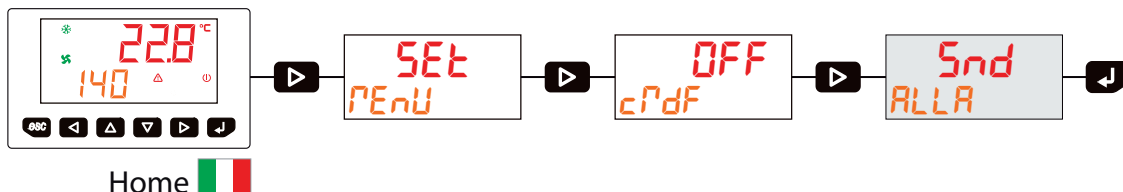
6 ALARMS - ALLARMI

The presence of alarms is notified on the display by the  icon. Alarms are divided into Probe Alarms and Unit Alarms, the presence of "YES" indicates active alarm. The Alarm Reset is automatically performed after the repair of the fault.

La presenza di allarmi viene notificata sul display dall'icona . Gli allarmi sono suddivisi in Allarmi Sonda e Allarmi Macchina, la presenza del "SI" indica allarme attivo. Il Reset Allarme viene effettuato automaticamente dopo la riparazione del guasto.

UNIT ALARMS

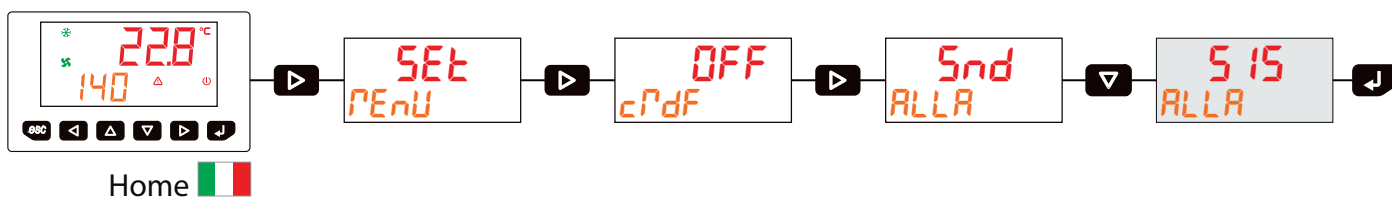
ALLARMI MACCHINA



				Display
	Description		Descrizione	
	Alt 1 Water Inlet Temperature Probe Alarm		Alt 1 Allarme Sonda Temperatura Ingresso Acqua	--- / YES
	Alt 2 Evaporation Temperature Probe Alarm		Alt 2 Allarme Sonda Temperatura Evaporazione	--- / YES
	Alt 3 Condensation Temperature Probe Alarm		Alt 3 Allarme Sonda Temperatura Condensazione	--- / YES
	Alt 4 Supply Air Temperature Probe Alarm		Alt 4 Allarme Sonda Temperatura Immissione	--- / YES
	Alt 5 Extract Air Temperature Probe Alarm		Alt 5 Allarme Sonda Temperatura Estrazione	--- / YES
	Alt 6 Fresh Air Intake Temperature Probe Alarm		Alt 6 Allarme Sonda Temperatura Presa Aria Est.	--- / YES
	Alt 7 Pressure Switch Alarm		Alt 7 Allarme Pressostato	--- / YES
	Alt d TH Controller Temperature Probe Alarm		Alt d Allarme Sonda Temperatura TH Controller	--- / YES
	Alt h TH Controller Humidity Probe Alarm		Alt h Allarme Sonda Umidità TH Controller	--- / YES
	rES Alarms Reset		rES Reset Allarmi	--- / YES

UNIT ALARMS

ALLARMI MACCHINA



				Display
	Description		Descrizione	
	Ice Antifreeze Alarm		Ice Allarme Antigelo	--- / YES
	hTP High Temperature Condensation Alarm		hTP Allarme Alta Temperatura Condensazione	--- / YES
	LoUG Freon Gas Failure Alarm		LoUG Allarme Mancanza Gas freon	--- / YES
	h20 High Water Temperature Alarm		h20 Allarme Alta Temperatura Acqua	--- / YES
	RU 1 Supply Fan Alarm		RU 1 Allarme Ventilatore Immissione	--- / YES
	RF0 Exhaust Fan Alarm		RF0 Allarme Ventilatore Espulsione	--- / YES
	RF 1 Supply Air Filter Alarm		RF 1 Allarme Filtro Immissione	--- / YES
	RF0 Exhaust Air Filter Alarm		RF0 Allarme Filtro Espulsione	--- / YES
	rES Alarms Reset		rES Reset Allarmi	--- / YES

NTC sensor failure:

Check if the wiring is correct, otherwise replace the sensor.

Failure with the differential pressure transducer for fresh air ventilation:

Check if the tubes become clogged, for inspection it is necessary to access from the electrical panel.

Alarm for low pressure in the refrigerant circuit:

Run out of refrigerant gas. The unit shall be replaced.

In case of low latent load, this alarm can be caused by insufficient water flow rate.

Alarm for high pressure in the refrigerant circuit:

Incorrect air/water flow rate; or air/water temperature are too high. Riset the unit parameters according to the values mentioned in the manual.

Alarm for BUS connection:

Error in bus communication; check the wiring, you shall use a shielded cable shorter than 50 m.

In case of disturbances use 120Ω termination resistance on both ends.

Alarm for water temperature:

Water at a temperature above 25 °C.

Alarm for automatic restart.

Alarm for supply fan:

Check the right connection of the terminals, try to replace the controller on the machine if necessary.

If the problem persists replace the fan.

Alarm for exhaust fan:

Check the right connection of the plugs, replace the processor board, and if the problem persists replace the fan.

Guasto sonde NTC:

Verificare che le sonde siano collegate correttamente, in caso sostituire la sonda.

Guasto sensore di pressione differenziale aria di rinnovo:

Verificare che non ci siano ostruzioni all'imbocco dei tubicini, per l'ispezione è necessario accedere dal quadro elettrico.

Allarme bassa pressione circuito frigo:

La macchina è scarica di gas refrigerante, in questo caso bisogna sostituire l'unità.

In casi di poco carico latente, potrebbe essere causato da un'insufficiente portata d'acqua refrigerata.

Allarme alta pressione circuito frigo:

Non sono garantite le corrette portate d'aria o di acqua, oppure le temperature dell'aria o dell'acqua sono troppo elevate.

Riportare l'unità in un funzionamento all'interno dei limiti imposti nel manuale.

Allarme comunicazione BUS:

Errore nella comunicazione BUS, verificare la corretta realizzazione del collegamento, il cavo deve essere schermato e di lunghezza non superiore ai 50 mt. In caso di disturbi prevedere una resistenza da 120 Ω su entrambi i capi dei cavi.

Allarme temperatura acqua:

Temperatura dell'acqua che ha superato i 25 °C.

Allarme a riarmo automatico.

Allarme ventilatore di immissione:

Verificare che i morsetti siano collegati correttamente, provare a sostituire eventualmente il controllore a bordo macchina.

Se il problema persiste, sostituire il ventilatore.

Allarme ventilatore di espulsione:

Verificare che gli spinotti siano collegati correttamente, provare a sostituire la scheda processore, se il problema persiste, sostituire il ventilatore.

7 FUNCTIONING - FUNZIONAMENTO

7.1 OVERVIEW / PANORAMICA

Some functions of the machines, with their special details highlighted, are summarised below.

RECIRCULATION

This function only activates the delivery fan, therefore recirculating the air in the room. Recirculation can be managed with differentiated flow rates, according to the set programme schedule ("Normal" and "Economy" functions).

FRESH AIR VENTILATION

This function switches on the supply fan, the extract fan and the dampers in order to take in fresh outdoor air and supply it into the rooms, while extracting warm air from wet rooms and exhausting it to the outside. Renewal can be managed with differentiated flow rates, according to the set programme schedule ("Normal" and "Economy" functions).

DEHUMIDIFICATION

When this function is on, the chiller circuit is enabled and, unless the "renewal contact" is closed, the recirculation mode will start up by default. This function is only possible in summer season. In winter it can be enabled in renewal mode with dehumidification flow rate.

INTEGRATION

The "integration" function acts differently according to the season:

- **WINTER:** The temperature of the supply air is controlled at the set value, acting on the supply water flow;

- **SUMMER:**

The Summer Integration request is managed by default through the hydraulic circuit only, with variation of the water flow (through the PRE valve modulating) and activation of the inlet fan.

In addition, with parameter "Enable Compressor" set in Dehumidification / Integration, the refrigerant circuit can also be activated.

The temperature of the intake air is managed by the control unit, modulating the flow of water (via INTEGRATION valve modulating) to the water condensing exchanger so as to maintain the set value.

The excess heat produced by the cooling circuit will then be disposed of in the water condenser.

BOOST

The booster starts up renewal and fans, based on the specifications for "Boost" mode: this allows the user to increase, if they so wish, the fresh air flow rate to take away odours and pollutants quickly.

FREE-COOLING

During the free-cooling mode the unit activates the fans and opens the free-cooling damper to force the outside air through the by-pass duct instead of passing through the exchanger.



Note: Boost and fresh air renewal functions do not substitute extractor hood installed in kitchen or other rooms.

Do not connect directly extractor hood and UC 300 V1

Di seguito vengono schematizzati alcuni funzionamenti della macchina evidenziandone le particolarità.

RICIRCOLO

Questa funzione attiva il solo ventilatore di immissione ricircolando quindi l'aria ambiente. Il ricircolo può essere gestito con portate differenziate, secondo un programma orario impostato (funzionamenti "Normale" ed "Economy").

RINNOVO

Questa funzione attiva sia il ventilatore di immissione che il ventilatore di espulsione, attiva le serrande in modo da aspirare aria esterna da immettere in ambiente e prelevare aria sporca da espellere verso l'esterno. Il rinnovo può essere gestito con portate differenziate, secondo un programma orario impostato (funzionamenti "Normale" ed "Economy").

DEUMIDIFICAZIONE

Quando è attiva questa funzionalità viene attivato il circuito frigorifero e di default parte la modalità ricircolo. Questo funzionamento è previsto per la sola stagione estiva.

In Inverno è abilitabile in modalità di rinnovo con portata di deumidificazione.

INTEGRAZIONE

La funzionalità "integrazione" agisce diversamente a seconda della stagione:

- **INVERNO:** La temperatura dell'aria di immissione viene controllata al valore di set impostato, agendo sulla portata dell'acqua di alimentazione;

- **ESTATE:**

La richiesta di Integrazione estiva è gestita di default tramite il solo circuito idraulico, con variazione della portata d'acqua (tramite la valvola modulante PRE) e attivazione del ventilatore di Immissione.

In aggiunta, con parametro "Abilita Compressore" impostato in Deumidificazione/Integrazione, è possibile attivare anche il circuito frigorifero.

La temperatura dell'aria di immissione viene gestita dalla centralina, modulando la portata d'acqua (tramite valvola modulante INTEGRAZIONE) allo scambiatore condensante ad acqua in modo da mantenere il valore di set impostato.

Il calore prodotto in eccesso dal circuito frigorifero verrà poi smaltito nel condensatore ad acqua.

BOOST

Il booster attiva la modalità di rinnovo e i ventilatori secondo i parametri impostati per la funzione "Boost": ciò permette di avere, se desiderato, un aumento delle portate di ricambio aria per una veloce evacuazione di odori e di inquinanti.

FREE-COOLING

Nel funzionamento free-cooling, l'unità attiva i ventilatori e tramite l'apposita serranda di free-cooling devia l'aria aspirata esternamente verso il canale di by-pass senza essere così processata dallo scambiatore di calore.



Nota: La funzione Boost e in generale quelle di rinnovo non sostituiscono l'eventuale cappa di aspirazione in cucina o altro locale.

