

DA 701

Dehumidifier horizontal ceiling mounted - Commercial Units
Terziario - Deumidificatore orizzontale a soffitto



TECHNICAL/INSTALLATION MANUAL
MANUALE TECNICO/INSTALLAZIONE



SAFETY WARNINGS

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.*

GENERAL WARNINGS

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.*

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

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.**

AVVERTENZE GENERALI

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.**



- *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.*

- 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.

DISPOSAL



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.

The crossed-out rubbish bin symbol shown on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from other waste.

At the end of the life cycle of the unit, before its removal, the following precautions must be taken:

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.

All this helps collection, disposal and recycling centres reduce the environmental impact this operation requires.

Appropriate separate waste collection for subsequent sending of the disused equipment for recycling, treatment and compatible environmental disposal contributes to preventing possible negative effects on the environment and favours recycling of the materials of which the equipment is composed.

The abusive disposal of the product by the user leads to the application of the penalties envisaged by current regulations regarding the matter.

SMALTIMENTO



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.

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.

Al termine del ciclo di vita dell'unità, in previsione di una sua rimozione, andranno seguiti una serie di accorgimenti:

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.

Tutto ciò per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclaggio e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede.

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.

**INDEX****INDEX**

Description	Descrizione	Page Pag.
SAFETY WARNINGS	AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	3
GENERAL WARNINGS	AVVERTENZE GENERALI	3
DISPOSAL	SMALTIMENTO	4
PRELIMINARY OPERATIONS	OPERAZIONI PRELIMINARI	6
DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT	DESCRIZIONE APPARECCHIATURA	7
Description unit circuits	Descrizione circuiti macchina	8
Internal components description	Descrizione componenti interni	9
INSTALLATION	INSTALLAZIONE	10
1 - Positioning and fixing to the ceiling	1 - Posizionamento e fissaggio a soffitto	10
2 - Hydraulic connections	2 - Collegamenti idraulici	12
Optional H ₂ O valve connection	Collegamento valvola H ₂ O opzionale	14
3 - Electrical connections	3 - Collegamenti elettrici	15
Door opening	Apertura sportello	15
Power supply	Alimentazione	16
Unit consents	Consensi dell'unità	16
Modbus connection	Connessione Modbus	18
START-UP, TESTING and USE	AVVIAMENTO, COLLAUDO e USO	19
Filling of the hydronic circuits	Caricamento circuiti idronici	19
Testing	Collaudo	21
Flow water setting	Taratura portate acqua	21
Fan speed setting	Taratura della velocità dei ventilatori	22
Summer functioning	Funzionamento estivo	23
Winter functioning	Funzionamento invernale	23
Distribution example	Esempio di distribuzione	24
MAINTENANCE	MANUTENZIONE	25
1 - Ordinary maintenance	1 - Manutenzione ordinaria	25
2 - Extraordinary maintenance	2 - Manutenzione straordinaria	26
CONTROL UNIT	CENTRALINA	27
1 - Control unit description	1 - Descrizione centralina	27
Display	Display	27
Button	Tasti	28
2 - Menu using	2 - Utilizzo menu	28
Main menu	Menu Principale	28
H ₂ O menu	Menu H ₂ O	29
Bus menu	Menu bus	30
Info menu	Menu Info	30
3 - Alarms	3 - Allarmi	31
TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE	DATI TECNICI E PRESTAZIONI	32
1 - Operating limits	1 - Limiti di funzionamento	33
2 - Performance	2 - Prestazioni	34
On summer	Estive	34
On winter	Invernali	35
Pressure loss of the hydraulic circuit	Perdita di carico circuito idraulico	35
Available pressure to the intake outlet	Prevalenze utili alla bocchetta di immissione	36
SR pressures drop	Perdite di carico SR	36
WIRING DIAGRAMS	SCHEMI ELETTRICI	37



PRELIMINARY OPERATIONS

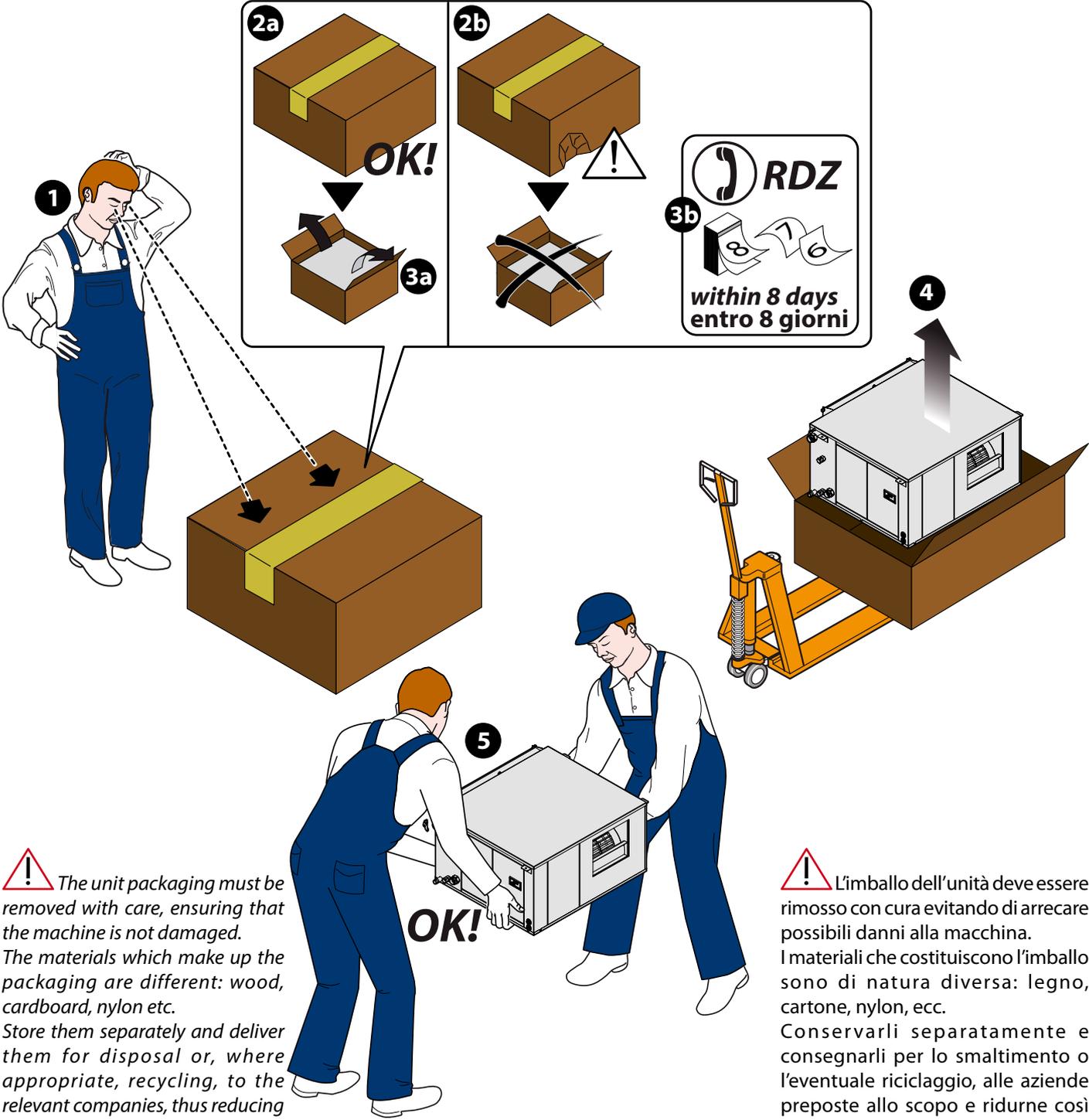
OPERAZIONI PRELIMINARI

TESTING, TRANSPORT AND UNPACKAGING

ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

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.

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.



! The unit packaging must be removed with care, ensuring that the machine is not damaged. The materials which make up the packaging are different: wood, cardboard, nylon etc. Store them separately and deliver them for disposal or, where appropriate, recycling, to the relevant companies, thus reducing the environmental impact.

! L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura evitando di arrecare possibili danni alla macchina. I materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa: legno, cartone, nylon, ecc. Conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così l'impatto ambientale.



DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

DESCRIZIONE APPARECCHIATURA

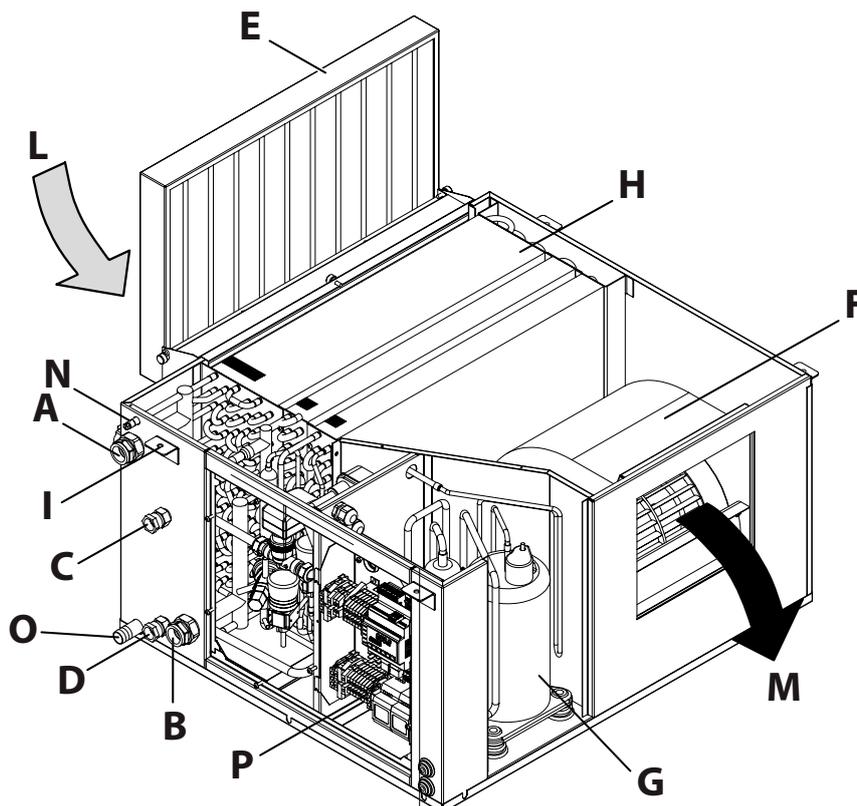


DA701 dehumidifier shall be combined with radiant cooling, and it is suitable for medium-sized commercial applications and medium occupant density spaces. Operations: air dehumidification, air recirculation, and ability to handle sensible load in the summer and winter. The unit housing is made of galvanised sheet metal, and it contains finned coils for the air handling, the refrigerant circuit for the dehumidification, the air intake filter, the condensate collection vessel, the high-efficiency supply fan and the wiring box. The unit is equipped with a display to show and set the different parameters.

Deumidificatore DA 701 per impianti di climatizzazione radiante, adatto all'installazione nel terziario, provvede al trattamento dell'aria di locali con media volumetria e discreto livello di affollamento. Funzionamento di deumidificazione, ventilazione, integrazione potenza sensibile estiva e invernale a comando. Il telaio della macchina, in lamiera zincata, contiene il gruppo di batterie alettate per il trattamento dell'aria, il circuito frigorifero per la deumidificazione, il filtro dell'aria per l'aspirazione, la vaschetta raccogli-condensa, il ventilatore di mandata ad alta efficienza e il quadro elettrico di comando e gestione. L'unità è dotata di display che permette di visualizzare e impostare i parametri.

Machine Components Componenti apparecchiatura

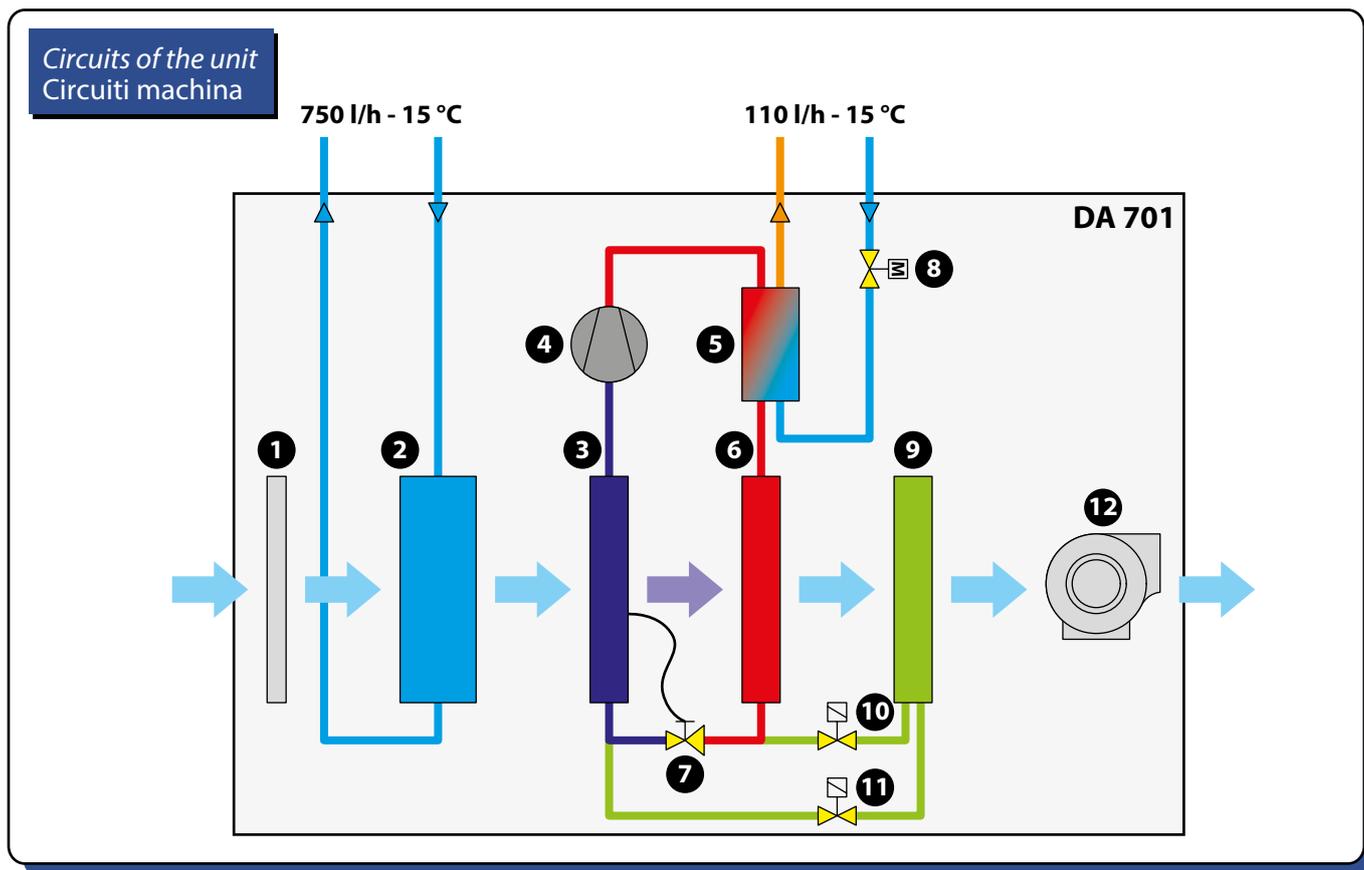
Rif.	Descriptions	Descrizione
A	Pre-treat. water outlet (3/4"F)	Uscita acqua pre-trattamento (3/4"F)
B	Pre-treat. water inlet (3/4"F)	Ingresso acqua batteria pre-trattamento (3/4"F)
C	Condenser water outlet (1/2"F)	Uscita acqua condensatore (1/2"F)
D	Condenser water inlet (1/2"F)	Ingresso acqua condensatore (1/2"F)
E	Filter	Filtro
F	Fan	Ventilatore
G	Compressor	Compressore
H	Finned pack	Scambiatori
I	ø 8mm hole fixing brackets	Staffe di fissaggio foro ø 8mm
L	Air inlet	Ingresso aria
M	Dehumidified air outlet	Uscita aria deumidificata
N	Vent	Sfiato
O	ø20 mm Condensation drain	Scarico ø20 mm per condensa
P	Electrical panel	Quadro elettrico





DESCRIPTION UNIT CIRCUITS

DESCRIZIONE CIRCUITI MACCHINA



Rif.	Descriptions	Descrizione
1	Filter	Filtro
2	Pre-treatment coil	Batteria pre-trattamento
3	Evaporating coil	Batteria evaporante
4	Compressor	Compressore
5	Water condenser	Condensatore ad acqua
6	Condensing coil	Batteria condensante
7	Evaporation thermostatic valve	Valvola evaporante termostatica
8	Modulating hydraulic circuit condensation valve	Valvola modulante circuito idraulico condensatore
9	Tank coil	Batteria serbatoio
10	Tank fill valve	Valvola di carico serbatoio
11	Tank drain valve	Valvola di scarico serbatoio
12	Fan	Ventilatore



INTERNAL COMPONENTS DESCRIPTION

COMPONENTS

Components	
Component	Description
Compressor	Rotative
Pre-treatment water sensor	NTC sensor to detect the supply water temperature to the unit
Evaporator probe	NTC sensor to detect the evaporating gas
Superheating probe	NTC sensor to detect the temperature gas after the evaporating coil
Pressure transducer	Sensor detecting the pressure of the condensing gas
Sensor in the fan box	NTC sensor which measures the temperature of the air after the output fan
Fuses	- 250 V - 25 A
Electrovalve for fill and drain	ON-OFF valves to control the condensing flow of the refrigerating circuit
Water modulating valve	Modulating valve to control the water flow on the plate exchanger
Plate exchanger	Braze-welded plate exchanger made of stainless steel AISI 316, used for the condensation of the refrigerating circuit in case of integration
Controller	Controller to manage temperatures and electrical devices
Fan	Centrifugal type with double suction with direct combined motor
Filter	Filter with synthetic fibre, class G3 (EN 779:2002)
Pre-treatment coil	Copper pipe and aluminium fins with hydrophilic treatment
Evaporating coil	Copper pipe and aluminium fins with hydrophilic treatment
Condensing coil	Copper pipe and aluminium fins
Tank coil	Copper pipe and aluminium fins
Refrigerant	R 410A

SAFETY CHECKS

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:

- Pre-treatment water sensor
- Evaporator probe
- Superheating sensor
- Pressure transducer
- Temperature sensor in the fan box

DESCRIZIONE COMPONENTI INTERNI

COMPONENTI

Componenti	
Componente	Descrizione
Compressore	Di tipo rotativo
Sonda acqua pre-trattamento	Sensore NTC che rileva la temperatura dell'acqua in ingresso alla macchina
Sonda evaporatore	Sensore NTC che rileva la temperatura del gas in evaporazione
Sonda di surriscaldamento	Sensore NTC che rileva la temperatura del gas dopo la batteria evaporante
Trasduttore di pressione	Sensore che rileva la pressione del gas condensante
Sonda vano ventilatore	Sensore NTC che rileva la temperatura dell'aria dopo il ventilatore di immissione
Fusibili	- 250 V - 25 A
Elettro valvole circuito gas	Valvole ON-OFF per la gestione del flusso condensate del circuito frigo
Valvola modulante H ₂ O	Valvola modulante per la regolazione del flusso d'acqua sul scambiatore a piastre
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 e la gestione dei dispositivi elettrici
Ventilatore	Di tipo centrifugo a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato
Filtro	Filtro con materiale filtrante in fibra sintetica, classe G3 (EN 779:2002)
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
Batteria serbatoio	Tubi in rame e alette in alluminio
Gas refrigerante	R 410A

CONTROLLI DI SICUREZZA

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 temperatura acqua pre-trattamento
- Sonda temperatura evaporatore
- Sonda surriscaldamento
- Trasduttore di pressione
- Sonda temperatura vano ventilatore



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.

