

IT7514458-06

07 - 2023

MAJOR LINE™

Manuale di istruzioni



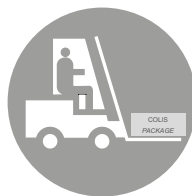
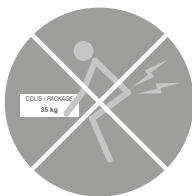
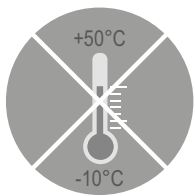
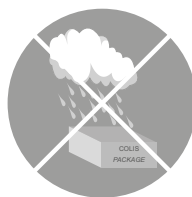
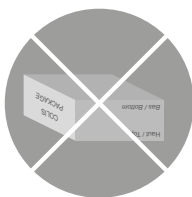


Fig. 1

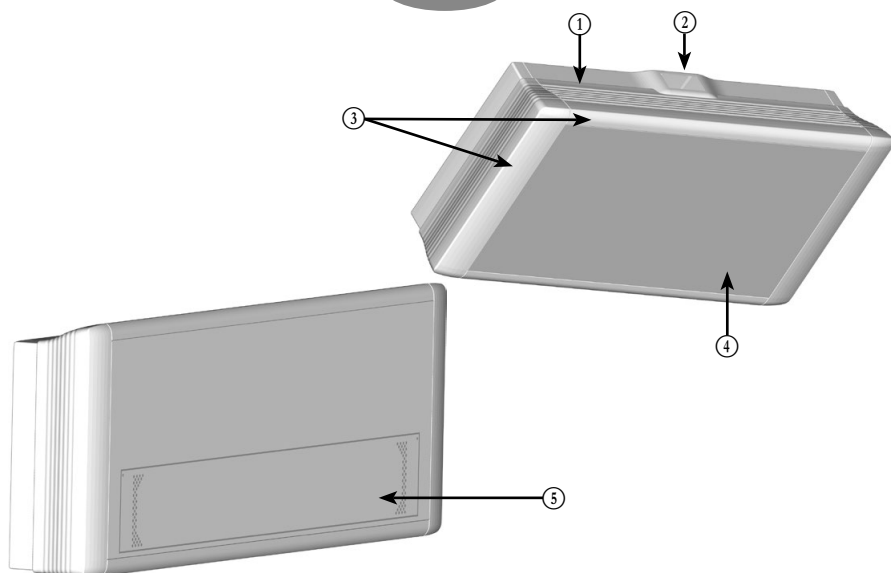


Fig. 2

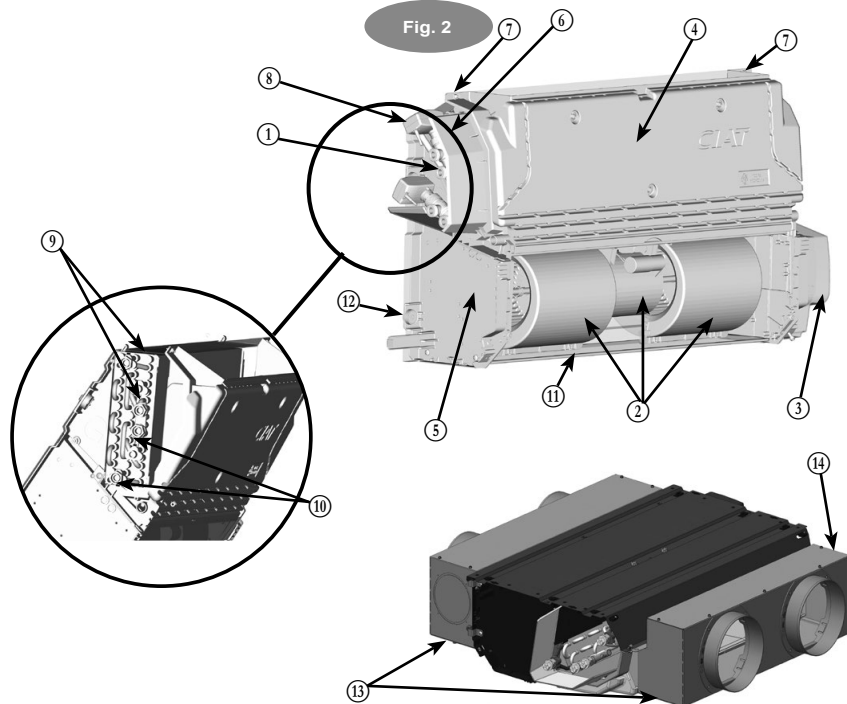


Fig. 3

Ref. produit/Item Ref.	Designation/Description		
7243072	MAJLINE 204P CV1/CH41 4TG		
An/Year	N° série/Serial Nbr	Composants/Components	Repère/Part
2013	02138806/0009		
Moteur/Motor (Ph/Hz/V)	Batterie/Hydro. coil	Fluide/Fluid	
1+N 50/60HZ 230V+T	4TG	EAU	
P. moteur/Motor P. (W)	Elec Element (Ph/Hz/V)	Maxi pressure	
40	SANS	1600000 PA (16BAR)	
I. moteur/Motor I. (A)	Elec Element P. (W)/I. (A)	Cablage/Wiring	
0.26	SANS	V1-V3-V4	
tr. mn - 1/r.p.m.	Elec Diagram	N° Declaration CE	
	7407433		

