

MANUALE TECNICO

Industrial Motor



INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	4
1 UTILIZZO DEL MANUALE	4
2 CARATTERISTICHE TECNICHE	4
3 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	6
4 CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	7
4.1 Grado di protezione IP	8
4.2 Grado di isolamento elettrico	8
4.3 Dichiarazione di assenza di sostanze nocive	8
4.4 Sicurezze relative ai ripari fissi di chiusura	8
4.5 Sicurezze relative ai ripari mobili di chiusura	8
5 USO PREVISTO DELLA MACCHINA	8
6 USO NON PREVISTO DELLA MACCHINA	9
7 CORREDO E ACCESSORI	9
8 INSTALLAZIONE	10
8.1 Installazione consigliata	10
8.2 Spazi d'installazione	10
8.3 Tipologie d'installazione	11
9 COLLEGAMENTO ALLA RETE TUBIERA	13
9.1 Valvola di ritegno	14
9.2 Installazione di valvola di ritegno	15
9.3 Controlli periodici	15
10 COLLEGAMENTO ELETTRICO (vedi anche appendice A e B)	16
10.1 Collegamento motori elettrici art.3500.1M_3500.3M_3500.5M	16
10.1.1 Quadri di selezione e chiamata partenza motori	17
10.1.2 Partitore resistivo	17
10.1.3 Funzionamento	18
10.1.4 Accensione e spegnimento	18
10.1.5 Modalità di selezione intervento motori	18
10.1.6 Legenda e schema collegamento (esempio del quadro per 3 motori art. 3301.0)	18
10.2 Collegamento motori elettrici art.3500.2M_3500.4M_3500.6M_3500.7M	18
11 USO DELLA CENTRALE ASPIRANTE	20
12 MANUTENZIONE	21

- Tipologia: aspirapolvere centralizzato professionale
- Modello: Industrial Motor
- Revisione 2.0.0

INDICE

12.1 Manutenzione	21
12.2 Pulizia involucro	21
13 RIPARAZIONI E RICAMBI	21
13.1 Criteri di intervento	21
13.2 Ricambi consigliati	22
13.3 Messa fuori servizio della centrale aspirante (regole generali)	22
14 EMISSIONE SONORA	22
15 POSIZIONAMENTO IDEALE DELLA CENTRALE PER RIDURNE L'EMISSIONE SONORA	22
16 VIBRAZIONI	22
17 RICERCA GUASTI	23
18 TABELLE CODIFICA ALLARMI INVERTER	25
 APPENDICE A	 27
Collegamento motori elettrici industrial Motor art. 3503.1M, 3503.3M, 3503.5M	
 APPENDICE B	 31
Collegamento motori elettrici industrial Motor Matic art. 3503.2M, 3503.4M, 3503.6M, 3503.7M	

- Tipologia: aspirapolvere centralizzato professionale
- Modello: Industrial Motor
- Revisione 2.0.0

PRESENTAZIONE

Gentile Cliente,

La TECNOPLUS S.r.l., proprietaria del marchio SISTEM AIR, desidera innanzitutto ringraziarLa per la scelta da Lei effettuata acquistando i nuovi gruppi soffianti "Industrial Motor" che, con le caratteristiche che troverà descritte nel presente manuale, siamo certi soddisferà le Sue esigenze.

I gruppi soffianti "Industrial Motor" sono interamente progettati e costruiti in totale allineamento con la direttiva macchine 2006/42/CE (recepimento italiano con il D.lgs.17/10), della Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE, della Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE, con materiali di prima qualità e profondendo particolare impegno mirato alla massima riduzione possibile dei rischi d'infortunio.

Abbiamo quindi redatto il presente manuale allo scopo di fornirLe adeguate istruzioni circa il corretto uso e la corretta manutenzione che sono fondamentali per la sicurezza dell'operatore, per il corretto funzionamento e conseguentemente per la lunga durata della macchina.

La preghiamo pertanto di leggere attentamente e per intero il presente manuale, di attenersi scrupolosamente alle istruzioni in esso contenute e soprattutto, per motivi di sicurezza, di non compiere nessun tipo d'intervento che non sia specificatamente menzionato.

Per l'ottenimento dei migliori risultati, si raccomanda l'uso dei materiali di consumo originali SISTEM AIR. Il marchio di fabbrica SISTEM AIR citato nel presente manuale è un marchio registrato ed appartiene al proprietario TECNOPLUS S.r.l.

INFORMAZIONI GENERALI

1. UTILIZZO DEL MANUALE

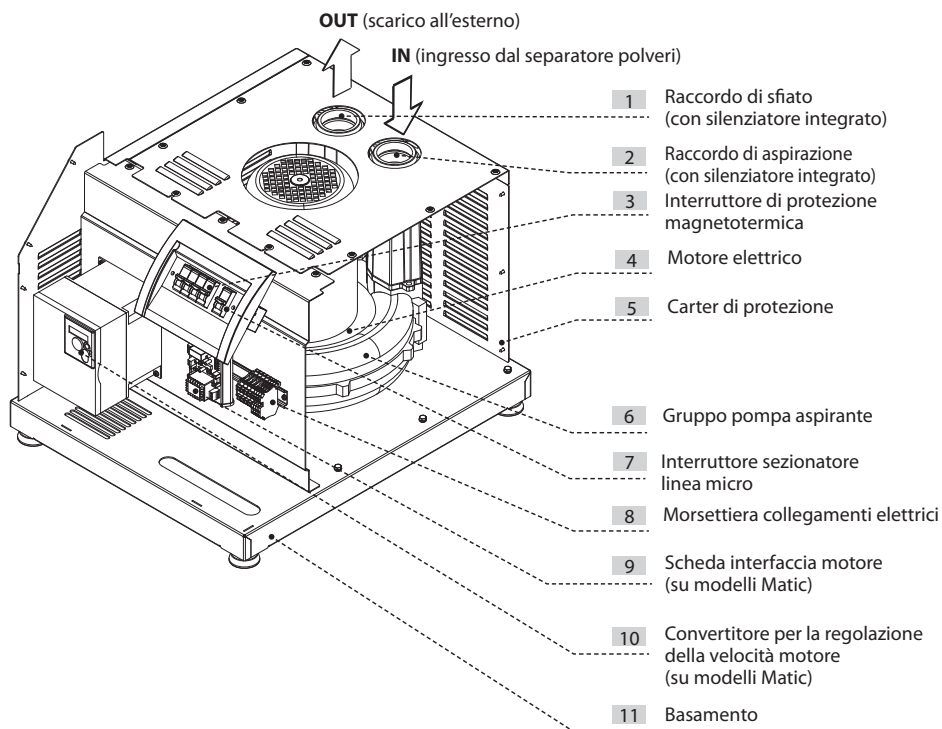
Il manuale di istruzione è un documento redatto dal costruttore ed è parte integrante della centrale aspirante. Nel caso in cui venga rivenduta, regalata o affittata ad altri, esso dovrà essere consegnato al nuovo utente o proprietario.

Si raccomanda di utilizzarlo e custodirlo con cura durante tutta la vita operativa.

L'obiettivo principale di questo manuale è quello di far conoscere il corretto modo di utilizzo dell'apparecchiatura affinché si possano ottenere le migliori prestazioni mantenendola in perfette condizioni di lavoro e di sicurezza.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, copiata o divulgata con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione scritta della TECNOPLUS s.r.l. proprietaria del marchio SISTEM AIR. La ditta TECNOPLUS s.r.l. si riserva la possibilità di apportare migliorie o modifiche a questo manuale e all'apparecchio stesso in qualsiasi momento, senza l'obbligo di darne preventivo avviso a terzi.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE



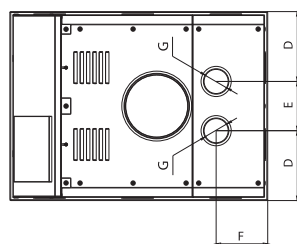
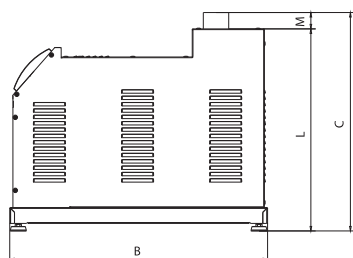
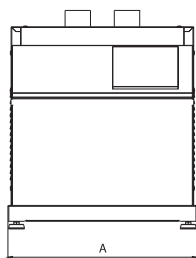
Linea Industrial Motor

Modello Articolo		U1	U1 Matic	U2	U2 Matic	U3	U3 Matic	U4 Matic
		3500.1M	3503.2M	3500.3M	3503.4M	3500.5M	3503.6M	3503.7M
Convertitore elettronico di velocità		NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI
Grado di protezione	IP	20	20	20	20	20	20	20
Alimentazione	Fasi / V ac	3/400	3+N/400	3/400	3+N/400	3/400	3+N/400	3+N/400
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Potenza motore	kW	2,2*	2,2*	4*	4*	5,5*	5,5*	7,5*
Assorbimento	A	4,6*	4,6*	8,1*	8,1*	11,1*	11,1*	15,7*
Alimentazione prese	V dc	12	12	12	12	12	12	12
Portata massima aria	m ³ /h	304*	366	304*	414*	536*	740	914
Sfiato aria		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Peso kg		58	68	79	89	110	120	125
Misura A	mm	540	540	540	540	595	595	595
Misura B	mm	660	660	660	660	812	812	812
Misura C	mm	513	513	513	513	688	688	767
Misura D	mm	207,5	207,5	207,5	207,5	220	220	206,5
Misura E	mm	125	125	125	125	155	155	182
Misura F	mm	108	108	108	108	162,5	162,5	130
Misura G (ingresso aria)	mm	60	60	80	60	80	80	101,6
Misura L	mm	507	507	507	507	636	636	715
Misura M	mm	50	50	50	50	52	52	52
Rumorosità inferiore a	dB(A)	60 - 80						

(*) Frequenza 50 Hz

N.B.: Valori di rumorosità nominali. I valori possono variare in funzione dell'ambiente in cui la centrale è installata e del tipo di installazione.

La linea Industrial Motor Matic, a parità di portata d'aria massima, genera valori di depressione più elevati.



3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

I moduli aspiranti industriali si suddividono in due principali categorie:

- Senza gestione elettronica per il controllo della potenza aspirante (avviamento diretto);
- Con gestione elettronica per il controllo della potenza aspirante (Modelli Matic)

Le due linee di prodotti hanno la stessa tecnologia costruttiva e si differenzano per potenze di motore e per presenza o meno del sistema elettronico per la gestione delle prestazioni.

I gruppi soffianti vanno scelti in base al numero degli operatori richiesti in contemporanea ed alle specifiche esigenze richieste dall'impianto.