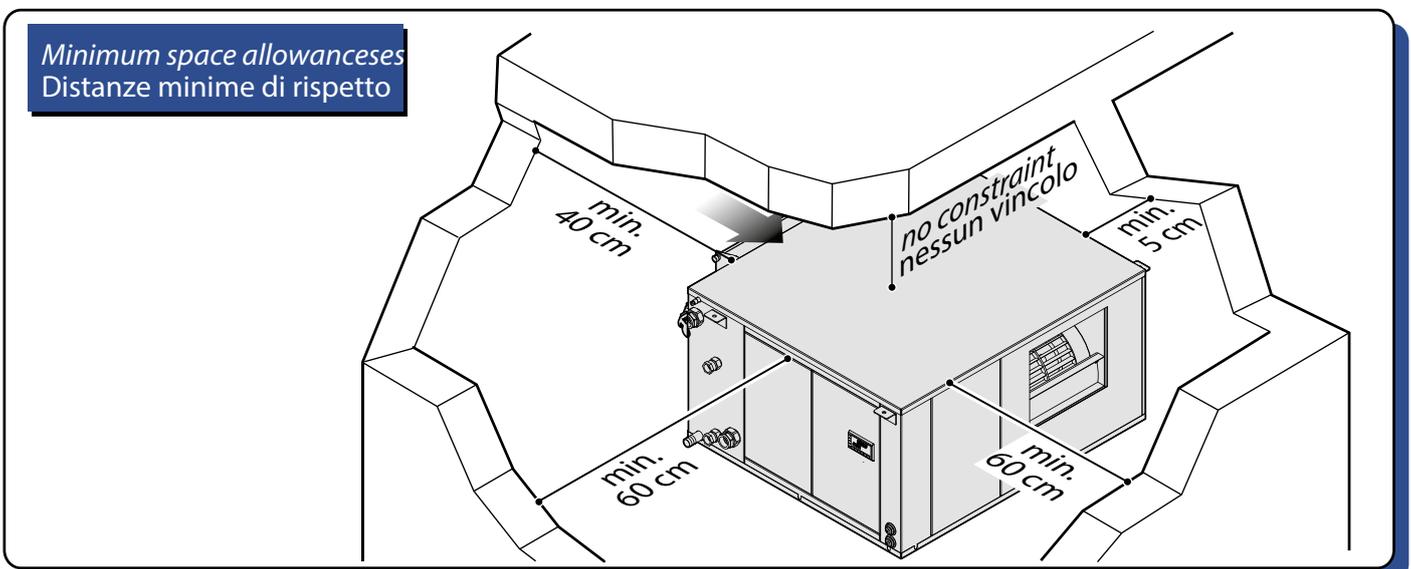
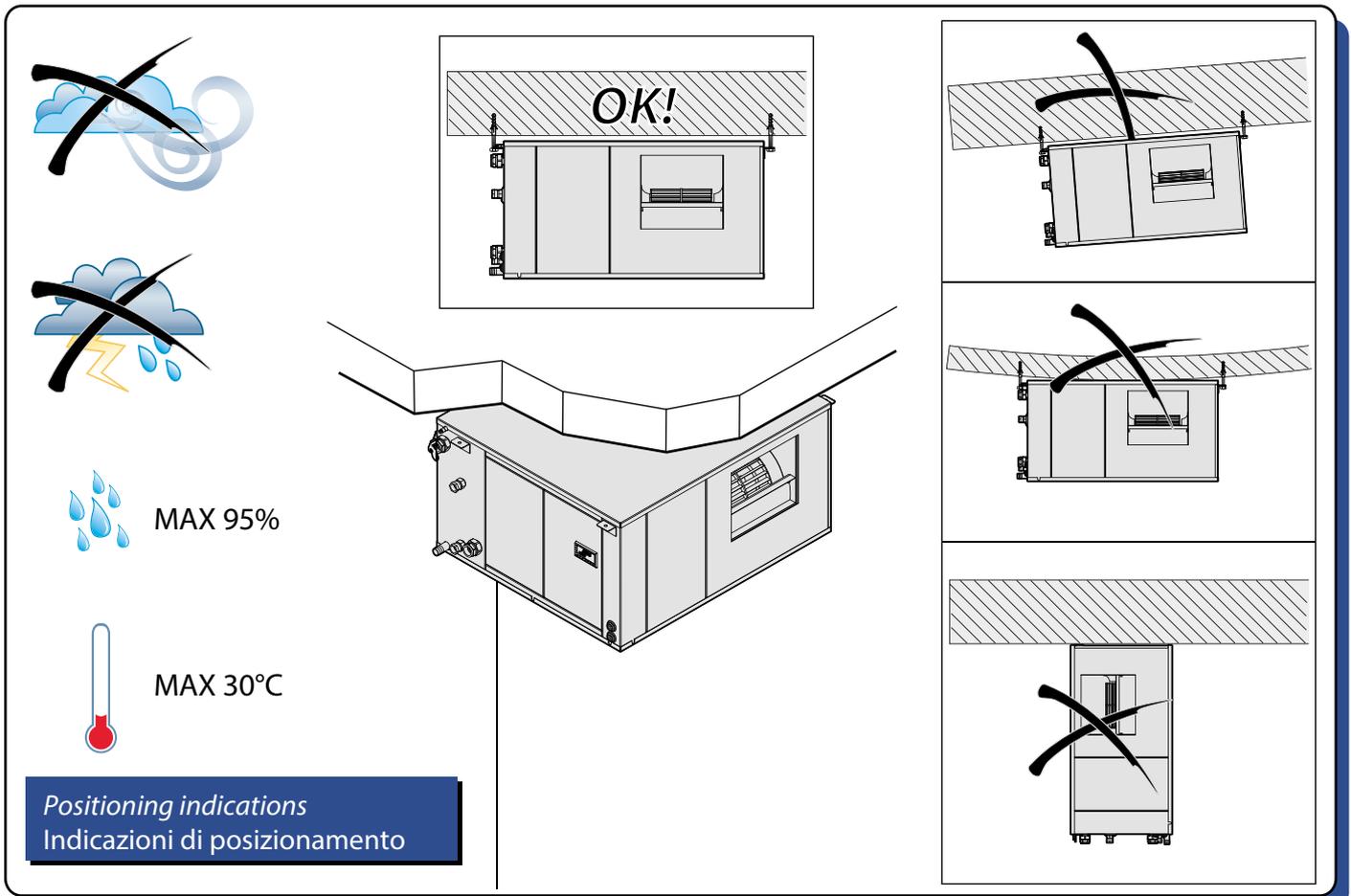


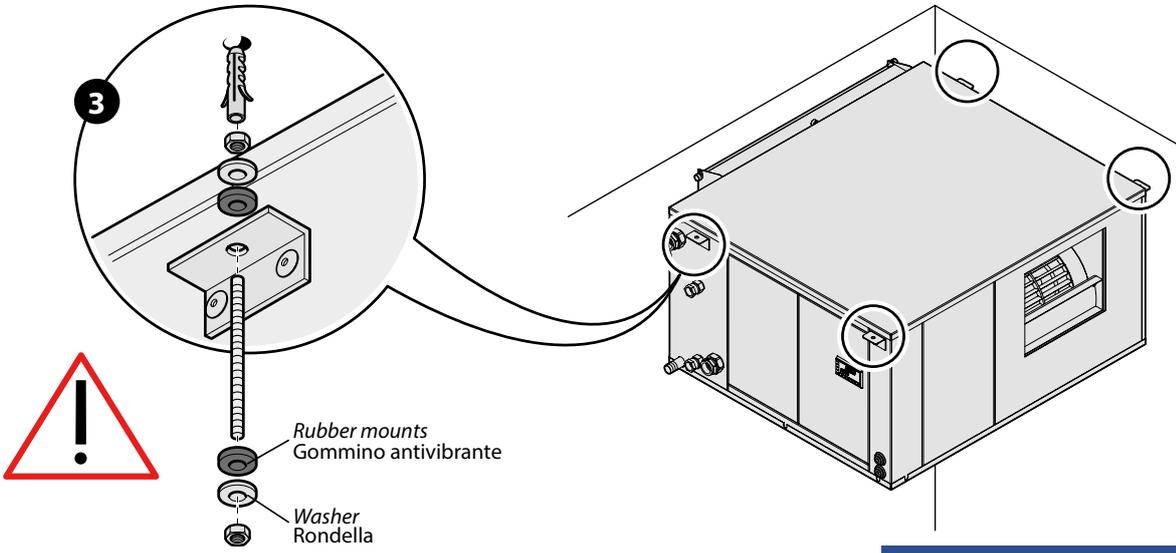
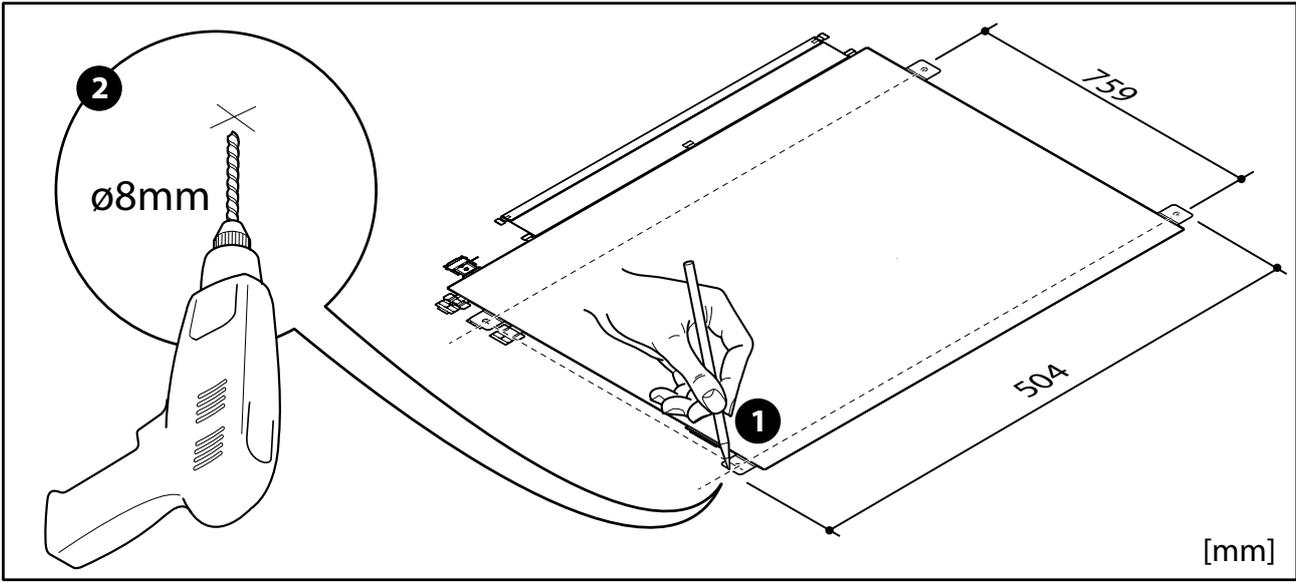
It shall be installed only inside the building.



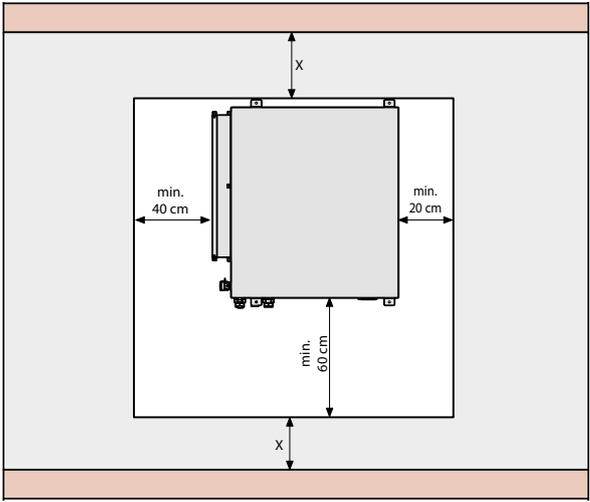
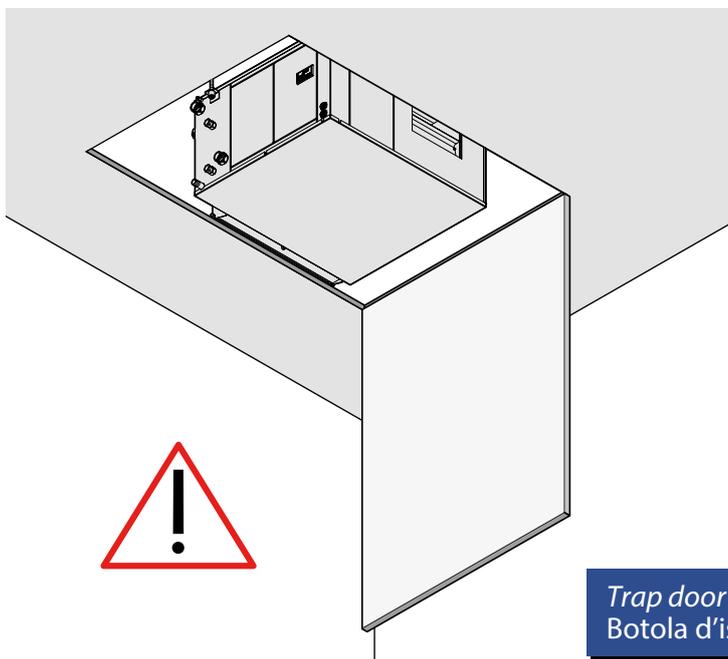
L'installazione deve essere effettuata solo all'interno degli edifici

