

2017
maggio 2017
REV. 11



Guida all'installazione, uso e manutenzione

Estrattori d'aria

Serie: CADD

Versione per estrattori standard



Indice

Introduzione

1. Identificazione d'uso

2. Verifica, imballaggio, carico – trasporto - scarico

2.1. Verifiche eseguite prima della spedizione

2.2. Imballaggio

2.3. Carico – trasporto - scarico

2.4. Verifiche a carico del destinatario

3. Immagazzinaggio

4. Posizionamento

5. Collegamento agli impianti ed avviamento

5.1. Collegamento alla canalizzazione

5.2. Collegamento alla linea elettrica

5.2.1. Estrattori CADD

5.3. Avviamento

5.3.1. Controlli da eseguire prima dell'avviamento

5.3.2. Avvio

6. Manutenzione

6.1. Ventilatore

6.2. Motore

6.3. Trasmissione

6.4. Struttura

6.5. Accessori

6.6. Filtri

6.7. Sostituzioni

7. Sicurezza

7.1. Caratteristiche riguardanti la sicurezza

7.2. Interruttore di sicurezza

7.3. Indicazioni riportate sugli estrattori

Schede tecniche allegate

Estrattori d'aria con filtri serie CADD, schema dimensionale

Collegamenti elettrici, collegamento elettrico diretto alla linea per motori asincroni trifase

Collegamenti elettrici, collegamento elettrico alla linea con commutatore di polarità per motori 4/6 poli asincroni trifase



Introduzione

In questa “*guida all’installazione, uso e manutenzione*” saranno presentate tutte le operazioni e gli accorgimenti da adottare con gli estrattori con filtri a carbone attivo della serie CADD perché questi possano mantenere un livello di sicurezza e di funzionalità elevata.

Si consiglia a tutti gli operatori un’attenta lettura della presente e l’avvicinamento alla macchina solo da parte di personale con adeguata preparazione tecnica.



Nel caso in cui la presente si presentasse lacunosa, insufficiente o non chiara, prima di compiere una qualsiasi azione Vi preghiamo di consultare il nostro staff tecnico che sarà lieto di darvi tutte le delucidazioni necessarie.

Nella presente i termini “*cassone*”, “*unità filtrante*” e “*macchina*” equivalgono al termine “*estrattore*”.

Per estrattore , salvo diverse indicazioni, si intende il modello

- **CADD**

Con il termine “*operatore*” si possono intendere una delle seguenti figure:

- Installatore. Persona con adeguata preparazione tecnica preposta all’installazione e collaudo della macchina
- Manutentore. Persona con adeguata preparazione tecnica preposta alla manutenzione della macchina
- Utilizzatore. Persona che comunemente utilizza la macchina.

1. Identificazione d’uso

Gli estrattori d’aria Gardair sono stati progettati per l’estrazione di aria ambiente ad uso civile ed industriale.

Nel caso la macchina dovesse operare in atmosfere od ambienti diversi da quelli normali (es. corrosivo, esplosivo, con vapore acqueo, con fumi caldi, ...) si rende necessaria una progettazione di base diversa da quella adottata per gli estrattori standard.

Ogni utilizzazione diversa da quella concordata con il Cliente in fase contrattuale e da considerarsi **PERICOLOSA**

In caso di mancata specifica del cliente l’estrattore verrà progettato per operare con aria a temperatura ambiente (20 °C), ad una altitudine di 0 m sul livello del mare,



privo di bocca di aspirazione, con mandata in M1 (vedi scheda allegata), ispezione DX per gli estrattori CADD e per l'impiego al coperto.

Per impieghi in ambienti esplosivi o in presenza di sostanze infiammabili contattare il nostro servizio tecnico.



La Gardair S.p.A. non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni causati da un uso dell'estrattore inconsueto o diverso da quello concordato con il cliente in fase contrattuale.

2. Verifica, imballaggio, carico - trasporto - scarico

2.1. Verifiche eseguite prima della spedizione

Ogni estrattore, in fase di spedizione, è accuratamente controllato seguendo una scheda di verifica costruttiva, riassumendo, le verifiche eseguite comprendono:

- le dimensioni generali della macchina
- il corretto montaggio dei vari componenti
- le condizioni di sicurezza stabilite
- l'integrità di ogni singolo componente
- la presenza di tutte le targhette

2.2. Imballaggio

Gli estrattori vengono, prima della spedizione, accuratamente imballati, questo per migliorarne la stabilità e la movimentazione.

Nel caso si presentasse la necessità di ripristinare l'imballo si dovrà procedere per crearne uno quantomeno uguale all'originale.

