Nella manutenzione periodica del ventilatore controllare lo stato di conservazione dei bulloni e di tutti i componenti dell'apparecchio.
In caso di manutenzione straordinaria è consigliabile togliere l'intero ventilatore dalla sua sede; è opportuno utilizzare attrezzature adeguate onde evitare il danneggiamento della macchina.

AVVERTENZE

Nel caso in cui la girante dovesse essere rimossa, dopo il ri-montaggio verificare il senso di rotazione. In caso della girante usare solo ricambi originali della casa. In caso di sostituzione del motore elettrico controllare attentamente che il ricambio abbia le stesse caratteristiche di quello sostituito, in particolare verificare che sia uguale la velocità di rotazione (numero di polarità elettromagnetiche). Una velocità di rotazione della girante superiore a quella di progetto può causare il distacco di parte della girante stessa, con possibilità di proiezione di frammenti e pericolo per persone o cose nelle vicinanze. Al primo avviamento, e dopo ogni sostituzione eseguita sul motore elettrico, controllare che l'assorbimento di corrente rientri nei valori di targa, indicati sul motore stesso.

ATENZIONE: se la macchina è installata a distanza dal quadro e/o punto di comando, è obbligatorio prevedere u interruttore omnipolare di servizio nelle vicinanze della macchina stessa (accessorio fornito a richiesta).

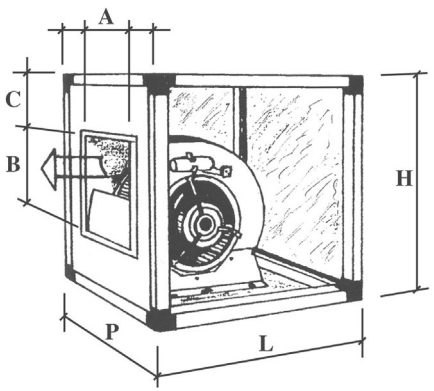
Per installazione in zone fredde e durante l'inverno evitare di avviare la girante con formazioni di ghiaccio sulle pale.

Non accedere mai alle parti rotanti o smontare le protezioni di sicurezza senza essersi preventivamente assicurati che il ventilatore non sia e non possa essere messo in funzione, e che la girante sia ferma.

Tutte le operazioni riportate su questo manuale di "istruzioni per l'uso" devono essere effettuate da personale specificato, pena il decadimento della garanzia e il declino da parte dell'azienda di qualsiasi responsabilità.

CARATTERISTICHE RELATIVE ALLA PRODUZIONE STANDARD

Tipo	A	B	P	L	C	H	kg
9/7 4p M	232	262	500	500	100	550	29
9/9 4p M	300	262	600	600	150	600	35
10/10 4p M	331	290	600	600	100	600	37
12/9 6p M	309	342	730	730	150	730	67
12/9 6p T	309	342	730	730	150	730	67
12/12 6p M	395	342	730	730	150	730	68
12/12 6p T	395	342	730	730	150	730	68



Misure in mm

I dati tecnici riportati possono essere modificati dalla casa senza preavviso

LIBRETTO DI ISTRUZIONI
Ventilatore centrifugo cassonato modello VCD



NORME DI SICUREZZA

Le norme di sicurezza generale sotto riportate devono essere scrupolosamente rispettate durante tutte le fasi di funzionamento e di manutenzione del ventilatore. La non osservanza di tali norme potrebbe rendere inefficienti i sistemi e le prescrizioni di sicurezza previsti in fase di progettazione e costruzione del ventilatore. Lindab declina ogni responsabilità per danni o lesioni derivanti dalla inosservanza delle norme di sicurezza sotto riportate.

Problematica	Causa possibile	Soluzione
Ventilatore non parte	Mancanza alimentazione elettrica	Verificare tensione di rete
	Fusibili bruciati	Sostituirli
	Interruttore sicurezza aperto	Chiudere interruttore sicurezza
	Motore guasto	Contattare per sostituzione
Rumore eccessivo	Cuscinetti usurati	Sostituirli
	Girante sbilanciata	Bilanciarla
	Parti allentate	Serrare bulloni e fissaggi
	Vibrazione trasmessa dalla struttura	Installare giunti antivibranti