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





Fixing to ceiling
Fissaggio a soffitto

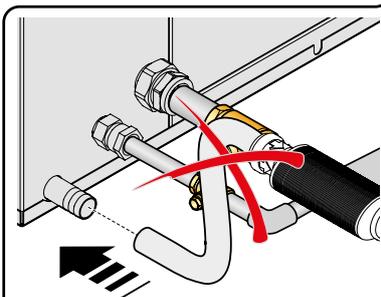
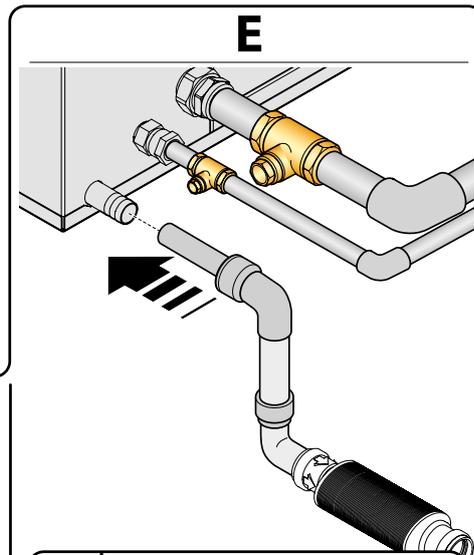
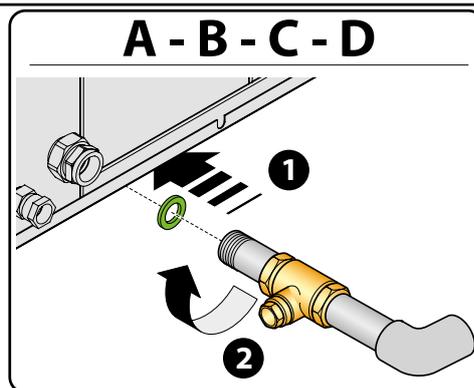
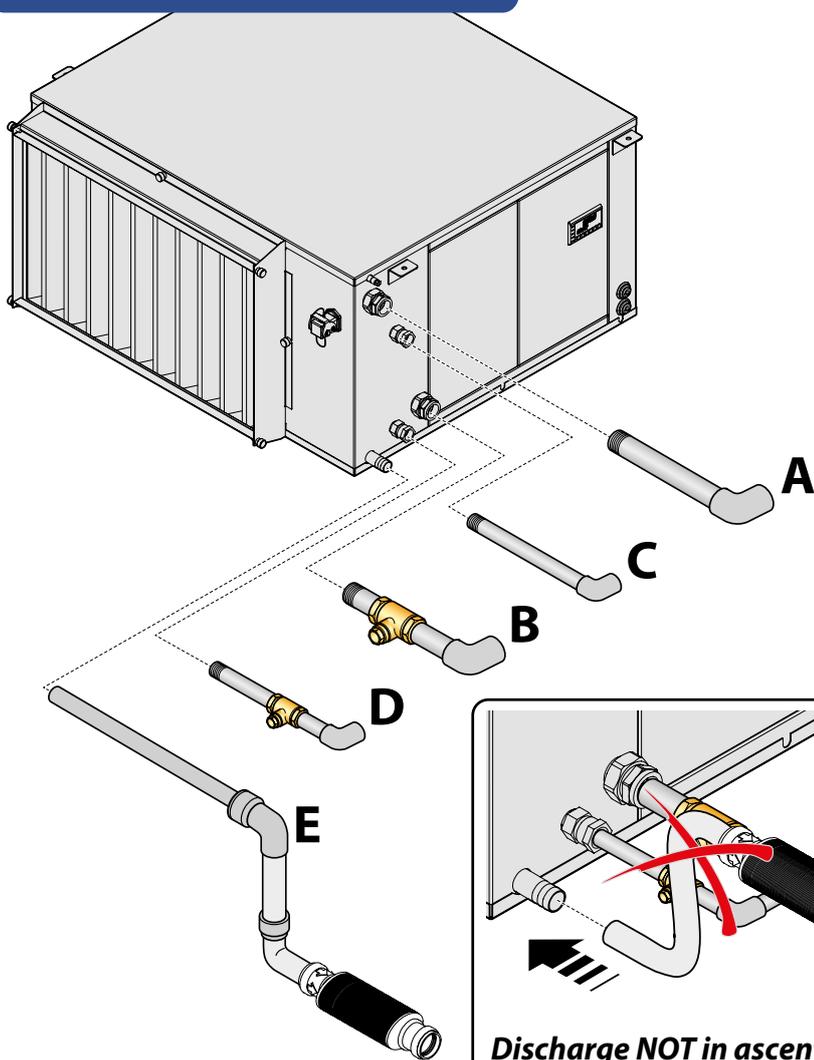


Trap door
Botola d'ispezione

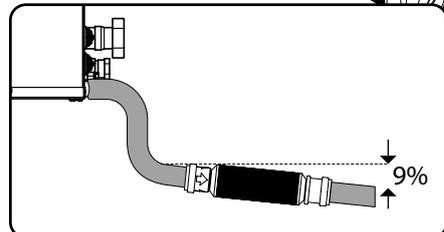


2 - HYDRAULIC CONNECTIONS / COLLEGAMENTI IDRAULICI

COMPULSORY HYDRAULIC COMPONENTS COMPONENTI IDRAULICI OBBLIGATORI



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



Hydraulic connections to effect Collegamenti idraulici da effettuare

Rif.	Description	Descrizione
A	Pre-treat. water outlet (3/4"F)	Uscita acqua pre-trattam. (3/4"F)
B	Pre-treat. water inlet (3/4"F) with flow rate adjustment lockshield valve	Ingresso acqua pre-trattam. (3/4"F) con detentore di regolazione portata
C	Condenser water outlet (1/2"F)	Uscita acqua condensatore (1/2"F)
D	Condenser water inlet (1/2"F) with flow rate adjustment lockshield valve	Ingresso acqua condensatore (1/2"F) con detentore di regolazione portata
E	ø20 mm condensation rubber drain + RDZ kit condensation drain	Scarico in gomma ø20 mm per condensa + kit scarico condensa RDZ





- **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.**
- **Minimum flow rates: 750 l/h for pre-treatment coil; 110 l/h for the condenser.**
- **It is necessary to create a drain-trap on the drain line, considering a flow rate of 15 l/h and minimum inclination of 9%, to avoid any air suck from the drain pipe.**
- **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.**

- **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.**
- **Le portate da garantire all'unità sono di 750 l/h per la batteria di pretrattamento e 110 l/h per il condensatore.**
- **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.**
- **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.**



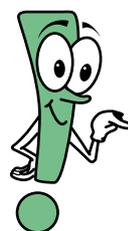
The condensation drain and the inlet and outlet pipes must comply with the standards and laws in force in the country of use.



Lo scarico condensa e le tubazioni di ingresso e uscita devono rispondere alle norme e leggi vigenti nel paese di utilizzo.



- Use piping whose sizes are appropriate for the flow rate required.
- It is better to install on-off valves for the sectioning of the supply pipe of cold water.
- It is important to use a flow meter for the pre-treatment coil and a meter for the condensation coil.



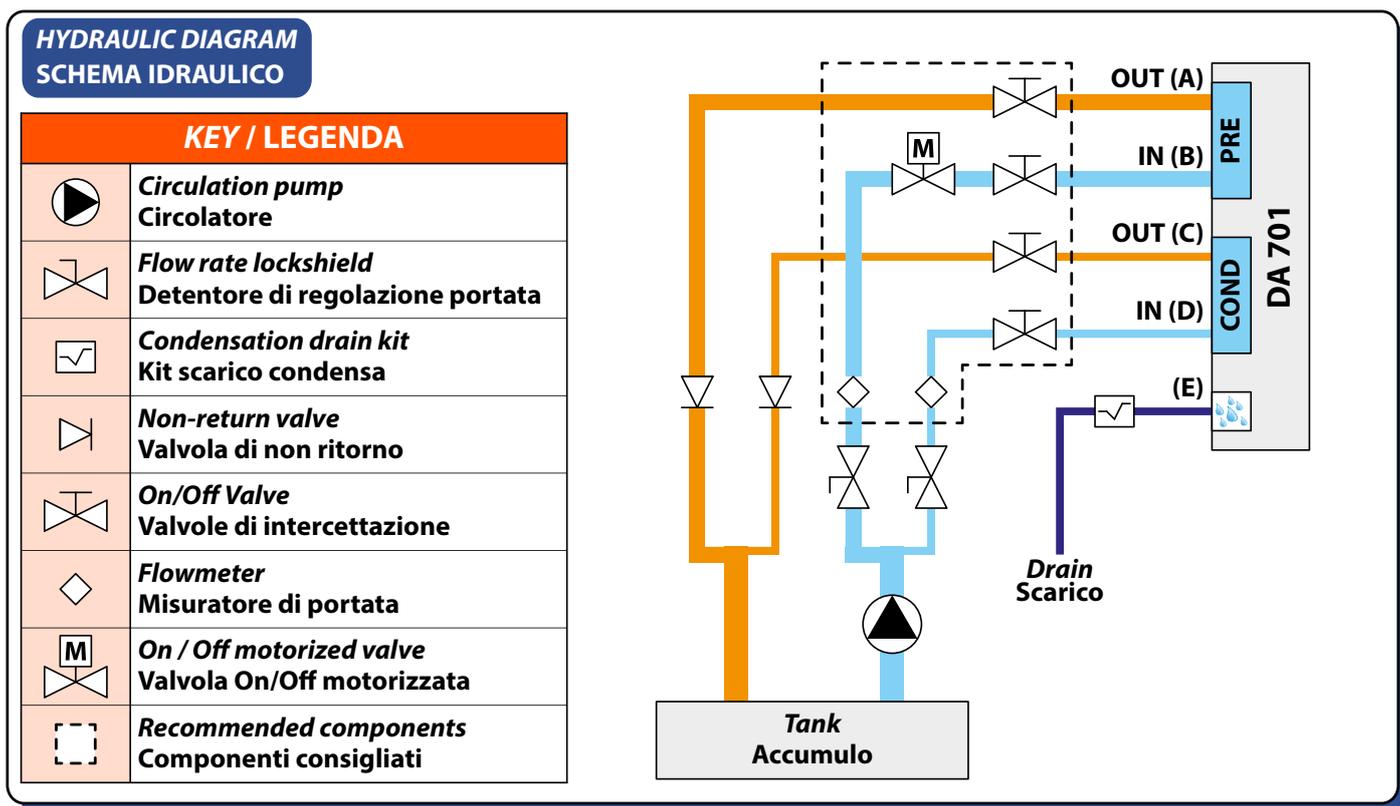
- Utilizzare tubazioni di misura adeguata in funzione delle portate desiderate.
- Si consiglia di predisporre delle valvole di intercettazione per il sezionamento delle linee di alimentazione dell'acqua refrigerata.
- Si consiglia di predisporre un misuratore di portata per la linea di pretrattamento e un misuratore per la linea di condensazione.

WIRING DIAGRAM FOR COMPLETE HYDRAULIC CONNECTION

SCHEMA DI COLLEGAMENTO IDRAULICO COMPLETO

Invalid diagram if DA modulating valve is used; in this case consider the relevant diagram in the relevant section.

Schema non valido con valvola modulante per DA, in tal caso seguire lo schema nell'apposito capitolo.





OPTIONAL H₂O VALVE CONNECTION

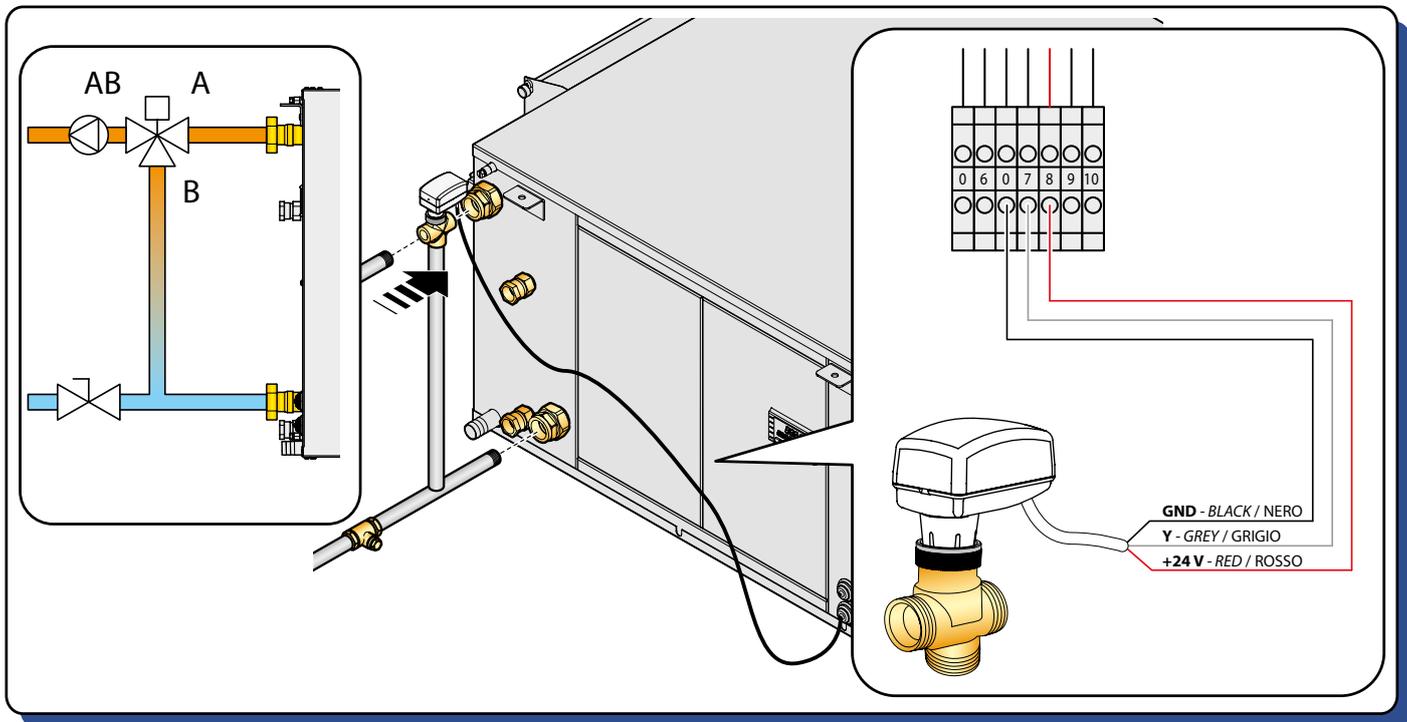
COLLEGAMENTO VALVOLA H₂O OPZIONALE

! **WARNING:** The use of the valve is compulsory in case of combination between DA and SR units.

! **ATTENZIONE:** è obbligatorio installare la valvola nel caso di abbinamento DA+SR.

! **WARNING:** The optional valve must be installed in the pre-treatment line only and should not interfere with the post-treatment line.

! **ATTENZIONE:** la valvola opzionale va installata solo nella linea di pre-trattamento e non deve intercettare in nessun modo la linea di post-trattamento.

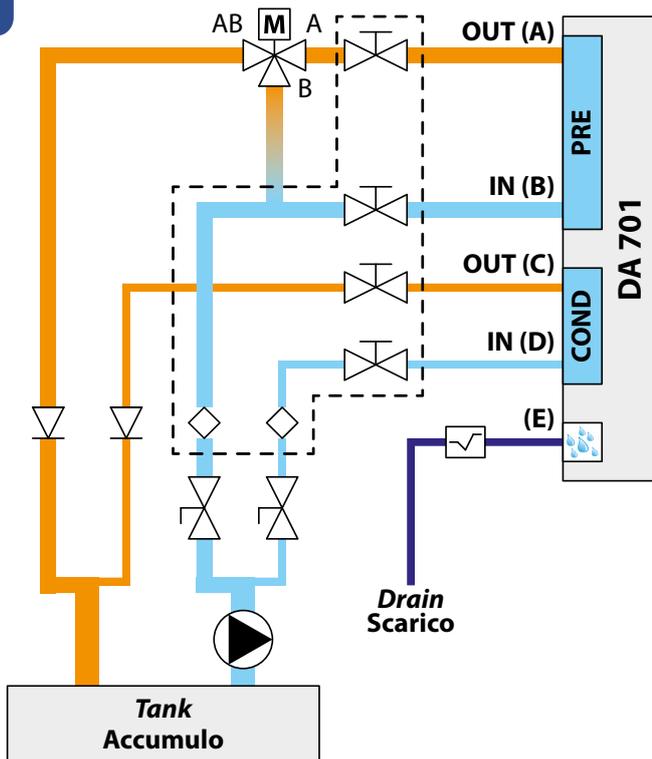


WIRING DIAGRAM FOR COMPLETE HYDRAULIC CONNECTION

SCHEMA DI COLLEGAMENTO IDRAULICO COMPLETO

HYDRAULIC DIAGRAM WITH MODULATING VALVE SCHEMA IDRAULICO CON VALVOLA MODULANTE

KEY / LEGENDA	
	Modulating valve for DA unit Valvola modulante per DA
	Circulation pump Circolatore
	Flow rate lockshield Detentore di regolazione portata
	Condensation drain kit Kit scarico condensa
	Non-return valve Valvola di non ritorno
	On/Off Valve Valvole di intercettazione
	Flowmeter Misuratore di portata
	Recommended components Componenti consigliati



! 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.

! 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.

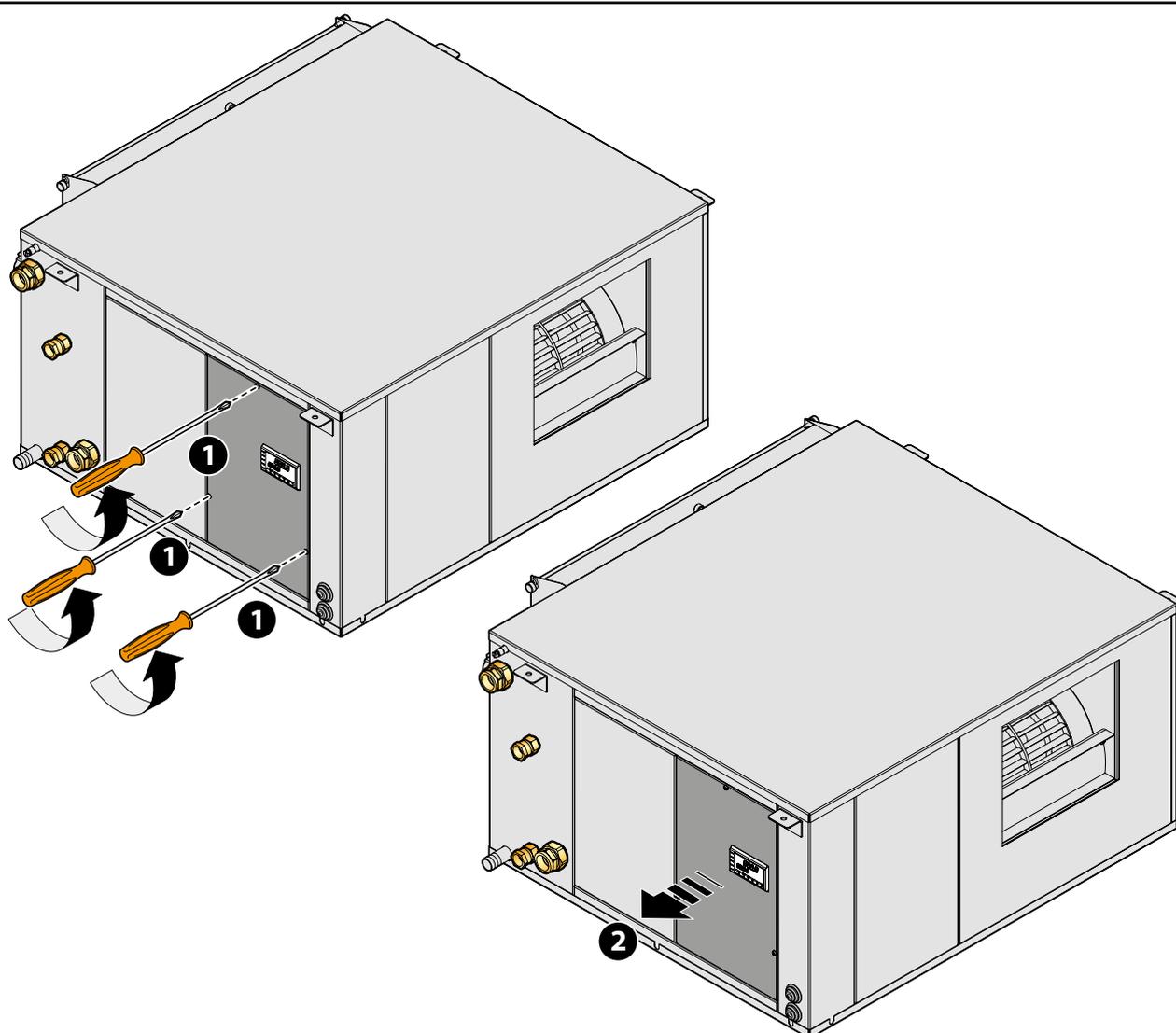
! La linea elettrica di alimentazione deve essere protetta da un interruttore differenziale magnetotermico.

