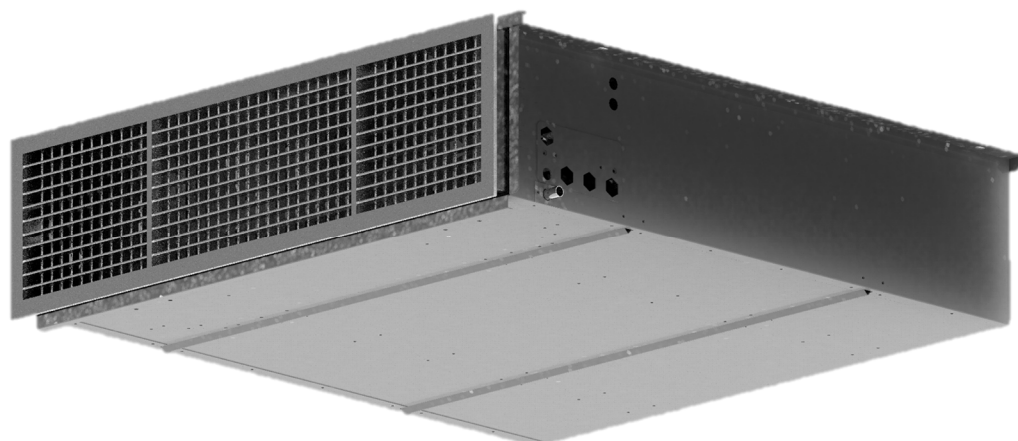




# SHS B

S E R I E S

Smart Hotel Solution



I - GB

MANUALE INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE  
INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL



## INDICE - INDEX

1-INTRODUZIONE - INTRODUCTION .....	4
2-DIMENSIONI E PESI – DIMENSIONS AND WEIGHTS .....	5
3-RICEVIMENTO - RECEIVING .....	7
4-POSIZIONAMENTO - POSITIONING .....	8
5-INSTALLAZIONE - INSTALLATION.....	8
6-CONNESSIONI IDRAULICHE – HYDRAULIC CONNECTIONS.....	11
6.1 TUBI ALIMENTAZIONE BATTERIA – COIL PIPE .....	11
6.2 TUBO SCARICO CONDENZA – DRAIN PIPE.....	12
7-INSTALLAZIONE DELLA GRIGLIA – GRILLE INSTALLATION.....	14
8-CONNESSIONI ELETTRICHE – ELECTRIC CONNECTIONS .....	15
9-MANUTENZIONE - MAINTENANCE .....	16
9.1-Filtro - filter .....	16
9.2-Driver motore EC – EC motor driver .....	17
9.3-Ventilconvettore – fan-coil .....	18
10-RICERCA DEI GUASTI – TROUBLE SHOOTING .....	19
14-SMALTIMENTO - DISPOSAL .....	21