Problematica	Causa possibile	Soluzione
Vibrazioni anomale	Girante sporca o danneggiata	Pulirla
	Allineamento errato	Controllarlo
	Supporti non fissati	Fissarli
	Motore fuori asse	Riallinearlo
Portata d'aria insufficiente	Filtri intasati (UTA/UFA)	Pulirli o sostituirli
	Serrande chiuse o bloccate	Verificare se sono chiuse
	Canalizzazioni ostruite	Pulirle
	Girante sporca	Pulirla
Pressione insufficiente	Velocità motore ridotta	Controllare regolazione inverter
	Inverter mal regolato	Aumentare velocità
	Perdite nei condotti	Ripararle
Surriscaldamento motore	Sovraccarico	Ridurlo
	Ventilazione insufficiente	Migliorare ventilazione
	Cuscinetti bloccati	Controllarli
	Alimentazione fuori specifica	Verificare tensione di rete
Recuperatore inefficiente (UTA)	Ventilatori ausiliari fermi	Avviare ventilatori
	Serrande bypass chiuse	Controllare serrande
	Scambiatore sporco o ostruito	Pulire lo scambiatore

TUTTI I DIRITTI RISERVATI: *Le informazioni riportate in questo libretto di istruzioni non possono essere utilizzate per scopi differenti da quelli per i quali sono state redatte. La presente pubblicazione e la documentazione fornita a corredo del ventilatore non possono essere riprodotte né in parte né in toto senza il permesso scritto.*

Le illustrazioni e gli eventuali disegni schematici raffiguranti il ventilatore sono intesi solo come riferimento didattico.

Il contenuto di questo libretto può essere modificato dal fabbricante senza alcun preavviso.

- ✓ **Il ventilatore deve essere installato solo ed esclusivamente da personale competente e adeguatamente addestrato.**
- ✓ **L'utilizzatore del ventilatore deve assicurarsi che tutte le istruzioni riportate nel presente libretto di istruzioni siano scrupolosamente e inequivocabilmente osservate.**
- ✓ **Ogni azione sul ventilatore volta a interferire con le dotazioni di sicurezza è a rischio per l'operatore.**
- ✓ **Gli interventi di manutenzione o riparazione devono essere eseguiti da personale istruito e nel rispetto delle istruzioni riportate nel presente libretto.**
- ✓ **Prima di effettuare interventi di manutenzione e/o regolazione sezionare il ventilatore dalla sua fonte di alimentazione di energia.**
- ✓ **Eventuali modifiche al ventilatore devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale autorizzato dalla casa costruttrice.**
- ✓ **Non esporre il ventilatore a getti d'acqua.**
- ✓ **Non avviare il ventilatore privo del pannello di ispezione.**
- ✓ **Non avviare il ventilatore privo dei condotti di mandata e aspirazione.**

INFORMAZIONI GENERALI

Tutti i ventilatori sono controllati, bilanciati e collaudati prima della spedizione. In caso si riscontrassero segni di danneggiamenti al momento del ricevimento, informare il trasportatore e rinviare la merce alla nostra sede. Evitare di utilizzare o riparare gli apparecchi danneggiati. La nostra società non risponde di eventuali danni dovuti al trasporto.

Leggere e seguire attentamente le seguenti istruzioni per una corretta installazione ed un uso sicuro delle nostre macchine.

Le operazioni di installazione e manutenzione dei ventilatori devono essere eseguite solo da personale esperto. Assicurarsi inoltre della conformità dell'installazione ad eventuali direttive, codici e leggi vigenti.

DESCRIZIONE GENERALE

I ventilatori centrifughi modello "VCD" sono macchine adatte per la ventilazione di ambienti in cui l'aria sia pulita e con temperatura compresa tra – 20°C e + 40°C. Tutti i nostri ventilatori sono adatti per avviamenti diretti a piena tensione.

Non utilizzare i ventilatori in ambienti aggressivi se questi non sono stati trattati preventivamente con una protezione anticorrosiva.

Essendo previsti per funzionare con bocche canalizzate, è obbligo dell'installatore, qualora li installi con l'accesso alle bocche (parti rotanti in movimento) non canalizzato o protetto con altro mezzo, provvedere al montaggio di una rete protettiva a norma UNI 9219-8 per evitare il contatto accidentale con le parti in movimento.

MOVIMENTAZIONE

I ventilatori modello "VCD" vengono forniti con imballo su bancale con termoretraibile e possono essere impilati durante il trasporto o l'immagazzinamento. Adeguare il mezzo di movimentazione al peso della macchina (da 11 a 92 kg).

INSTALLAZIONE

Prima di installare la macchina accertarsi che: 1) la girante non abbia subito urti o deformazioni; 2) la girante sia saldamente fissata all'albero di rotazione; 3) nessun corpo estraneo interferisca con la girante; 4) la girante sia libera di ruotare attorno al proprio asse.