! 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 SPORTELLO





POWER SUPPLY

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

phase (L)

neutral (N)

earth 



The terminal of the tension line is provided with 16 A fuse; if the unit does not start even though it is energized, check this fuse.

ALIMENTAZIONE

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

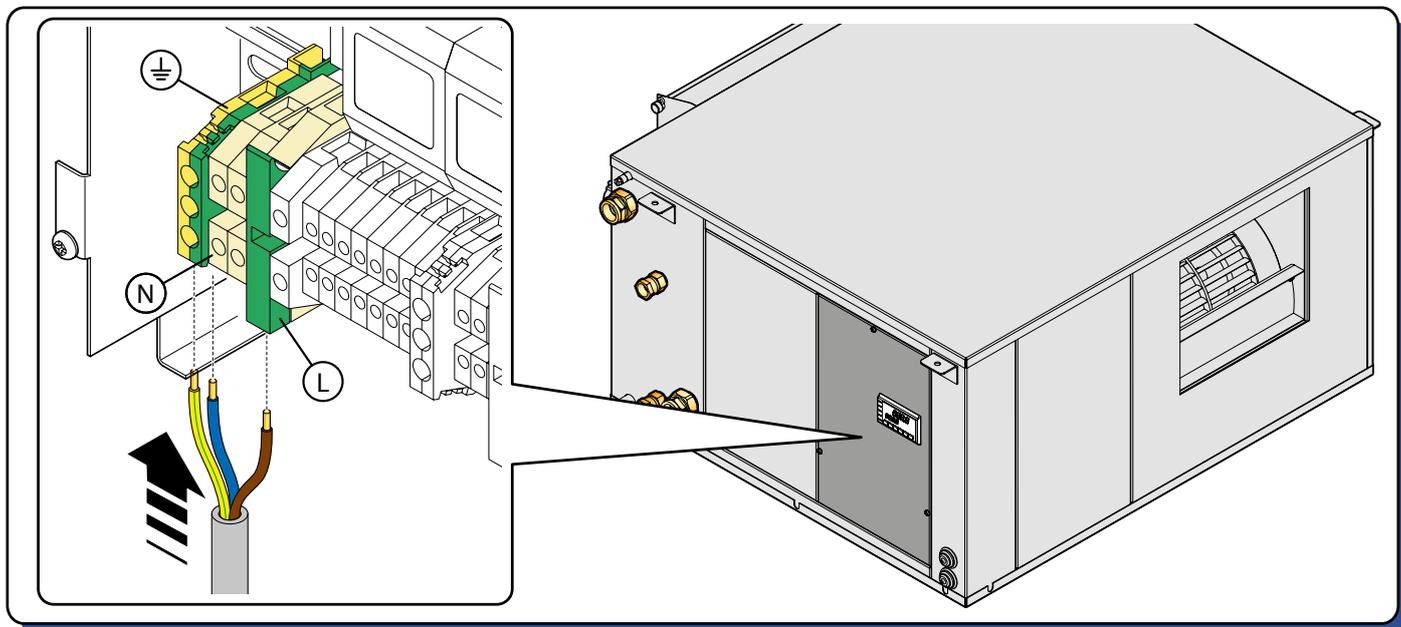
fase (L)

neutro (N)

terra 

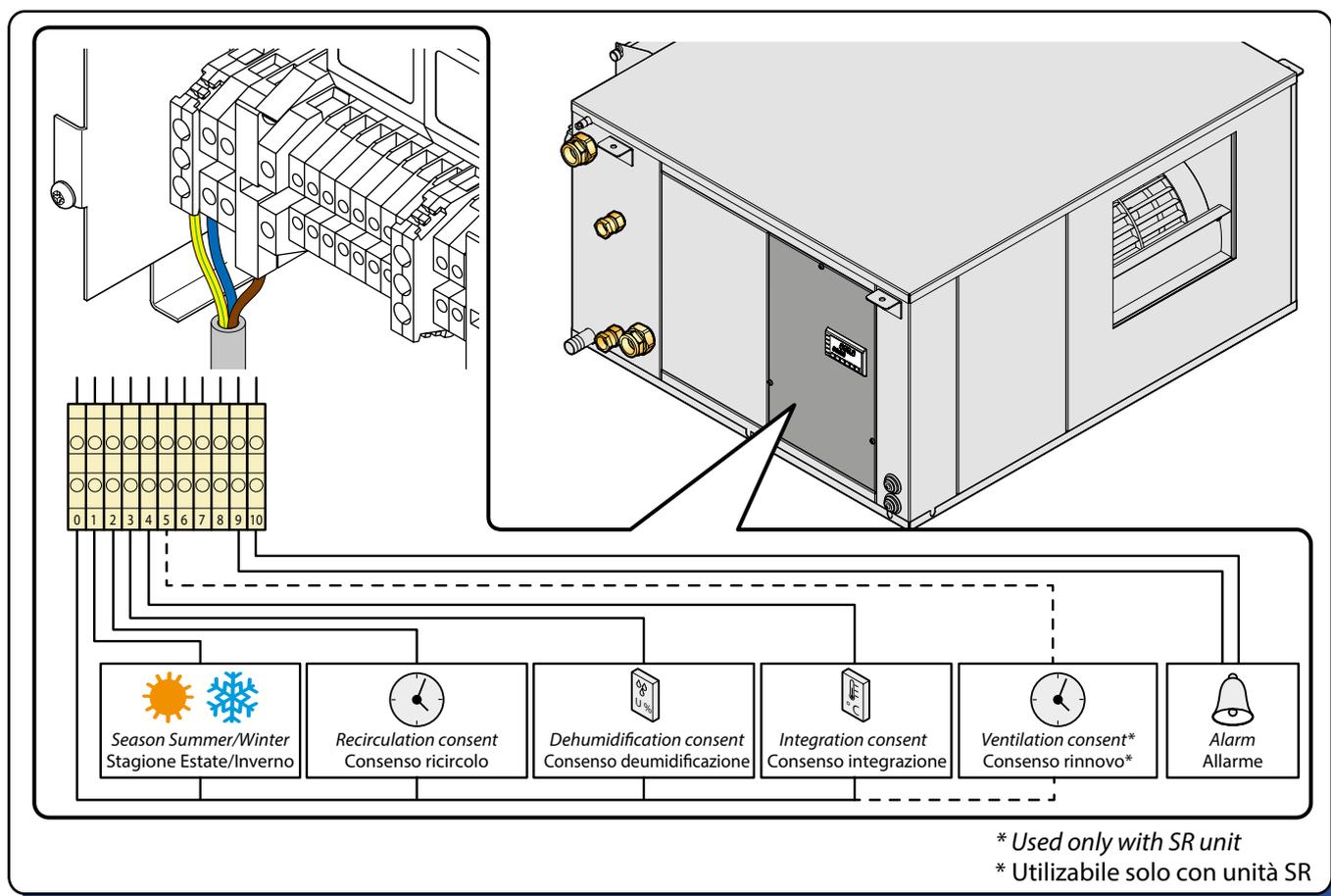


Il morsetto di linea dell'alimentazione elettrica è dotato di fusibile da 16 A, in caso di non avviamento della macchina ma presenza di tensione verificare il fusibile.



UNIT CONSENTS

CONSENSI DELL'UNITÀ





Information about the main electrical connections which must be made by the installer is shown on the back of the electrical panel cover.

SEASON CONSENT

There are two clamps set up that allow the unit to be set for summer or winter mode.

Opened consent: Winter

Closed consent: Summer

In winter mode the chiller part is disabled.

The integration function is managed differently in summer and winter mode.

RECIRCULATION CONSENT

Two terminals are available on the dehumidifier circuit board which allow the unit to be operated in ventilation mode only.

The closure of the "ventilation consent" activates the fan.

DEHUMIDIFICATION CONSENT

There are two clamps set up that allow the unit to run in dehumidification mode (contact from the ambient humidity regulator). 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.

INTEGRATION CONSENT

There are two clamps that allow the unit to run in integration mode (supplying sensible heat).

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

- **WINTER:** its operation depends on the use of a modulating valve on the hydraulic supply;
 1. If the modulating valve is provided, the delivery air temperature is controlled by the desired value (winter integration temperature);
 2. If there is no modulating valve, the integration function is activated without temperature control (integration will therefore depend on the temperature and flow rate of the supply water).
- **SUMMER:**

The request for integration starts up the refrigerant circuit and the inflow fan. The intake air temperature is managed by the control board, modulating the refrigerant circuit to maintain the correct set point. The surplus heat is drained by the water condenser.

In integration mode, unless the "renewal contact" is closed, the recirculation function will start up.

ALARM OUTPUT

Alarm relay is usually open, in case of any anomaly the contact closes. It is possible to keep the contact close by removing the wire either from NC or from NO on the circuit of the board.



Le indicazioni sui principali collegamenti elettrici che devono essere effettuati da parte dell'installatore sono riportati sul dorso del coperchio del quadro elettrico.

CONSENSO STAGIONE

Sono disponibili due morsetti che permettono di impostare l'unità per il funzionamento estivo o invernale.

Consenso aperto: Inverno

Consenso chiuso: Estate

Nel funzionamento invernale, la parte frigorifera è disattivata.

La funzionalità di integrazione viene gestita in maniera diversa tra estate e inverno.

CONSENSO VENTILAZIONE

Sono disponibili sulla scheda elettronica di controllo del deumidificatore due morsetti che permettono di far funzionare l'unità nella modalità di sola ventilazione.

La chiusura del "consenso ventilazione" attiva il ventilatore.

CONSENSO DEUMIDIFICAZIONE

Sono disponibili due morsetti che permettono il funzionamento dell'unità nella modalità deumidificazione (contatto dal regolatore di umidità ambiente). Quando è attiva questa funzionalità viene attivato il circuito frigorifero e di default parte la modalità ricircolo (a meno che non venga chiuso il "contatto rinnovo"). Questo funzionamento è previsto per la sola stagione estiva.

CONSENSO INTEGRAZIONE

Sono disponibili due morsetti che permettono il funzionamento dell'unità nella modalità integrazione (fornitura di potenza sensibile).

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

- **INVERNO:** il funzionamento dipende dalla presenza o assenza della valvola modulante sull'alimentazione idraulica;
 1. Se è presente, la temperatura dell'aria di immissione viene controllata al valore di set impostato, agendo sulla portata dell'acqua di alimentazione;
 2. Se non è presente, la funzionalità integrazione viene attivata senza controllo di temperatura (l'integrazione dipenderà quindi dalla temperatura e dalla portata dell'acqua di alimentazione).

- **ESTATE:**

La richiesta di integrazione attiva il circuito frigorifero e il ventilatore di immissione. La temperatura dell'aria di immissione viene gestita dalla centralina, modulando il circuito frigorifero in modo da mantenere il valore di set impostato. Il calore prodotto in eccesso dal circuito frigorifero verrà poi smaltito nel condensatore ad acqua.

Quando è attiva questa funzionalità di default parte la modalità ricircolo (a meno che non venga chiuso il "contatto rinnovo")

USCITA ALLARME

Il relé di allarme è normalmente aperto, in caso di anomalia il contatto si chiude. E' possibile rendere il contatto normalmente chiuso togliendo il ponticello denominato NC/NO sul circuito stampato della scheda.



MODBUS CONNECTION

CONNESSIONE MODBUS

BA

RDZ

serial card 1

TX+/RX+

TX-/RX-

+ A B -

+ A B -

! **"+" and "-" not used**
"+" e "-" non utilizzati

UNIT MODBUS ADDRESS

INDIRIZZO MODBUS MACCHINA

RDZ

serial card 1

WI-SA Serie Design

Unit 1
Unità 1

Addr
9

Unit 2
Unità 2

Addr
10



START-UP, TESTING AND USE

AVVIAMENTO, COLLAUDO E USO

FILLING OF THE HYDRONIC CIRCUITS

CARICAMENTO CIRCUITI IDRONICI

Water filling in DA 701 dehumidifiers is very important, since the presence of air bubbles inside the finned coils and/or in the plate exchanger can affect the right circulation or can block the water supply, thus causing alarms and the unit will stop working if restart is manual.

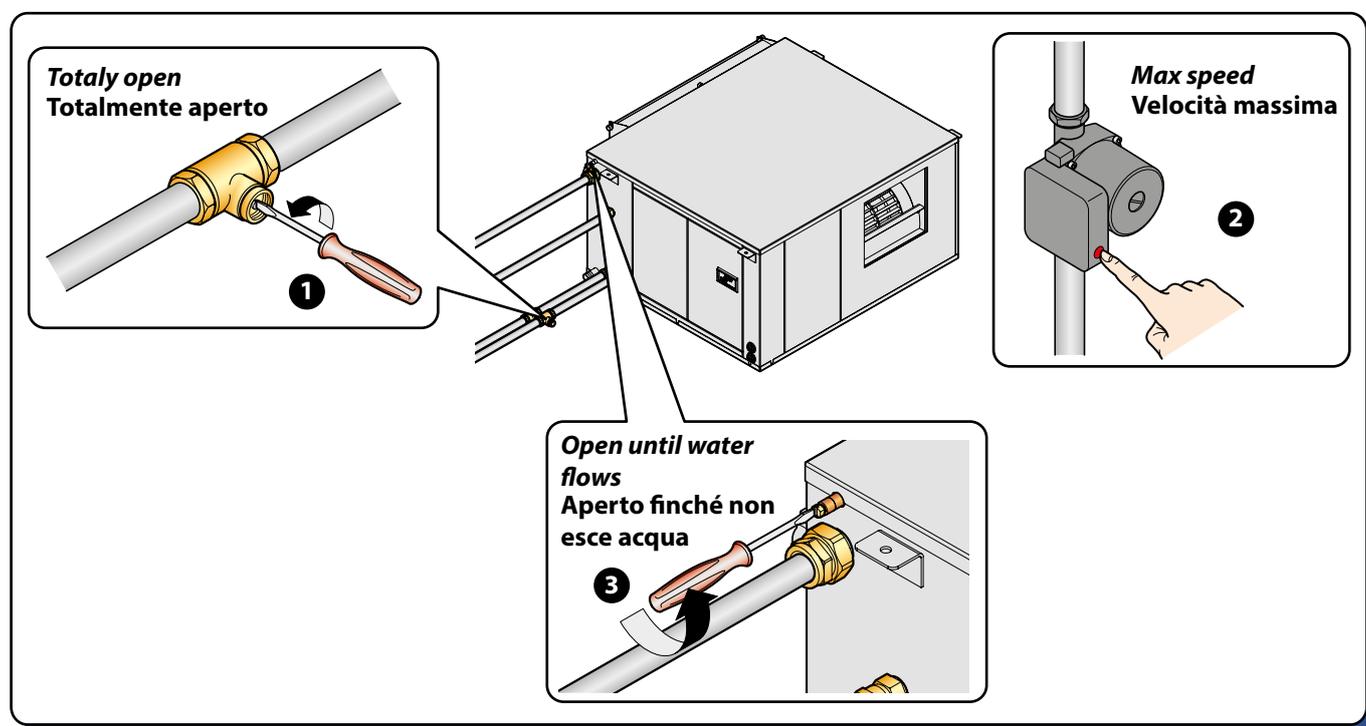
Il caricamento del DA 701 risulta fondamentale, in quanto la presenza di sacche d'aria all'interno del pacco alettato e/o dello scambiatore a piastre possono provocare cattiva circolazione oppure risultare un'ostruzione alla fornitura di acqua, con la conseguente attivazione di allarmi con blocco della macchina a riarmo manuali.