Numero operatori consigliati	MODELLO	ARTICOLO
1	Industrial Motor U1	3500.1M
	Industrial Motor U1 Matic	3503.2M
2	Industrial Motor U2	3500.3M
	Industrial Motor U2 Matic	3503.4M
3	Industrial Motor U3	3500.5M
	Industrial Motor U3 Matic	3503.6M
4	Industrial Motor U4 Matic	3503.7M

Il gruppo motore soffiante a canale laterale comprime l'aria, secondo un principio dinamico, e funziona a mezzo di una girante che ruota senza contatto e quindi non necessita di manutenzione. E' dotato di motore elettrico integrato sulla cui estremità dell'albero è fissata una girante a due flussi paralleli; proporzionalmente alle grandezze il solo ventilatore del motore provvede alla ventilazione sia della soffiante che del motore.

Il quadro generale di controllo e comando è dotato di apparecchiatura elettronica per il controllo della velocità del gruppo soffiante, e l'ottimizzazione delle prestazioni desiderate sull'impianto, di sistema di raffreddamento del convertitore di frequenza (sui modelli predisposti). Tutti i modelli sono dotati di interruttore generale e di protezione magnetotermica, morsettiera elettrica di collegamento e accessoriistica per il collegamento alla rete tubiera.

Le caratteristiche tecniche principali possono essere così elencate:

- Basamento a struttura portante in metallo verniciato a polvere epossidica.
- Gruppo motore-pompa professionale a norma CE, classe IP 55, classe di isolamento F, classe di rendimento IE2 (alto rendimento). Potenze variabili in base al modello.
- Canali di aspirazione e scarico verticali con silenziatori integrati.
- Pompa per vuoto a canale laterale con involucro in lega leggera, ad alte prestazioni ed esente da manutenzioni. Prestazioni variabili in base al modello.
- Convertitore elettronico di velocità (Inverter) con autoventilazione e sistema di sicurezza a protezione dell'unità (solo per modelli Matic), per la regolazione automatica della potenza di aspirazione e dei consumi di corrente elettrica.
- Alimentazione generale 400 V ac + N, 50/60 Hz.
- Interruttore magnetotermico di protezione a bordo quadro comando.

- Possibilità di installazioni multiple, con più motori collegati tra di loro.
- Collegamento CAN-BUS con il separatore Industrial Clean e motore-motore (solo modello Matic).
- Riduzione dell'impatto sonoro rispetto ai modelli precedenti
- Maggiore facilità di installazione del sistema

4. CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Si raccomanda di leggere attentamente tutte le indicazioni relative all'installazione, uso e manutenzione contenute in questo manuale.

Inoltre occorre sempre seguire le seguenti AVVERTENZE:

- Non utilizzare la macchina per usi impropri.
- Non lasciare che i bambini si avvicinino alla centrale aspirante durante l'uso né che giochino con essa o con le prese di aspirazione.
- Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con ridotte capacità psichiche, sensoriali o mentali, oppure da persone senza esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllate o istruite all'uso dell'apparecchio da persone responsabili della loro sicurezza.
- I bambini devono essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Togliere immediatamente l'alimentazione della corrente elettrica nel caso in cui:
 - Il cavo di alimentazione elettrica è consumato o comunque non integro
 - La centrale aspirante è stata esposta a pioggia o ad eccessiva umidità
 - La centrale aspirante ha subito un urto o comunque l'involucro esterno è danneggiato
 - Si sospetta che la centrale aspirante abbia bisogno di manutenzione o di riparazione
- Indossare guanti di protezione e mascherina per eseguire lavori di manutenzione, svuotamento del contenitore polvere, sostituzione e pulizia del filtro.
- Utilizzare solo ricambi originali.
- Non aspirare tessuti, materiale pesante, ceneri o braci ancora in fermento.
- Non aspirare mai liquidi
- Non utilizzare la centrale senza la cartuccia filtro.
- Non ostruire le tubazioni di scarico dell'aria e le prese di raffreddamento del motore.
- Non mettere parti del corpo a contatto con gli accessori per l'aspirazione.
- Non lasciare in funzione la centrale quando non la si usa e scollegarla dall'alimentazione elettrica quando si prevede un lungo periodo di inattività.
- Non aspirare la polvere di cantiere (cemento, detriti di calce, polvere di intonaci ecc.ecc.) al termine dell'installazione della centrale, si può ostruire in breve tempo la cartuccia filtro.
- **Non aspirare materiale che potrebbe provocare cariche elettrostatiche all'interno della tubazione se non preventivamente comunicato al Costruttore.**

Infine si ricorda che pittogrammi o segnalazioni di pericolo e di divieto si trovano nelle parti dell'apparecchiatura dove, se non rispettate le condizioni dettate dalle segnalazioni, sicuramente si può incorrere in situazioni di rischio.

AVVERTENZE: la ditta TECNOPLUS S.R.L. declina ogni forma di responsabilità o di garanzia se l'acquirente o chi per esso compie modifiche o accorgimenti seppur minimi al prodotto acquistato. L'apparecchiatura così concepita e realizzata è in grado di soddisfare al meglio sia come qualità sia come applicazione le esigenze attuali del mercato dell'aspirazione domestica centralizzata. Tutti i materiali ed i componenti usati per la sua realizzazione soddisfano le norme di sicurezza CE e presso la ditta TECNOPLUS S.R.L. sono depositate le loro certificazioni.

4.1 Grado di protezione IP

IP 20: Apparecchio con protezione contro i corpi solidi di dimensioni superiori a 12 mm e non protetto contro la penetrazione dell'acqua.



4.2 Grado di isolamento elettrico

CLASSE I: Apparecchio con isolamento elettrico fondamentale.

Deve essere collegato al circuito di terra dell'impianto elettrico generale.



4.3 Dichiarazione di assenza di sostanze nocive

La TECNOPLUS S.r.l. dichiara che i propri prodotti ed apparecchiature sono realizzate con materiali che rispettano i limiti stabiliti dalle vigenti norme in materia di salvaguardia della salute e dell'ambiente e non contengono sostanze classificate come SVHC (Substance of Very High Concern) in accordo con il regolamento CE 1907/2006 (REACH, ovvero registrazione, valutazione, autorizzazione delle sostanze chimiche; Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances). Anche se nei cicli di lavorazione delle materie prime e dei nostri prodotti non sono impiegate le suddette sostanze, non può comunque essere esclusa la loro presenza nell'ordine di p.p.m. (parti per milione), a causa di micro-inquinamenti delle materie prime.

4.4 Sicurezza relative ai ripari fissi di chiusura

L'accesso alle parti elettriche è protetto da copertura amovibili solo tramite fissaggio con viti Torsen, utilizzate anche nella segregazione della cupola fonoassorbente della camera in cui sono posizionati i motori di aspirazione.

Ogni operazione di intervento sulla centralina di controllo e sui motori deve essere eseguita da operatori qualificati e a impianto elettrico sezionato con distacco della spina dalla presa di alimentazione elettrica.

4.5 Sicurezza relative ai ripari mobili di chiusura

Non sono presenti ripari mobili di chiusura, ogni riparo è considerato riparo fisso, fissato tramite viti apposite. TECNOPLUS s.r.l. ricorda che è severamente proibito sostituire le viti utilizzate nella progettazione e costruzione della macchine, con altre di differenti caratteristiche.

TECNOPLUS s.r.l. sospenderà immediatamente la garanzia del prodotto in caso di manomissioni da parte del Cliente.

5. USO PREVISTO DELLA MACCHINA

Il modulo aspirante "Industrial Motor" è stato progettato per aspirare esclusivamente polvere, corpi solidi di minuscole dimensioni e materiali asciutti.

L'uso previsto è relativo all'utilizzo in ambiente industriale dell'aspiratore centralizzato, collegato ad una rete tubiera ed alimentato dalla normale rete elettrica.

Il modulo aspirante "Industrial Motor" deve essere utilizzato in abbinamento ai separatori di polveri Industrial Clean Small e Big con impianti configurati per portate d'aria fino a 700 m³/h per la versione Small, e fino a 1200 m³/h per la versione Big.

6. USO NON PREVISTO DELLA MACCHINA

E' molto importante NON utilizzare l'apparecchio negli usi seguenti, ritenuti scorretti e pericolosi:

- Non deve essere usata per aspirare tessuti, materiale pesante o incandescente.
- Non aspirare mai liquidi.

Inoltre l'apparecchio non è stato concepito per essere utilizzato in ambienti a pericolo di esplosione, pertanto:

- È vietato aspirare materiali con alto rischio di esplosione (polvere da sparo) o materiali singolarmente inerti ma che, una volta aspirati e miscelati nel contenitore di raccolta polveri, possono provocare reazioni chimiche pericolose.
- È fatto assoluto divieto di utilizzare la centrale aspirante in atmosfere esplosive o al di fuori dei valori standard di temperatura, pressione e umidità indicati.
- **Non aspirare materiale che potrebbe provocare cariche elettrostatiche all'interno della tubazione se non preventivamente comunicato al Costruttore**

Non sono consentiti usi diversi da quelli sopraindicati.

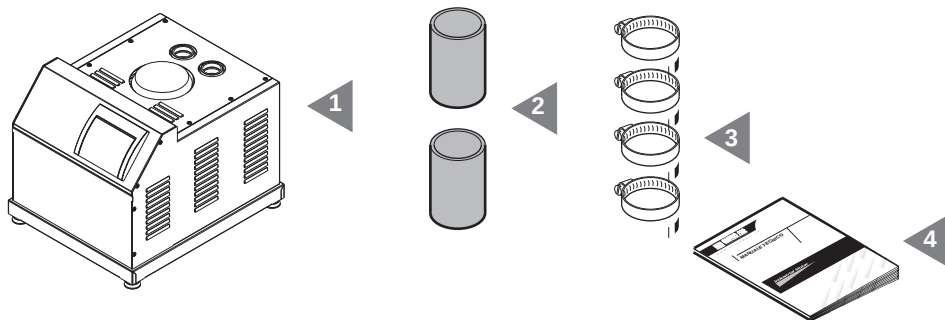
Qualsiasi adattamento o modifica della centrale al fine di renderla idonea ad aspirare un particolare tipo di materiale, deve essere approvata per iscritto dal Costruttore.

Qualsiasi impiego diverso da quello per cui il prodotto è stato costruito, rappresenta una condizione anomala che può arrecare danno al mezzo e costituire un serio pericolo per l'utilizzatore.

