



Manuale di installazione,
manutenzione e
funzionamento

Compact T Pro ATB

D-EIMAH01706-22_01IT

> Compact T Pro ATB

REV	01
DATA	Novembre 2024
SOSTITUISCE	D-EIMAH01706-22_00

Traduzione delle istruzioni originali

Indice

AVVERTENZE IMPORTANTI	3
Scopo del manuale	3
Uso improprio dell'unità	3
Norme di sicurezza	4
Rischi residui	6
Dispositivi di sicurezza	6
CARATTERISTICHE DELL'UNITÀ	8
Condizioni ambientali	8
Contaminazione ambientale	8
Rumore	8
Specifiche del pavimento e dei condotti dell'aria	2
Dati tecnici	10
Dimensioni complessive	11
Misure di sicurezza	13
Funzionamento dell'unità in sintesi	14
RICEZIONE DEI COLLI	16
TRASPORTO	16
DISIMBALLO E VERIFICA INTEGRITÀ	18
Dopo il disimballo	18
Nomenclatura del prodotto	19
Stoccaggio nell'attesa dell'installazione	20
INSTALLAZIONE	21
Procedura di installazione	21
MANUTENZIONE	37
Prescrizioni di sicurezza per la manutenzione	37
Manutenzione ordinaria	38
Manutenzione straordinaria	41
Smaltimento materiali esausti - rifiuti	44
Diagnostica	44
Tabella individuazione guasti	45
Montaggio degli accessori opzionali	46
Scheda di registrazione interventi di riparazione	47

1

Avvertenze importanti



Il pittogramma indica una situazione di pericolo immediato o una situazione pericolosa che potrebbe causare lesioni o decesso.



Il pittogramma indica che è necessario adottare comportamenti adeguati per evitare di mettere a repentaglio la sicurezza del personale e causare danni all'apparecchiatura.



Il pittogramma indica informazioni tecniche di rilevante importanza che dovrebbero essere tenute in considerazione da chi installa o utilizza l'apparecchiatura.

Scopo del manuale

Lo scopo del presente **manuale** è quello di permettere all'installatore e all'operatore qualificato di eseguire in modo corretto e sicuro l'installazione, la manutenzione e l'uso dell'apparecchiatura. Per questo motivo, **tutto il personale addetto all'installazione, alla manutenzione e alla supervisione dell'unità è tenuto a leggere il presente manuale.**

Contattare il Costruttore se vi fossero punti poco chiari o poco comprensibili.

All'interno di questo manuale sono riportate informazioni relative a:

- specifiche tecniche dell'unità;
- istruzioni per il trasporto, la movimentazione, l'installazione e il montaggio;
- uso;
- informazioni per la formazione del personale autorizzato all'uso;
- manutenzione.

Tutte le informazioni fornite si riferiscono in genere a qualsiasi unità della serie Compact T. Tutte le unità sono spedite insieme a un **disegno tecnico** che indica il peso e le dimensioni dell'unità ricevuta. Il disegno deve essere considerato parte integrante di questo manuale e di conseguenza deve essere conservato con la massima cura in tutte le sue parti.

In caso di smarrimento del manuale o del disegno, è importante richiederne una copia al costruttore, specificando il numero di serie dell'unità riportato sull'etichetta dell'unità.

In caso di discordanza tra le informazioni nel presente manuale e quelle riportate nel disegno farà fede quanto riportato sul disegno.

Uso previsto dell'unità

Questo apparecchio ha la funzione di trattare l'aria destinata al condizionamento di ambienti civili ed industriali. Qualsiasi altro impiego non è conforme all'uso previsto e pertanto pericoloso.

Questa gamma di unità è progettata per l'utilizzo in ambienti NON esplosivi.

Questa serie di unità è progettata per l'installazione all'interno degli edifici.

Nel caso in cui l'unità fosse impiegata in situazioni critiche, per tipologia d'impianto o per contesto ambientale, il committente dovrà individuare ed adottare gli accorgimenti tecnici e operativi per evitare danni di qualsiasi natura.

Norme di sicurezza

COMPETENZE RICHIESTE PER L'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ



Gli installatori devono effettuare le operazioni in base alla propria qualifica professionale: tutte le attività escluse dalla propria competenza (es. allacciamenti elettrici) devono essere eseguite da personale specializzato e qualificato in modo da non mettere in pericolo la propria sicurezza e quella degli altri operatori che interagiscono con l'unità.



Operatore di trasporto e movimentazione dell'apparecchiatura: persona autorizzata con riconosciuta competenza nell'uso dei mezzi di trasporto e sollevamento.



Installatore tecnico: tecnico esperto, inviato o autorizzato dal costruttore dal il suo mandatario, con adeguate competenze tecniche e formazione per l'installazione della macchina.

Assistente: tecnico soggetto a obblighi di diligenza nell'esercizio del sollevamento e del montaggio dell'unità. Questo deve essere adeguatamente formato e informato sulle operazioni da svolgere e sui piani di sicurezza del cantiere/ luogo di installazione.

Nel presente manuale, per ogni operazione, viene specificato il tecnico competente al suo compimento.

ABILITÀ RICHIESTE PER L'USO E LA MANUTENZIONE DELL'UNITÀ



Operatore generico: ABILITATO a far funzionare l'unità utilizzando i comandi posti sulla pulsantiera del quadro elettrico di comando. Esegue solo operazioni di comando dell'unità, accensione/spengimento.

Meccanico manutentore (qualificato): ABILITATO a effettuare interventi di manutenzione, regolazione, sostituzione e riparazione di parti meccaniche. Deve essere una persona competente in sistemi meccanici, quindi in grado di eseguire la manutenzione meccanica in modo soddisfacente e sicuro, deve possedere preparazione teorica ed esperienza manuale. NON ABILITATO ad interventi su impianti elettrici.

Tecnico del costruttore (qualificato): ABILITATO ad eseguire operazioni di natura complessa in ogni situazione. Opera in accordo con l'utilizzatore.



Elettricista manutentore (qualificato): ABILITATO a effettuare interventi di natura elettrica, di regolazione, di manutenzione e di riparazione elettrica. ABILITATO ad operare in presenza di tensione all'interno di quadri e scatole di derivazione. Deve essere una persona competente in elettronica ed elettrotecnica, quindi in grado di intervenire sui sistemi elettrici in modo soddisfacente e sicuro, deve possedere preparazione teorica e comprovata esperienza. NON ABILITATO ad interventi di tipo meccanico.



Installatori, utenti e tecnici della manutenzione NON possono lavorare sull'unità se:

- non possiedono la dovuta esperienza o responsabilità, o sono minorenni;
- sono in condizioni psicofisiche inadeguate;
- non padroneggiano il ciclo di funzionamento dell'unità;
- non hanno seguito corsi di formazione teorici/pratici tenuti da un utente o un operatore esperto dell'unità o da un tecnico del costruttore.

Nel presente manuale, per ogni operazione, viene specificato il tecnico competente al suo compimento.



Prima dell'installazione, dell'uso e della manutenzione dell'unità leggere attentamente il presente manuale e conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione futura da parte dei vari operatori. Non asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo parti del presente manuale.



La non osservanza di queste norme può provocare danni e lesioni anche mortali, fa decadere la garanzia e solleva il Costruttore da qualsiasi responsabilità.



Tutte le operazioni di installazione, montaggio, collegamento alla rete elettrica e manutenzione ordinaria/straordinaria devono essere eseguite **unicamente da tecnici che soddisfano i requisiti di legge**, dopo aver spento l'unità e utilizzando dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali protettivi e così via), nel rispetto delle norme in vigore nel paese di utilizzo e delle leggi in materia di sicurezza sul lavoro.



Un'installazione, un uso o una manutenzione diversi da quelli specificati nel manuale possono provocare danni, lesioni o incidenti mortali, far decadere la garanzia e sollevare il costruttore da qualsiasi responsabilità.



Durante la movimentazione o l'installazione dell'apparecchiatura è obbligatorio l'impiego di indumenti protettivi e di mezzi idonei al fine di prevenire gli infortuni e garantire la salvaguardia della propria sicurezza e di quella altrui. Durante il montaggio o la manutenzione dell'unità, **NON** è permesso il transito o la permanenza di persone non addette all'installazione nei pressi dell'area di lavoro.



Prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione o manutenzione, scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica e attendere almeno 120 secondi prima di effettuare qualsiasi intervento.



Prima di installare l'apparecchiatura, verificare che gli impianti siano conformi alle normative vigenti nel Paese di utilizzo e a quanto riportato sulla targhetta matricolare.



Sarà cura dell'utilizzatore/installatore assicurarsi della stabilità statica e dinamica relativa all'installazione e predisporre gli ambienti in modo che **le persone non competenti o autorizzate NON abbiano accesso all'unità o ai comandi della stessa.**



Sarà cura dell'utilizzatore/installatore accertarsi che le **condizioni atmosferiche** non pregiudichino la sicurezza delle persone e delle cose durante le fasi di installazione, utilizzo e manutenzione.



Assicurarsi che l'aspirazione dell'aria non avvenga in prossimità di scarichi, fumi di combustione o altri elementi contaminanti.



NON installare l'apparecchiatura in luoghi esposti a forti venti, salsedine o fiamme libere.



Al termine dell'installazione, istruire l'utilizzatore sul corretto utilizzo dell'unità.

Se l'apparecchiatura non funziona o si notano alterazioni funzionali o strutturali, disconnetterla dall'alimentazione elettrica e contattare un centro di assistenza autorizzato dal costruttore o dal rivenditore senza tentare di ripararla autonomamente. Per eventuali sostituzioni, richiedere esclusivamente l'utilizzo di ricambi originali. Interventi, manomissioni o modifiche non espressamente autorizzati e che non rispettino quanto riportato nel presente manuale fanno decadere la garanzia e possono provocare danni, lesioni o incidenti anche mortali.

La targhetta matricolare presente sull'unità fornisce importanti informazioni tecniche: esse risultano indispensabili in caso di richiesta di intervento per una manutenzione o una riparazione dell'unità. Si raccomanda pertanto di non asportarla, danneggiarla o modificarla.



Si consiglia, per assicurare una condizione di utilizzo corretta e sicura, di sottoporre l'unità a manutenzione e controllo da parte di un centro autorizzato dal Costruttore o dal Rivenditore almeno annualmente.

Rischi residui

Nonostante siano state prese ed adottate tutte le misure di sicurezza previste dalle normative di riferimento, permangono rischi residui. In particolare, in alcune operazioni di sostituzione, regolazione e attrezzaggio, va prestata sempre la massima attenzione al fine di lavorare nella migliore condizione possibile.

ELENCO OPERAZIONI CON RISCHI RESIDUI

Rischi per personale qualificato (elettrico e meccanico):

- movimentazione: nella fase di scarico e movimentazione occorre porre attenzione a tutte le fasi elencate nel presente manuale relativamente ai punti di riferimento;
- installazione: nella fase di installazione occorre porre attenzione a tutte le fasi elencate nel presente manuale relativamente ai punti di riferimento. L'installatore deve inoltre assicurare la stabilità statica e dinamica del sito di installazione dell'unità;
- manutenzione: nella fase di manutenzione occorre porre attenzione a tutte le fasi elencate nel presente manuale e, in particolare, alle alte temperature che potrebbero essere presenti nelle linee dei fluidi termovettori da/per l'unità;
- pulizia: la pulizia deve essere effettuata a macchina spenta, agendo sull'interruttore predisposto dall'impiantista elettrico e sull'interruttore posto sull'unità. La chiave di interruzione della linea elettrica deve essere tenuta dall'operatore sino al termine delle operazioni di pulizia. La pulizia interna dell'unità deve essere effettuata utilizzando le protezioni previste dalle normative vigenti. Nonostante l'interno dell'unità non presenti pericoli particolari, occorre porre la massima attenzione affinché non si verifichino incidenti durante la pulizia. Le batterie con un pacco alettato potenzialmente affilato devono essere pulite indossando occhiali protettivi e guanti idonei. Durante la regolazione, la manutenzione e la pulizia sono presenti rischi residui di entità variabile. Essendo operazioni che vanno eseguite con le protezioni disinserite, occorre prestare particolare attenzione onde evitare danni alle persone e alle cose.



Porre sempre molta attenzione nell'esecuzione delle operazioni sopra specificate. Si rammenta che l'esecuzione di queste operazioni deve essere sempre eseguita da personale autorizzato. Tutti i lavori dovranno essere eseguiti in conformità alle disposizioni legislative inerenti alla sicurezza del lavoro. Si ricorda che l'unità in oggetto è parte integrante di un sistema più ampio che prevede altri componenti, in funzione delle caratteristiche finali di realizzazione e delle modalità di utilizzo. Pertanto, competono all'utilizzatore e all'assemblatore la valutazione dei rischi residui e l'adozione delle rispettive misure preventive.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA



L'unità è dotata di dispositivi di sicurezza per prevenire rischi di danni alle persone e per il corretto funzionamento. Prestare sempre attenzione alla simbologia e ai dispositivi di sicurezza presenti sull'unità. Quest'ultima deve funzionare **unicamente** con i dispositivi di sicurezza attivi e con le protezioni fisse o mobili installate correttamente e nella sede prevista.



Se durante l'installazione, l'uso o la manutenzione fossero stati temporaneamente rimossi o disabilitati i dispositivi di sicurezza, è necessario che a operare l'unità sia **unicamente** il tecnico qualificato che ha effettuato tale modifica. È **obbligatorio** impedire l'accesso all'unità ad altre persone. Al termine dell'operazione, ripristinare i dispositivi al più presto.

Simboli informativi

	Aria esterna destra 62x62 mm		Aria esterna sinistra 62x62 mm		Serranda 62x62 mm		Uscita acqua fredda 62x62 mm		Scarico condensa 62x62 mm
	Aria di espulsione destra 62x62 mm		Aria di espulsione sinistra 62x62 mm		Separatore di gocce 62x62 mm		Uscita acqua calda 62x62 mm		Antigelo 62x62 mm
	Aria di mandata destra 62x62 mm		Aria di mandata sinistra 62x62 mm		Ventilatori 62x62 mm		Filtro 62x62 mm		Daikin 310x70 mm
	Aria di ripresa destra 62x62 mm		Aria di ripresa sinistra 62x62 mm		Batteria elettrica 62x62 mm		Batteria di scambio termico 62x62 mm		Etichetta dell'unità 102x102 mm
	Ingresso acqua fredda 62x62 mm		Recuperatore di calore 62x62 mm		Ingresso del refrigerante liquido 62x62 mm		Parti in movimento 62x62 mm		Eurovent 135x45 mm
	Ingresso acqua calda 62x62 mm		Umidificatore 62x62 mm		Uscita del refrigerante gassoso 62x62 mm		Silenziatore 62x62 mm		

Cartellonistica di sicurezza

	Sollevamento		Tensionamento della cinghia		Rischio di brasatura del sensore di temperatura
	Maniglia di sicurezza a pressione positiva		Rimozione della pellicola dal tetto		Messa a terra
	Pericolo di incendio		Remove IMMEDIATELY the films at receiving the machine		Pericolo di scosse elettriche
	Pericolo elettrico		Remove the films within 4 months of receiving the machine		Rimuovere la pellicola dai pannelli
			BEFORE USE HEATWHEEL		Rimozione dei blocchi del rotore entalpico prima del primo avviamento dell'unità
					Pericolo di ventole in movimento

2

Caratteristiche dell'unità

Le unità Compact T sono prodotte in una versione di serie comprendente uno scambiatore di calore a piastre di alluminio, un filtro di classe ePM1 50% (F7) in mandata e un filtro di classe ePM10 75% (M5) in ripresa, un pannello con doppio rivestimento da 50 mm e isolante in lana minerale.

Gli accessori possono essere acquistati separatamente come opzione e installati in sede.

Condizioni ambientali



Le unità a recupero di calore Compact T sono progettate per l'uso in ambienti interni e devono essere installate sul soffitto. L'unità non è utilizzabile in ambienti contenenti materiale esplosivo o alte concentrazioni di polvere.



Temperatura aria esterna	- 38°C + 46°C**
	**Nota: a partire da -16° è consigliabile il preriscaldamento (idraulico o elettrico)
Temperatura ambiente di esercizio	da +5°C a +46°C
Temperatura ambiente con unità spenta (ad esempio per lo stoccaggio, il trasporto e così via)	da -40°C a +60°C

Grazie alla sua modularità, ogni unità è in grado di adattarsi a diverse esigenze in termini di flusso dell'aria e trattamenti termodinamici.

Contaminazione ambientale

A seconda del settore operativo di installazione, bisogna attenersi alle normative specifiche e adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare problematiche di ordine ambientale (un impianto che opera in ambiente ospedaliero o chimico può presentare problematiche diverse da quello che opera in altri settori, anche dal punto di vista dello smaltimento delle parti di consumo, dei filtri e così via).

È fatto obbligo all'acquirente l'informazione e la formazione dei lavoratori sulle procedure comportamentali da adottare.