2.3. Carico - trasporto - scarico

Per ridurre al minimo la possibilità di provocare danni all'estrattore si consiglia di:

- utilizzare, per la movimentazione, esclusivamente un carrello sollevatore che abbia le forche di lunghezza non inferiore alla dimensione, interessata, del bancale su cui sarà posizionato l'estrattore (vedi fig. 1 e fig. 2)
- eseguire gli spostamenti senza sollecitare le parti sporgenti della macchina (es. collari, tetto di protezione, ...)
- evitare di capovolgere gli estrattori per non causare la rottura dei giunti e dei supporti antivibranti
- evitare, se non direttamente eseguito dal personale Gardair, di sovrapporre un estrattore sull'altro
- fissare il carico al fine di preservarne l'integrità durante il trasporto
- proteggere, durante il trasporto, l'estrattore dagli agenti atmosferici.



Figura 1 – Movimentazione corretta del carico



Figura 2 – Movimentazione non corretta del carico

2.4. Verifiche a carico del destinatario

All'arrivo a destinazione dell'estrattore il cliente, o chi per esso, dovrà eseguire un controllo accurato della macchina e degli eventuali accessori.

Se si dovessero riscontrare danni causati dal trasporto, questi dovranno essere segnalati sul documento di trasporto. Nel caso il danno si riscontrasse in un secondo tempo si dovranno comunicare, a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno, al trasportatore e alla Gardair S.p.A., entro sette giorni dalla data di consegna.

3. Immagazzinaggio

Se si dovesse presentare la necessità di far sostare la macchina, per un periodo prolungato in cantiere, per meglio preservarne l'integrità si consiglia di:

- verificare lo stato dell'imballaggio. Se questo dovesse essere insufficiente si proceda al ripristino.
- posizionare l'estrattore fino al momento dell'installazione in un luogo il più possibile protetto da urti, polvere e agenti atmosferici.
- evitare, se non direttamente eseguito dal personale Gardair, di sovrapporre un estrattore sull'altro.
- verificare ed eventualmente procedere allo smontaggio delle cartucce di carbone attivo dalla piastra.
- coprire accuratamente la bocca di mandata e quella di aspirazione, se presente, per evitare l'ingresso di corpi estranei che potrebbero sporcare eccessivamente i filtri e danneggiare le parti interne.

Nel caso di soste per più di tre mesi, consigliamo di contattare il nostro ufficio tecnico prima dell'utilizzo dell'estrattore.



4. Posizionamento

Per evitare il danneggiamento del gruppo motoventilante si consiglia di posizionare l'estrattore su un piano orizzontale e di effettuare eventuali correzioni con spessori metallici appropriati. Nel caso si rendesse necessario bloccare il cassone sul basamento si dovranno utilizzare degli appositi fermi interponendo tra questi e la macchina e tra la macchina e la superficie d'appoggio, del materiale idoneo ad isolare le vibrazioni. I basamenti devono essere dimensionati opportunamente per poter sostenere senza problemi la massa dell'estrattore. La loro orizzontalità deve essere verificata con opportuni strumenti.

5. Collegamento agli impianti e avviamento

Qui di seguito tratteremo del collegamento dell'estrattore ad una eventuale canalizzazione e all'impianto elettrico. Saranno, inoltre, indicate quali operazioni compiere in fase di avviamento.



La Gardair S.p.A. non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni prodotti dall'errato collegamento elettrico o dall'uso di accessori non idonei.

5.1. Collegamento alla canalizzazione

Le unità filtranti delle serie CADD sulla bocca di mandata presentano un canotto flangiato e forato per permettere un più facile collegamento alla canalizzazione. Per quanto riguarda l'aspirazione, una volta eseguito il foro nel punto desiderato, si dovranno eliminare le bave taglienti.

Si consiglia, inoltre, di pulire bene le superfici dell'estrattore che verranno a contatto con i condotti, di applicare un giunto antivibrante tra macchina e condotto, di serrare accuratamente le viti di fissaggio e, per concludere, di sigillare esternamente tutto il perimetro della giunzione. Nel caso la macchina fosse la parte terminale dell'impianto e non fossero previsti dei condotti a valle dell'estrattore, deve essere applicata, dopo aver rimosso la protezione metallica, una rete sulla bocca di mandata per evitare l'intrusione di corpi estranei o l'accesso involontario di parti del corpo umano quando il cassone è in funzione. Tale rete deve soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa vigente, nello studio degli staffaggi per i condotti si tenga presente la necessità di evitare che il peso della linea, o parte di esso, gravi direttamente sull'estrattore che potrebbe riportare dei danni all'estrattore stesso.