7. CORREDO E ACCESSORI

La confezione di vendita della centrale, inoltre, comprende anche il corredo di accessori, composto dai seguenti particolari:

- 1) N°1 Modulo aspirante "Industrial Motor"
- 2) N°2 manicotti in gomma per il collegamento alla rete tubiera di aspirazione
- 3) N°4 fascette metalliche per il fissaggio dei manicotti
- 4) N°1 manuale d'installazione, uso e manutenzione



Verificare che la centrale ed i relativi accessori ed il kit corrispondano a quanto ordinato e che non presentino danni evidenti causati dal trasporto.

In caso contrario avvertire immediatamente il Rivenditore.

8. INSTALLAZIONE



- ATTENZIONE -
QUESTE OPERAZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE
DA PERSONALE QUALIFICATO

8.1 Installazione consigliata

Il modulo aspirante Industrial Motor in abbinamento al separatore di polveri è dotato di collegamento alla tubazione di sfiato dell'aria, condizione necessaria per poter espellere all'esterno le micropolveri che la cartuccia filtro non può trattenere. Deve essere installata in locali tecnici o in locali di servizio (come box, cantine o altro), protetti da intemperie, umidità ed eccessivi sbalzi di temperatura.

(Temperatura ambiente lavoro $-5 \div 45^{\circ}\text{C}$, umidità relativa $20 \div 85\%$ senza condensa o congelamento). Occorre scegliere per l'installazione luoghi lontani da fonti di calore, come ad esempio stufe o caloriferi (N.B: grado di protezione centrali IP 20).

Si consiglia, in fase di progettazione, di eseguire sempre dei rilevamenti al fine di prevedere il posizionamento ideale della centrale rispetto all'impianto, considerando ragionevoli spazi per l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e un corretto ricircolo di aria intorno alla centrale.

Le particolarità costruttive consentono inoltre di poter collegare le centrali all'impianto con tubazioni in arrivo sia da destra che da sinistra. Nel caso di un impianto su più livelli, se ne consiglia l'installazione sempre al livello più basso.

In caso di dubbi chiedere consiglio al Servizio Assistenza del Costruttore.

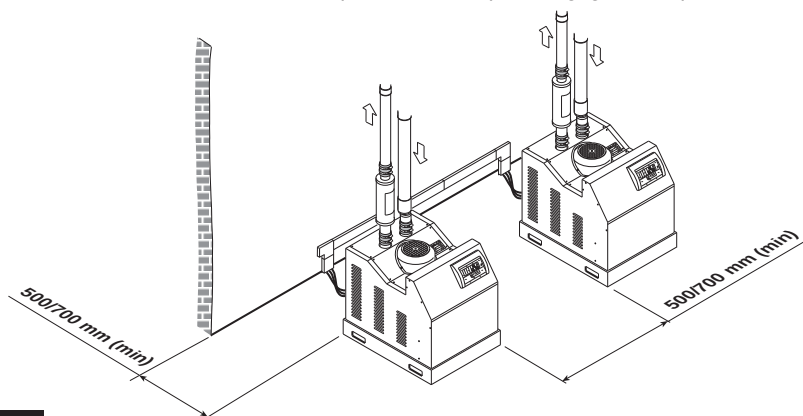
8.2 Spazi d'installazione

Prevedere dello spazio libero (700 mm circa) e ben illuminato attorno alla centrale, in modo da rendere agevoli gli interventi di manutenzione, riparazione, pulizia e, nel contempo, favorire un adeguato ricircolo d'aria per il raffreddamento del motore.

In caso di dubbi chiedere consiglio al Servizio Assistenza del Costruttore.

Per esigenze operative la macchina viene posizionato come nella figura sotto, tenendo conto di un facilitare il collegamento alla rete elettrica, ed ad una sistemazione in prossimità di una apertura verso l'esterno.

Assicurarsi che il raffreddamento non sia impedito, tenere aperta la griglia e le aperture di ventilazione.



8.3 Tipologie d'installazione

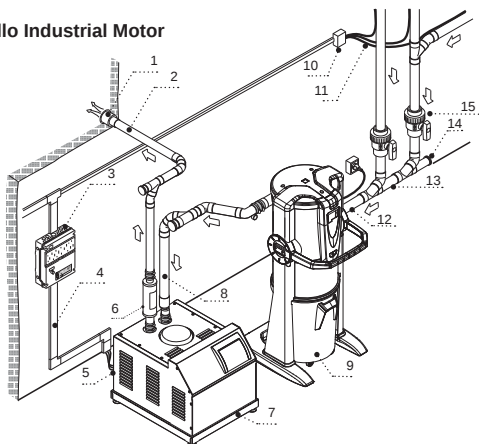
Esistono molteplici tipologie di installazione, in funzione delle dimensioni, il numero di operatori e della tipologia dello stabile in cui l'impianto deve essere installato. La condizione base è rappresentata da un modulo aspirante ed un separatore, connessi ad una rete tubiera di aspirazione e scarico e ad una linea elettrica di alimentazione.

Il motore aspirante deve essere collocato su superficie di appoggio, che dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:

- deve essere solida ed uniforme
- deve essere perfettamente orizzontale
- non deve essere soggetta a vibrazioni
- non deve presentare sconnessioni tali da rendere instabile il motore aspirante

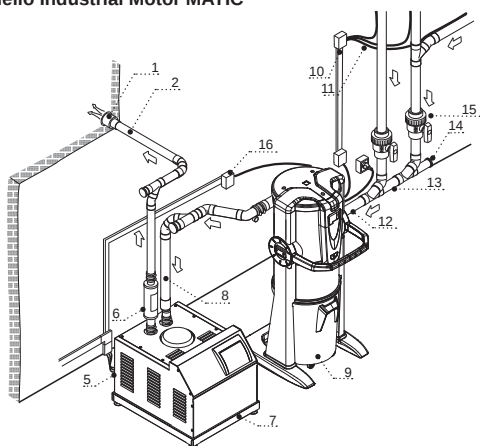
Esempio di installazione base

Modello Industrial Motor



- 1 - Griglia di sfiao
- 2 - Tubazione per scarico aria all'esterno
- 3 - Quadro elettrico
- 4 - Canalicolo cavi
- 5 - Collegamento elettrico
- 6 - Silenziatore
- 7 - Modulo aspirante
- 8 - Aspirazione aria motore
- 9 - Separatore polveri
- 10 - Scatola di derivazione
- 11 - Linea micro
- 12 - Ingresso polveri
- 13 - Collettore
- 14 - Tappo di ispezione
- 15 - Valvola di sezionamento
- 16 - Cavo patch collegamento Can Bus (solo motori Matic)

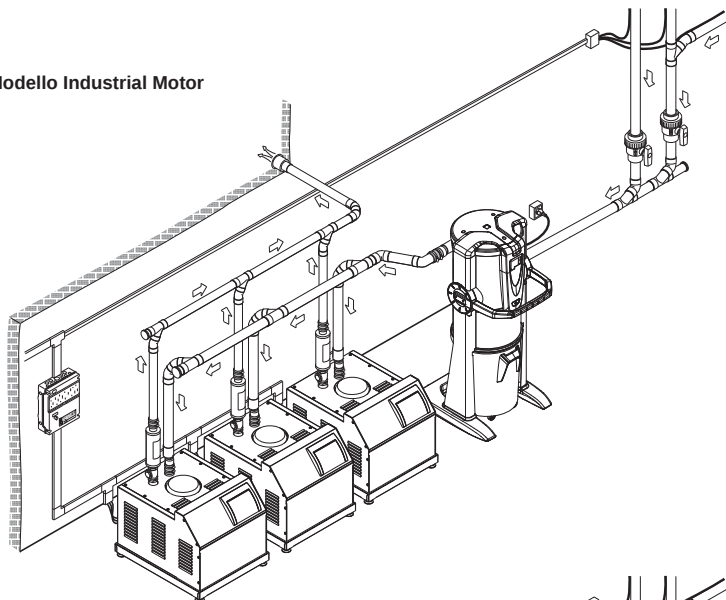
Modello Industrial Motor MATIC



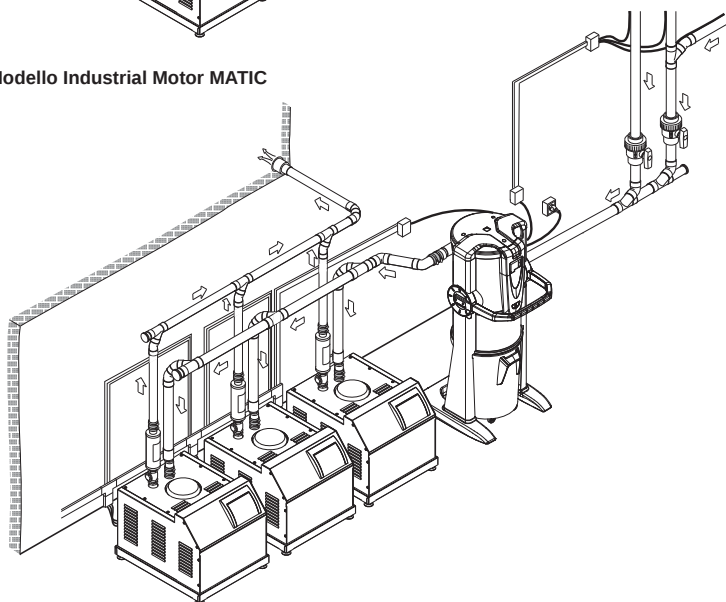
Esempio di installazione con 3 motori ed 1 separatore polveri.

IMPORTANTE: l'utilizzo di 2 o più motori contemporaneamente prevede l'applicazione su ogni modulo di valvole di ritegno.

Modello Industrial Motor



Modello Industrial Motor MATIC



9. COLLEGAMENTO ALLA RETE TUBIERA

Eseguire la connessione del modulo aspirante alla rete tubiera utilizzando le fascette metalliche ed i manicotti presenti in dotazione alla centrale.

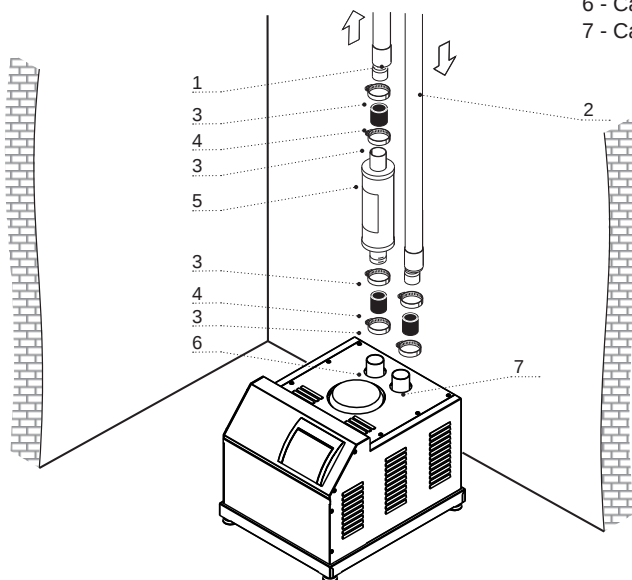
Eseguire il fissaggio del silenziatore.