Rumore



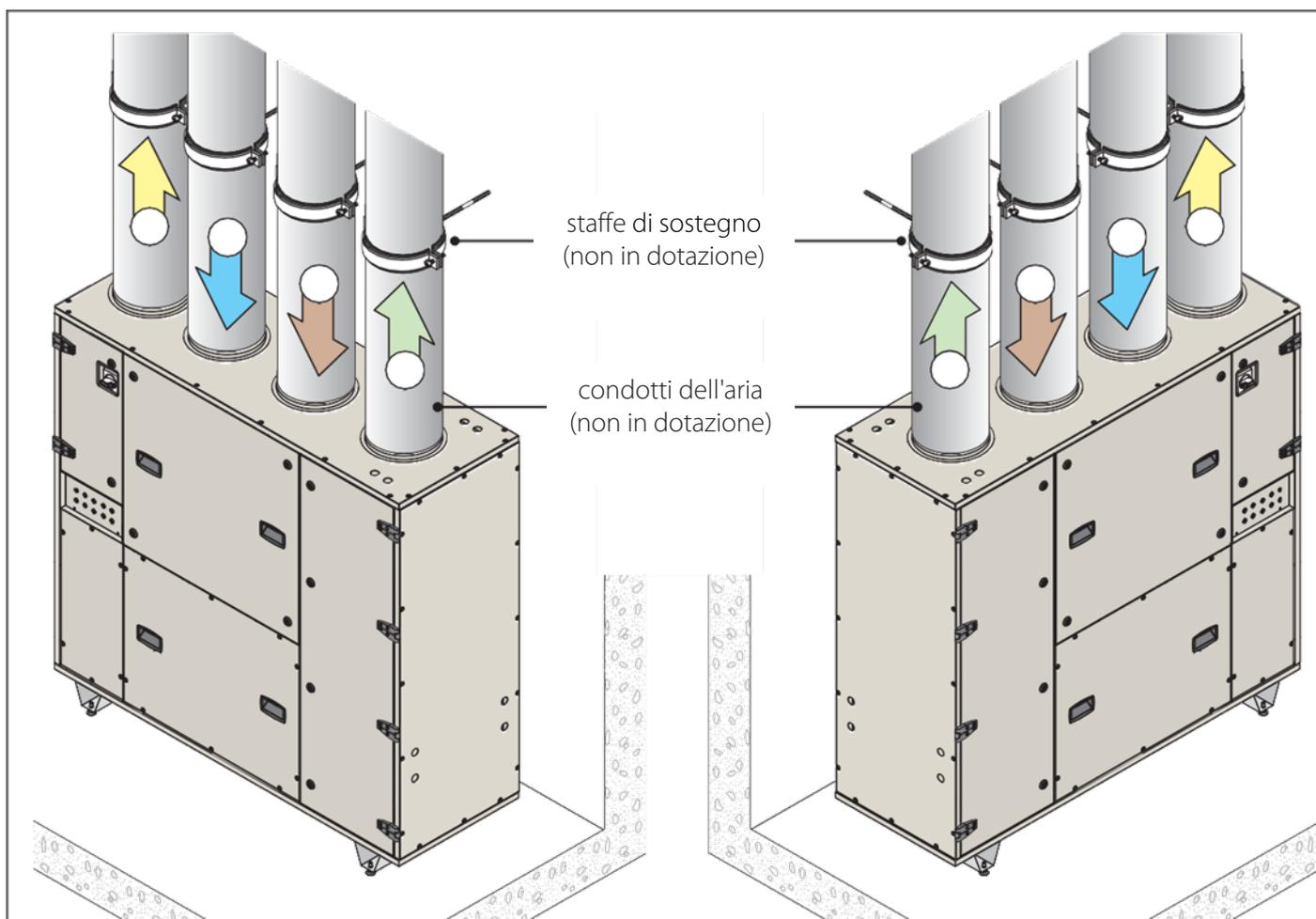
Le unità sono state progettate e fabbricate in modo da produrre emissioni sonore inferiori alla soglia di **80 dB(A)**. Si noti che ogni ambiente ha le proprie caratteristiche acustiche che possono influire notevolmente sui valori di pressione percepiti durante l'attività. Pertanto, è necessario considerare il livello di rumorosità fornito come punto di riferimento; spetta all'acquirente svolgere le indagini fonometriche specifiche nel luogo di installazione e nelle condizioni reali di utilizzo dell'unità.

Specifiche del pavimento e dei condotti dell'aria

Il **pavimento** su cui si intende posizionare l'unità **deve** essere:

- perfettamente piano e privo di rugosità;
- resistente alle vibrazioni;
- capace di **sostenere il peso dell'apparecchiatura considerando un margine di sicurezza appropriato** (vedere la tabella dei dati tecnici a pagina 10).

1 I **condotti dell'aria** (non in dotazione) devono essere collegati direttamente all'unità: una volta completato il montaggio non devono essere allungati onde evitare danni e la trasmissione di vibrazioni. Per garantire la tenuta dei collegamenti e l'integrità dell'unità, è indispensabile che i condotti dell'aria siano sorretti da apposite staffe (non in dotazione) che non gravino direttamente sull'unità.



RH
UNITÀ DI CONFIGURAZIONE
ATBR****

LH
UNITÀ DI CONFIGURAZIONE
ATBL****

CANALE

- A** Aria di espulsione
- B** Aria esterna
- C** Aria di ripresa
- D** Aria di mandata

Dati tecnici

TABELLA DATI TECNICI	SIZE					
	u.m.	03	04	05	06	07
Portata nominale	m ³ /h	800	1650	2300	2700	3900
Efficienza termica	%	89	88	85	90	91
FLA	A	4,4	5,5	6,9	9,0	11,8
FLI	W	1020	1270	1580	2060	2720
Collegamento elettrico	V	230 V, 1 ph				

TABELLA PESO	UNITÀ/SEZIONE										
	u.m.	ATB 03	ATB 04	05		06			07		
				ATB 15	ATB 25	ATB 16	ATB 26	ATB 36	ATB 17	ATB 27	ATB 37
Peso lordo con imballaggio	kg	200	245	135	265	150	265	105	185	320	125
Peso dispositivo	kg	185	230	120	250	135	250	90	170	305	110
Peso filtro	kg	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	-
Peso ventilatore	kg	11	11	12	12	14	14	-	21	21	-
Peso del recuperatore di calore	kg	11	17	-	26	-	36	-	-	46	-

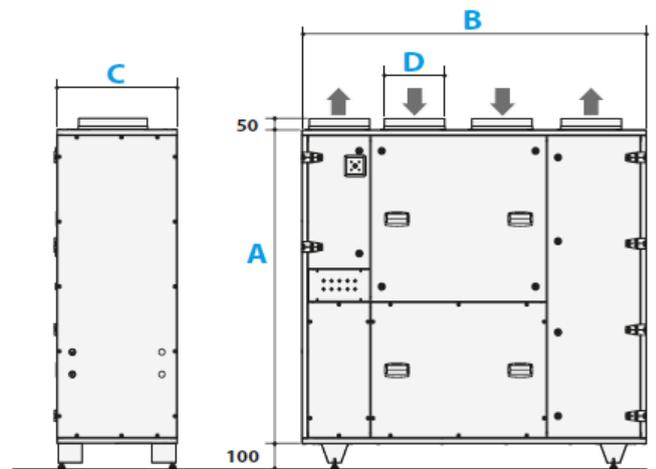
Dimensioni complessive

DESTRA

UNITÀ DI CONFIGURAZIONE

SIZE 3-4: unità con una sola sezione, B

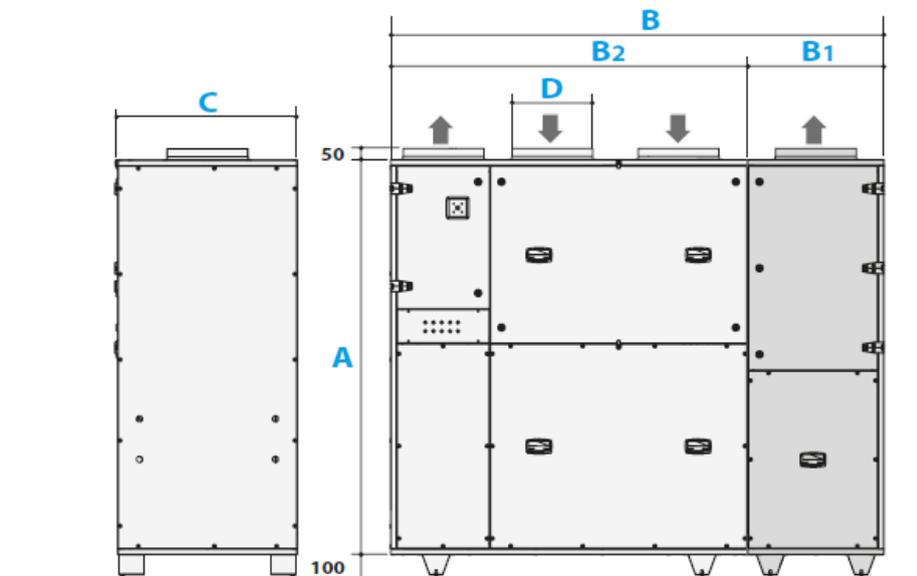
SEZIONE B: recuperatore di calore + quadro elettrico + mandata



SIZE 5: unità con due sezioni, B1 e B2

SEZIONE B1: mandata

SEZIONE B2: recuperatore di calore + quadro elettrico

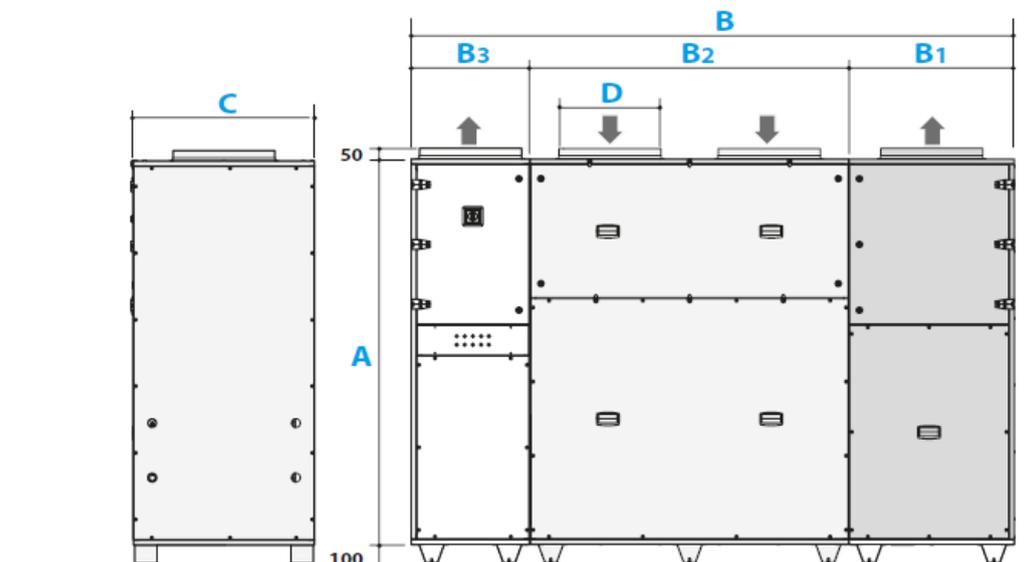


SIZE 6-7: unità con tre sezioni, B1, B2 e B3

SEZIONE B1: mandata

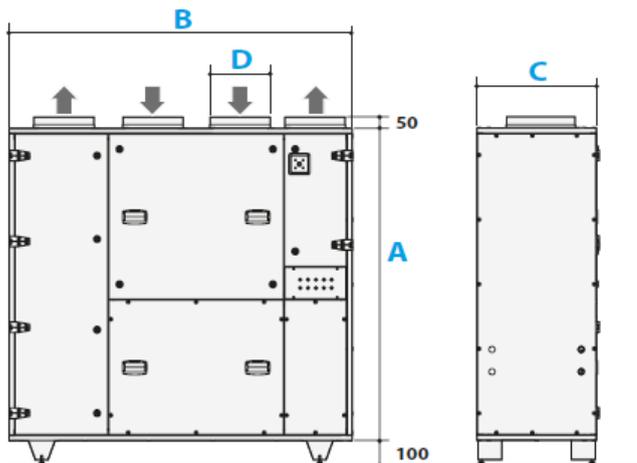
SEZIONE B2: recuperatore di calore

SEZIONE B3: quadro elettrico



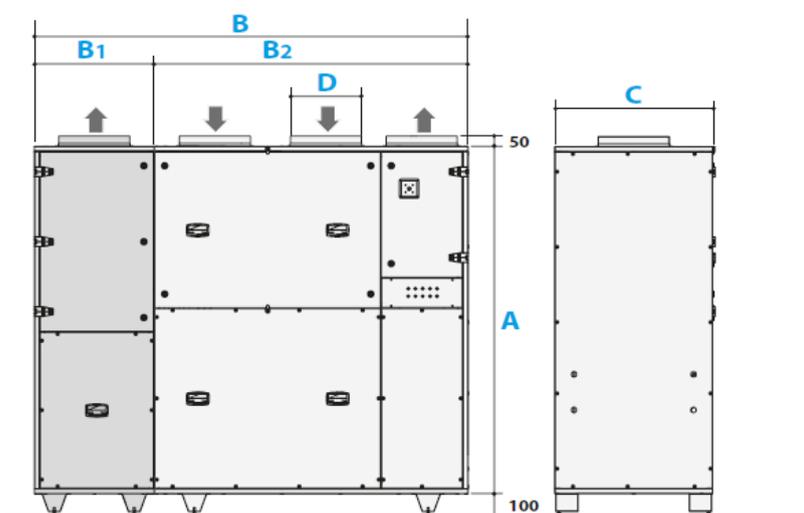
(mm)

SINISTRA
UNITÀ DI CONFIGURAZIONE



SIZE 3-4: unità con una sola sezione, B

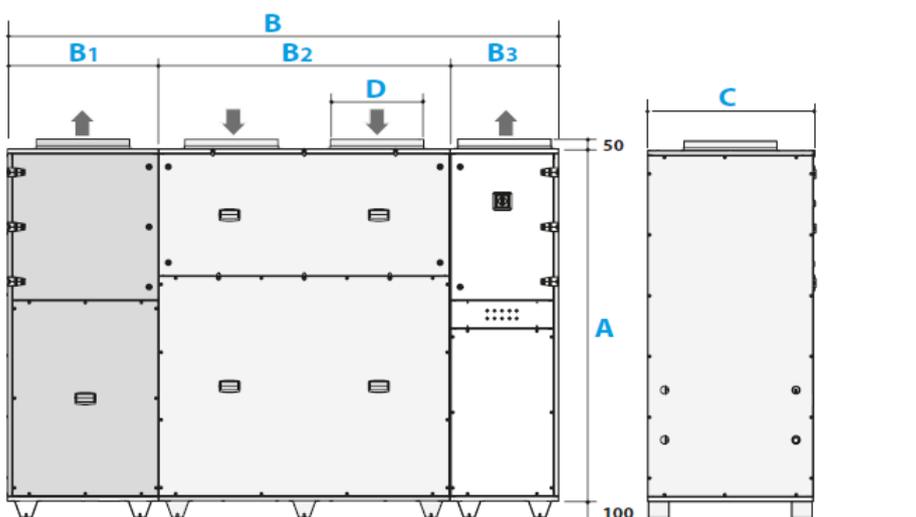
SEZIONE B: recuperatore di calore + quadro elettrico + mandata



SIZE 5: unità con due sezioni, B1 e B2

SEZIONE B1: mandata

SEZIONE B2: recuperatore di calore + quadro elettrico



SIZE 6-7: unità con tre sezioni, B1, B2 e B3

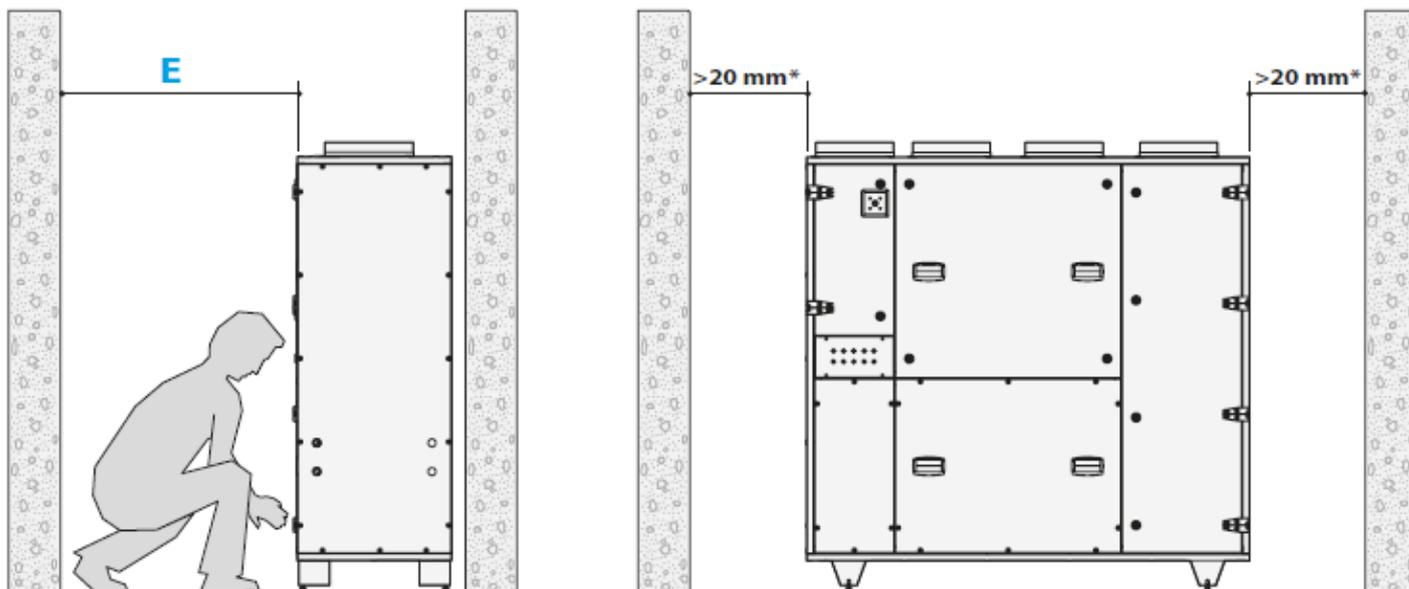
SEZIONE B1: mandata

SEZIONE B2: recuperatore di calore

SEZIONE B3: quadro elettrico

(mm)

Misurazioni di sicurezza

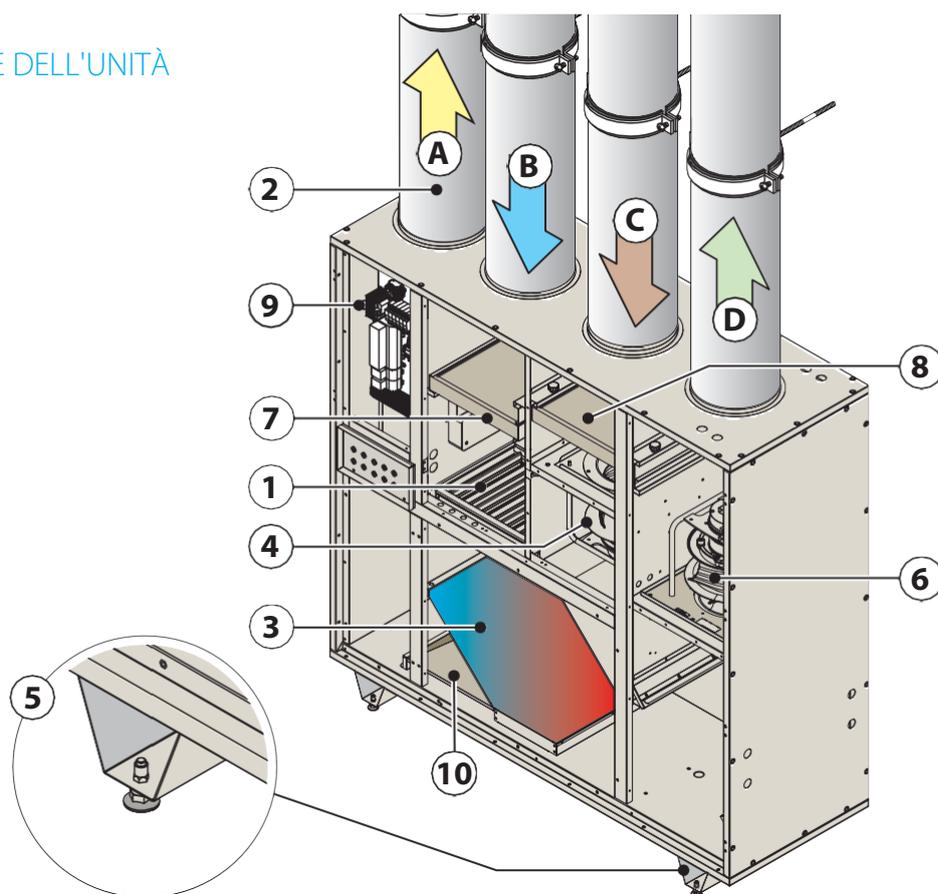


		SIZE					
		u.m.	3	4	5	6	7
Altezza	A	mm	1450	1450	1750	1700	1900
Lunghezza	B	mm	1580	1650	2170	2620	2950
	B1	mm	-	-	600	480	580
	B2	mm	-	-	1570	1430	1560
	B3	mm	-	-	-	710	810
Larghezza	C	mm	550	790	790	790	890
Diametro del collare del condotto	D	mm	250	315	355	400	500
Spazio di funzionamento davanti all'unità	E	mm	850	1100	1100	1100	1200