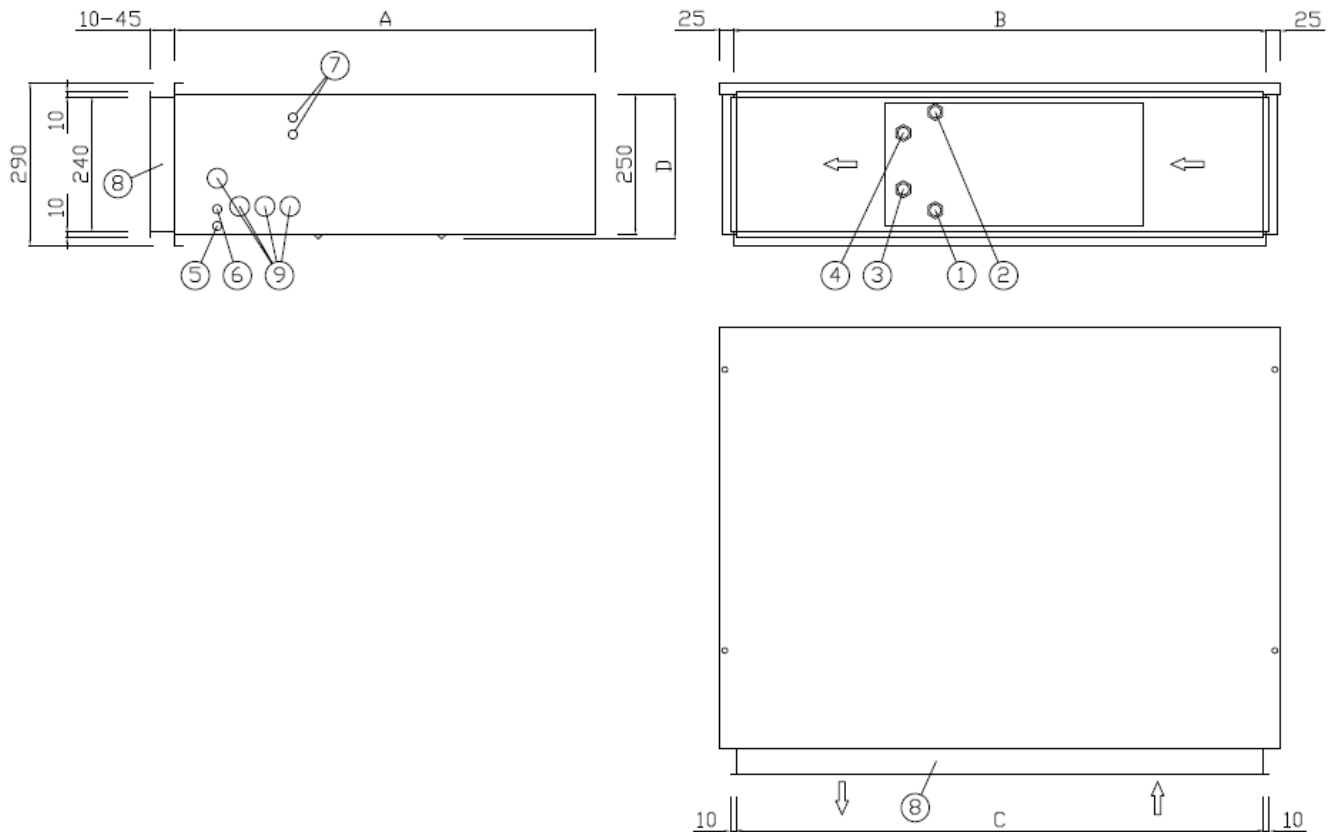
## 1-INTRODUZIONE - INTRODUCTION

<p>Le unità della serie SHS sono progettate per la funzione di riscaldamento, raffrescamento, deumidificazione e filtrazione di ambienti residenziali e terziario (uffici, locali pubblici, o simili) dotati di controsoffitto.</p> <p>Non sono ammesse le seguenti applicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funzionamento all'aperto</li><li>- Funzionamento in ambienti umidi o esplosivi o polverosi</li><li>- Funzionamento in ambienti corrosivi, in particolare per le alette d'alluminio della batteria</li></ul> <p>L'uso delle macchina non è destinata a persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, mentali o sensoriali, o a persone che non hanno ricevuto un'adeguata informazione, a meno che ciò avvenga sotto la supervisione di una persona responsabile della loro sicurezza.</p> <p>L'installazione e manutenzione delle macchine è destinata a persone qualificate (ciascuno per il proprio compito) e che abbiano ricevuto le necessarie istruzioni. Queste operazioni devono avvenire in conformità alle norme di sicurezza in vigore. Queste norme possono riguardare, ad esempio, la sicurezza sul lavoro (utilizzo di protezioni per occhi e mani,...), impianti e installazioni elettriche, recipienti in pressione, impianti di refrigerazione, apparecchiature per il sollevamento.</p> <p>Il costruttore/venditore non è responsabile a danni su persone o cose derivanti dall'inosservanza delle prescrizioni presenti in questo manuale, dall'inosservanza della regolare manutenzione o dall'uso di pezzi di ricambio non originali o dall'alterazione dello stato del prodotto rispetto al momento del ricevimento. Inoltre in questi casi si considera decaduta la garanzia ufficiale sul prodotto. Il presente manuale deve essere conservato insieme alla macchina.</p>	<p>The SHS serie units are designed for cooling, heating, dehumidification and filtration in residential buildings, offices, public places or similar with false ceiling.</p> <p>The following applications are not allowed:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Functioning outdoor</li><li>- Functioning in wet environment or dusty or explosive</li><li>- Functioning in corrosive environment, especially for coil aluminium fins</li></ul> <p>The use of the machine is not intended for people (including children) with reduced physical, mental or sensory abilities, or for people who have not received adequate information, unless this is done under the supervision of a person responsible for their safety.</p> <p>The installation and maintenance of the machines is intended for qualified people (each for their own task) and who have received the necessary instructions. These operations must take place in compliance with the safety standards in force. These standards may concern, for example, safety at work (use of eye and hand protection, ...), electrical systems and installations, pressure vessels, refrigeration systems, lifting equipment.</p> <p>The manufacturer / seller is not responsible for damages to people or things deriving from the non-observance of the prescriptions in this manual, from the non-observance of the regular maintenance or from the use of non-original spare parts or from the alteration of the state of the product with respect to the moment of receipt. Furthermore, in these cases the official product warranty is considered to have lapsed.</p> <p>This manual must be kept together with the machine.</p>
--	--

**2-DIMENSIONI E PESI – DIMENSIONS AND WEIGHTS**

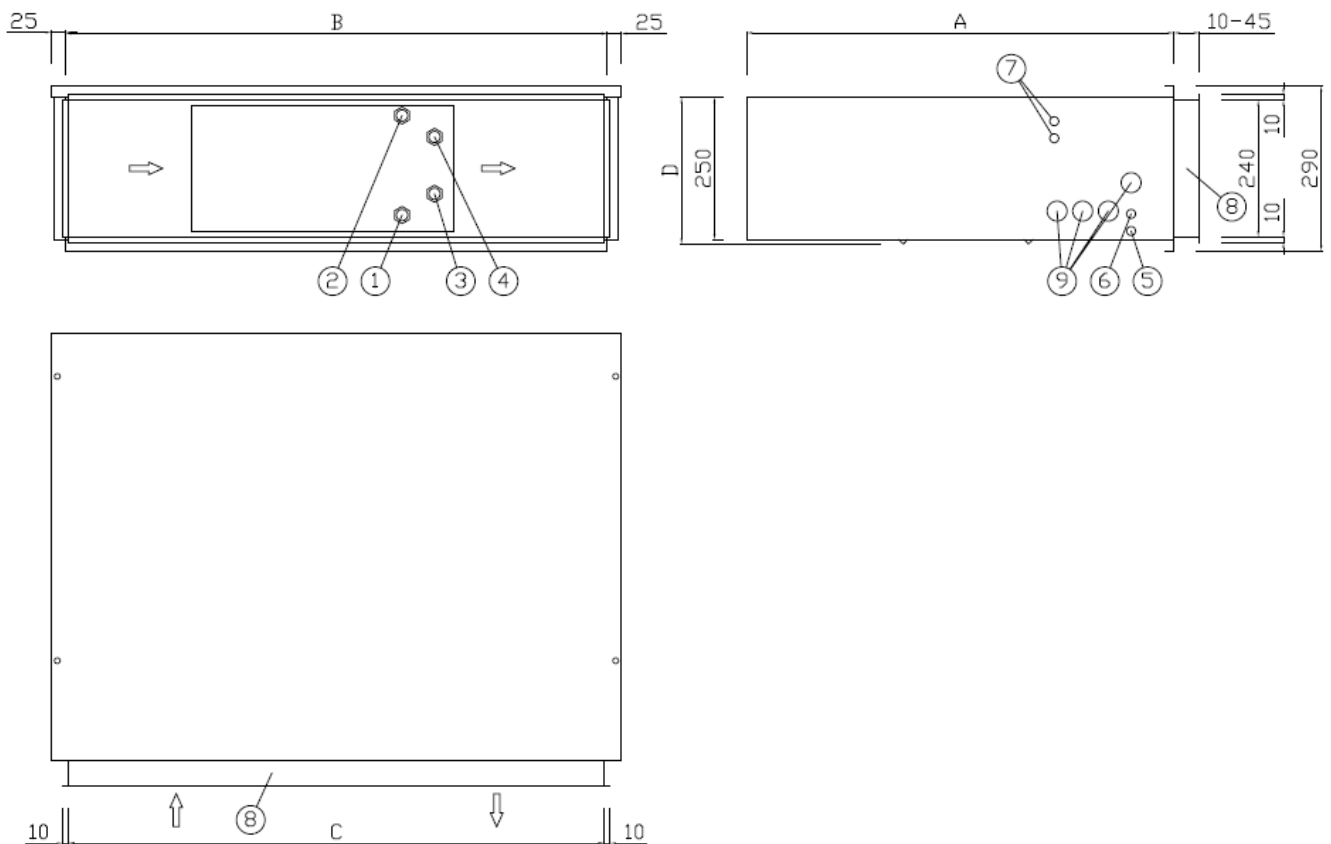
1	Ingresso batteria principale	Main coil inlet
2	Uscita batteria principale	Main coil outlet
3	Ingresso batteria ausiliaria	Auxiliary coil inlet
4	Uscita batteria ausiliaria	Auxiliary coil outlet
5	Scarico condensa	Drain connection
6	Scarico condensa con pompa	Drain connection with pump
7	Ingresso cavi elettrici	Electrical wires inlet
8	Collare telescopico per griglia	Telescopic collar for grille
9	Fori per ingresso tubi idraulici (per versione base, senza valvole)	Holes for hydraulic pipes inlet (for basic version, without valves)

Unità con batteria standard ST (attacchi destri)	Unit with standard coil ST (right connections)
--	--



# MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Unità con batteria standard ST (attacchi sinistri)	Unit with standard coil ST (left connections)
--	---



DIMENSIONI - DIMENSIONS		320	634	1260
<b>A</b>	mm	750	1010	1270
<b>B</b>	mm	950	950	1050
<b>C</b>	mm	940	940	1040
<b>D</b>	mm	260	260	270
<b>1</b>	"	1/2"		
<b>2</b>	"	1/2"		
<b>3</b>	"	1/2"		
<b>4</b>	"	1/2"		
<b>5</b>	mm	d.16		
<b>6</b>	mm	d.6		

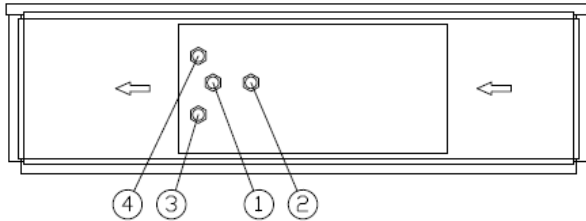
PESI - WEIGHTS		320	634	1260
<b>Peso unità Unit weight</b>	<b>kg</b>	27	35	45
<b>Volume interno batteria principale Inner volume main coil</b>	<b>litri</b>	1,02	1,59	2,16
<b>Volume interno batteria ausiliaria Inner volume</b>	<b>litri</b>	0,26	0,40	0,54

# INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL

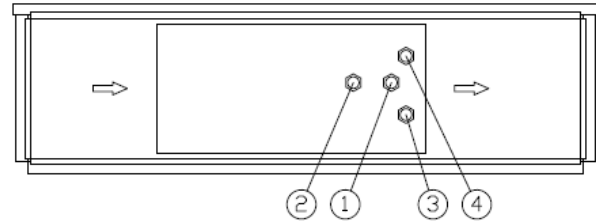
Le unità con batteria DC , C1 , H1 hanno le posizioni degli attacchi in posizione come da disegni sottostanti, quindi diverse dallo standard ST.