Fig. 4

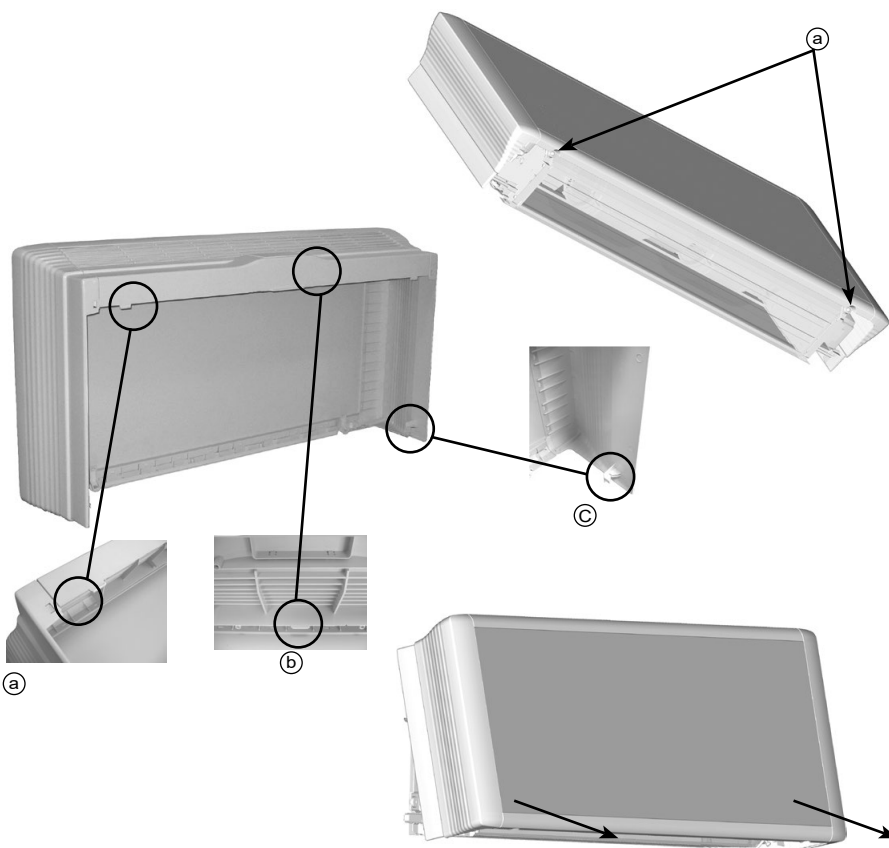


Fig. 5

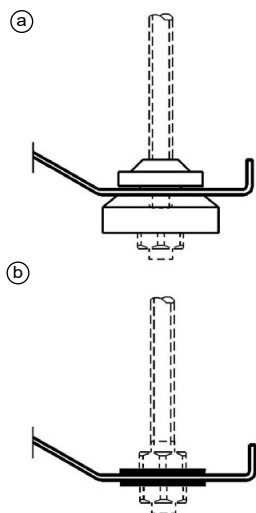


Fig. 6

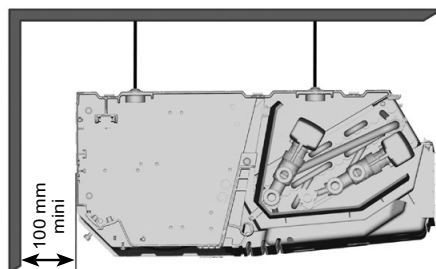


Fig. 7

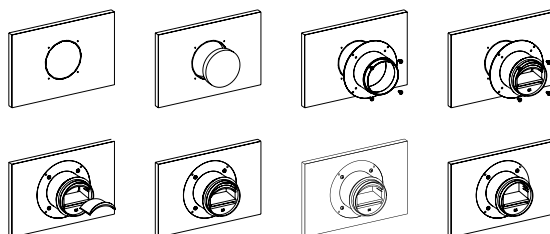


Fig. 8

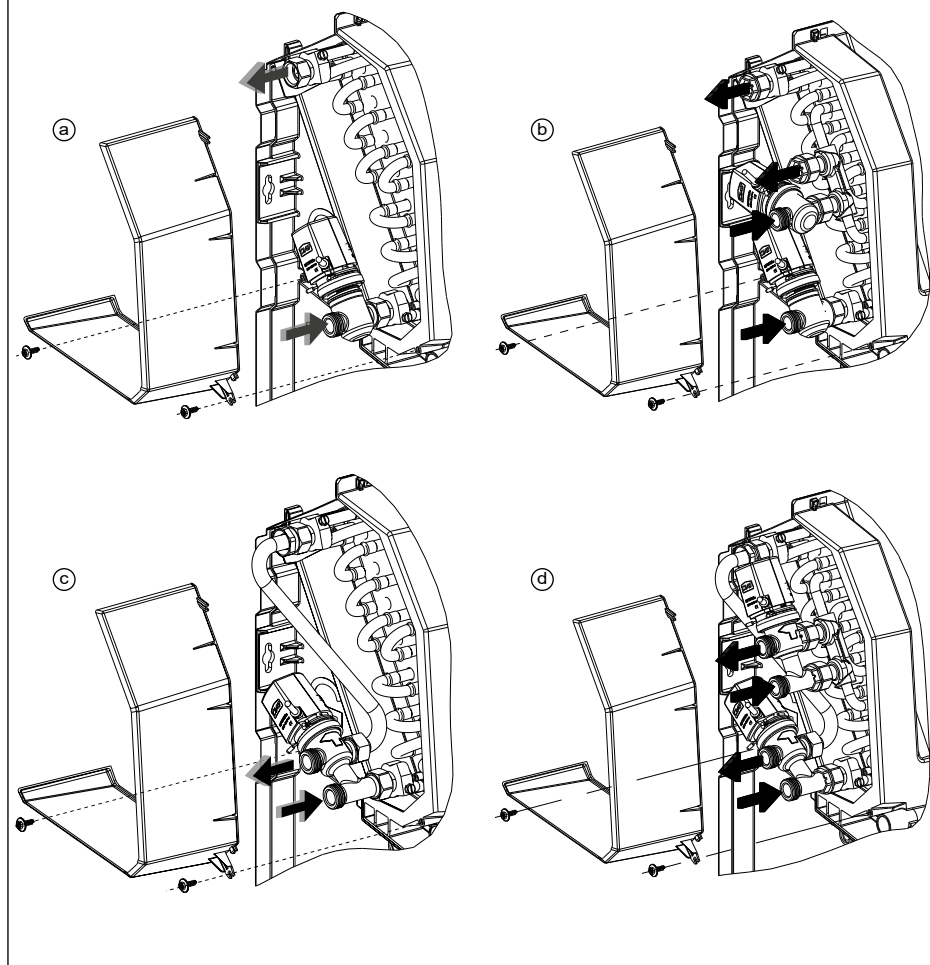


Fig. 9

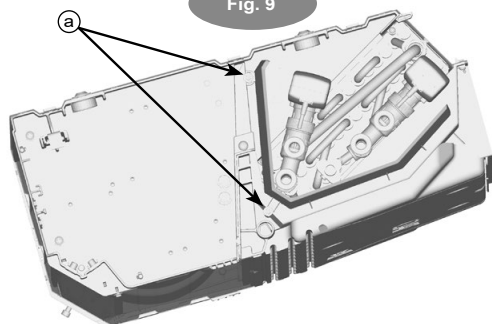


Fig.10

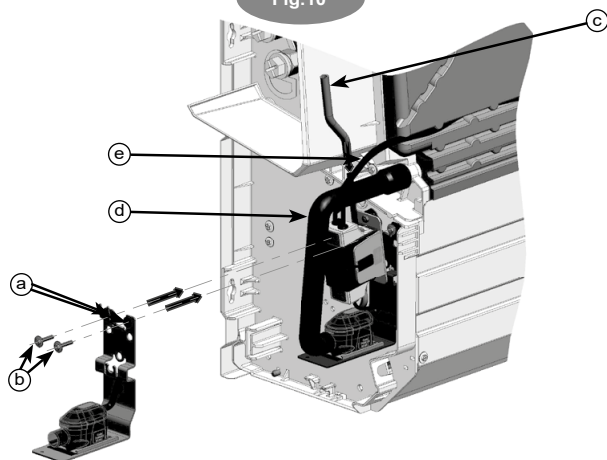


Fig. 11

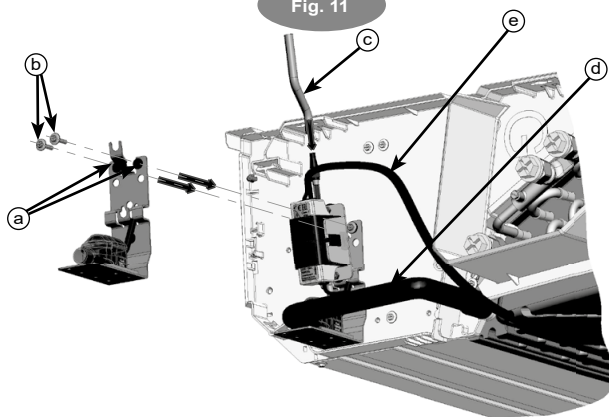


Fig. 12

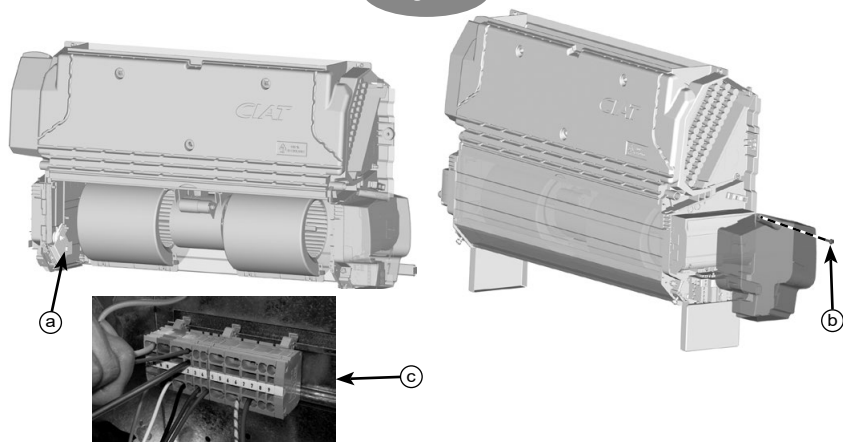


Fig. 13

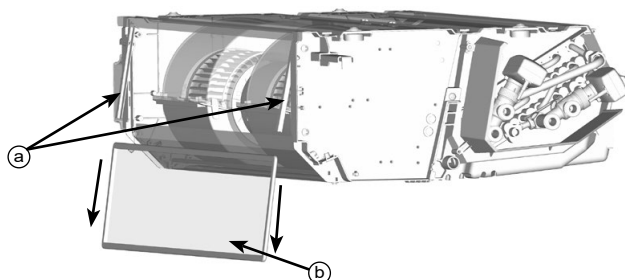


Fig. 14

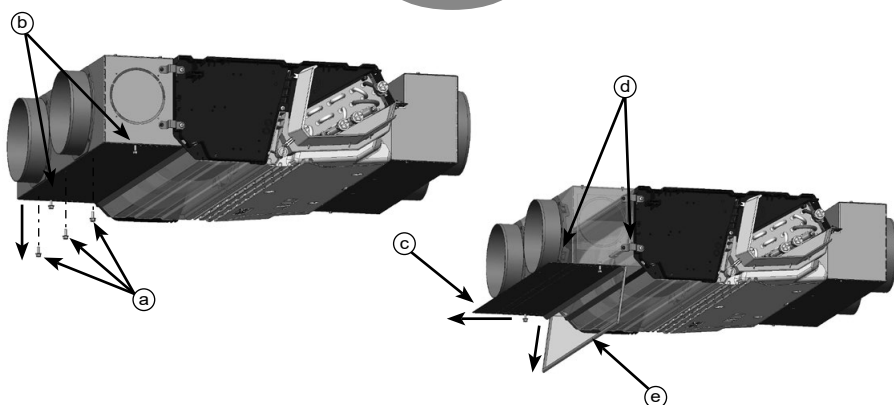


Fig. 15

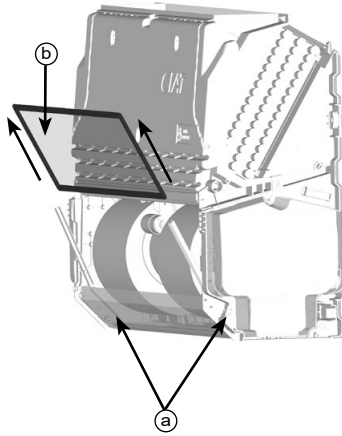


Fig. 16

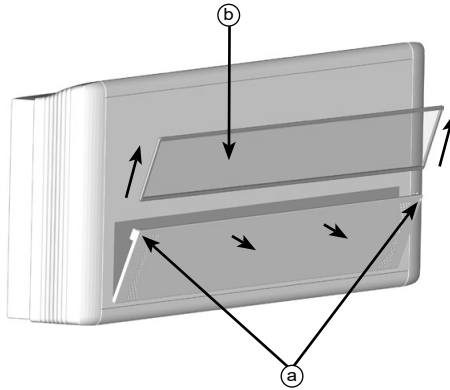


Fig. 17

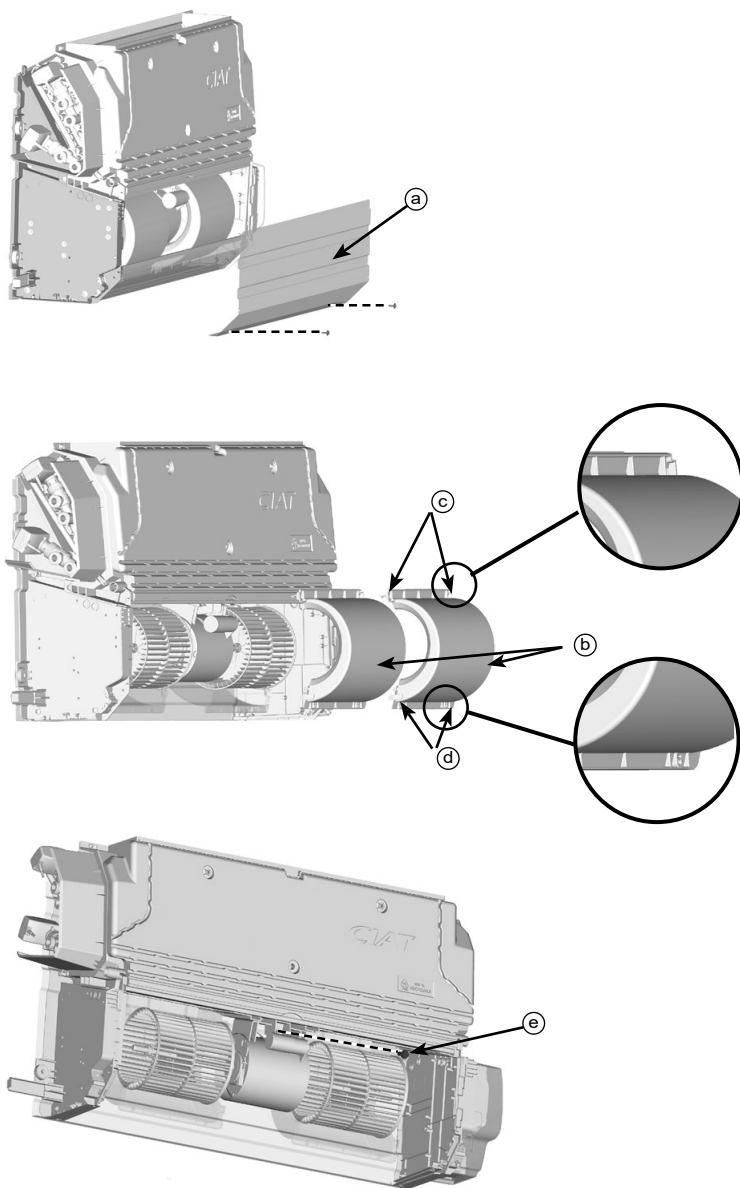
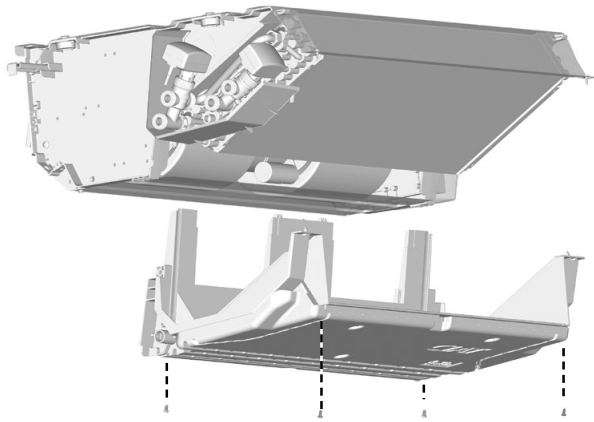


Fig. 18



SOMMARIO

1 - RICEZIONE, CONTROLLI E STOCCAGGIO	14
2 - DESCRIZIONE DELL'UNITÀ.....	15
3 - MOVIMENTAZIONE.....	17
3.1 - Smontaggio e rimontaggio del mantello.....	17
3.2 - Installazione dell'unità	17
4 - COLLEGAMENTO MECCANICO.....	18
5 - COLLEGAMENTI AEREAULICI	19
6 - COLLEGAMENTI IDRAULICI	20
6.1 - Installazione	20
6.2 - Raccomandazioni per i collegamenti idraulici	20
7 - VASCA DI RACCOLTA DELLA CONDENSA.....	22
8 - POMPA DI SCARICO CONDENSA.....	23
9 - COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	24
10 - MANUTENZIONE E CURA.....	28
10.1 - Manutenzione del filtro dell'aria	28
10.2 - Manutenzione del gruppo moto-ventilatore	29
10.3 - Manutenzione della vasca di raccolta della condensa	29
10.4 - Manutenzione della batteria di scambio	29
10.5 - Manutenzione del mantello	29
11 - TEST E GARANZIA	30
12 - CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE	30