Evitare nel modo più assoluto il collegamento diretto tra cappa aspirante e UC 300 V1

Truth table about hydraulic/refrigerating mode
Tabella di verità delle funzionalità idraulico/frigorifere

Input settings Impostazioni di input				Components Componenti			
Season Stagione	H ₂ O valve Valvola H ₂ O	Dehumidific. Deumidifica	Integration Integrazione	Compressor Compressore	PRE-TREATM. Valve mode Stato valvola PRE-TRATT.	INTEGRATION Valve mode Stato valvola INTEGRAZIONE	Pump consent Comando pompa
Summer Estate	Enabled Abilitata	OFF	OFF	OFF	OFF ⁽¹⁾	OFF	OFF ⁽²⁾
		OFF	ON	ON	All open Tutta aperta	Modulate Modula	ON
		ON	OFF	ON	Modulate Modula	OFF	ON
		ON	ON	ON	All open Tutta aperta	Modulate Modula	ON
Winter Inverno	Enabled Abilitata	-	OFF	OFF	OFF ⁽¹⁾	OFF	OFF ⁽²⁾
		-	ON	OFF	Modulate Modula	OFF	ON

⁽¹⁾ Modulate during ventilation request

⁽¹⁾ Modula se richiesta ventilazione

⁽²⁾ ON during ventilation request

⁽²⁾ ON se richiesta ventilazione

Truth table about aerualic mode
Tabella di verità delle funzionalità aerauliche

Compr.	Mode Modalità	Damper Serrande			Air flow rate Portate d'aria	
		SR	Optional Opzionale	F.C.	Inflow fan Ventilatore immissione	Discharge fan Ventilatore espulsione
OFF	Recirculation Ricircolo	Open	Close	Close	Room Ambiente	OFF
	Renewal Rinnovo	Close	Open	Close	Renewal Rinnovo	Renewal Rinnovo
	Boost	Close	Open	Close	Boost	Boost
	Free Cooling	Close	Open	Open	Free-cooling	Free-cooling
ON	Recirculation Ricircolo	Open	Close	Close	Room Ambiente	OFF
	Renewal Rinnovo	Modulate Modula	Open	Close	Room Ambiente	Renewal Rinnovo
	Boost	Close	Open	Close	160 m ³ /h	160 m ³ /h
	PRE Free Cooling ⁽¹⁾	Close	Open	Open	160 m ³ /h	160 m ³ /h
	POST Free Cooling ⁽²⁾	Open	Close	Close	Room Ambiente	OFF

SR: Recirculation damper

SR: Serranda ricircolo

⁽¹⁾ With parameter "Free Cooling selector" = PRE

⁽¹⁾ Con parametro "selettore Free Cooling" = PRE

⁽²⁾ With parameter "Free Cooling selector" = POST

⁽²⁾ Con parametro "selettore Free Cooling" = POST

Advanced functionings table
Tabella funzionamenti avanzati

Combined functioning Funzionamento combinato		Season Stagione	VI	VE	CO	VA	PI	SFC
<i>Recirculation</i> Ricircolo	<i>Renewal</i> Rinnovo	<i>Sum / Win</i> Est / Inv	PA	PR	-	ON	ON	-
	<i>Dehumidification</i> Deumidificazione	<i>Summer</i> Estate	PA	-	ON	ON	ON	-
	<i>Integration</i> Integrazione	<i>Summer</i> Estate	PA	-	ON	ON	ON	-
		<i>Winter</i> Inverno	PA	-	-	ON	ON	-
	Boost	<i>Sum / Win</i> Est / Inv	PB	PB	-	ON	ON	-
	Free-cooling PRE / POST	<i>Sum / Win</i> Est / Inv	PA	PF	-	-	-	ON
<i>Renewal</i> Rinnovo	<i>Dehumidification</i> Deumidificazione	<i>Summer</i> Estate	PA	PR	ON	ON	ON	-
	<i>Integration</i> Integrazione	<i>Summer</i> Estate	PA	PR	ON	ON	ON	-
		<i>Winter</i> Inverno	PA	PR	-	ON	ON	-
	Boost	<i>Sum / Win</i> Est / Inv	PB	PB	-	ON	ON	-
	Free-cooling PRE / POST	<i>Sum / Win</i> Est / Inv	PR	PR	-	-	-	ON
<i>Dehumidification</i> Deumidificazione	<i>Integration</i> Integrazione	<i>Summer</i> Estate	PA	-	ON	ON	ON	-
	Boost	<i>Summer</i> Estate	160 m ³ /h	160 m ³ /h	ON	ON	ON	-
	Free-Cool. PRE	<i>Summer</i> Estate	160 m ³ /h	160 m ³ /h	ON	ON	ON	ON
	Free-C. POST	<i>Summer</i> Estate	<i>Dehumidification only, switch off Free-cooling</i> Solo deumidificazione, Free-cooling inibito					
<i>Integration</i> Integrazione	Boost	<i>Summer</i> Estate	160 m ³ /h	160 m ³ /h	ON	ON	ON	-
		<i>Winter</i> Inverno	160 m ³ /h	160 m ³ /h	-	ON	ON	-
	Free-Cool. PRE	<i>Summer</i> Estate	160 m ³ /h	160 m ³ /h	ON	ON	ON	ON
		<i>Winter</i> Inverno	<i>Free-cooling only, inhibited Integration</i> Solo Free-cooling, Integrazione inibita					
	Free-C. POST	<i>Sum / Win</i> Est / Inv	<i>Free-cooling only, inhibited Integration</i> Solo Free-cooling, Integrazione inibita					
Boost	Free-cooling PRE / POST	<i>Sum / Win</i> Est / Inv	PB	PB	-	-	-	ON

VI = Inflow fun
VE = Discharge fun
CO = Compressor
PI = System circulation pump
VA = Water valve
SFC = Free-cooling damper

PA = Room flow rate
PR = Renewal flow rate
PB = Boost flow rate
PF = Free-cooling flow rate

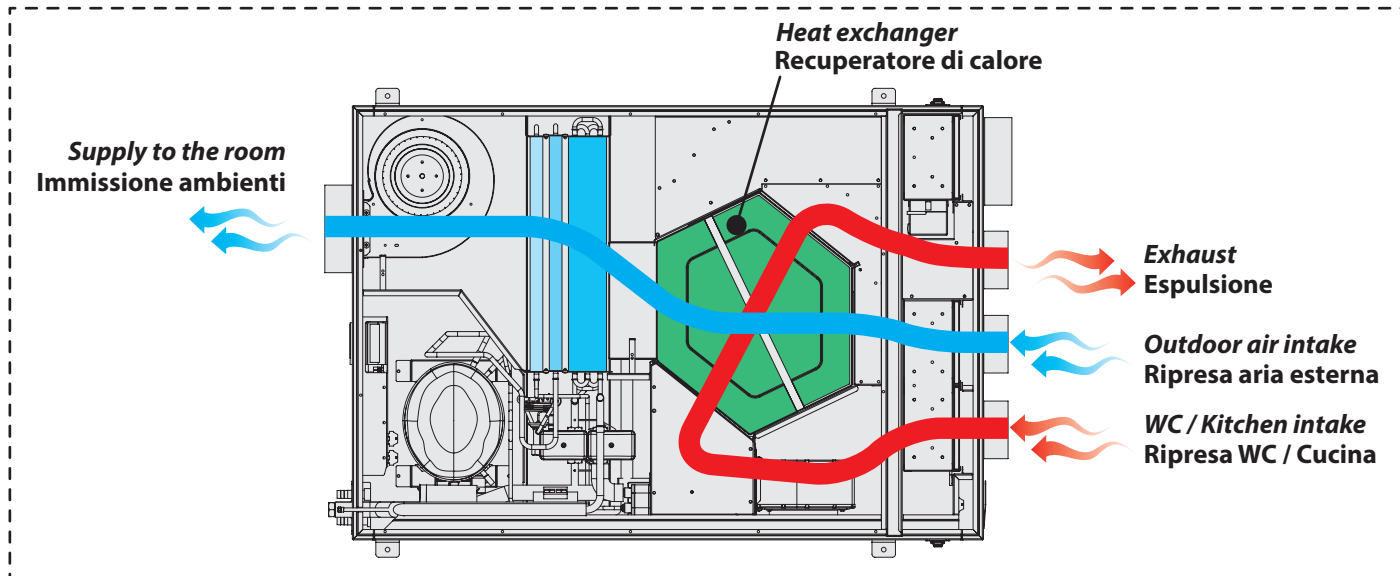
VI = Ventilatore immissione
VE = Ventilatore espulsione
CO = Compressore
PI = Pompa impianto
VA = Valvola acqua
SFC = Serranda free-cooling

PA = Portata Ambiente
PR = Portata Rinnovo
PB = Portata Boost
PF = Portata Free-cooling

7.2 FLOW RATE DIAGRAM / SCHEMI GRAFICI GESTIONE PORTATE ARIA

MV

VMC



Feature	Value
Ventilation	Settable flow rate
Booster	% setting to be added to the ventilation value
Free-Cooling	% setting to the range (0% = 80 m ³ /h, 100% = 160 m ³ /h)

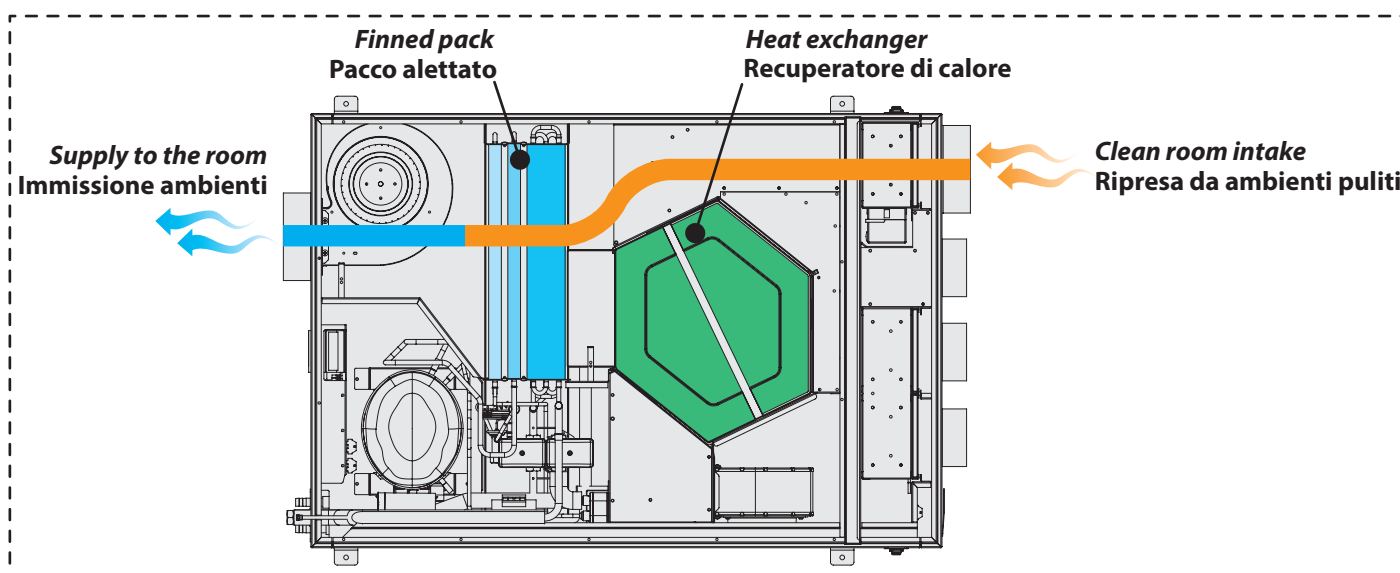
Funzionalità	Valore
Rinnovo	Portata impostabile
Booster	Impostazione % di maggiorazione su rinnovo
Free-Cooling	Impostazione % su range (0% = 80 m ³ /h, 100% = 160 m ³ /h)

Feature	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
Renewal	80	160
Booster	Ventilation set	160
Free-Cooling	80	160

Funzionalità	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
Rinnovo	80	160
Booster	Set Rinnovo	160
Free-Cooling	80	160

AIR HANDLING (ROOM SUPPLY)

CONDIZIONAMENTO (MANDATA AMBIENTE)



Feature	Value
One setting	% setting to the range (0% = 160 m ³ /h, 100% = 300 m ³ /h)

Funzionalità	Valore
Set unico	Impostazione % su range (0% = 160 m ³ /h, 100% = 300 m ³ /h)

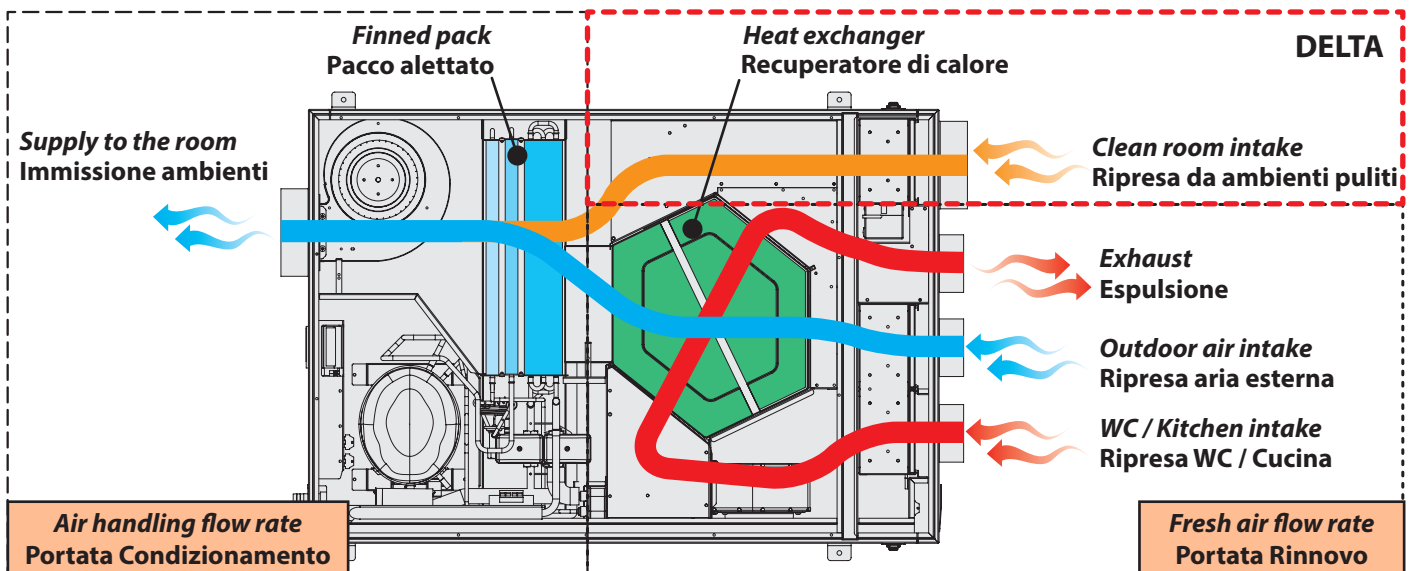
Feature	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
Dehumidification	160	300
Integration		

