

2017
maggio 2017
REV. 11



Guida all'installazione, uso e manutenzione

Estrattori d'aria
Serie: ESP30, SMALL

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 ESP

5.2.2 Estrattori SMALL

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. Struttura

6.4. Accessori

7. Sicurezza

7.1. Caratteristiche riguardanti la sicurezza

7.2. Interruttore di sicurezza

7.3. Protezioni termiche

7.4. Indicazioni riportate sugli estrattori

Schede tecniche allegate

Estrattori d'aria serie ESP 30, schema dimensionale e curve

Collegamenti elettrici per estrattori ad una velocità

Collegamenti elettrici per estrattori a tre velocità

Collegamenti elettrici per estrattori trifase

Estrattori d'aria serie SMALL, schema dimensionale e curve

Collegamenti elettrici per estrattori SMALL



INTRODUZIONE

In questa *“guida all’installazione, uso e manutenzione”* saranno presentate tutte le operazioni e gli accorgimenti da adottare con gli estrattori della serie ESP30, SMALL 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”* e *“macchina”* equivalgono al termine *“estrattore”*.

Per estrattore, salvo diverse indicazioni, si intende uno dei seguenti modelli:

- **SMALL**
- **ESP**

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 specifica del cliente l'estrattore verrà progettato per operare con aria a temperatura ambiente (20°C), ad un' altitudine di 0 m sul livello del mare, privo di bocca di aspirazione, con mandata in M1 (vedi scheda allegata), ispezione SX per gli estrattori SMALL e ESP. Gli estrattori sono pensati per l' impiego al coperto.

Per impieghi in ambienti espositivi 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. 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)



Figura 1 - Movimentazione corretta del carico



Figura 2 - Movimentazione non corretta del carico

- 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

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
- di coprire accuratamente la bocca di mandata e quella di aspirazione, se presente, per evitare l'ingresso di corpi estranei che potrebbero danneggiare le parti interne dell'estrattore

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

Si consiglia, 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 siliconare esternamente tutto il perimetro della giunzione. Questo per migliorare la tenuta all'aria.

Nel caso la macchina fosse la parte terminale dell'impianto e non fossero previsti dei condotti a valle dell'estrattore, si dovrà applicare 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



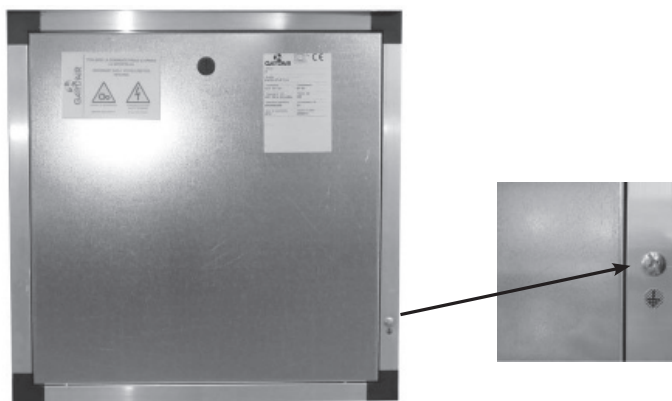
rete deve soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa vigente. Nello studio degli staffaggi per i condotti si tenga presente la necessità di evitare che il peso della linea, o parte di esso, gravi direttamente sull'estrattore.

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.



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. Estrattori ESP30

Negli estrattori ESP vengono utilizzati ventilatori con motori monofase ad una o tre velocità e trifase ad una velocità, direttamente accoppiati.

Questi motori possono avere protezione che va da IP20 a IP55 e isolamento classe B o F secondo i modelli (vedi tabella n.1).

Versione a 4 poli

Modello	Polarità	Velocità	Potenza W	Grado IP	Classe	Esecuzione	Corrente A	T. max °C
7/7	4	1	147	55	F	CHIUSO	1,20	40
	4	3	147	55	F	CHIUSO	1,20	40
9/7	4	1	420	30	F	CHIUSO	3,00	40
	4	3	420	20	B	SEMI CHIUSO	3,00	40
9/9	4	1	420	30	F	CHIUSO	3,00	40
	4	3	420	20	B	SEMI CHIUSO	3,00	40
10/8	4	1	550	30	F	CHIUSO	5,30	40
10/10	4	1	550	30	F	CHIUSO	5,30	40

Versione a 6 poli

Modello	Polarità	Velocità	Potenza W	Grado IP	Classe	Esecuzione	Corrente A	T. max °C
7/7	6	1	50	30	F	CHIUSO	0,54	40
	6	3	87	30	F	CHIUSO	1,00	40
9/7	6	3	250	20	B	SEMICHUIUSO	2,00	40
9/9	6	3	250	20	B	SEMICHUIUSO	2,00	40
10/8	6	1	250	30	F	CHIUSO	1,85	40
	6	3	250	20	B	SEMICHUIUSO	1,85	40
10/10	6	1	250	30	F	CHIUSO	1,85	40
	6	3	250	20	B	SEMICHUIUSO	1,85	40

Versione a 6 poli

Modello	Polarità	Velocità	Potenza W	Grado IP	Classe	Esecuzione	Corrente A	T. max °C
12/9	6	1	745	20	B	SEMICHUIUSO	6,00	40
12/12	6	3	736	20	B	SEMICHUIUSO	5,50	40



Versioni TRIFASE

Modello	Polarità	Velocità	Potenza W	Grado IP	Classe	Esecuzione	Corrente A	T. max °C
12/9	6	1	1100	30	F	CHIUSO	6,3-3,6	40
12/12	6	3	1100	30	F	CHIUSO	6,3-3,6	40

Tab. 1 – Caratteristiche dei ventilatori usati negli estrattori ESP

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

Tutti i ventilatori utilizzati negli estrattori ed ESP30 presentano una protezione termica montata nel motore che interviene quando la temperatura dell'avvolgimento supera i 60°C.