5.2 Collegamento alla linea elettrica

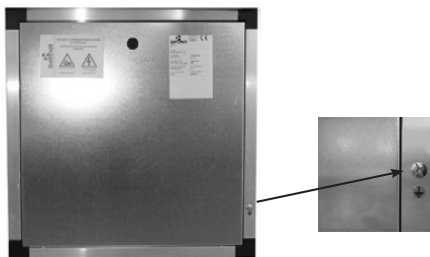
Il collegamento elettrico deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato.



Se si dovesse presentare la necessità di forare uno dei pannelli per permettere il passaggio dei cavi di alimentazione, si ricorda la necessità di utilizzare dei raccordi pressacavo dati in dotazione. La macchina va collegata all'impianto della messa a terra generale utilizzando il morsetto previsto e situato nella parte frontale dell'estrattore. Si dovrà verificare l'equipotenzialità delle varie parti della macchina.



ATTENZIONE: La macchina risulta sprovvista di equipaggiamento elettrico. Non avviare la macchina prima che siano stati effettuati i test previsti dalle normative CEI EN 61439-1 da parte dell'installatore della macchina stessa.



Nel caso in cui l'estrattore fosse installato a distanza dal quadro e/o dal punto di comando, è obbligatorio prevedere un interruttore multipolare di servizio nelle immediate vicinanze dell'estrattore stesso. Infatti durante le operazioni di ordinaria manutenzione potrebbe essere necessario rimuovere i ripari della macchina. Data la pericolosità di tale situazione è necessario posizionare un interruttore vicino all'estrattore per permettere al personale addetto alla manutenzione di avere diretto controllo sull'alimentazione elettrica dello stesso.



Tale prescrizione è da considerarsi tassativa. La Gardair S.p.A. non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni prodotti dalla mancata installazione dell'interruttore di sicurezza.

5.2.1. Unità filtranti CADD

Nelle unità filtranti della serie CADD vengono utilizzati motori ad una velocità (4 poli) e a due velocità (4/6 poli) asincroni trifase (o monofase su richiesta).

Prima di effettuare i collegamenti si consiglia di:

- verificare che la tensione della rete sia adeguata a quella dei motori, dato riportato sulla targhetta sui motori o su quella posta sull'ispezione dell'estrattore.
- verificare che le protezioni a salvaguardia del motore siano state opportunamente dimensionate.
- verificare che i cavi di collegamento dal quadro elettrico al motore siano di opportuna dimensione.
- verificare che siano stati eseguiti tutti i collegamenti a terra con cavo in rame



- di adeguata dimensione.
- verificare che tutti i collegamenti corrispondano alle indicazioni riportate nei successivi paragrafi.
 - **Installare, nelle immediate vicinanze dell'estrattore o sull'estrattore stesso, un interruttore di sicurezza che permetta di togliere istantaneamente la tensione al motore e che impedisca l'accidentale avviamento del gruppo durante la normale manutenzione o ispezione, creando dei rischi all'operatore.**

Negli estrattori con filtri della serie CADD vengono normalmente utilizzati motori elettrici asincroni trifase con le seguenti caratteristiche:

Tensione:	230 - 400V / 400-690V
Frequenza:	50 Hz
Protezione:	IP55
Isolamento Classe:	F
Servizio tipo:	S1
Classe di efficienza motori 4 poli da 0.75 kW a 11 kW: (regolamento CE n° 640/2009 del 22/07/2009)	IE3

I motori a 4/6 poli sono del tipo a doppio avvolgimento sei morsetti.

La tabella n. 1, qui di seguito riportata, per ogni potenza dei motori usati indichiamo il voltaggio e la corrente assorbita

POTENZA NOMINALE IN kW	POTENZA NOMINALE IN Hp	Classe di efficienza	Numero poli	Voltaggio V	Corrente a 400 V A
0.37	0.5	-	4	230/400	1.04
0.75	1	IE3	4	230/400	1.77
1.1	1.5	IE3	4	230/400	2.55
1.5	2	IE3	4	230/400	3.43
2.2	3	IE3	4	230/400	4.68
3	4	IE3	4	230/400	6.32
4	5.5	IE3	4	230/400	8.14
5.5	7.5	IE3	4	230/400	11.1
7.5	10	IE3	4	230/400	16.97
11	15	IE3	4	230/400	22.87
0.75/0.27	1 / 0.37	-	4/6	400	2.05-0.95
1.10/0.32	1.5 / 0.43	-	4/6	400	2.86-1.09
1.4/0.45	1.9 / 0.61	-	4/6	400	3.40-1.43
2.2/0.70	3 / 1	-	4/6	400	5.22-2.15
3.2/1.1	4.3 / 1.5	-	4/6	400	7.04-3.1
4.7/1.5	6.3 / 2	-	4/6	400	10-4.1
5.1/1.8	7 / 2.4	-	4/6	400	10.3-4.2
8/2.5	11 / 3.4	-	4/6	400	15.7-7.7