Funzionalità	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
Deumidificazione	160	300
Integrazione		



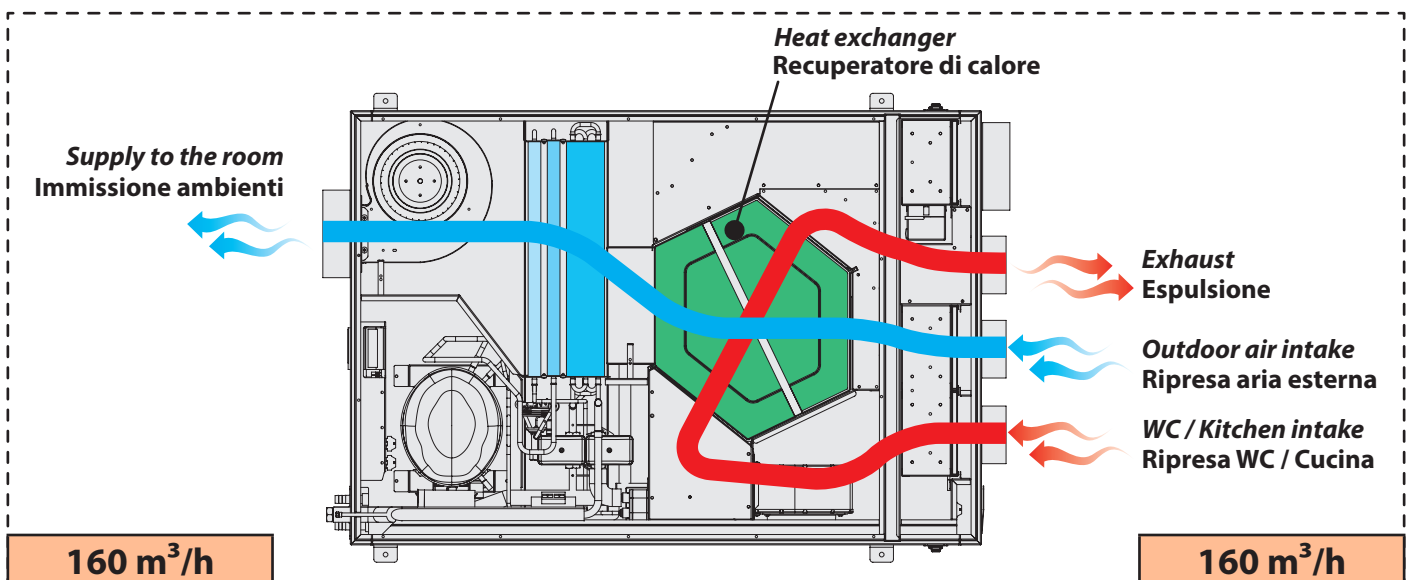
AIR HANDLING + FRESH AIR VENTILATION

CONDIZIONAMENTO + RINNOVO



AIR HANDLING + + BOOST OR FREE-COOLING

CONDIZIONAMENTO + BOOST O FREE-COOLING



N.B.

- Free-Cooling POST + Dehumidification : free-cooling operation is disabled
- Free-Cooling POST + Integration: integration operation is disabled

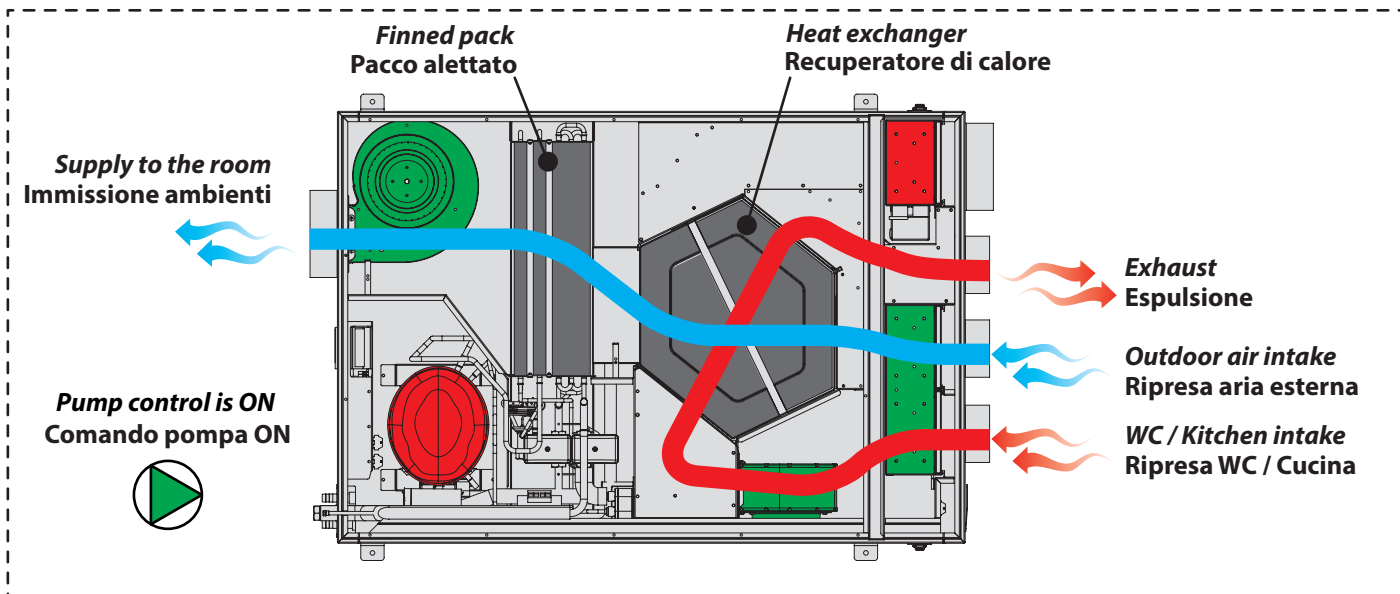
N.B.

- Free-Cooling POST + Deumidificazione : Il free-cooling viene inibito
- Free-Cooling POST + Integrazione: L'integrazione viene inibita