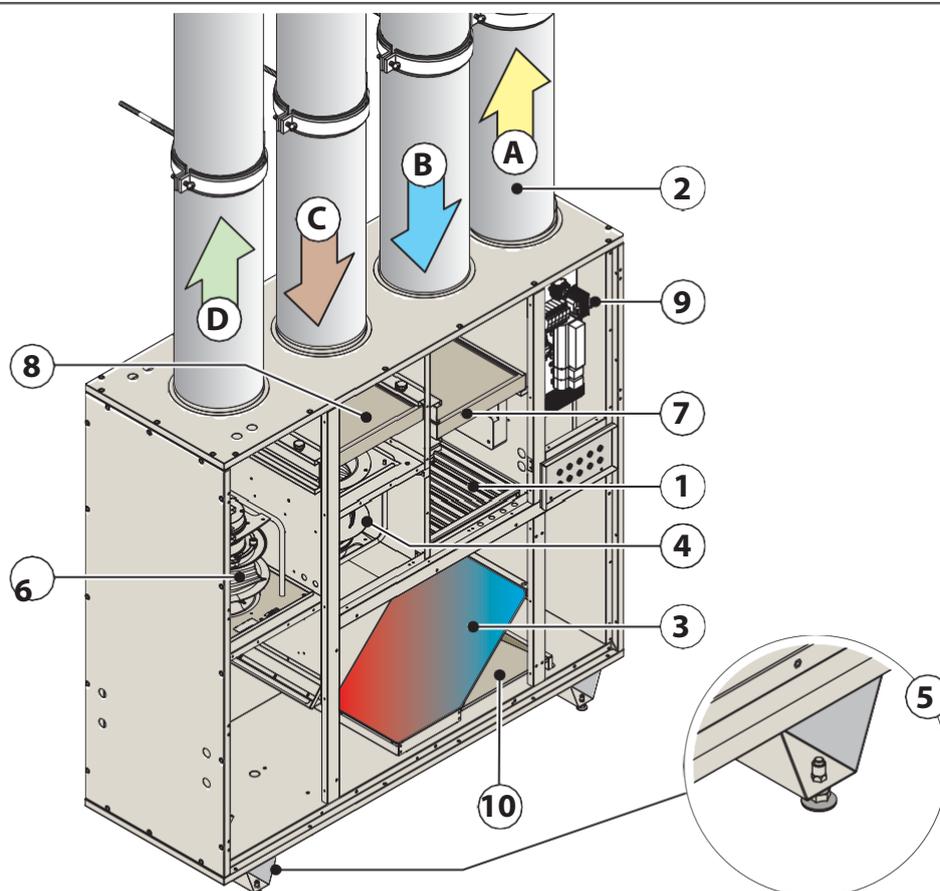
*** senza batteria di raffreddamento**

Funzionamento dell'unità in sintesi

RH VERSIONE DELL'UNITÀ



LH VERSIONE DELL'UNITÀ



2 Flussi d'aria nell'unità

2 DIDASCALIA

- ① Serranda di by-pass
- ② Condotto
- ③ Scambiatore di calore a piastre
- ④ Ventilatore di ripresa
- ⑤ Supporti a V con piedini regolabili
- ⑥ Ventilatore di mandata
- ⑦ Filtro di mandata ePM1 50% (F7)
- ⑧ Filtro di ripresa ePM10 75% (M5)
- ⑨ Quadro elettrico
- ⑩ Contenitore di scarico della condensa

- Ⓐ Aria di espulsione
- Ⓑ Aria esterna
- Ⓒ Aria di ripresa
- Ⓓ Aria di mandata

POS.	NOME COMPONENTE	MATERIALE DI COSTRUZIONE
7- 8	Filtro	Telaio in acciaio zincato; unità del filtro in fibra di vetro
2	Serranda di by-pass	Aluzinc
3	Scambiatore di calore	Alluminio
4- 6	Gruppo ventilante	Telaio in acciaio, girante composita
5	Supporti a V con piedini regolabili	Acciaio zincato

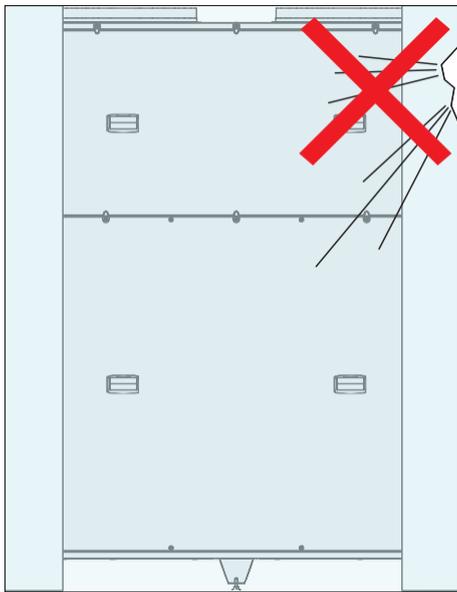
3

Ricezione dei colli



Movimentare l'apparecchiatura seguendo le indicazioni del costruttore riportate sugli imballi e in questo manuale.
Utilizzare sempre protezioni di sicurezza personali.

Il mezzo e il modo di trasporto devono essere scelti dall'operatore di trasporto in base alla tipologia, al peso e all'ingombro dell'unità. Se necessario, redigere un "piano di sicurezza" per garantire l'incolumità delle persone direttamente coinvolte.



Al ricevimento dell'unità, controllare l'integrità degli imballi e il numero di colli inviati:

A) Presenza di danni visibili/uno o più colli mancanti: **non** installare l'unità, ma informare **tempestivamente** il costruttore e il trasportatore che ha effettuato la consegna.

In alternativa, è possibile accettare la spedizione "con riserva": in questo modo è possibile aprire i cartoni e verificare se i componenti interni sono effettivamente danneggiati. In quest'ultimo caso, come già indicato, informare **tempestivamente** il costruttore e il trasportatore che ha effettuato la consegna.

Prima di aprire i colli, si consiglia di scattare foto di buona qualità per documentare il danno.

B) NON vi sono danni visibili: trasferire l'unità nel luogo di installazione.

4

Trasporto



I colli devono essere trasportati con un transpallet o un carrello elevatore adatto al peso e alle dimensioni del collo. Rimane responsabilità dell'operatore del trasporto la scelta dei mezzi più appropriati.

3

La figura mostra la direzione corretta delle forche in base alla dimensione e alle sezioni dell'unità; assicurarsi sempre di mantenere bilanciato il baricentro del carico.



L'area operativa deve rimanere perfettamente sgombra da oggetti o persone non coinvolte nell'operazione di trasporto.



Trasportare l'apparecchiatura con cautela, in perfette condizioni psicofisiche, evitando manovre improvvise e utilizzando i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche e così via).

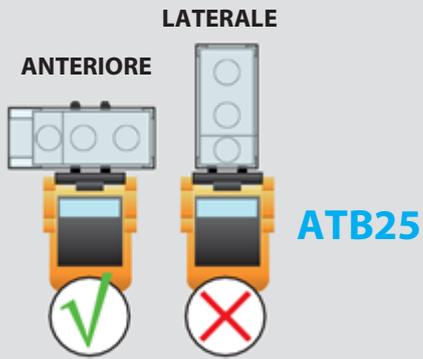
SIZE 3



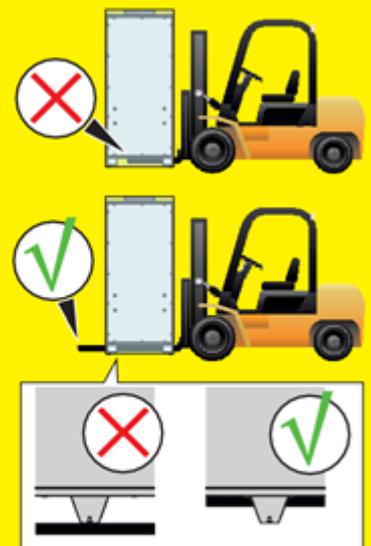
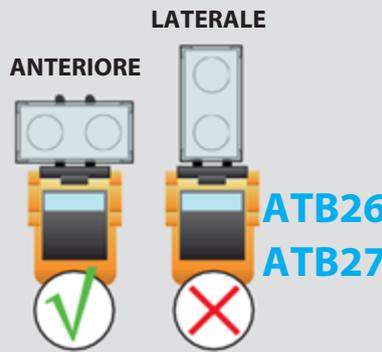
SIZE 4



SIZE 5



SIZE 6-7



Sollevare l'unità con le forche appoggiate sul fondo, non sulle staffe dei piedini.

3 Trasporto corretto dell'unità imballata

5 Disimballaggio e verifica dell'integrità



Si consiglia di disimballare l'apparecchiatura dopo averla trasportata nel luogo di installazione e soltanto al momento dell'installazione. Questa operazione va fatta utilizzando mezzi di protezione personali (guanti, scarpe antiinfortunistiche e così via).



Non lasciare gli imballi incustoditi, sono potenzialmente pericolosi per bambini e animali (pericolo di soffocamento).



Alcuni materiali di imballaggio devono essere conservati per utilizzi futuri (casse in legno, pallet e così via), mentre quelli non riutilizzabili (es. polistirolo, reggette e così via) vanno opportunamente smaltiti, in conformità alle normative vigenti nel Paese di installazione: questo proteggerà l'ambiente!

Dopo il disimballo

Dopo il disimballaggio, controllare il contenuto ricevuto:

- **Manuale di installazione e funzionamento (IOM)**
- **Schema elettrico**
- **Dichiarazione di conformità**

Controllare quindi di aver ricevuto tutti i componenti e che non siano danneggiati. In caso di parti danneggiate o mancanti.

- **non spostare, installare o riparare** i componenti danneggiati e l'unità in generale;
- **scattare fotografie di buona qualità** per documentare il danno;
- **individuare la targhetta con il numero di serie** posta sull'unità e rilevare il numero di serie dell'unità;
- avvisare **immediatamente** il trasportatore che ha consegnato l'unità;
- contattare **tempestivamente** il costruttore (tenere a portata di mano il numero di serie dell'unità).



Non si accetteranno reclami o contestazioni per danni dopo 10 giorni dal ricevimento dell'unità.

DAIKIN

AHU Codifica / Product number: **D** XXXXXXXX POS Code: XXXXXXXX

Matricola / Serial number: **I** XXXXXXXX Data / Date: **E** m/yyyy Peso / Weight: **C** xxx

UK CA PORTATA ARIA / AIR FLOW

Mandata / Supply Fan: **F** XXXX m³/h Ripresa / Return Fan: **G** XXXX m³/h

Corrente / Current: **H** xx A Tensione / Voltage: xxV/xPh/50-60Hz

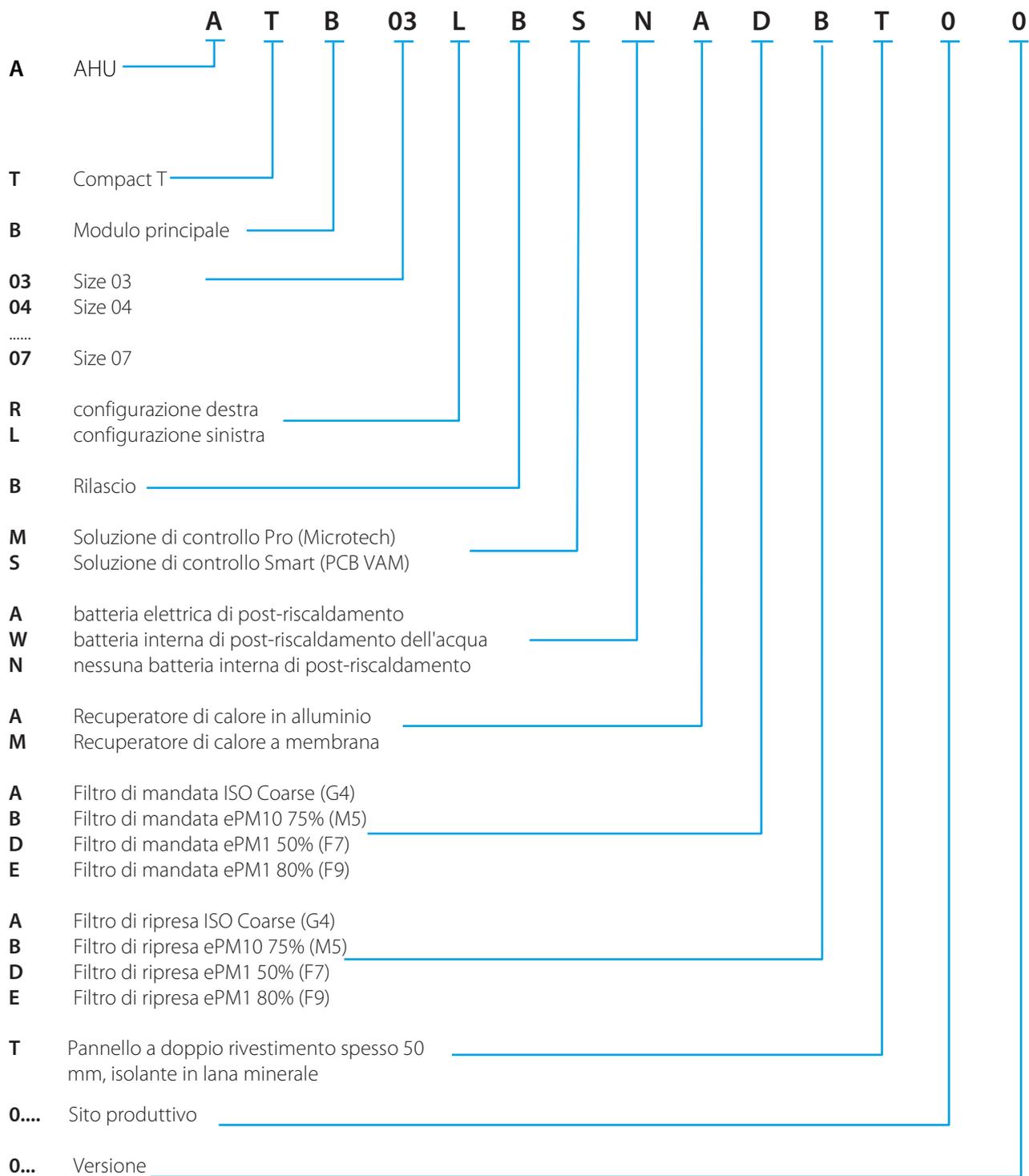
MESSA IN FUNZIONE
All'avviamento consultare il manuale operativo e controllare:
1) senso di rotazione del ventilatore
2) l'assorbimento del motore, il quale non deve superare il valore di targa sopraindicato

START UP
Before the start up read carefully the operating instruction manual and check:
1) fan rotation direction
2) the current input must not exceed the value mentioned on the above tag

A DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.
Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia - (ROMA) IT
MADE IN ITALY

- A:** Nome e dati del costruttore
DAIKIN APPLIED EUROPE S.P.A.
Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) – Italia
Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014
- B:** Marcatura CE
- C:** Peso dell'unità
- D:** Codice e POS
- E:** Data di fabbricazione
- F:** Portata dell'aria di mandata
- G:** Portata d'aria in ripresa
- H:** Dati Elettrici (frequenza, numero fasi, assorbimento in condizione di targa)
- I:** Numero di serie dell'unità

Nomenclatura prodotto



Stoccaggio nell'attesa dell'installazione

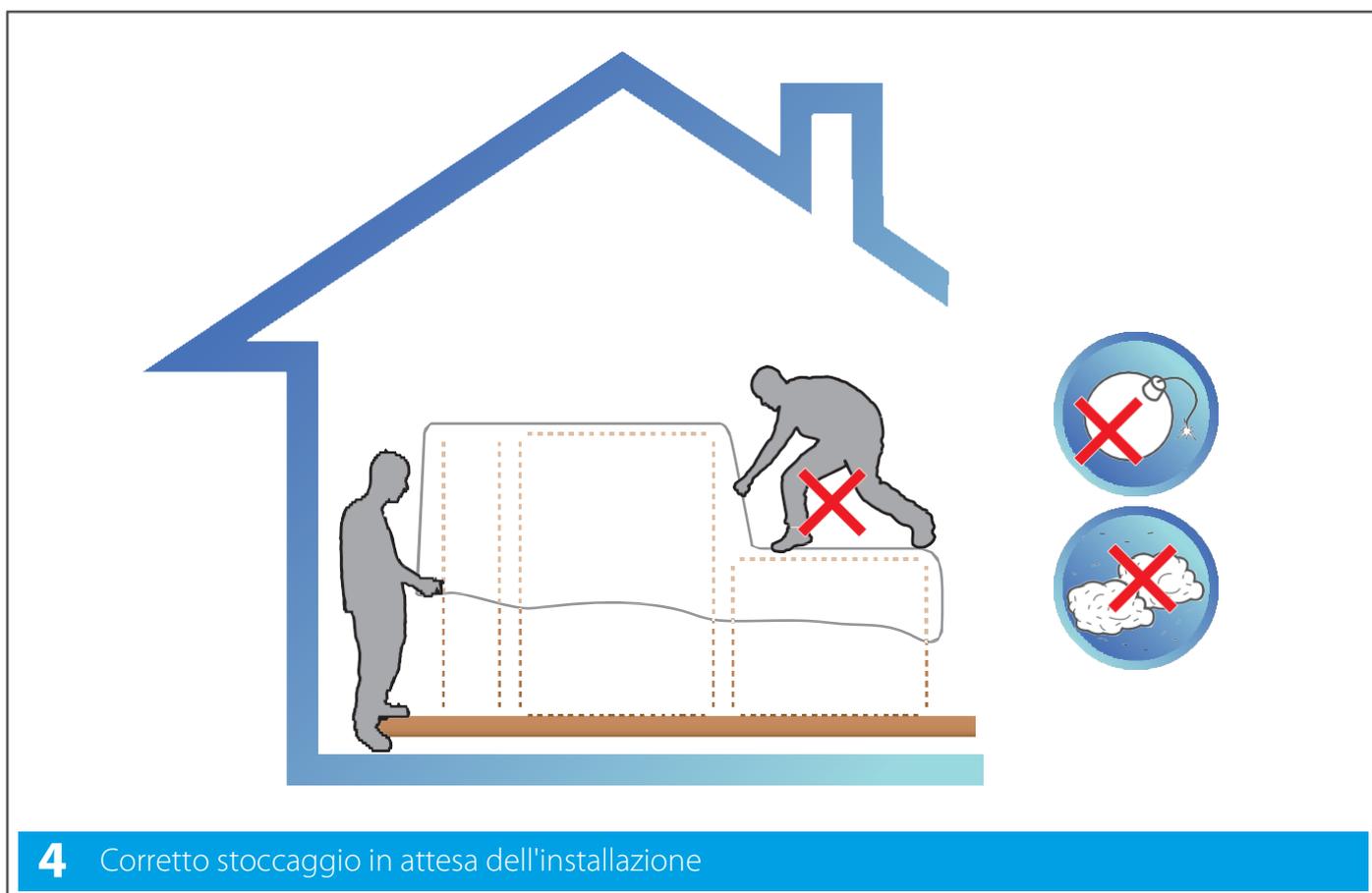
4

Nell'attesa dell'installazione, i componenti dell'unità e i documenti allegati devono essere conservati in una zona avente le seguenti caratteristiche:

- Essere dedicata unicamente alla conservazione dell'unità;
- Essere riparata dagli agenti atmosferici (predispone preferibilmente una zona chiusa), con valori di temperatura e umidità adeguati.
- Essere accessibile unicamente agli operatori addetti al montaggio.
- Essere in grado di sostenere il peso dell'apparecchiatura (controllare il coefficiente di carico) e avere una pavimentazione stabile.
- Essere libera da componenti di altra natura, specialmente se potenzialmente esplosivi/incendiari/tossici.