A seconda delle dimensioni dei motori e dei modelli fissare il silenziatore al raccordo filettato.

Nel caso in cui siano presenti più motori aspiranti si deve predisporre l'utilizzo di una valvola di ritegno su ogni singolo motore.



- 1 - Tubazione scarico aria
- 2 - Tubazione ingresso aria
- 3 - Fascetta in metallo
- 4 - Manicotto di collegamento in gomma
- 5 - Silenziatore (opzionale)
- 6 - Canale espulsione aria turbina
- 7 - Canale ingresso aria turbina



N.B. Diametro tubo di scarico aria per lunghezze fino a 6 m: 63 mm
 Diametro tubo di scarico aria per lunghezze da 6 m a 8 m: 80 mm
 Diametro tubo di scarico aria per lunghezze da 8 m a 10 m: 100 mm
 Si sconsiglia di utilizzare un tubo di scarico aria con una lunghezza superiore ai 10 m, perchè potrebbe provare il danneggiamento della centrale aspirante.

9.1 Valvola di ritegno

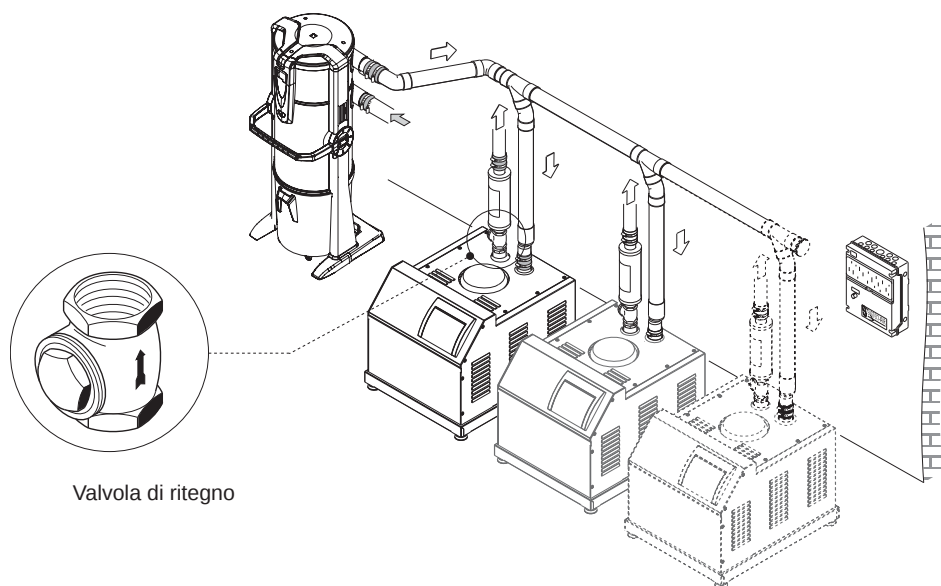
La valvola di ritegno va installata ogni qual volta vengono installati impianti con 2 o più moduli aspiranti.

Si deve installare una valvola di ritegno su ogni modulo aspirante.

Il fissaggio deve essere effettuato sul canale di scarico aria del motore (vedi etichetta "OUT").

Essa non necessita di taratura ed impedisce la rotazione a vuoto di una turbina non in funzione nel caso un'altra stia aspirando.

In base al tipo di turbina utilizzata si determina la dimensione della valvola.



Valvola di ritegno

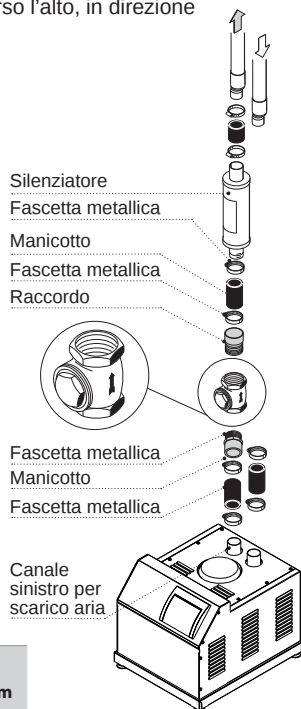
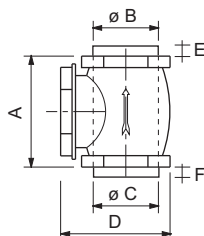
9.2 Installazione valvola di ritegno

Collegare la valvola di ritegno sull'espulsione aria ed avvitare il raccordo.

NOTA: Gli attacchi del motore variano per forma e dimensione a seconda della potenza e dimensioni del modello.

Installare la valvola nel senso corretto, con la freccia indicatrice rivolta verso l'alto, in direzione dello scarico aria all'esterno.

ARTICOLO	3500.1M	3503.2M	3500.3M	3503.4M	3500.5M	3503.6M	3503.7M
010001 (2")	•	•		•			
0110003 (3")			•		•	•	
0110002 (4")							•



ARTICOLO	Misura	Ø TUBO	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
010001	2"	63	97	63	63	92	52	52
0110003	3"	80	136	80	80	132	70	70
0110002	4"	100	165	4" F	4" M	170	-	55

9.3 Controlli periodici

Una volta l'anno scollegare la tubazione di scarico aria dalla valvola di ritegno, verificando che all'accensione ed allo spegnimento del modulo aspirante al quale è collegata, la valvola si apra e si chiuda correttamente. Ingrassare il perno di rotazione dello sportellino della valvola.

10. COLLEGAMENTO ELETTRICO (vedi anche Appendice A e Appendice B)



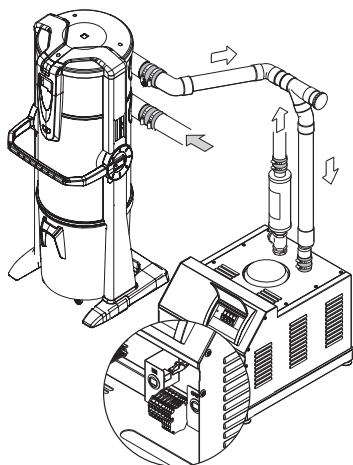
ATTENZIONE: Il collegamento elettrico deve essere eseguito ESCLUSIVAMENTE da personale qualificato.

10.1 Collegamento per motori elettrici art. 3500.1M_3500.3M_3500.5M (vedi appendice A)

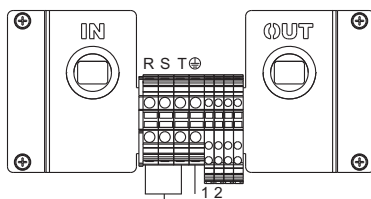
Prima di effettuare il collegamento elettrico verificare che la tensione di ingresso di alimentazione corrisponda alla tensione nominale riportata sulla targhetta di identificazione del prodotto.

Il Costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone e/o a cose derivanti dal collegamento ad un impianto elettrico non a norma.

- Verificare che l'impianto elettrico sia realizzato secondo le norme tecniche elettriche in vigore.
- **Si sconsiglia** di alimentare la centrale con tensione di alimentazione proveniente da quadri elettrici provvisori (per esempio quadri elettrici di cantiere) per evitare possibili danneggiamenti delle parti elettroniche.



Morsetteria collegamenti elettrici

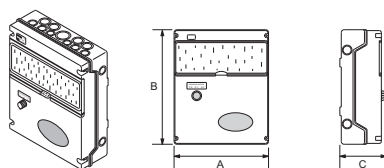


N°cavo	Descrizione
PE	collegamento terra
R	collegamento 400Vac
S	collegamento 400Vac
T	collegamento 400Vac
N	collegamento Neutro
1	collegamento attivazione aspirazione
2	collegamento attivazione aspirazione

10.1.1 Quadri di selezione e chiamata partenza motore Mod. 3301.0 - 3301.6 - 3301.10

Il quadro elettrico per la selezione di chiamata partenza motori viene impiegato quando si installano, su un singolo impianto, più motori di tipo elettrico, senza convertitore elettronico di velocità (inverter). A seconda del quadro utilizzato si possono gestire impianti da 2 a 8 motori collegati.

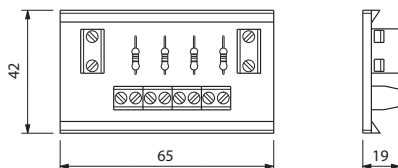
Il sistema elettronico interno consente, mediante partitore resistivo (art. 3301.4) installato sulla linea microinterruttore, di pilotare l'accensione e lo spegnimento di uno o più motori dell'impianto, in funzione del numero di prese aspiranti utilizzate e di gestire le ore di funzionamento di ogni singolo gruppo motore. È possibile infatti invertire la priorità di avviamento dei motori mediante commutatore ciclico, equilibrando così lo stato di usura dei motori. I contaore (uno per ogni motore) posti sul quadro elettrico consentono di decidere come e quando modificare l'ordine di partenza dei motori.



Codice QUADRO	N° Motori Max	Alimentazione Volt ac	Frequenza Hz	A	B	C	Per motori articolo
3301.6	2	220/240	50/60	350	400	140	3500.1M
3301.0	3	220/240	50/60	330	400	140	3500.3M
3301.10	8	220/240	50/60	515	650	250	3500.5M

10.1.2 Partitore resistivo

Il partitore resistivo è indispensabile quando si desidera modulare la velocità di un gruppo motore o comandare l'accensione e lo spegnimento di più gruppi motori. Ogni partitore è in grado di accogliere fino a quattro prese aspiranti, collegabili fra loro senza alcun limite massimo.



10.1.3 Funzionamento

Il quadro elettrico governa le sequenze di avviamento motori.

10.1.4 Accensione e spegnimento

Per attivare il quadro portare l'interruttore generale in posizione "1-ON".

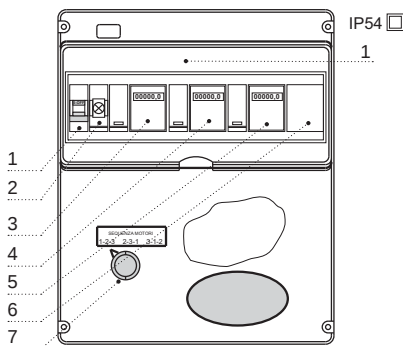
Per disattivare il quadro portare l'interruttore in posizione "0-OFF".

10.1.5 Modalità di selezione intervento motori

Per scegliere la sequenza della partenza dei motori ruotare la manopola posta sul quadro comando, posizionando la freccia sulla sequenza di avviamento prescelta.