7.3 COMPONENTS DIAGRAM / SCHEMI GRAFICI GESTIONE COMPONENTI

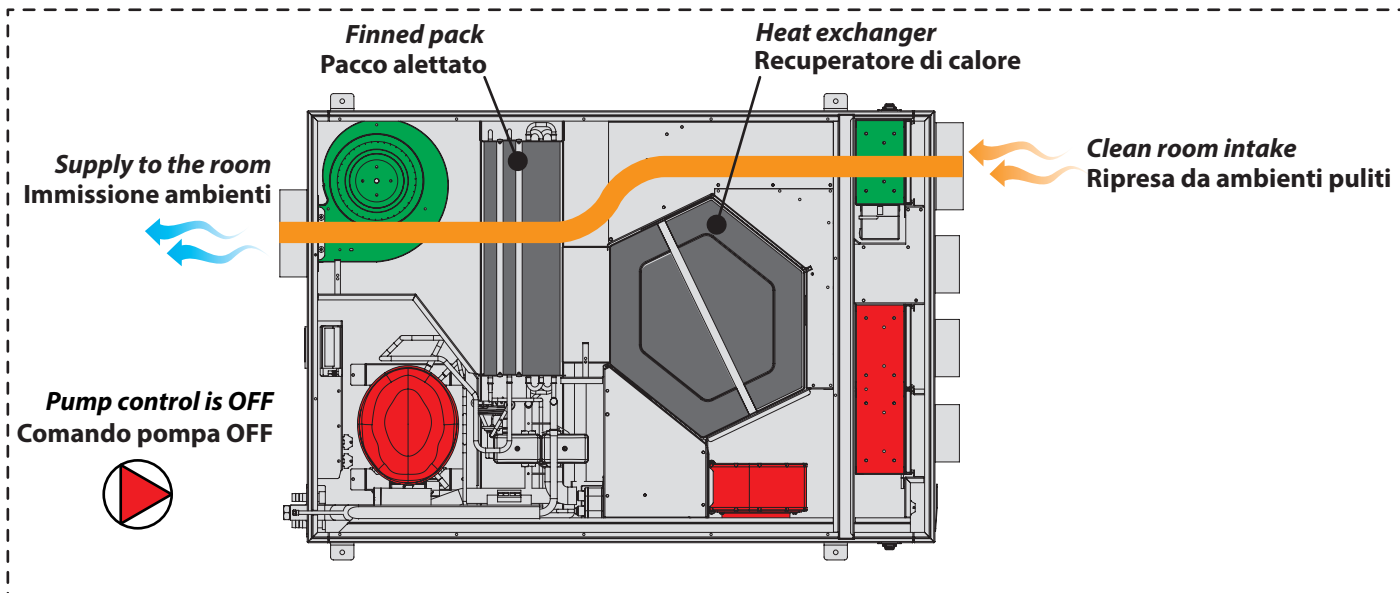
FRESH AIR VENTILATION

RINNOVO



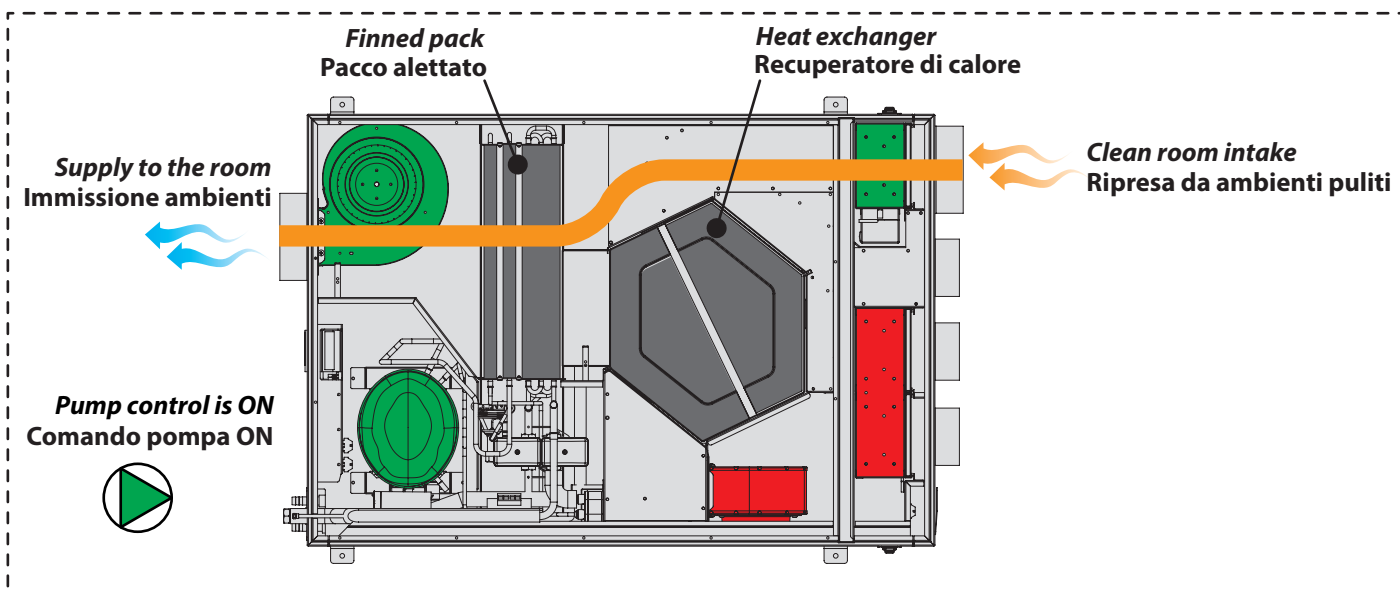
AIR RECIRCULATION

RICIRCOLO



DEHUMIDIFICATION / SUMMER INTEGRATION

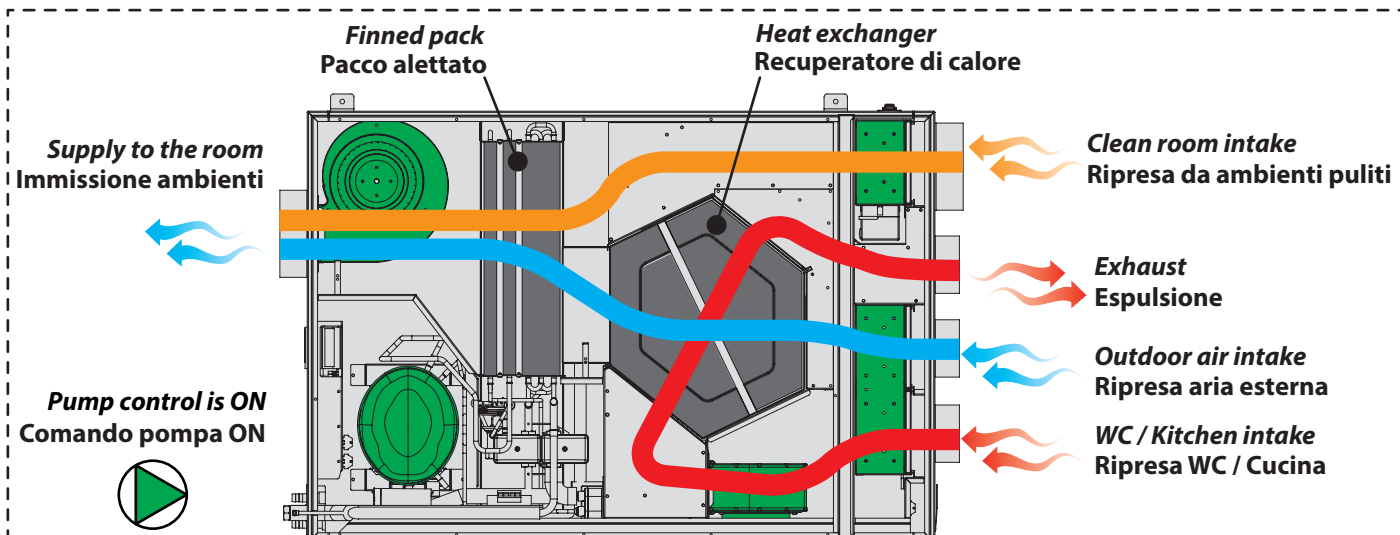
DEUMIDIFICAZIONE / INTEGRAZIONE ESTIVA





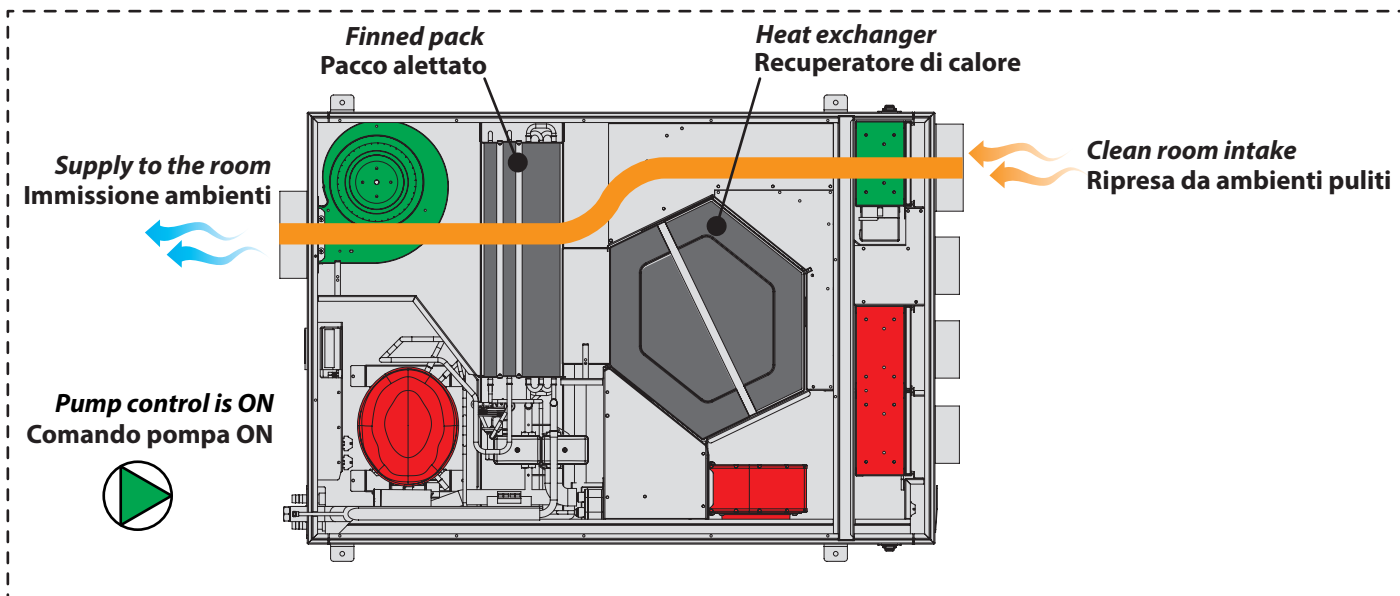
DEHUMIDIFICATION / SUMMER INTEGRATION WITH AIR RENEWAL

DEUMIDIFICAZIONE / INTEGRAZIONE ESTIVA CON RINNOVO



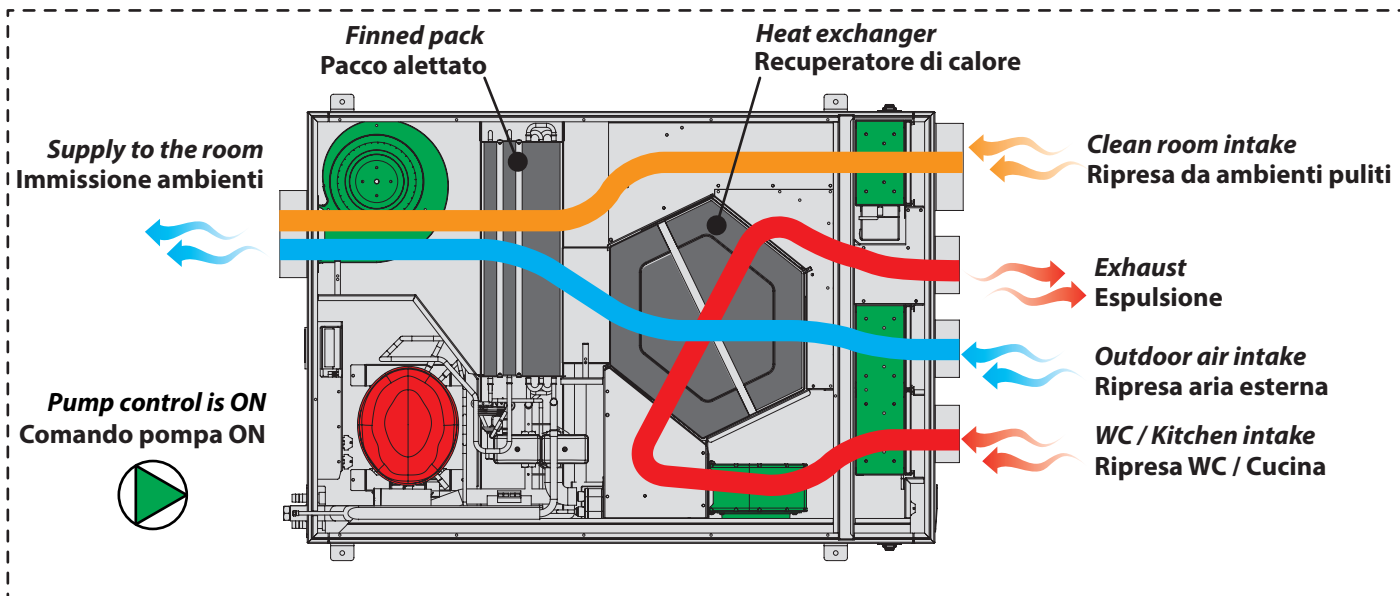
WINTER INTEGRATION

INTEGRAZIONE INVERNALE



WINTER INTEGRATION WITH AIR RENEWAL

INTEGRAZIONE INVERNALE CON RINNOVO



8 MAINTENANCE - MANUTENZIONE



All the extraordinary maintenance operations described in this chapter MUST ALWAYS BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL.

- Before performing any intervention on the unit or before accessing internal parts, ensure that the electrical power supply has been disconnected.
- There are moving components inside the unit. Take particular care when operating in their vicinity, even when the electrical power supply is disconnected.
- One part of the compressor casing and the delivery piping are at a high temperature. Take particular care when operating in their vicinity.
- Take particular care when operating in proximity to the finned coils as the aluminium fins are particularly sharp.
- After maintenance operations, always close the unit using the special panelling, securing it using fixing screws.



Tutte le operazioni di manutenzione straordinaria descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO.

- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o prima di accedere a parti interne, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica.
- All'interno dell'unità sono presenti degli organi in movimento. Prestare particolare attenzione quando si opera nelle loro vicinanze anche ad alimentazione elettrica disconnessa.
- Una parte dell'involucro del compressore e la tubazione di mandata si trovano a temperatura elevata. Prestare particolare attenzione quando si opera nelle loro vicinanze.
- Prestare particolare attenzione quando si opera in prossimità delle batterie alettate in quanto le alette di alluminio risultano particolarmente taglienti.
- Dopo le operazioni di manutenzione richiudere sempre l'unità tramite le apposite pannellature, fissandole con le viti di serraggio.

8.1 ORDINARY MAINTENANCE / MANUTENZIONE ORDINARIA

ORDINARY MAINTENANCE - CLEANING THE FILTER

The dirty filter increases the pressure drop of the unit, thus reducing the volume of the inflow air and raising the risk for the defrost activation. The filter requires periodic cleaning with a recommended check every 90 days.

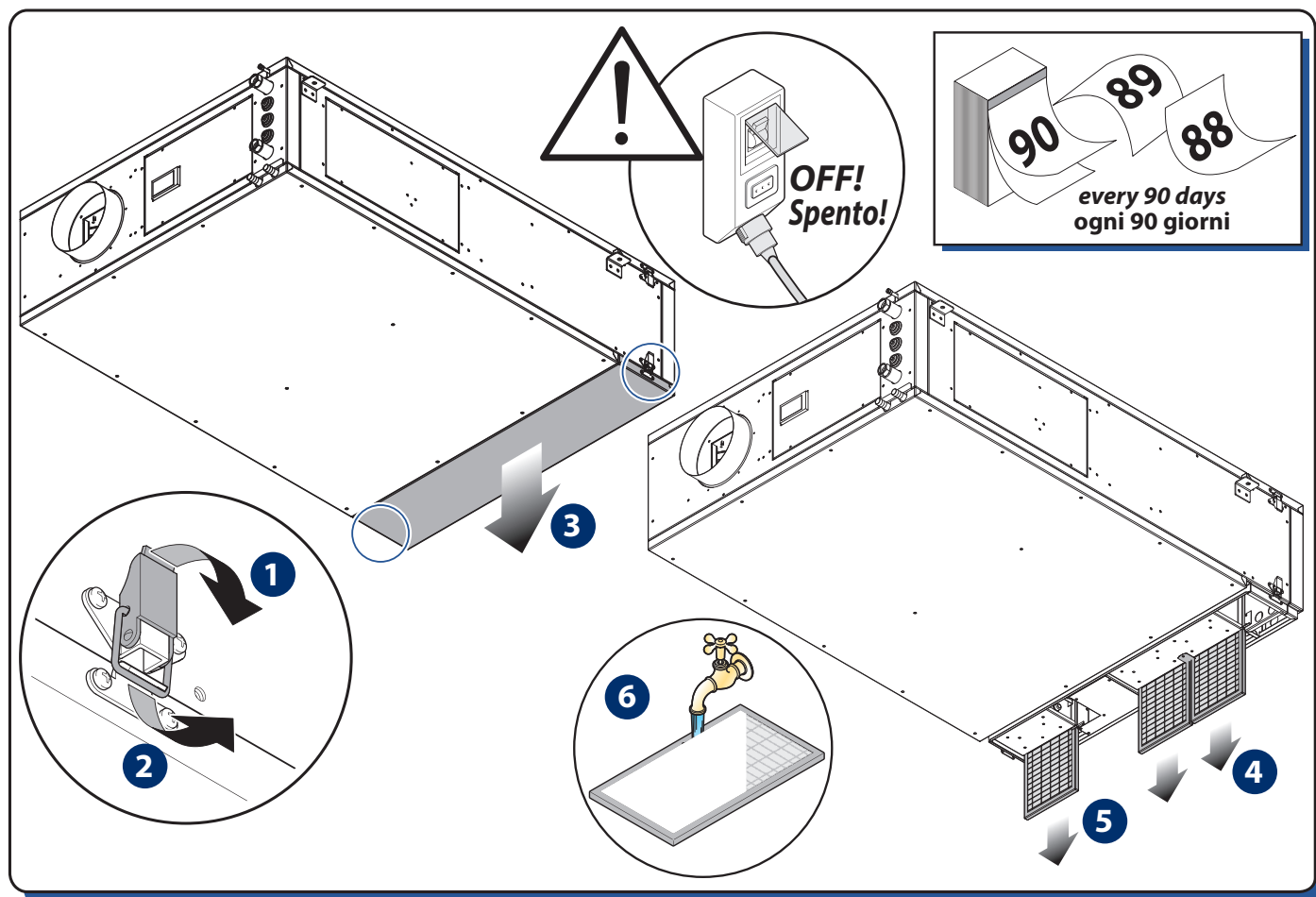
To clean or replace the filter follow the instructions on the illustrations below. Vacuum cleaning is allowed.