 **Do not fill the unit with water if it will be placed in temperature conditions below 5 °C in order to prevent it from icing.**

 **Non effettuare il caricamento della macchina se poi la stessa verrà esposta a temperature inferiori ai 5 °C per evitare il pericolo di ghiacciamento.**

WATER FILLING FOR PRE-TREATMENT COIL

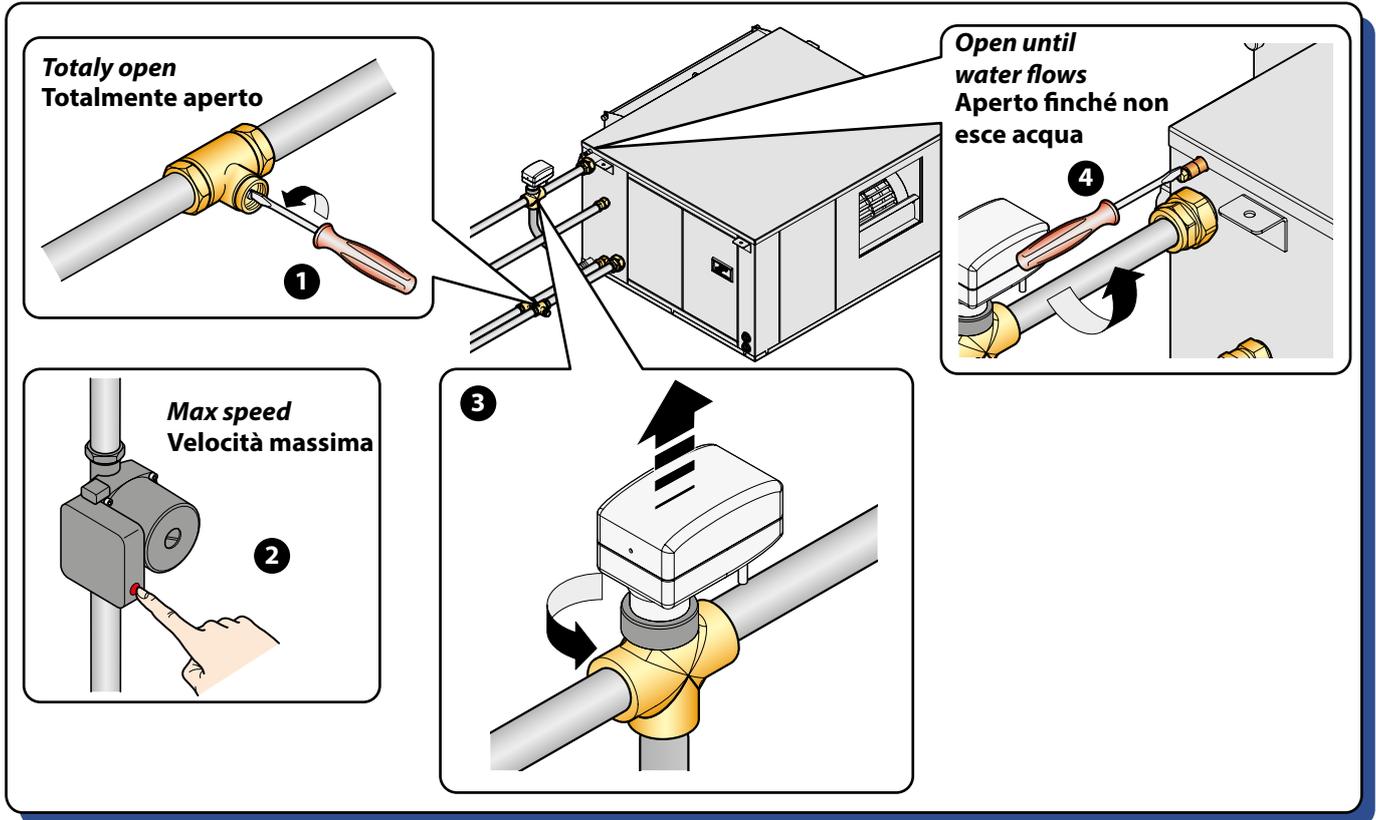
CARICAMENTO BATTERIA PRE-TRATTAMENTO





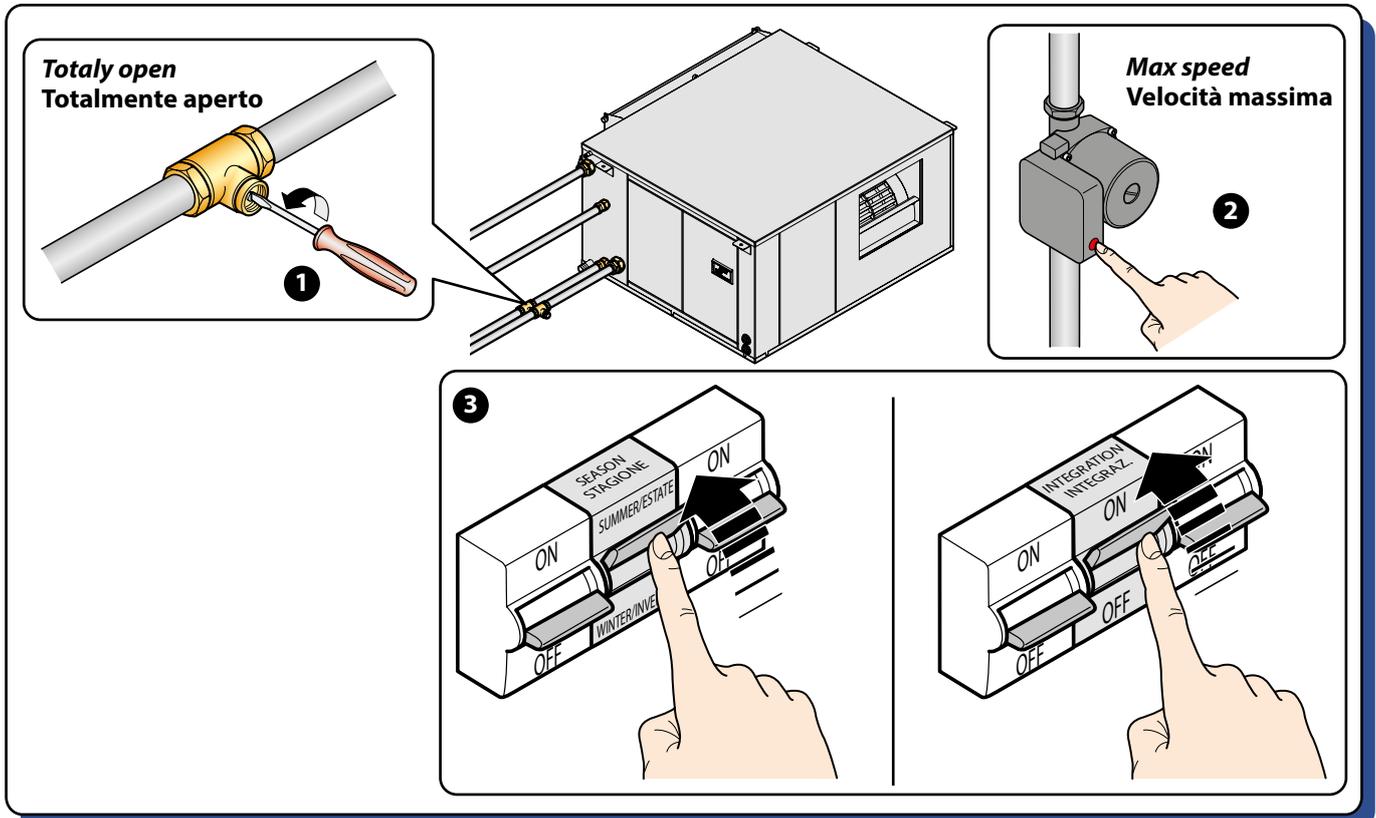
WATER FILLING FOR PRE-TREATMENT COIL WITH MODULATING VALVE

CARICAMENTO PRE-TRATTAMENTO CON VALVOLA MODULANTE



WATER FILLING FOR PLATE CONDENSER

CARICAMENTO CONDENSATORE A PIASTRE





TESTING

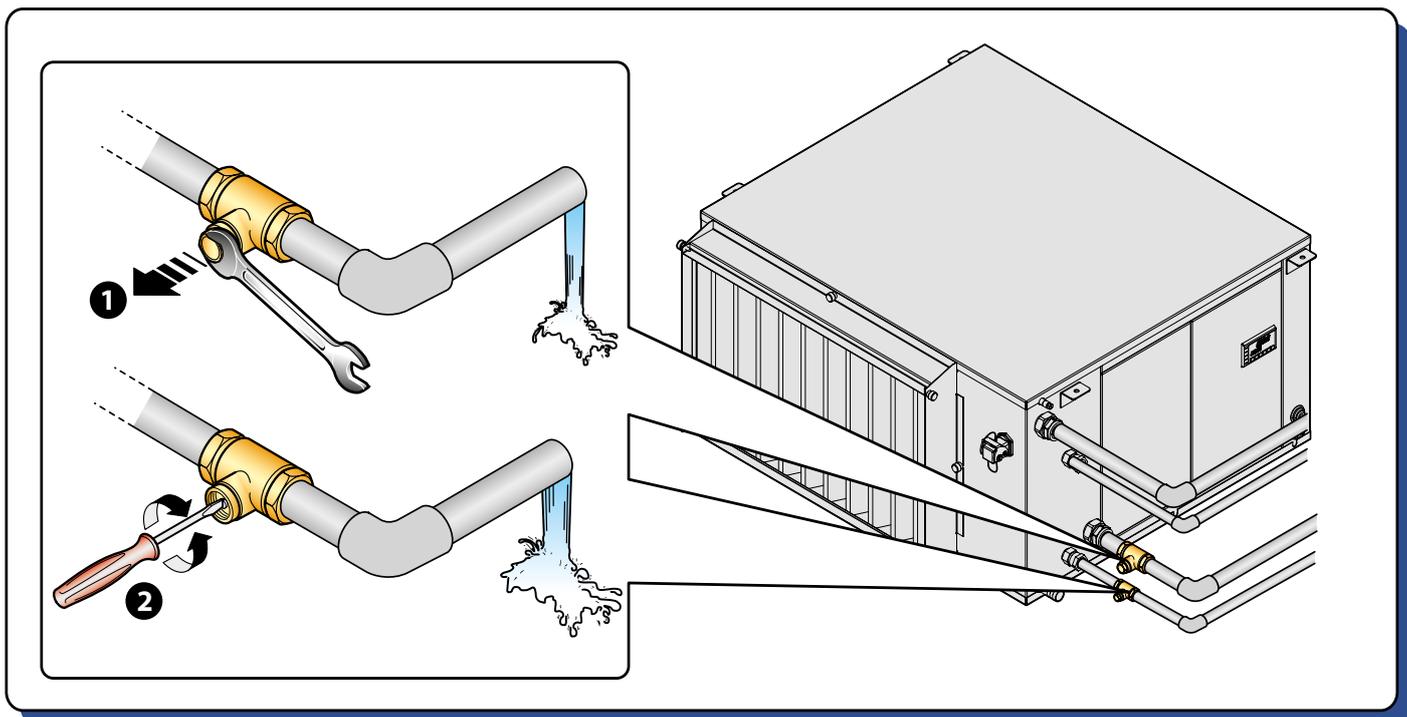
The dehumidifier must be tested together with the panel system in summer operating mode; the main check which must be performed regards the **cooling water flow rate** which must be 750 l/h for pre-treatment coil and 110 l/h for post-treatment coil when the water temperature is approximately 15 °C. By using lower temperatures, water flow rates will be inferior too.

COLLAUDO

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 750 l/h per la batteria di PRE e 110 l/h per la batteria di POST quando la temperatura dell'acqua è di circa 15 °C. Con temperature dell'acqua più basse, anche le portate devono essere inferiori.

FLOW WATER SETTING

TARATURA PORTATE ACQUA



Pre-treatment flow water

If it is not possible to detect the flow value accurately, you can follow this procedure:

- Set the fan speed to ensure 700 m³/h
- Activate the unit in recirculation mode
- Wait for few minutes
- Check the supply temperature and humidity value (this test is not valid with temperature values inferior to 26 °C)
- Check the temperature detected by the flow sensor

In case of high humidity (26 °C 65% RH or 28 °C 60% RH), the outlet temperature should be about 17 °C, while in case of lower humidity, the detected flow temperature should be approximately 16 °C.

The test can be performed more accurately if SR 701 unit is used and it works in fresh air ventilation mode only:

- With outdoor conditions of 35 °C 50% R.H. the outlet temperature will be under 19 °C
- With outdoor conditions of 33 °C 50% R.H. the outlet temperature should be about 18 °C

 **Low flow rate values will cause malfunctioning in the DA 701 unit.**

Portata acqua pre-trattamento

Nel caso in cui non sia possibile rilevare con esattezza la portata, si può utilizzare questa procedura:

- Tarare la velocità dei ventilatori in modo da garantire i 700 m³/h
- Attivare l'unità in modalità di sola ventilazione
- Attendere qualche minuto
- Verificare la temperatura e umidità in ingresso all'unità (questa prova non è valida con temperature inferiori ai 26 °C)
- Verificare la temperatura rilevata dalla sonda di mandata

Con umidità gravose (26 °C 65 % U.R. oppure 28 °C 60 % U.R.) la temperatura di uscita dell'aria deve essere di circa 17 °C, mentre con umidità più confortevoli, la temperatura di mandata rilevata deve essere di circa 16 °C.

La prova può essere effettuata in maniera più precisa in presenza del recuperatore SR 701 in funzionamento di solo rinnovo:

- Con condizioni esterne di 35 °C 50 % U.R. la temperatura di uscita dovrà essere appena inferiore ai 19 °C
- Con condizioni esterne di 33 °C 50 % U.R. la temperatura di uscita dovrà essere di circa 18 °C

 **Portate insufficienti causano malfunzionamenti all'unità DA 701.**



Post-treatment water flow rate

If it should not be possible to detect the exact water flow value in the post-treatment circuit, just make sure that there is also an excessive amount of fluid to the unit, the valve placed inside the unit will modulate to ensure the required flow.

! Low flow rate values will cause malfunctioning in the DA 701 unit, thus activating alarms blocking the unit with manual reset.

Portata acqua post-trattamento

Nel caso in cui non sia possibile rilevare con esattezza la portata d'acqua nel circuito di post-trattamento, basta assicurarsi che ci sia anche un afflusso eccessivo di fluido verso l'unità, la valvola posta all'interno della macchina, modulerà per garantire la portata necessaria.

! Portate insufficienti, inversamente, causano malfunzionamenti all'unità DA 701 e l'attivazione di allarmi con blocco macchina a riarmo manuale.

INFLOW FAN SETTING ON RECIRCULATION MODE

! Do not use air flow rates inferior to 650 m³/h because the unit DA 701 will activate alarm block with manual reset.

! Do not use air flow rates higher than 800 m³/h because it will affect the condensate drainage.

SET VENTILATORE IMMISSIONE IN RICIRCOLO

! Non scendere a portate inferiori a 650 mc/h d'aria in quanto l'unità DA 701 potrebbe attivare allarmi con blocco macchina a riarmo manuale.

! Non salire a portate superiori a 800 mc/h d'aria in quanto si creano problemi di scarico della condensa.

1

Fully open all of the air valves
Aprire completamente tutte le bocchette

2

SEASON STAGIONE
ESTATE/SUMMER
WINTER/INVERNO

VENTILATION VENTILAZ.
ON
OFF

DEHUMIDIF. DEUMIDIF.
ON
OFF

INTEGRATION INTEGRAZ.
ON
OFF

Ventilation consent
Consenso ventilazione

3

40

6SC

+ -

= XX



SUMMER FUNCTIONING

On summer season, there are 2 main types of operation:

- Dehumidification
- Integration

Dehumidification starts when the dehumidification contact is closed (see chapter "3 - **Wiring connection**"). The unit starts to dehumidify keeping the same output temperature as input one. Temperature is set at 26 °C and it can be changed (see chapter "**Controller**").

Integration starts when the integration contact is closed (see chapter "3 - **Wiring connection**"). The unit starts to dehumidify and supply sensible energy into the room. Input air temperature can be changed (see chapter "**Controller**").



On summer, do not use the dehumidifier without the chilled water: this may damage the machine itself!

WINTER FUNCTIONING

In winter you can use the unit for sensible heat integration in the treated rooms.

Integration starts when the integration contact is closed (see chap. "3 - **Electrical connections**"). The unit activates the fan, which provides certain amount of sensible load by using the hot water circulation on the pretreatment coil.

The inflow temperature into the room depends on the water flow rate value and temperature value supplied to the unit.

If you install the optional modulating valve you can control the air inflow temperature using the control unit parameters (see chap. "**Controller**").

For winter integration it is necessary that the unit is supplied with hot water.



WARNING: In case of water temperature values higher than 55 °C the unit can be damaged.

FUNZIONAMENTO ESTIVO

Nella stagione estiva sono previsti due funzionamenti principali:

- Deumidificazione
- Integrazione

La Deumidificazione entra in funzione quando viene chiuso il contatto di deumidificazione (vedere cap. "3 - **Collegamenti elettrici**"). L'unità inizierà a deumidificare, mantenendo una temperatura di uscita neutra rispetto a quella in ingresso. La temperatura è impostata a 26 °C ed è comunque modificabile da parametro (vedere cap. "**Centralina**")

L'Integrazione entra in funzione quando viene chiuso il contatto di integrazione (vedere cap. "3 - **Collegamenti elettrici**"). L'unità inizierà a deumidificare, inserendo in ambiente una certa quantità di energia sensibile. La temperatura di immissione in ambiente è comunque impostabile da parametro (vedere cap. "**Centralina**")



Nella fase estiva, non utilizzare il deumidificatore senza l'acqua refrigerata: questo può portare blocchi macchina con riarmo manuale oltre a possibili danneggiamenti della macchina stessa!

FUNZIONAMENTO INVERNALE

Nella stagione invernale è possibile utilizzare l'unità per apportare integrazione sensibile nei locali trattati dalla macchina.