Tab. 1 - Caratteristiche dei motori trifase usati negli estrattori CADD

I DATI SOPRA RIPORTATI POTREBBERO SUBIRE VARIAZIONI, VERIFICARE SEMPRE CON DATI INDICATI SU TARGHETTE MOTORE.



Tutte le unità di ventilazione, secondo il regolamento Europeo 1253/2014, devono essere azionate tramite variatore di velocità a seconda della tipologia di motore installato. Le unità CADD dovranno essere dotate di pressostato con indicatore di filtro intasato

5.3. Avviamento

Prima della spedizione il personale della Gardair esegue tutte le verifiche necessarie perché l'estrattore sia pronto all'uso.

Evitare che l'estrattore venga cablato elettricamente e avviato prima che questo sia collegato alla linea di condotti dell'impianto.

Evitare di mettere in funzione l'estrattore nel caso non fosse presente l'interruttore di sicurezza richiamato al punto 5.2.

5.3.1. Controlli da eseguire prima dell'avviamento

Si consiglia, prima dell'avvio, una serie di piccoli controlli:

- verificare il corretto funzionamento della girante facendola ruotare.
- verificare il corretto fissaggio del ventilatore e del motore al basamento
- verificare il corretto fissaggio delle pulegge agli alberi del ventilatore e del motore.
- verificare che la tensione della cinghia sia corretta.
- verificare l'allineamento delle pulegge.
- verificare il corretto montaggio dei filtri.

Questi controlli sono da eseguirsi anche in fase di manutenzione, si rimanda a quel paragrafo per i vari procedimenti.

Sincerarsi che la mandata dell'estrattore non defluisca in aree dove possono essere presenti persone o animali, al fine di evitare che oggetti o impurità, anche di piccole dimensioni, possano essere proiettati a forte velocità e provocare lesioni.

5.3.2. Avvio

Con la macchina avviata eseguire le seguenti verifiche:

- Verificare che gli assorbimenti siano quelli di targa
- Verificare la presenza di eventuali vibrazioni provenienti dalla macchina o dall'impianto e quindi agire per la loro eliminazione.

Dopo qualche ora di funzionamento verificare che eventuali vibrazioni residue non abbiano allentato il serraggio della bulloneria.

Illustriamo qui di seguito alcuni dei problemi che potrebbero presentarsi una volta avviato l'impianto:

- Variazione di portata. Per ovviare a questo inconveniente si verifichi quanto segue:
 - La taratura e il dimensionamento dell'impianto siano nei valori previsti.
 - Pannello d'ispezione dell'estrattore sia chiuso.
 - Il corretto funzionamento delle prese di aria.



- Stato di pulizia dei filtri.
- Rumore proveniente dall'estrattore. Gli estrattori sono rivestiti internamente con materiale fonoassorbente. Se il livello sonoro dovesse (ad es. per motivi ambientali), superare il limite massimo consentito dalla legge, dovrà essere cura del cliente provvedere ad una ulteriore schermatura isolante.
Nel caso il rumore provenisse da uno dei componenti dell'estrattore si consiglia di rieseguire i controlli esposti nel punto 5.3.1 della presente e in più verificare:
 - l'usura dei cuscinetti del motore e del ventilatore.
 - il corretto fissaggio di tutte le parti facenti parte del motore, del ventilatore e dei filtri.
 - la presenza di corpi estranei nel ventilatore.
 - la verifica della presenza di eventuali danni alle cinghie di trasmissione.



Per nessun motivo la macchina dovrà essere avviata con lo sportello di ispezione aperto.

6. Manutenzione

Durante la fase di manutenzione, o di ispezione, è consigliato un adeguato abbigliamento, conforme alle attuali norme sulla sicurezza individuale. Ad esempio è auspicabile l'utilizzo di guanti. Inoltre per ogni operazione descritta nei paragrafi successivi si utilizzino esclusivamente attrezzi idonei alla stessa.

Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o sostituzione, posizionare l'estrattore in un luogo che non possa creare situazioni pericolose per l'operatore e accertarsi che il gruppo motoventilante sia completamente fermo, freddo, e privo di tensione al motore.