5.2.2. Estrattori SMALL

Negli estrattori SMALL vengono utilizzati ventilatori con motori monofase ad una o tre velocità direttamente accoppiati.

MODELLO	Potenza W	Numero di giri rpm	Velocità	Tensione V	Frequenza Hz	Condensatore µF	Corrente A	Livello sonoro* dB(A)	Limiti di temperatura °C	IP
SMALL 140/59	155	2550	1	230	50	5	0,65	59	-15/+70	44
SMALL 146/220	40	1310	3	230	50/60	2	0,5	52	-10/+60	32

Tab. 2 – Caratteristiche dei ventilatori usati negli estrattori SMALL

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

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 controlli:

- verificare il corretto funzionamento della girante facendola ruotare



- verificare il corretto fissaggio del ventilatore al basamento
- la presenza ed il funzionamento dell'interruttore di sicurezza (vedi punto 5.2 del presente manuale)

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:

- 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.
 - il corretto fissaggio di tutte le parti facenti parte del ventilatore.
 - la presenza di corpi estranei nel ventilatore.
- Variazione di portata. Per ovviare a questo inconveniente si verifichi quanto segue:
 - la taratura dell'impianto sia nei valori previsti.
 - l'ispezione dell'estrattore sia chiusa.
 - il corretto funzionamento delle prese di aria.



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 ed occhiali protettivi. 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 mai 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
- stato di pulizia della coclea e della girante
- controllo dell'effettivo fissaggio di tutte le parti del gruppo motoventilante
- verifica della guarnizione antivibrante (ove presente) applicata 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
- Assenza di rumori anormali provocati dai cuscinetti. Se così non fosse si proceda alla loro sostituzione

6.3. 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.

6.4. 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.

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 su cui verrà dato il benessere 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 delle stesso.

7.3. Protezioni termiche

I ventilatori utilizzati negli estrattori ESP sono dotati di protezione termica interna.

Durante le fasi di installazione, avviamento e manutenzione si faccia quindi attenzione ai pericoli connessi ad un improvviso ravviamento.

Il motore potrebbe spegnersi improvvisamente anche per sovra-assorbimento. In questo caso togliere tensione, mediante l'interruttore di sicurezza, (rif. punto 5.2 del presente manuale), prima di rimuovere le protezioni.

7.4. Indicazioni riportate sugli estrattori

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.



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.

Estrattori ESP

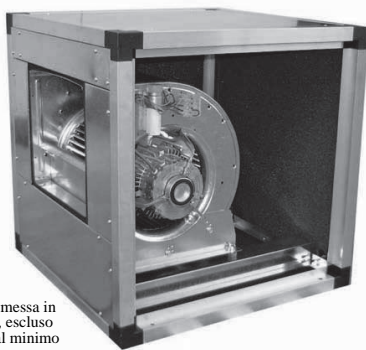
PRESENTAZIONE

Gli estrattori d'aria ESP30 sono particolarmente indicati negli impianti in cui bisogna garantire un costante ricambio d'aria, con ingombri e rumorosità ridotte.

La serie ESP30 prevede l'esecuzione con telaio estruso in alluminio. La pannellatura smontabile è in lamiera zincata con un rivestimento interno in materassino fonoassorbente di alta qualità. Quest'ultimo rende gli estrattori particolarmente silenziosi adatti così all'impiego anche in ambienti civili.

All'interno dell'estrattore vengono alloggiati i nostri ventilatori DDC a doppia aspirazione pale avanti in versione monofase e trifase.

In conformità al regolamento UE 1253/2014 le Unità di ventilazione industriali a singolo flusso devono essere abbinate al momento della messa in servizio ad un azionamento a velocità multiple o variatore di velocità, escluso il modello 7/7 6P poiché la potenza assorbita dal gruppo è inferiore al minimo stabilito dalla presente direttiva.

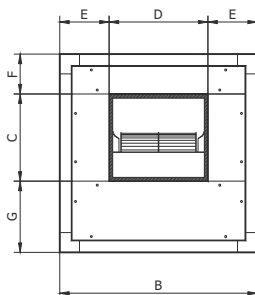
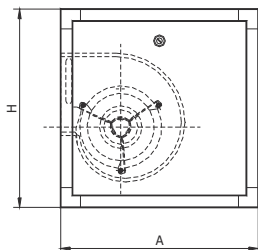


Su richiesta:

- Pannellatura sandwich
- Pannellatura semplice o sandwich in lamiera inox AISI 304
- Pannellatura semplice o sandwich in lamiera alluminio
- Esecuzione con motore IP55
- Commutatore di velocità (per motori a tre velocità)

Accessori disponibili

- Tettuccio parapigioggia
- Bocca di espulsione
- Portafiltro
- Serranda
- Serranda portafiltro
- Variatore di velocità (per motori ad una velocità)
- Commutatore di velocità (per motori a tre velocità)