Se non si può procedere immediatamente all'installazione:

- controllare periodicamente che siano garantite le condizioni indicate sopra relativamente alla zona di stoccaggio;
- coprire l'unità con un telo;
- prevedere sempre un basamento isolante (es. blocchi di legno) tra il pavimento e l'unità stessa.

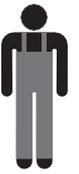


Eventuali spostamenti effettuati dopo il disimballo devono avvenire obbligatoriamente con le porte chiuse. Non movimentare le unità tirandole per le porte, se presenti, per i montanti o per altre parti sporgenti che non siano parte integrante della struttura.



Non camminare sopra le unità!

6 Installazione



Tutte le operazioni di installazione, montaggio, collegamento alla rete elettrica e manutenzione straordinaria devono essere eseguite **unicamente da personale qualificato e autorizzato dal rivenditore o dal costruttore**, secondo le norme in vigore nel paese di utilizzo e rispettando le norme relative agli impianti e alla sicurezza sul lavoro.



Durante l'installazione l'area deve essere lasciata libera da persone ed oggetti estranei al montaggio.



Prima di iniziare il montaggio, controllare di avere tutta l'attrezzatura necessaria.

Utilizzare solo attrezzatura in buone condizioni e non danneggiata.



Procedura di installazione per fasi

Prima di procedere nell'installazione, leggere le istruzioni di sicurezza presenti nelle prime pagine di questo manuale. Contattare il Costruttore se vi fossero delle parti poco chiare o non perfettamente comprensibili. Un segno di spunta a fianco di ogni fase aiuterà a controllare di aver eseguito un'installazione completa e corretta.

- FASE 0: TRASPORTO DELLE UNITÀ NEL LUOGO DI INSTALLAZIONE**
- FASE 1: CONTROLLO E IMPOSTAZIONE DELL'UNITÀ**
- FASE 2: MONTAGGIO DEI PIEDINI**
- FASE 3: MONTAGGIO DELLA GUARNIZIONE (SOLO SIZE 05-06-07)**
- FASE 4: RACCORDO MECCANICO TRA LE SEZIONI (SOLO SIZE 05-06-07)**
- FASE 5: CABLAGGIO ELETTRICO TRA LE SEZIONI (SOLO SIZE 05-06-07)**
- FASE 6: COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE**
- FASE 7: COLLEGAMENTI ELETTRICI**
- FASE 8: COLLEGAMENTO A UNO SCARICO**
- FASE 9: COLLEGAMENTI AEREAULICI (FASE CONSIGLIATA)**
- FASE 10: TEST**

Al termine dell'installazione riporre questo manuale e il foglio di montaggio che accompagnava l'unità in un luogo riparato, asciutto e pulito. Servirà per ogni ulteriore consultazione futura da parte dei vari operatori.

Non asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo parti del presente manuale se non in questi spazi predisposti per lasciare delle annotazioni:

FASE 0: TRASPORTO DELLE UNITÀ NEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

Trasportare le unità fino al luogo previsto per l'installazione.



5

Le unità devono essere trasportate con un transpallet o un carrello elevatore adatto al peso e alle dimensioni del collo. Rimane responsabilità dell'operatore del trasporto la scelta dei mezzi più appropriati.

La figura a pagina 17 mostra la direzione corretta delle forche in base alla dimensione e alle sezioni dell'unità; assicurarsi sempre di mantenere bilanciato il baricentro del carico.

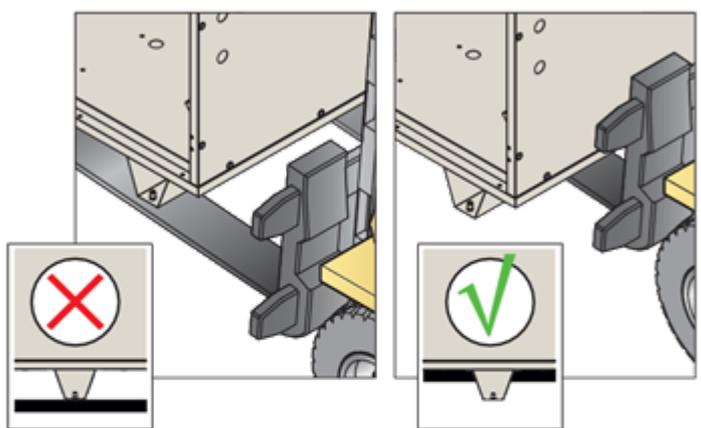
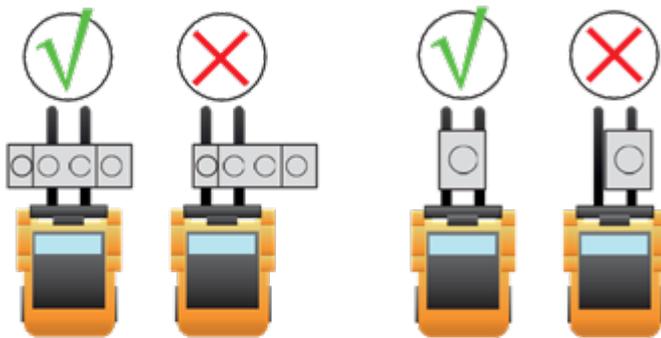


L'area operativa deve rimanere perfettamente sgombra da oggetti o persone non coinvolte nell'operazione di trasporto.



Trasportare l'apparecchiatura con cautela, evitando manovre improvvise e utilizzando i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche e così via).

Vedere a pagina 17 per conoscere la direzione corretta di applicazione delle forche.

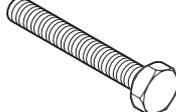


Sollevare l'unità con le forche appoggiate sul fondo, non sulle staffe dei piedini.

5 Trasporto corretto dell'unità

FASE 1: CONTROLLO E IMPOSTAZIONE DELL'UNITÀ

Verificare che tutti i componenti in dotazione siano presenti

		SIZE				
		3	4	5	6	7
Manuale di installazione e funzionamento (IOM)		1	1	1	1	1
Schema elettrico		1	1	1	1	1
Dichiarazione di conformità		1	1	1	1	1
Piedini regolabili e dado esagonale		4	4	8	14	14
Chiave di sbloccaggio dello sportello		1	1	1	1	1
Rondella in acciaio inox		-	-	16	32	40
Rondella elastica aperta		-	-	8	16	20
Bullone esagonale M6x70		-	-	8	16	20
Dado esagonale M6		-	-	8	16	20
Flangia		-	-	1 rotolo	1 rotolo	1 rotolo

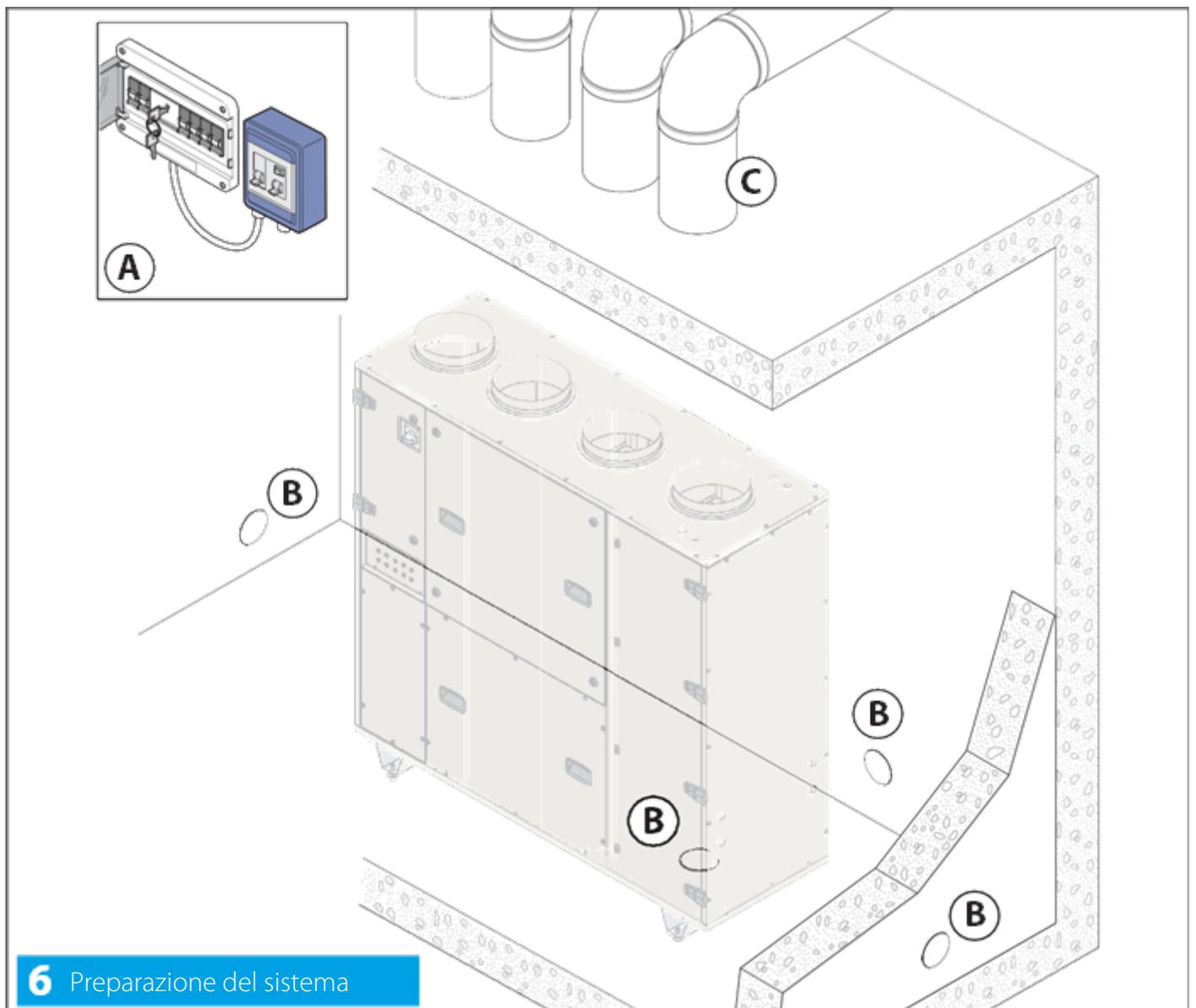
6

Verificare che nel luogo di installazione sia stato pianificato quanto segue:

- A** un **impianto elettrico** a norma e con caratteristiche adeguate all'unità;
- B** uno **scarico a pavimento o a parete, dotato di sifone** e collegato al sistema fognario;
- C** un **impianto aeraulico** (condotti per l'aria da convogliare negli ambienti).

Verificare che il **pavimento** del luogo scelto per l'installazione sia:

- perfettamente **piano e privo di rugosità**;
- **resistente** alle vibrazioni;
- **capace di sostenere il peso dell'apparecchiatura** considerando un margine di sicurezza appropriato (vedere la tabella dei dati tecnici a pagina 10).



6 Preparazione del sistema

FASE 2: MONTAGGIO DEI PIEDINI

7

Prima di posizionare l'unità, montare i piedini in dotazione; non utilizzare altri tipi di supporti né tentare di modificare i piedini in dotazione.



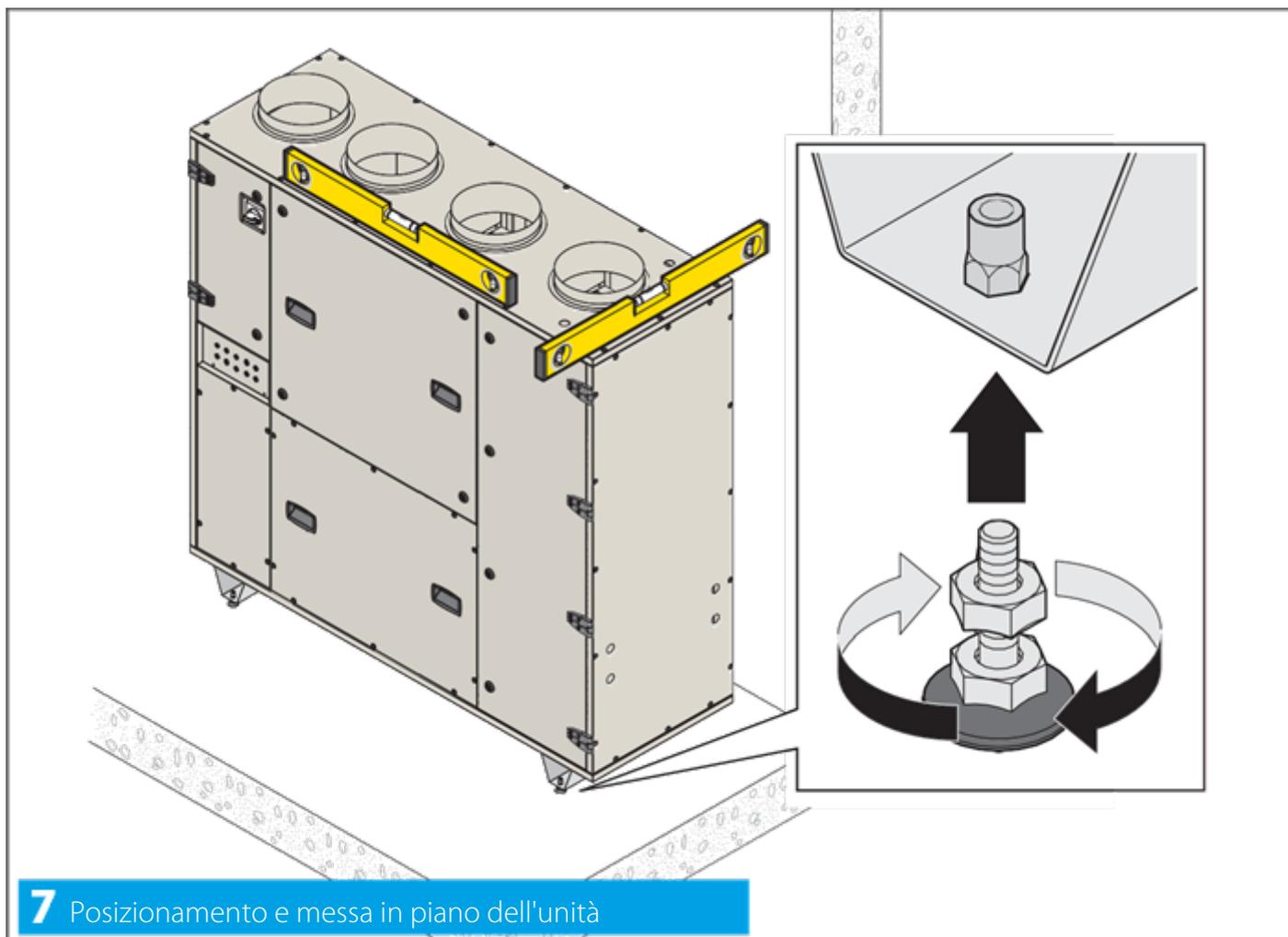
Per montare i piedini, **NON inclinare l'unità né capovolgerla.**

Utilizzando un transpallet o un carrello elevatore adatto al peso e alle dimensioni dell'unità, sollevare l'unità di quel poco necessario per eseguire il montaggio dei piedini; durante il sollevamento, **NON posizionarsi MAI sotto l'unità stessa.**