Non avviare la macchina con lo sportello di ispezione aperto.



La Gardair S.p.A. non si assume nessuna responsabilità per danni provenienti dalla mancata, incompleta o non corretta manutenzione nonché dalla sostituzione di particolari con ricambi non originali.

6.1. Ventilatore

Prima di ogni operazione sul ventilatore è auspicabile il bloccaggio della girante in quanto l'aria spinta naturalmente nei canali potrebbe farla girare mettendo a

rischio la sicurezza dell'operatore.

Con **CADENZA SEMESTRALE** si consiglia di effettuare le seguenti verifiche e controlli:

- danneggiamento e/o presenza di corrosione sui singoli componenti del ventilatore, effettuando le dovute sostituzioni
- stato di pulizia della coclea e della girante
- controllo dell'effettivo fissaggio di tutte le parti del gruppo motoventilante
- tenuta del giunto antivibrante applicato alla bocca di mandata del ventilatore
- Stato di deterioramento dei cuscinetti

6.2. Motore

Si consiglia di effettuare con **CADENZA SEMESTRALE** le seguenti verifiche e controlli:

- l'involucro (cassa), l'albero e tutti gli accessori devono essere puliti come lo deve essere l'ingresso del circuito di ventilazione del motore
- controllare, agendo sull'albero, la presenza di giochi radiali dovuti all'usura dei cuscinetti o della loro sede. Se così fosse procedere alla loro sostituzione. La vita dei cuscinetti, in condizioni ambientali normali, si aggira sulle 15.000 - 20.000 ore. Sono di tipo autolubrificante per cui non necessitano di lubrificazione aggiuntiva
- assenza di rumori anormali provocati dai cuscinetti. Se così non fosse si proceda alla loro sostituzione

6.3 Trasmissione

Negli estrattori a trasmissione serie CADD, con **CADENZA SEMESTRALE**, si verifici e controlli:

- la pulizia della trasmissione e delle pulegge rimuovendo eventuali impurità.
- il buono stato delle pulegge e delle cinghie. Se così non fosse si dovrà procedere alla sostituzione delle parti danneggiate.
- l'allineamento della trasmissione. Si potrà eseguire questa verifica utilizzando un righello o una squadra. In fig. n. 3 viene mostrata la situazione ottimale.

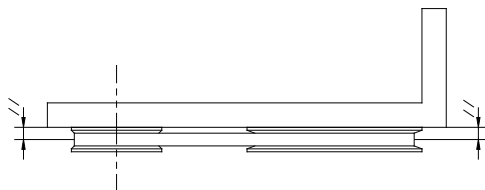


Figura 3

- la tensione della cinghia deve avere un valore entro certi limiti che variano

in base alla forza applicata e all'interasse. Si consideri, a questo scopo, la fig. n. 4

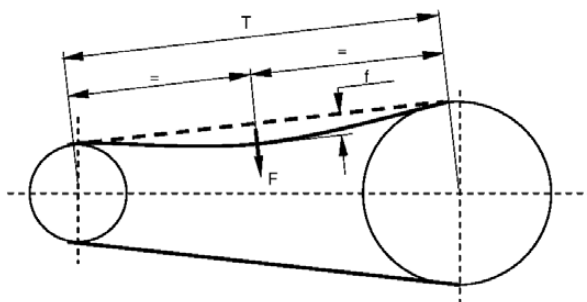


Figura 4

Se non si possiedono strumenti specifici per rilevare la tensione delle cinghie, si può utilizzare il metodo sotto descritto.

Misurare il tratto libero T, a metà di questo tratto applicare (per ogni cinghia) mediante dinamometro una forza capace di provocare un abbassamento di 1,5mm ogni 100mm di lunghezza T. Confrontare il valore di F misurato con quelli indicati in tabella:

Tipo di cinghia	Diametro puleggia minore [mm]	Giri puleggia minore [rpm]	F minima [N]	F massima [N]
SPA-X	90-145	900-1800	25	35
	150-195	600-1200	30	45
	200-250	400-900	35	50

Nel caso la tensione riscontrata non fosse quella giusta, per la regolazione, si proceda come illustrato di seguito.

I motori da noi utilizzati sono montati su slitte tendicinghia. E' sufficiente, per cui, agire sulla vite di regolazione della stessa per tendere o allentare la trasmissione.