13 - CONSIDERAZIONI DI SICUREZZA RELATIVE ALL'ARRESTO DEFINITIVO	31

CIAT Vi ringrazia per l'acquisto di un'unità **MAJOR LINE**. Ci auguriamo che questa unità soddisfi pienamente le Sue aspettative. Per il corretto funzionamento dell'unità, tutti i collegamenti (elettrici, alle reti pubbliche di acqua e gas, ...) dovranno essere realizzati a regola d'arte e risultare conformi alle normative vigenti nel paese di installazione. Per la manutenzione della vostra unità **MAJOR LINE** sarà necessario tenere conto delle raccomandazioni riportate nel presente manuale.

1 - RICEZIONE, CONTROLLI E STOCCAGGIO

L'unità è fornita con un'etichetta sull'imballaggio, che ne riporta tutte le caratteristiche e ne consente l'identificazione. Tutte le unità sono dotate di una targhetta segnaletica. Includere il numero di riferimento riportato sulla targhetta segnaletica in tutta la corrispondenza.

Al ricevimento della merce, il destinatario è tenuto a controllare lo stato della merce consegnata.

- In caso di componenti mancanti, il cliente deve indicare il numero esatto di colli ricevuti.
- Se si riscontrano parti danneggiate o mancanti, il cliente deve obbligatoriamente riportarlo sulla bolla di consegna alla presenza dell'addetto alla consegna e, solo successivamente, firmare la bolla di consegna stessa.



I reclami, come indicato nell'articolo 133 del Codice francese del Commercio, devono essere notificati a mezzo lettera raccomandata al trasportatore entro 3 giorni lavorativi. Le citazioni "con riserva" o "con riserva di disimballo" non hanno alcun valore. Il cliente deve disimballare la merce in presenza dell'addetto alla consegna. I reclami contestati alla consegna devono essere precisi e dettagliati.