L'Integrazione entra in funzione quando viene chiuso il contatto di integrazione (vedere cap. "3 - **Collegamenti elettrici**"). L'unità attiva il ventilatore, il quale abbinato alla circolazione di acqua calda sulla batteria di pre-trattamento immette in ambiente una certa quantità di energia sensibile.

La temperatura di immissione in ambiente dipende dalla portata e temperatura dell'acqua fornita alla macchina.

Con l'installazione della valvola modulante opzionale è possibile gestire la temperatura dell'aria di immissione tramite parametri centralina (vedere cap. "**Centralina**").

Per l'utilizzo della macchina in integrazione invernale è necessario che questa sia alimentata con acqua calda.

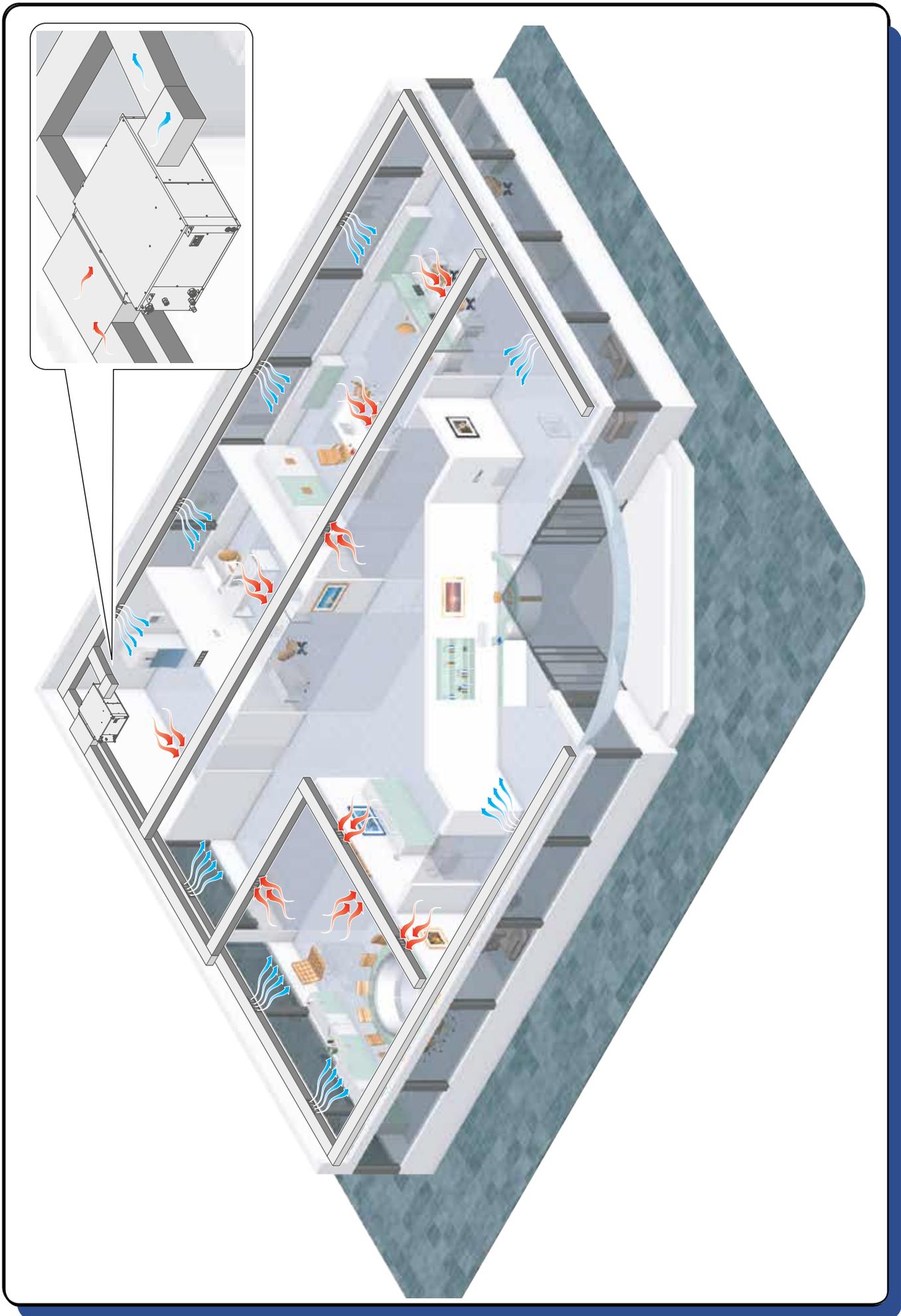


ATTENZIONE: con temperature dell'acqua superiori a 55 °C la macchina può subire danneggiamenti.



DISTRIBUTION EXAMPLE

ESEMPIO DI DISTRIBUZIONE





MAINTENANCE

MANUTENZIONE

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

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

- 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.

- 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 operi 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 operi nelle loro vicinanze.
- Prestare particolare attenzione quando si operi 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.

1 - ORDINARY MAINTENANCE / MANUTENZIONE ORDINARIA

CLEANING THE FILTER

PULIZIA FILTRO

OFF! Spento!

every 30 days / ogni 30 giorni

Caution! The filter may be removed from any of the four sides by removing the corresponding guide.

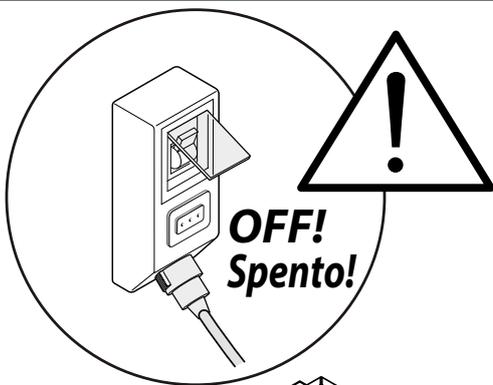
Attenzione! Il filtro può essere rimosso da qualunque dei quattro lati rimuovendo la guida corrispondente.

REMOVING THE FAN

RIMOZIONE VENTILATORE

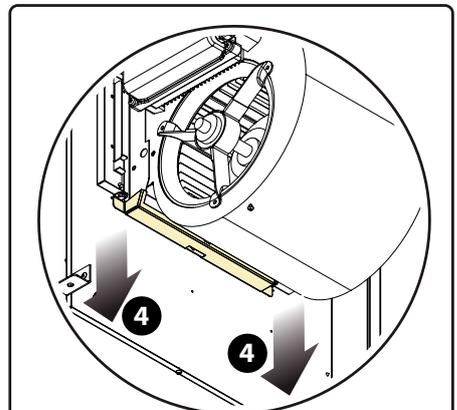
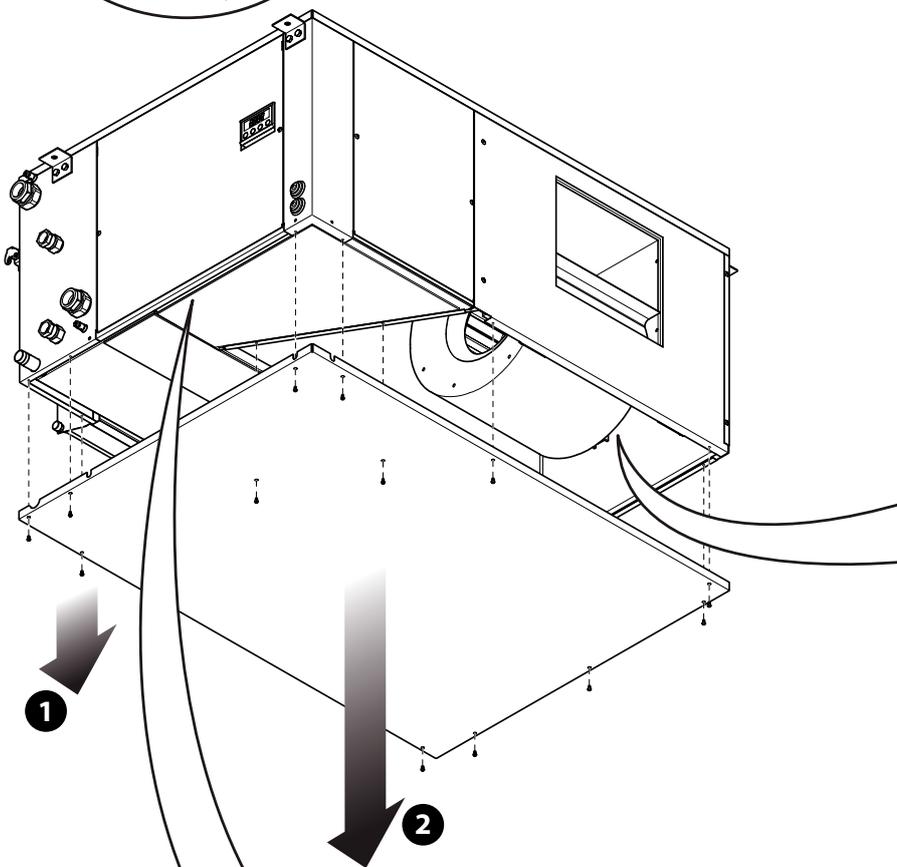
Caution! To replace the fan you must remove the lower dehumidifier panel.

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



In order to replace the electric fan condenser (at the side of the motor), it is not necessary to remove the fan.

Per la sostituzione del condensatore elettrico del ventilatore (si trova a fianco del motore) non è necessario rimuovere il ventilatore.



Remove the two screws and bracket, highlighted (4), holding the fan housing, then lift slightly and remove it from the machine.

Rimuovere infine le due viti e la staffa evidenziata (4) che bloccano il corpo ventilatore, quindi sollevarlo leggermente e sfilarlo all'esterno della macchina.

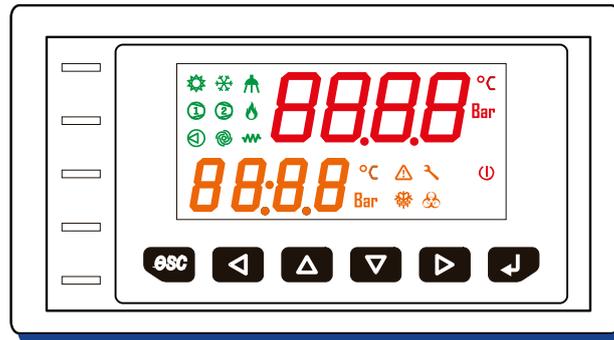
3 *Remove the fan power cable.*
Rimuovere il cavo di alimentazione del ventilatore.



If operating from the bottom, it will not be possible to access the whole path of the electrical cable, when it is removed, use a probe to reposition the electrical cable of the new fan.

Se si opera dal basso verrà a mancare l'accesso all'intero percorso del cavo elettrico, quindi quando viene sfilato prevedere una sonda per riposizionare il cavo elettrico del ventilatore nuovo.

1 - CONTROL UNIT DESCRIPTION / DESCRIZIONE CENTRALINA



DISPLAY

By using the controller screen it is possible:

- To change the parameter;
 - To read the status of inlets and outlets at any moment;
 - To detect the alarm type in case of anomaly or malfunctioning.
- Each symbol on the screen is associated with a device which can be activated (symbol on) or stand-by (flashing symbol)

In the main screenshot different symbols for operations can be displayed, and it is possible to read the output air temperature from the relevant outlet.

DISPLAY

Tramite il display del controllore è possibile:

- Effettuare la modifica dei parametri;
 - Sapere in ogni momento lo stato degli ingressi e delle uscite;
 - Il tipo di allarme, in caso di anomalia o malfunzionamento.
- Ogni simbolo del display è associato ad un dispositivo che può essere attivato (simbolo acceso oppure in attesa (simbolo lampeggiante))

Nella maschera principale, oltre a visualizzare le icone dei vari funzionamenti, è possibile leggere la temperatura di uscita dell'aria dalla bocchetta di immissione.

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
	Not used	Non usato
	It means that the compressor operates; if it flashes it means that the fan is going to start (e.g. at the beginning or in case of defrosting)	Indica il compressore attivato, se lampeggia è in attesa di attivarsi (ad esempio all'avviamento oppure in fase di sbrinamento)
	Not used	Non usato
	Not used	Non usato
	Not used	Non usato
	RENEWAL function activated	Funzionalità RINNOVO attiva
	INTEGRATION function activated	Funzionalità INTEGRAZIONE attiva
	Activation solenoid loading tank	Attivazione elettrovalvola caricamento serbatoio
	Alarm signal, technical switching-off is necessary	Segnale di allarme presente, richiede spegnimento elettrico
	Alarm for maximum pressure, technical switching-off and checking are necessary	Allarme di massima pressione, richiede spegnimento elettrico e verifica tecnica
	It means that the supply fan operates	Indica l'attivazione del ventilatore di immissione
	Activation solenoid unloading tank	Attivazione elettrovalvola scaricamento serbatoio
	DEFROSTING	E' attiva la fase di SBRINAMENTO
	Not used	Non usato

Buttons description
Descrizione tasti

Button Tasto	Description	Descrizione
	Exit menus, list of parameters and parameter value (without saving the value) and go back to the previous level	Si ottiene l'uscita da menù, da elenco parametri, da valore parametro (senza salvataggio valore) e ritorno a livello precedente
	Not used	Non utilizzato
	<ul style="list-style-type: none"> Scrolling the folders and parameters display upwards Parameter value increase (if in parameter value modification mode) 	<ul style="list-style-type: none"> Scorrimento verso l'alto della visualizzazione delle cartelle e dei parametri Incremento del valore del parametro (se in modifica valore parametro)
	<ul style="list-style-type: none"> Scrolling the folders and parameters display downwards Parameter value decrease (if in parameter value modification mode) 	<ul style="list-style-type: none"> Scorrimento verso il basso della visualizzazione delle cartelle e dei parametri Decremento del valore del parametro (se in modifica valore parametro)
	Not used	Non utilizzato
	<p>From the operational parameters menu, the SET key allows you to:</p> <ul style="list-style-type: none"> Access to the menu sub-folders Access to the value of any parameter of one of the menu sub-folders Confirm the parameter and/or output value 	<p>All'interno dei menù dei parametri funzionali, il tasto SET permette:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

2 - MENU USING / UTILIZZO MENU

MAIN MENU FOR CONTROLLER AND SET POINT

MENU PRINCIPALE CENTRALINA E SET POINT

To scroll down the menu, just press the keys up and down.

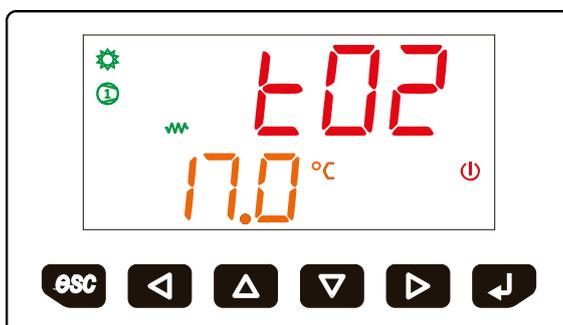
Per scorrere il menu, è sufficiente la pressione dei pulsanti su e giù.

To view the value of a parameter, such as "t02", you have to scroll through the menu with the key .

Per visualizzare il valore di un parametro, ad esempio "t02", è necessario scorrere il menu con il tasto .

The current value will be visible in the display when achieved the desired parameter.

Il valore corrente sarà visibile direttamente nel display al raggiungimento del parametro desiderato.



To change the value press and, while flashing, change the value using the and .

Per la modifica del valore premere e, durante la fase di lampeggio, modificare il valore tramite i tasti e .

To save the obtained value simply press again the button .

Per salvare il valore ottenuto è sufficiente premere di nuovo il tasto .

Press to exit editing stage without saving the value.

Premere per uscire dalla fase di modifica senza salvare il valore.