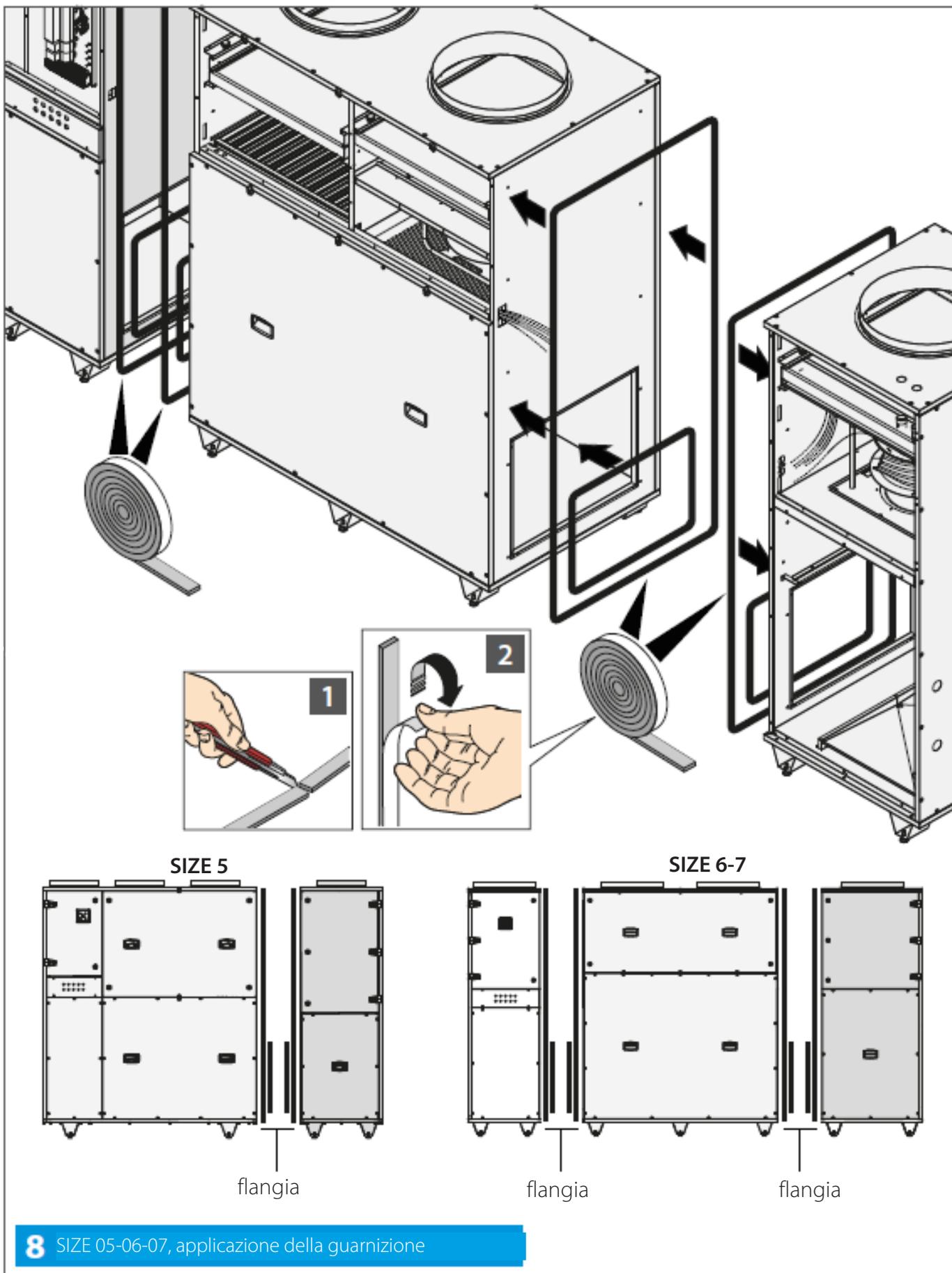
Resta responsabilità dell'operatore di trasporto scegliere il mezzo e il modo più appropriati per sollevare l'unità. La figura a pagina 17 mostra la direzione corretta delle forche in base alla dimensione e alle sezioni dell'unità; assicurarsi sempre di mantenere bilanciato il baricentro del carico.

Dopo aver montato i piedini, verificare che l'unità sia perfettamente in piano; se questa condizione non risulta soddisfatta, ruotare i piedini fino a ottenerla (fare attenzione a non svitare eccessivamente i piedini: rischio di instabilità).



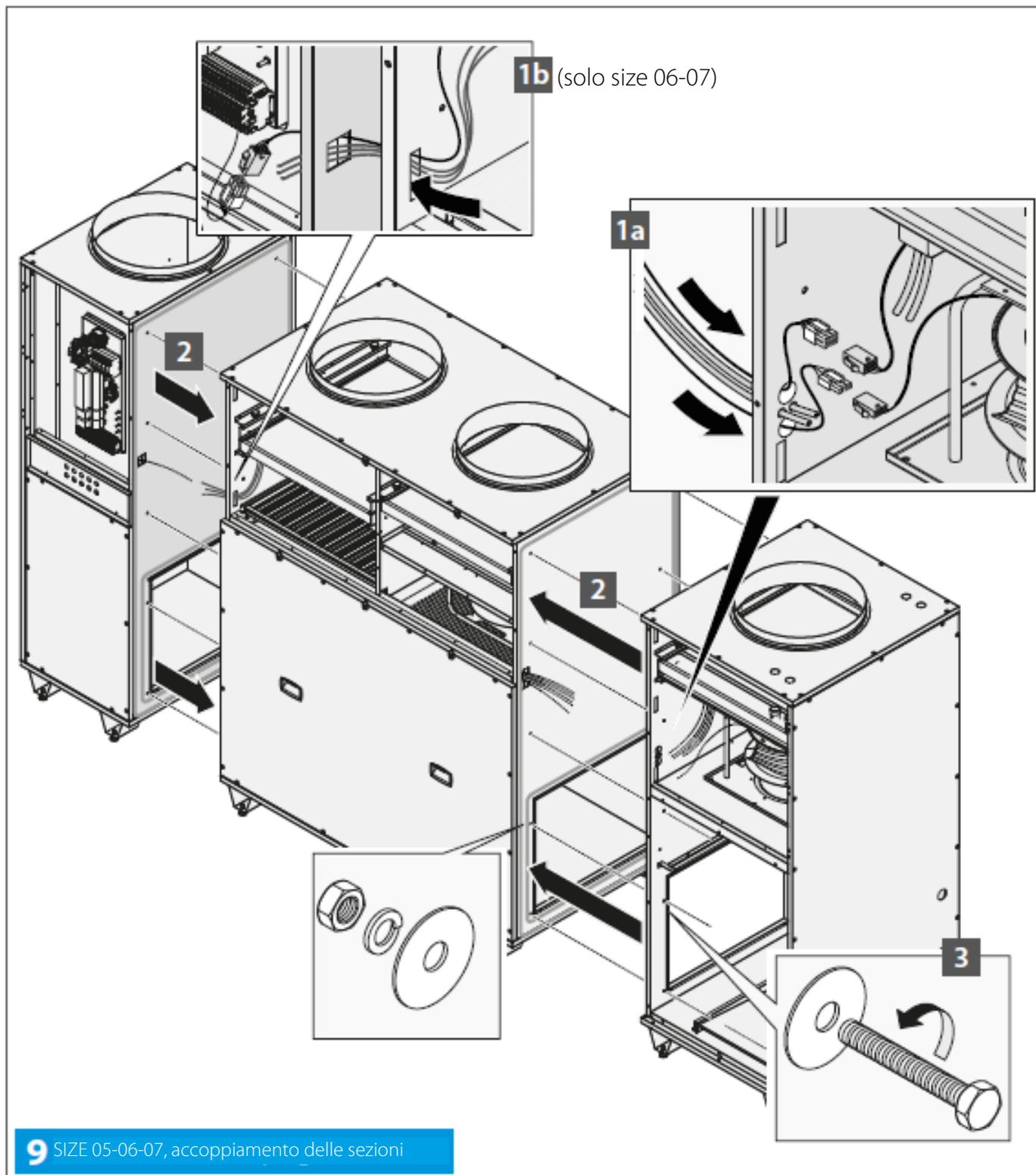
7 Posizionamento e messa in piano dell'unità

FASE 3: MONTAGGIO DELLA GUARNIZIONE (SOLO SIZE 05-06-07)



FASE 4: RACCORDO MECCANICO TRA LE SEZIONI (SOLO SIZE 05-06-07)

- 9** Far passare tutti i cavi attraverso i fori previsti, quindi unire le varie sezioni come mostrato nella figura. La size 5 dispone di due sezioni, le size 6 e 7 di tre sezioni.



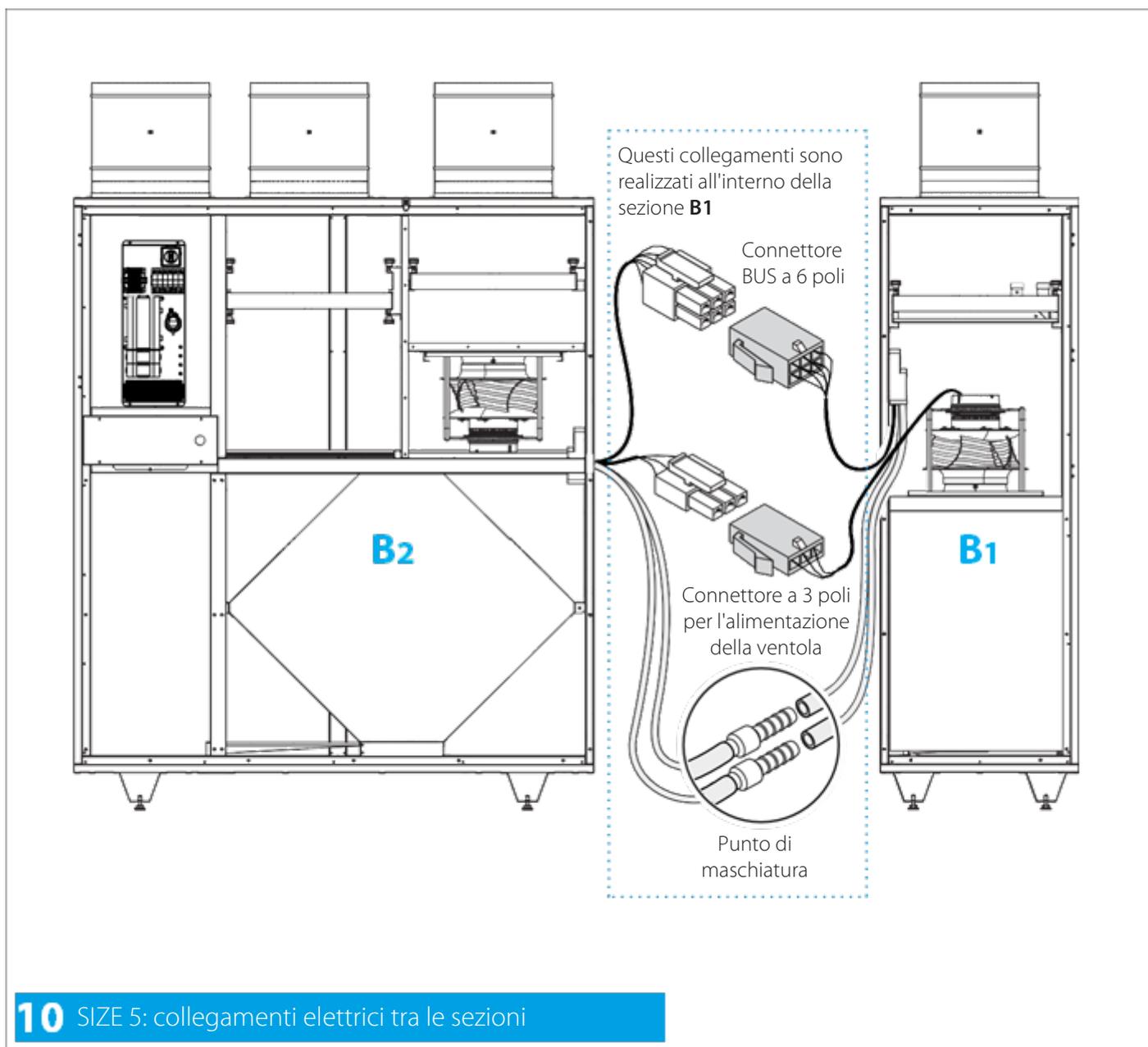
FASE 5: CABLAGGIO ELETTRICO TRA LE SEZIONI (SOLO SIZE 05-06-07)

Effettuare i collegamenti mostrati nella figura.

Per facilitare la comprensione, i cavi sono stati schematizzati all'esterno delle sezioni; nella realtà, i connettori si trovano all'interno dell'unità come mostrato nella figura precedente.

10 SIZE 5

- 1x - Connettore a 6 poli per connettore BUS;
- 1x - Connettore a 3 poli per l'alimentazione della ventola;
- 2x - Coperture per punti di maschiatura sull'aria di ripresa della ventola.

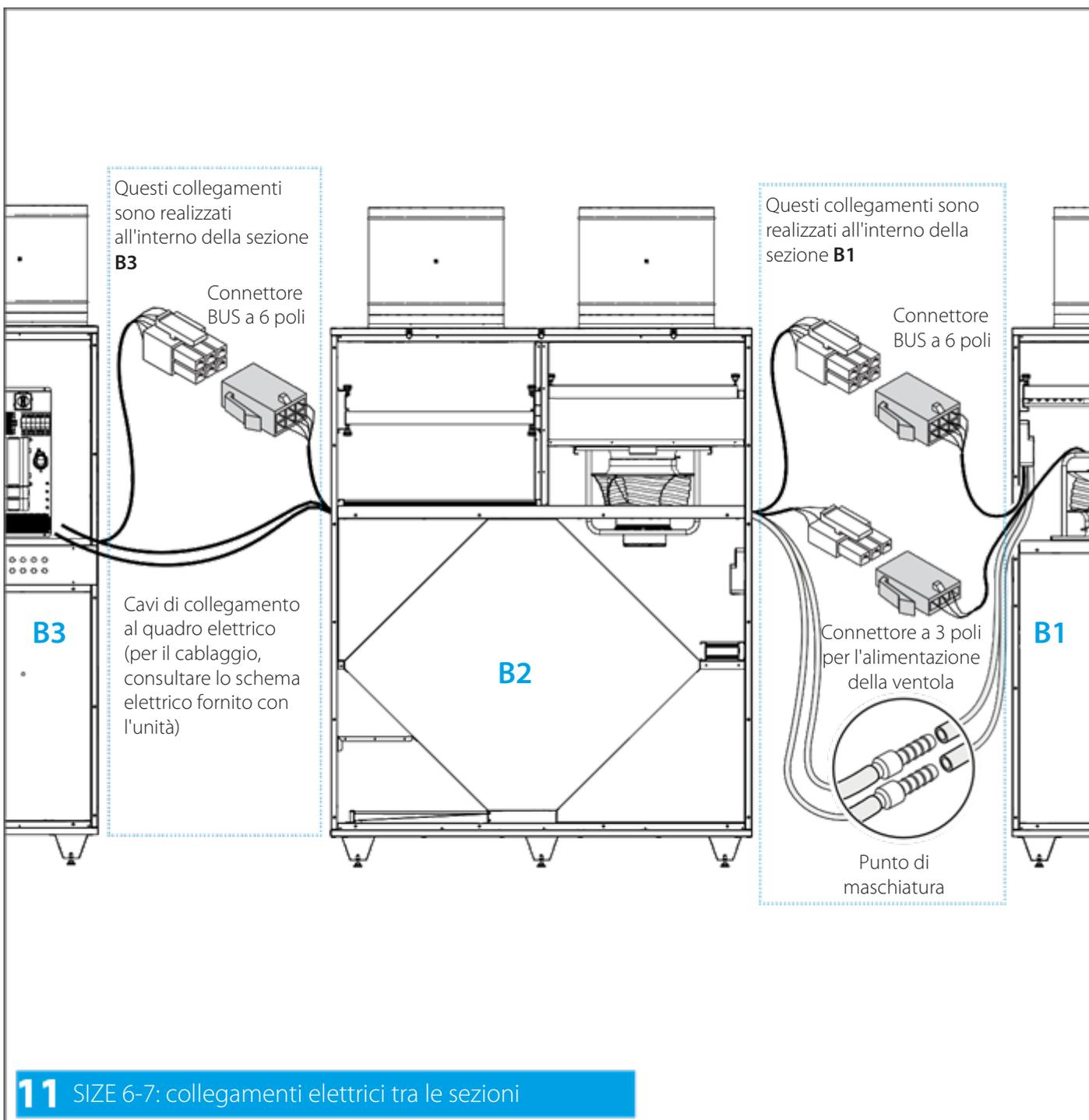


11 SIZE 6-7

Effettuare i collegamenti mostrati nella figura.

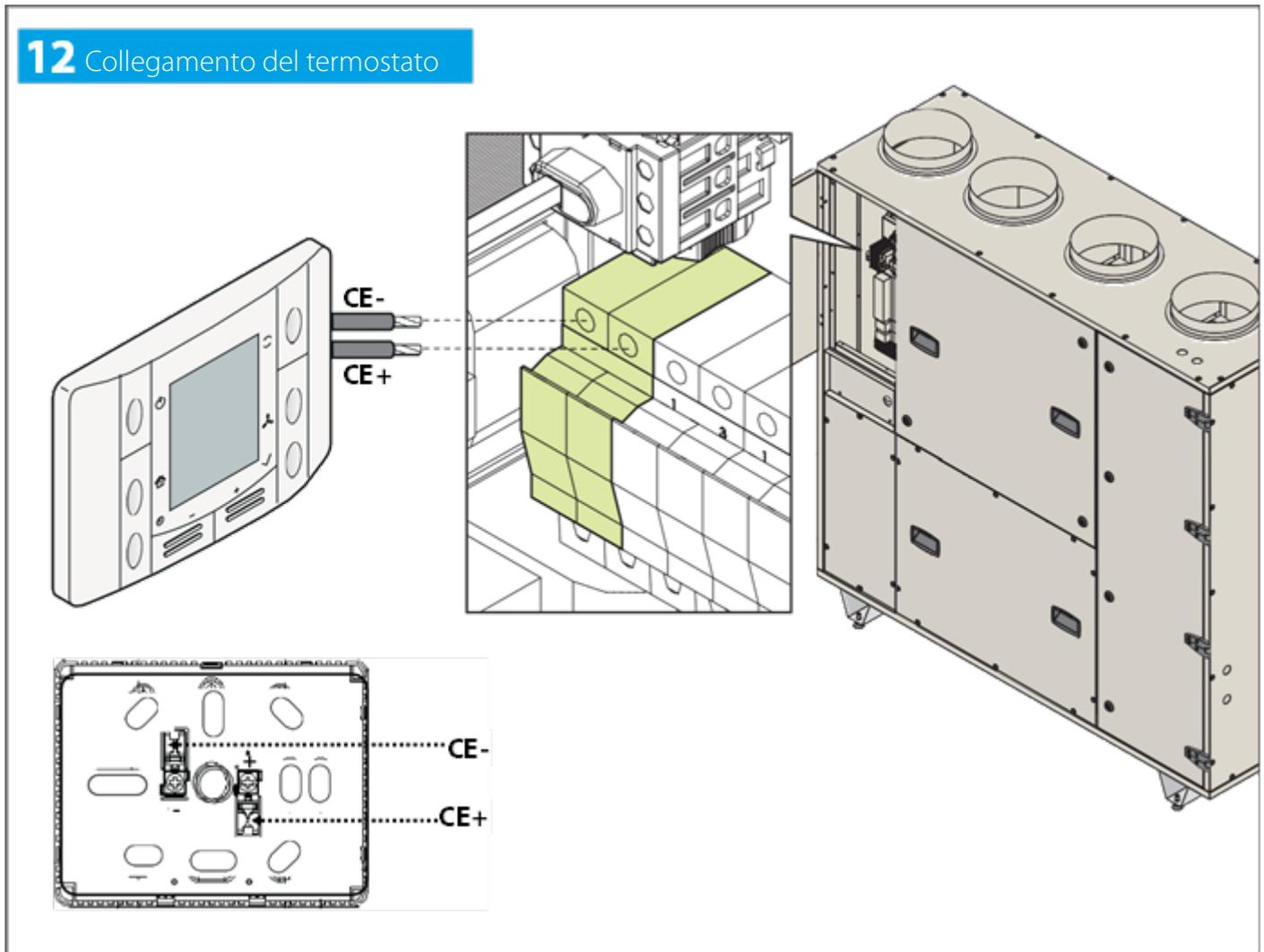
Per facilitare la comprensione, i cavi sono stati schematizzati all'esterno delle sezioni; nella realtà, i connettori si trovano all'interno dell'unità come mostrato nella figura precedente.