2 - DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

Modello CV, CH con mantello (fig. 1)

L'unità **MAJOR LINE** (MJL) che avete appena acquistato fa parte di una gamma di unità di comfort multiuso. Viene utilizzata per riscaldamento, raffrescamento, deumidificazione e filtrazione dell'aria. Comprende una batteria con uno o due circuiti di immissione di acqua calda o fredda e, inoltre, può essere dotata di una resistenza elettrica per il riscaldamento e di una vasta gamma di opzioni.

- | | |
|---|---|
| 1- Griglia di soffiaggio | 4- Pannello anteriore in lamiera preverniciata RAL 9010 |
| 2- Punto di accesso centrale al terminale di comando (regolazione in opzione) | 5- Griglia di ripresa in lamiera perforata per la versione con ricircolo d'aria sul lato anteriore. |
| 3- Flange e longheroni realizzati in ABS PC | |

Modello NCV, NCH senza mantello (fig. 2)

- | | |
|--|---|
| 1- Batteria di scambio | 8- Valvola(e) (opzione o accessorio) |
| 2- Gruppo moto-ventilatore | 9- Vite di sfiato dell'aria |
| 3- Accesso alla morsettiera del motore | 10- Vite di scarico della batteria |
| 4- Vasca condensa principale monoblocco in ABS PC con isolamento rinforzato mediante pannellatura in PSE | 11- Filtro dell'aria |
| 5- Scarico condensati Ø 22mm | 12- Supporto elastico (accessorio) |
| 6- Vasca condensa ausiliaria | 13- Plenum di mandata e di ripresa, montaggio H o U (opzione) |
| 7- Punzonature di fissaggio a parete o a soffitto | 14- Plenum di mandata (accessori) |

Targhetta segnaletica (Fig. 3)

La targhetta segnaletica raggruppa tutte le informazioni necessarie all'identificazione dell'unità e della relativa configurazione. Questa targhetta è posizionata sull'isolamento della vasca condensa. Prima di mettersi in contatto con i nostri servizi di assistenza, rilevare il n. di serie e la designazione.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1- Codice | 7- Riferimento schema elettrico |
| 2- Numero di serie | 8- Cablaggio velocità motore |
| 3- Designazione dell'unità | 9- Pressione massima di servizio |
| 4- Potenza nominale motore | 10- Caratteristiche eventuale batteria elettrica |
| 5- Velocità di rotazione del motore | 11- Dichiarazione CE n. |
| 6- Tipo di batteria | |

2 - DESCRIZIONE DELL'UNITÀ



L'utilizzo di questa unità è consentito ai bambini dagli 8 anni in su e agli adulti con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con scarsa esperienza e conoscenza, purché opportunamente sorvegliati o istruiti in merito a un utilizzo sicuro dell'unità e nella piena consapevolezza dei rischi ivi associati. Non consentire ai bambini di giocare con l'unità. Non consentire ai bambini di effettuare operazioni di pulizia e manutenzione senza supervisione.

Quando la presente unità viene utilizzata in ambienti non supervisionati nei quali sono presenti bambini e animali si raccomanda, nel caso di montaggio a parete con mantello (MJLCV), l'utilizzo del montaggio con piedini + griglie (accessori) in modo da fornire protezione aggiuntiva per impedire l'accesso al filtro. L'elenco dei montaggi e degli accessori è disponibile presso il proprio installatore o nella documentazione di scelta dei prodotti.

In condizioni normali di utilizzo, questa unità è progettata per funzionare in presenza delle seguenti condizioni ambientali:

- Altitudine massima: 2000 m,
- Temperatura minima e massima di stoccaggio: -20 °C / +65 °C,
- Temperatura minima e massima di esercizio: 0 °C / +40 °C,
- Percentuale di umidità massima dell'aria interna ripresa: 27°C BS (bulbo secco) con 65% di UR (umidità relativa)
- Ambiente interno sano (privo di sostanze corrosive).

Questa unità è concepita per un utilizzo al riparo da qualunque tipo di urto durante l'uso. Grado di protezione IP 20 IK02.

Questa unità è concepita per funzionare in un ambiente di sovratensione di categoria II e di livello di inquinamento di grado 2, in conformità alla normativa IEC 664. Per mantenere il livello di inquinamento 2 dell'ambiente sarà necessario proteggere l'unità da spruzzi d'acqua, d'olio e limitare la polvere che potrebbe depositarsi su di essa.

3 - MOVIMENTAZIONE



Per la vostra sicurezza, indossare guanti di protezione!



L'unità deve essere movimentata con attenzione e preferibilmente in orizzontale. Gli urti possono deformare il telaio o il corpo dell'unità, danneggiandone le funzioni primarie e l'aspetto.

3.1 - Smontaggio e rimontaggio del mantello

Durante i lavori di installazione dell'unità sarà necessario rimuovere il mantello e ricollocarlo nel suo imballaggio originale, in modo da proteggerlo dal rischio di graffi. La pellicola di protezione elettrostatica del mantello dovrà imperativamente essere rimossa prima del riposizionamento definitivo del mantello stesso.

Per smontare il mantello (fig. 4):

- **Modello standard, ripresa d'aria sul lato inferiore:** Rimuovere le 2 viti $\frac{1}{4}$ di giro presenti sulla parte bassa del mantello (rif. a). Quindi, inclinare la parte bassa verso di sé e sollevare il mantello.
- **Modello con ripresa d'aria sul lato anteriore:** Smontare la griglia rimuovendo le 2 viti $\frac{1}{4}$ di giro. Ciò consente di accedere alle due viti $\frac{1}{4}$ di giro del mantello: rimuoverle, dopodiché inclinare la parte bassa verso di sé e sollevare il mantello.

Nota: Se l'unità è dotata di una regolazione con terminale a incasso, ricordarsi di scollegare il connettore rapido accessibile sul lato superiore del quadro elettrico.

Per rimontare il mantello (fig. 4)

- Posizionare il mantello inclinandolo (parte bassa verso di sé) e facendo attenzione a centrare correttamente il perno centrale (B),
- Regolare i perni posteriori presenti sul pannello posteriore del telaio (A),
- Raddrizzare il mantello in posizione verticale, in modo che gli angolari del telaio si aggancino alle linguette del mantello (C).

3.2 - Installazione dell'unità

L'unità deve essere sollevata preferibilmente attraverso i fori di fissaggio, e in nessun caso mediante la vasca condensa, i plenum o i collari. (Modello NCH H o NCH U)

È possibile effettuare il montaggio utilizzando un carrello elevatore, facendo però attenzione a non danneggiare l'unità.

4 - COLLEGAMENTO MECCANICO



Per evitare lesioni personali oppure danni all'unità o al locale, i collegamenti idraulici dovranno essere effettuati solamente da personale qualificato.

Modello orizzontale:

L'unità viene installata a soffitto.

L'unità deve essere fissata mediante 4 aste filettate di diametro 6 mm o 8 mm

(non fornite), da fissare alle 4 asole mediante sospensioni elastiche (accessorio).



Non inserire la rondella metallica

Per un modello NCH, verificare che sia possibile rimuovere con facilità le piastre del controsoffitto e di disporre di spazio sufficiente per l'esecuzione degli interventi di riparazione e manutenzione.

Per il modello NCH U, il plenum di mandata deve, inoltre, essere fissato al soffitto mediante un'asta filettata di diametro 6 mm o 8 mm (non fornita), da fissare alla staffa di supporto mediante una sospensione elastica (accessorio, fig. 5 rif. a) o un insieme dado e rondella posizionato su entrambi i lati della staffa di fissaggio (fig. 5 rif. b).

Nota: CIAT raccomanda vivamente l'utilizzo di sospensioni elastiche antivibranti per il fissaggio della staffa, al fine di limitare la trasmissione di vibrazioni attraverso la struttura dell'edificio durante il funzionamento.

Modello verticale:

- Fissaggio a parete mediante 4 viti
- Posato a pavimento con le staffe di montaggio o la scatola di ripresa dell'aria (modello con ripresa dell'aria sul lato inferiore)
- Posato direttamente a pavimento (modello con ripresa sul lato anteriore)



- **Tutte le unità devono essere perfettamente in bolla.**
- **Accertarsi che il lato posteriore dell'unità, in caso di ripresa dell'aria non canalizzata, sia sufficientemente lontano dalla parete (modello orizzontale, montaggio senza scatola di ripresa dell'aria) o dal pavimento (modello verticale, montaggio senza staffe) (min. 100 mm) (fig. 6).**
- **Se è fornita una regolazione con termostato ambiente, posizionarla su di una parete interna (non dietro a una porta) ad un'altezza di 150 cm dal pavimento. Tenerla lontana dalla luce solare e da tutte le fonti termiche.**

5 - COLLEGAMENTI AERAILICI

Qualità dell'aria:

Le unità comfort non sono concepite per trattare l'umidità dell'aria esterna. Il trattamento dell'aria di rinnovo deve essere assicurato da un sistema indipendente, conformemente allo stato dell'arte (vedere gamme delle centrali di trattamento aria **CIAT**).