Control unit main menu
Menu principale centralina

Screenshot Maschera	Description	Descrizione
1 E01	Output air temperature for dehumidification (presetting is 26 °C) Range: Min E02 ÷ Max 28.0	Set di temperatura di immissione dell'aria per la deumidificazione (26 °C di fabbrica) Range: Min E02 ÷ Max 28.0
2 E02	Output air temperature for summer integration (presetting is 17 °C) Range: Min 10.0 ÷ Max E01	Set di temperatura di immissione dell'aria per l'integrazione estiva (17 °C di fabbrica) Range: Min 10.0 ÷ Max E01
3 U r C	Percentage value of the speed for the supply fan in circulation (Set factory 40) Range: Min 30 ÷ Max 100	Valore in percentuale della velocità del ventilatore di immissione in ricircolo (40 di fabbrica) Range: Min 30 ÷ Max 100
4 U r n	Percentage value of the speed for the supply fan in renewal (Set factory 40) Range: Min 30 ÷ Max 100	Valore in percentuale della velocità del ventilatore di immissione in rinnovo (40 di fabbrica) Range: Min 30 ÷ Max 100
5 U ES	Percentage value of the speed for the supply fan for exhaust air (Set factory 40) Range: Min 30 ÷ Max 100	Valore in percentuale della velocità del ventilatore di espulsione (40 di fabbrica) Range: Min 30 ÷ Max 100
6 A, r	Not used	Non utilizzato
7 S0nd	Enabling the presence of temperature probe in the channel (0 factory) Range: 0 Not Enable ÷ 1 Enable	Abilitazione della presenza della sonda di temperatura nel canale (0 di fabbrica) Range: 0 Non abilitata ÷ 1 Abilitata
8 ALL	Viewing presence alarms 0 = No alarm	Visualizzazione presenza allarmi 0 = Nessun allarme
9 S00	Software release	Versione software
10 H20	Menu parameters modulating valve H ₂ O pretreatment	Menu parametri valvola H ₂ O modulante pretrattamento
11 bus	Modbus menu	Menu modbus
12 , r F0	General reading menu	Menu letture generali
13 PAr 1	Access is not allowed	Non accessibile

H2O MENU

It can be set via this menu, the following operating parameters of the modulating valve

MENU H2O

E' possibile impostare, tramite questo menu, i seguenti parametri di funzionamento della valvola modulante

H2O menu
Menu H2O

Screenshot Maschera	Description	Descrizione
10-1 uH20	Enable modulating valve (YES factory) Range: NO (Not Enable) ÷ YES (Enable)	Abilitazione valvola modulante (YES di fabbrica) Range: NO (Non abilitata) ÷ YES (Abilitata)
10-2 E03	Output neutral air temperature for summer renewal (presetting is 25 °C) Range: Min 15.0 ÷ Max 30.0	Set di temperatura di immissione dell'aria neutra per il rinnovo estivo (25 °C di fabbrica) Range: Min 15.0 ÷ Max 30.0
10-3 E04	Output neutral air temperature for winter season (presetting is 21 °C) Range: Min 20.0 ÷ Max 40.0	Set di temperatura di immissione dell'aria neutra nella stagione invernale (21 °C di fabbrica) Range: Min 20.0 ÷ Max 40.0
10-4 E05	Output air temperature for winter integration (presetting is 30 °C) Range: Min 20.0 ÷ Max 40.0	Set di temperatura di immissione dell'aria per l'integrazione invernale (30 °C di fabbrica) Range: Min 20.0 ÷ Max 40.0
10-5 P085	PI parameters of the modulating valve (50 factory) (change only if instructed technical RDZ)	Parametri PI della valvola modulante (50 di fabbrica) (modificare solo se su indicazione ufficio tecnico RDZ)
10-6 P086	PI parameters of the modulating valve (100 factory) (change only if instructed technical RDZ)	Parametri PI della valvola modulante (100 di fabbrica) (modificare solo se su indicazione ufficio tecnico RDZ)

**BUS MENU****MENU BUS**

It is possible to read and set the following functioning values through the this menu

E' possibile leggere e impostare, tramite questo menu, i seguenti valori di funzionamento

Info menu		
Menu Info		
Screenshot Maschera	Description	Descrizione
11-1 Addr	Modbus address of the unit (default 9) Range: Min 1 ÷ Max 247	Indirizzo modbus della macchina (9 di default) Range: Min 1 ÷ Max 247
11-2 bAUD	Modbus Baudrate (default 19200)	Baudrate di comunicazione (19200 di default)
11-3 rEdD	Communication Timeout (default 300) Range: Min 10 ÷ Max 9999	Timeout comunicazione (default 300) Range: Min 10 ÷ Max 9999

INFO MENU**MENU INFO**

It is possible to read the following functioning values through the this menu

E' possibile leggere, tramite questo menu, i seguenti valori di funzionamento

Info menu		
Menu Info		
Screenshot Maschera	Description	Descrizione
12-1 tH2O	Reading water temperature probe	Lettura temperatura sonda acqua
12-2 tEu	Detected temperature detected evaporating gas	Temperatura rilevata del gas evaporante
12-3 tSur	Detected overheating temperature after the evaporator	Temperatura surriscaldamento del gas rilevata dopo la batteria evaporante
12-4 PrES	Condensation pressure detected by the refrigerant gas	Pressione di condensazione rilevata del gas refrigerante
12-5 SEtA	Air temperature detected after the output fan	Temperatura dell'aria rilevata dopo il ventilatore di immissione
12-6 H2OC	Percentage value of current-voltage of modulating condensing valve	Valore in percentuale del voltaggio corrente della valvola modulante condensazione
12-7 H2OP	Percentage value of the current- voltage of the modulating pretreatment valve	Valore in percentuale del voltaggio corrente della valvola modulante pretrattamento
12-8 UELI	Percentage value of the speed inlet fan	Valore percentuale in utilizzo del set velocità ventilatore immissione
12-9 UELE	Percentage value of the speed outlet fan	Valore percentuale in utilizzo del set velocità ventilatore espulsione

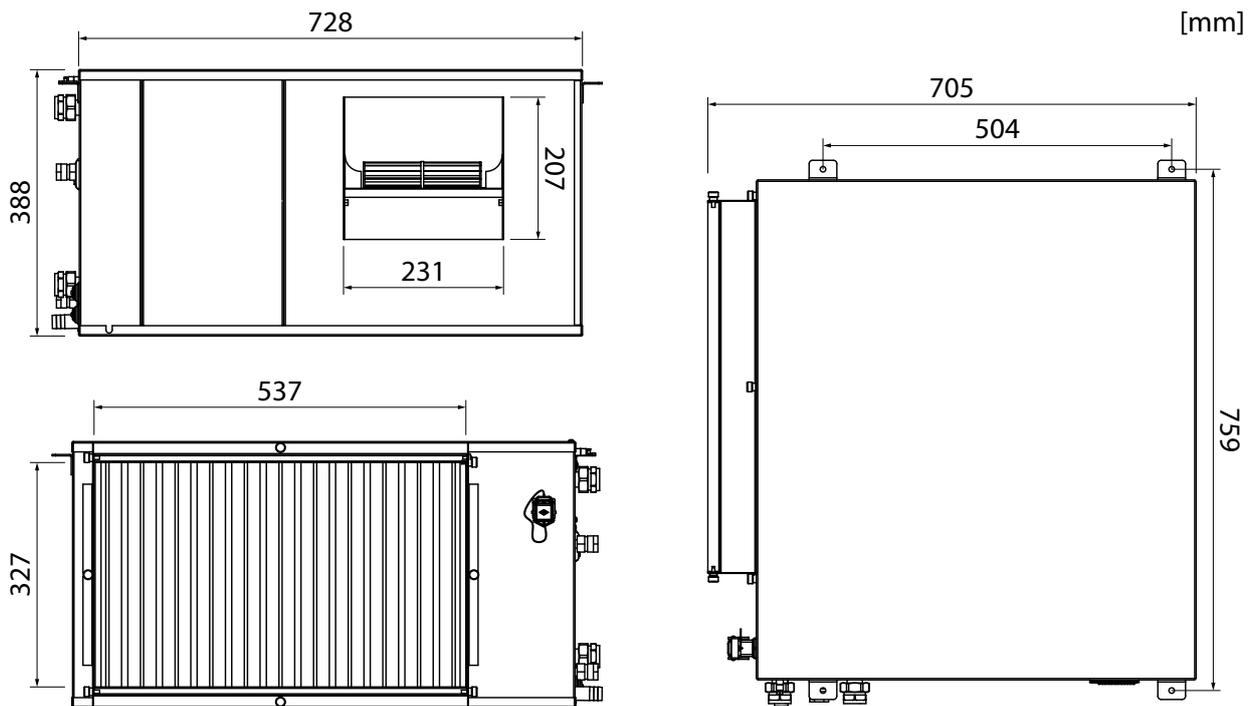
In case of malfunctioning the screen of the unit shows an alarm symbol and from "FL L" menu you can see the alarm code. Codes are described in the following chart.

In caso di problemi di funzionamento sul display della macchina compare l'icona di allarme e dal menu "FL L" sarà possibile visualizzare il codice del tipo di allarme. I codici vengono descritti nella tabella successiva.

Alarm codes description Descrizione codici allarmi		
Alarm Allarme	Description	Descrizione
0	No trouble	Nessun guasto presente
1	Damage on the pressure sensor of the cooling gas	Guasto al sensore di pressione del gas refrigerante
2	Max. cooling pressure switch. In this case, the signal is continuous; it is necessary to cut off the tension to the controller for resetting	Intervento del pressostato di massima pressione refrigerante. In tale caso la segnalazione è persistente, per cui è necessario togliere l'alimentazione al controllore per permettere il reset
3	Damage on the temperature sensor of the evaporator	Guasto alla sonda di temperatura evaporatore
4	Alarm discharge unit	Allarme macchina scarica
5	Damage on the inflow air temperature sensor	Guasto alla sonda di temperatura di mandata dell'aria
6	Low temperature alarm for the evaporator	Allarme di bassa temperatura evaporatore
7	Failure water probe	Guasto della sonda acqua
8	Alarm overload evaporator	Allarme di sovraccarico evaporatore
9	Failure overheating probe	Guasto alla sonda di surriscaldamento
10	Defrosting	Sbrinamento

TECHNICAL DATA AND PERFORMANCE

DATI TECNICI E PRESTAZIONI



Technical characteristics Caratteristiche tecniche

Technical specifications		Specifiche tecniche	
Condensation (26° - 65%)	Umidità condensata (26° - 65%)	l/day l/giorno	93,2
Max electrical power absorbed	Potenza elettrica max. assorbita	W	1230
Max electrical power absorbed by the fan	Potenza elettrica max. assorbita dal ventilatore	W	300
Max electrical consumption	Corrente max assorbita	A	7
Nominal air flow rate	Portata aria nominale	m ³ /h	750
Available head	Prevalenza disponibile		
- Only DA	- Solo DA	Pa	296
- DA + SR	- DA + SR		214
Pre-cooling water flow rate	Portata acqua pre-raffreddamento	l/h	750
Pre-cooling water outlets	Attacchi acqua pre-raffreddamento		3/4" F
Condensation water flow rate	Portata acqua condensazione	l/h	110
Condensation water outlets	Attacchi acqua condensazione		1/2" F
Pre-cooling water head loss	Perdita di carico acqua pre-raffreddamento		
- Only DA	- Solo DA	kPa	12
- DA + Modulating Valve	- DA + Valvola Modulante		21
Refrigerant (R410A)	Refrigerante (R410A)	gr	1250
Maximum operating pressure	Pressione massima di esercizio	Bar	39
Overall machine dimensions		Ingombri della macchina	
Height	Altezza	mm	388
Width (without hydraulic connection)	Larghezza (senza attacchi idraulici)	mm	728
Depth	Profondità	mm	705
Weight	Peso	kg	63

1 - 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 30°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.**

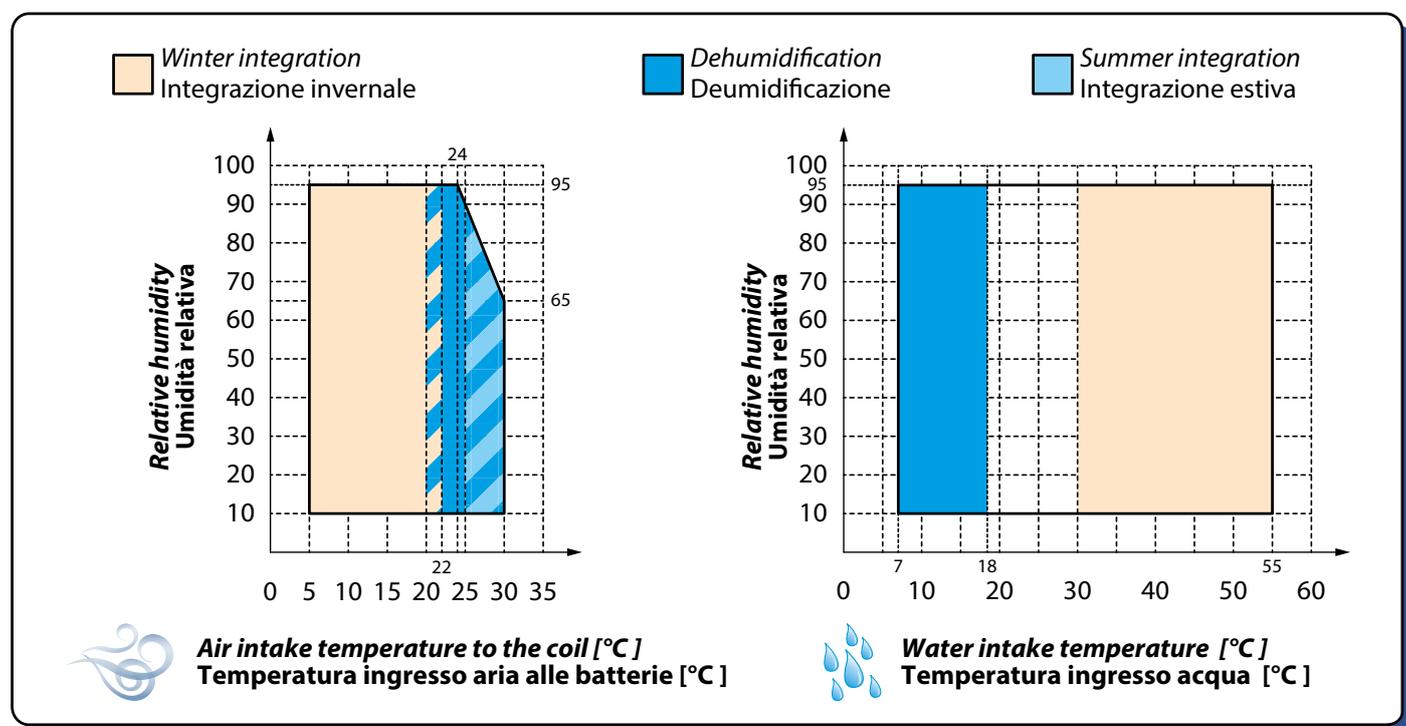
 **It is important to ensure that the units operate within the limits shown. Beyond these limits, normal operation is not guaranteed, nor is the reliability and integrity of the units (for special applications, contact the manufacturers technical office).**

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

Al di sopra di 30°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).**



2 - PERFORMANCE / PRESTAZIONI

ON SUMMER

ESTIVE

Performance in dehumidification mode, according to the temperature, relative humidity and temperature of the chilled water.

Resa in deumidificazione e integrazione in funzione della temperatura in ingresso all'unità, umidità relativa.

Only DA 701 - Performance in dehumidification/integration mode Solo DA 701 - Resa in deumidificazione/integrazione

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 17 °C	Dehumidific. Deumidificaz.	Integration Integrazione
°C	% UR	°C	% UR	W	l/g	°C	W	W	W	W
700 m³/h										
26	55	26	41,3	1632	56,3	13,4	2999	2142	2259	5258
26	65	26	43,7	2613	90,2	14,3	2796	2142	3239	6035
750 m³/h										
26	55	26	42,0	1659	57,3	13,6	3165	2295	2286	5451
26	65	26	44,5	2698	93,2	14,5	2946	2295	3323	6269

DA + SR 701 - Performance in dehumidification/integration mode DA +SR 701 - Resa in deumidificazione/integrazione

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 17 °C	Dehumidific. Deumidificaz.	Integration Integrazione
°C	% UR	°C	% UR	W	l/g	°C	W	W	W	W
700 m³/h										
33	50	26	47,4	3652	126,1	15,2	2568	2142	4275	6843
35	50	26	50,2	4531	156,5	16,1	2354	2142	5151	7505
750 m³/h										
33	50	26	48,4	3791	130,9	15,5	2691	2295	4412	7104
35	50	26	51,2	4724	163,1	16,3	2467	2295	5342	7809

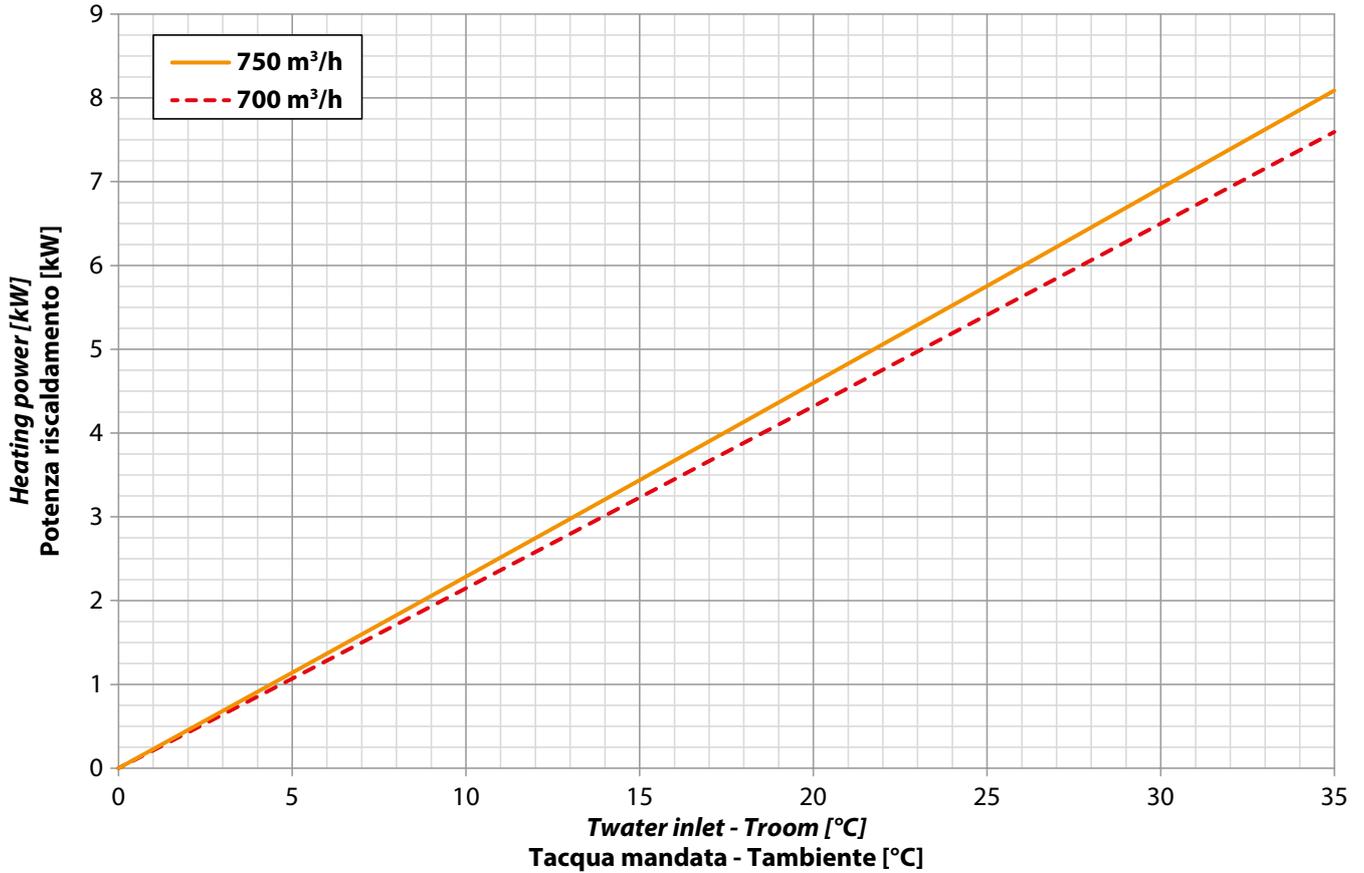


ON WINTER

Maximum sensible heating capacity according to the temperature difference between inflow air into the unit and water.