Units with DC, C1, H1 coils have coil connections in different position, as design below, than standard ST coil.

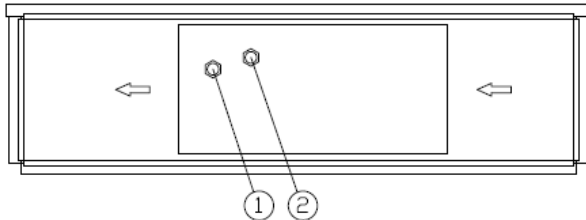
Batteria DC con attacchi destri  
DC coil with right connections



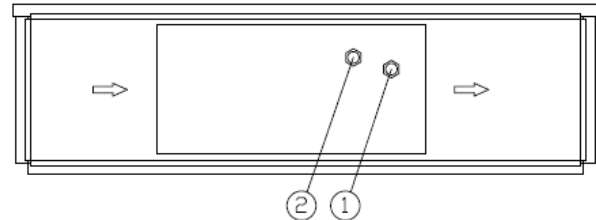
Batteria DC con attacchi sinistri  
DC coil with left connections



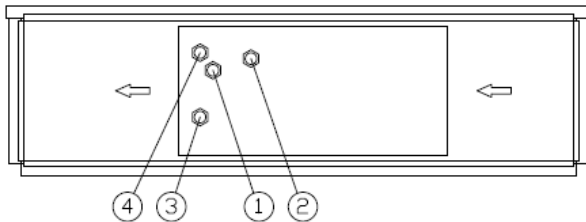
Batteria C1 con attacchi destri  
C1 coil with right connections



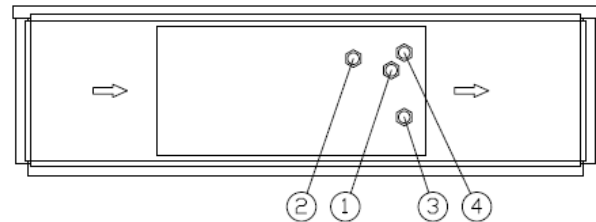
Batteria C1 con attacchi sinistri  
C1 coil with left connections



Batteria H1 con attacchi destri  
H1 coil with right connections



Batteria H1 con attacchi sinistri  
H1 coil with left connections



## 3-RICEVIMENTO - RECEIVING

Le macchine vengono consegnate imballate con delle protezioni in cartone e/o nastro di materiale plastico. Non applicare pesi sopra agli imballi e non impilare un maggior numero di scatole rispetto a come si trovano al momento della consegna. Controllare che l'etichetta identificativa riporti lo stesso codice ordinato e che non siano presenti danni all'imballo o al prodotto. In caso di non conformità, contattare immediatamente la ditta produttrice o il venditore e non procedere con l'installazione. Non disperdere l'imballaggio in ambiente; smaltirlo in osservanza delle regole sullo smaltimento dei rifiuti.

The machines are delivered packed with cardboard and / or plastic tape protections. Do not apply weights on top of the packaging and do not stack more boxes than they are at the time of delivery. Check that the identification label shows the same code ordered and that there is no damage to the packaging or the product. In case of non-compliance, contact the manufacturer or seller immediately and do not proceed with the installation. Do not disperse the packaging in the environment; dispose of it in accordance with the rules on waste disposal.

## 4-POSIZIONAMENTO - POSITIONING

La macchina deve essere posizionata a controsoffitto, in una posizione tale che tutta la stanza possa essere raggiunta dall'aria immessa. Non posizionare ostacoli per l'aria (armadi, mobili) davanti alla griglia.  
La distanza tra il soffitto e il controsoffitto deve essere almeno 20mm maggiore dell'altezza della controcassa.  
L'unità non deve essere esposta direttamente ai raggi solari o a fonti di calore.

The machine must be positioned in a false ceiling, in a position such that the whole room can be reached by the air supplied. Do not place air obstacles (cabinets, furniture) in front of the grill.  
The distance between the ceiling and the false ceiling must be at least 20mm greater than the height of the outer casing.  
The unit must not be exposed directly to sunlight or heat sources.

## 5-INSTALLAZIONE - INSTALLATION

Rimuovere l'imballo e tutte le protezioni prima di effettuare l'installazione.  
Rimuovere il collare telescopico per la griglia; questo non viene fornito già fissato all'unità e verrà installato successivamente.

La macchina deve essere movimentata sempre da due persone e deve essere afferrata solo sui punti adeguati (in prossimità degli angoli della struttura metallica), facendo attenzione a non danneggiare le parti meno resistenti, in particolare la parte centrale dei pannelli metallici. Durante la movimentazione, tenere sempre l'unità in posizione orizzontale. Se dovesse essere necessario movimentare l'unità in posizione verticale, tenere sempre il pannello con la presa di aria sterna verso il basso.

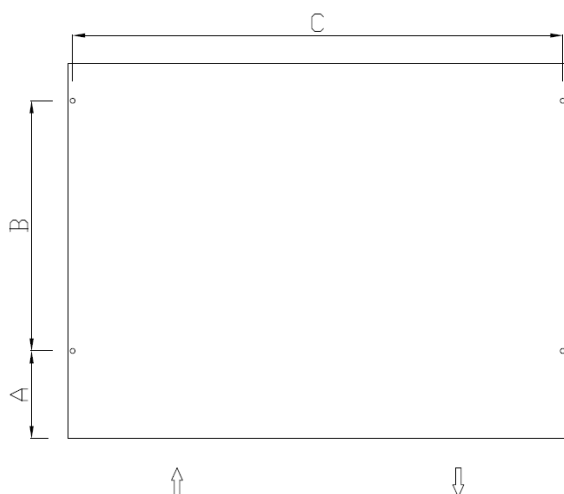
Applicare quattro barre filettate M8 (non fornite) al soffitto tramite tasselli (non forniti) o altri dispositivi di fissaggio. Assicurarsi che i componenti siano adatti a sopportare il peso della macchina. La lunghezza delle barre dipende dalla distanza tra in soffitto e il controsoffitto. Gli interassi delle barre devono rispettare le misure del disegno sottostante

Remove the packaging and all the protections before installing.

Remove the telescopic collar for the grill; this is not supplied already fixed to the unit and will be installed later.

The machine must always be handled by two people and must be grasped only on the appropriate points (near the corners of the metal structure), taking care not to damage the less resistant parts, in particular the central part of the metal panels. During handling, always keep the unit in a horizontal position. If it is necessary to move the unit in a vertical position, always keep the panel with the external air intake downwards.

Apply four M8 threaded rods (not supplied) to the ceiling using dowels (not supplied) or other fixing devices. Make sure that the components are suitable to bear the weight of the machine. The length of the bars depends on the distance between the ceiling and the false ceiling. The center distances of the bars must comply with the measurements of the drawing below



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
<b>SHS 320</b>	175	500	978
<b>SHS 634</b>	175	760	978
<b>SHS 1260</b>	175	820	1078



# INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL

Sollevere l'unità utilizzando un adeguato dispositivo di sollevamento (paranco, montacarichi, carrello elevatore o altro) adeguato, che possa sopportare il peso della macchina.

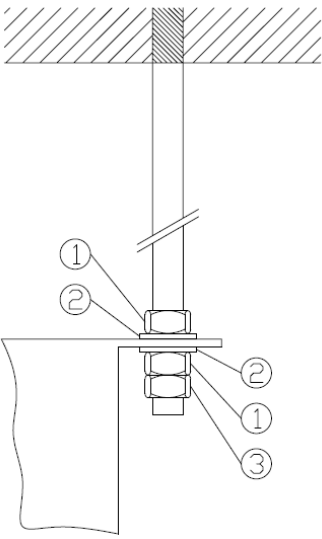
Far passare le barre filettate attraverso le asole del pannello superiore della macchina e fissarle con dado e controdado M8 (non forniti).