Su tutti i modelli dotati di plenum è necessario collegare tutti i collari. Nessuno di questi dovrà essere tappato, né alla mandata né alla ripresa dell'aria.

Pre-tagliato aria di rinnovo

la ripresa dell'aria di rinnovo deve essere effettuata su aria pretrattata mediante una centrale di trattamento aria conforme alla norma europea N° 1253/2014.

L'unità non dovrà in nessun caso essere collegata all'aria di rinnovo proveniente dall'esterno.

Montaggio e regolazione dei collari dell'aria di rinnovo (accessori)

- Rimuovere la rondella dal pannello pre-tagliato tagliando i punti di collegamento.
- Fissare il collare con o senza regolatore mediante le 4 viti fornite.
- Rimuovere o lasciare in posizione i cunei necessari ad ottenere la portata desiderata. Il range delle portate è descritto sull'etichetta apposta sulla ghiera.
- 2 cunei corrispondono alla portata minima, 1 cuneo corrisponde alla portata media e l'assenza di cunei corrisponde alla portata massima.
- Per ottenere la portata desiderata, il differenziale di pressione deve essere compreso tra 50 e 100 Pa.
- Fare attenzione a mantenere la posizione "BAS" (inferiore) del regolatore.

6 - COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le batterie sono dotate di collegamenti idraulici di tipo "femmina" con dado girevole a raggio piatto (diametro 1/2" e 3/4" a seconda delle dimensioni) con guarnizioni di tenuta fornite con l'apparecchio, di sfiato dell'aria e di scarico.

In tutti i casi, la circolazione dell'acqua in ogni batteria avviene con l'ingresso in basso e con l'uscita in alto.

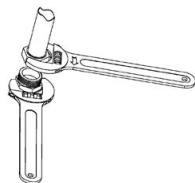
Per installare una valvola di regolazione a faccia piana (kit valvola **CIAT** disponibile) (fig. 8):

- **Valvola a 2 vie:** avvitare la valvola e la guarnizione fornite direttamente sui collegamenti idraulici all'ingresso della batteria (sul lato inferiore):
 - Valvola a 2 vie, versione a 2 tubi (fig. 8a)
 - Valvola a 2 vie, versione a 4 tubi (fig. 8b)
- **Valvola a 3 vie + bypass incorporato:** aggiungere la tubazione in rame (fornita con il kit valvola **CIAT**) prima di montare la valvola:
 - Valvola a 4 vie, versione a 2 tubi (fig. 8c)
 - Valvola a 4 vie, versione a 4 tubi (fig. 8d), sul collegamento freddo della batteria.

6.1 - Installazione

In generale, **CIAT** raccomanda l'applicazione di una coppia di serraggio di 7N.m (max 18N.m) per evitare qualsiasi deterioramento dei raccordi e dello scambiatore.

Durante il collegamento, utilizzare sempre una contro-chiave sull'elemento da collegare, per non torcere il collettore.



Fare attenzione a rispettare la direzione del flusso del fluido indicata sul corpo della valvola. La pressione differenziale massima ammissibile sulle nostre valvole (aperte o chiuse) è di 100 kPa. **CIAT** consiglia di non superare i 60 kPa.

Nel caso di un dispositivo dotato di valvole di regolazione premontate, assicurarsi di verificare il serraggio di raccordi/valvole prima/dopo il collegamento alla rete.

6.2 - Raccomandazioni per i collegamenti idraulici

La progettazione della rete idraulica rappresenta un fattore determinante per il corretto funzionamento dell'impianto. Si consiglia, dunque, di predisporre appositi punti di svuotamento in posizioni appropriate e in numero sufficiente. Si consiglia, inoltre, il montaggio di appositi filtri, come anche di scarichi nei punti alti del circuito, di apposite T di bilanciamento su ciascuna unità **MAJOR LINE** e, se necessario, di valvole di scarico.

Sicurezza relativa alla pressione:

L'installazione deve essere protetta contro qualunque rischio di sovrappressioni. Premunirsi, in particolare, contro i rischi legati alla dilatazione del fluido termovettore e alla pressione idrostatica totale.

Filtrazione:

È necessario prevedere un sistema di filtraggio efficace (raccomandato a 0,5 mm) sull'acqua di alimentazione e sull'acqua di ritorno.

Risciacquo:

È obbligatorio eseguire un risciacquo completo dell'impianto ed effettuarne il riempimento con acqua trattata, in modo da evitare la formazione di calcare o di fanghi fini nel circuito. Durante il risciacquo dell'impianto, aprire la valvola presente sull'unità per evitare l'ingresso di fanghi fini o di calcare nella batteria:

- Se la regolazione non è ancora stata messa sotto tensione, la valvola sarà aperta.
- Se la regolazione è già stata messa sotto tensione, la valvola sarà attiva ("normalmente chiusa"). Per aprirla, sarà necessario intervenire tramite l'organo di regolazione o rimuovendo i motori attuatori dalle valvole.

Riempimento:

Spurgare le batterie al momento della messa in servizio.

Qualità dell'acqua raccomandata per le batterie acqua:

Si consiglia di effettuare un'analisi batteriologica (rilevamento dei ferro-batteri, dei batteri produttori di H_2S e dei batteri solforiduttori) e chimica (per evitare problemi di incrostazione e corrosione) dell'acqua.

- Durezza totale (gradi francesi) $10 < TH < 15$
- Cloruri $[CL^-] < 10 \text{ mg/l}$
- Solfato $[SO_4^{2-}] < 30 \text{ mg/l}$
- Nitrati $[NO_3^-] = 0 \text{ mg/l}$
- Ferro disciolto $< 0,5 \text{ mg/l}$
- Ossigeno disciolto $4 < [O_2] < 9 \text{ mg/l}$
- Anidride carbonica $[CO_2] < 30 \text{ mg/l}$
- Resistività $2000 < \text{Resistività} < 5000 \text{ }\Omega\text{cm}$
- $pH \ 6,9 < pH < 8$

Raccomandazioni riguardanti i limiti di funzionamento:

Temperatura minima dell'acqua all'ingresso della batteria freddo: **5 °C**

Temperatura massima dell'acqua all'ingresso della batteria caldo (applicazione a 2 tubi senza resistenza elettrica): **90 °C**

Temperatura massima dell'acqua all'ingresso della batteria caldo (applicazione a 2 tubi con resistenze elettriche in simultanea): **55 °C** (portata dell'aria min.: 200 m³/h)

Temperatura massima dell'acqua all'ingresso della batteria caldo (applicazione a 4 tubi): **90 °C**

Pressione massima di servizio: **16 bar**

Temperatura min./max. dell'aria interna ripresa: **+0 °C / +40 °C**

Percentuale di umidità massima dell'aria interna ripresa: **27°C BS** (bulbo secco) con **65% di UR** (umidità relativa).

Consigli relativi al funzionamento:

Per evitare qualsiasi rischio di apertura intempestiva degli attuatori termici, controllare che la temperatura dell'aria presente nell'area circostante gli attuatori termici non superi i 50°C. Questo rischio va tenuto presente, in particolare, nel caso di unità collocate in spazi ristretti (es: unità installate in un controsoffitto).

CIAT declina ogni responsabilità in caso di danneggiamenti delle valvole riconducibili ad errori di progettazione della rete idraulica o ad errori di messa in servizio.

Al fine di evitare possibili rischi di formazione di condensa durante il funzionamento con acqua refrigerata, sarà necessario isolare termicamente le canalizzazioni sulla loro intera lunghezza assicurandosi, inoltre, che la tenuta alle estremità sia perfetta. Per impianti con batteria acqua e resistenza elettrica, sconsigliamo l'utilizzo di tubi di polietilene reticolato (PER) per l'alimentazione dell'acqua nelle unità. Ciò poiché un eventuale surriscaldamento della resistenza elettrica potrebbe provocare un breve aumento della temperatura. Tale aumento può comportare un rapido deterioramento delle caratteristiche del tubo in PER in prossimità dell'unità, fino a provocarne l'esplosione. Consigliamo il collegamento idraulico della batteria con flessibili in treccia in acciaio inossidabile o equivalente.