- 2x - Connettore BUS a 6 poli
- 1x - Connettore a 3 poli per l'alimentazione della ventola;
- 2x - Coperture per punti di maschiatura sull'aria di ripresa della ventola.
- cavi di collegamento al quadro elettrico.



FASE 6: COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE

12 L'unità può essere fornita con un termostato ambiente che deve essere collegato come mostrato nella figura.



FASE 7: COLLEGAMENTI ELETTRICI

13



Per l'**alimentazione** è necessario collegare l'unità a un quadro elettrico nel rispetto delle normative vigenti.



Riferirsi sempre allo schema elettrico specifico dell'unità acquistata (spedito insieme all'unità). Qualora non fosse presente sull'unità o fosse stato smarrito, contattate il venditore di competenza che provvederà a inviarne una copia (riferire il numero di serie dell'unità).

Prima di connettere il quadro elettrico accertarsi che:

- la tensione e la frequenza della rete elettrica corrispondano ai parametri dell'unità.
- L'impianto elettrico per il collegamento sia adeguatamente dimensionato alla potenza elettrica nominale della macchina da installare e risponda alle normative di legge.



L'allacciamento elettrico deve essere:

- svolto da personale qualificato dopo aver disabilitato la tensione elettrica dello stabile;
- eseguito in modo fisso e permanente, senza giunzioni intermedie, in conformità alle normative del paese di installazione;
- adeguato all'assorbimento dell'unità (vedere le specifiche tecniche);
- dotato di una spina con messa a terra funzionante. In presenza di più unità è necessario collegare ciascuna unità alla massa oppure combinare tutte le unità con fascette di metallo;
- posto preferibilmente in un locale dedicato, **chiuso a chiave** e riparato dagli agenti atmosferici. Se fosse presente anche un interruttore a chiave, quest'ultima dovrà essere sfilata in fase di interruzione dell'alimentazione e riposizionata solo dopo aver terminato le operazioni per interventi;
- installare un **interruttore automatico da 16 A** o un sistema adatto all'assorbimento dell'unità.



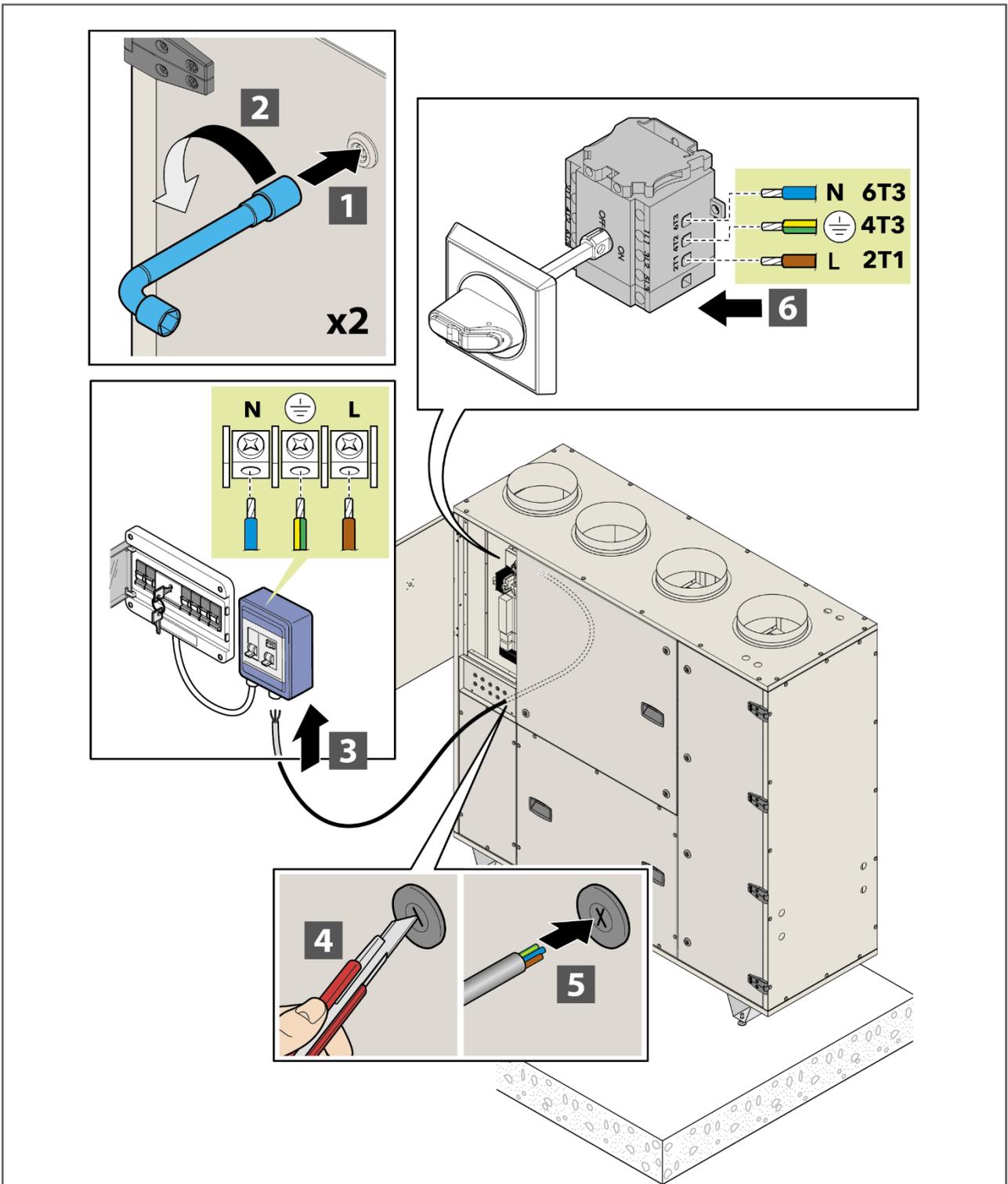
Durante i collegamenti elettrici, accertarsi che **nessuna persona**, oltre a colui che sta operando sul sistema, abbia accesso ai locali elettrici o agli interruttori.



La tensione di alimentazione effettiva **non deve discostarsi più del 10%** dalla tensione normale prevista. Differenze maggiori di tensione provocano danni agli utilizzatori e all'impianto elettrico, malfunzionamento dei ventilatori, maggiore livello di rumorosità. È pertanto indispensabile verificare la rispondenza dei valori reali di tensione con quelli nominali.

Dopo la connessione accertarsi che:

- il collegamento di messa a terra deve essere sufficiente (misurato con apposito strumento). Una connessione errata, non efficace e mancante del circuito di messa a terra è contraria alle norme di sicurezza ed è fonte di pericolo e può danneggiare gli apparati dell'unità.
- il verso di rotazione del motore sia corretto.
- il cablaggio e l'assorbimento elettrico del motore siano corretti.



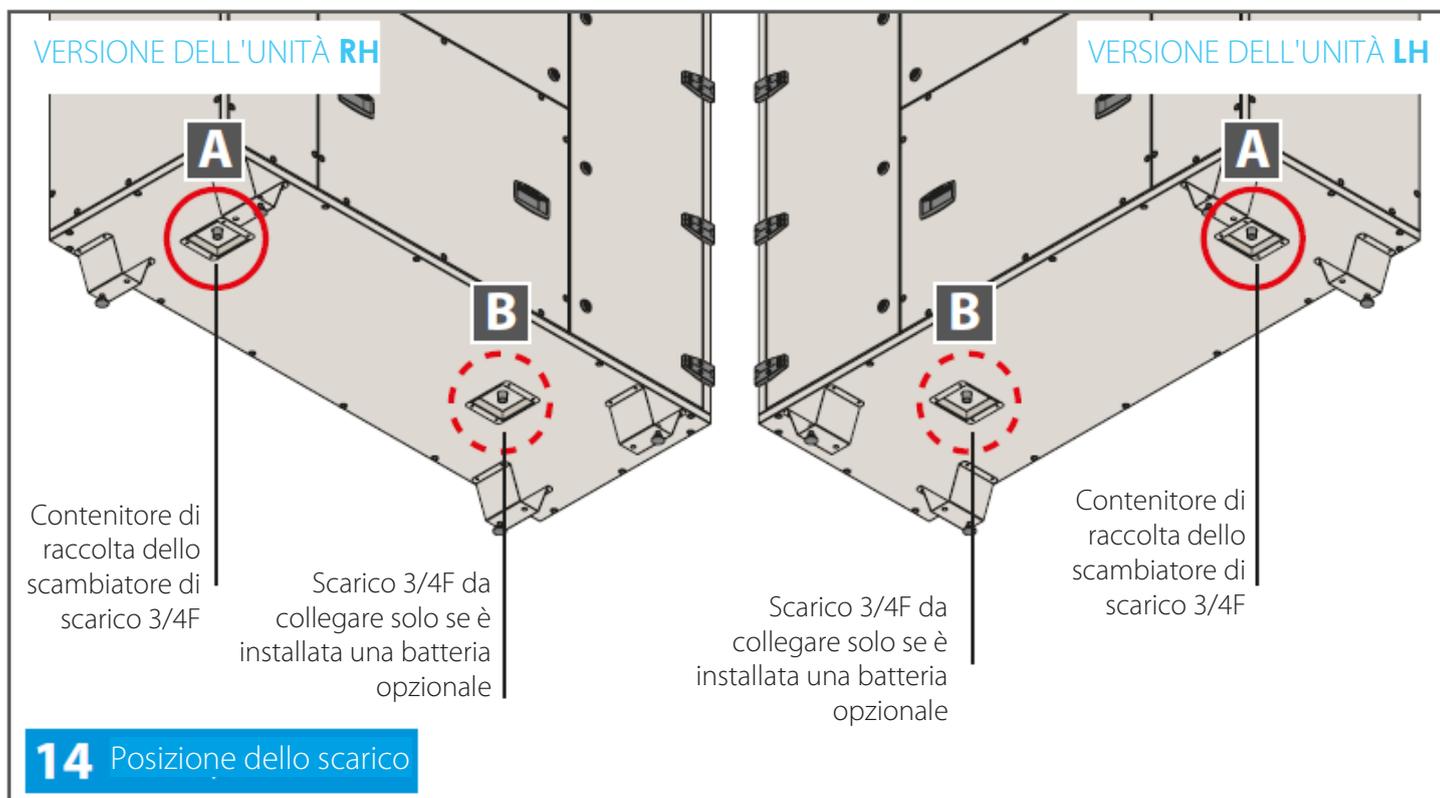
Il Costruttore non è responsabile per allacciamenti effettuati in modo non conforme alle normative, a quanto specificato in questo manuale, in caso di manomissioni a qualsiasi componente elettrico dell'unità.

13 Collegamento elettrico

FASE 8: COLLEGAMENTO A UNO SCARICO

14 Le unità sono dotate di due scarichi F da 3/4" nella parte inferiore:

- lo scarico **A** svuota la condensa raccolta dal contenitore di raccolta posto sotto lo scambiatore;
- lo scarico **B** deve essere collegato solo se è stata installata una batteria opzionale per acqua calda/fredda o DX.



Per assorbire qualsiasi recupero di aria o acque reflue e per rendere visivamente controllabile il flusso corretto dell'acqua di scarico, **ogni scarico deve essere dotato di un sifone** (non in dotazione). Per evitare il traboccamento del contenitore di raccolta, il sifone deve essere dotato di uno **scarico** che consenta di rimuovere le impurità che si depositano sul fondo; inoltre, per non compromettere il funzionamento del sistema di scarico, i sifoni che operano sotto pressione NON devono essere collegati ad altri sifoni che operano sotto depressione. La scelta del tipo di sifone e la sua corretta installazione sono responsabilità dell'installatore.

15 Lo scarico delle acque reflue può essere posizionato:

sulle pareti laterali

- S1** distanza dell'unità dalle pareti:
- lato: mantenere lo spazio necessario per posizionare un sifone (non in dotazione);
 - retro: non è richiesto alcuno spazio.

sulla parete posteriore

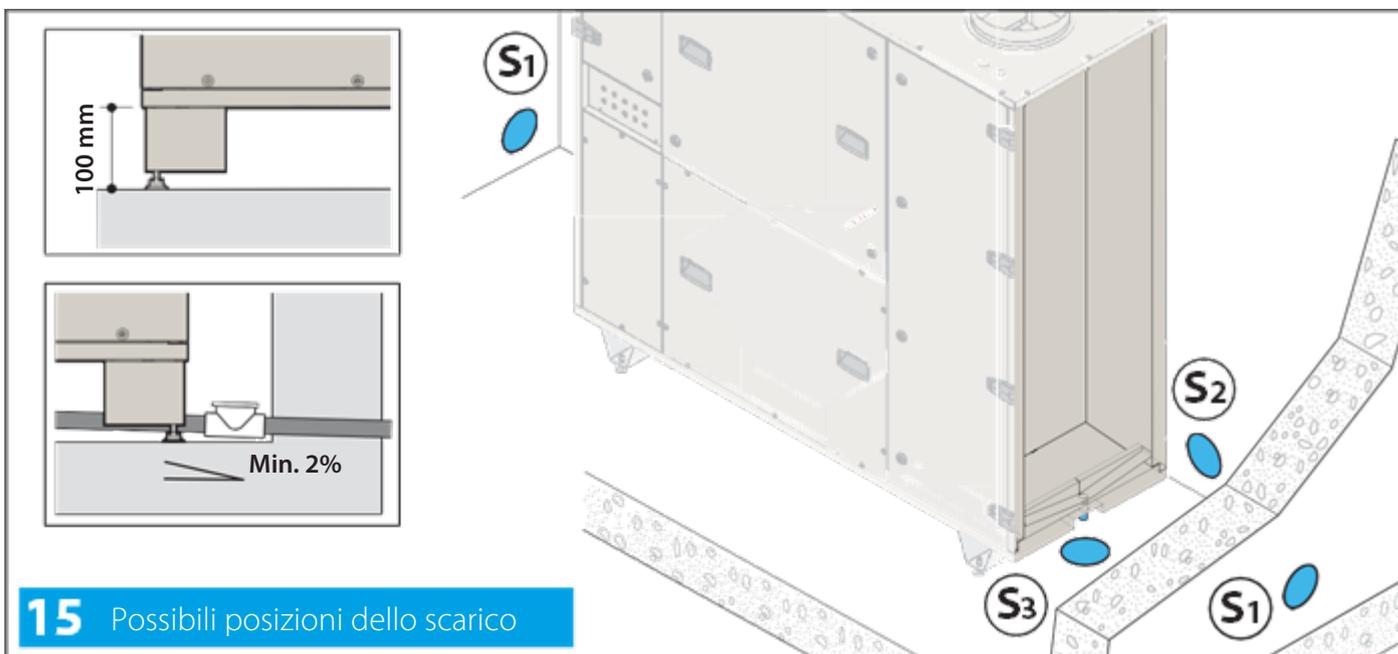
- S2** distanza dell'unità dalle pareti:
- lato: mantenere uno spazio minimo di 20 mm;
 - retro: mantenere lo spazio necessario per posizionare un sifone (non in dotazione);

sul pavimento sotto l'unità/sul pavimento all'esterno dell'unità

distanza dell'unità dalle pareti:

- S3**
- lato: mantenere uno spazio minimo di 20 mm;
 - retro: non è richiesto alcuno spazio.

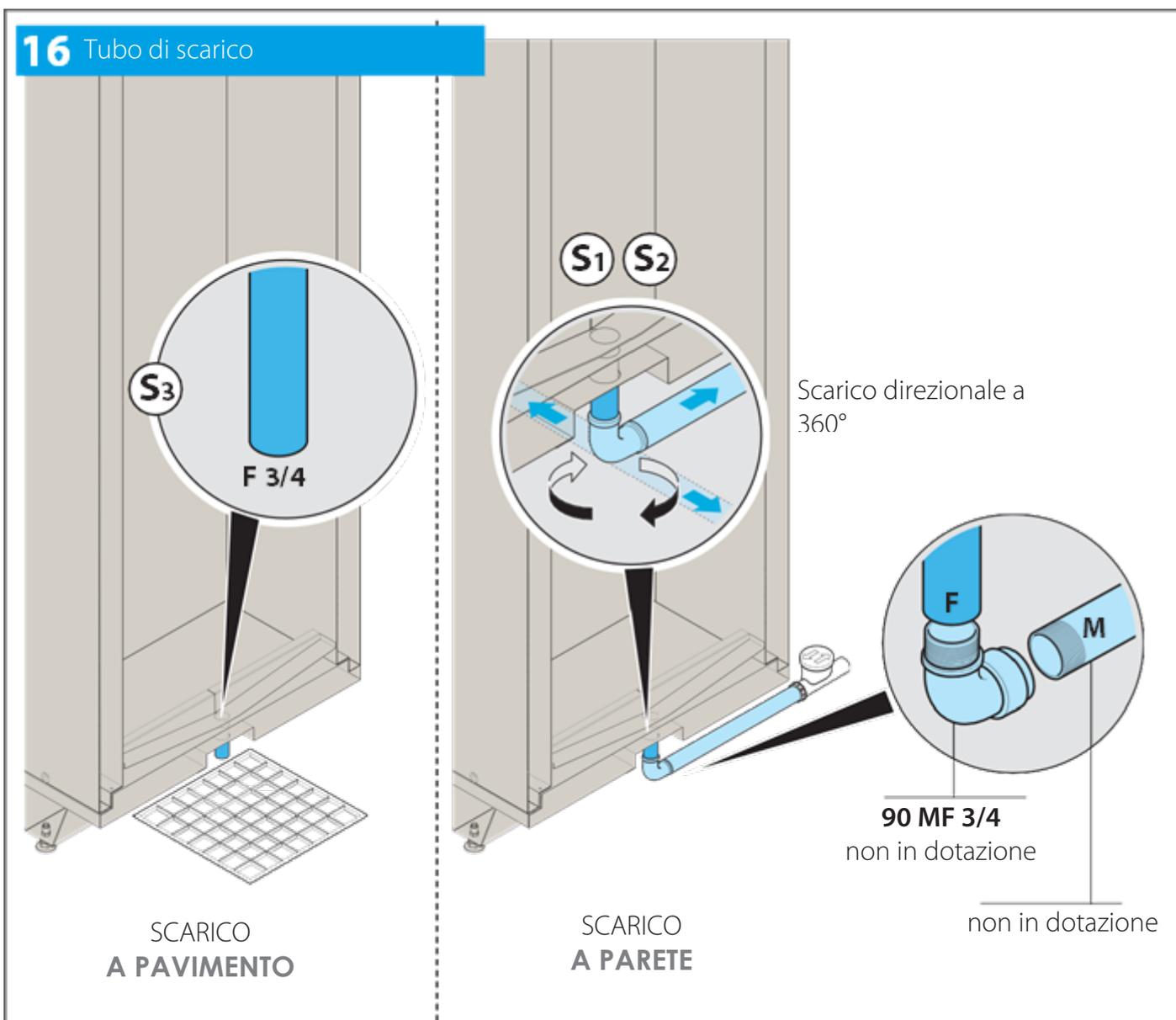
Tenere conto dell'altezza dell'unità dal suolo (100 mm) durante la scelta o il posizionamento del sifone.