10.1.6 Legenda e schema collegamento (esempio del quadro per 3 motori art. 3301.0)

- 1 - Interruttore generale
- 2 - Lampada spia presenza rete
- 3 - Contatore motore "1"
- 4 - Contatore motore "2"
- 5 - Contatore motore "3"
- 6 - Trasformatore
- 7 - Selettore sequenza avviamento motori
- 8 - Teleruttore di potenza



NOTA: Per il collegamento completo vedere gli schemi elettrici allegati nel manuale

10.2 Collegamento motori elettronici art. 3503.2M, 3503.4M, 3503.6M, 3503.7M (vedi appendice B)

Prima di effettuare il collegamento elettrico verificare che la tensione di ingresso di alimentazione corrisponda alla tensione nominale riportata sulla targhetta di identificazione del prodotto.

Il Costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone e/o a cose derivanti dal collegamento ad un impianto elettrico non a norma.

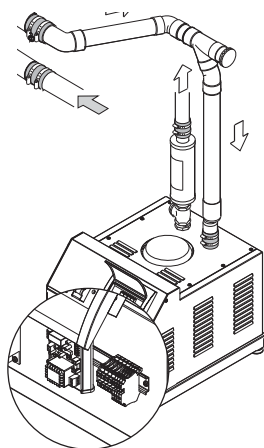
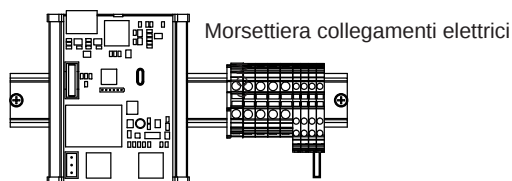
Il motore elettronico, accessoriato con il sistema di controllo della frequenza (inverter), deve essere collegata a terra in conformità alle normative riguardanti alte correnti di fuga (oltre i 3,5mA).

Se le normative locali o nazionali richiedessero la protezione a monte mediante interruttori differenziali, usare un dispositivo di tipo A per alimentazioni elettriche monofase e un dispositivo di tipo B per alimentazioni elettriche trifase, secondo quanto definito nello Standard IEC 60755.

Scegliere un modello idoneo che disponga di:

- Filtraggio di corrente ad alta frequenza
- Dispositivi immuni al disinnesto dovuto alla presenza di disturbi

Si sconsiglia di alimentare la centrale con tensione di alimentazione proveniente da quadri elettrici provvisori (per esempio quadri elettrici di cantiere) per evitare possibili danneggiamenti delle parti elettroniche.



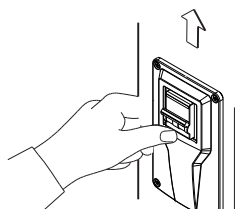
N°cavo	Descrizione
PE	collegamento terra
R	collegamento 400Vac
S	collegamento 400Vac
T	collegamento 400Vac
N	collegamento Neutro
COM*	collegamento linea micro
1*	selezione velocità 1
2*	selezione velocità 2
3*	selezione velocità 3
4*	selezione velocità 4
A*	selezione controllo manuale/automatico
B*	selezione controllo manuale/automatico

* Collegamenti da utilizzare solo in caso di malfunzionamento della scheda di controllo posizionata sul separatore di polveri Industrial Clean (vedi Appendice B). Contattare il Servizio Assistenza Tecnica.

11. USO DELLA CENTRALE ASPIRANTE

Il **sistema di aspirazione**, quando viene messo sotto tensione, ha la possibilità di attivarsi ogni qualvolta si inserisce un tubo flessibile in una delle qualsiasi prese di aspirazione poste nei vari locali.

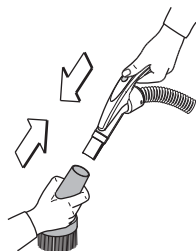
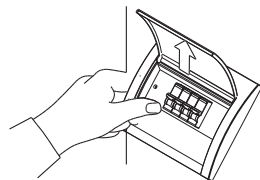
Questo avviene grazie ad un contatto elettrico posizionato direttamente nella presa che dà il consenso, una volta attivato, ad accendere il motore di aspirazione della centrale.

**1**

Alzare l'interruttore generale situato sulla spalla destra del separatore di polvere Industrial Clean in posizione «I-ON».

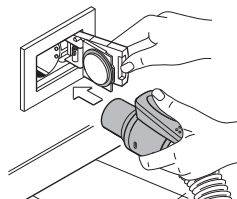
Il Display si accenderà, ad indicare che la centrale è sotto tensione.

Alzare l'interruttore generale del modulo motore aspirante

2**3**

Montare sull'impugnatura del tubo flessibile l'accessorio di pulizia idoneo all'utilizzo che se ne vuol fare, in relazione al tipo di sporco, alla superficie da pulire, ecc.ecc.

Inserire l'altra estremità del tubo flessibile nella presa di aspirazione a muro. Così facendo si ha l'attivazione del motore aspirante della centrale, grazie all'attivazione del segnale elettrico posto nella presa aspirante stessa.

4

Terminato l'utilizzo togliere il tubo flessibile dalla presa di aspirazione, avendo l'accortezza di accompagnare lo sportello nella sua chiusura nella posizione di riposo. Se lo sportello dovesse essere lasciato libero di richiudersi, provocherà un colpo violento dello stesso contro la presa, in quanto è ancora attivo l'effetto aspirante della centrale e quindi la depressione ne favorirà l'immediata e violenta chiusura.

La centrale aspirante è programmata per impiegare qualche secondo prima di disattivarsi, poichè deve essere completato l'effetto aspirante su tutto il ramo interessato della rete tubiera.

12. MANUTENZIONE



**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO
DI MANUTENZIONE È OBBLIGATORIO SCOLLEGARE
IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DALLA PRESA
DI CORRENTE ED INDOSSARE
GUANTI E MASCHERINA PROTETTIVI**

12.1 Manutenzione

In funzione del tempo totale di utilizzo del sistema di aspirazione è necessario effettuare degli interventi di manutenzione al fine di mantenerla sempre efficiente ed evitare gravi danni meccanici.

- verifica ostruzione tubazione scarico aria
- verifica ostruzione ventola di raffreddamento del motore aspirante

12.2 Pulizia involucro

Pulire periodicamente l'involucro esterno della centrale utilizzando un panno morbido inumidito con acqua e sapone neutro.

Attenzione: utilizzare per la pulizia solo acqua o acqua e sapone neutro. L'uso di altri solventi o alcool può arrecare danni.

Raccomandiamo di utilizzare sempre una mascherina idonea per trattenere le polveri disperse nell'aria ed indossare sempre un paio di guanti in lattice per proteggere l'epidermide delle mani.

13. RIPARAZIONI E RICAMBI

13.1 Criteri di intervento

È fatto assoluto divieto di intervenire sulla centrale aspirante per riparazioni e/o manutenzioni non espressamente autorizzate su questo manuale.

Tutti gli interventi di riparazione per guasto o malfunzionamento devono essere eseguiti da personale qualificato del Servizio Assistenza.

In caso di interventi da parte di personale non autorizzato, l'eventuale garanzia sul prodotto decade e solleva il costruttore da qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose conseguenti a tale intervento.

13.2 Ricambi consigliati

Sulla motore aspirante non sono installati componenti a rapida usura, dei quali si necessita una scorta preventiva a disposizione.

Per garantire l'ottimale e duraturo funzionamento della centrale aspirante si raccomanda, qualora si presentasse la necessità, l'utilizzo esclusivo di ricambi originali SISTEM-AIR

13.3 Messa fuori servizio della centrale aspirante (regole generali)

Qualora si decidesse di mettere fuori servizio il prodotto, è necessario eseguirlo nel rispetto della nostra salute e dell'ambiente in cui viviamo.

Informarsi se vi siano luoghi e/o persone autorizzate al ritiro e allo smaltimento di tale prodotto.

Lo smaltimento e/o il riciclaggio di qualsiasi componente della centrale deve essere eseguito in conformità delle leggi vigenti.

14. EMISSIONE SONORA

E' stata eseguita una prova fonometrica misurando la pressione sonora e la potenza acustica della centrale.

Presso la TECNOPLUS S.r.l. è custodito il report della prova.

15. POSIZIONAMENTO IDEALE DELLA CENTRALE PER RIDURRE L'EMISSIONE SONORA

Per ridurre l'emissione sonora della centrale si può ricorrere ad utili suggerimenti ed accorgimenti, quali:

- Eventualmente ricorrere a materiali fonoassorbente sulle due pareti laterali, se queste sono molto vicine tra loro, in modo da spezzare l'onda sonora ed evitare che si abbiano fenomeni di risonanze tra le due onde che potrebbero rimbalzare sui due muri contrapposti
- Eventualmente insonorizzare anche il soffitto.

16. VIBRAZIONI

Non è presente contatto mano-braccio o corpo intero tra l'operatore e la macchina durante l'operazione di aspirazione tramite il tubo flessibile, perciò non sono presenti vibrazioni.

Non esiste quindi il rischio relativo.

17. RICERCA GUASTI

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
In tutte le prese non si avvia l'aspirazione	Allarme presente sul computer	Eseguire RESET dell'allarme e relativa manutenzione richiesta. Estrarre e inserire il tubo flessibile per avviare l'aspirazione
	Intervento protezione elettrica del modulo aspirante	Ripristinare l'alimentazione elettrica dopo aver verificato la causa dell'interruzione
	L'interruttore sezionatore della linea micro è in posizione 0	Posizionare l'interruttore in posizione I
In una sola presa non si attiva l'aspirazione d'aria	Contatti elettrici interrotti o micro interruttore della presa di aspirazione guasto	Chiamare il Servizio Assistenza
L'aspirazione d'aria è scarsa	Utilizzo un numero di prese superiore alla quantità consigliata	Ridurre il numero delle prese utilizzate contemporaneamente
	Tubo flessibile o accessori di pulizia rotti o intasati	Verificare l'integrità del tubo flessibile e degli accessori
	Cartuccia filtro sporca	Pulire la cartuccia filtro
	Guarnizione del contenitore polveri danneggiata	Verificare l'integrità
	Ostruzione dei tubi di aspirazione della rete tubiera	Chiamare il Servizio Assistenza
	Ostruzione dello scarico dell'aria	Chiamare il Servizio Assistenza
	Il contenitore polveri è pieno	Svuotare il contenitore polveri
	Un inverter è in allarme	Chiamare il Servizio Assistenza

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Il motore non gira	Mancanza alimentazione.	Accertarsi che la centrale sia alimentata con tensione e corrente adeguata e che l'interruttore generale del quadro sia in posizione 1-ON
Il motore non gira ma il quadro elettrico è correttamente alimentato e l'interruttore generale è attivato.	L'inverter o scheda motori danneggiati o il cablaggio cavi non è corretto	Chiamare il Servizio Assistenza
	Il motore si è bruciato	Chiamare il Servizio Assistenza
Il motore si surriscalda	Il motore assorbe troppo.	Ridurre la pressione di lavoro.
	Non c'è sufficiente ventilazione	La temperatura ambiente deve essere al massimo di 40°C e deve essere garantita una buona ventilazione alla macchina.
	Rete tubiera intasata	Chiamare Servizio Assistenza
Il motore è rumoroso e non gira regolarmente	La turbina ha grippato	Chiamare Servizio Assistenza
	- La turbina è sporca	Chiamare Servizio Assistenza
L'interruttore generale salta con frequenza	- la temperatura ambiente è troppo alta	La temperatura di utilizzo della macchina deve essere compresa fra i -5°C e +40°C; aumentare la ventilazione alla macchina
	- interruzione fase motore	Chiamare Servizio Assistenza
	- avvolgimento motore danneggiato	Chiamare Servizio Assistenza
	- rete tubiera intasata	Chiamare Servizio Assistenza

18. TABELLA CODIFICA ALLARMI INVERTER E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso di anomalie durante la messa in funzione o l'impiego normale, verificare che siano state rispettate le indicazioni fornite riguardo alle condizioni ambientali, al montaggio e ai collegamenti.