7 - VASCA DI RACCOLTA DELLA CONDENZA

L'unità **MAJOR LINE** è dotata di una vasca in polimero inclinata e senza ritenzione dell'acqua, dotata di un bocchettone di scarico (con Ø22 mm esterno) e di un tappo.

Al momento della ricezione dell'unità la vasca viene fornita tappata da entrambi i lati (2 tappi), ed è dunque imperativo rimuovere il tappo relativo al lato del collegamento idraulico scelto.



In caso di modifica del lato del collegamento idraulico, non dimenticare di posizionare il tappo sul lato opposto.

Il collegamento può avvenire sul lato sinistro oppure sul lato destro dell'unità. La canalizzazione di scarico può essere indipendente per ogni unità, oppure collegata ad una tubazione flessibile principale di scarico. Utilizzare un tubo di scarico trasparente e/o rigido, nonché distinto da una pendenza minima di 1 cm/m e con un dislivello costante lungo l'intero percorso. Predisporre un sifone di almeno 5 cm per evitare mandate di gas oppure odori sgradevoli.

Occorre installare una vasca ausiliaria sul lato degli attacchi utilizzando le 2 viti (fig. 09, rif. a).

8 - POMPA DI SCARICO CONDENZA

Le unità **MAJOR LINE** possono essere dotate di una pompa di scarico.

Caratteristiche tecniche:

- Portata massima di 8,5 l/h per un'altezza di pompaggio di 2 metri e una lunghezza massima orizzontale della tubazione di 5 metri.
- Portata massima di 7 l/h per un'altezza di pompaggio di 4 metri e una lunghezza massima orizzontale della tubazione di 5 metri.

Consultare la seguente tabella per i diversi punti di funzionamento.

Tabella delle portate reali nel caso di una pompa collegata mediante un tubo in PVC con Ø interno di ➔ 6 mm.

Prestazioni della pompa: Portata d'acqua in litri all'ora (-15% / +20%)				
Altezza di mandata	Lunghezza orizzontale della tubazione di mandata			
	5 m	10 m	20 m	30 m
1 metro	10,4	9,1	8,3	7,3
2 metri	8,5	7,8	7	6,4
3 metri	7,9	7,1	6,3	5,8
4 metri	7	6	5,3	4,9



Accertarsi che la portata di mandata dell'acqua nella selezione termica corrisponda allo specifico caso di applicazione

Nota: questo accessorio deve essere obbligatoriamente associato ad un comando valvola, al fine di consentire l'asservimento della sicurezza superiore alla chiusura della valvola (arresto della condensa).

Nel caso di condizioni di funzionamento all'esterno degli intervalli di temperatura e di umidità relativa consigliati (pagina It-7) è necessario isolare il tubo di mandata al fine di evitare la formazione di condensa, cosa che potrebbe danneggiare l'impianto e la pompa. Consigliamo l'utilizzo di un tubo trasparente di tipo in PVC cristal con un diametro interno di 6 mm e un diametro esterno di 9 mm. È assolutamente necessario garantire la tenuta dei collegamenti alla pompa; a tal fine, è possibile utilizzare un collare

Montaggio della pompa, modello verticale (fig. 10) e modello orizzontale (fig. 11):

Nel caso in cui quest'ultima sia fornita separatamente sotto forma di kit, avvitare l'insieme sull'unità mediante i 2 blocchi (rif. a) e le 2 viti (rif. b), quindi collegare il tubo flessibile di collegamento alla vasca condensa (rif. d). Collegare un tubo flessibile di scarico trasparente (non fornito (rif. c)) con un diametro interno di 6 mm tra la mandata della pompa e il condotto dell'acqua di scarico.

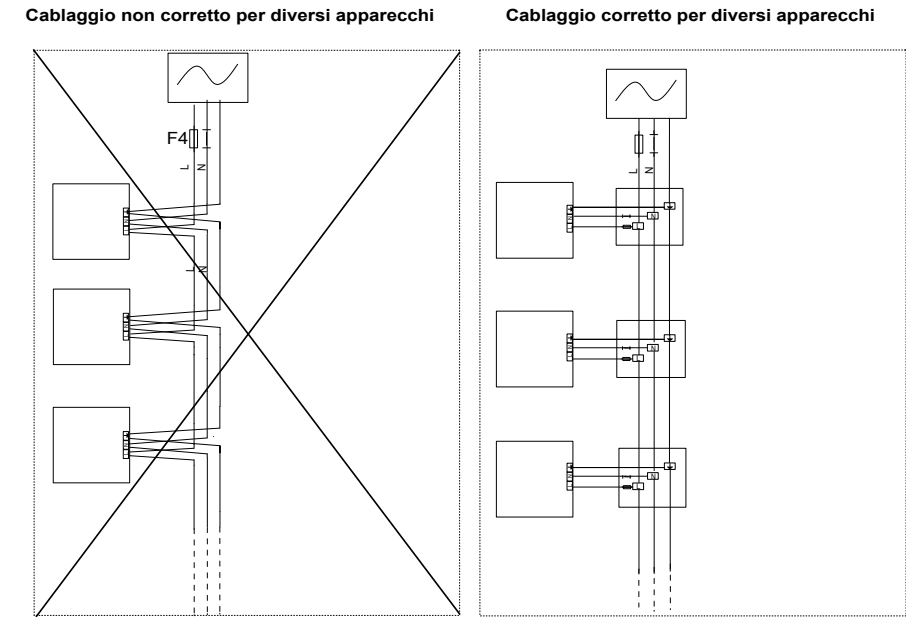
Infine, collegare i cavi elettrici (rif. e) in base allo schema fornito insieme all'unità.



Questo tubo flessibile non deve risultare pizzicato oppure essere a contatto con l'unità o con altri componenti esterni. Effettuare i collegamenti secondo lo schema elettrico allegato.

9 - COLLEGAMENTI ELETTRICI

Schema elettrico per il collegamento di diverse unità



- Accertarsi, prima di qualunque intervento, che l'alimentazione elettrica dell'unità sia disinserita.
- Il personale che interviene sui collegamenti elettrici deve essere abilitato a realizzare in assoluta sicurezza le operazioni di installazione e di manutenzione.

Come indicato sulla targhetta segnaletica, collegare l'unità solamente ad un'alimentazione monofase con tensione 230V (230/1/50Hz-60Hz).

MAJOR LINE	Velocità motore	Motore asincrono AC (230V/50Hz)						Motore brushless HEE (230V/50Hz)					
		102/104	202/204	302/304	402/404	502/504	602/604	102/104	202/204	302/304	402/404	502/504	602/604
Potenza assorbita durante il funzionamento (W)	V5	33	58	88	106	108	135	11	25	32	77	90	100
	V4	31	41	67	93	94	114	9	15	22	63	80	75
	V3	29	36	52	80	79	99	6	11	13	36	42	55
	V2	27	31	42	72	72	88	5	8	7	21	26	32
	V1	26	27	35	63	63	77	4	5	3	11	13	16
Max. intensità assorbita (A)	V5	0,14	0,25	0,38	0,46	0,47	0,59	0,11	0,20	0,29	0,62	0,71	0,74
	V4	0,13	0,18	0,29	0,40	0,41	0,50	0,09	0,13	0,20	0,50	0,62	0,67
	V3	0,13	0,16	0,23	0,35	0,34	0,43	0,07	0,11	0,13	0,30	0,35	0,44
	V2	0,12	0,13	0,18	0,31	0,31	0,38	0,06	0,09	0,08	0,19	0,21	0,27
	V1	0,11	0,12	0,15	0,27	0,27	0,33	0,06	0,06	0,06	0,11	0,13	0,16

La messa a terra dell'unità è obbligatoria. CIAT declina ogni responsabilità per incidenti conseguenti alla mancata messa a terra dell'unità o ad una messa a terra non corretta. Attenersi sempre allo schema elettrico fornito con l'unità.

9 - COLLEGAMENTI ELETTRICI

Per accedere alla morsettiera elettrica:



Scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica.

Smontare il mantello (fig. 4) nel caso di un'unità CV/CH.

Rimuovere la vite del carter del quadro elettrico (fig. 12b).

Modifica delle velocità del motore:

Utilizzare obbligatoriamente un cacciavite piatto da elettricista per le operazioni di cablaggio.

MAJOR LINE offre la scelta tra due tecnologie di motore, asincrono o Brushless (a basso consumo).