15 Possibili posizioni dello scarico

- 16** Il tubo di scarico deve avere un diametro maggiore dello scarico dell'unità (3/4" F) e un'inclinazione minima del 2% al fine di garantire il funzionamento corretto. In caso di scarico a parete, è consigliabile utilizzare un raccordo 90MF da 3/4" (non in dotazione) per evitare il restringimento del tubo di scarico.

16 Tubo di scarico



FASE 9: COLLEGAMENTI AERAILICI (FASE CONSIGLIATA)

17 I condotti dell'aria non sono forniti con l'unità. L'installatore deve acquistarli e installarli separatamente.

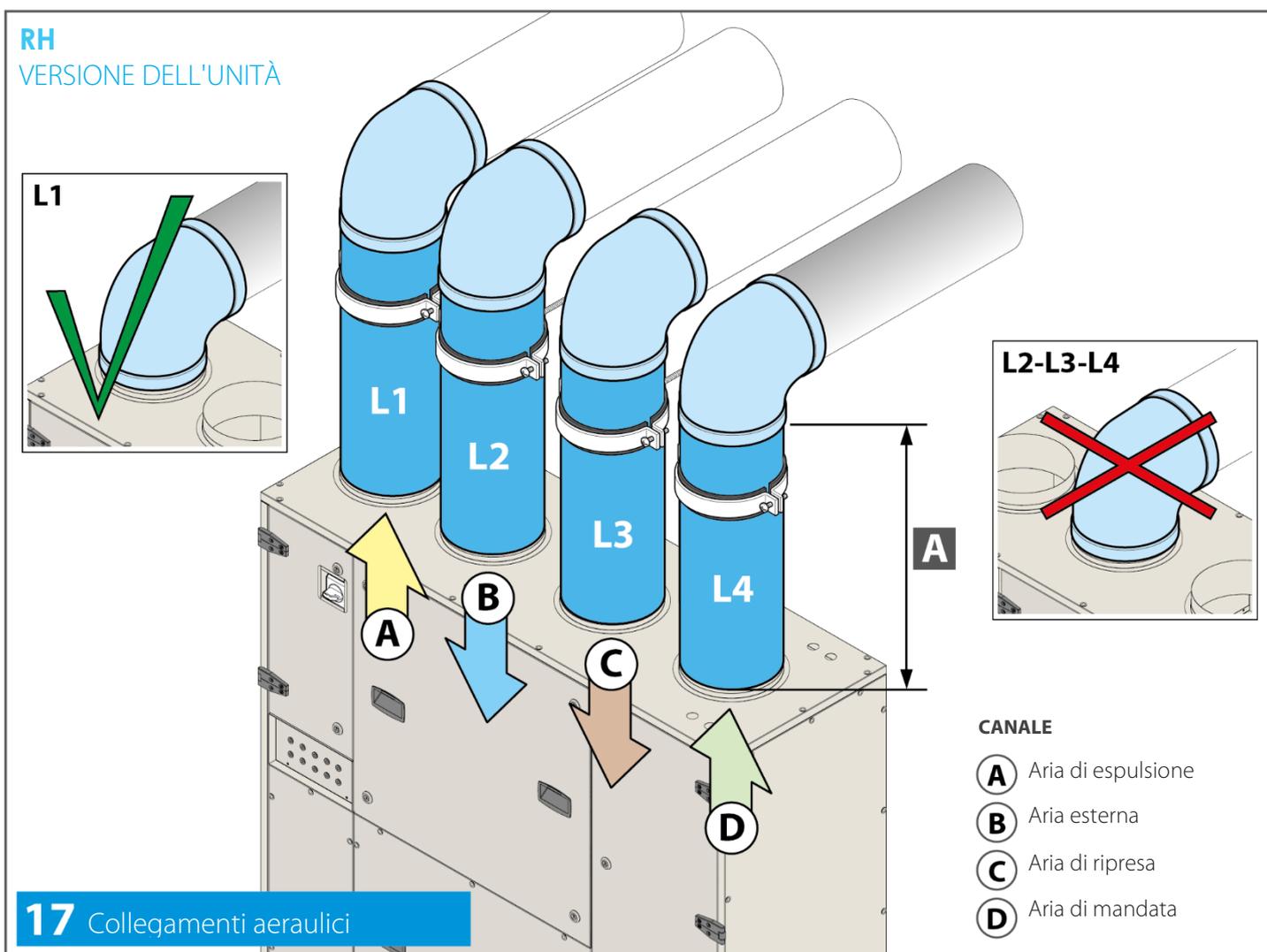
Per una corretta installazione si consiglia di:

- Pulire le superfici di accoppiamento tra canalizzazione e unità/batteria.
- Applicare alle flange una guarnizione al fine di evitare infiltrazioni d'aria.
- Stringere accuratamente le viti di collegamento.
- Provvedere alla sigillatura della guarnizione per ottimizzarne la tenuta.

Per garantire la tenuta del collegamento e l'integrità della struttura dell'unità, è fondamentale verificare che i condotti non pesino sull'unità ma siano sostenuti dalle proprie staffe.



Su richiesta del costruttore, è disponibile un attenuatore specifico per Compact T da montare sul condotto dell'aria di mandata o di ripresa.



		CONDOTTI RETTILINEI A LUNGHEZZA MINIMA CONSIGLIATA					
		SIZE ▶	3	4	5	6	7
Condotto rettilineo	L1	mm	se necessario, è possibile montare una curva direttamente sul collare				
	L2	mm	250	315	355	400	500
	L3	mm	250	315	355	400	500
	L4	mm	500	630	710	800	1000

FASE 10: TEST

Per la messa in servizio dell'unità occorre (segnare con "√" le operazioni effettuate):

	controllare che i collegamenti delle tubazioni di ingresso e di uscita dei liquidi alle batterie (se applicabili) siano accurati
	Controllare che ci sia un sifone adatto su tutti gli scarichi dell'acqua.
	controllare l'integrità dell'unità;
	controllare che l'installazione delle sezioni sia corretta (solo per le size 5-6-7)
	controllare che i collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
	Togliere materiali estranei (es. fogli di montaggio, attrezzi di montaggio, clip e così via) e sporco (impronte, polvere e così via) dall'interno delle sezioni.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Nell'uso dell'unità sono consigliati dispositivi di protezione individuale idonei all'utilizzo secondo criteri e disposizioni aziendali.

Nella manutenzione dell'unità, sono consigliate, in aggiunta alle precedenti, altre misure preventive: scarpe antinfortunistiche, guanti, indumenti idonei, sempre compatibilmente con l'utilizzo e secondo disposizioni aziendali.

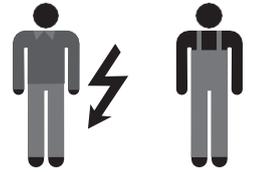
FORMAZIONE

È obbligo dell'acquirente/utilizzatore dell'unità effettuare un'adeguata istruzione e l'addestramento degli operatori addetti all'utilizzo dell'unità.

OPZIONALE

In casi concordati, potrà essere fornito un ulteriore addestramento tramite l'affiancamento del personale tecnico del costruttore agli addetti interessati.

7 Manutenzione



Prescrizioni di sicurezza per la manutenzione



Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere eseguite **solo ed esclusivamente dall'operatore addetto alla manutenzione** (manutentore meccanico ed elettrico), secondo le norme in vigore nel paese di utilizzo e rispettando le norme relative agli impianti e alla sicurezza sul lavoro. Si ricorda che, per operatore addetto alla manutenzione, si intende la persona che può intervenire sull'unità per la manutenzione ordinaria o straordinaria, per le riparazioni e per la messa a punto. Tale persona deve essere un operatore esperto, opportunamente istruito e addestrato, dati i rischi impliciti in tali operazioni.



Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria, l'unità **deve essere tassativamente arrestata (mediante scollegamento dalla rete elettrica) e deve essere premuto il pulsante di EMERGENZA**. L'interruttore dovrà avere una chiave che dovrà essere rimossa e trattenuta dall'operatore che effettuerà le operazioni fino alla conclusione dell'attività di manutenzione stessa.



È assolutamente vietato rimuovere qualsiasi protezione delle parti in movimento e i dispositivi di protezione dell'unità con l'unità collegata alla rete elettrica o in funzione. Le operazioni di regolazione con i dispositivi di protezione disinseriti devono essere effettuate **da una sola persona**, competente e autorizzata, e durante il loro svolgimento è necessario impedire l'accesso all'area dell'unità ad altre persone. Dopo un'operazione di regolazione a sicurezza ridotta, lo stato della centrale con protezioni attive deve essere ripristinato al più presto.



Durante la manutenzione lo spazio operativo circostante l'unità dovrà essere libero da ostacoli, pulito e ben illuminato. **NON** è permesso il transito o la permanenza di persone non qualificate in questo spazio.



Usare indumenti di protezione personale (scarpe antiinfortunistiche, occhiali protettivi, guanti e così via) a norma.



Prima di eseguire riparazioni o altri interventi sull'unità, **comunicare sempre a voce alta** le proprie intenzioni agli altri operatori che si trovano nei dintorni dell'unità e accertarsi che abbiano udito e capito l'avvertimento.



Manutenzione ordinaria

Una corretta manutenzione degli impianti mantiene nel tempo l'efficienza (abbattendo i costi), la costanza delle prestazioni, e migliora la durata delle apparecchiature.

INTERVENTI	PERIODICITÀ				
	A	B	C	D	E
Pulizia generale dell'unità.		√			
Controllare ed eventualmente smontare e lavare i filtri.				√	
Sostituzione dei filtri (quando risultano deteriorati).	in caso di allarme				
Pulire le superficie alettate delle batterie (se previste) con un getto di aria compressa e una spazzola morbida.	√				
Pulire le superfici di scambio dei recuperatori di calore con un getto di aria compressa e una spazzola morbida.	√				
Svuotare e pulire i contenitori di scarico della condensa.		√			
Ispezione visiva per corrosione, calcare, rilascio di sostanze fibrose, eventuali danneggiamenti, vibrazioni anomale e così via (se possibile, si consiglia di estrarre i componenti per un migliore controllo).			√		
Controllo dello scarico dell'acqua di condensa e pulizia dei sifoni.		√			
In presenza di batterie idrauliche, controllare la presenza di Legionella.		√			
Pulizia dello scambiatore di calore		√			
Controllo serraggio viti e bulloni sezione ventilante.	√				
Controllare la girante e i vari dispositivi, rimuovendo eventuali accumuli.	√				
Controllo dell'integrità dei tubicini di collegamento manometri e pressostati.		√			
Verifica collegamento di messa a terra.		√			
Serraggio dei morsetti di collegamento dell'alimentazione	√				

A: cadenza annuale

B: cadenza semestrale

C: cadenza trimestrale

D: cadenza mensile

INFORMAZIONI GENERALI SULLE PROCEDURE DI PULIZIA



Leggere le prescrizioni di sicurezza all'inizio di questo manuale e a pagina. 37



Avvertenza: spegnere l'unità prima di eseguire interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e attendere almeno 120 secondi prima di eseguire qualsiasi intervento



Si consiglia di consultare il vostro fornitore di prodotti chimici per scegliere quelli più adeguati per la pulizia dei componenti dell'unità.



Per le modalità di pulizia fare riferimento alle istruzioni del Produttore del detergente e leggere attentamente il foglio dati di sicurezza (SDS).

Come linee guida generali, fare riferimento alle seguenti regole:

- Utilizzare sempre protezioni personali (scarpe antiinfortunistiche, occhiali protettivi, guanti e così via).
- Utilizzare prodotti neutri (pH compreso tra 8 e 9) per il lavaggio e la disinfezione, in concentrazioni normali. I detergenti non devono essere tossici, aggressivi, infiammabili o abrasivi.
- Utilizzare panni morbidi o spazzole in setola che non danneggino le superfici in acciaio inossidabile.
- Se si utilizzano getti d'acqua, la pressione deve essere inferiore a 1,5 bar e la temperatura non deve superare 60°C.
- Per la pulizia dei componenti come motori, motori ammortizzatori, cuscinetti, tubi di Pitot, filtri e sensori elettronici (se del caso), non spruzzare l'acqua direttamente su di essi.
- Dopo la pulizia, verificare di non aver danneggiato le parti elettriche e le flange di tenuta.
- Durante le operazioni di pulizia non devono essere interessate le parti lubrificate, come gli alberi delle giranti, perché potrebbero insorgere problemi di buon funzionamento e di durata.
- Per le operazioni di pulizia di componenti alettati o serrande utilizzare un'aspirapolvere industriale e/o un compressore. Attenzione, il flusso dell'aria compressa deve essere opposto alla direzione del flusso d'aria attraverso l'unità.
- Per pulire i componenti in plastica, come i punti di maschiatura, i passacavi, i pressacavi, i tubi di collegamento e i punti di innesto, utilizzare un panno imbevuto di alcol. Si consiglia di eseguire l'operazione durante la pulizia generale dell'unità. e durante la sostituzione dei filtri. Se la pulizia con il panno imbevuto di alcol non è sufficiente, sostituire i componenti in plastica

PULIRE LO SCAMBIATORE

Rimuovere la polvere e le fibre con una spazzola a setole morbide o con un'aspirapolvere.



Prestare attenzione durante la pulizia con aria compressa in quanto il pacchetto scambiatore potrebbe danneggiarsi. È permessa la PULIZIA con getti a pressione se la pressione massima dell'acqua è di 1,5 bar e viene utilizzato un ugello piatto (40°, tipo WEG 40/04).

Oli, solventi e così via possono essere rimossi con acqua o grasso caldo solventi, per il lavaggio o l'immersione. Pulire periodicamente la vaschetta di scarico condensa e riempire il sifone di scarico con acqua.

PRESE D'ARIA

Controllare periodicamente che non vi sia alcuna nuova fonte di contaminazione nei pressi della presa d'aria. Ogni componente deve essere periodicamente controllato per la presenza di contaminazione, danni e corrosione. La flangia può essere protetta con dei lubrificanti a base glicerica o sostituita con una nuova, in caso di usura.

GRUPPO VENTILANTE



L'unità deve essere scollegata dall'alimentazione prima di pulire le ventole.

Le ventole possono essere pulite con aria compressa o spazzolate con acqua e sapone o con un detergente neutro.

Terminare la pulizia facendo ruotare a mano la ventola per verificare l'assenza di rumori anomali.

PULIZIA DEI FILTRI



L'unità **NON** deve essere in funzione quando i filtri sono smontati per evitare di aspirare aria esterna che potrebbe essere contaminata.

I filtri devono essere puliti spesso e attentamente. In genere, prima della sostituzione i filtri compatti (G4) possono essere puliti **due o tre volte** aspirandoli con un aspirapolvere o soffiandoli con aria compressa. Per la sostituzione, fare riferimento alle indicazioni sul sistema di controllo.

MONTAGGIO CORRETTO DEL FILTRO E DEL PREFILTRO (IN CASO DI SOSTITUZIONE)

Rimuovere i vecchi filtri (vedere il capitolo precedente), estrarre i nuovi filtri dalla confezione (in cui sono forniti onde evitare il deterioramento durante il trasporto e lo stoccaggio in sede) e inserirli nella sezione speciale di contenimento prestando attenzione al loro corretto posizionamento.



Estrarre i filtri dal loro imballo unicamente al momento dell'installazione per evitare di sporcarli e contaminarli.



Prestare attenzione che la parte interna dei filtri non venga contaminata da agenti esterni. Quest'operazione deve essere effettuata circa un'ora dopo il primo avviamento dell'unità, quando le condutture vengono ripulite da polvere e residui vari. Procedendo in tal modo si preservano maggiormente le sezioni filtranti non rigenerabili.

Manutenzione straordinaria



Spegnere l'unità prima di eseguire interventi di manutenzione ordinaria e attendere almeno 120 secondi prima di eseguire qualsiasi intervento.

Non si possono prevedere interventi di manutenzione straordinaria in quanto sono normalmente dovuti ad effetti di usura o fatica dovuta ad un non corretto funzionamento dell'unità.

SOSTITUZIONI DELLE PARTI



La sostituzione va eseguita da personale competente:

- Manutentore meccanico qualificato
- Manutentore elettrico qualificato
- Tecnico del costruttore

L'unità è progettata in modo da poter effettuare interventi per tutte le operazioni necessarie al mantenimento di una buona efficienza dei componenti. Può comunque accadere che un componente si guasti a causa di malfunzionamento o usura, per eseguire la sostituzione fare riferimento al disegno esecutivo.