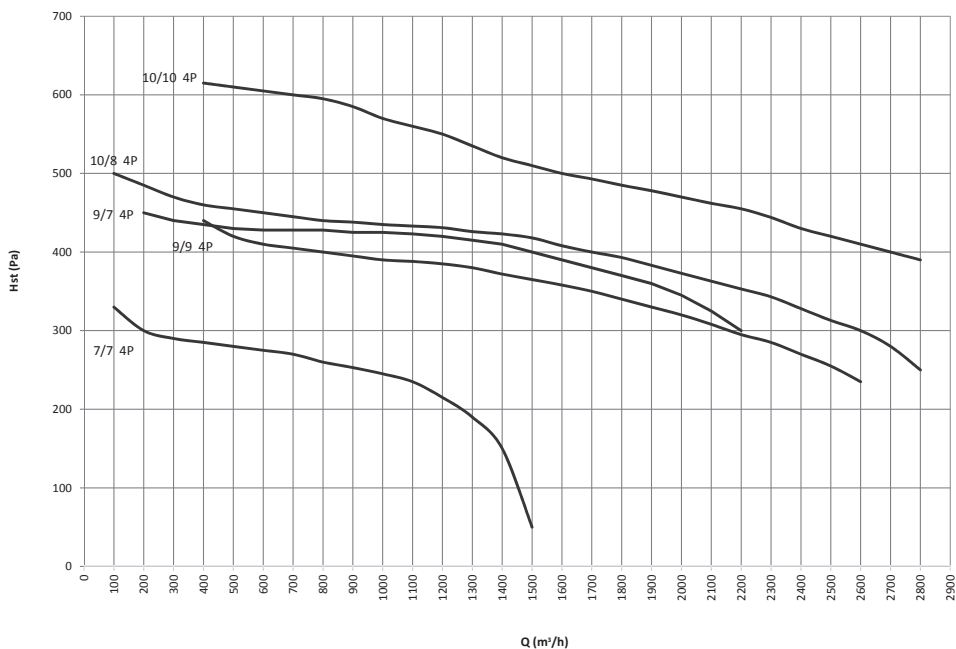
Modello	Dimensioni in mm							
	A	B	H	C	D	E	F	G
ESP30 7/7	500	500	500	220	250	125	100	180
ESP30 9/7	600	600	600	280	250	175	105	215
ESP30 9/9	600	600	600	280	320	140	105	215
ESP30 10/8	600	600	600	310	285	158	85	205
ESP30 10/10	600	600	600	310	350	125	85	205
ESP30 12/9	750	750	750	330	420	210	234	156
ESP30 12/12	750	750	750	360	420	165	234	156

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



Curve caratteristiche

Versione 4 Poli

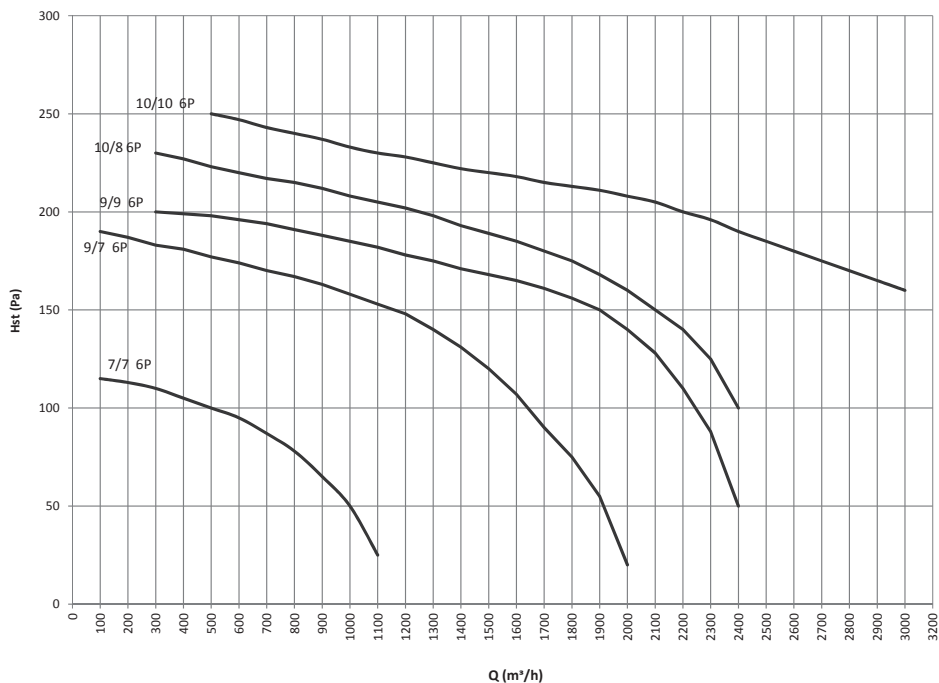


In conformità al regolamento UE 1253/2014 le unità di ventilazione industriale a singolo flusso devono essere abbinate al momento della messa in servizio, ad un azionamento a velocità multiple o variatore di velocità. Alimentazione 230 50Hz 1Ph 230-400 50Hz 3Ph

Modello	Polarità	Velocità	Potenza W	Grado IP	Classe	Esecuzione	Corrente A	T. max °C
7/7	4	1	147	55	F	CHIUSO	1,20	40
	4	3	147	55	F	CHIUSO	1,20	40
9/7	4	1	420	30	F	CHIUSO	3,00	40
	4	3	420	20	B	SEMI CHIUSO	3,00	40
9/9	4	1	420	30	F	CHIUSO	3,00	40
	4	3	420	20	B	SEMI CHIUSO	3,00	40
10/8	4	1	550	30	F	CHIUSO	5,30	40
10/10	4	1	550	30	F	CHIUSO	5,30	40

**Curve caratteristiche**

Versione 6 Poli



In conformità al regolamento UE 1253/2014 le unità di ventilazione industriale a singolo flusso devono essere abbinare al momento della messa in servizio, ad un azionamento a velocità multiple o variatore di velocità. Alimentazione 230 50Hz 1Ph 230-400 50Hz 3Ph