After 3 consecutive cleaning operations, filter must be replaced. Contact RDZ to purchase new filters.

MANUTENZIONE ORDINARIA - PULIZIA FILTRO

Il filtro sporco aumenta la perdita di carico dell'unità riducendo il volume dell'aria di mandata e aumentando il rischio di attivazione dello sbrinamento. Il filtro richiede una pulizia periodica con controllo consigliato a cadenza di 90 giorni.

Per pulire o sostituire il filtro seguire le indicazioni riportate sulle illustrazioni sottostanti. È consentito pulire i filtri a vapore. Dopo un ciclo di 3 pulizie consecutive il filtro deve essere sostituito. Contattare RDZ per l'acquisto di nuovi filtri.



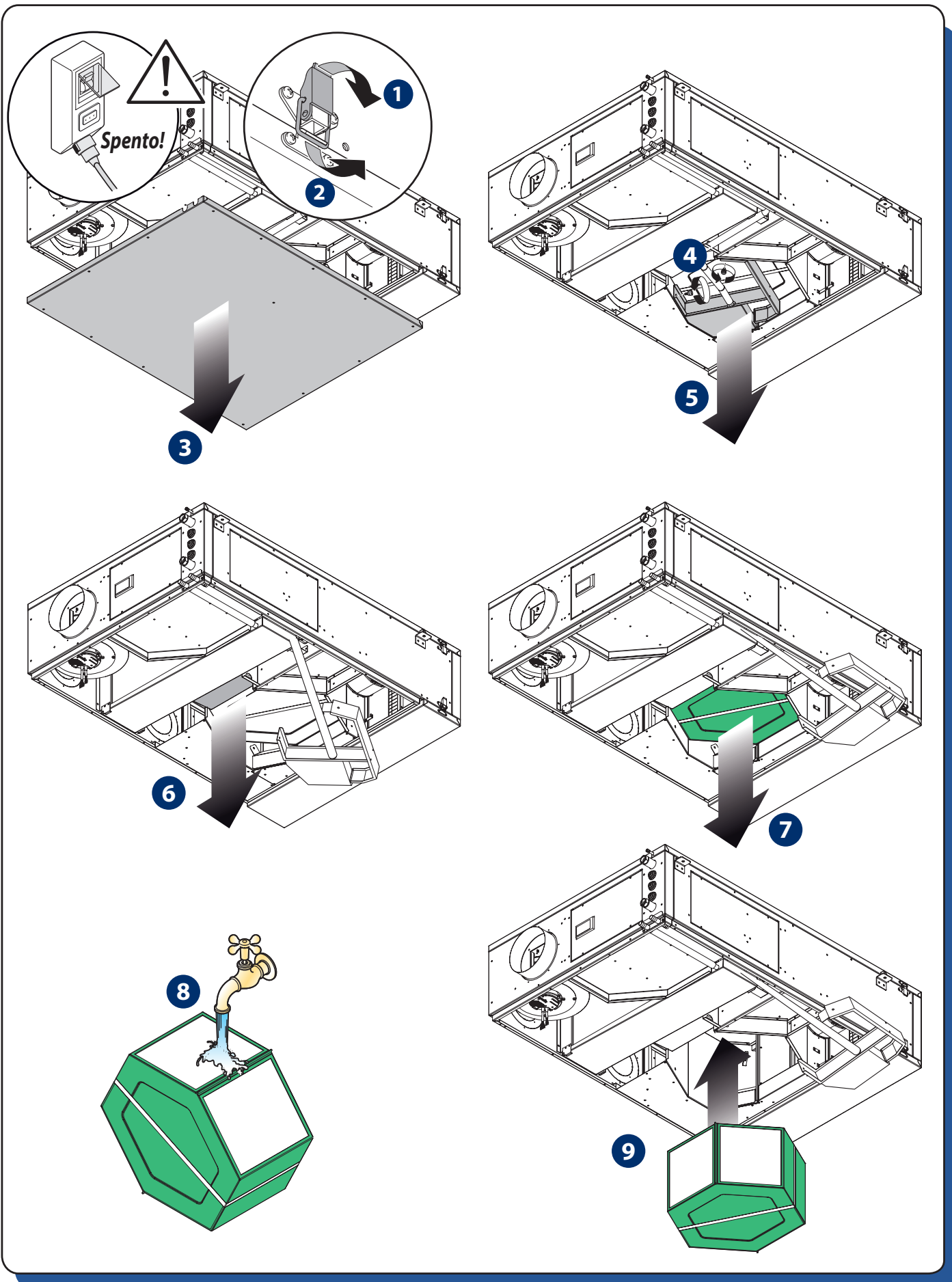


CLEANING THE EXCHANGER

Warning: the heat exchanger have to be cleaned every 2 years by removing the bottom panel from the dehumidifier.

PULIZIA SCAMBIATORE

Attenzione! La pulizia dello scambiatore di calore va effettuata ogni due anni e avviene rimuovendo il pannello inferiore del deumidificatore.

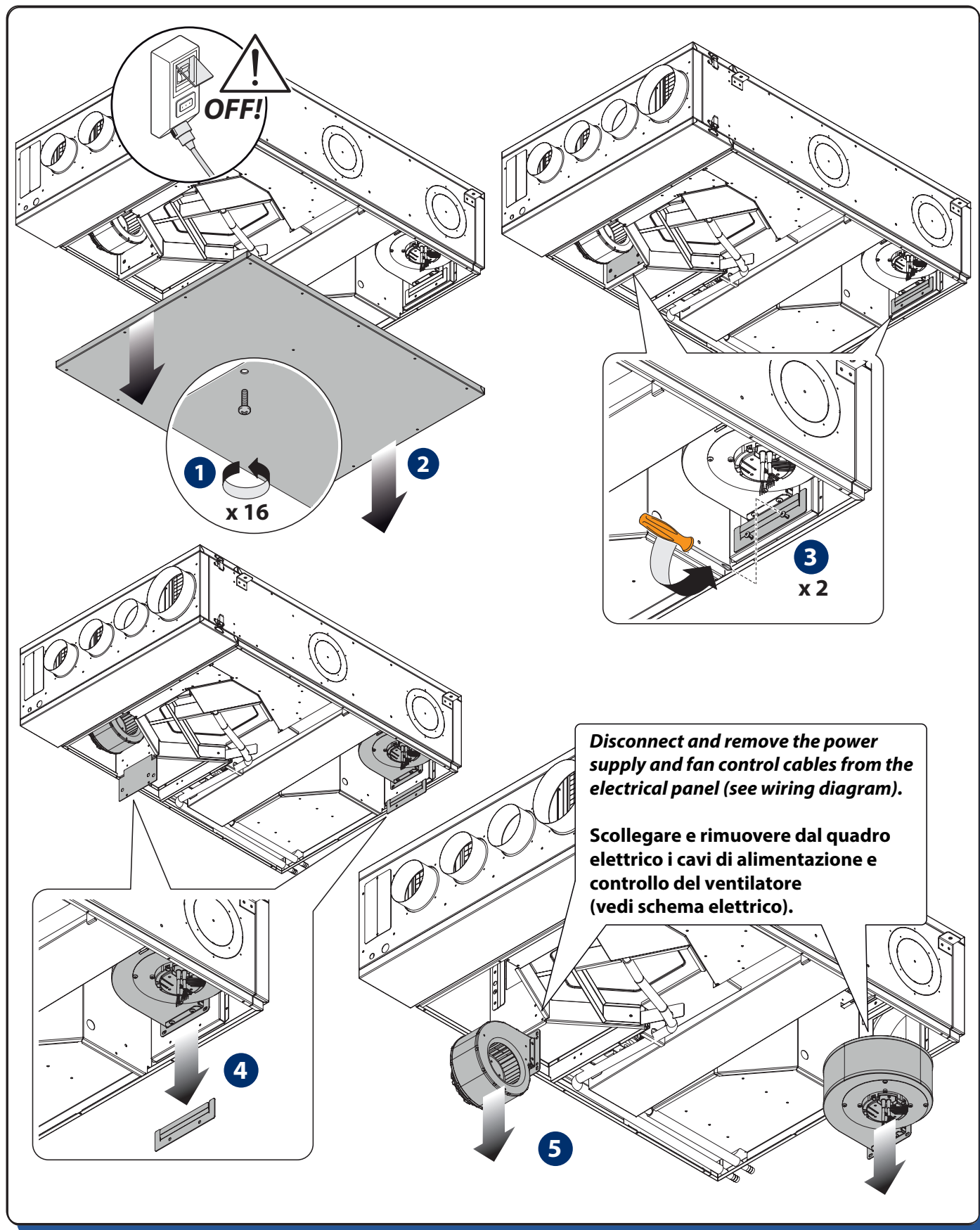


REMOVING THE FAN

Caution! To replace the fan you must remove the lower dehumidifier panel.

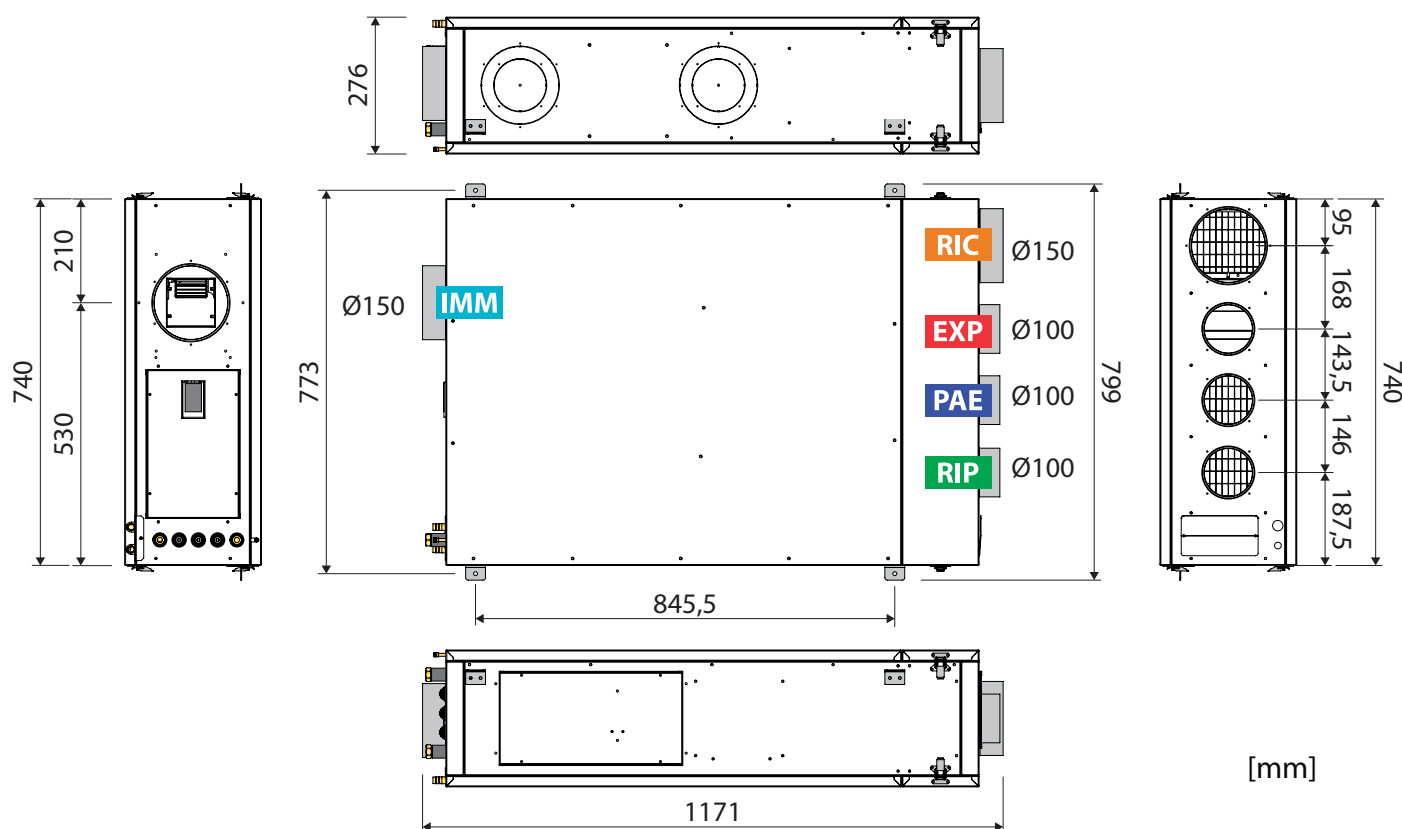
RIMOZIONE VENTILATORE

Attenzione! La sostituzione del ventilatore avviene rimuovendo il pannello inferiore del deumidificatore.