Verificare che la macchina sia perfettamente orizzontale e che sia allineata al controsoffitto. Se necessario regolare l'altezza tramite il dado e controdado che bloccano la barra filettata alla staffa.

Lift the unit using an appropriate lifting device (hoist, hoist, forklift or other) that can support the weight of the machine.

Pass the threaded rods through the slots on the top panel of the machine and fix them with nut and M8 lock nut (not supplied).

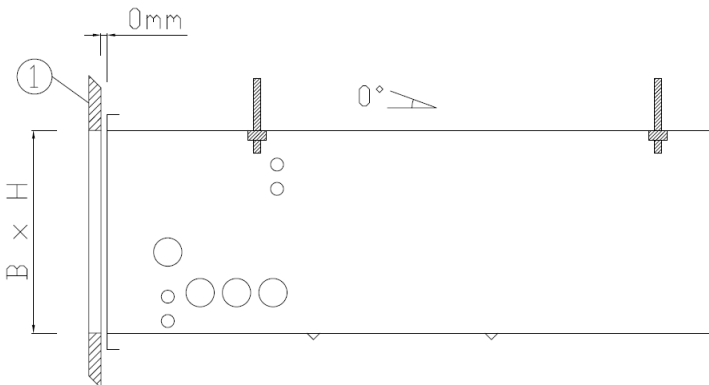
Check that the machine is perfectly horizontal and that it is aligned with the false ceiling. If necessary, adjust the height using the nut and lock nut that lock the threaded bar to the bracket.



1	Dado M8	Nut M8
2	Rondella	Washer
3	Controdado M8	Counternut M8

Costruire la parete di cartongesso, in modo che questa risulti a contatto con la parte frontale dell'unità. Il foro attraverso la parete di cartongesso deve avere le seguenti misure:

Build the plasterboard wall, so that it is in contact with the front of the unit. The hole through the plasterboard wall must have the following measures:



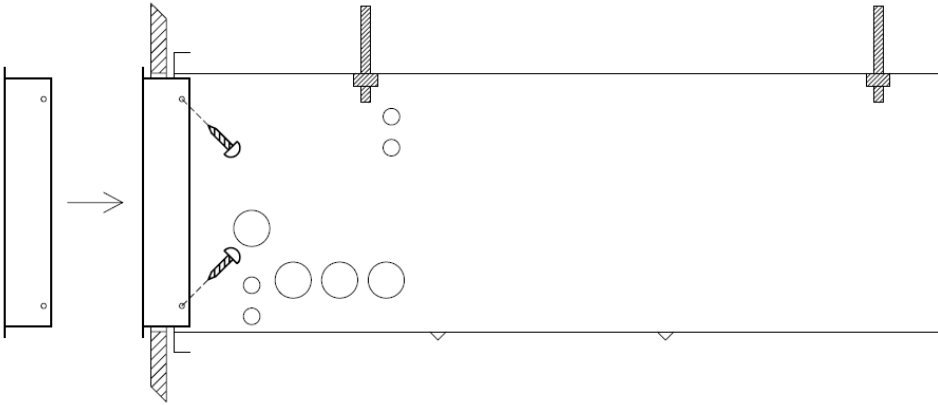
	<b>B (mm)</b>	<b>H (mm)</b>
<b>SHS 320</b>	1045	240
<b>SHS 634</b>	1045	240
<b>SHS 1260</b>	1145	820

1 = parete di cartongesso (spessore compreso tra 10 e 45mm)

1 = drywall (thickness between 10 and 45mm)

Inserire il collare telescopico all'interno del foro, finché il bordo non va in battuta sulla parete esterna del cartongesso. Fissare il collare telescopico alla struttura della controcassa con 4 viti autoforanti, utilizzando i fori già realizzati ai lati del collare.

Insert the telescopic collar inside the hole, until the edge hits the outer wall of the plasterboard. Fasten the telescopic collar to the structure of the outer casing with 4 self-drilling screws, using the holes already made on the sides of the collar.





Dopo aver completato tutti i collegamenti idraulici ed elettrici, realizzare il cartongesso sotto all'unità. In funzione della tipologia di controsoffitto e di luogo di installazione, si possono usare anche altre procedure, purché siano conformi alle normative vigenti e non mettano a rischio l'incolumità delle persone.

After completing all the hydraulic and electrical connections, make the plasterboard under the unit. Depending on the type of false ceiling and place of installation, other procedures can also be used, provided they comply with current regulations and do not endanger the safety of people.