Ricordiamo che se la tensione è insufficiente avremo problemi di:

- slittamento delle cinghie e rapida usura delle stesse.
- rumore dovuto allo strisciamento
- aumento delle vibrazioni

mentre una tensione eccessiva può produrre:

- carichi eccessivi su cuscinetti e alberi motore e ventilatore, riducendo la vita utile dei componenti.
- Aumentare le vibrazioni



Nella trasmissione con pulegge a più gole, se si dovesse verificare l'usura anche di una sola cinghia si consiglia la sostituzione di tutte le cinghie, il numero di cinghie deve corrispondere al numero di gole delle pulegge.

6.4. **Struttura**

Si controlli con CADENZA ANNUALE lo stato di mantenimento della struttura, dei pannelli e dell'isolamento fonoassorbente interno. Si proceda, innanzi tutto, ad una pulizia generale e all'immediata sostituzione delle parti eventualmente danneggiate.

6.5. **Accessori**

Variatori di velocità, commutatori di velocità e polarità, sezionatori e salvamotori non necessitano di particolari operazioni di manutenzione.

Si consiglia, comunque, di verificare con CADENZA SEMESTRALE il loro stato funzionale e di pulizia. Si proceda all'immediata sostituzione di quei particolari danneggiati che potrebbero compromettere la sicurezza del personale.

6.6. **Filtri**

Per verificare lo stato dei prefiltri e dei filtri a tasche è indicato l'uso di un pressostato che rileva la perdita di carico. Qualora il valore misurato superasse i 400Pa si rende necessaria la sostituzione dei filtri.

In caso non sia montato un sistema di rilevamento pressione bisogna procedere a verificare visivamente con CADENZA MENSILE lo stato funzionale e di pulizia dei filtri stessi, sostituendo i filtri sporchi.

Per quanto riguarda il carbone attivo non si può stimare un intervallo di sostituzione in quanto sono troppi i parametri che ne influenzano la durata, pertanto devono essere ispezionati con CADENZA MENSILE verificando lo stato dei granuli e la loro efficacia (capacità di assorbire gli odori).

Queste indicazioni valgono per applicazioni e utilizzi standard, qualora ci fossero condizioni d'uso gravose (es. alte temperature, concentrazioni elevate, alta umidità, ecc..) la manutenzione e il controllo devono essere fatti con maggiore frequenza.

6.7. **Sostituzioni**

Nel caso si rendesse necessaria la sostituzione di una cinghia si proceda come segue:

- allentare le viti di regolazione della slitta tendicinghia fino a permettere l'agevole estrazione della cinghia.
- togliere la cinghia usurata.
- verificare lo stato di usura delle pulegge e procedere ad una loro eventuale sostituzione.
- Inserire una nuova cinghia facendo attenzione a non tirarla troppo o a danneggiarla.



- serrare la vite di regolazione controllando la tensione della cinghia come spiegato nei paragrafi precedenti.
- controllare l'allineamento della trasmissione e procedere ad una eventuale regolazione.
- verificare la tensione dopo circa due giorni di lavoro.

Nel caso si rendesse necessaria la sostituzione del motore si proceda come segue:

- allentare la vite di regolazione della slitta tendicinghia fino a permettere l'agevole estrazione della cinghia (o delle cinghie).
- rimuovere la cinghia dalla puleggia del motore.
- rimuovere la puleggia dal motore utilizzando un estrattore per pulegge (ATTENZIONE: svitare i grani che bloccano la puleggia sull'albero).
- svitare completamente le viti di fissaggio del motore dalla slitta tendicinghia.
- rimuovere il motore e posizionare quello nuovo.
- serrare le viti di fissaggio del motore alla slitta tendicinghia.
- procedere alla regolazione della trasmissione come spiegato in precedenza.

Se si dovesse sostituire il ventilatore o il giunto si proceda come segue:

- allentare la vite di regolazione della slitta tendicinghia fino a permettere l'agevole estrazione della cinghia (o delle cinghie).
- rimuovere la cinghia dalla puleggia del ventilatore.
- rimuovere i pannelli dal lato della mandata.
- svitare completamente le viti che fissano il ventilatore al telaio di sostegno.
- rimuovere il ventilatore e posizionare quello nuovo.
- serrare le viti di fissaggio del ventilatore al telaio di sostegno.
- riposizionare i pannelli della mandata.
- procedere alla regolazione della trasmissione come spiegato precedentemente.

7. Sicurezza

7.1. Caratteristiche riguardanti la sicurezza

Le serie di estrattori Gardair sono state progettate e costruite tenendo conto, come prima cosa, della sicurezza di tutto il personale che ne verrà a contatto, dall'installatore all'utilizzatore finale.