■ Il motore asincrono:

Per ottimizzare le prestazioni dell'unità e in base al tipo di regolazione utilizzata, l'unità dispone di 5 velocità numerate da V1 a V5 riportate sulla morsettiera di collegamento nel quadro elettrico (V1 = bassa velocità e V5 = alta velocità).

Il cliente deve cablare le velocità del suo termostato nella parte superiore della morsettiera da V1 a V5.

Per aprire un punto di collegamento e modificare il cablaggio (Fig. 12c).

- Introdurre la punta di un cacciavite piatto nel foro situato esattamente al di sotto del cavo da rimuovere, liberare il cavo e spostarlo sul riferimento della velocità desiderata.
- Introdurre nuovamente il cacciavite nel foro situato esattamente al di sotto della velocità desiderata, inserire il cavo e togliere il cacciavite; ciò garantirà un contatto sicuro.

Ripetere l'operazione per le rimanenti velocità del cliente.



I fili provenienti dal motore e diretti ai morsetti da V1 a V5 non devono mai essere collegati tra loro.



È obbligatorio riposizionare il carter del quadro elettrico dopo aver completato tutte le operazioni di cablaggio e di regolazione.

■ Il Motore Brushless:

Dispone di un'unità di regolazione elettronica della velocità del motore che impiega un segnale di controllo 0-10 V, oppure di una regolazione ON/OFF a 3 velocità (selezione a cura del cliente in base al regolatore o al termostato utilizzato insieme all'unità).

- Regolatore o termostato per regolazione ON/OFF a 3 velocità:

Accendere l'unità e selezionare la velocità di ventilazione da modificare utilizzando il termostato.

Utilizzare l'accessorio "Unità di regolazione della velocità **CIAT**", fornito come opzione, per regolare le singole velocità (giri/min.) in base alle istruzioni incluse con l'unità di regolazione della velocità.

- Con un regolatore che gestisce un segnale di comando 0-10V:

Le informazioni sulla tensione del set-point 0-10V vengono fornite dal regolatore stesso. Fare riferimento alle istruzioni di funzionamento e di configurazione fornite dal costruttore.



Con l'utilizzo di resistenze elettriche di riscaldamento, la regolazione della velocità più bassa non deve mai essere inferiore a 400 giri/min.

Per evitare qualsiasi rischio di danneggiamento, non collegare mai in parallelo più motori asincroni o brushless di ventilconvettori sullo stesso termostato.

9 - COLLEGAMENTI ELETTRICI

NOTA IMPORTANTE: MOTORE BRUSHLESS

Il collegamento elettrico delle Unità di Comfort **CIAT** deve essere effettuato in conformità alla norma internazionale di riferimento IEC 60364 (Impianti elettrici negli edifici). La corrente di fuga di tutte le nostre unità di comfort è conforme ai requisiti della norma IEC 60335-2-40 (Sicurezza degli apparecchi per uso domestico e similari):

- Unità di comfort completa (con resistenze elettriche) dotata di un motore con velocità multiple: corrente di fuga massima = 2mA.
- Unità di comfort completa (con resistenze elettriche) dotata di un motore HEE (tecnologia Brushless): corrente di fuga massima = 3,5 mA.

Compatibilità elettromagnetica secondo la Norma sulle Emissioni 61000-6-3 EN 550141-1, classe utensile e Immunità 61000-6-1 (classe ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera).



La conformità dell'unità alle normative in precedenza indicate non garantisce in alcun caso la conformità dell'intero impianto (a causa di molti altri fattori non dipendenti dall'unità di cui potrebbe essere necessario tenere conto).

Di conseguenza, l'installatore deve rispettare le usuali raccomandazioni in modo da garantire questa conformità.

Sicurezza elettrica:

Per garantire la sicurezza dell'utilizzatore, la messa a terra è obbligatoria.

L'impianto deve essere dotato di un dispositivo di protezione contro i difetti di messa a terra.

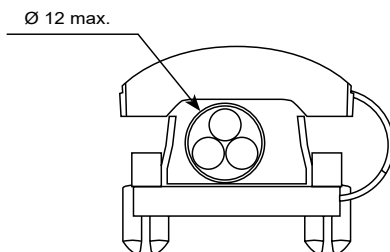
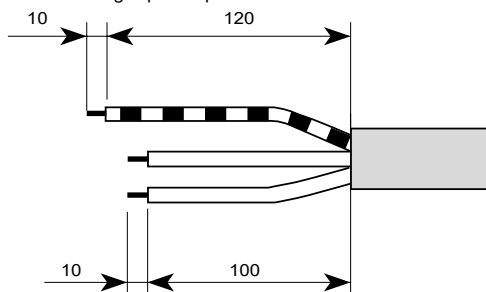
È necessario che l'impianto sia dotato di un dispositivo di sezionamento facilmente accessibile tra l'alimentazione e la rete elettrica a 230 VAC. Il dispositivo di sezionamento deve scollegare simultaneamente i due poli (fase e neutro) ed essere distinto da una distanza tra i contatti pari ad almeno 3 mm, in conformità alle istruzioni di installazione.

Il cavo di alimentazione di rete deve essere di tipo a 3 conduttori (blu, marrone, verde/giallo), di sezione e di tipo conformi alle caratteristiche specificate dalle normative EN o IEC applicabili. Per determinare la massima intensità assorbita, fare riferimento alla scheda di selezione o alla targhetta segnaletica. Il cavo deve essere introdotto nel quadro tramite il foro circolare (munito di un passacavo di protezione) e fissato nel dispositivo di arresto di trazione dedicato.

Il suo diametro massimo deve essere pari a 12 mm. Quest'ultimo dovrà essere serrato lentamente e con una coppia non superiore a 0,8 Nm.

Collegamento

Effettuare i collegamenti elettrici ai connettori in base allo schema elettrico di seguito riportato, dopodiché bloccare i fili mediante gli speciali passacavi.



Cavo di alimentazione

9 - COLLEGAMENTI ELETTRICI



Prima di effettuare qualsiasi altro collegamento elettrico, eseguire la messa a terra.

Accertarsi che la parte spelata del cavo GIALLO/VERDE sia più lunga rispetto alle altre.

I cavi di collegamento elettrico devono essere di tipo H05 VVF con isolamento in PVC, in base alla normativa EN 60335-2-40.

Il cavo di potenza deve essere distinto da una sezione pari ad almeno 2,5 mm².

Se l'unità interna è provvista di riscaldamento elettrico, l'alimentazione di potenza è unica; accertarsi, in tal caso, che il cavo di alimentazione sia correttamente dimensionato.

Istruzioni generali relative alla sicurezza per le unità dotate di resistenze elettriche:

- Asservimento al ventilatore: la resistenza elettrica (a 1 o 2 elementi) deve essere obbligatoriamente asservita al ventilatore. Qualsiasi arresto volontario o accidentale del gruppo moto-ventilatore deve comportare obbligatoriamente l'interruzione dell'alimentazione delle resistenze elettriche e una post-ventilazione.
- Per un corretto funzionamento simultaneo di acqua calda + resistenze elettriche, sono raccomandati solo regimi a bassa temperatura, al fine di assicurare il corretto funzionamento dei nostri dispositivi di sicurezza.
- La protezione contro il surriscaldamento accidentale delle unità dotate di resistenze viene garantita mediante 2 termostati limitatori di temperatura (fig. 12, rif. a) posizionati sempre a lato del quadro elettrico. L'eventuale riarmo dei termostati andrà effettuato solo dopo aver individuato le cause del surriscaldamento che ne hanno comportato l'attivazione:
 - Messa sotto tensione in assenza di ventilazione.
 - Intasamento parziale del filtro.
 - Regolazione che arresta simultaneamente la batteria e il ventilatore.



Non collegare mai in parallelo sullo stesso termostato vari motori di ventilconvettori.

10 - MANUTENZIONE E CURA

L'unità deve essere sottoposta a manutenzione periodica tra le stagioni di riscaldamento e quelle di raffreddamento. In particolare, devono essere controllati i componenti soggetti a intasamento (filtro, vasca condensa, batteria, pompa dei condensati, ecc.).



Prima di qualsiasi intervento accertarsi di scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica e idraulica, dopodiché attendere almeno

20 min per intervenire sulle resistenze o in prossimità di esse.



Per la vostra sicurezza, indossate dei guanti di protezione per evitare il rischio di ustioni dovute alle tubazioni calde.

10.1 - Manutenzione del filtro dell'aria

Il filtro è un componente chiave per il corretto funzionamento dell'unità. In sua assenza, infatti, sussiste un rischio di intasamento della batteria di scambio.