Il primo difetto viene rilevato e visualizzato tramite il di computer di gestione e ad intermittenza sul display dell'inverter.

Codifica ALLARMI che non possono essere ripristinati automaticamente dal computer di gestione.

La causa del difetto deve essere eliminata prima del ripristino, accendendo e spegnendo elettricamente il sistema aspirante.

Codice	Nome difetto	Possibile cause	Procedura di intervento
C r F	PRECARICA	Guasto di comando del relè di carico o resistenza di carica danneggiata	Chiamare il Centro Assistenza e sostituire l'inverter
E E F	MEMORIA EEPROM	Guasto alla memoria interna	Chiamare il Centro Assistenza e sostituire l'inverter
I F 1	COMPONENTE INERNO	Gamma sconosciuta	Chiamare il Centro Assistenza e sostituire l'inverter
I F 2	COMPONENTE INERNO	Manca il display dell'inverter	Chiamare il Centro Assistenza e sostituire l'inverter
I F 3	COMPONENTE INERNO	Problema EEPROM	Chiamare il Centro Assistenza e sostituire l'inverter
I F 4	COMPONENTE INERNO	Guasto EEPROM	Chiamare il Centro Assistenza e sostituire l'inverter
O C F	SOVRACCORRENTE	Blocco meccanico e/o carico eccessivo del gruppo motore aspirante	Controllare lo stato del gruppo motore aspirante e chiamare il Centro Assistenza
S C F	GRUPPO MOTORE ASPIRANTE IN CORTOCIRCUITO	Cortocircuito o dispersione di corrente a terra	Controllare i collegamenti elettrici e l'isolamento del motore e chiamare il Centro Assistenza

Codifica ALLARMI che possono essere ripristinati automaticamente dal computer di gestione.

La causa del difetto è ripristinata in automatico dal computer della centrale aspirante in seguito dell'eliminazione della causa.

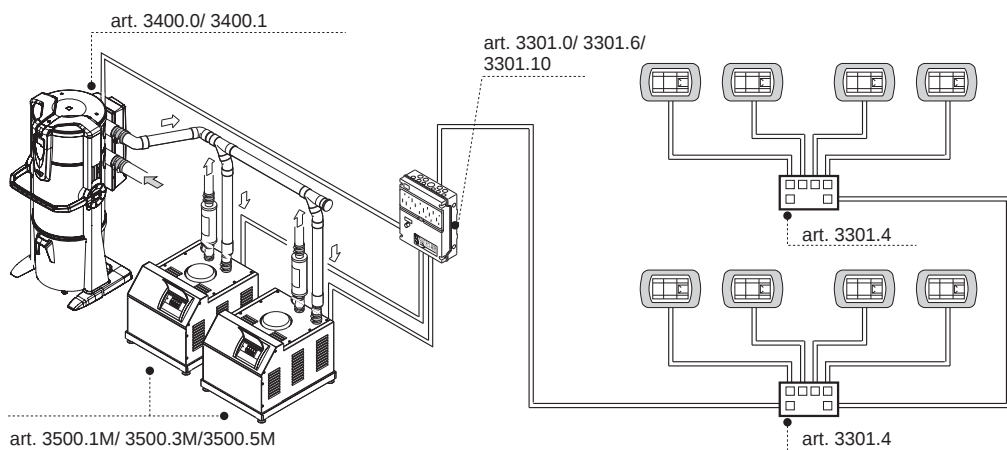
Codice	Nome difetto	Possibile cause	Procedura di intervento
C B F	COMUNICAZIONE CAN BUS	Comunicazione con il CAN BUS interrotta	Verificare l'alimentazione elettrica del gruppo motore aspirante indicato nella cella Serial Number. Chiamare il Centro Assistenza
E E F	MEMORIA EEPROM	Guasto alla memoria interna	Chiamare il Centro Assistenza e sostituire l'inverter
O b f	FRENATURA ECCESSIVA	Arresto gruppo motore aspirante troppo repentino	Aumentare il tempo di decelerazione. Chiamare il Centro Assistenza
o h f	SURRISCALDAMENTO INVERTER	La temperatura dell'inverter è troppo elevata	Verificare la ventilazione dell'inverter e le condizioni ambientali. Chiamare il Centro Assistenza
O p f	PERDITA FASE MOTORE	Perdita di fase sull'uscita del motore	Verificare i collegamenti dall'inverter al motore. Chiamare il Centro Assistenza

Codice	Nome difetto	Possibile cause	Procedura di intervento
0 S f	SOVRATENSIONE RETE ELETTRICA	La tensione di alimentazione elettrica è troppo elevata.	Controllare la tensione di alimentazione. Chiamare il Centro Assistenza
P h F	PERDITA FASE RETE	Guasto di una fase di alimentazione. Alimentazione elettrica non conforme.	Verificare il collegamento elettrico ed eventuali protezioni elettriche a monte del sistema aspirante.
S L F	MODBUS	Comunicazione con il MOD BUS interrotta	Verificare il collegamento tra la scheda interfaccia , presente all'interno dell'Industrial Motor, e l'inverter . Chiamare il Centro Assistenza.
U S f	SOTTOTENSIONE	La tensione di alimentazione elettrica è troppo bassa. Resistenza di carico danneggiata.	Controllare la tensione di ingresso. Chiamare il Centro Assistenza e sostituire l'inverter.

APPENDICE A

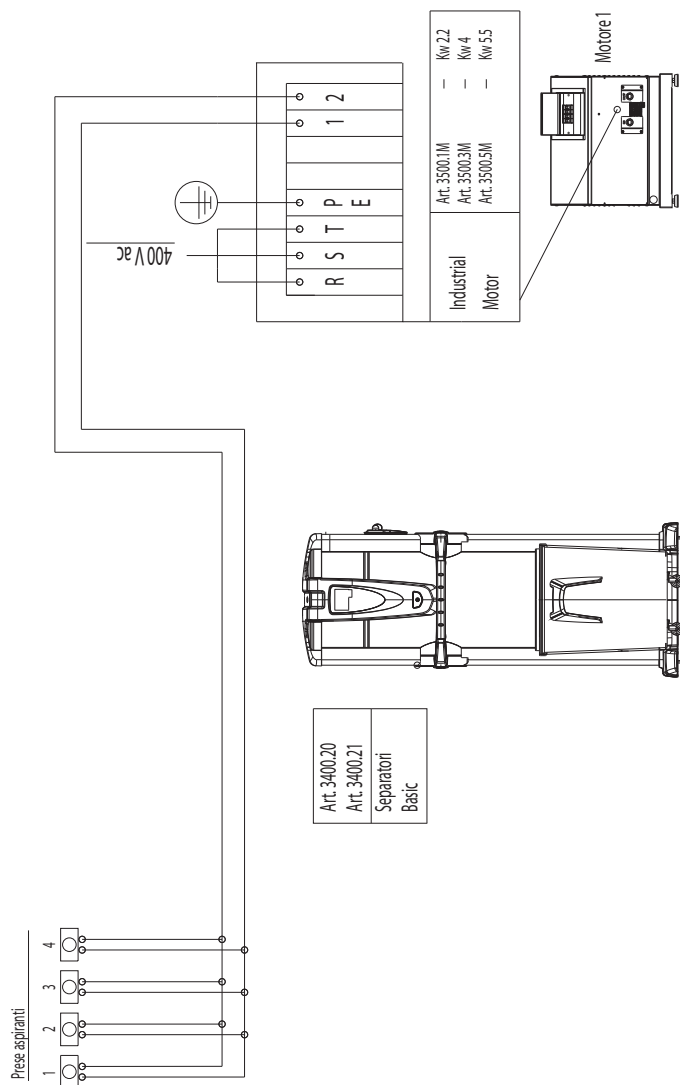
Collegamento motori elettrici Industrial Motor art. 3503.1M, 3503.3M, 3503.5M