Modello	Polarità	Velocità	Potenza W	Grado IP	Classe	Esecuzione	Corrente A	T. max °C
7/7	6	1	50	30	F	CHIUSO	0,54	40
	6	3	87	30	F	CHIUSO	1,00	40
9/7	6	3	250	20	B	SEMICHIURO	2,00	40
9/9	6	3	250	20	B	SEMICHIURO	2,00	40
10/8	6	1	250	30	F	CHIUSO	1,85	40
	6	3	250	20	B	SEMICHIURO	1,85	40
10/10	6	1	250	30	F	CHIUSO	1,85	40
	6	3	250	20	B	SEMICHIURO	1,85	40

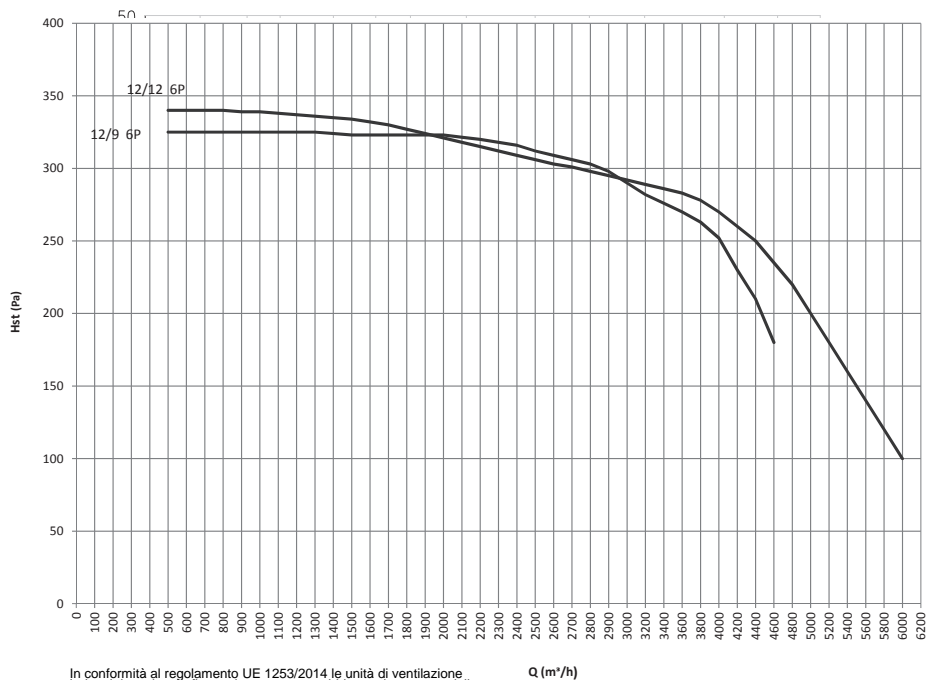
La Gardair S.p.A. si riserva il diritto di modificare i dati del presente foglio senza obbligo di preavviso



Curve caratteristiche

ESP30 12/9, 12/12

Versione Monofase



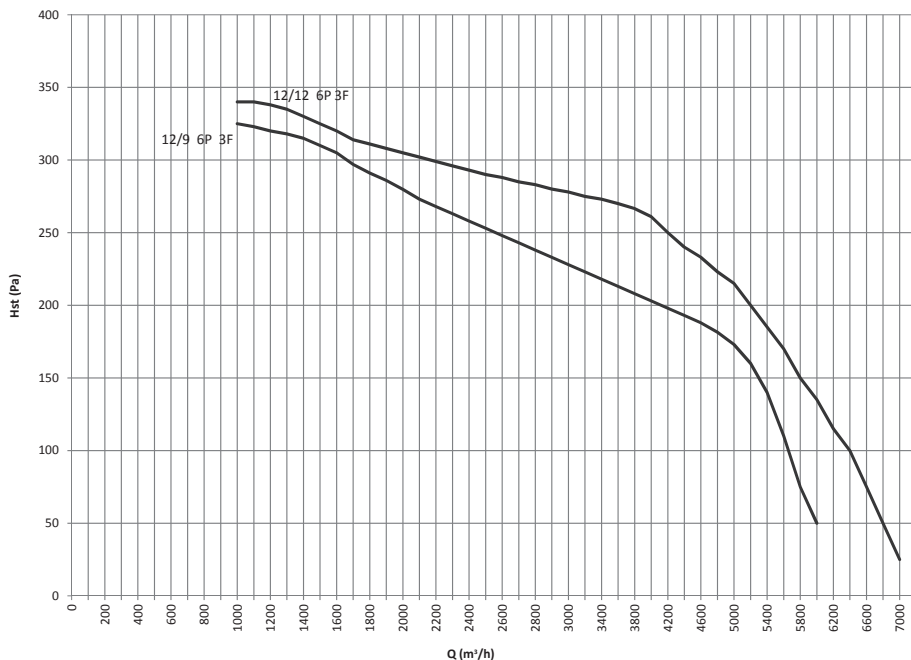
In conformità al regolamento UE 1253/2014 le unità di ventilazione industriale a singolo flusso devono essere abbinata al momento della messa in servizio, ad un azionamento a velocità multiple o variatore di velocità. Alimentazione 230 50Hz 1Ph 230-400 50Hz 3Ph

Q (m³/h)

Modello	Polarità	Velocità	Potenza W	Grado IP	Classe	Esecuzione	Corrente A	T. max °C
12/9	6	1	745	20	B	SEMICHIUSO	6,00	40
12/12	6	3	736	20	B	SEMICHIUSO	5,50	40