MONTAGGIO

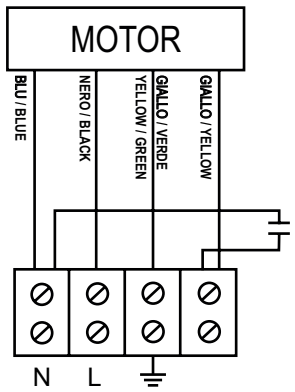
La bocca di aspirazione deve essere ricavata dall'installatore nella parete del pannello opposta alla mandata, praticando una opportuna apertura.

Mediante l'utilizzo di almeno quattro staffe avvitate al telaio fissare la macchina sul posto di installazione.

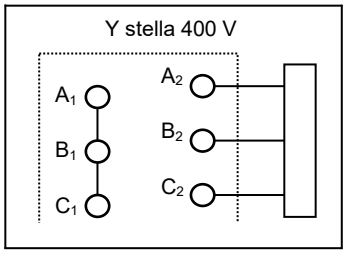
Rimuovere il pannello di ispezione e verificare la corrispondenza tra i dati elettrici riportati sulla targhetta del motore e quelli indicati sulla linea di allacciamento. ATTENZIONE: nei "VCD" non esiste una rete di protezione per la ventola (accessorio fornito a richiesta), pertanto l'asportazione dei pannelli deve essere eseguita solo a macchina ferma con interruttore di servizio aperto. Il collegamento dell'alimentazione di rete con la morsettiera del motore deve essere effettuato secondo quanto indicato nello "schema di collegamento posto sulla fiancata del ventilatore o sul motore stesso. Si ricorda che oltre alla messa a terra del motore secondo quanto indicato nella figura seguente, deve essere prevista anche la messa a terra del cassonetto. Dopo aver verificato il corretto serraggio delle viti dei morsetti elettrici, richiudere il pannello del cassonetto.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Motore monofase 230 V



Motore trifase 400 V



MESSA IN FUNZIONE

Mettere in funzione il ventilatore e verificare che: 1) il senso di rotazione della ventola sia corretto (deve essere concorde con quello indicato dall'apposita freccia riportata sulla fiancata del ventilatore, all'interno del cassonetto). Nel caso in cui il senso di rotazione non fosse corretto significa che i collegamenti elettrici non sono stati effettuati correttamente. per motori trifase, l'inversione del senso di rotazione può essere ottenuta semplicemente invertendo due cavi nell'allacciamento alla morsettiera elettrica; 2) la rotazione della girante non provochi sensibili vibrazioni tali da compromettere la stabilità della girante stessa o del motore elettrico; 3) i valori di amperaggio rientrino in quelli di targa.

All'insorgere di problemi arrestare immediatamente il ventilatore e verificare nuovamente le operazioni precedentemente descritte. Nelle prime ore di funzionamento verificare più volte i serraggi e il corretto funzionamento della macchina.

REGOLAZIONE

Qualora al ventilatore fosse abbinato un regolatore di tensione/velocità, accertarsi che la portata di quest'ultimo sia adeguata alla corrente assorbita dal motore del ventilatore.

MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Prima di ogni intervento assicurarsi che il motore elettrico sia disinserito e non possa essere azionato accidentalmente.

Ispezionare periodicamente, con frequenza dipendente dalle condizioni di lavoro del ventilatore, le condizioni di pulizia di tutti i componenti della macchina (principalmente motore e girante).

Controllare il serraggio di tutti i dadi e bulloni, e in particolare quelli del mozzo e della girante e quelli che fissano il motore al suo supporto. Eseguire questa operazione dopo le prime 100 ore di funzionamento, e in seguito ogni 6 mesi circa di esercizio continuo. Verificare periodicamente che le pale della girante siano prive di depositi che potrebbero compromettere l'efficienza aerodinamica e il bilanciamento della macchina (con rischio di danneggiamento dei cuscinetti del motore), ed eventualmente rimuoverli. Rimuovere inoltre eventuali incrostazioni e depositi di polvere dal motore elettrico al fine di permetterne un adeguato raffreddamento ed evitare che si danneggi. Verificare periodicamente che il circuito di ventilazione sia libero da incrostazioni e intasamenti che potrebbero portare il ventilatore a lavorare in condizioni non ottimali, con il rischio di "stallo" del ventilatore. Prima di rimontare il motore elettrico sul ventilatore dopo un'operazione di manutenzione o di riparazione, assicurarsi che ogni organo della macchina sia in perfette condizioni.