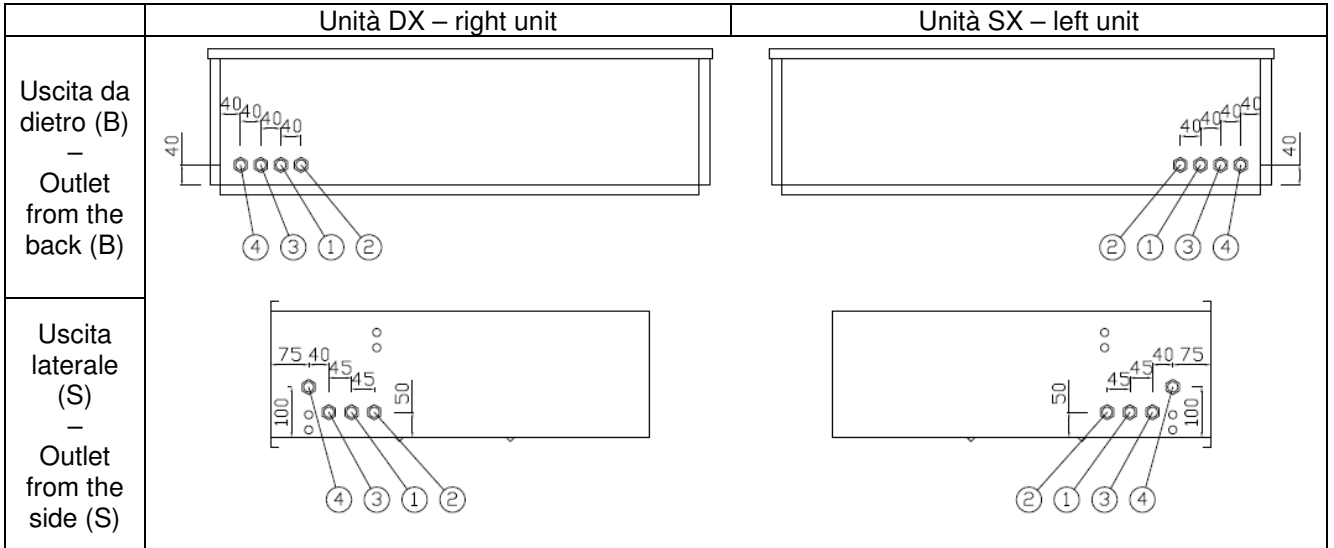
## 6-CONNESSIONI IDRAULICHE – HYDRAULIC CONNECTIONS

### 6.1 TUBI ALIMENTAZIONE BATTERIA – COIL PIPE

<p>La macchina è dotata di batteria adatta a lavorare con acqua, eventualmente miscelata con glicole. Per evitare la formazione di condensa sulle superfici della controcassa durante il periodo estivo, nei momenti in cui il ventilatore non è in funzione si raccomanda di interrompere il flusso dell'acqua refrigerata tramite una valvola motorizzata. Tutte le tubazioni, in particolare quelle dell'acqua refrigerata, devono essere isolate per evitare gocciolamenti di condensa. Per facilitare la manutenzione, si consiglia di prevedere delle valvole a sfera manuali, per poter escludere la macchina dall'impianto.</p>  <p>Durante la connessione delle tubazioni, per non torcere i tubi della batteria e delle valvole, si raccomanda di utilizzare chiave e controchiave.</p> <p>Le valvole possono essere già installate o da assemblare a cura dell'installatore. In ogni caso, aver cura di rispettare le indicazioni riguardanti l'ingresso e l'uscita dell'acqua.</p>	<p>The machine is equipped with a battery suitable for working with water, possibly mixed with glycol. To avoid condensation on the outer casing surfaces during the summer, when the fan is not in operation, it is recommended to stop the flow of chilled water via a motorized valve.</p> <p>All pipes, especially those of chilled water, must be insulated to avoid dripping condensation. To facilitate maintenance, it is recommended to provide manual ball valves, in order to exclude the machine from the system.</p>  <p>When connecting the pipes, in order not to twist the pipes of the coil and the valves, it is recommended to use a wrench and a counter-key.</p> <p>The valves can be already installed or to be assembled by the installer. In any case, take care to comply with the instructions regarding the entry and exit of the water.</p>
<p>Nel caso in cui le unità vengano fornite senza valvole, nel fianco della controcassa sono presenti 4 fori per il passaggio dei tubi.</p>	<p>If the units are supplied without valves, there are 4 holes in the side of the outer casing for the passage of the pipes.</p>
<p>Nel caso in cui le unità vengano fornite con valvole e kit tubazioni montate, si riportano nei disegni sottostanti le posizioni degli attacchi idraulici nel caso di kit con uscita dal lato (S) o da dietro (B).</p>	<p>If the units are supplied with valves and piping kits mounted, the positions of the hydraulic connections are shown in the drawings below in the case of kits with output from the side (S) or from the rear (B).</p>

# MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

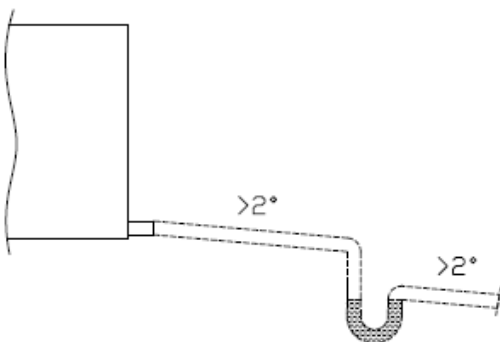
Conessioni tubi kit valvole (tutte 1/2") – valve kit pipes connections (all 1/2")			
<b>1</b> (2 and 4 pipes)	<b>2</b> (2 and 4 pipes)	<b>3</b> (only 4 pipes)	<b>4</b> (only 4 pipes)
Ingresso acqua fredda	Uscita acqua fredda	Ingresso acqua calda	Uscita acqua calda
Chilled water inlet	Chilled water outlet	Hot water inlet	Hot water outlet



<p>Dopo aver completato l'installazione idraulica e aver caricato l'impianto, è necessario sfiatare la batteria tramite l'apposita valvola a spillo. Ripetere l'operazione di sfiato dopo aver azionato la pompa di circolazione, finché non c'è la certezza di aver eliminato tutte le bolle.</p>	<p>After completing the hydraulic installation and loading the system, it is necessary to vent the battery using the special needle valve. Repeat the bleeding operation after operating the circulation pump, until there is certainty that all the bubbles have been eliminated.</p>
--	--

## 6.2 TUBO SCARICO CONDENZA – DRAIN PIPE

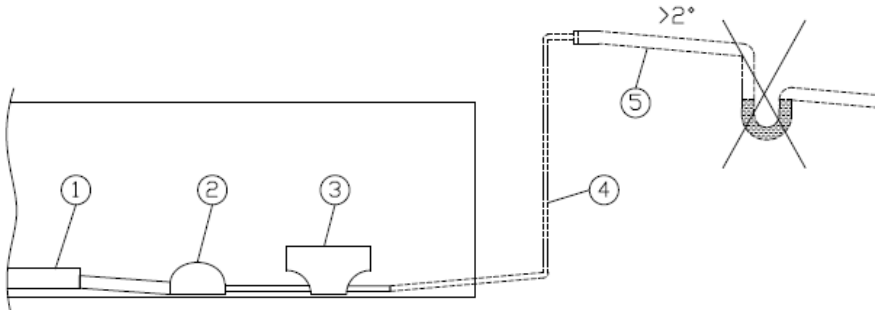
<p>Collegare un tubo di diametro interno 16mm al raccordo presente sul fianco della controcassa. Il tubo deve avere un'inclinazione costante di almeno 2° verso il basso. Per evitare la risalita di cattivi odori, è sempre consigliato di realizzare un sifone.</p>	<p>Connect a 16mm internal diameter tube to the fitting on the side of the outer casing. The tube must have a constant inclination of at least 2° downwards. To avoid the rise of bad smells, it is always recommended to make a siphon.</p>
---	--



## INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL

Nel caso in cui sia presente la pompa di scarico condensa, collegare lo scarico della pompa con un tubo di diametro interno 6mm utilizzando il foro indicato nella figura precedente. Al termine del tratto verticale verso l'alto, collegare il tubo ad un altro di diametro maggiore.

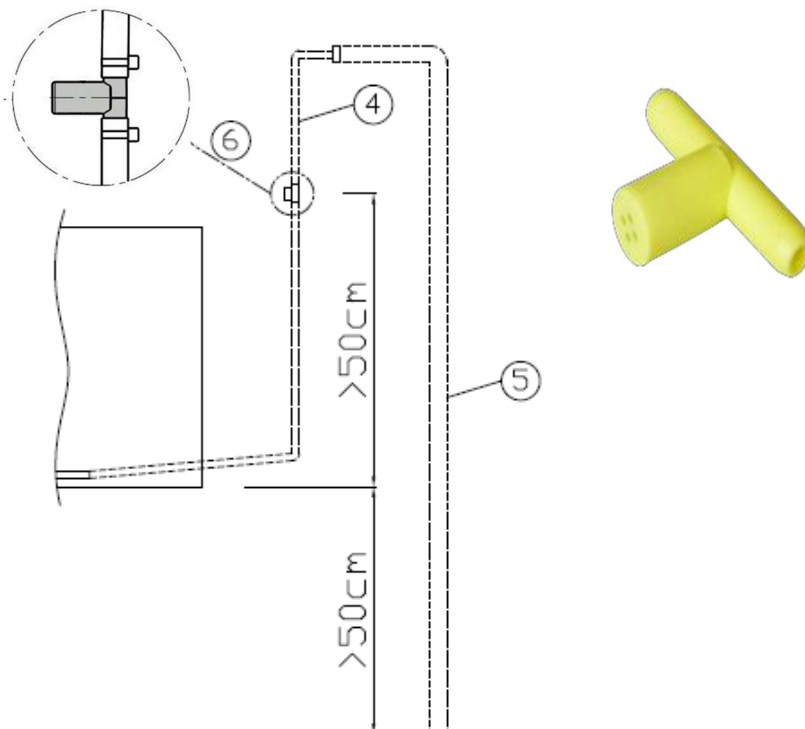
If there is a condensate drain pump, connect the pump drain with a 6mm internal diameter tube using the hole indicated in the previous figure. At the end of the vertical section upwards, connect the pipe to another with a larger diameter.



1	2	3	4	5
Vaschetta	Galleggiante	Pompa	Tubo interno 6mm	Tubo più grande
Drain pipe	Floating switch	Pump	Pipe 6mm inside	Larger pipe

Nel caso in cui il tubo di scarico sia più basso o allo stesso livello della pompa, si consiglia l'installazione della valvola "stop siphoning" fornita in dotazione con la pompa. (6)

In the event that the drain hose is lower or at the same level as the pump, we recommend installing the "stop siphoning" valve supplied with the pump (6).