Curve caratteristiche

ESP30 12/9, 12/12
Versione Trifase

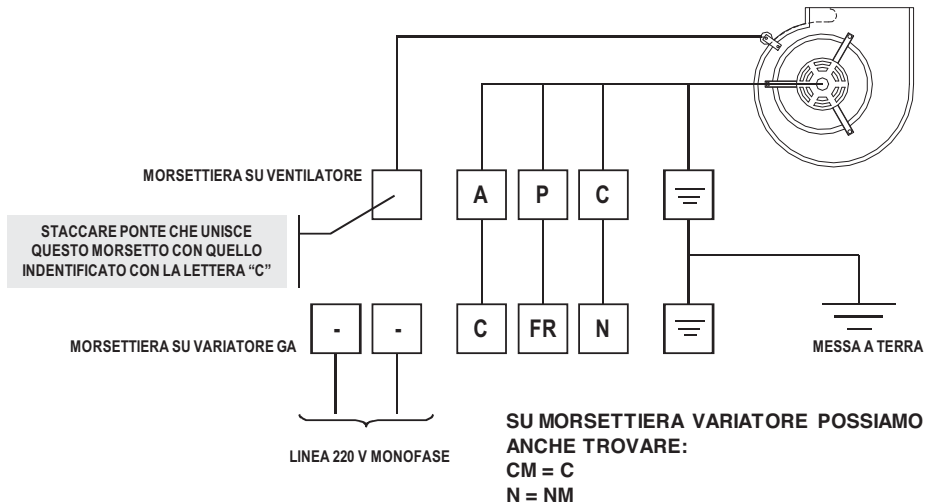
In conformità al regolamento UE 1253/2014 le unità di ventilazione industriale a singolo flusso devono essere abbinate al momento della messa in servizio, ad un azionamento a velocità multiple o variatore di velocità. Alimentazione 230 50Hz 1Ph 230-400 50Hz 3Ph

Modello	Polarità	Velocità	Potenza W	Grado IP	Classe	Esecuzione	Corrente A	T. max °C
12/9	6	1	1100	30	F	CHIUSO	6,3-3,6	40
12/12	6	3	1100	30	F	CHIUSO	6,3-3,6	40

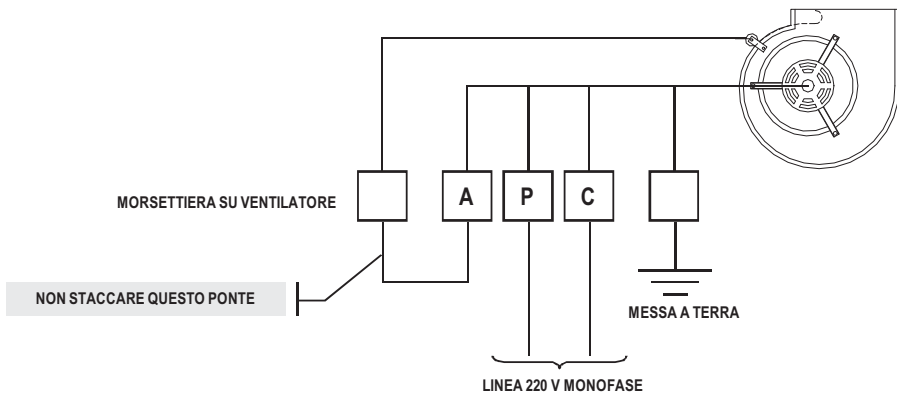
La Gardair S.p.A. si riserva il diritto di modificare i dati del presente foglio senza obbligo di preavviso



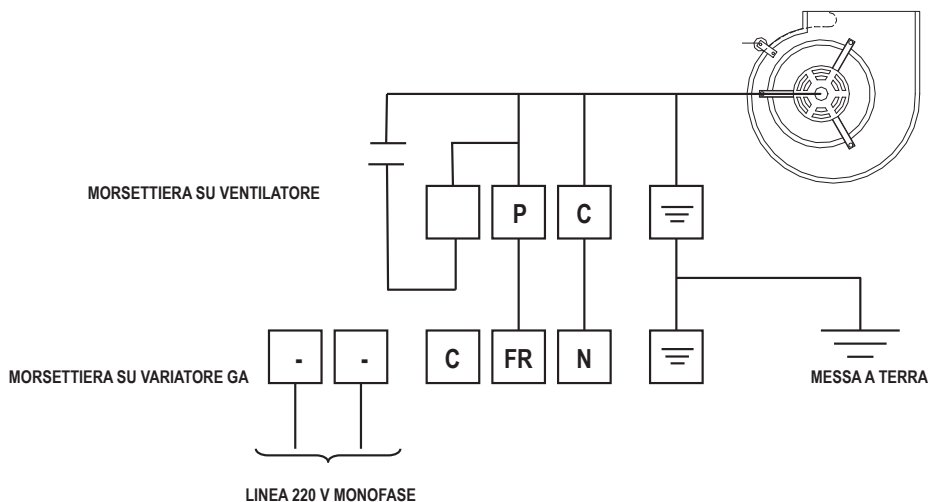
Collegamento elettrico ventilatori DDC ad una velocità



Collegamento a variatore di velocità serie GA



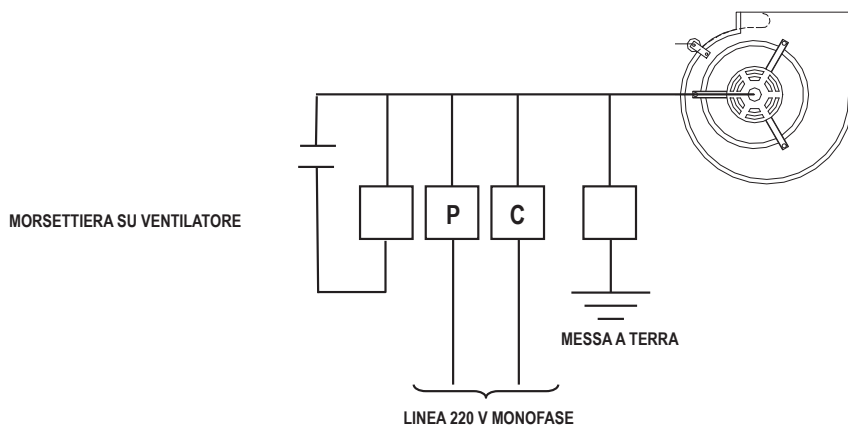
Collegamento diretto alla linea 220 V 50Hz monofase