9 TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE - DATI TECNICI E PRESTAZIONI

9.1 DIMENSIONS AND TECHNICAL DATA / DIMENSIONI E DATI TECNICI



IMM Supply fresh air to rooms / Immissione Aria in Ambiente

PAE Inlet fresh air from outside / Aspirazione Aria Rinnovo dall'esterno

RIC Extract Air for Recirculation / Ripresa Aria ambiente per Ricircolo

RIP Extract stale air from rooms / Ripresa aria viziata dalle stanze

EXP Exhaust stale air to outside / Espulsione aria viziata verso l'esterno

Table of technical characteristics / Tabella delle caratteristiche tecniche

Technical specifications	Specifiche tecniche		
Condensation (26°C - 65% - 300m ³ /h) without external air	Umidità condensata (26°C - 65% - 300m ³ /h) esclusa aria esterna	l/day	32
Condensation (26°C - 65% - 300m ³ /h) with external air (35°C - 50% - 160m ³ /h)	Umidità condensata (26°C - 65% - 300m ³ /h) compresa aria esterna (35°C - 50% - 160m ³ /h)	l/day	44,9
Rated electrical power	Potenza elettrica nominale	W	494
Total max. power consumption of the fan	Potenza elettrica max. assorbita dal ventilatore	W	56
Power consumption on stand-by mode	Consumo elettrico in stand-by	W	5
Nominal air flow rate	Portata aria nominale	m ³ /h	300
Nominal renewal air flow rate	Portata aria nominale rinnovo	m ³ /h	160
Unit water flow rate	Portata acqua unità	l/h	410
Condensation water supply	Attacchi alimentazione acqua		F 1/2"
IMM / RIC Aeraulic Connections	Connessioni aerauliche IMM / RIC	mm	Ø 150
EXP / PAE / RIP Aeraulic Connections	Connessioni aerauliche EXP / PAE / RIP	mm	Ø 100
Pre-cooling water head loss	Perdita di carico acqua pre-raffreddamento	DaPa	1284
Refrigerant (R 290)	Refrigerante (R 290)	gr	85
Overall machine dimensions	Ingombri della macchina		
Height	Altezza	mm	276
Width (without hydraulic connection)	Larghezza (senza attacchi idraulici)	mm	773
Depth	Profondità	mm	1171
Weight	Peso	kg	72,1

9.2 OPERATING LIMITS / LIMITI DI FUNZIONAMENTO

The graphs shown below describe the operating range of the unit. The maximum permitted temperature of the water for operation in summer mode is **18 °C**.

Above 25°C, the compressor is excluded, leaving only the fan running.

Between 30 and 55 °C it is possible to activate the ventilation mode only for use of the appliance in winter.

! With water temperatures higher than 55°C, the appliance could be damaged.

! It is important to ensure that the units operate within the limits shown. Beyond these limits, normal operation is not guaranteed, nor is the reliability and integrity of the units (for special applications, contact the manufacturers technical office).

! While the unit is working in fresh air ventilation mode with outdoor temperature below -5 °C, the heat exchanger can freeze; it is recommended to use a safety thermostat to interrupt the operation.

I grafici sottoriportati descrivono il campo operativo dell'unità. La massima temperatura dell'acqua ammessa nel funzionamento estivo è di **18 °C**.

Al di sopra di 25°C, il compressore viene escluso, lasciando in funzione solamente il ventilatore. Tra i 30 e 55 °C è possibile attivare la sola ventilazione per un uso invernale dell'apparecchio.

! Con temperature dell'acqua superiori a 55°C l'apparecchio potrebbe danneggiarsi.

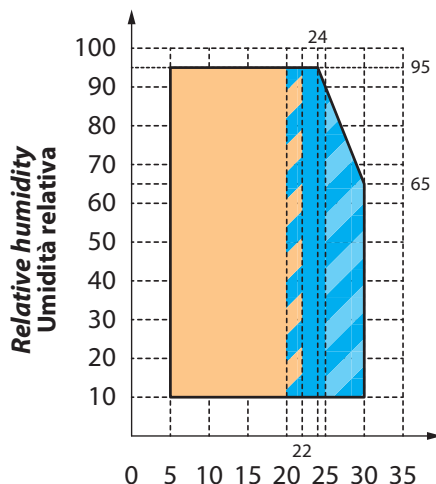
! È importante fare in modo che le unità operino nei limiti riportati. Al di fuori di tali limiti non sono garantiti né il normale funzionamento né tantomeno l'affidabilità e l'integrità delle unità (per applicazioni particolari contattare l'ufficio tecnico del Costruttore).

! In funzionamento Rinnovo, con temperature esterne inferiori a -5 °C il recuperatore potrebbe gelare, si consiglia quindi di prevedere un termostato di sicurezza per intercettare la funzionalità.

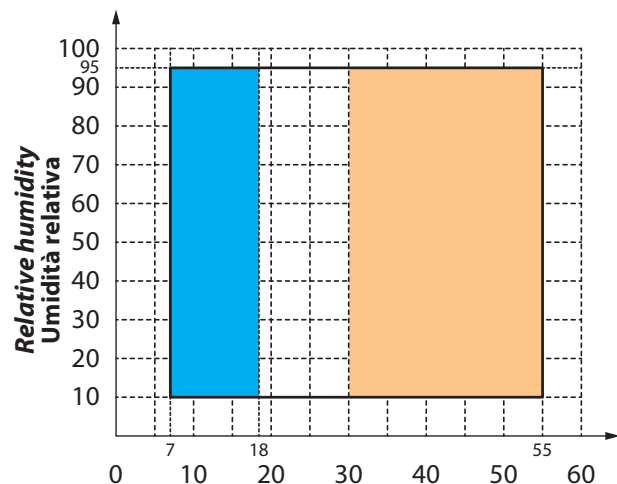
Winter integration / free-cooling
Integrazione invernale / free-cooling

Dehumidification
Deumidificazione

Summer integration
Integrazione estiva



Air intake temperature to the coil [°C]
Temperatura ingresso aria alle batterie [°C]



Water intake temperature [°C]
Temperatura ingresso acqua [°C]

9.3 SUMMER PERFORMANCE / PRESTAZIONI ESTIVE

Yield during dehumidification, depending on room temperature, relative humidity, considering a unit supplied with water at 15°C.

Resa in deumidificazione, in funzione della temperatura ambiente, umidità relativa considerando l'unità alimentata con acqua a 15°C.

Performance in recirculation mode Resa in ricircolo										
Inlet air Aria in ingresso		Outlet air Aria in uscita		Latent cooling power Pot. frig. latente		Min. inflow air temp Minima temp. aria di mandata	Sens. cooling power Pot. frig. sensibile		Cooling power to be supplied to the unit Potenza frigorifera da fornire all'unità	
							Max	Set 19 °C	Dehumidific. Deumidificaz.	Integration* Integrazione*
° C	% UR	° C	% UR	W	l/day	°C	W	W	W	W
200 m³/h										
26,0	55	26	40	522	19,9	12,3	960	490	945	1765
26,0	65	26	41	795	30,2	13,2	896	490	1215	1985
300 m³/h										
26,0	55	26	44	522	19,9	14,9	1165	735	925	2040
26,0	65	26	48	841	32	15,4	1113	735	1280	2300

Performance in recirculation mode + renewal mode Resa in ricircolo + rinnovo														
Recirculation air Aria di ricircolo			Renewal air Aria di rinnovo			Neutral outlet air Aria neutra in uscita		Latent cooling power Pot. frig. latente		Min. inflow air temp Minima temp. aria di mandata	Sens. cooling power Pot. frig. sensibile		Cooling power to be supplied to the unit Potenza frigorifera da fornire all'unità	
											Max	Set 19 °C	Dehumidific. Deumidificaz.	Integration* Integrazione*
° C	% UR	m³/h	° C	% UR	m³/h	° C	% UR	W	l/day	°C	W	W	W	W
200 m³/h														
26,0	55	120	35	50	80	26	42	885	33,7	13,8	854	490	1350	2075
26,0	65	120	35	50	80	26	46	1000	38	14,9	777	490	1513	2230
26,0	55	40	35	50	160	26	45	1090	41,5	14,3	819	490	1675	2335
26,0	65	40	35	50	160	26	45	1135	43,2	14,9	777	490	1695	2385
300 m³/h														
26,0	55	220	35	50	80	26	48	818	31,1	15,3	1124	735	1315	2300
26,0	65	220	35	50	80	26	49	978	37,2	16	1050	735	1500	2430
26,0	55	140	35	50	160	26	51	978	37,2	15,6	1092	735	1500	2470
26,0	65	140	35	50	160	26	53	1181	44,9	16,5	998	735	1740	2630

* The power to give to the integration unit has to be intended as the necessary power on the default set-point, for different value the power has to be verified

* La potenza da fornire all'unità in integrazione è da intendersi come la potenza necessaria per il valore di set-point di fabbrica, per valori diversi la potenza da fornire dovrà essere verificata.

Performance in renewal mode** Resa in rinnovo**

Inlet air Aria in ingresso		Outlet air Aria in uscita		Latent cooling power Pot. frig. latente		Min. inflow air temp Minima temp. aria di mandata	Sens. cooling power Pot. frig. sensibile		Cooling power to be supplied to the unit Potenza frigorifera da fornire all'unità	
							Max	Set 19 °C		
° C	% UR	° C	% UR	W	l/day	°C	W	W	Dehumidific. Deumidificaz.	Integration* Integrazione*
30	50	26	40	705	26,8	11,8	1491	392	1150	1790
33	50	26	41	931	35,4	12,8	1386	392	1460	2040
35	50	26	48	1136	43,2	13,3	1334	392	1695	2270

* The power to give to the integration unit has to be intended as the necessary power on the default set-point, for different value the power has to be verified

* La potenza da fornire all'unità in integrazione è da intendersi come la potenza necessaria per il valore di set-point di fabbrica, per valori diversi la potenza da fornire dovrà essere verificata.

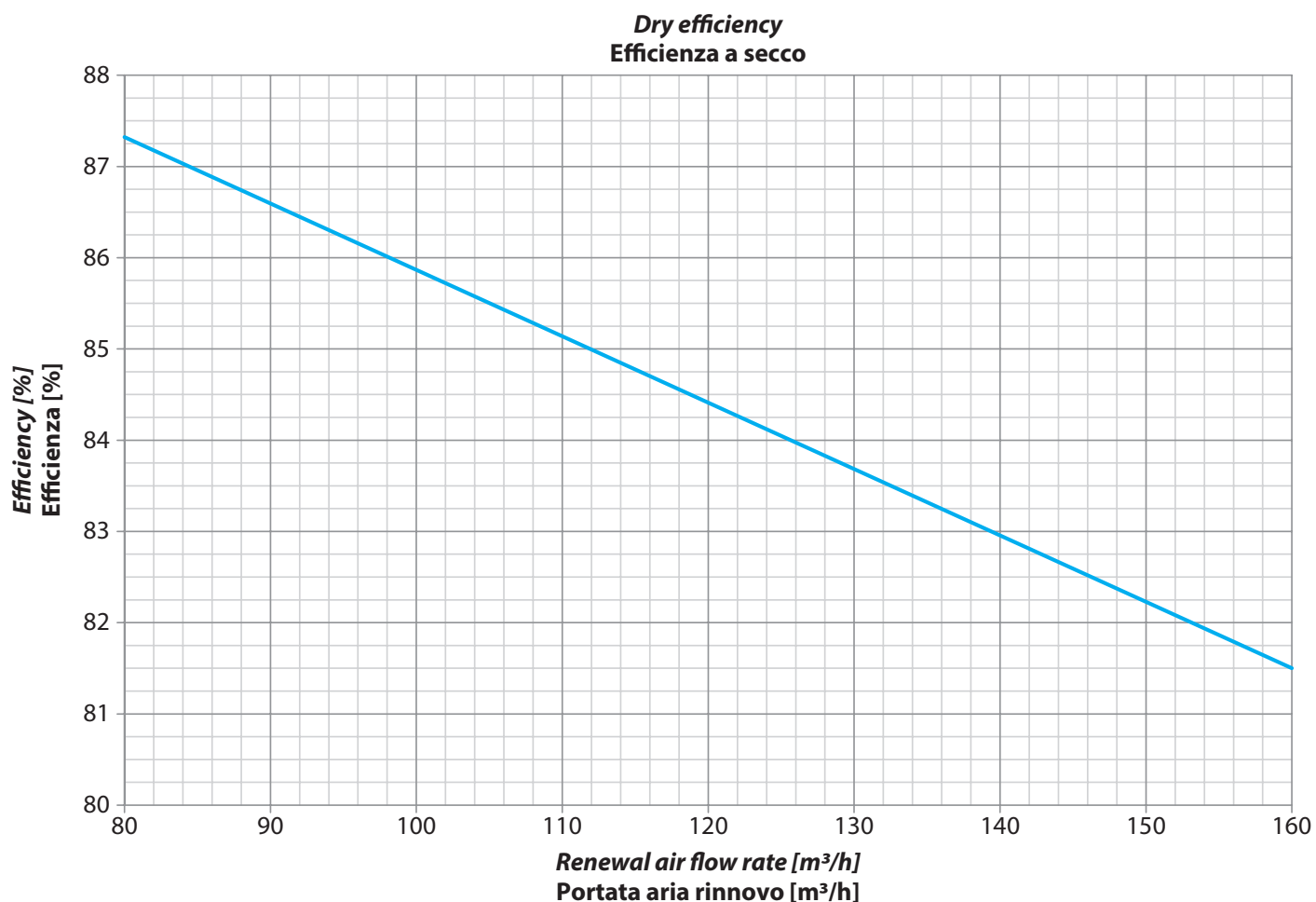
** Renewal function is allowed only if the intake fan and the expulsion fan are working with the same flow rate of 160 m³/h, to calculate the air temperature after the heat recovery unit is supposed a room temperature of 26°C.