ESEMPIO Collegamento separatore polveri con due o più motori elettrici

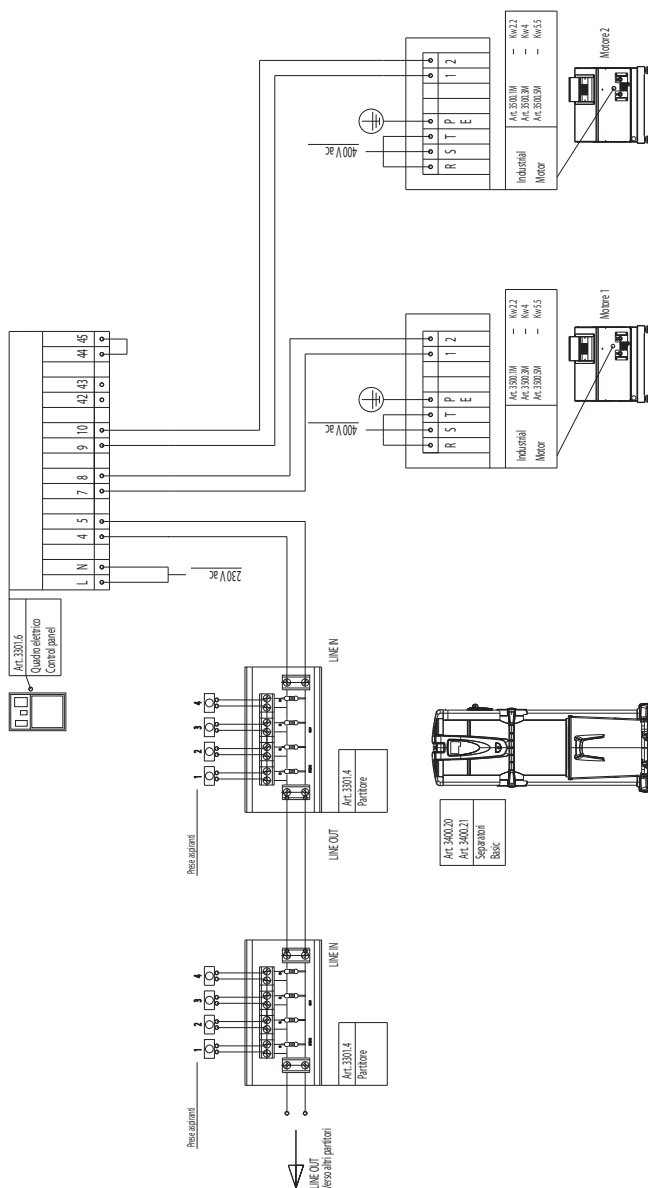


Schema elettrico collegamento motori elettrici

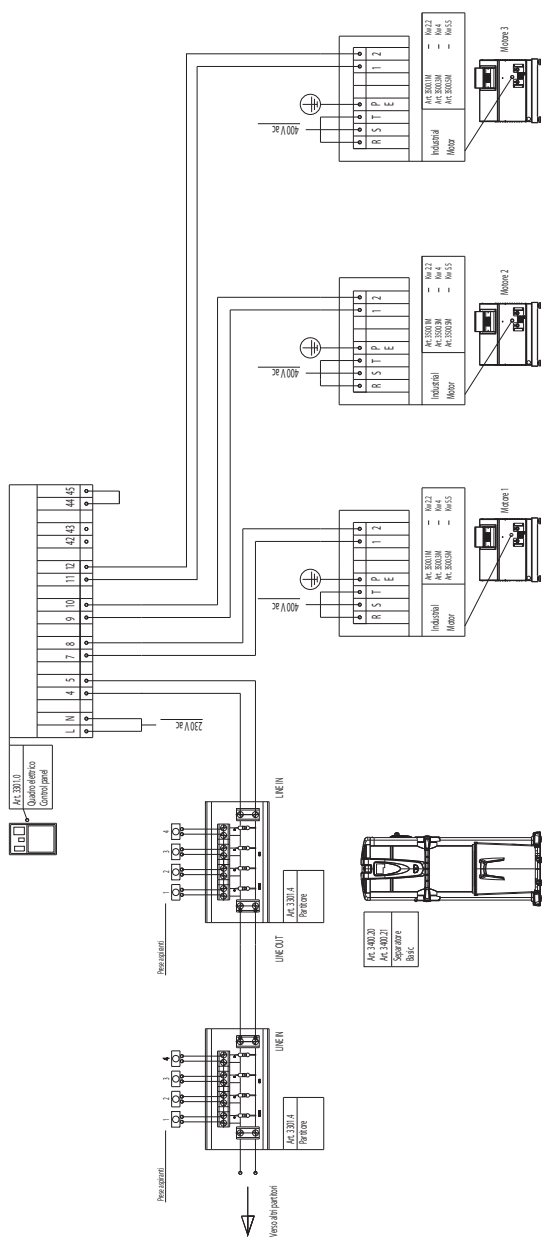
1) Schema di collegamento n° 1 separatore polveri con n° 1 motore elettrico



2) Schema di collegamento n° 1 separatore polveri con n° 2 motori elettrici



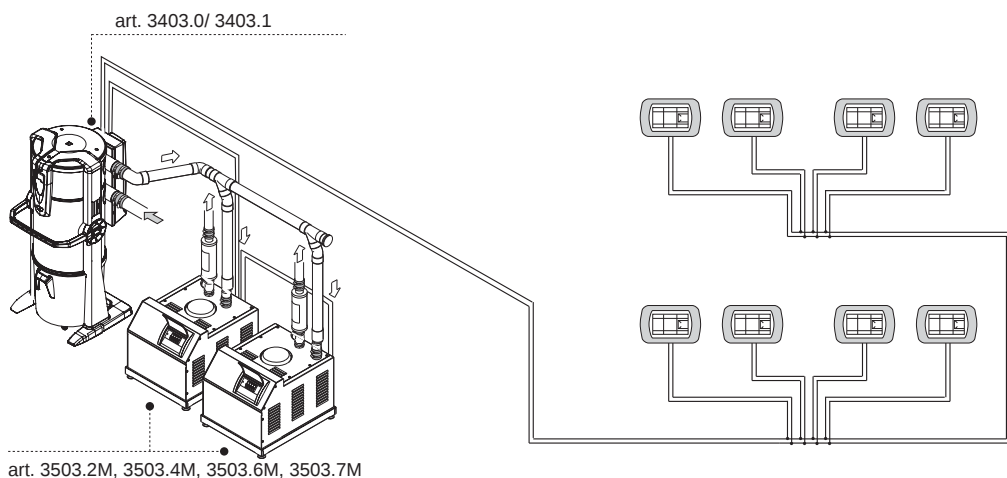
3) Schema di collegamento n° 1 separatore polveri con n° 3 motori elettrici



APPENDICE B

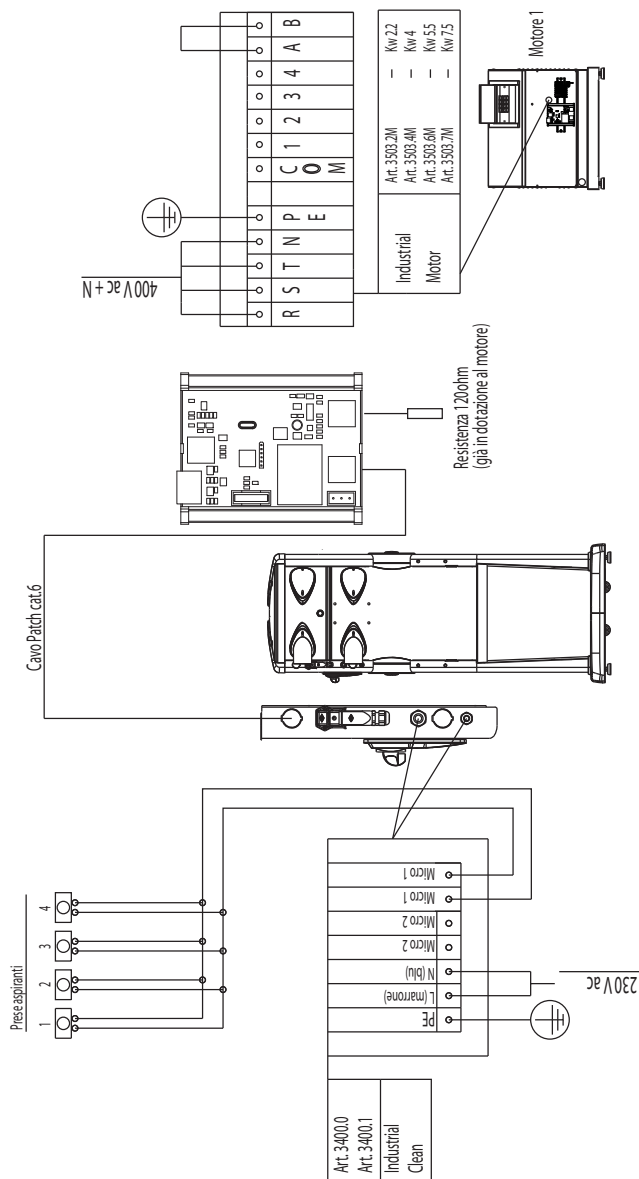
Collegamento motori elettronici Industrial Motor Matic art. 3503.2M, 3503.4M, 3503.6M, 3503.7M