Collegamento elettrico ventilatore DDC 201-178 4P 1V 147W IP55


SU MORSETTIERA VARIATORE POSSIAMO ANCHE TROVARE:

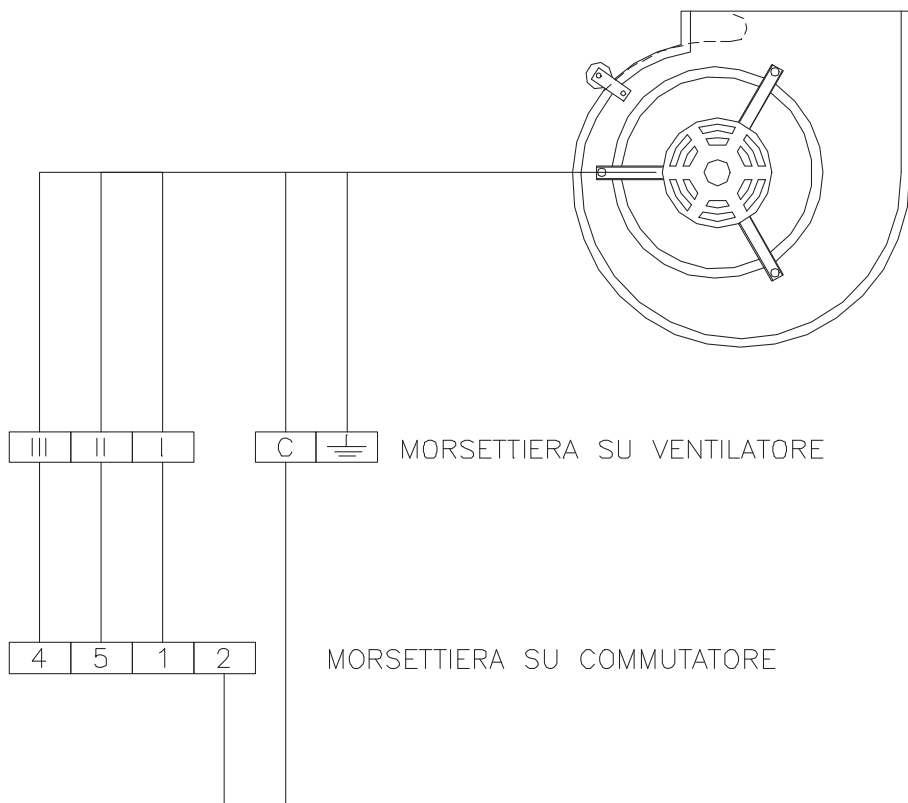
CM = C

N = NM

Collegamento a variatore di velocità serie GA

Collegamento diretto alla linea 220 V 50Hz monofase



Collegamento elettrico ventilatori DDC a tre velocità

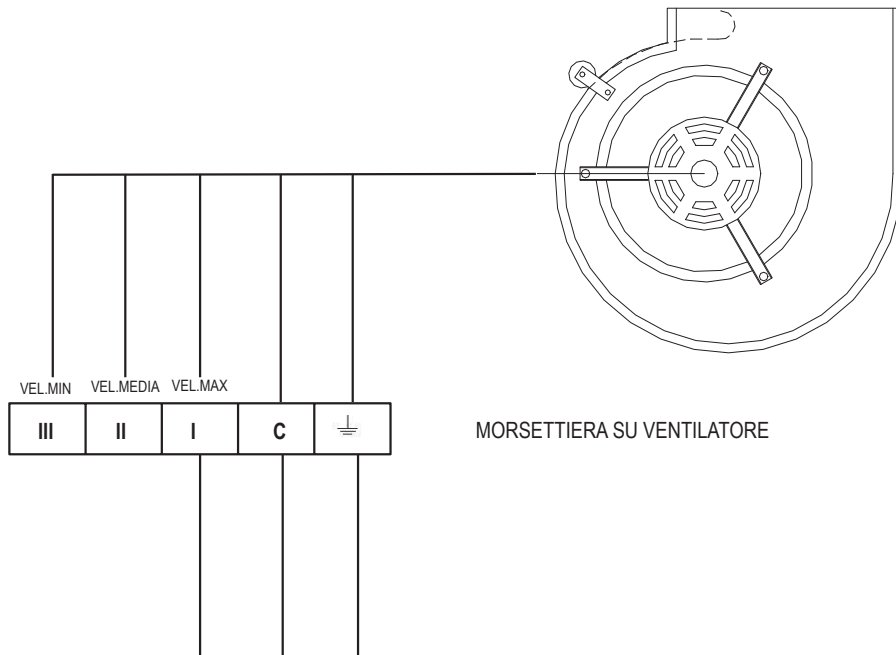


**COLLEGAMENTO
220 V
MONOFASE**

Collegamento con nostro commutatore



Collegamento elettrico ventilatori DDC a tre velocità



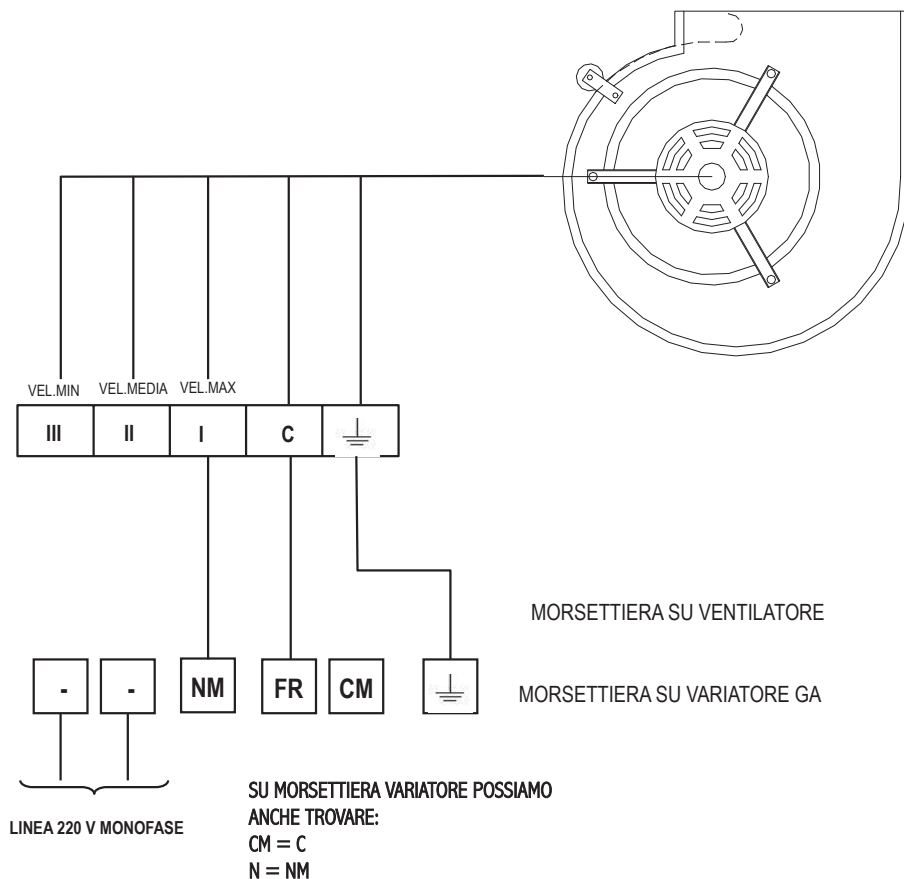
**COLLEGAMENTO
220 V
MONOFASE ALLA VELOCITA' MAX**

COLLEGAMENTO DIRETTO 220V

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