Si raccomanda di effettuare la sostituzione del filtro tra una stagione di funzionamento e l'altra. Nel caso di una manutenzione più ravvicinata, il filtro può essere pulito passando la bocchetta di un aspiratore nel senso inverso rispetto a quello del passaggio dell'aria. Controllare regolarmente l'aspetto del filtro. La frequenza consigliata per la pulizia dipenderà dal luogo di installazione dell'unità e delle sue condizioni operative.

Per i modelli NCH dotati di plenum alla ripresa l'unità può, su richiesta del cliente, essere fornita senza filtro. Il cliente deve garantire una filtrazione di livello almeno pari a G3. Il mancato rispetto di questa prescrizione comporterà la perdita della copertura della garanzia del motore. In nessun caso il filtro deve essere pulito con dell'acqua o qualsiasi detergente che potrebbe contribuire alla proliferazione dei batteri.

Ripresa d'aria standard (fig. 13):

Modello orizzontale:

Smontaggio del filtro dal lato posteriore dell'unità: ruotare le guide (rif. a) e fare scorrere il filtro (rif. b) verso il basso liberandolo, così, dalle guide stesse.

Modello verticale:

Smontaggio del filtro dall'interno dell'unità: ruotare le guide e fare scorrere il filtro verso di sé liberandolo, così, dalle guide stesse.

Modello NCH H o NCH U (fig. 14):

Rimuovere le viti presenti sul bordo del plenum (rif. a) e allentare parzialmente le viti presenti sui lati del plenum (rif. b).

Fare scorrere il pannello inferiore del plenum (rif. c) per consentire l'accesso alla parte posteriore dell'unità. Ruotare le guide (rif. d) e liberare il filtro (rif. c) tirandolo verso il basso.

Modello verticale:

Per rimuovere il filtro, ruotare le guide (rif. a) e liberare il filtro (rif. b) tirandolo verso l'alto.

Modello orizzontale:

Per rimuovere il filtro, ruotare le guide e liberare il filtro tirandolo verso di sé.



Per rimontare il filtro, agganciare bene le guide in modo da bloccarle.

Ripresa d'aria sul lato anteriore, modello a mobiletto (fig. 16):

Ruotare le 2 viti 1/4 di giro (rif. a), ruotare la griglia e rimuovere il filtro (rif. b) dal relativo alloggiamento.

10.2 - Manutenzione del gruppo moto-ventilatore

Controllare periodicamente la pulizia delle giranti e del motore. Se necessario, pulirle utilizzando un aspirapolvere, prestando attenzione a non danneggiarle. Il motore elettrico non richiede alcuna manutenzione particolare.

Smontaggio del gruppo moto-ventilatore (fig. 17):

- Scollegare i fili del motore (sulla morsetteria) dopo aver tolto la tensione all'unità.
- Rimuovere il filtro dell'aria (vedere la sezione relativa alla manutenzione del filtro).
- Rimuovere il pannello anteriore del gruppo moto-ventilatore (rif. a).
- Rimuovere la/le 1/2 spirali (rif. b) sganciando i 2 perni con un utensile (cacciavite) (rif. c) e le 2 clip di smontaggio (rif. d).
- Svitare le viti di ritegno del motore (rif. e).
- Rimuovere il gruppo motore/girante dall'apparecchio.

Per il rimontaggio del gruppo moto-ventilatore, procedere in modo inverso.

10.3 - Manutenzione della vasca di raccolta della condensa

La vasca condensa deve rimanere pulita. Pulire completamente la vasca di plastica e i suoi manicotti utilizzando prodotti detergenti a base di acqua e non abrasivi.

La pulizia deve avvenire a vasca smontata, svitando le 2 viti laterali e le 2 viti anteriori della vasca stessa (fig. 18).

Verificare inoltre periodicamente che il tubo di scarico non sia ostruito, né piegato, né ristretto e presenti l'inclinazione richiesta di $-0^\circ / +2^\circ$ sull'intera lunghezza.

Prima di accendere l'unità, verificare che l'acqua confluisca correttamente nella vasca dei condensati versandovi dell'acqua.

10.4 - Manutenzione della batteria di scambio

Una batteria pulita rappresenta un componente cruciale per il rendimento dell'unità. Se necessario, pulire la batteria utilizzando un aspirapolvere, prestando attenzione a non danneggiare le alette.

Se occorre smontare la batteria in caso di perdite:

- Scollegare la batteria acqua e lo scarico dei condensati.
- Smontare il gruppo moto-ventilatore (vedere la sezione sopra riportata)
- Smontare la vasca condensa (vedere la sezione sopra riportata)
- Svitare le viti laterali della batteria di scambio e svincolare quest'ultima dal relativo alloggiamento tra le staffe di montaggio dell'unità.

Nota: È possibile procedere allo smontaggio della vasca condensa senza aver prima rimosso la batteria di scambio.

10.5 - Manutenzione del mantello

Per garantire un buon aspetto estetico dell'unità, passare una spugna umida e leggermente insaponata, dopodiché lucidare con un panno morbido e asciutto. Utilizzare prodotti detergenti a base d'acqua e non abrasivi.

11 - TEST E GARANZIA

Tutte le nostre unità vengono sottoposte a test e a collaudo prima di lasciare la fabbrica.

Sono coperte da garanzia contro ogni difetto di fabbricazione. **CIAT** declina ogni responsabilità in caso di qualunque tipo di corrosione. La garanzia **CIAT** non copre danni risultanti da un errato collegamento elettrico, da una protezione elettrica o termica inadeguata o dal mancato utilizzo di filtri dell'aria.

La garanzia **CIAT** copre i motori nei casi contemplati dalla garanzia del relativo fornitore.

L'installatore non deve mai intervenire sul motore. Diversamente, si perderà il beneficio dell'eventuale garanzia.

12 - CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE



Dichiarazione di conformità UE

Questa unità è conforme alle disposizioni delle direttive europee:

2006/42/CE (Macchine)

2014/30/UE (CEM)

2011/65/UE (RoHS)

2009/125/CE (Eco Design) e Normativa 327/2011/UE

REGOLAMENTO (CE) N°1907/2006 (REACH)



UK Declaration of Conformity

This unit complies with the requirements of:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019, and following amendments

UK REACH Regulations 2019

UK Importer:

Toshiba Carrier UK Ltd, Porsham Close, Roborough, Plymouth, PL6 7DB

13 - CONSIDERAZIONI DI SICUREZZA RELATIVE ALL'ARRESTO DEFINITIVO

Separare le unità dalle loro fonti di energia, farle raffreddare, poi svuotarle completamente.

SMONTAGGIO

Non lavorare mai su un'unità che è ancora sotto tensione.

Rispettare le leggi e le regolamentazioni locali in materia ambientale.

Presenza di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (DEEE): al termine della durata utile, gli apparecchi devono essere disinstallati e puliti dai fluidi da parte di professionisti, quindi trattati da società autorizzate specializzate nel trattamento di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (DEEE).

Accertarsi che nessun componente dell'unità possa essere reimpiegato per altri usi.

Separare i componenti in base al materiale per un successivo riciclaggio o smaltimento secondo le leggi in vigore.

Materiali da recuperare per il riciclaggio - Acciaio - Rame - Ottone - Alluminio - Materiali plastici - Isolanti.

Le proporzioni dei materiali di ciascun apparecchio sono indicate nella scheda del profilo ambientale del prodotto (PEP) accessibile sul sito internet: <http://www.pep-ecopassport.org/fr/consulter-les-pep/> oppure su richiesta presso i nostri servizi post-vendita.

Gli eventuali fluidi contaminati devono essere eliminati da parte di professionisti.

Il sistema di gestione della qualità del sito di assemblaggio di questo prodotto è stato certificato in conformità ai requisiti della norma ISO 9001 (ultima versione in vigore) dopo una valutazione condotta da una terza parte indipendente autorizzata.

Il sistema di gestione ambientale del sito di assemblaggio di questo prodotto è stato certificato in conformità ai requisiti della norma ISO 14001 (ultima versione in vigore) dopo una valutazione condotta da una terza parte indipendente autorizzata.

Il sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro del sito di assemblaggio di questo prodotto è stato certificato in conformità ai requisiti della norma ISO 45001 (ultima versione in vigore) dopo una valutazione condotta da una terza parte indipendente autorizzata.

Si prega di contattare il proprio rappresentante per avere ulteriori informazioni

Carrier S.C.S, Rte de Thil - 01120 Montluel, Francia.

Il costruttore si riserva il diritto di modificare le specifiche del prodotto senza preavviso.

Stampato nell'Unione Europea