Questi sono i componenti che potrebbero necessitare una sostituzione:

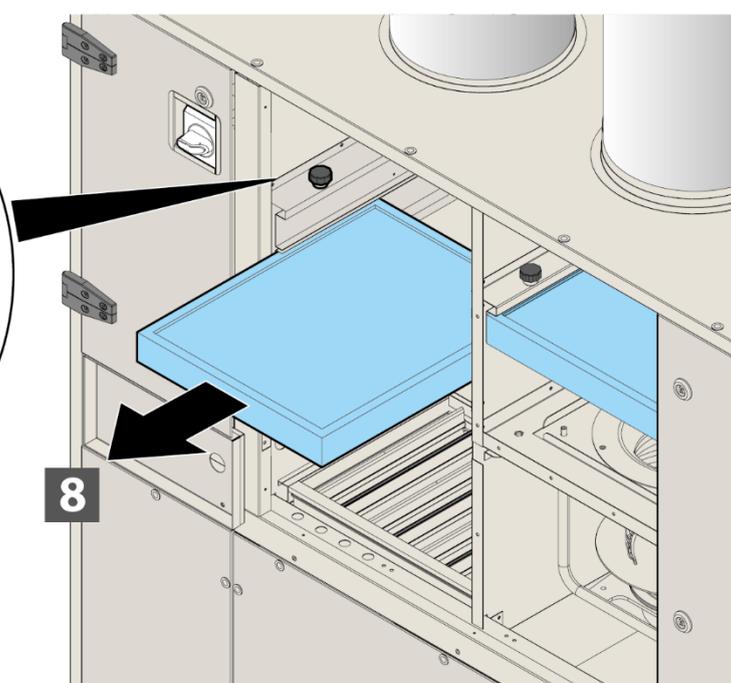
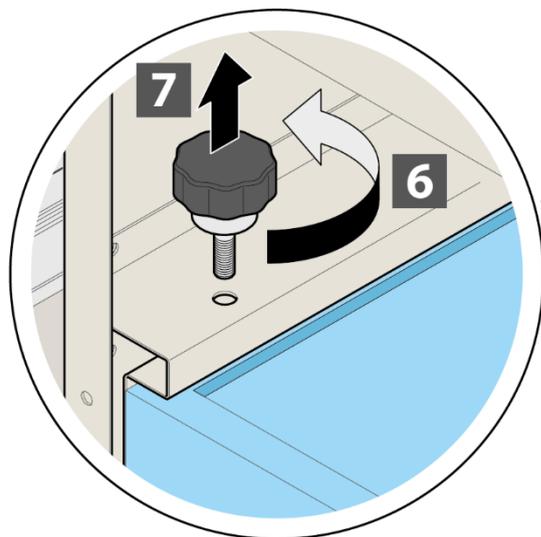
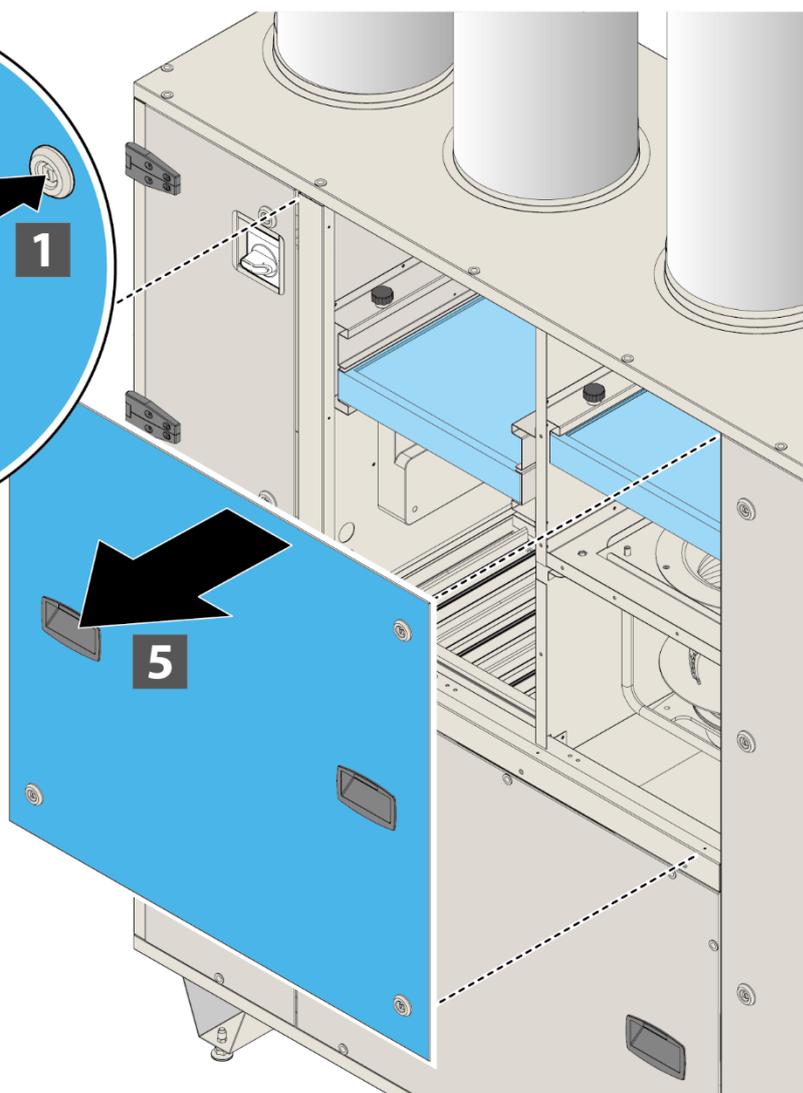
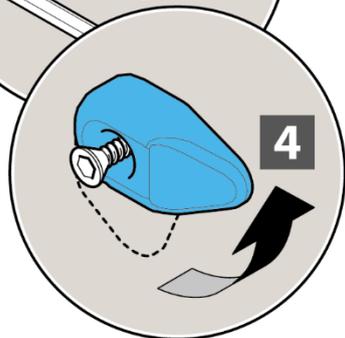
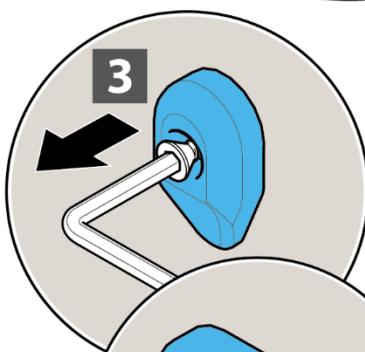
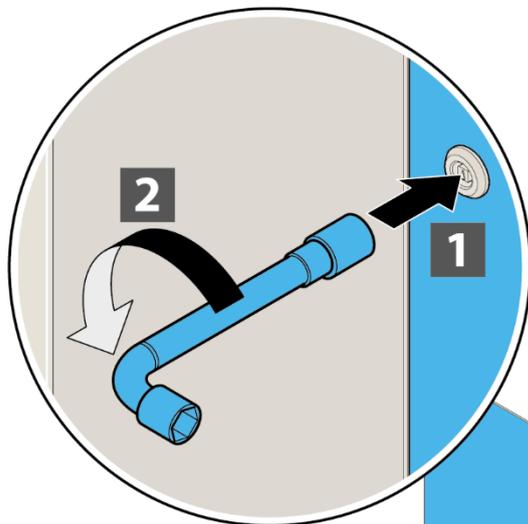
- **18** filtri
- **19** scambiatore
- ventilatori
- serranda di by-pass

Per alcune di queste operazioni, di carattere generale, non si entra nello specifico descrittivo in quanto trattasi di operazioni che rientrano nella capacità e nella competenza professionale del personale preposto ad eseguirle.

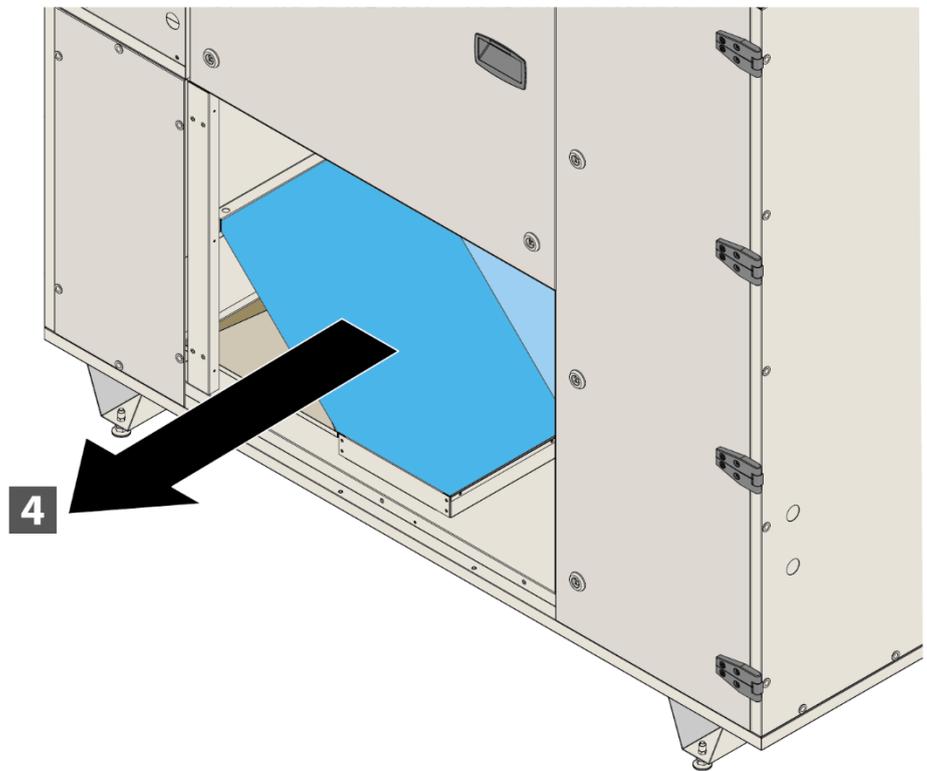
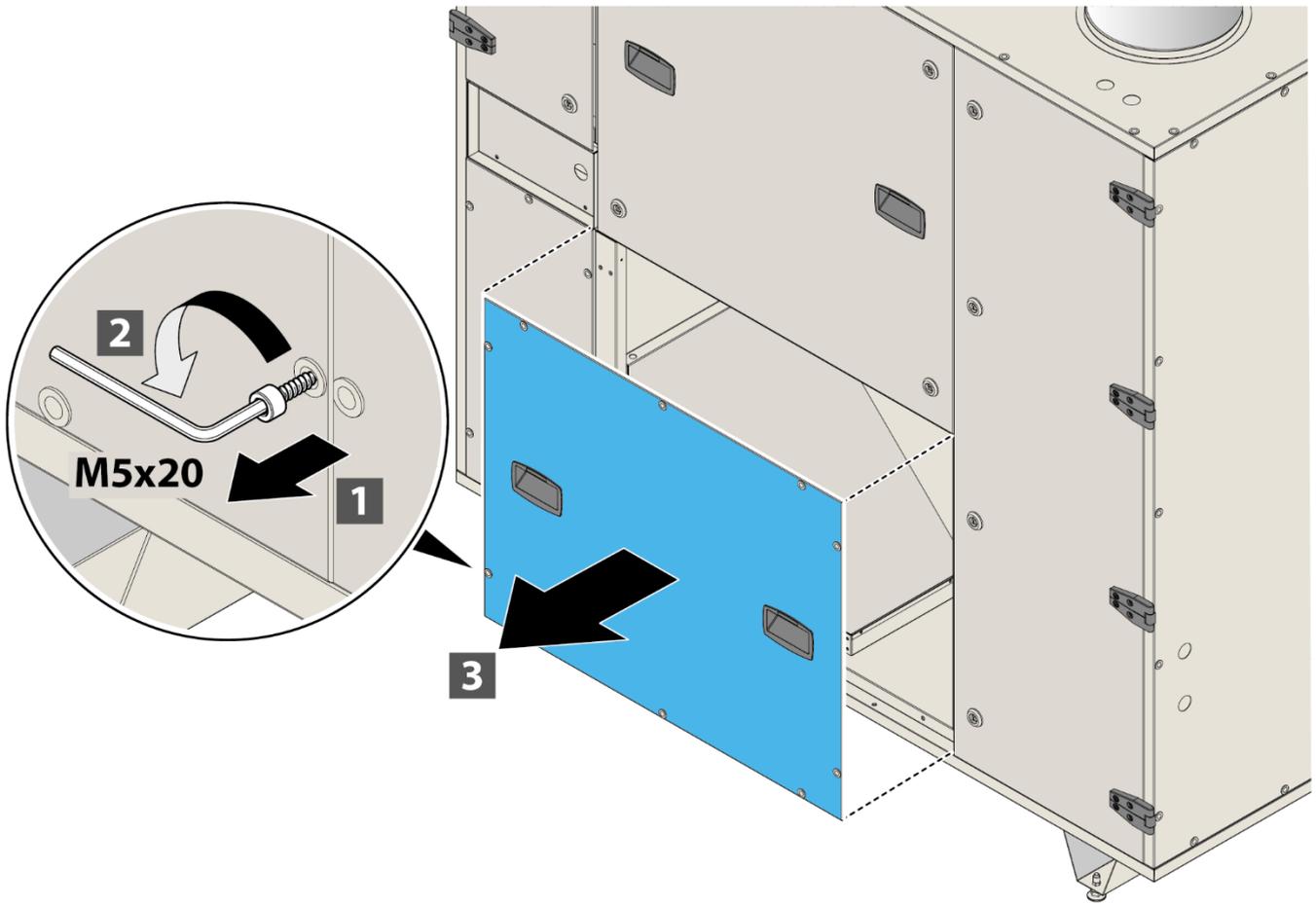
COMPONENTI DI USURA E CONSUMO - RICAMBI

Durante il funzionamento dell'unità vi sono particolari organi meccanici ed elettrici che sono maggiormente soggetti a usura e consumo. Tali organi devono essere tenuti sotto controllo al fine di effettuarne la sostituzione o il ripristino, prima che causino problemi alla corretta funzionalità dell'unità e il conseguente fermo.

Solo per size 5-6-7



18 Smontaggio del filtro



19 Rimozione per la sostituzione

Smaltimento materiali esausti - rifiuti



L'unità è costituita da componenti metallici, plastici ed elettronici.

Tutti questi componenti devono essere smaltiti in conformità con le leggi locali in materia di smaltimento e, ove applicabile, con quelle di recepimento della Direttiva 2012/19/UE (RAEE).

Diagnostica

DIAGNOSTICA GENERALE

L'impianto elettrico dell'unità è costituito da componentistica elettromeccanica di qualità e pertanto è estremamente durevole e affidabile nel tempo.

Nel caso si presentassero anomalie di funzionamento dovute all'avaria di componenti elettrici occorrerà intervenire come segue:

- Controllare lo stato dei fusibili di protezione per l'alimentazione dei circuiti di comando ed eventualmente sostituirli con fusibili delle stesse caratteristiche.
- Controllare che non sia intervenuto l'interruttore di protezione termica del motore o che non siano intervenuti i suoi fusibili.

Se ciò è avvenuto, può essere dovuto a:

- Motore sovraccarico per problemi meccanici. Occorre risolverli.
- Tensione di alimentazione non corretta. Occorre verificare la soglia di intervento della protezione.
- Guasti e/o cortocircuiti nel motore. Individuare e sostituire il componente guasto.

MANUTENZIONE ELETTRICA

Non modificare per alcun motivo l'unità e non adattare ulteriori dispositivi.

Il costruttore non risponde dei malfunzionamenti e dei problemi conseguenti.

Maggiori chiarimenti si possono avere contattando l'assistenza clienti del costruttore.

Tabella individuazione guasti

TIPO GUASTO	COMPONENTE	POSSIBILE CAUSA/SOLUZIONE
LIVELLO DI RUMOROSITÀ	Girante ventilatore	Girante deformata, sbilanciata o allentata
		Boccaglio danneggiato
		Corpi estranei nel ventilatore
	Trasmissione	Motore o ventola non fissato bene
	Cuscinetti	Cuscinetto usurato o deteriorato
	Motore	Tensione di alimentazione errata
		Cuscinetti usurati
		Contatto tra rotore e statore
Canali	Eccessiva velocità nei canali	
	Giunto antivibrante troppo teso	
PORTATA ARIA INSUFFICIENTE	Canali	Perdite di carico superiori alla richiesta
		Serrande chiuse
		Ostruzioni nei canali
	Filtri	troppo sporche
Recuperatore di calore	troppo sporche	
PORTATA ARIA ECCESSIVA	Canali	Perdite di carico inferiori alla richiesta
		Canali sovradimensionati
		Terminali non installati
	Unità	Filtri non inseriti
		Porte di accesso aperte
	Porte di accesso aperte	
EFFICIENZA TERMICA INSUFFICIENTE	Batteria	Errato collegamento tubazioni entrata/uscita
		Batteria sporca
		Presenza di bolle d'aria nei tubi
		Portata aria eccessiva
	Elettropompa	Portata acqua insufficiente
		pressione insufficiente
		Errato senso di rotazione
	Fluido	Temperatura diversa dal progetto
Organi di regolazione errati		
FUORIUSCITA D'ACQUA	Sezione ventilante	Perdita dalla batteria per corrosione
		Trascinamento di gocce dovute a velocità elevata dell'aria
		Intasamento dello scarico di "troppo pieno"

Montaggio degli accessori opzionali



D-EIMOC2009-20_FILTRO AGGIUNTIVO COMPACT TOP

D-EIMOC2009-21_BATTERIE INTERNE ACQUA/DX COMPACT TOP

D-EIMOC2009-22_PRE/POST RISCALDAMENTO ELETTRICO COMPACT TOP

D-EIMOC2009-23_BATTERIA INTERNA DELL'ACQUA POST-RISCALDAMENTO COMPACT TOP

D-EIMOC2009-24_SILENZIATORI COMPACT TOP

D-EIMOC2009-25_SERRANDA DI MISCELAZIONE COMPACT TOP

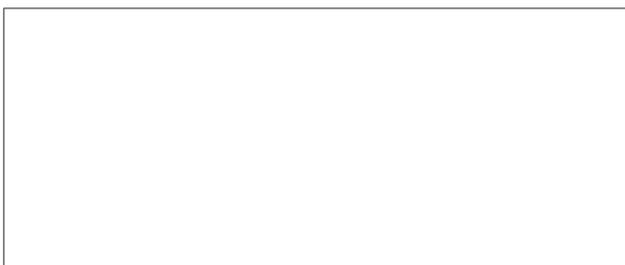
D-EIMOC2009-26_SERRANDA ESTERNA COMPACT TOP

D-EIMOC2009-27_NODO DIGITALE COMPACT TOP

D-EIMOC2009-28_BATTERIA DELL'ACQUA PRE-RISCALDAMENTO COMPACT TOP

D-EIMOC2009-29_INTERRUTTORE ANTIGELO COMPACT TOP

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A. Via Piani S. Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rome) Italia - www.daikinapplied.eu



La presente pubblicazione è redatta solo come supporto tecnico e non costituisce impegno vincolante per Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. ne ha compilato il contenuto al meglio delle proprie conoscenze. Non è fornita alcuna garanzia esplicita o implicita di completezza, precisione, affidabilità del suo contenuto. Tutti i dati e le specifiche in essa riportati sono soggetti a modifiche senza preavviso. Fanno fede i dati comunicati al momento dell'ordine. Daikin Applied Europe S.p.A. respinge esplicitamente qualsiasi responsabilità per qualsiasi danno diretto o indiretto, nel senso più ampio del termine, derivanti o connessi con l'uso e / o l'interpretazione di questa pubblicazione.

Tutto il contenuto è protetto da copyright di Daikin Applied Europe S.p.A.

D-EIMAH01806-22_01IT