## 7-INSTALLAZIONE DELLA GRIGLIA – GRILLE INSTALLATION

Il collare telescopico è adatto per l'installazione della griglia "GMR", fornita come accessorio. Tale griglia include la sezione di mandata, ripresa e il filtro. Se viene installata un altro tipo di griglia, sarà cura dell'installatore garantire la sicurezza e il corretto funzionamento di tale componente.

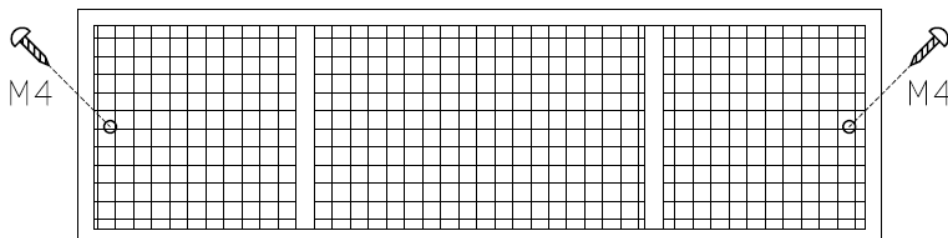
Inserire la griglia all'interno del collare telescopico. Fissare la griglia con una vite M4 a ciascuna delle due estremità destra e sinistra. Tali viti vanno avvitate a scomparsa all'interno delle alette. Al termine dell'operazione, assicurarsi che la griglia sia fissata saldamente.

Le alette della griglia possono essere orientate in due direzioni (orizzontale e verticale) per diffondere l'aria in ambiente nel modo più confortevole.

The telescopic collar is suitable for installing the "GMR" grill, supplied as an accessory. This grid includes the delivery, return and filter sections. If another type of grill is installed, the installer will ensure the safety and correct operation of this component.

Insert the grid inside the telescopic collar. Secure the grill with an M4 screw to each of the two right and left ends. These screws must be screwed into the flaps concealed. At the end of the operation, make sure that the grill is firmly fixed.

The fins of the grill can be oriented in two directions (horizontal and vertical) to spread the air in the environment in the most comfortable way.



**NOTA:** tra la sezione di mandata e quella di ripresa è presente un divisorio che rompe i ponti termici. In base alle condizioni di lavoro dell'unità (temperatura di mandata dell'aria e temperatura/umidità dell'aria di ripresa) è comunque possibile la formazione di qualche goccia di condensa nella griglia. Questo non è da considerarsi come un difetto del prodotto, ma di un normale fenomeno fisico dovuto ad alcune condizioni ambientali.

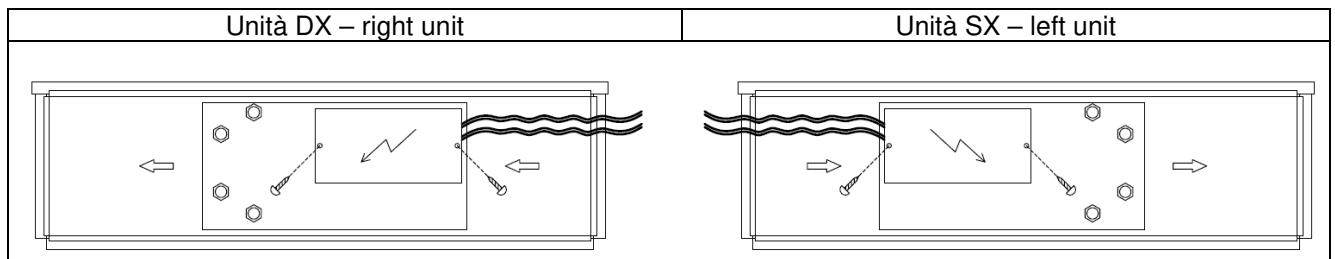
Se la formazione di condensa è persistente, si consiglia di aumentare la temperatura dell'acqua refrigerata e/o di aumentare la velocità del ventilatore.

**NOTE:** between the flow and return sections there is a divider that breaks the thermal bridges. Depending on the unit's working conditions (air delivery temperature and return air temperature / humidity), it is however possible to form a few drops of condensate in the grid. This is not to be considered as a product defect, but as a normal physical phenomenon due to some environmental conditions.

If the formation of condensation is persistent, we recommend increasing the temperature of the chilled water and / or increasing the fan speed.

## 8-CONNESSIONI ELETTRICHE – ELECTRIC CONNECTIONS

<p>Prevedere un sezionatore manuale nei pressi della macchina per poterla escludere dalla linea elettrica durante le operazioni di manutenzione. Prevedere un fusibile o interruttore magnetotermico a protezione della macchina. I cavi di alimentazione devono essere dimensionati tenendo conto dell'assorbimento massimo della macchina, riportato nell'etichetta e nel manuale tecnico, comunque non inferiori a 0,75mm<sup>2</sup>. Verificare che la tensione e la frequenza della rete di alimentazione sia 230V – 50Hz. Prima di effettuare qualunque intervento elettrico sulla macchina, assicurarsi che l'alimentazione generale sia disinserita e che non possa essere inserita involontariamente.</p> <p>I fori per l'ingresso dei cavi sono posizionati nella parte laterale della controcassa. Il quadro elettrico è posizionato nella parte frontale dell'unità. I fori per l'ingresso dei cavi nel quadro elettrico sono posizionati nel fianco del quadro.</p> <p>Per rimuovere il coperchio del quadro elettrico, svitare le due viti sui fianchi del coperchio. Poi alzare leggermente e rimuovere il coperchio.</p> <p>Prima di procedere all'installazione elettrica, consultare lo schema elettrico specifico dell'unità fornito a corredo della macchina. Dopo aver completato l'installazione elettrica, riposizionare il coperchio del quadro elettrico e fissarlo con le due viti.</p>	<p>Provide a manual disconnecter near the machine to be able to exclude it from the power line during maintenance operations. Provide a fuse or circuit breaker to protect the machine. The power cables must be sized taking into account the maximum absorption of the machine, shown on the label and in the technical manual, however not less than 0.75mm<sup>2</sup>. Check that the voltage and frequency of the power supply is 230V - 50Hz. Before carrying out any electrical intervention on the machine, make sure that the general power supply is switched off and that it cannot be switched on unintentionally.</p> <p>The holes for cable entry are located on the side of the outer casing. The electrical panel is located on the front of the unit. The holes for the cable entry into the electrical panel are located in the side of the panel.</p> <p>To remove the electrical panel cover, unscrew the two screws on the sides of the cover. Then lift up slightly and remove the cover.</p> <p>Before proceeding with the electrical installation, consult the specific wiring diagram of the unit supplied with the machine. After completing the electrical installation, replace the cover of the electrical panel and secure it with the two screws.</p>
--	---