Collegamento elettrico ventilatori DDC a tre velocità

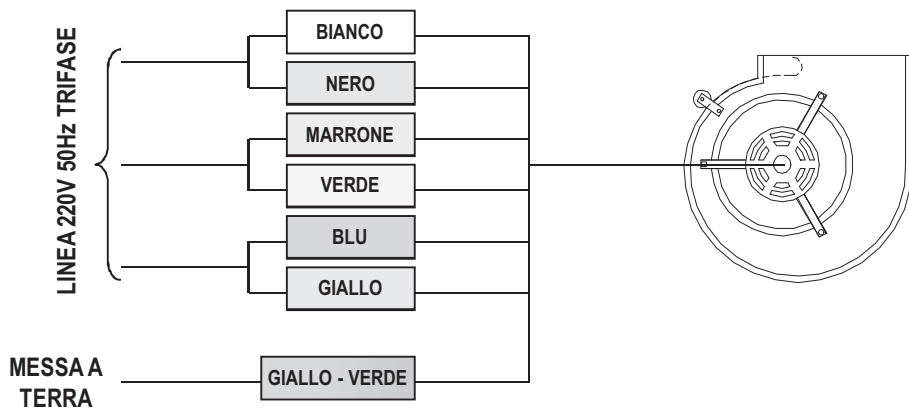


COLLEGAMENTO AL REGOLATORE GA SOLO CON VEL. MAX

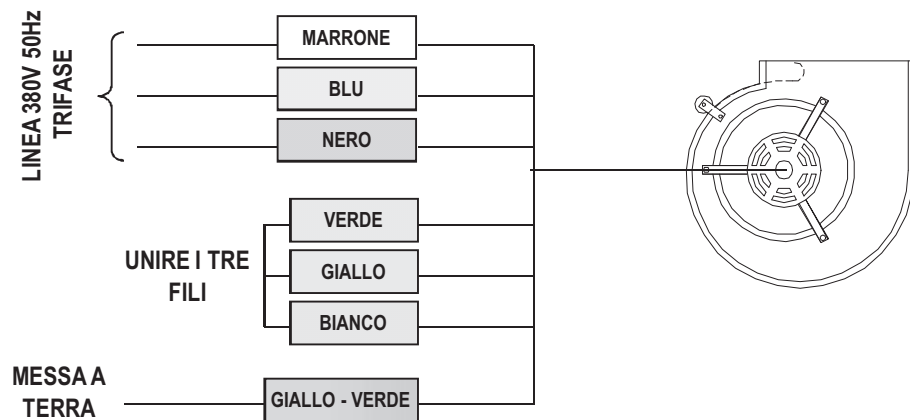
COLLEGAMENTO CON REGOLATORE GA



Collegamento elettrico ventilatori DDC trifase



Collegamento alla linea 220 Volt trifase (triangolo)



Collegamento alla linea 380V trifase (stella)



Estrattore SMALL

PRESENTAZIONE

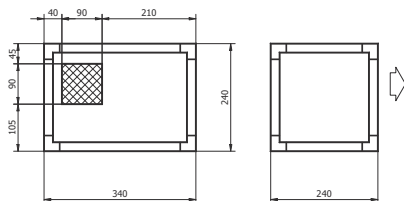
Gli estrattori d'aria della serie SMALL sono particolarmente indicati negli impianti in cui si deve effettuare ricambio o estrazione d'aria di piccoli locali (fino a circa 15 m²).