Sono stati utilizzati alcuni accorgimenti che eviteranno possibili infortuni:

- eliminazione di spigoli e bave taglienti sia all'interno che all'esterno dell'estrattore
- ispezione apribile solo con adeguato utensile
- uso di tappi coprivite



- uso di materiali e accessori di indubbia qualità
- impiego, per la costruzione, di personale qualificato

Ogni singolo estrattore, prima della spedizione, deve superare una serie di prove. L'analisi accurata permette la compilazione di una scheda (vedi allegato) su cui verrà dato il benestare all'utilizzazione da parte del nostro ufficio tecnico.

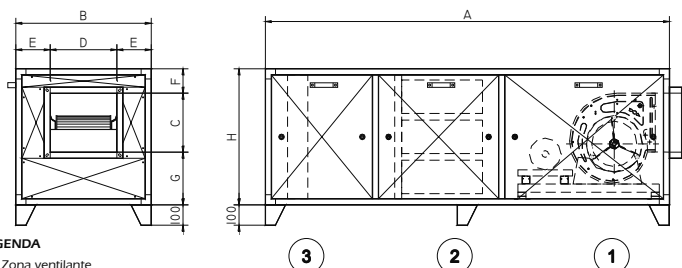
7.2. Interruttore di sicurezza

Nel caso in cui l'estrattore fosse installato a distanza dal quadro e/o dal punto di comando, è obbligatorio prevedere un interruttore multipolare di servizio nelle immediate vicinanze dell'estrattore stesso. Infatti durante le operazioni di ordinaria manutenzione potrebbe essere necessario rimuovere i ripari della macchina. Data la pericolosità di tale situazione è necessario posizionare un interruttore vicino all'estrattore per permettere al personale addetto alla manutenzione di avere diretto controllo sull'alimentazione elettrica dello stesso.

7.3. Indicazioni riportate sulle unità filtranti

Sul pannello di ispezione verranno poste due targhette. La prima riporta i dati caratteristici dell'estrattore e la seconda, richiama l'attenzione dell'operatore sul pericolo che deriva dagli organi in movimento e dalla tensione presente all'interno della macchina.

Centrali di deodorazione CADD


LEGENDA

- 1 • Zona ventilante
 2 • Zona a cartucce di carbone attivo
 3 • Zona prefiltro e filtro a tasca (filtro FOG classe G3 + tasca morbida classe F7)
- Orientamento M1 – DX oppure su richiesta M1 - SX*

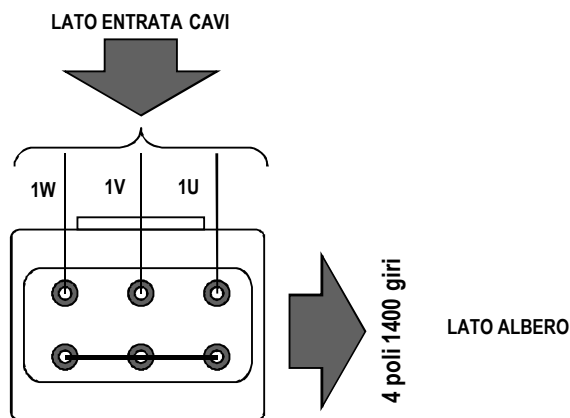
Modello	Dimensioni (mm)							
	A	B	H	C	D	E	F	G
CADD 150	2000	670	670	220	230	220	230	220
CADD 300	2000	670	670	290	330	170	120	260
CADD 450	2100	1080	750	340	400	340	110	300
CADD 600	2275	1280	800	400	470	405	80	320
CADD 750	2275	1680	800	400	470	605	80	320
CADD 900	2440	1280	1080	480	560	360	230	370
CAD 1200	2440	1280	1280	480	560	360	430	370

	Portata	Pressione statica utile	Potenza motore 4 poli	Potenza motore 4/6 poli	Prefiltro ondulato	Filtro a tasche morbide	Carbone attivo
	m ³ /h	Pa	kW	kW	G3	F7	kg
CADD 150	1500	200	0,75	0,75	Nr. 1 filtro 592x287x48	Nr. 1 filtro 592x592x535	14 (5 cartucce)
CADD 300	3000	200	1,10	1,10	Nr. 1 filtro 592x592x48	Nr. 1 filtro 592x592x535	25 (9 cartucce)
CADD 450	4500	200	1,50	1,40	Nr. 1 filtro 592x592x48 Nr. 1 filtro 592x287x48	Nr. 1 filtro 592x592x535 Nr. 1 filtro 592x287x535	40 (14 cartucce)
CADD 600	6000	250	2,20	2,20	Nr. 2 filtri 592x592x48	Nr. 2 filtri 592x592x535	50 (18 cartucce)
CADD 750	7500	250	3,00	3,00	Nr. 2 filtri 592x592x48 Nr. 1 filtro 592x287x48	Nr. 2 filtri 592x592x535 Nr. 1 filtro 592x287x535	62 (23 cartucce)
CADD 900	9000	200	3,00	3,00	Nr. 2 filtri 592x592x48 Nr. 2 filtri 592x287x48	Nr. 2 filtri 592x592x535 Nr. 2 filtri 592x287x535	85 (28 cartucce)
CAD 1200	12000	200	4,00	4,70	Nr. 4 filtri 592x592x48	Nr. 4 filtri 592x592x535	100 (36 cartucce)