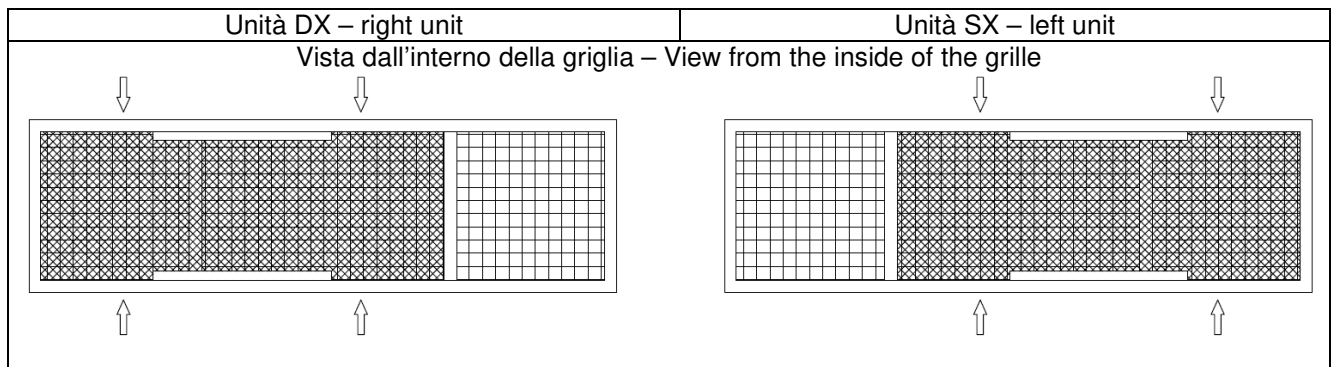


## 9-MANUTENZIONE - MAINTENANCE

<p>La manutenzione della macchina può essere effettuata solo da personale qualificato e istruito. Prima di effettuare qualunque intervento di manutenzione sulla macchina, assicurarsi che l'alimentazione generale sia disinserita e che non possa essere inserita involontariamente. Assicurarsi che il motore sia fermo prima di rimuovere la griglia frontale dell'unità.</p> <p>Il motore, la batteria e la pompa di scarico non necessitano di manutenzione ordinaria. Il filtro invece richiede una pulizia periodica.</p>	<p>Maintenance of the machine can only be carried out by qualified and trained personnel. Before carrying out any maintenance on the machine, make sure that the general power supply is switched off and that it cannot be switched on unintentionally. Make sure that the motor is stopped before removing the front grill of the unit.</p> <p>The motor, coil and drain pump do not require routine maintenance. The filter instead requires periodic cleaning.</p>
---	--

### 9.1-Filtro - filter

<p>Il filtro deve essere periodicamente pulito, ogni 6 mesi o più spesso se l'ambiente è polveroso. Può essere pulito con l'aspirapolvere o sbattuto lievemente. Se il filtro è danneggiato o troppo sporco, è necessario sostituirlo.</p> <p>Non utilizzare l'unità se il filtro è danneggiato, eccessivamente sporco o assente.</p> <p>Per accedere al filtro, rimuovere la griglia svitando le due viti M4 descritte nel paragrafo "Installazione della griglia". Il filtro è collocato nella parte posteriore della griglia, dal lato degli attacchi idraulici.</p> <p>Il bordo del filtro è realizzato con un tondino di acciaio elastico; premere dolcemente i bordi per sganciarlo dalle lamiere che lo agganciano alla griglia.</p> <p>Dopo avere pulito o sostituito il filtro, riposizionare tutti i componenti.</p>	<p>The filter must be periodically cleaned, every 6 months or more often if the environment is dusty. It can be cleaned with a vacuum cleaner or lightly beaten. If the filter is damaged or too dirty, it must be replaced.</p> <p>Do not use the unit if the filter is damaged, excessively dirty or absent.</p> <p>To access the filter, remove the grill by unscrewing the two M4 screws described in the paragraph "Installing the grill". The filter is located in the rear part of the grill, on the side of the hydraulic connections.</p> <p>The edge of the filter is made with an elastic steel rod; gently press the edges to release it from the plates that hook it to the grid.</p> <p>After cleaning or replacing the filter, replace all the components.</p>
--	---





## 9.2-Driver motore EC – EC motor driver

Prima di accedere e rimuovere il driver del motore EC, assicurarsi che l'alimentazione sia disinserita da almeno 15 minuti.

Il driver è posizionato all'interno del fan-coil, dietro al quadro elettrico.

Rimuovere il pomello M4 in basso a destra del quadro elettrico (in basso a sinistra per le unità con connessioni idrauliche a sinistra). Rimuovere la lamiera che blocca lateralmente il driver. Sfilare dolcemente il driver dalla propria guida.

Staccare i connettori verdi posti nella parte inferiore del driver, in modo da liberarlo dalle connessioni elettriche.

Dopo aver ispezionato ed eventualmente sostituito il driver, riposizionare tutti i componenti.

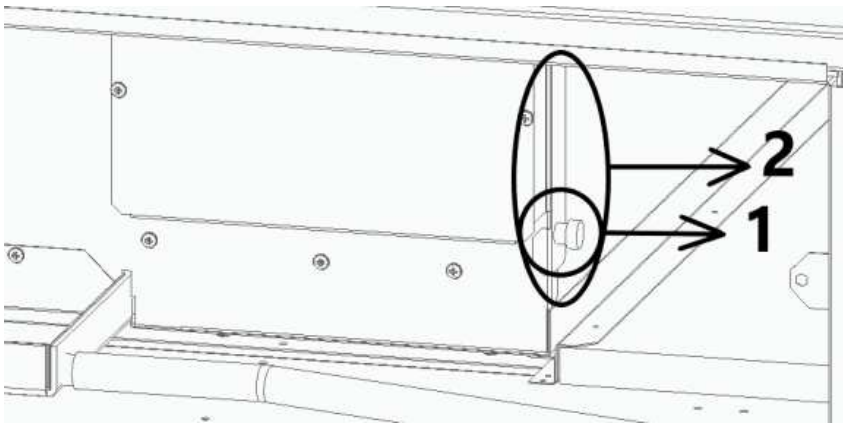
Before accessing and removing the EC motor driver, make sure that the power has been turned off for at least 15 minutes.

The driver is positioned inside the fan-coil, behind the electrical panel.

Remove the M4 knob at the bottom right of the electrical panel (bottom left for the units with hydraulic connections on the left). Remove the sheet metal that blocks the driver laterally. Gently slide the driver out of your guide.

Disconnect the green connectors located in the lower part of the driver, so as to free it from the electrical connections.

After inspecting and replacing the driver, replace all the components.



### 9.3-Ventilconvettore – fan-coil

Nel caso in cui sia necessario effettuare manutenzione ai componenti interni del ventilconvettore (batteria o gruppo ventilante) è necessario rimuovere l'intero ventilconvettore dalla controcassa.

Si raccomanda di essere almeno in due persone a svolgere questa operazione e di disporre dei necessari strumenti poter lavorare in sicurezza, inquanto il peso del ventilconvettore è rilevante.

Prima è necessario rimuovere la griglia (2 viti M4 ai lati) e il collare telescopico che raccorda la controcassa alla parete di cartongesso (4 viti auto-foranti ai fianchi della controcassa) ripercorrendo al contrario le operazioni descritte dei paragrafi dell'installazione.

Scollegare tutti i componenti elettrici dal ventilconvettore.

Chiudere le valvole a sfera e rimuovere i tubi flessibili dell'impianto; rimuovere il tubo di scarico condensa ed eventualmente la pompa di scarico.

Svitare il pomello M4 posto sul lato di mandata del ventilconvettore.

Ora è possibile rimuovere il ventilconvettore dalla controcassa, facendolo scivolare orizzontalmente lungo le guide interne alla controcassa.

Dopo avere completato le operazioni di manutenzione, riposizionare tutti i componenti.

In the event that it is necessary to carry out maintenance on the internal components of the fan coil unit (coil or fan unit), the entire fan coil unit must be removed from the outer casing.

It is recommended to be at least two people to carry out this operation and to have the necessary tools to be able to work safely, since the weight of the fan coil unit is significant.

First, it is necessary to remove the grid (2 M4 screws on the sides) and the telescopic collar that connects the outer casing to the plasterboard wall (4 self-drilling screws on the sides of the outer casing) by reversing the operations described in the installation paragraphs.