Le dimensioni estremamente ridotte ne permettono l'installazione in controsoffittature e in generale ovunque venga richiesto il minimo ingombro.

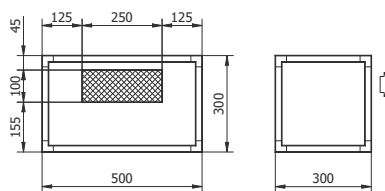
Il rivestimento del plenum, con materiale fonoassorbente, assicura un basso livello di rumorosità.

Modello	Potenza	Numero di giri	Velocità	Tensione	Frequenza	Condensatore	Corrente	Livello	Limiti di temperatura	Grado IP
	W	rpm		V	Hz	µF	A	dB(A)	°C	
SMALL 140/59	155	2550	1	230	50	5	0,65	59	-15/+70	44
SMALL 146/220	40	1310	3	230	50/60	2	0,5	52	-10/+60	32

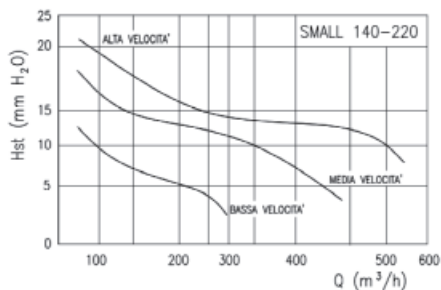
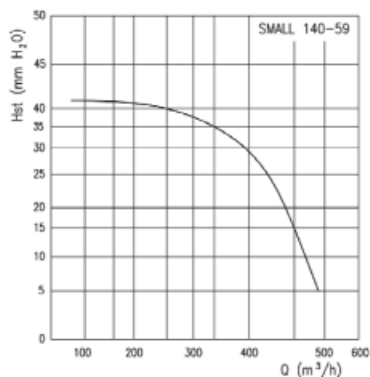
* Pressione sonora misurata in campo libero a 1,5m (alta velocità)

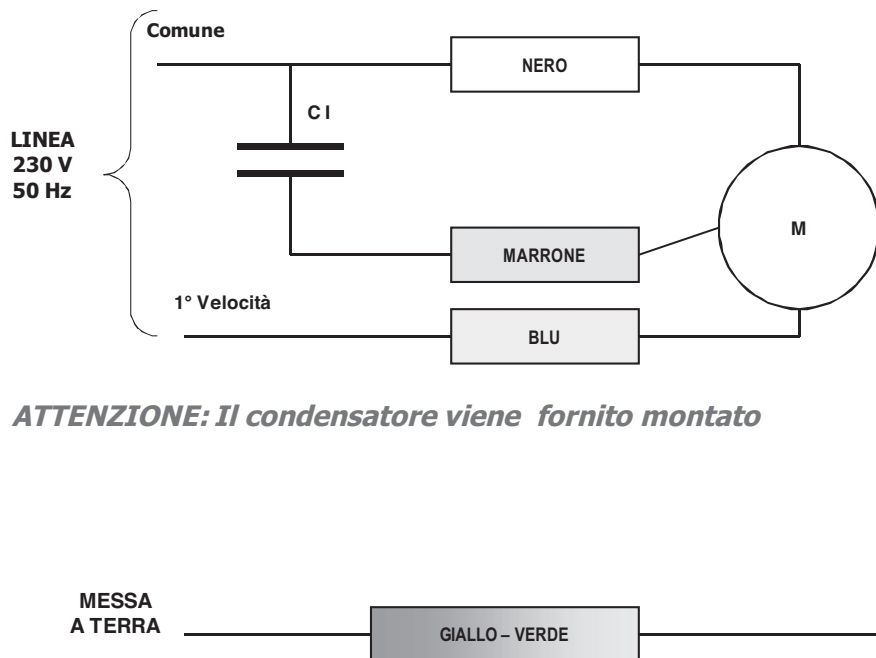


SMALL 140-59



SMALL 146-220



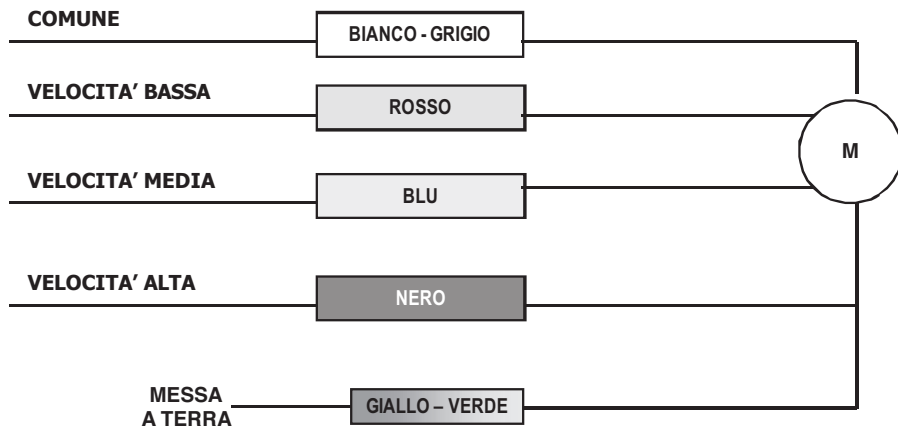
**Estrattore cassonato mod: SMALL 140/59**

ATTENZIONE: Il condensatore viene fornito montato

Collegamento elettrico alla linea monofase



Estrattore cassetto mod: SMALL 146/220



Collegamento elettrico alla linea monofase



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