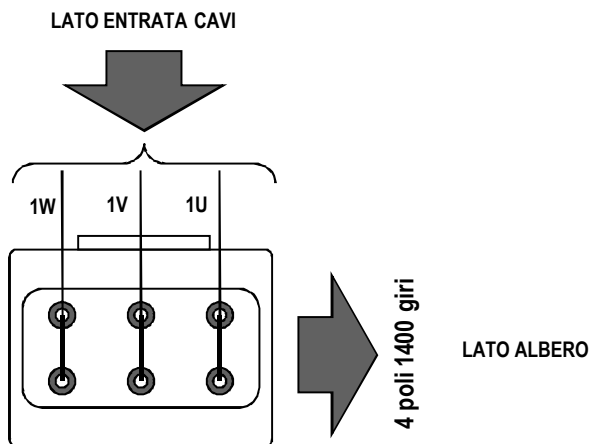
La Gardair S.p.A. si riserva il diritto di modificare i dati del presente foglio senza obbligo di preavviso



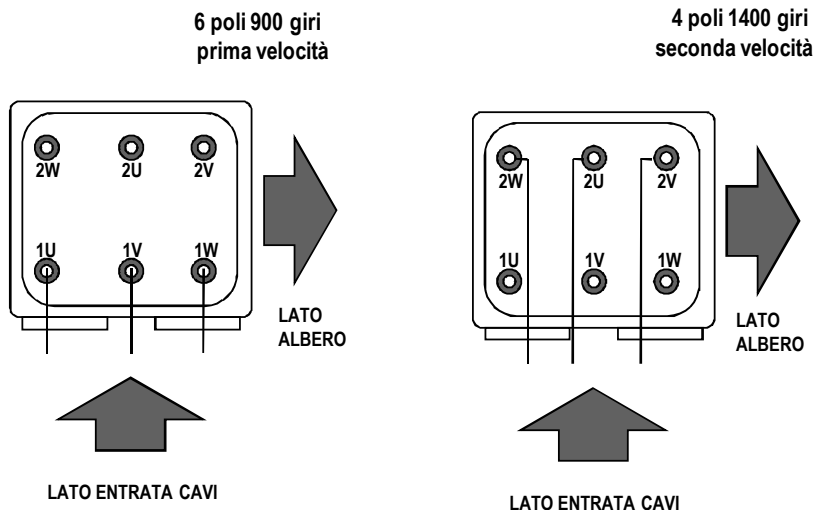
Collegamento elettrico motori asincroni trifase 4 poli



Collegamento diretto alla linea per motori ad una polarità e tensione 380v trifase

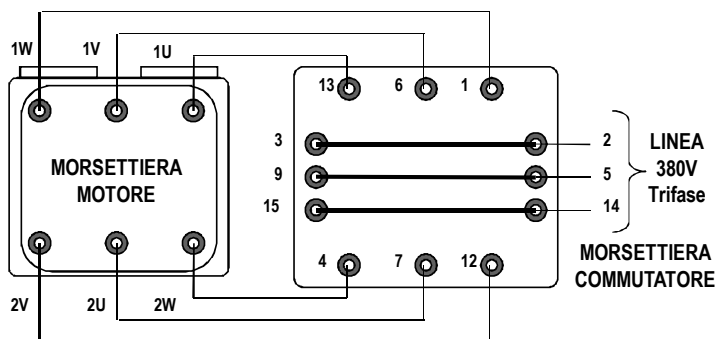


Collegamento diretto alla linea per motori ad una polarità e tensione 220V trifase

Collegamento elettrico motori asincroni trifase 4/6 poli


Collegamento diretto alla linea per motori a due polarità e tensione 380V trifase

Collegamento diretto alla linea per motori a due polarità e tensione 380V trifase



Collegamento a commutatore di polarità Gardair



Via Santigaro, 35 - 25010 S. FELICE D/B. (BS)
Tel. 0365.522113 - Fax 0365.522117 - info@gardair.it - www.gardair.it