ESEMPIO collegamento separatore polveri con due o più motori elettronici

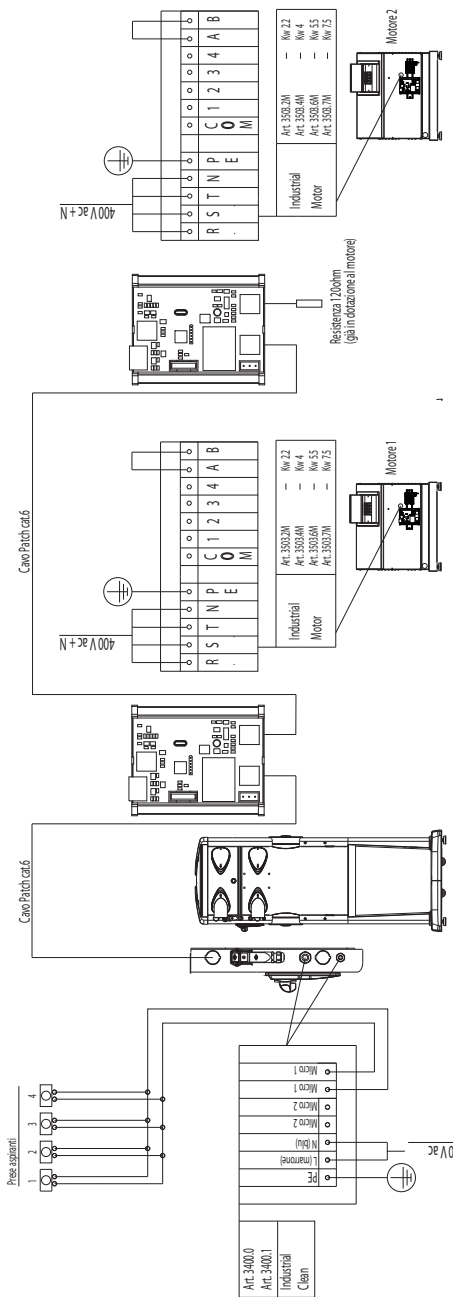


Schema elettrico collegamento motori elettronici

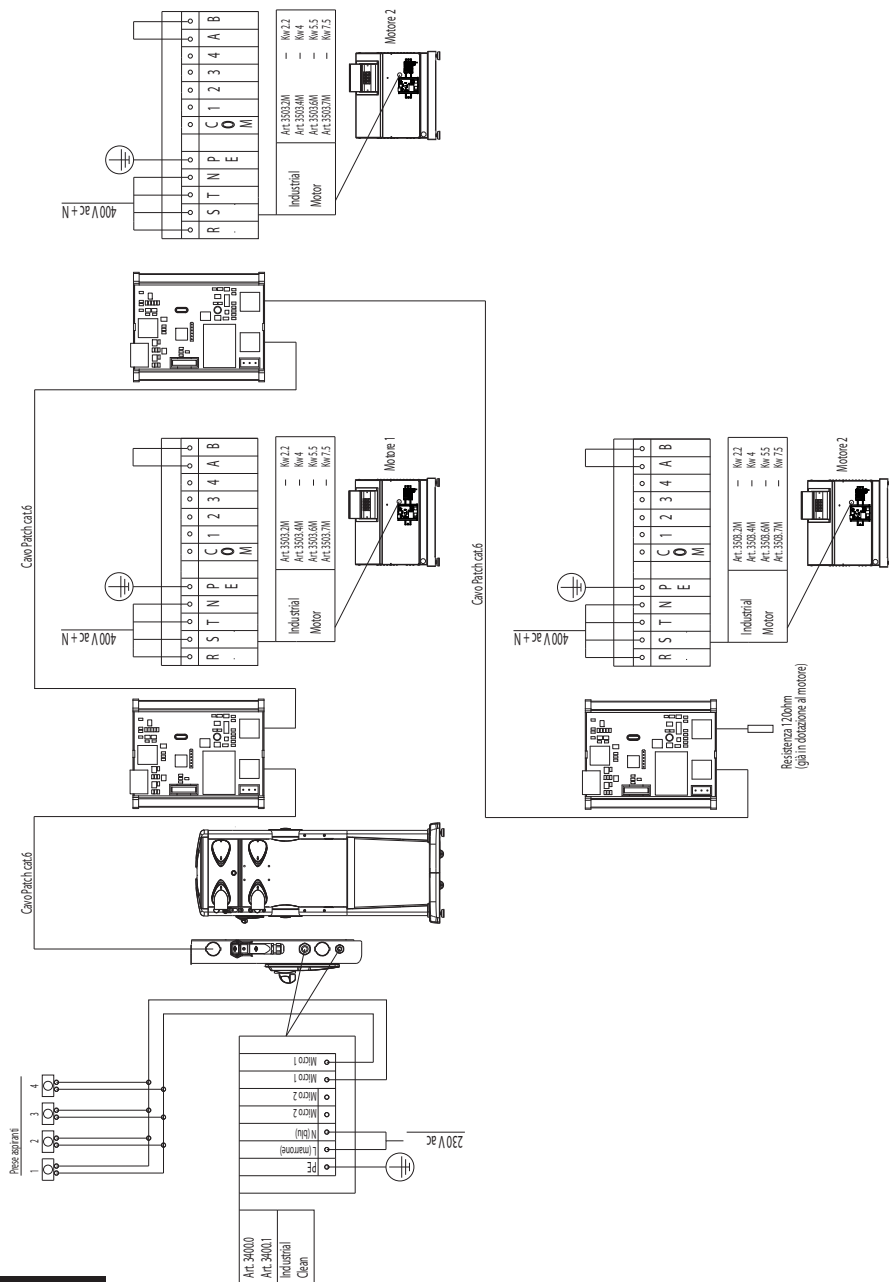
1) Schema di collegamento n° 1 separatore polveri con n° 1 motore elettronico



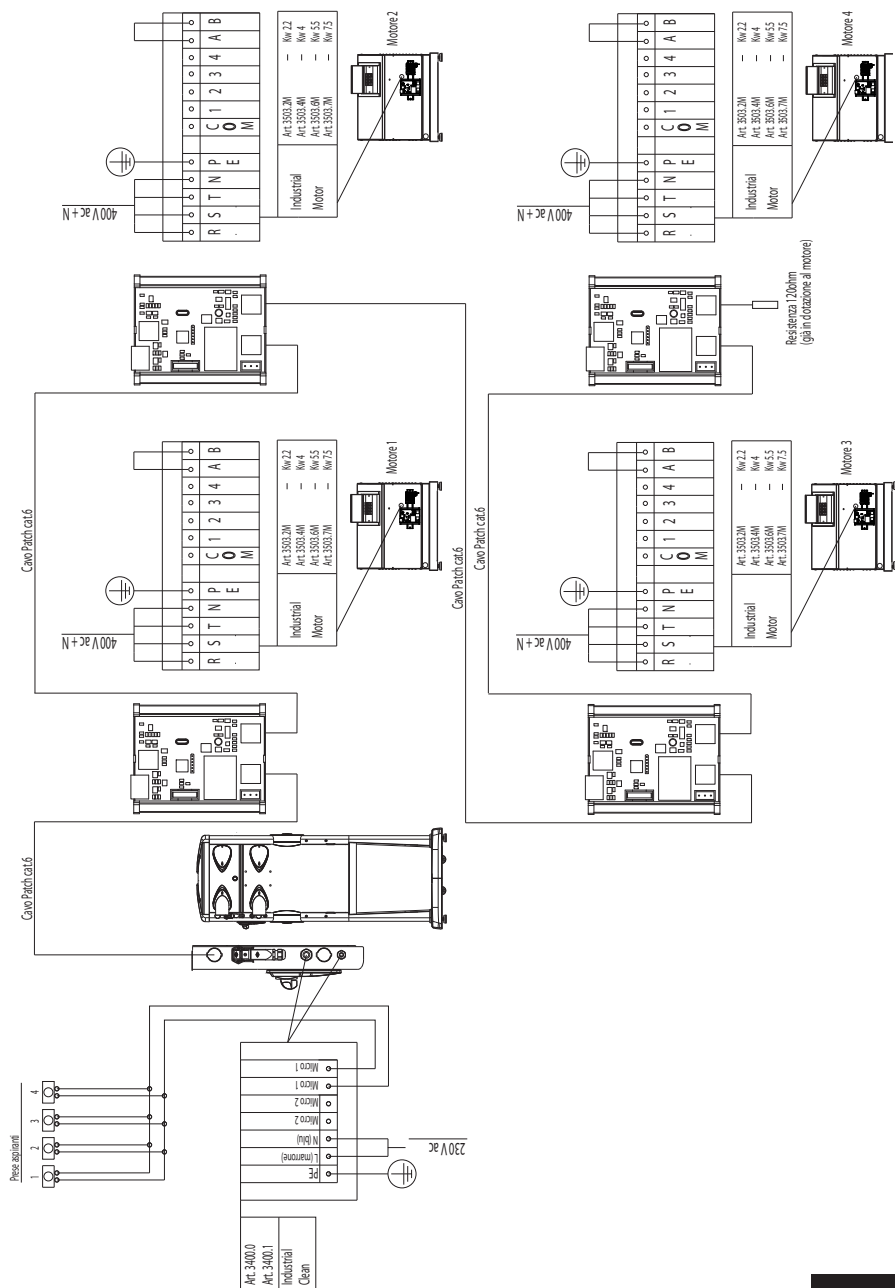
2) Schema di collegamento n° 1 separatore polveri con n° 2 motori elettronici



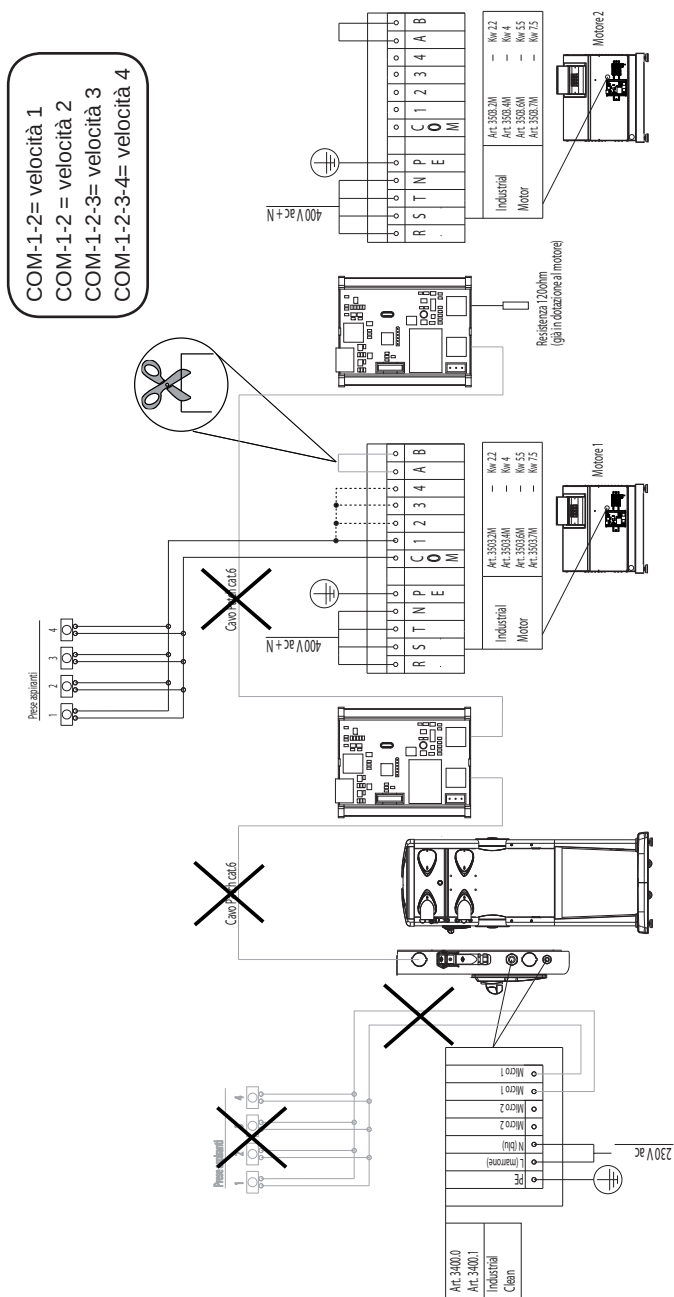
3) Schema di collegamento n° 1 separatore polveri con n° 3 motori elettronici



4) Schema di collegamento n° 1 separatore polveri con n° 4 motori elettronici



5) Schema di collegamento in caso di malfunzionamento della scheda di controllo posizionata sul separatore di polveri Industrial Clean

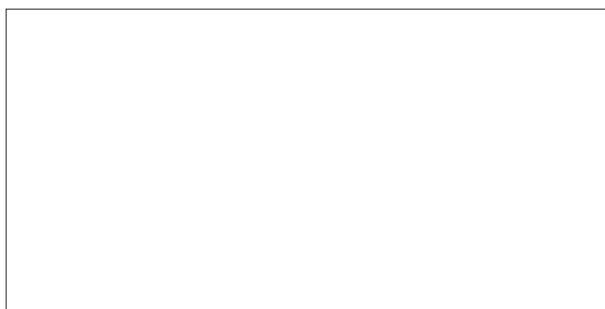


Register your warranty

Registra la tua garanzia
Enregistrez votre garantie
Registrieren Sie Ihre Garantie
Registre su garantía

sistemair.it/registrazione-prodotto





F0920285