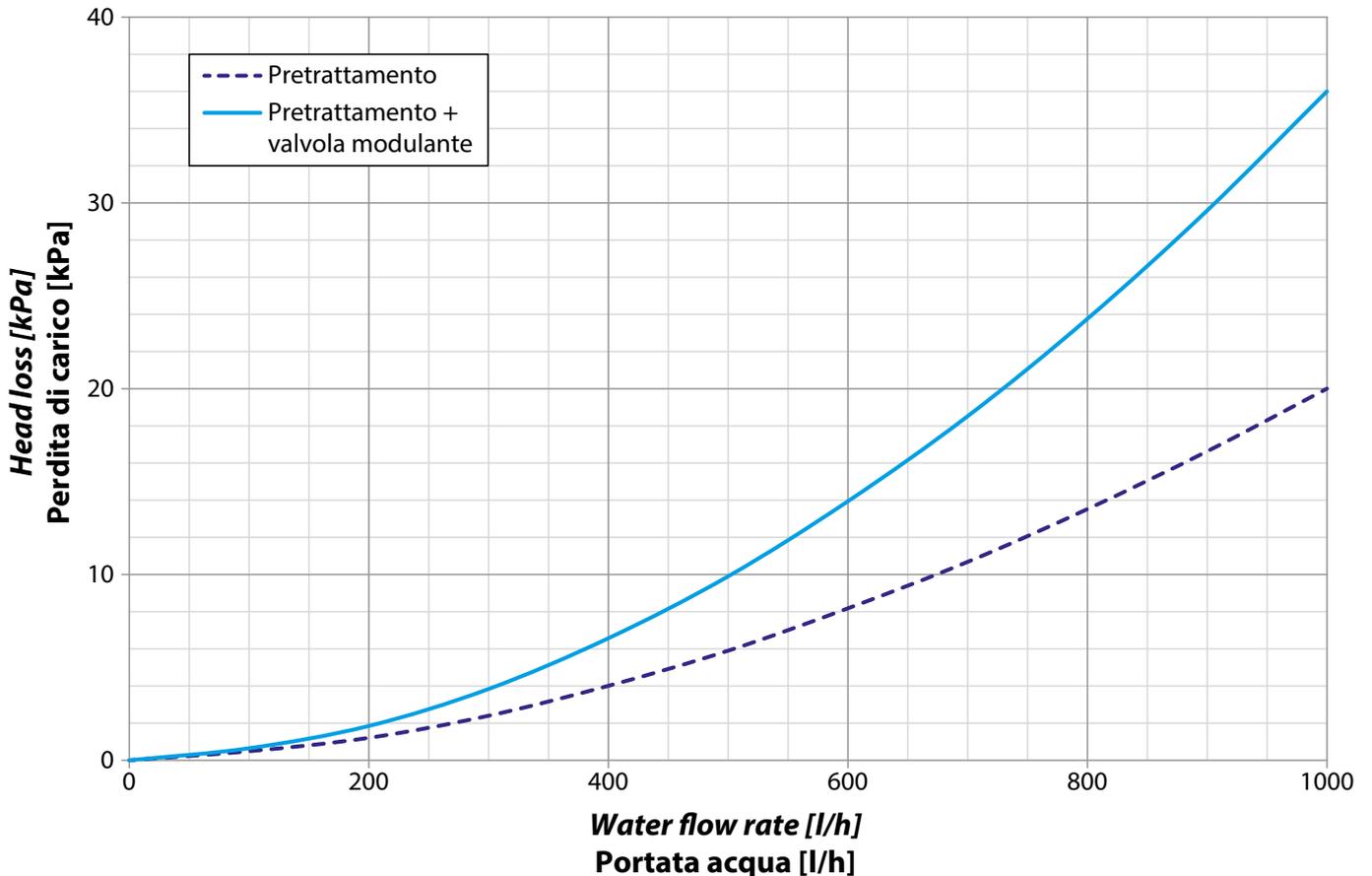
INVERNALI

Resa integrazione invernale massima in base alla differenza di temperatura tra aria in ingresso alla macchina e temperatura dell'acqua.



PRESSURE LOSS OF THE HYDRAULIC CIRCUIT

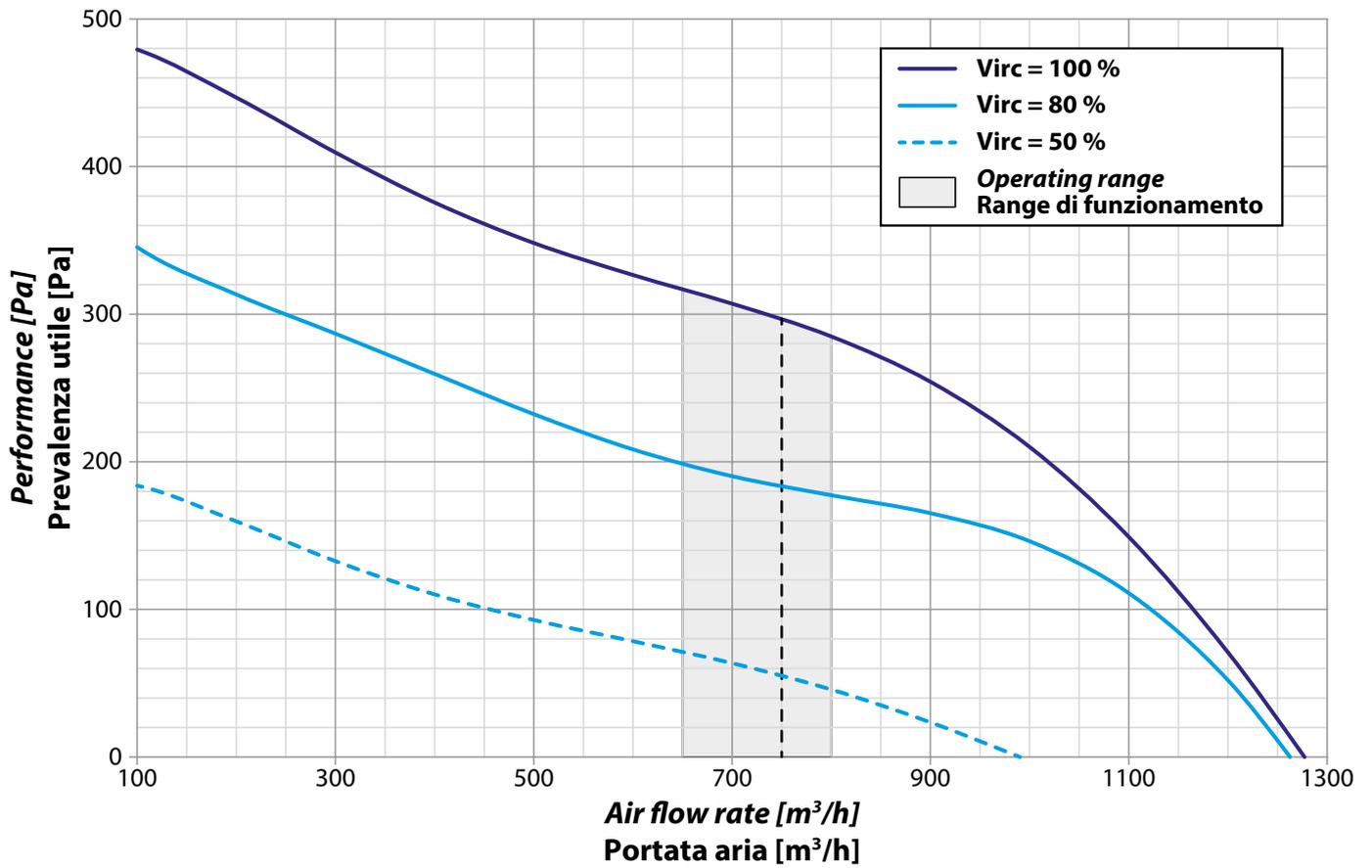
PERDITA DI CARICO CIRCUITO IDRAULICO





AVAILABLE PRESSURES TO THE INTAKE OUTLET

PREVALENZE UTILI ALLA BOCCHETTA DI IMMISSIONE

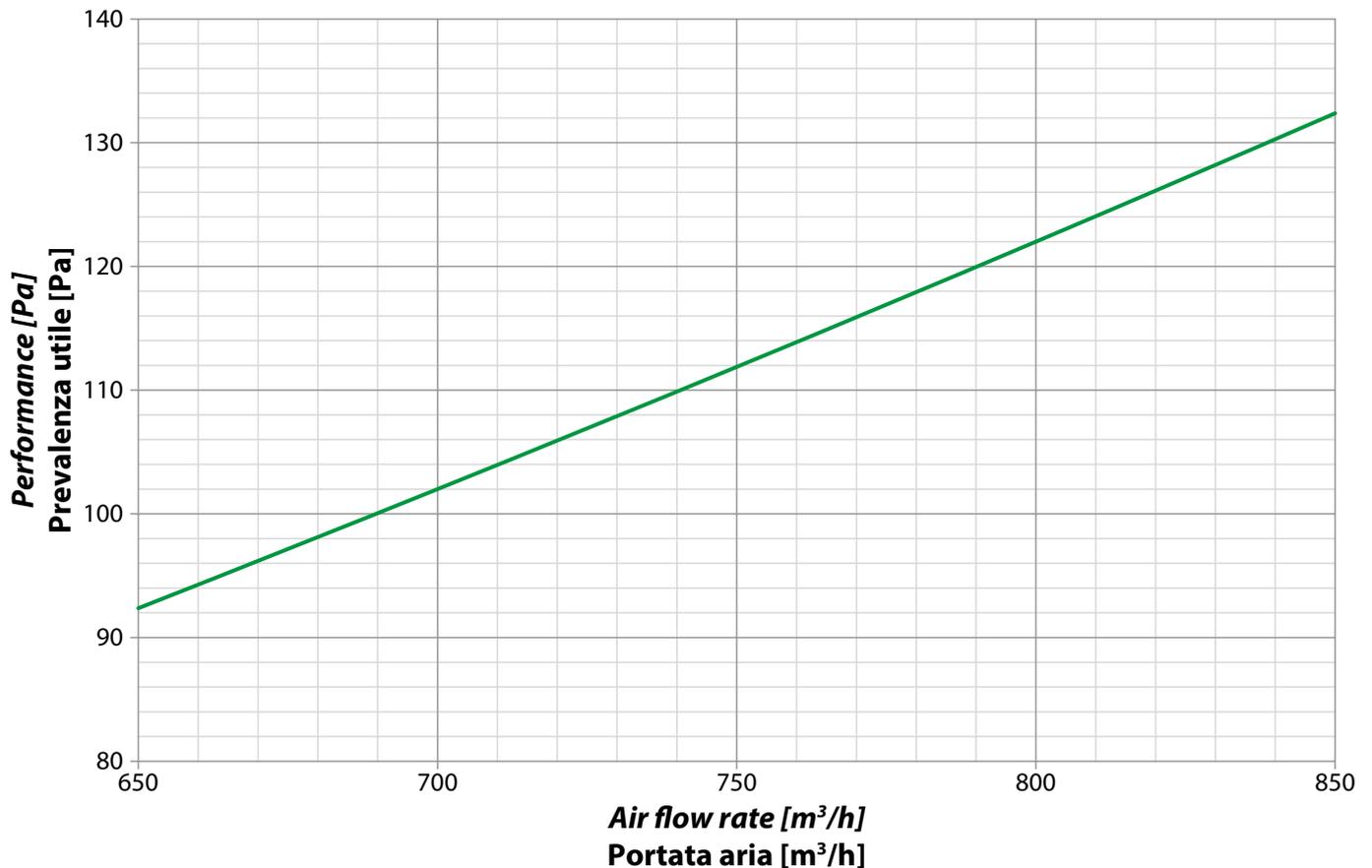


SR PRESSURES DROP

PERDITE DI CARICO SR

Pressure drop value in SR units, which should be subtracted from the aeraulic performance of the DA units in case of combination into UC units.

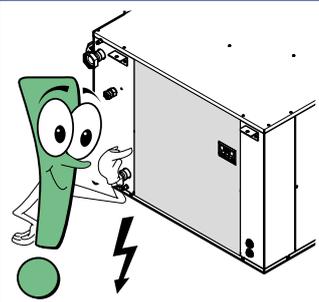
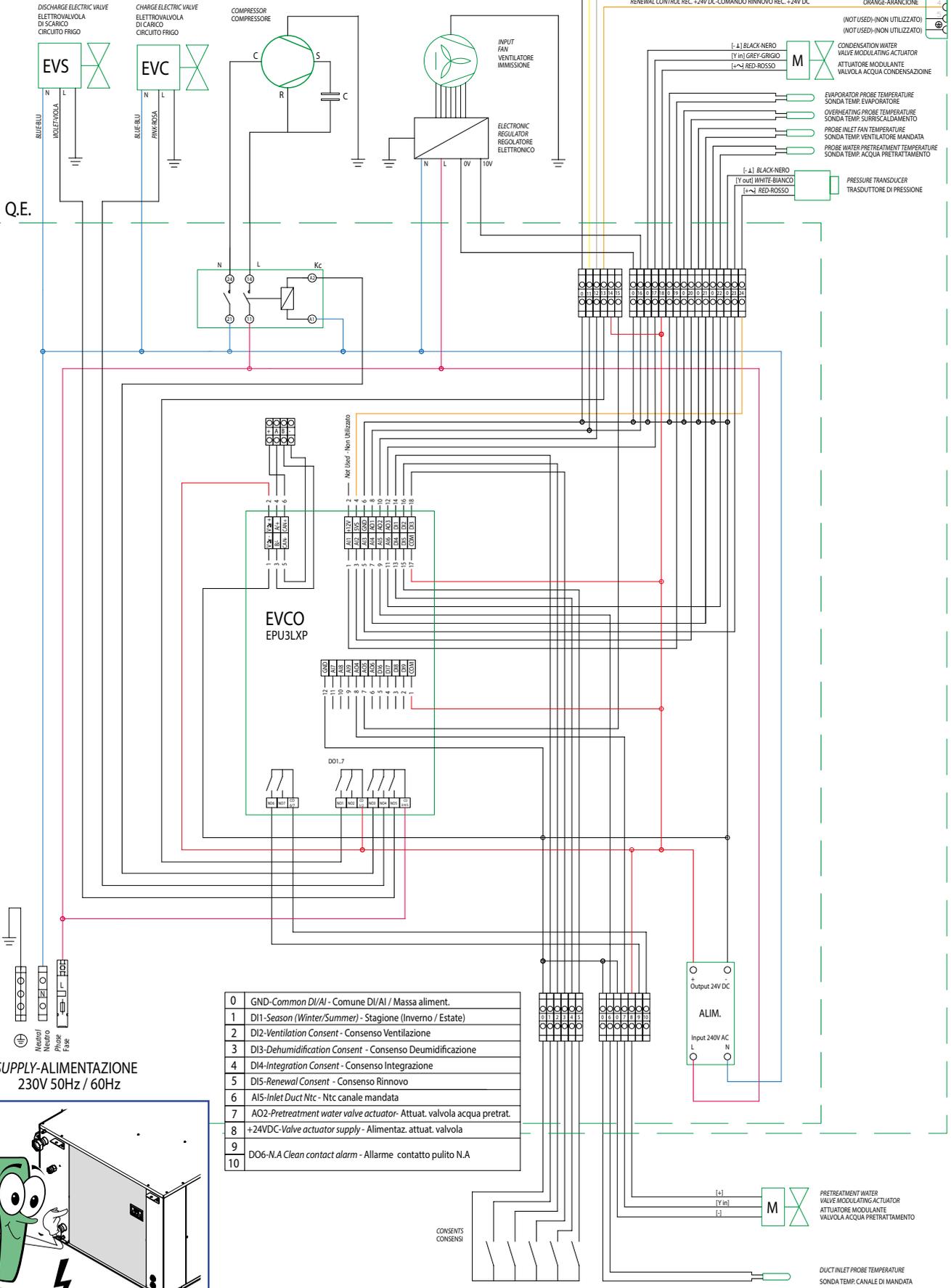
Valore di perdita di carico dell'unità SR, da sottrarre alle prestazioni aerauliche dell'unità DA nel caso si voglia procedere con l'accoppiamento.



WIRING DIAGRAM

SCHEMI ELETTRICI

DA 701 - Rev 00





FAG0CA014AB.00
06/2019



RDZ S.p.A.
📍 V.le Trento, 101 (S.S. 13 Km 64.5) 33077 SACILE (PN) - Italy
☎ Tel. +39 0434.787511 📠 Fax + 39 0434.787522
🌐 www.rdz.it ✉ rdzcentrale@rdz.it

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