** Il funzionamento in solo rinnovo è previsto solamente nell'unico caso in cui Ventilatore di immissione e ventilatore di espulsione lavorino alle stesse portate ovvero 160 m³/h; è stata ipotizzata inoltre la temperatura ambiente di 26°C per il calcolo della temperatura dell'aria dopo il recuperatore.

9.4 RECOVERY UNIT PERFORMANCE / PRESTAZIONI RECUPERATORE

The heat recovery unit is of high efficiency type (~90%). The performance, however, must not be considered fixed. It can vary according to various factors: air flow rate, outdoor temperature and relative humidity (the last two factors only apply to winter mode).

Il recuperatore di calore dell'unità è del tipo ad alta efficienza ~90%. Le prestazioni però, non sono da considerarsi fisse, possono variare secondo diversi fattori: portate dell'aria, temperatura esterna e umidità ambiente (per le ultime due solo nel caso invernale).



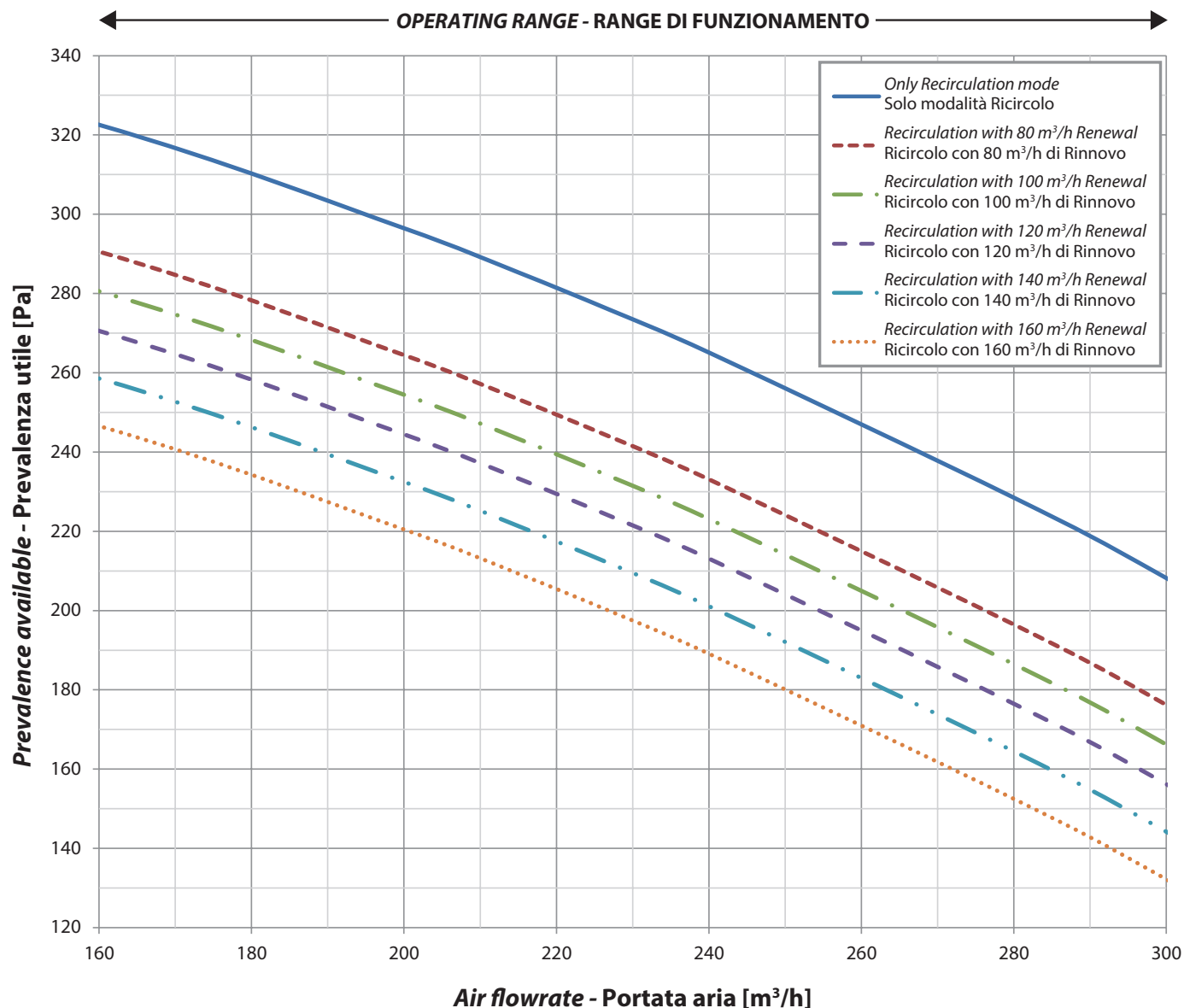
SUPPLY AIR FAN

It is possible to display, within the machine's operating range, the maximum head available in only Air Recirculation mode.
In the case of combined recirculation with renewal operation, the losses due to the heat recovery unit have been subtracted based on the various renewal rates.

VENTILATORE DI IMMISSIONE ARIA

E' possibile visualizzare, all'interno del range di funzionamento della macchina, la prevalenza massima disponibile in modalità di solo Ricircolo Aria.

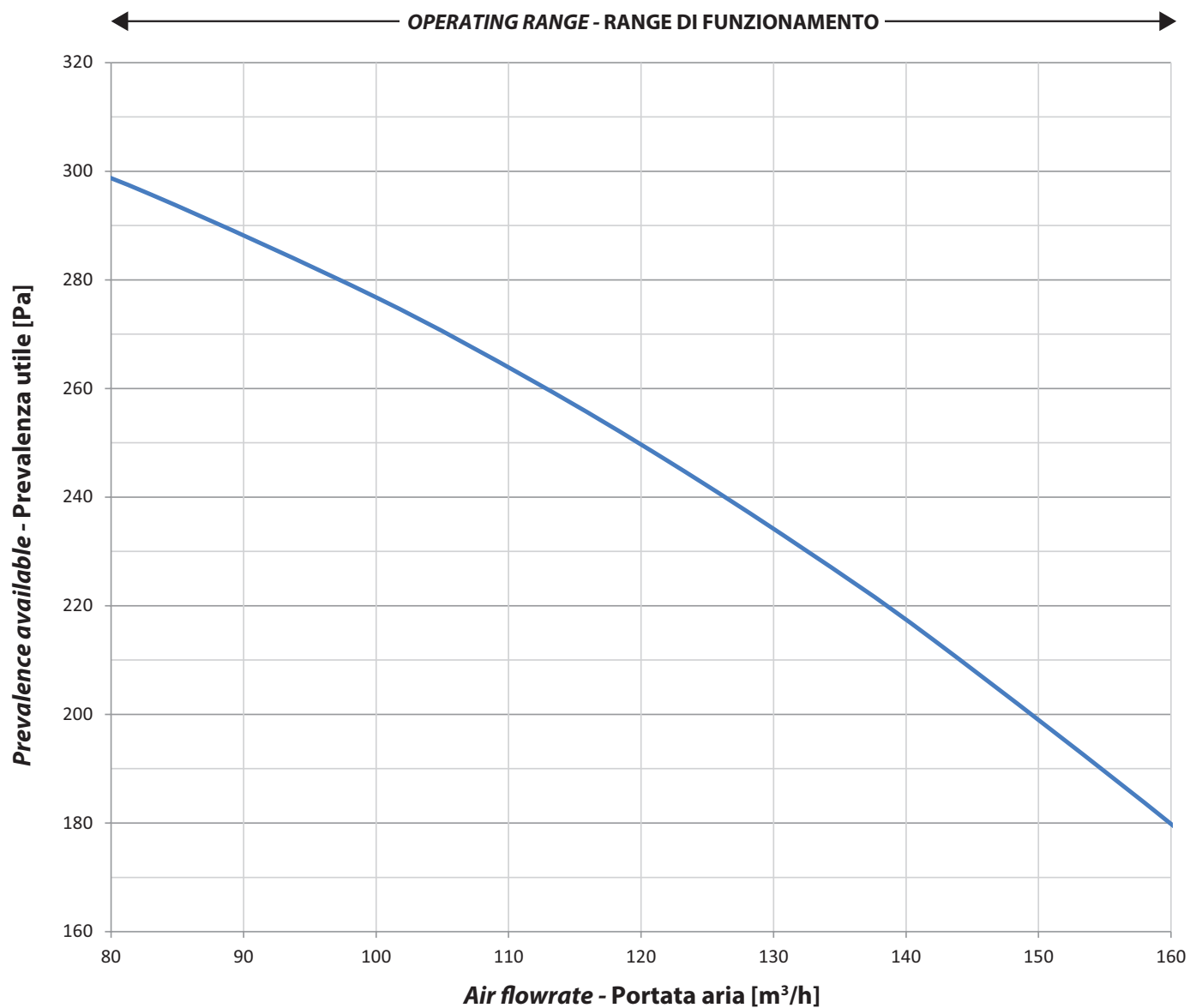
Nel caso di funzionamento combinato Ricircolo con Rinnovo sono state sottratte le perdite dovute al recuperatore di calore in base alle varie portate di rinnovo.





EXPULSION AIR FAN

VENTILATORE DI ESPULSIONE ARIA



9.6 ACOUSTIC CHARACTERISTICS / CARATTERISTICHE ACUSTICHE

ACOUSTIC MEASUREMENTS OF THE IRRADIATED NOISE FROM THE CASE MISURE ACUSTICHE DEL RUMORE IRRADIATO DALLA CASSA

OPERATION IN ONLY AIR RECIRCULATION MODE - FUNZIONAMENTO IN SOLO RICIRCOLO ARIA

Air Flow rate Portata Aria	Supply Fan / Ventilatore Immissione		Expulsion Fan - Ventilatore Espulsione		Sound pressure Pressione sonora 1 m
	Prevalence Prevalenza	Fan Speed Numero di giri	Prevalence Prevalenza	Fan Speed Numero di giri	
m ³ /h	Pa	rpm	Pa	rpm	dB(A)
300	180	1900	-	-	43
300	210	2000	-	-	48
300	150	1800	-	-	44
300	120	1700	-	-	42
300	70	1500	-	-	42

OPERATION IN ONLY AIR RENEWAL MODE - FUNZIONAMENTO IN SOLO RINNOVO ARIA

Air Flow rate Portata Aria	Supply Fan / Ventilatore Immissione		Expulsion Fan - Ventilatore Espulsione		Sound pressure Pressione sonora 1 m
	Prevalence Prevalenza	Fan Speed Numero di giri	Prevalence Prevalenza	Fan Speed Numero di giri	
m ³ /h	Pa	rpm	Pa	rpm	dB(A)
160	20	1300	20	2100	42
160	110	1800	20	2100	43
160	100	1800	50	2300	47
160	100	1800	100	2600	48
120	100	1500	100	2300	44

OPERATION IN DEHUMIDIFICATION + RENEWAL - FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE + RINNOVO

Air Flow rate Portata Aria	Supply Fan / Ventilatore Immissione		Expulsion Fan - Ventilatore Espulsione		Sound pressure Pressione sonora 1 m
	Prevalence Prevalenza	Fan Speed Numero di giri	Prevalence Prevalenza	Fan Speed Numero di giri	
m ³ /h	Pa	rpm	Pa	rpm	dB(A)
300	100	1800	100	2300	48
140 DEH / DEU					
160 REN / RIN					

The detected acoustic value can be further improved thanks to the noise reduction offered by the presence of the plasterboard ceiling where the machine is installed.