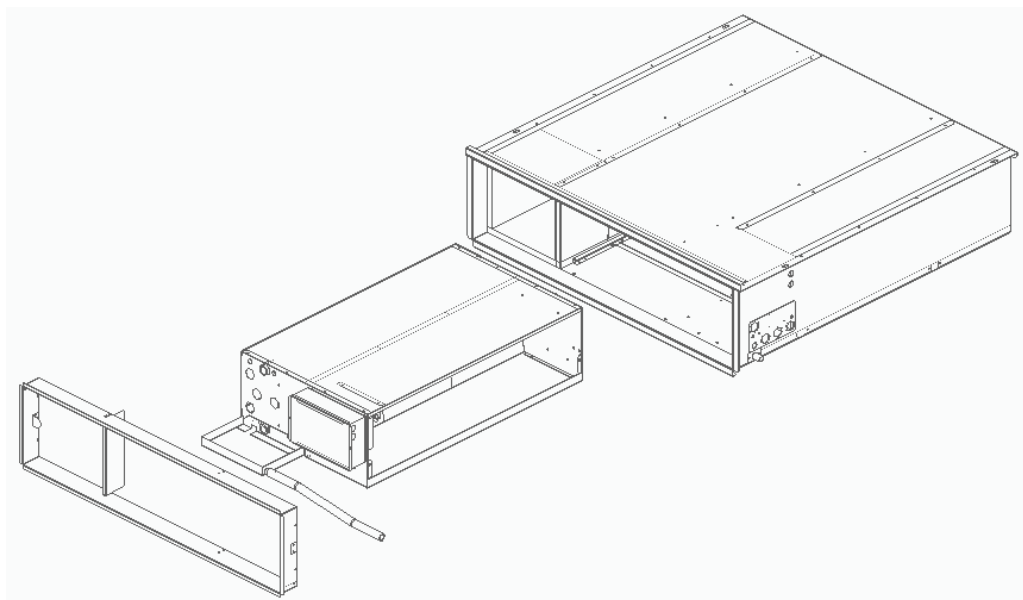
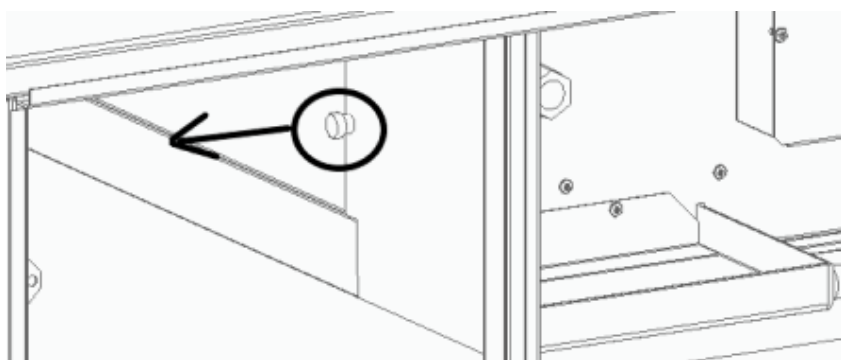
Disconnect all electrical components from the fan coil unit.

Close the ball valves and remove the system hoses; remove the condensate drain pipe and possibly the drain pump.

Unscrew the M4 knob located on the delivery side of the fan coil unit.

It is now possible to remove the fan coil from the outer casing, sliding it horizontally along the guides inside the outer casing.

After completing maintenance, replace all components.



## 10-RICERCA DEI GUASTI – TROUBLE SHOOTING

Anomalia	Possibili guasti	Rimedio
Il ventilatore non gira	Non c'è corrente	Controllare l'interruttore/fusibile generale
	Il termostato è danneggiato	Controllare se arriva corrente ai morsetti del ventilatore (e/o segnale 0-10V per EC)
	I cavi non sono collegati	Controllare la realizzazione di tutti i collegamenti elettrici previsti dallo schema
	Condensatore rotto	Sostituire il condensatore (per motore AC)
Flusso d'aria insufficiente	Filtro sporco	Pulire o sostituire il filtro
	Velocità selezionata bassa	Selezionare una velocità superiore (max o med)
Ventilatore rumoroso	Ventilatore danneggiato	Controllare visivamente che il ventilatore sia integro
	Ventilatore allentato	Controllare che il ventilatore sia fissato fermamente al fondo della cassetta
	Velocità selezionata alta	Selezionare una velocità inferiore (min o med)
In estate esce aria calda o in inverno esce aria fredda	Acqua troppo calda	Controllare che l'acqua in ingresso sia inferiore a 10°C in estate o superiore a 40°C in inverno.
	Portata acqua bassa	Controllare che il dT tra acqua in ingresso e uscita sia al massimo 7K
	Valvola chiusa	Controllare che tutte le valvole manuali di intercettazione siano aperte
	Pompa rotta	Il galleggiante ha chiuso la valvola per allarme pompa
	Attuatore valvola rotto	Controllare che l'attuatore abbia aperto la valvola
	Aria nella batteria	Sfiatare la batteria e le tubazioni
Condensa sul pannello	Acqua troppo fredda	Alzare la temperatura d'ingresso dell'acqua
	Velocità troppo bassa	Aumentare la velocità del ventilatore (med o max)
Gocciolamento dalla vaschetta	Scarico condensa intasato	Controllare il deflusso del tubo di scarico
	Vaschetta in contropendenza	Controllare che la vaschetta sia in piano o inclinata leggermente verso lo scarico
	Galleggiante rotto	Il galleggiante non aziona la pompa
	Pompa rotta	La pompa non funziona o è sporca (intasata)
	Valvola di ritegno bloccata	La valvola di ritegno impedisce il passaggio dell'acqua
	Tubi dell'acqua non isolati	Isolare tutti i tubi dell'acqua refrigerata
	Guarnizioni difettose	Controllare le guarnizioni delle connessioni dei tubi
	Vaschetta sporca	Pulire la vaschetta per consentire il normale deflusso della condensa

## MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

<b>Trouble</b>	<b>Possible issue</b>	<b>Solving</b>
The fan don't run	Power supply absent	Check the main switch and fuse
	The thermostat is broken	Check if there is power supply on motor clamps (on 0/10V signal for EC motor).
	Cables not connected	Check all wires connections according to electric diagram
	Broken capacitor or driver	Change the capacitor (AC motor) or driver (EC motor)
Not enough air flow	Dirty filter	Clean or change the filter
	Low speed selected	Select higher air flow (max o med)
Noisy fan	Fan damaged	Check that the fan isn't damaged
	Fan when sbalanced	Check that there aren't abnormal vibrations on fan
	High speed selected	Select a lower speed (min o med)
The unit blow hot air in summer or cold air in winter	Water temperature not suitable	Check water temperature is lower than 10°C in summer and higher than 40°C in winter
	Low water flow	Check dT between in and out water is not higher than 7K
	Valve closed	Check that all manual valve are open
	Valve actuator broken	Check that the actuator have open the valve
	Air inside coil	Remove air from coil and pipe using air vent valve
Condensation on the grille	Too cold water	Increase water temperature
	Too low speed	Increase fan motor speed (med o max)
Condensation under the unit	Drain pipe closed	Check if there is drainage on discharge pipe
	Drain pipe in opposite slope	Check that drain pan slope in is the direction of discharge pipe
	Floating swith broken or closed (if mounted)	Check or change the floating switch
	Pump broken (if mounted)	Check or change the pump
	Water pipe not insulated	Check that all chilled water pipe are correctly insulated
	Gasket damaged	Check all gasket connection
	Dirty drain pan	Clean the drain pan to allow good water drainage

## 14-SMALTIMENTO - DISPOSAL

Alla fine del suo servizio, l'unità dovrà essere smaltita in osservanza delle normative locali sullo smaltimento dei rifiuti. I principali materiali presenti sono: rame, alluminio, acciaio, polistirolo, plastica.

At the end of its service, the unit must be disposed of in compliance with local waste disposal regulations. The main materials present are: copper, aluminum, steel, polystyrene, plastic.





MIU.SHSB.I-GB.000.04.20