The detected radiant acoustic measurement does not take into consideration the transmission of the noise generated by the fans which, through the distribution line, can reach the various rooms.



Il valore acustico rilevato è ulteriormente migliorabile grazie all'abbattimento acustico offerto dalla presenza del controsoffitto in cartongesso dove è installata la macchina. La misurazione acustica radiante rilevata non tiene in considerazione la trasmissione del rumore generato dai ventilatori che, attraverso la linea di distribuzione, può raggiungere i vari locali.



It is highly recommended to install a silencer near the unit in correspondence with the supply line. Also connect the silencer to the unit possibly with a rigid pipe.



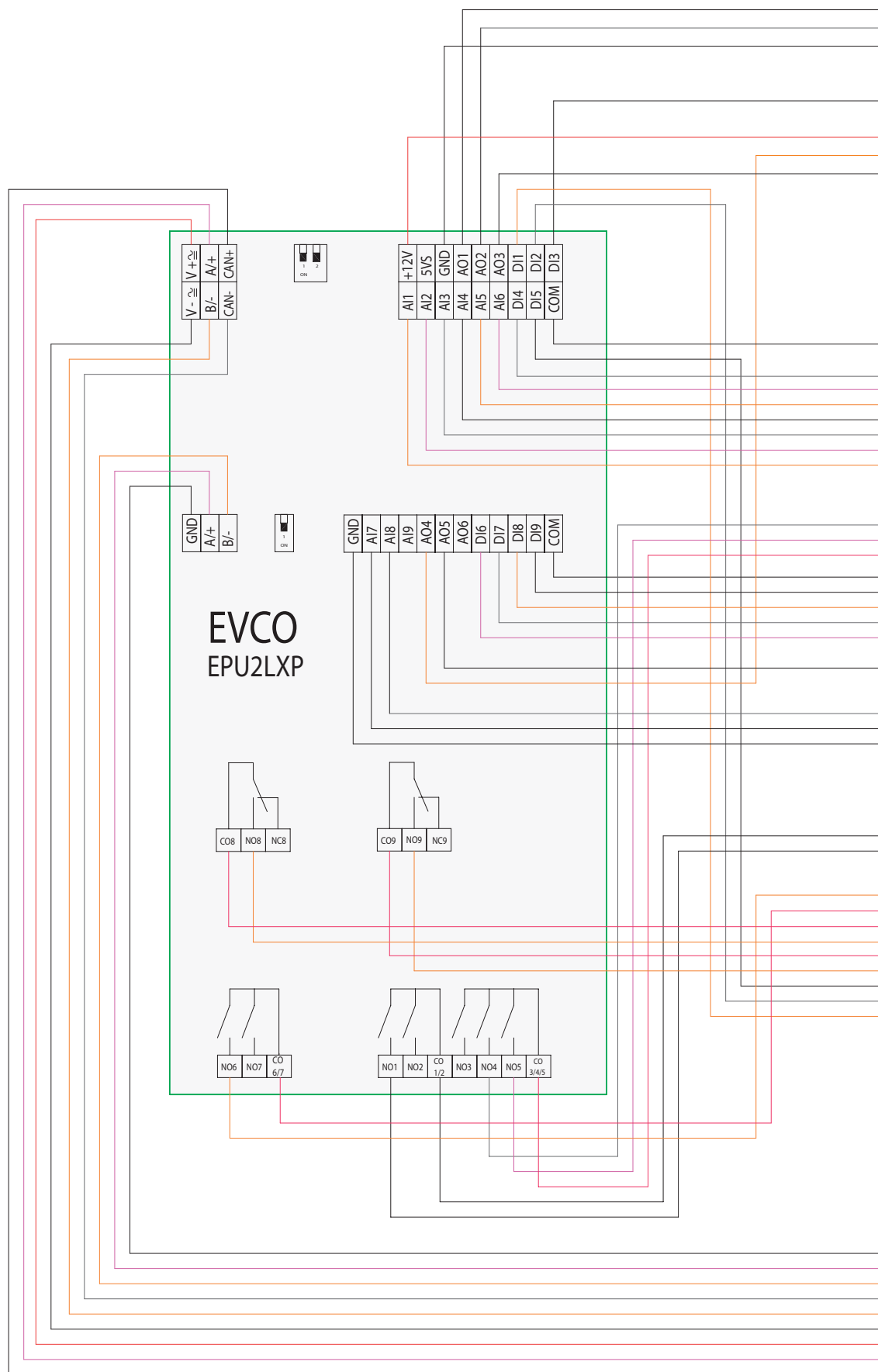
E' altamente consigliata l'installazione di un silenziatore in prossimità dell'unità in corrispondenza del canale di mandata. Collegare inoltre il silenziatore all'unità possibilmente con una tubazione rigida.

10 WIRING DIAGRAM - SCHEMA ELETTRICO

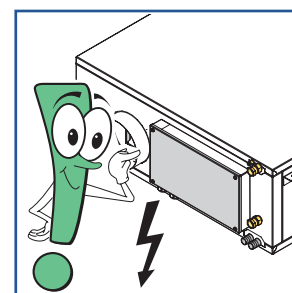
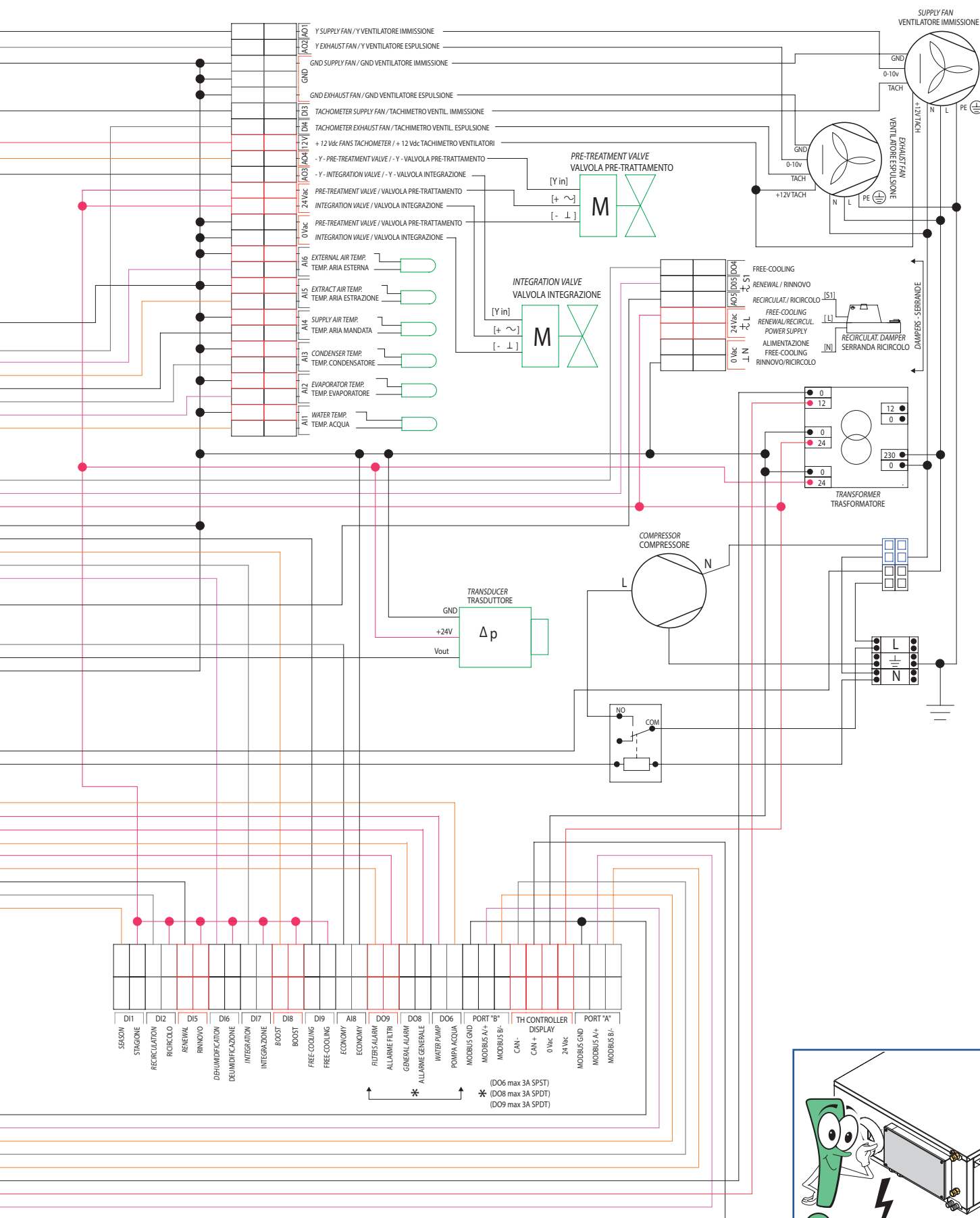
COLOR TABLE - TABELLA COLORI

V + $\cong$	RED - ROSSO
V - $\cong$	BLACK - NERO
A/+	VIOLET - VIOLA
B/-	ORANGE - ARANCIO
CAN +	WHITE - BIANCO
CAN -	GREY - GRIGIO
+12V	RED - ROSSO
+24V	PINK - ROSA
$\oplus$	YELLOW/GREEN - GIALLO/VERDE
GND	BLACK - NERO
AO1	WHITE - BIANCO
AO2	GREY - GRIGIO
AO3	WHITE - BIANCO
DI1	ORANGE - ARANCIO
DI2	GREY - GRIGIO
DI3	WHITE - BIANCO
AI1	ORANGE - ARANCIO
AI2	VIOLET - VIOLA
AI3	GREY - GRIGIO
AI4	WHITE - BIANCO
AI5	ORANGE - ARANCIO
AI6	VIOLET - VIOLA
AI8	GREY - GRIGIO
DI4	GREY - GRIGIO
DI5	WHITE - BIANCO
COM	BLACK - NERO
CO8	PINK - ROSA
NO8	ORANGE - ARANCIO
CO9	PINK - ROSA
NO9	ORANGE - ARANCIO
NO6	PINK - ROSA
CO6/7	ORANGE - ARANCIO
NO4	GREY - GRIGIO
NO5	VIOLET - VIOLA
CO3/4/5	PINK - ROSA

B/-	MODBUS B/-	PORT "A"
A/+	MODBUS A/+	
GND	MODBUS GND	
24 Vac	24 Vac	DISPLAY
0 Vac	0 Vac	
CAN +	CAN +	
CAN -	CAN -	PORT "B"
B/-	MODBUS B/-	
A/+	MODBUS A/+	
GND	MODBUS GND	
NO6	PUMP - POMPA (DO6 max 3A SPST)	
CO6	PUMP - POMPA (DO6 max 3A SPST)	
CO8	ALARM - ALLARME (DO8 max 3A SPDT)	
NO8	ALARM - ALLARME (DO8 max 3A SPDT)	
CO9	FILTER ALARM - ALL-FILTRI (DO9 max 3A SPDT)	
NO9	FILTER ALARM - ALL-FILTRI (DO9 max 3A SPDT)	
GND	ECONOMY - ECO-MODE	
AI8	ECONOMY - ECO-MODE	
COM	FRECOOLING - FREE-COOL	
DI9	FRECOOLING - FREE-COOL	
COM	BOOST - BOOST	
DI8	BOOST - BOOST	
COM	INTEGRATION - INTEGRAZIONE	
DI7	INTEGRATION - INTEGRAZIONE	
COM	DEHUMIDIFICATION - DEUMIDIFICAZIONE	
DI6	DEHUMIDIFICATION - DEUMIDIFICAZIONE	
COM	RENEWAL - RINNOVO	
DI5	RENEWAL - RINNOVO	
COM	RECIRCULATION - RICIRCOLO	
DI2	RECIRCULATION - RICIRCOLO	
COM	SEASON - STAGIONE	
DI1	SEASON - STAGIONE	



UC 300 V1 Rev 02





rdz.it/qr?r=00000



FAG0CA032AB.02
05/2020



RDZ S.p.A.
🏠 V.le Trento, 101 - 33077 SACILE (PN) - Italy
☎ Tel. +39 0434.787511 📠 Fax +39 0434.787522
✉ info@rdz.it 🌐 www.rdz.it

**COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =**