

# **Sistema di verniciatura horizon 200/400**

Manuale P/N 407 426 A  
- Italian -



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

**Numero dell'articolo per l'ordinazione**

P/N = Numero da indicare all'ordinazione per articoli Nordson

**Nota**

Pubblicazione della Nordson. Tutti i diritti riservati.

La riproduzione o la traduzione in un'altra lingua di questo documento in qualsiasi forma, intera o parziale è vietata senza espressa autorizzazione scritta della Nordson.

La Nordson si riserva il diritto di effettuare modifiche senza espressa comunicazione.

**Marchi registrati**

100 Plus, Blue Box, ChromaFlex, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Excel 2000, Flow Sentry, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, Nordson, the Nordson logo, PRX, Pro-Flo, RBX, Ready-Coat, Rhino, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart Spray, System Sentry, Thread Coat, Tribomatic e Versa-Spray sono marchi registrati della Nordson Corporation.

CPX, CanWorks, Excel 2000, PowderGrid, Pulse Spray, SCF, Versa-Coat, Versa Screen, Package of Values e Swirl Coat sono marchi di fabbrica della Nordson Corporation.

Velcro è marchio registrato della Velcro USA, Inc.

# Nordson International

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46-304-66 7080	46-304-66 1801
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

## Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

**Outside Europe /  
Hors d'Europe /  
Fuera de Europa**

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

**Africa / Middle East**

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

**Asia / Australia / Latin America**

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

**Japan**

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

**North America**

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417

# Sommario

---

**Sezione 1**  
**Sicurezza**

---

1. Introduzione .....	1-1
2. Simboli di sicurezza .....	1-1
3. Personale qualificato .....	1-2
4. Utilizzo .....	1-3
5. Installazione .....	1-3
6. Funzionamento .....	1-5
7. Pericoli meno evidenti .....	1-7
8. Come intervenire nel caso di malfunzionamento del sistema o di un componente .....	1-7
9. Manutenzione e riparazione .....	1-7
10. Smaltimento .....	1-9

---

**Sezione 2**  
**Descrizione**

---

1. Introduzione .....	2-1
Configurazione del sistema .....	2-1
2. Funzionamento del sistema .....	2-1
Applicazione polveri .....	2-1
Ricupero polveri .....	2-2
Sistemi senza ricupero .....	2-2
3. Attrezzature del sistema .....	2-4
Attrezzatura di ricupero .....	2-4
Comandi del sistema .....	2-5
Attrezzatura di applicazione .....	2-5
Attrezzature tipiche del sistema .....	2-7
4. Comandi impianto pneumatico ed elettrico del sistema .....	2-9
Pannello elettrico del sistema .....	2-9
Pannello pneumatico del sistema .....	2-11
5. Pannello pneumatico setaccio rotativo .....	2-12

---

**Sezione 3**  
**Funzionamento**

---

1. Avviamento di un nuovo sistema ..... 3-1
  - Regolazione dello smorzatore della ventola ..... 3-6
  - Taratura del sensore di livello della tramoggia ..... 3-7
  - Regolazione della pressione dell'aria servocomando  
sfiatatoio ..... 3-9
2. Procedure giornaliere di avviamento e spegnimento ..... 3-9
  - Avviamento ..... 3-9
  - Spegnimento ..... 3-10
3. Come cambiare colore ..... 3-10
  - Cambio colore: ricupero-ricupero ..... 3-10
    - Rimozione del modulo colore / della tramoggia /  
del gruppo setaccio ..... 3-10
    - Installazione di un nuovo gruppo modulo colore /  
tramoggia / setaccio ..... 3-11
  - Cambio colore: ricupero-senza ricupero ..... 3-14
    - Gruppo nuovo modulo colore / tramoggia ..... 3-14
    - Nuovo modulo colore con tramoggia portatile ..... 3-16
  - Avviamento dopo il cambio colore ..... 3-18

---

**Sezione 4**  
**Manutenzione**

---

1. Manutenzione giornaliera ..... 4-1
  - Pulizia ..... 4-1
  - Manutenzione giornaliera delle attrezzature ..... 4-2
2. Manutenzione settimanale ..... 4-4
3. Manutenzione periodica ..... 4-5
4. Elenco per il riscontro manutenzione ..... 4-6

---

**Sezione 5**  
**Diagnostica**

---

1. Introduzione ..... 5-1
2. Procedure di diagnostica ..... 5-2
3. Come invertire il senso di rotazione del motore ..... 5-9
  - Motore aspiratore ..... 5-9
  - Motore setaccio ..... 5-9

---

**Sezione 6**  
**Riparazione**


---

1. Introduzione .....	6-1
2. Sostituzione dei filtri finali .....	6-1
3. Sostituzione dei filtri a cartuccia .....	6-3
Rimozione .....	6-3
Installazione .....	6-4
4. Sostituzione della piastra di fluidificazione del modulo colore ....	6-6
5. Sostituzione della piastra di fluidificazione della tramoggia di alimentazione .....	6-8
Preparazione .....	6-8
Sostituzione della piastra di fluidificazione .....	6-8
6. Riparazione del vibrosetaccio .....	6-10
7. Sostituzione della valvola impuls <span style="float: right;">i</span> .....	6-10
8. Riparazione della ventola e della trasmissione della ventola ....	6-12
Sostituzione della cinghia trapezoidale .....	6-14
Sostituzione della puleggia .....	6-16
Sostituzione del motore .....	6-19
Sostituzione della ventola, dell'albero della ventola e dei cuscinetti .....	6-21
Sostituzione della ventola .....	6-21
Sostituzione dell'albero e dei cuscinetti della ventola .....	6-23

---

**Sezione 7**  
**Diversi pezzi**


---

1. Introduzione .....	7-1
Uso della lista dei pezzi illustrati .....	7-1
2. Elenco componenti Horizon 400 .....	7-2
Base .....	7-2
Collettore aria e valvola impuls <span style="float: right;">i</span> .....	7-4
Soleno <span style="float: right;">idi</span> valvola impuls <span style="float: right;">i</span> e controllo .....	7-6
Trasmissione e ventola .....	7-8
Elenco componenti boccola / puleggia / motore .....	7-8
Smorzatore ventola .....	7-10
Filtri finali .....	7-11
Componenti modulo colore .....	7-12
Filtri a cartuccia disponibili .....	7-12
Sfiatatoi disponibili .....	7-14

---

**Sezione 7**

***Diversi pezzi (segue)***

---

3. Elenco componenti Horizon 200 .....	7-16
Componenti varie della base .....	7-16
Componenti ventola e trasmissione .....	7-17
Componenti del modulo colore .....	7-18
Tramogge e setacci montati su carrello .....	7-19
Tramoggia con vibrosetaccio .....	7-19
Tramoggia con ciclone a 9 ingressi .....	7-20
Tramoggia con setaccio rotativo Nordson 230/460 V .....	7-21
Tramoggia di alimentazione con setaccio AZO .....	7-23
Tramoggia di alimentazione con setaccio rotativo Nordson NRPS-100 .....	7-25

---

**Sezione 8**

***Trattamento dei nuovi filtri a cartuccia***

---

1. Introduzione .....	8-1
2. Trattamento con smorzatore ventola manuale .....	8-1
3. Trattamento con il sistema manuale AMS .....	8-2
4. Trattamento con il sistema automatico AMS .....	8-2
5. Trattamento senza lo smorzatore ventola o il sistema AMS .....	8-3

---

**Sezione 9**

***Dati tecnici***

---

1. Dimensioni e capacità .....	9-1
2. Area di lavoro .....	9-2
3. Servizi forniti dal cliente .....	9-2
4. Requisiti di progettazione standard .....	9-2

---

**Sezione 10**

***Opzioni***

---

1. Manuali prodotti Nordson .....	10-1
Altri manuali .....	10-4
2. Disegni speciali .....	10-5



*Sezione 1*

---

# ***Sicurezza***

---



# Sezione 1

## Sicurezza

---

### 1. Introduzione

---

Questa sezione contiene le istruzioni di sicurezza per l'uso delle Vostre attrezzature Nordson. Le avvertenze specifiche per le funzioni e l'attrezzatura sono contenute in altre sezioni di questo manuale laddove è appropriato. Prendere nota di tutti gli avvertimenti e seguire tutte le istruzioni attentamente. La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni alla proprietà.

Per usare questa attrezzatura con sicurezza,

- leggere e fare proprie le istruzioni generali di sicurezza fornite in questa sezione del manuale prima dell'installazione, dell'uso, della manutenzione e della riparazione dell'attrezzatura.
- leggere e seguire attentamente le istruzioni fornite in tutto questo manuale per eseguire determinate operazioni e per lavorare con attrezzature specifiche.
- tenere questo manuale a portata di mano del personale addetto all'installazione, all'uso, alla manutenzione e alla riparazione di questa attrezzatura.
- seguire tutte le procedure di sicurezza applicabili nel caso specifico prescritte dalla Vostra azienda, dalle norme generali per la prevenzione di incidenti sul lavoro, dal governo o da altri enti normativi. Consultare gli enti statali e normativi, nonché i codici locali per i regolamenti e le normative riguardanti l'installazione e il funzionamento dei sistemi a spruzzatura.
- procurarsi e leggere i Fogli Dati di Sicurezza del Materiale (MSDS) per tutti i materiali utilizzati.

---

### 2. Simboli di sicurezza

---

Prendere confidenza con i simboli di sicurezza presentati in questa sezione. Questi simboli mettono in guardia contro i pericoli e le condizioni che potrebbero provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura e alla proprietà.



**ATTENZIONE:** La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura.

---

## 2. Simboli di sicurezza

(segue)

---



**ATTENZIONE:** Pericolo di scossa elettrica. La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura.



**ATTENZIONE:** Scollegare l'apparecchio dalla tensione di rete. La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura.



**ATTENZIONE:** Pericolo di esplosione o di incendio. E' proibito accendere il fuoco, maneggiare fiamme libere o fumare.



**ATTENZIONE:** Indossare indumenti protettivi, occhiali protettivi e mascherina di protezione approvata. La non osservanza può provocare gravi lesioni.



**ATTENZIONE:** Sistema o materiale pressurizzato. Depressurizzare. La non osservanza può provocare gravi lesioni o morte.



**ATTENZIONE:** La non osservanza può provocare danni all'attrezzatura.

---

## 3. Personale qualificato

---

Viene considerato "personale qualificato" chi ha acquisito la conoscenza necessaria per far funzionare, fornire assistenza e riparare in tutta sicurezza l'attrezzatura. Il personale qualificato è in grado anche fisicamente di effettuare le operazioni necessarie, di familiarizzare con le istruzioni e le normative per la sicurezza ed è stato addestrato per essere in grado di installare, lavorare, fornire assistenza e riparare l'unità in tutta sicurezza. E' responsabilità dell'utente fare in modo che il proprio personale corrisponda a queste esigenze.

---

## 4. Utilizzo

---



**ATTENZIONE:** Un utilizzo non conforme a quanto descritto in questo manuale può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura. Usare l'attrezzatura solo come descritto in questo manuale.

La Nordson Corporation declina ogni responsabilità per lesioni o danni risultanti da applicazioni improprie e non standard di questa attrezzatura. Questa attrezzatura è stata progettata per essere utilizzata solo per gli scopi descritti in questo manuale. Gli usi non descritti in questo manuale sono considerati impropri e possono provocare gravi lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura. Usi impropri possono risultare dalle seguenti attività:

- effettuare delle modifiche alle attrezzature che non siano state raccomandate o descritte in questo manuale o usare dei pezzi che non siano pezzi di ricambio originali Nordson
- non assicurarsi che le attrezzature ausiliarie rispondano ai requisiti degli enti normativi di approvazione, ai codici locali e a tutti gli standard di sicurezza applicabili nel caso specifico
- usare materiali o attrezzature ausiliarie inappropriati o incompatibili con l'attrezzatura Nordson utilizzata
- permettere a personale non qualificato di eseguire qualsiasi operazione

---

## 5. Installazione

---

Leggere la sezione sull'installazione di tutti i manuali dei componenti del sistema prima di installare la propria attrezzatura. La comprensione dettagliata dei componenti del sistema e delle loro esigenze sarà d'aiuto per installare il sistema in modo sicuro e efficiente.

- Consentire l'installazione dell'attrezzatura Nordson e ausiliaria solo a personale qualificato.
- Usare solo attrezzature approvate. L'uso di attrezzature non approvate in un sistema approvato può invalidare le approvazioni dell'ente normativo.
- Assicurarsi che tutta l'attrezzatura sia conforme e approvata per l'ambiente nel quale viene usata.
- Seguire tutte le istruzioni per l'installazione di componenti e accessori.
- Installare tutti i collegamenti elettrici, pneumatici, idraulici e del gas in base al codice locale.

---

## 5. *Installazione* (segue)

---

- Installare valvole di intercettazione manuali nella linea di alimentazione dell'aria del sistema. Esse consentono di depressurizzare e di scollegare il sistema pneumatico prima di effettuare lavori di manutenzione o riparazione.
- Installare un interruttore nella linea di alimentazione a monte di qualsiasi attrezzatura elettrica.
- Usare solo cavo elettrico di diametro e isolamento sufficienti per la corrente elettrica richiesta. Tutti i cavi elettrici devono essere conformi ai codici locali.
- Dotare di presa a terra tutte le attrezzature con collegamento elettrico che si trovano entro 3 metri dall'area di spruzzatura. Le attrezzature conduttive senza messa a terra possono mantenere una carica elettrostatica che può far sviluppare un incendio o causare un'esplosione se viene scaricata una scintilla bollente.
- Posare i cavi elettrici, i cavi elettrostatici, i tubi flessibili e le condutture dell'aria lungo un percorso protetto. Assicurarsi che non verranno danneggiati dall'attrezzatura mobile. Non piegare i cavi elettrostatici con un raggio inferiore a 152 mm.
- Installare interblocchi di sicurezza e sistemi approvati di rilevazione rapida di incendi. Questi chiudono il sistema di spruzzatura se l'aspiratore della cabina si rompe, se viene rilevato un incendio o se si verificano altre situazioni di emergenza.
- Assicurarsi che il pavimento dell'area di spruzzatura sia conduttivo verso terra e che la piattaforma dell'operatore abbia un collegamento a terra.
- Usare solo punti di sollevamento e sporgenze di appoggio designati per alzare e spostare attrezzature pesanti. Durante il sollevamento bilanciare e bloccare sempre i carichi per evitare spostamenti. I dispositivi di sollevamento devono essere ispezionati, certificati e classificati per un peso maggiore di quello dell'attrezzatura che viene sollevata.
- Proteggere i componenti da danni, usura e condizioni ambientali avverse.
- Lasciare molto spazio per la manutenzione, per il carico e lo scarico di contenitori di materiale, per accedere ai pannelli e per togliere le coperture.
- Se si devono togliere dei dispositivi di sicurezza per effettuare l'installazione, reinstallarli immediatamente al termine del lavoro e controllare che funzionino perfettamente.

---

## 6. Funzionamento

---

Solo a personale qualificato, fisicamente in grado di far funzionare le attrezzature e senza riduzione della capacità di giudizio o dei tempi di reazione è consentito far funzionare queste attrezzature.

Leggere tutti i manuali dei componenti prima di mettere in funzione un sistema di spruzzatura di polvere. La comprensione approfondita dei componenti e del loro funzionamento aiuterà a usare il sistema con sicurezza ed efficienza.

- Usare queste attrezzature solo in un ambiente conforme. Non mettere in funzione l'attrezzatura in un ambiente umido, infiammabile o dove ci sia rischio di esplosione, a meno che non sia stata classificata per funzionare in modo sicuro in un tale ambiente.
- Prima di mettere in funzione questa attrezzatura controllare tutti gli interblocco di sicurezza, i rivelatori d'incendio e gli elementi di protezione, come pannelli e coperture. Assicurarsi che tutti i dispositivi funzionino perfettamente. Non mettere in funzione il sistema se questi dispositivi non funzionano perfettamente. Non disattivare o bypassare gli interblocco di sicurezza automatici, gli interruttori elettrici sbloccati o le valvole pneumatiche.
- Imparare bene la posizione dei bottoni di ARRESTO D'EMERGENZA, delle valvole d'intercettazione e degli estintori d'incendio. Assicurarsi che funzionino. Se un componente funziona male, spegnere e bloccare l'attrezzatura immediatamente.
- Prima della messa in funzione assicurarsi che tutta l'attrezzatura conduttiva nell'aria di spruzzatura sia dotata di una presa di terra.
- Non mettere mai in funzione l'unità se si è a conoscenza di un cattivo funzionamento o di una perdita.
- Non provare a mettere in funzione l'attrezzatura elettrica se c'è acqua stagnante.
- Non toccare mai i collegamenti elettrici esposti sull'attrezzatura che si trova SOTTO TENSIONE.
- Non far funzionare l'attrezzatura a pressioni maggiori della pressione massima di esercizio indicata per ogni componente del sistema.
- Imparare i punti pericolosi, le temperature, le pressioni di tutte le attrezzature con cui si lavora. Imparare a riconoscere i rischi potenziali legati ad esse e prestare la dovuta cautela.
- Indossare scarpe con soles conduttive, per esempio di pelle, o usare striscie di messa a terra per mantenere un collegamento a terra quando si lavora con o attorno ad un'attrezzatura elettrostatica.

---

### **3 Funzionamento** (segue)

---

- Non indossare o portare oggetti metallici (gioielli o utensili) mentre si lavora con o attorno ad un'attrezzatura elettrostatica. Il metallo senza messa a terra può immagazzinare una carica statica e causare gravi scosse.
- Mantenere un contatto diretto pelle-metallo tra la mano e l'impugnatura della pistola per evitare di ricevere scosse mentre si fanno funzionare le pistole manuali di spruzzatura elettrostatica. Se si indossano i guanti, tagliare via il palmo o le dita dei guanti.
- Tenere le parti del corpo e gli abiti lontano dalle attrezzature e dalle parti in movimento. Togliersi i gioielli e coprire o raccogliere i capelli lunghi.
- Indossare respiratori, occhiali e guanti di sicurezza approvati dall'istituto competente quando si maneggiano i contenitori della polvere, si riempie il serbatoio di carico, si lavora con l'attrezzatura di spruzzatura e durante operazioni di manutenzione e pulizia. Evitare di ricevere applicazioni di polvere sulla pelle.
- Non puntare mai le pistole verso se stessi o verso altre persone.
- Non fumare nell'area di spruzzatura. Una sigaretta accesa può far sviluppare un incendio o provocare un'esplosione.
- Se si notano scariche elettriche in un'area di spruzzatura, spegnere il sistema immediatamente. Una scarica può causare un incendio o un'esplosione.
- Chiudere le erogazioni di corrente elettrostatica e collegare a terra gli elettrodi della pistola prima di eseguire regolazioni alle pistole di spruzzatura polvere.
- Spegnere l'attrezzatura in movimento prima di prendere delle misure o di ispezionare pezzi di lavorazione.
- Lavare frequentemente la pelle esposta con sapone e acqua, specialmente prima di mangiare e bere. Non usare solventi per togliere materiali di applicazione dalla pelle.
- Non usare aria compressa ad alta pressione per aspirare la polvere dalla pelle o dai vestiti. L'aria compressa ad alta pressione può venir iniettata sotto la pelle e provocare lesioni gravi o la morte. Trattare tutti i raccordi e i tubi flessibili ad alta pressione come se potessero perdere e causare lesioni.



---

## **7. Pericoli meno evidenti**

---

Gli operatori devono inoltre tenere presenti dei pericoli meno evidenti sul luogo di lavoro che spesso non possono essere completamente eliminati:

- superfici esposte dell'attrezzatura che possono essere bollenti o presentare spigoli aguzzi e che in pratica non possono venir protette
- attrezzature elettriche che possono conservare la tensione di rete per un certo periodo di tempo dopo che l'attrezzatura è stata spenta.
- vapori e materiali che possono causare reazioni allergiche o altri problemi alla salute
- attrezzatura o parti automatiche meccaniche, pneumatiche o idrauliche che possono muoversi senza preavviso
- gruppi meccanici in movimento, senza sorveglianza

---

## **8. Come intervenire nel caso di malfunzionamento del sistema o di un componente**

---

Non azionare un sistema che contiene componenti che funzionano male. Se un componente funziona male, SPEGNERE immediatamente il sistema.

- Scollegare l'alimentazione elettrica e bloccare gli interruttori. Chiudere e bloccare le valvole di intercettazione idrauliche e pneumatiche e depressurizzare.
- Permettere solo al personale qualificato di effettuare le riparazioni. Riparare o sostituire il componente che funziona male.

---

## **9. Manutenzione e riparazione**

---

Consentire solo a personale qualificato l'esecuzione di operazioni di manutenzione, diagnostica e riparazione.

- Indossare sempre indumenti protettivi appropriati e usare dispositivi di sicurezza quando si lavora con questa attrezzatura.
- Seguire le procedure di manutenzione raccomandate nei manuali dell'attrezzatura.
- Non effettuare la manutenzione o la regolazione di qualsiasi attrezzatura, a meno che non sia presente un'altra persona in grado di eseguire operazioni di pronto soccorso.
- Usare solamente pezzi di ricambio originali Nordson. L'uso di pezzi non approvati o modifiche all'attrezzatura non approvate possono invalidare le approvazioni degli enti normativi e creare rischi alla sicurezza.

---

**9. Manutenzione e riparazione** *(segue)*

---

- Scollegare, bloccare ed etichettare l'alimentazione elettrica con un interruttore nella linea di alimentazione a monte dell'apparecchiatura elettrica prima di eseguire la manutenzione.
- Non provare a effettuare la manutenzione dell'attrezzatura elettrica se c'è acqua stagnante. Non effettuare la manutenzione dell'attrezzatura elettrica in un ambiente ad alta umidità.
- Impiegare attrezzi con manici isolati per lavorare con l'attrezzatura elettrica.
- Non tentare di effettuare la manutenzione di un pezzo mobile dell'attrezzatura. Spegnerne l'attrezzatura e bloccare l'alimentazione di corrente. Fissare l'attrezzatura per impedire movimenti incontrollati.
- Togliere la pressione dell'aria e del fluido prima di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura. Seguire le istruzioni specifiche in questo manuale.
- Assicurarsi che il locale nel quale si lavora sia sufficientemente ventilato. Evitare di respirare i vapori per prolungati periodi di tempo.
- Se è richiesto un test "corrente attivata", eseguire accuratamente il test e poi scollegare l'alimentazione elettrica e bloccare gli interruttori non appena il test è terminato.
- Collegare tutti i cavi elettrici di messa a terra dell'attrezzatura che erano stati scollegati dopo aver effettuato lavori di manutenzione all'attrezzatura. Dotare le attrezzature conduttive di messa a terra.
- Le linee di alimentazione collegate agli interruttori di scollegamento del pannello possono presentare tensione di rete a meno che non siano scollegate. Assicurarsi che non ci sia corrente prima di effettuare lavori di manutenzione. Dopo aver scollegato la corrente elettrica aspettare cinque minuti affinché i condensatori si scarichino.
- Spegnerne l'alimentazione elettrostatica e collegare a terra l'elettrodo della pistola prima di regolare o pulire.
- Tenere puliti i punti di connessione ad alta tensione e proteggerli con grasso o olio dielettrico.
- Controllare periodicamente tutti i collegamenti a terra con un megaohmmetro standard. La resistenza verso terra non deve superare un megaohm. Se appaiono delle scariche elettriche, spegnere immediatamente il sistema.

---

## 9. **Manutenzione e riparazione** *(segue)*

---

- Controllare periodicamente i sistemi di interblocco per assicurarsi della loro efficacia.



**ATTENZIONE:** E' pericoloso far funzionare attrezzature elettrostatiche difettose e può provocare una scossa mortale, un incendio o un'esplosione. Inserire i controlli delle resistenze nel programma di manutenzione periodica.

- Non tenere materiali infiammabili nell'area o nel locale di spruzzatura. Tenere le pompe per la vernice, i recipienti sotto pressione e i contenitori di materiali infiammabili sufficientemente lontani dalle cabine di spruzzatura per impedire che vengano coinvolti nell'incendio di una cabina. Se si verifica un incendio o un'esplosione, la presenza di materiale infiammabile nell'area aumenta l'eventualità e l'estensione delle lesioni al personale e del danno alla proprietà.
- Non permettere che la polvere si accumuli nell'area di spruzzatura, nella cabina o nell'attrezzatura elettrica. Leggere queste informazioni attentamente e seguire le istruzioni.

---

## 10. **Smaltimento**

---

Smaltire l'attrezzatura e i materiali usati per l'applicazione e la pulizia in base alla normativa in vigore.



***Descrizione***

---



## Sezione 2

# Descrizione

---

### 1. Introduzione

---

Il presente manuale tratta i sistemi di verniciatura a polveri Nordson Horizon 200 e 400, in particolare stabilisce le procedure di funzionamento, manutenzione, localizzazione dei guasti, riparazione e l'elenco delle parti da sottoporre a manutenzione e riparazione. Gli altri componenti del sistema sono trattati in altri manuali.

### *Configurazione del sistema*

Questo manuale tratta i sistemi di verniciatura polveri di base, con funzionamento manuale. Nei disegni è illustrato un sistema Horizon 400. Il sistema Horizon 200 è più piccolo, ma ha gli stessi componenti di base. Inoltre, il vostro sistema potrebbe avere attrezzature optional non descritte nel presente manuale, come il sistema Nordson Smart-Coat o altri sistema avanzati di comando.

I sistemi sono situati permanentemente sotto il trasportatore o montati su rotelle e binari (sistemi mobili). I sistemi mobili possono essere estratti per il cambio colore o la manutenzione.

La figura 2-1 illustra il funzionamento di un sistema tipico. Le figure da 2-2 a 2-5 mostrano le attrezzature e i comandi utilizzati in un sistema tipico. Consultate anche i disegni di progettazione (viste bidimensionali e schemi) in dotazione al vostro sistema.

---

### 2. Funzionamento del sistema

---

Vedere figura 2-1.

### *Applicazione polveri*

La piastra di fluidificazione porosa in fondo alla tramoggia di alimentazione (8) diffonde aria compressa a bassa pressione nel sistema di alimentazione polveri. L'aria fluidifica le polveri in modo che possano essere pompate alle pistole a spruzzo. Un tubo di sfiato collega la tramoggia al modulo colore (10).

Le pompe (7) prelevano le polveri dalla tramoggia, le mescolano in una corrente d'aria ad alta velocità e le trasportano attraverso i tubi di alimentazione (9) alle pistole a spruzzo (2). Le pistole caricano elettrostaticamente le polveri e le spruzzano sui pezzi (3) che passano nella cabina (1). Le polveri caricate fanno presa sui pezzi dotati di messa a terra.

### ***Ricupero polveri***

L'aspiratore (16) aspira l'aria dell'area di spruzzo della cabina nel modulo colore attraverso un'apertura nel pavimento della base. Un bordo di guarnizione evita che le polveri fuoriescano dall'apertura tra il pavimento della base e il modulo del colore. L'aria fluisce nei filtri a cartuccia (13), nel vano della ventola, nei filtri finali (17) e ritorna nella zona di spruzzo. Lo smorzatore standard manuale della ventola (15) (solo Horizon 400) controlla il volume d'aria che fluisce nella cabina.

Le polveri in eccesso sospese nell'aria si raccolgono sulle superfici esterne dei filtri a cartuccia. A intervalli predefiniti, le valvole degli impulsi (14) concentrano grossi volumi d'aria nella parte centrale dei filtri a cartuccia soffiando via le polveri raccolte, che cadono nelle tramogge del modulo colore dove vengono fluidificate.

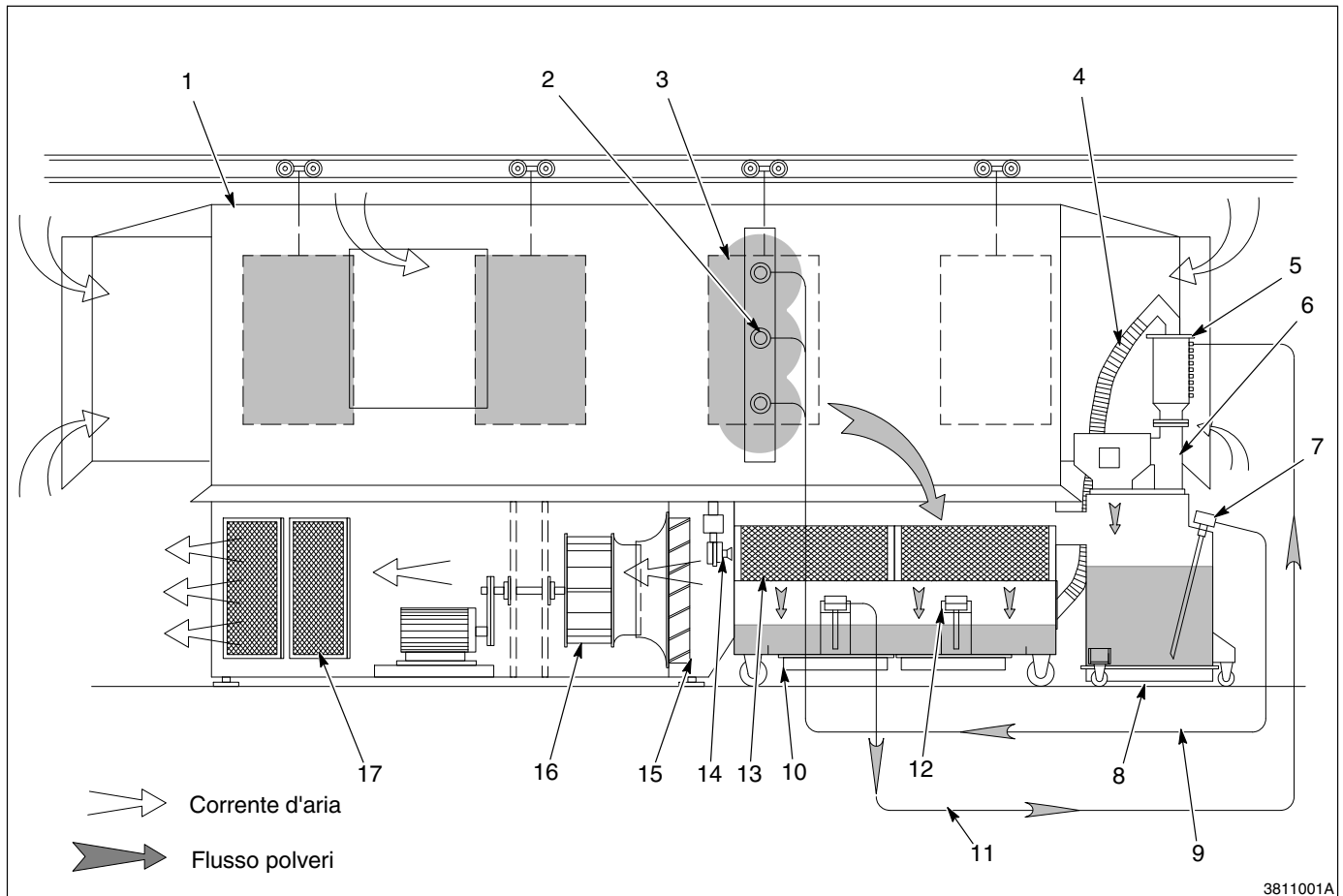
Le pompe di trasferimento (12) pompano le polveri fluidificatesi nelle tramogge del modulo colore, attraverso gli appositi tubi (11), nell'accumulatore (5) sopra il setaccio (6). Le polveri passano dall'accumulatore nel setaccio. Le polveri vagliate cadono nella tramoggia di alimentazione. Il setaccio scarica le particelle e i grumi troppo voluminosi per passare nel setaccio, nel contenitore delle sostanze contaminanti. Il tubo di sfiato (4) che collega l'accumulatore al modulo colore aiuta a mantenere una pressione d'aria neutra nell'accumulatore e nel setaccio.

### ***Sistemi senza ricupero***

Potete convertire il vostro sistema Horizon da sistema con ricupero a sistema senza ricupero, installando un modulo colore per le polveri nuove e collegando i tubi di trasferimento a un fusto per sostanze contaminanti invece che ad un accumulatore e setaccio. Potete poi utilizzare una tramoggia di alimentazione standard attaccata al modulo colore o una tramoggia portatile per fornire le polveri nuove alle pistole.



**Sistemi senza ricupero** (segue)



3811001A

Fig. 2-1 Funzionamento del sistema

- |                      |                               |                        |
|----------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1. Copertura         | 7. Pompe per polveri          | 13. Filtri a cartuccia |
| 2. Pistole a spruzzo | 8. Tramoggia di alimentazione | 14. Valvole impulsivi  |
| 3. Pezzi             | 9. Tubi di alimentazione      | 15. Smorzatore ventola |
| 4. Tubo di sfiato    | 10. Modulo colore             | 16. Ventola            |
| 5. Accumulatore      | 11. Tubi di trasferimento     | 17. Filtri finali      |
| 6. Setaccio          | 12. Pompe di trasferimento    |                        |

**3. Attrezzature del sistema**

Un sistema tipico include le attrezzature descritte sotto. Il vostro sistema potrebbe comporsi diversamente o le attrezzature potrebbero essere installate in punti diversi da quelli delle illustrazioni.

**Attrezzatura di ricupero**

Il numero del componente corrisponde ai numeri della figura 2-2.

Comp.	Attrezzatura	Descrizione
1	Copertura cabina	Contiene le polveri spruzzate. E' dotata di apertura per il trasportatore nel tetto, di precamera di ingresso e uscita da ogni lato, e di aperture laterali per le pistole manuali e automatiche.
7	Base della cabina	Sostiene la copertura e ospita l'aspiratore, il motore, lo smorzatore della ventola, le valvole impuls dei filtri a cartuccia, il collettore dell'aria e i filtri finali. Una canalina coperta tutto intorno alla bordo superiore della base contiene i cavi elettrici e i tubi dell'impianto pneumatico.
10	Pompe di trasferimento	Pompano le polveri di ricupero dalle tramogge del modulo colore all'accumulatore. Un interruttore a tre posizioni sul pannello elettrico di comando controlla il funzionamento della pompa.
14	Modulo colore	Ospita i filtri a cartuccia, le piastre e le vasche di fluidificazione e le pompe. Le polveri in eccesso si accumulano nelle tramogge sul fondo del modulo. Un deflettore copre i filtri a cartuccia. Una griglia in acciaio copre la parte superiore del modulo. Una guarnizione a D sigilla la giunzione tra il modulo colore e il vano della ventola.
15	Setaccio	Vaglia le polveri di ricupero. Scarta le particelle e grumi troppo voluminosi per passare attraverso il setaccio. Sono disponibili setacci elettrici o vibrosetacci pneumatici.
16	Accumulatore	Raccoglie le polveri di ricupero pompate dalle pompe e provenienti dal modulo colore. L'accumulatore presenta attacchi multipli di ingresso per i tubi. L'accumulatore è collegato con il modulo colore da un tubo di sfiato.

**Comandi del sistema**

Il numero del componente corrisponde ai numeri nella figura 2-2.

Comp.	Attrezzatura	Descrizione
2	Pannello elettrico	Contiene i motorini di avviamento del motore e i dispositivi antisovraccarico, i trasformatori, i relé automatici di sicurezza, i pressostati e i manometri differenziali, i timer della valvola impulsivi, i comandi di base del sistema e le spie. E' possibile installare un controller programmabile optional nel pannello.
4	Pannello del sistema di rivelazione incendi	Comanda i sensori di rivelazione incendi e fornisce gli allarmi e i relé automatici di sicurezza. Se un sensore rileva una scintilla o una fiamma, il sistema spegne l'aspiratore, l'erogazione di aria compressa e di elettricità alle pistole. Le norme ANSI/NFPA-33 prevedono sistemi di rivelazione incendi in tutti i sistemi dotati di pistole automatiche.
5	Pannello pneumatico	Contiene i regolatori e i manometri dell'aria per il modulo del colore, le tramogge, le pompe di trasferimento e altra attrezzatura pneumatica.
6	Comando smorzatore ventola	Apri e chiude le finestre dello smorzatore della ventola per controllare la corrente d'aria attraverso la copertura (solo nell'Horizon 400).
8	Comandi aria impulsivi	Regola pressione e volume dell'aria impulsivi. I comandi prevedono un regolatore, un manometro e la valvola a saracinesca.
11	Sensore di livello della tramoggia	Controlla il livello delle polveri nella tramoggia. Accende le pompe di trasferimento quando il livello delle polveri scende al di sotto del sensore.
17	Sensori di rivelazione incendi	Controlla l'interno della copertura per vedere se vi sono scintille o fiamme. Il sistema Nordson NFS-1000 utilizza sorgenti proprie di luce per testare l'integrità del sensore.

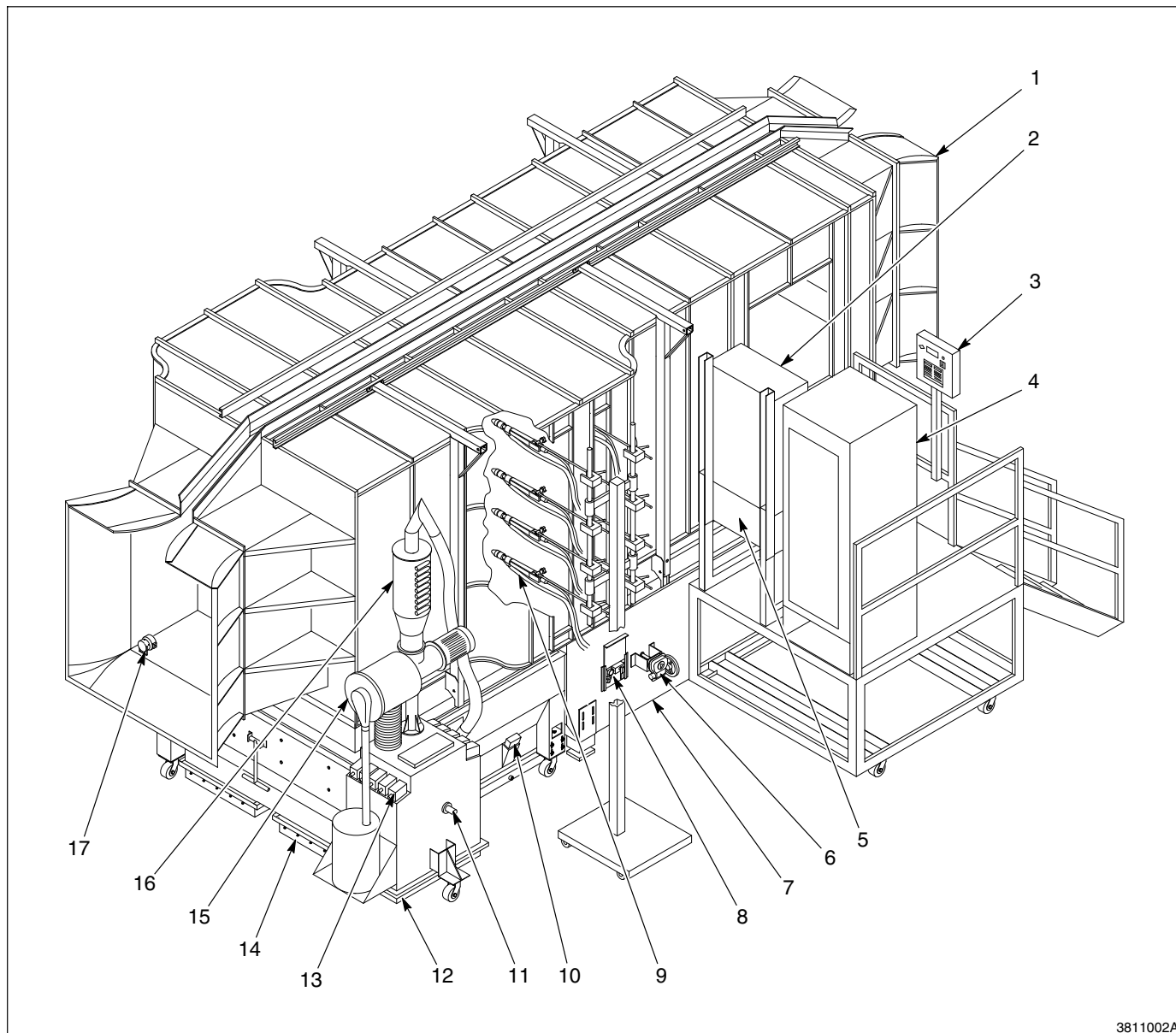
**Attrezzatura di applicazione**

Il numero dei componenti corrisponde ai numeri nella figura 2-2.

Comp.	Attrezzatura	Descrizione
3	Unità di controllo pistola	Controlla la pressione dell'aria in arrivo alle pompe. Genera (unità alimentate da corrente) e controlla la tensione elettrostatica. Ciascuna pistola necessita di un'unità di controllo. Un armadio ospita le unità di controllo delle pistole automatiche, un'unità di controllo principale e i comandi dell'approvvigionamento aria.
9	Pistole a spruzzo automatiche	Caricano le polveri elettrostaticamente e le spruzzano sui pezzi dotati di messa a terra. Per i ritocchi l'operatore utilizza una pistola manuale.
12	Tramoggia	Immagazzina e fluidifica le polveri per le pistole automatiche e manuali.
13	Pompe per polveri	Prelevano le polveri dalla tramoggia e le pompano alle pistole. E' necessaria una pistola per pompa.

## Attrezzatura di applicazione

(segue)



3811002A

Fig. 2-2 Componenti del sistema

- |  |                            |                                    |
|--|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Copertura della cabina                      | 7. Base della cabina       | 13. Pompe per polveri              |
| 2. Pannello elettrico                          | 8. Comandi aria impulsivi  | 14. Modulo colore                  |
| 3. Unità di controllo pistole                  | 9. Pistole automatiche     | 15. Setaccio                       |
| 4. Pannello del sistema di rivelazione incendi | 10. Pompe di trasferimento | 16. Accumulatore                   |
| 5. Pannello pneumatico                         | 11. Sensore di livello     | 17. Sensori di rivelazione incendi |
| 6. Comando smorzatore ventola                  | 12. Tramoggia              |                                    |

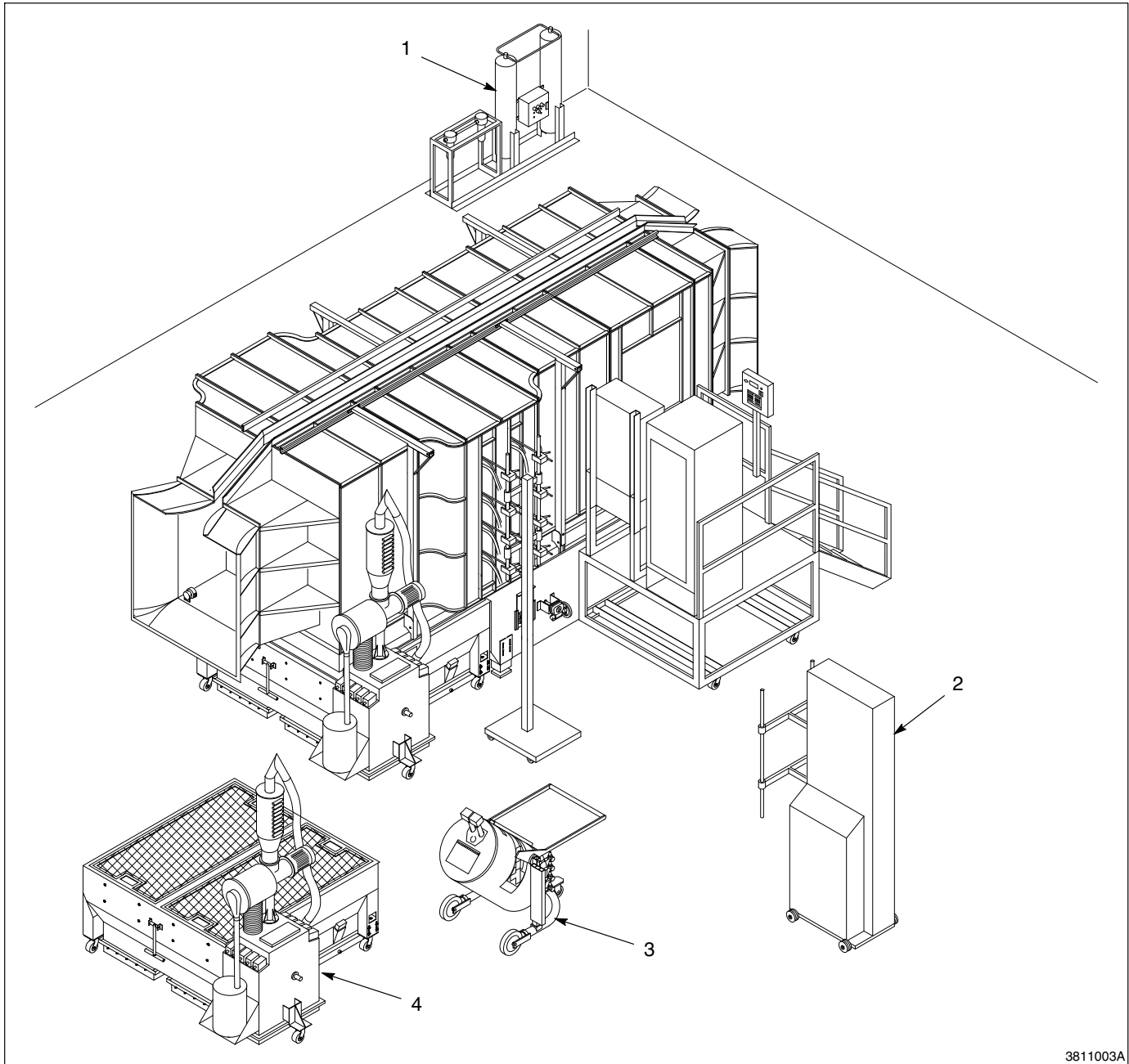
**Attrezzature tipiche del sistema**

Sono quelle descritte sotto. Contattate il vostro agente Nordson per ulteriori informazioni su queste e altre attrezzature disponibili.

Il numero del componente corrisponde ai numeri della figura 2-3.

Comp.	Attrezzatura	Descrizione
1	Essiccatore aria	Rimuove l'umidità dal sistema di approvvigionamento aria. La maggior parte dei sistemi impiegano essicatori d'aria del tipo a essicante, refrigerati o a ricupero.
2	Bracci mobili pistole	Spostano le pistole automatiche secondo uno schema ripetitivo per garantire il rivestimento ottimale dei pezzi. Gli oscillatori spostano le pistole su due assi (orizzontalmente e verticalmente); i reciprocatori muovono le pistole su un asse (verticalmente). I bracci di spostamento delle pistole possono essere anche predisposti per spostare le pistole sia in avanti che indietro rispetto al pezzo.
3	Carrello di scarico polveri dai fusti	Trasferisce le polveri dai fusti di trasporto alle tramogge o moduli colore.
4	Attrezzatura di cambio colore	E' l'attrezzatura supplementare: moduli colore, tramogge, setacci e accumulatori. Essi contengono polveri diverse per cambi rapidi.
—	Attrezzatura mobile	Per allontanare o posizionare in linea la cabina e le attrezzature fissate alla cabina. E' disponibile sia manuale che elettrica.
—	Sistemi di automazione avanzata	Individuano i componenti in linea; controllano il movimento, l'azionamento, la pressione e la tensione delle pistole automatiche. Raccogliono anche dati sul funzionamento del sistema e forniscono resoconti.
—	Sistema di gestione portata aria	Controlla automaticamente la portata dell'aria nella cabina, utilizzando un comando a motore con variatore di velocità e sensori di pressione.

**Attrezzature tipiche del sistema** (segue)



3811003A

Fig. 2-3 Attrezzature tipiche del sistema

- 1. Essiccatore
- 2. Bracci mobili pistole
- 3. Carrelli di scarico polveri dai fusti
- 4. Attrezzatura di cambio colore

#### 4. Comandi impianto pneumatico ed elettrico del sistema

I comandi di base del sistema consistono di un pannello elettrico e di un pannello pneumatico. I comandi optional, come il Controller per cabina Nordson o il sistema Smart-Coat sono trattati a parte, in altri manuali.

##### Pannello elettrico del sistema

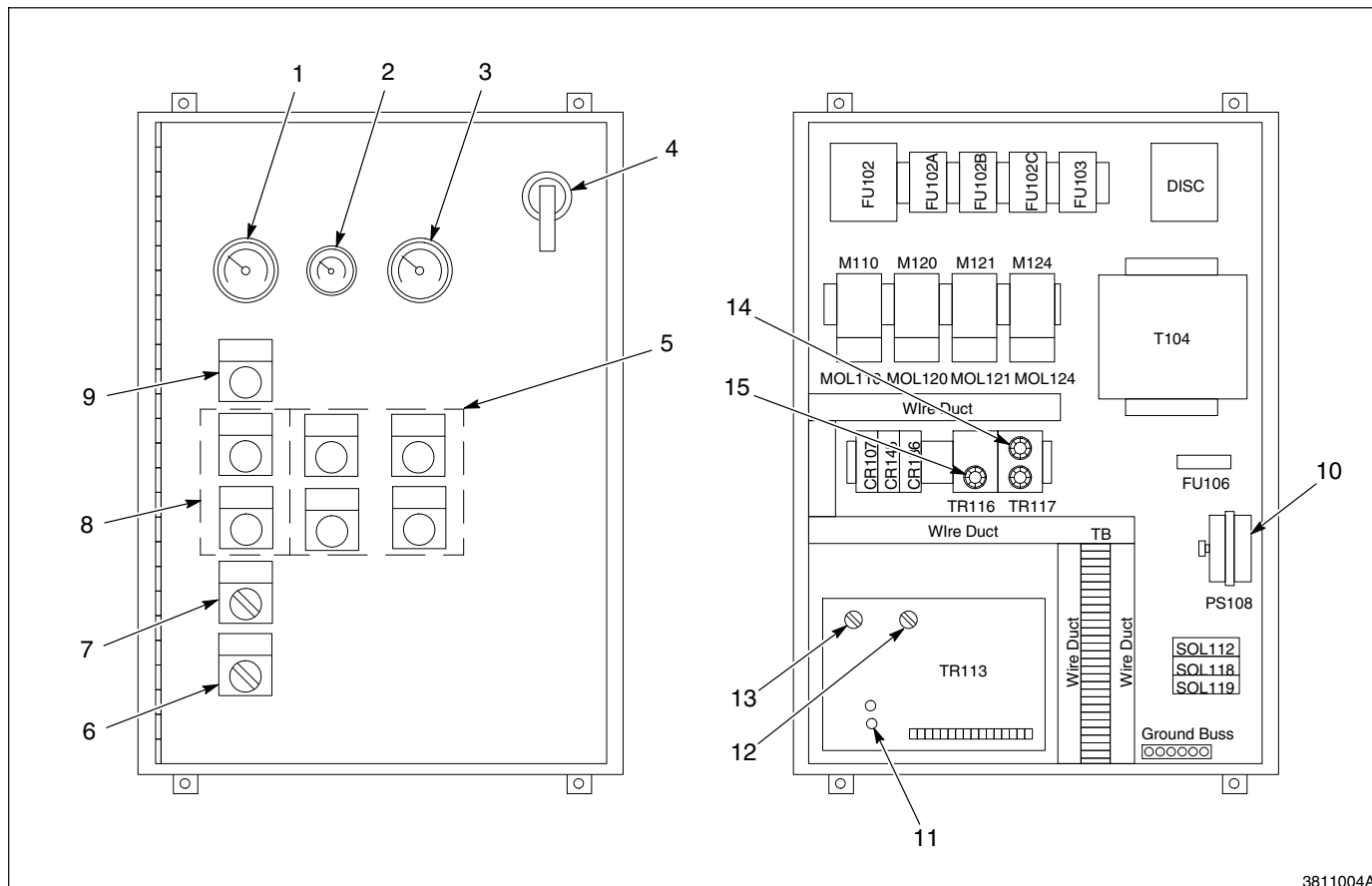
Un tipico sistema manuale utilizza un pannello elettrico simile a quello della figura 2-4. Il pannello elettrico del vostro sistema potrebbe essere diverso.

I numeri dei componenti corrispondono ai numeri della figura 2-4.

Comp.	Attrezzatura	Descrizione
1	Manometro differenziale filtri finali	Indica la caduta di pressione nei filtri finali in pollici d'acqua (colonna d'acqua). La lettura del manometro deve essere 1-2,5 pollici di colonna d'acqua. La lettura del manometro aumenta man mano che i filtri si ostruiscono. A 2,5 pollici di colonna d'acqua il sistema si spegne automaticamente. Il manometro può essere sistemato sul pannello pneumatico.
2	Manometro aria impulsivi	Indica la pressione dell'aria impulsivi. Questo manometro può essere sistemato sul pannello pneumatico.
3	Manometro differenziale filtri a cartuccia	Indica la caduta di pressione nei filtri a cartuccia in pollici di colonna d'acqua. La lettura del manometro deve essere 4-6 pollici di colonna d'acqua. La lettura del manometro aumenta man mano che i filtri a cartuccia si caricano di polveri. Il manometro può essere sistemato sul pannello pneumatico.
4	Sezionatore principale	Accende e spegne la corrente elettrica.
5	Tasti oscillatore 1 e 2	Accendono e spengono gli oscillatori 1 e 2. Quando i pulsanti ambra di accensione si accendono, gli oscillatori sono in funzione.
6	Dispositivo automatico di sicurezza trasportatore	Sceglie il funzionamento del dispositivo automatico di sicurezza del trasportatore. Quando è regolato su NORM, le pistole si accendono solo se il trasportatore è in funzione. Quando è regolato su BYPASS, le pistole possono essere accese senza dover accendere il trasportatore. Il modo bypass si utilizza per la preparazione della pistola, la localizzazione dei guasti e la pulizia.
7	Interruttore pompe di trasferimento	Seleziona il funzionamento della pompa di trasferimento. Quando è regolato su manuale, le pompe funzionano in continuo. Quando è regolato su automatico, il sensore di livello della tramoggia comanda le pompe.
8	Tasti aspiratore	Avvia e arresta la ventola e accende e spegne la corrente. Quando il tasto ambra di accensione si illumina, la ventola è in funzione e il sistema è alimentato elettricamente.
9	Spia sistema pronto	Quando è accesa indica che tutti i dispositivi automatici di sicurezza sono chiusi e il sistema è pronto per partire.
10	Manometro filtro finale	Regola la caduta di pressione nei filtri finali che spengono il sistema.
11	LED valvola impulsivi	Si accendono quando le elettrovalvole che controllano le valvole impulsivi si aprono.
12	Timer valvola impulsivi accesa	Determina il tempo in cui le valvole impulsivi restano aperte dopo essere state azionate. La gamma di regolazione è compresa tra 0,05 e 0,5 secondi.
13	Timer valvola impulsivi spenta	Regola l'intervallo tra gli impulsivi dei filtri a cartuccia. La gamma di regolazione è compresa tra 8-180 secondi.
14	Timer pompa di trasferimento accesa (TR117)	Regola il tempo di accensione della pompa di trasferimento. Cambia automaticamente il segnale del sensore di livello tra le pompe.
15	Timer ritardo pompa di trasferimento (TR116)	Regola il numero dei secondi di ritardo di accensione della pompa di trasferimento dopo che si riceve un segnale dal sensore di livello della tramoggia. Il ritardo evita la vibrazione della pompa (funzionamento ciclico rapido accensione e spegnimento)

**Pannello elettrico del sistema**

(segue)



3811004A

Fig. 2-4 Comandi e indicatori pannello elettrico

- |                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| 1. Indicatore filtri finali      | 6. Dispositivo automatico di sicurezza trasportatore | 11. Led valvola impulsi                  |
| 2. Manometro aria impulsi        | 7. Interruttore pompa di trasferimento               | 12. Timer valvola impulsi accesa         |
| 3. Indicatore filtri a cartuccia | 8. Tasti aspiratore                                  | 13. Timer valvola impulsi spenta         |
| 4. Sezionatore principale        | 9. Spia sistema pronto                               | 14. Timer pompa di trasferimento accesa  |
| 5. Tasti oscillatore             | 10. Pressostato filtri finali                        | 15. Timer ritardo pompa di trasferimento |



**Pannello pneumatico del sistema**

La figura 2-5 mostra un pannello pneumatico tipico a 12 funzioni. Le funzioni possono cambiare a seconda delle attrezzature pneumatiche impiegate nel sistema e della configurazione del sistema (ricupero o senza ricupero).

**NOTA:** Questo pannello può inoltre prevedere un manometro differenziale per filtri finali, un manometro aria impulsi e un manometro differenziale per filtri a cartuccia. Vedere il *Pannello elettrico del sistema* per le descrizioni.

Regolatori e manometri	Funzioni
1-4	Aria di fluidificazione modulo colore
5	Aria di fluidificazione tramoggia (ricupero) o aria di fluidificazione tramoggia No. 1 portatile (senza ricupero)
6	Aria di fluidificazione tramoggia (ricupero) di scorta o tramoggia No. 2 portatile (senza ricupero)
7	Aria servocomando sfiatatoio tramoggia di scorta (ricupero) o tramoggia portatile (senza ricupero)
8	Aria servocomando sfiatatoio (ricupero) o servocomando sfiatatoio fusto sostanze contaminanti (senza ricupero)
9-12	Aria pompa di trasferimento

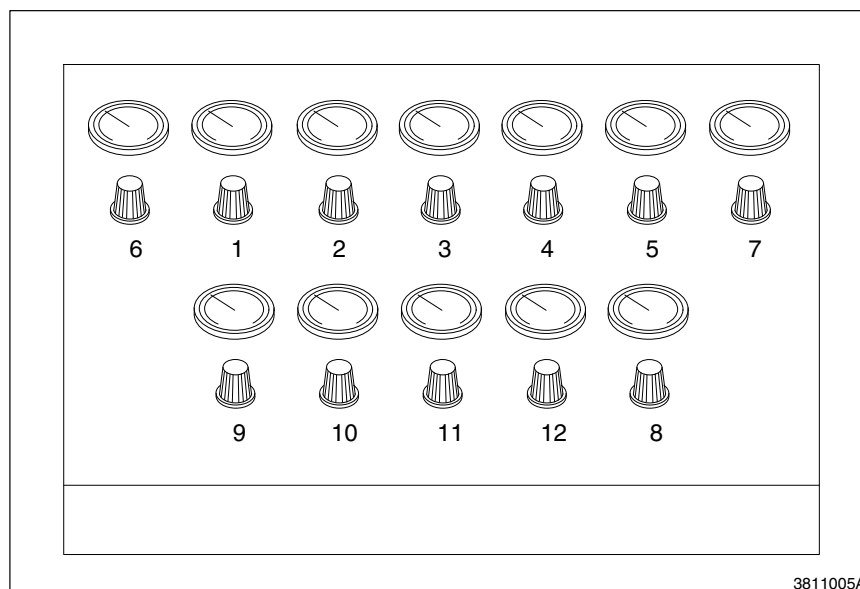


Fig. 2-5 Pannello pneumatico di un sistema tipico

### 5. **Pannello pneumatico setaccio rotativo**

Questo pannello pneumatico viene utilizzato con setacci rotativi NRPS-100 e AZO. I setacci rotativi Nordson più vecchi non avevano pannelli pneumatici.

Vedere figura 2-6.

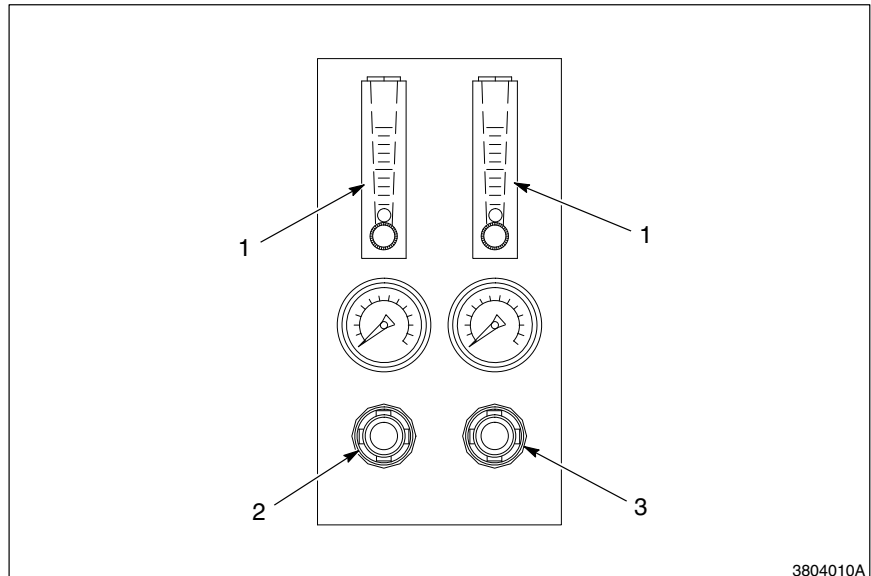


Fig. 2-6 Pannello pneumatico setaccio rotativo

- 1. Flussometri aria cuscinetti
- 2. Regolatori e manometri aria servocomando sfiatatoio
- 3. Regolatori e manometri aria cuscinetti

*Sezione 3*

---

# ***Funzionamento***

---



## Sezione 3

# Funzionamento



**ATTENZIONE:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.



**ATTENZIONE:** Indossate solo maschere protettive e occhiali di sicurezza omologati quando maneggiate le polveri. Evitate il contatto tra polveri e pelle. Rimuovete le polveri solo con acqua e sapone.

### 1. Avviamento di un nuovo sistema

Utilizzate queste procedure per preparare la vostra cabina Horizon per la produzione. La preparazione e il funzionamento dell'attrezzatura di applicazione polveri, dei bracci mobili e dei sistemi di controllo avanzati come lo Smart-Coat Nordson sono trattati a parte in altri manuali.

Utilizzate le tabelle alla fine del presente capitolo per registrare i parametri di impostazione della vostra cabina e delle pistole. Fate tante copie delle tabelle quante servono.



**ATTENZIONE:** Anche se il sezionatore del pannello elettrico e nella posizione SPENTO, i morsetti nella parte superiore del selettore sono in tensione. Non toccateli. L'inosservanza potrebbe causare lesioni gravi o morte.

1. Vedere figura 3-1. Scollegate la corrente elettrica del sistema e aprite il pannello elettrico.
2. Impostate i timer della pompa di trasferimento e della valvola impulsi

timer (2) ritardo pompa di trasf.:	60 sec.
timer (1) pompa accesa:	80 sec.
timer (3) valvola impulsi spenta:	90 sec.
timer (4) valvola impulsi accesa:	0.07 sec.

**1. Avviamento di un nuovo sistema** (segue)

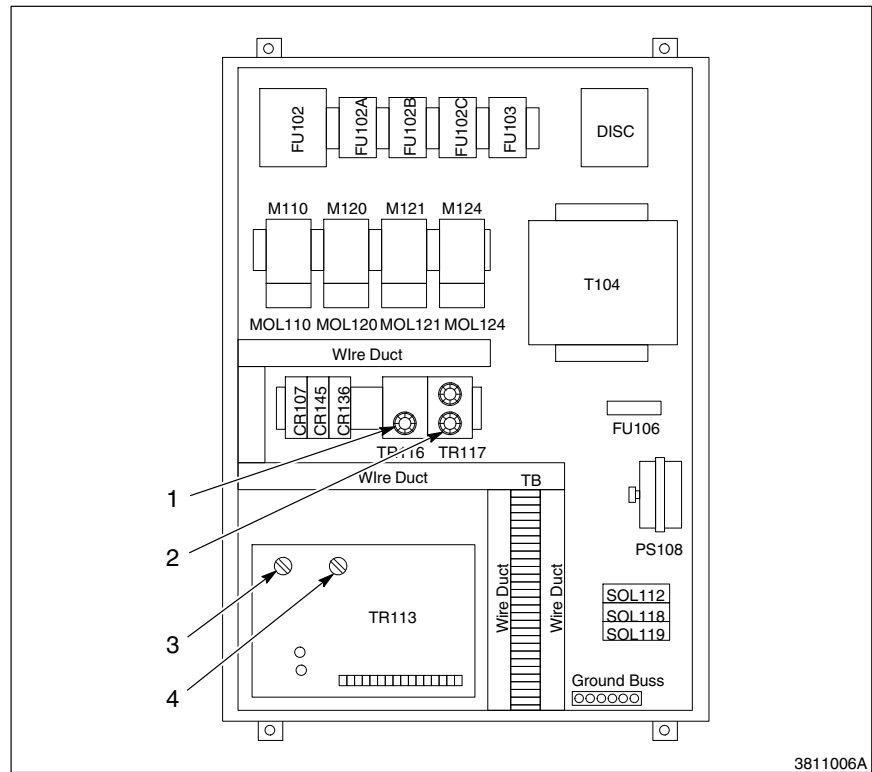


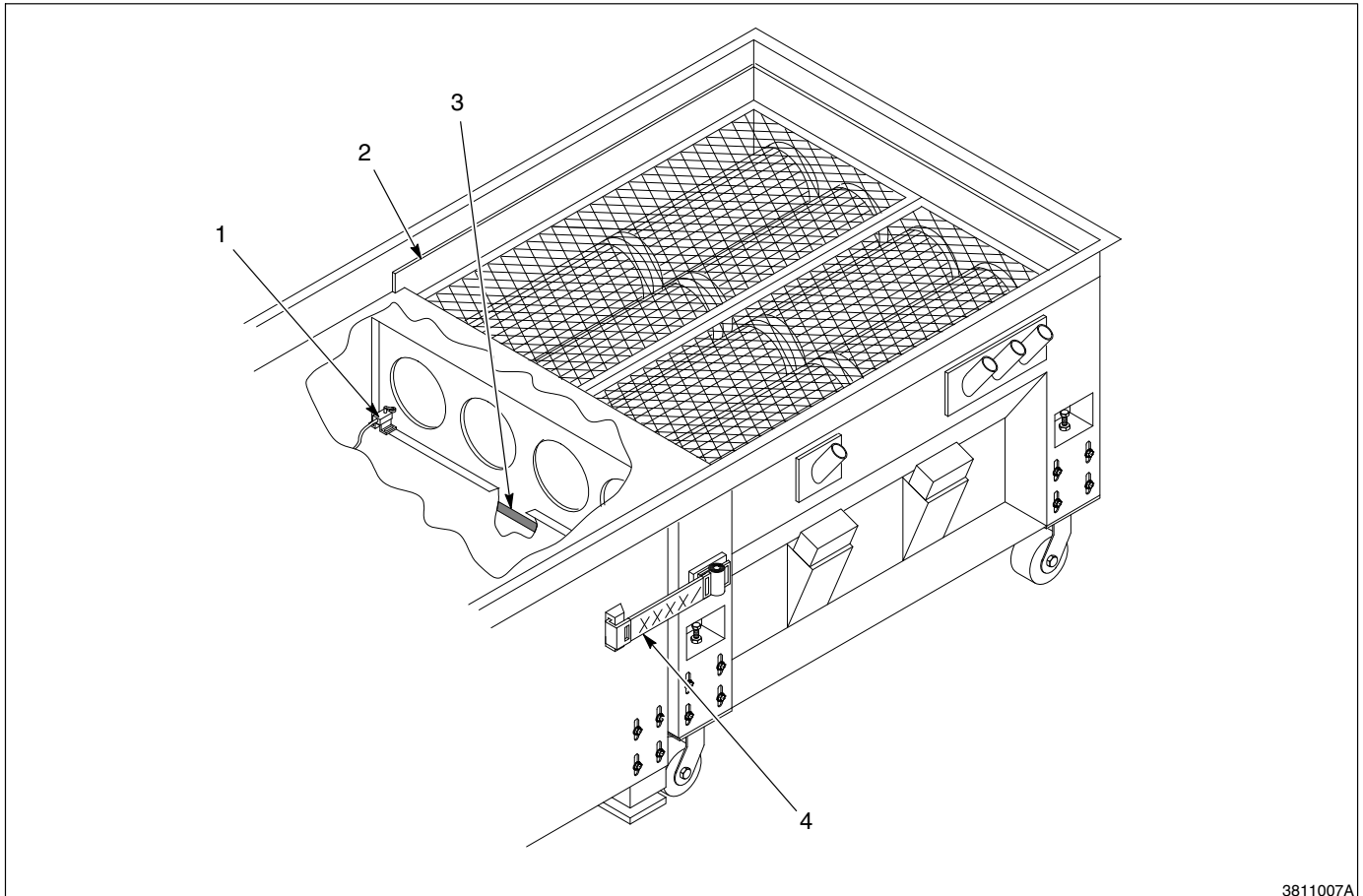
Fig. 3-1 Timer pompa di trasferimento e valvola impulsi

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Timer ritardo pompa di trasf. | 3. Timer valvola impulsi spenta |
| 2. Timer pompa di trasf. accesa  | 4. Timer valvola impulsi accesa |

3. Chiudete il pannello elettrico.
4. Controllate la tenuta tra modulo colore e vano della ventola. Se la guarnizione a D (3) è ben compressa, la distanza tra l'estremità del modulo colore e il vano della ventola deve essere di 19 mm (3/4 pollice). Serrate le fascette di fermo (4) se necessario.
5. Vedere figura 3-2. Assicuratevi che il bordo di guarnizione (2) sia correttamente applicato.

**NOTA:** L'interruttore di prossimità (1) deve essere chiuso prima che il sistema parta. La posizione del selettore può essere regolata allentando le viti della staffa di montaggio e facendo scorrere la staffa avanti e indietro.

## 1. Avviamento di un nuovo sistema (segue)



3811007A

Fig. 3-2 Guarnizione modulo colore e interruttore di prossimità (Horizon 400 in figura)

- |                               |                    |                      |
|-------------------------------|--------------------|----------------------|
| 1. Interruttore di prossimità | 3. Guarnizione a D | 4. Fascetta di fermo |
| 2. Bordo di guarnizione       |                    |                      |

6. Regolate a zero tutti i regolatori della pressione dell'aria sul pannello pneumatico.
7. Accendete l'erogazione di aria compressa al sistema. Regolate la pressione dell'aria del sistema a 6.2 bar (90 libbre per pollice quadrato).
8. Accendete la corrente elettrica.
9. Premete il pulsante ACCENSIONE ASPIRATORE per avviare l'aspiratore.
10. Riempite per 2/3 la tramoggia di polveri
11. Tarate il sensore di livello della tramoggia. Vedere *Taratura del sensore di livello della tramoggia* in questo capitolo.

**1. Avviamento di un nuovo sistema** *(segue)*

12. Regolate la pressione dell'aria di fluidificazione della tramoggia a 0,7-1 bar (10-15 libbre per pollice quadrato). Regolate la pressione finchè notate formarsi delle bollicine nelle polveri. Lasciate che le polveri si fluidifichino per 10-15 min. prima di spruzzarle.
13. Vedere figura 3-3. Regolate la pressione e il volume dell'aria della valvola impulsivi.
  - a. Aprite la valvola a saracinesca (4) sul lato della scatola della ventola per accedere ai comandi dell'aria della valvola impulsivi. Regolate il regolatore della valvola impulsivi (1) a 3,5-4,1 bar (50-60 libbre per pollice quadrato). Le valvole inizieranno a pulsare. Guardate il manometro (3). La pressione scenderà quando le valvole si aprono.
  - b. Regolate la valvola a saracinesca (2) in modo che la pressione dell'aria ritorni a 3,5-4,1 bar (50-60 libbre per pollice quadrato) proprio prima dell'impulso successivo. La regolazione eviterà che le pompe per polveri siano private d'aria durante gli impulsi.
14. Regolate lo smorzatore della ventola (5) (solo Horizon 400) per ottenere la portata d'aria corretta nella cabina. Vedere *Regolazione dello smorzatore della ventola* in questo capitolo.

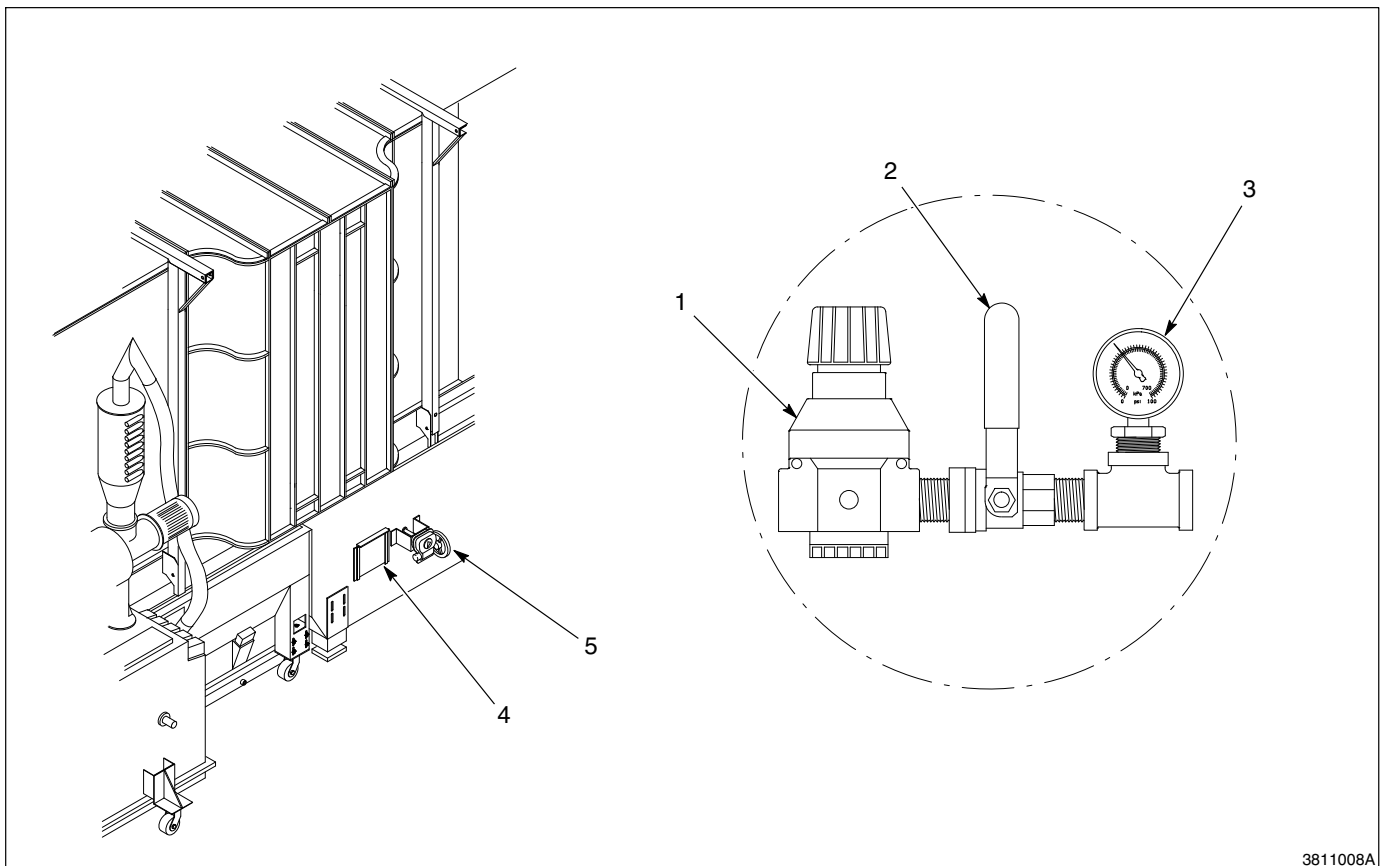


Fig. 3-3 Comandi aria impulsivi e smorzatore ventola

- |                          |                |                                 |
|--------------------------|----------------|---------------------------------|
| 1. Regolatore            | 3. Manometro   | 5. Volantino smorzatore ventola |
| 2. Valvola a saracinesca | 4. Saracinesca |                                 |



**1. Avviamento di un nuovo sistema** *(segue)*

**NOTA:** A questo punto potete trattare i vostri filtri a cartuccia. Il trattamento non è strettamente necessario, ma può aumentare la durata dei filtri. Vedere *Trattamento dei filtri a cartuccia* nel presente manuale.

15. Iniziate a spruzzare le polveri. Regolate i parametri di impostazione della vostra attrezzatura di applicazione per ottenere la copertura e lo spessore desiderato.
16. Regolate la pressione dell'aria di fluidificazione del modulo colore a 0,7 bar (10 libbre per pollice quadrato). Le polveri recuperate nella tramoggia del modulo colore dovrebbero bollire leggermente. Aumentate o diminuite la pressione di fluidificazione nella misura necessaria.
17. Vedere figura 3-4. Se il vostro sistema utilizza un setaccio rotativo dotato di pannello pneumatico impostate il regolatore della pressione dell'aria dei cuscinetti (3) e i flussometri (1):

pressione aria del cuscinetto	1,7 bar (25 libbre per pollice quadrato)
flussometri	2,8 m <sup>3</sup> /h (100 piedi cubi al minuto in condizioni normali)

18. Se il vostro sistema utilizza un vibrosetaccio pneumatico, regolate la pressione dell'aria del motore a 50 libbre per pollice quadrato (3 bar). Aumentate o diminuite la pressione nella misura necessaria a mantenere il flusso di polveri nel setaccio.

**NOTA:** Il funzionamento del setaccio dipende dalla configurazione del sistema. Il setaccio si accenderà quando si avvia la ventola di aspirazione o automaticamente all'arrivo di un apposito segnale proveniente dal sensore di livello della tramoggia.

19. Regolate il regolatore della pressione dell'aria servocomando sfiatatoio accumulatore (2). Vedere *Regolazione della pressione dell'aria servocomando sfiatatoio accumulatore* in questo capitolo.

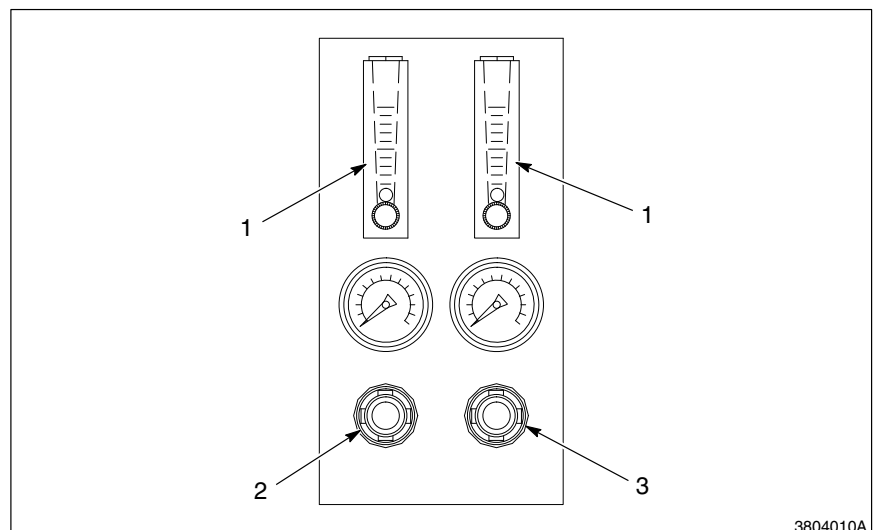


Fig. 3-4 Pannello pneumatico setaccio

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Flussometri                             | 3. Regolatore aria cuscinetti |
| 2. Regolatore aria servocomando sfiatatoio |                               |

---

## 1. Avviamento di un nuovo sistema *(segue)*

---

20. Regolate la pressione dell'aria della pompa di trasferimento a 1 bar (15 libbre per pollice quadrato). Regolate il selettore della pompa di trasferimento su AUTO. In questo modo le pompe si accendono e si spengono all'arrivo di un apposito segnale dal sensore di livello della tramoggia.

21. Regolate l'interruttore del dispositivo automatico di sicurezza del trasportatore su NORM.

## Regolazione dello smorzatore della ventola

Lo smorzatore della ventola si usa solo con la cabina Horizon 400. Lo smorzatore controlla il flusso d'aria che attraversa la cabina. Se la velocità e il volume dell'aria sono troppo bassi, le polveri in eccesso possono penetrare nella zona di spruzzo attraverso le aperture della copertura. Se la velocità e il volume sono eccessivi, le polveri spruzzate saranno trascinate via dai pezzi.

Utilizzate il volantino (vedere fig. 3-3, (5)) situato davanti alla scatola della ventola per regolare lo smorzatore. Per aprire lo smorzatore e aumentare il flusso, ruotate il volantino in senso antiorario. Per chiudere lo smorzatore e diminuire il flusso, ruotate il volantino in senso orario. Sei giri completi del volantino regolano lo smorzatore da completamente aperto a completamente chiuso.

1. Accendete l'aspiratore.
2. Ruotate il volantino in senso antiorario finché lo smorzatore è completamente aperto.
3. Misurate la velocità dell'aria nelle precamere di ingresso e uscita con un tachimetro. La velocità dovrebbe essere pari a 30-37 m/sec. (100-120 piedi/min.).
4. Se la velocità dell'aria è eccessiva, ruotate il volantino di un giro completo in senso orario. Misurate ancora la velocità dell'aria. Continuare a chiudere l'apertura dello smorzatore finché la velocità raggiunge 30-37 m/sec. (100-120 piedi/min.).
5. Verniciate alcuni pezzi. Osservate la rosa di spruzzatura e controllate se le polveri fuoriescono dalle aperture della copertura.
  - a. Se le polveri spruzzate vengono trascinate via dalle pistole e dai pezzi, chiudete lo smorzatore.
  - b. Se le polveri fuoriescono dalla copertura, aprite lo smorzatore.
6. Regolate lo smorzatore finché la velocità dell'aria è sufficientemente alta da contenere le polveri all'interno della copertura senza che queste vengano trascinate lontano dalle pistole e dai pezzi.

**NOTA:** Il flusso d'aria attraverso i filtri a cartuccia diminuirà lentamente man mano che le particelle fini delle polveri ostruiscono il setto filtrante. Controllate periodicamente la velocità dell'aria in prossimità delle aperture della copertura e regolate lo smorzatore per compensare.

### **Taratura del sensore di livello della tramoggia**

Il sensore di livello è un interruttore di prossimità capacitivo. Quando installate un nuovo sensore, dovete tararlo.

1. Vedere figura 3-5. Inserite il sensore di livello nel vano di montaggio in plastica (1) sul lato della tramoggia finché tocca il fondo, poi spingetelo in fuori di 3 mm (1/8 di pollice). Serrate le viti di plastica sul lato del vano per fissare il sensore.
2. Assicuratevi che la corrente del sistema sia accesa e che l'aspiratore sia in funzione.
3. Aprite il coperchio della tramoggia di alimentazione e riempite la tramoggia per 2/3 di polveri.
4. Aumentate la pressione dell'aria di fluidificazione della tramoggia a 0,7-1 bar (10-15 libbre per pollice quadrato). Il livello delle polveri salirà al di sopra del vano di montaggio mentre le polveri fluidificano. Se ciò non avviene aggiungete le polveri nella tramoggia
5. Spegnete l'aria di fluidificazione. Il vano di incasso dovrebbe essere rivestito da una pellicola di polveri.
6. Se il LED del sensore (3) è acceso, ruotate lentamente in senso orario il potenziometro del sensore (2) finché non si spegne. Se il LED è spento, ruotatelo lentamente in senso antiorario finché si illumina, poi in senso orario finché si spegne.
7. Aumentate la pressione di fluidificazione finché il livello delle polveri oltrepassa il vano di incasso. Il LED dovrebbe essere spento.
8. Ruotate il potenziometro in senso antiorario, contando il numero di giri mentre lo fate, finché il LED si illumina.
9. Ruotate il potenziometro in senso orario per metà del numero dei giri che avete contato al punto 8. Il LED si spegnerà. Il sensore è ora regolato nel punto intermedio della propria gamma di sensibilità.

**NOTA:** I sensori di ricambio vengono spediti configurati come gli interruttori N.O. (normalmente aperti). Prima di installare un sensore di ricambio, regolatelo come sensore normalmente chiuso (N.C.), rimuovendo il coperchio nero dall'estremità e tagliando il ponte (5).

**Taratura del sensore di livello della tramoggia** (segue)

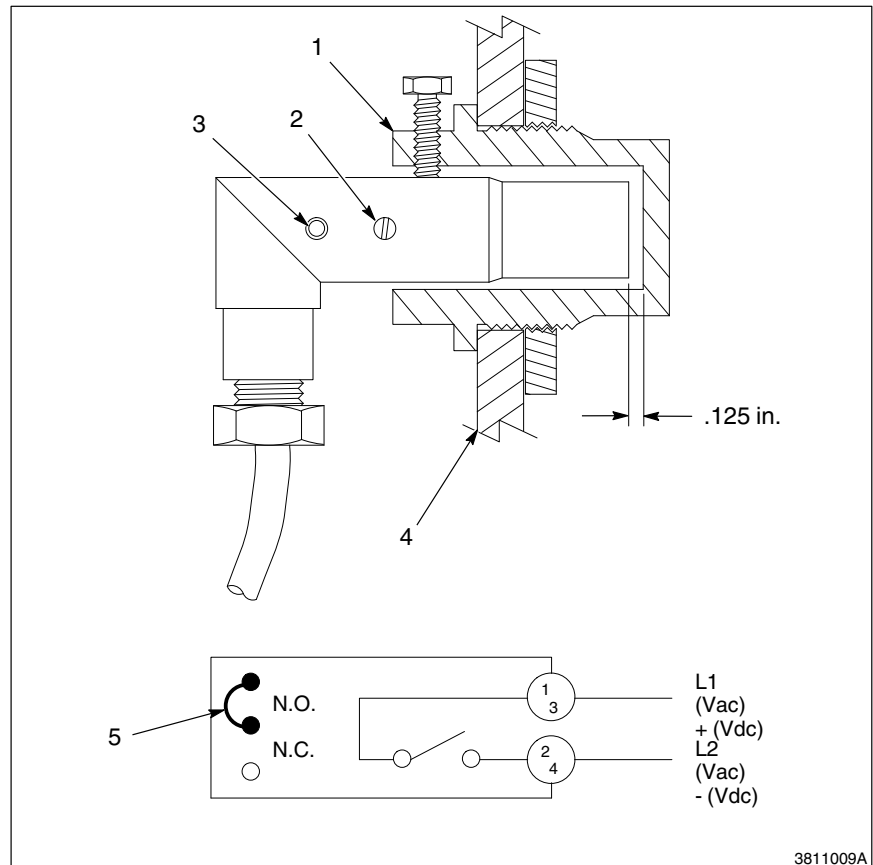


Fig. 3-5 Installazione e configurazione del sensore di livello

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. Vano di incasso | 4. Parete tramoggia |
| 2. Potenziometro   | 5. Ponte            |
| 3. LED             |                     |

## **Regolazione della pressione dell'aria servocomando sfiatatoio**

Per mantenere una pressione neutrale nel setaccio affinché possa funzionare correttamente, l'aria compressa usata per convogliare le polveri di ricupero nell'accumulatore è collegato al modulo colore. L'aria del servocomando sfiatatoio crea una bassa pressione nel tubo dello sfiatatoio e aumenta la portata dell'aria. Utilizzate la seguente procedura per regolare la pressione dell'aria del servocomando sfiatatoio.

1. Scollegate il tubo delle sostanze contaminanti dal setaccio.
2. Fissate un sacchetto di carta o di plastica all'ingresso del tubo utilizzando un dispositivo di chiusura elicoidale, un dispositivo di fissaggio per cavi o una fascia in gomma.
3. Accendete l'aspiratore, il setaccio e le pompe di trasferimento.
4. Osservate il sacchetto. Se si gonfia, aumetate la pressione dell'aria del servocomando sfiatatoio. Se si sgonfia, diminuite la pressione dell'aria del servocomando sfiatatoio.

**NOTA:** Il regolatore della pressione dell'aria del servocomando sfiatatoio è situato sul pannello pneumatico del setaccio o sul pannello pneumatico del sistema.

## **2. Procedure giornaliere di avviamento e spegnimento**

Utilizzate queste procedure per il funzionamento normale del sistema.

### **Avviamento**

1. Accendete l'erogazione di corrente elettrica e aria compressa al sistema.
2. Girando intorno alla cabina controllate se:
  - le attrezzature del sistema sono collegate a massa
  - il sistema di rivelazione incendi è acceso
  - il bordo di guarnizione è fissato saldamente al modulo colore e alla base
  - i tubi di trasferimento e alimentazione sono collegati alle pompe, agli accumulatori e alle pistole.
3. Accendete l'aspiratore. Regolate l'interruttore della pompa di trasferimento su AUTO. Regolate l'interruttore del trasportatore su NORM.
4. Accendete l'unità di controllo principale delle pistole automatiche e le unità di controllo delle pistole manuali.
5. Regolate i parametri kV e la pressione dell'aria della pompe per polveri se necessario. Consultate i vostri manuali delle pistole e delle unità di controllo.
6. Accendete il trasportatore e iniziate a verniciare i pezzi.
7. Controllate la portata dell'aria attraverso la copertura. Assicuratevi che le polveri spruzzate non siano trascinate via dalle pistole e dai pezzi o non fuoriescano dalle aperture della copertura. Regolate lo smorzatore della ventola (solo Horizon 400) nella misura necessaria. La corrente d'aria che attraversa ciascuna apertura deve essere mantenuta a 30m/min. (100 piedi/min.) minimo.

### **Spegnimento**

1. Accendete le pompe di trasferimento e i setacci. Ripompate le polveri di riciclo dalle tramogge del modulo colore nella tramoggia.
2. Spegnete l'unità di controllo principale della pistola automatica e le unità di controllo della pistola manuale.
3. Eseguite le procedure di manutenzione giornaliera descritte nel capitolo *Manutenzione*.
4. Spegnete l'aspiratore. Spegnete l'erogazione di corrente e di aria compressa.

---

### **3. Come cambiare colore**

---

Le seguenti procedure descrivono il cambio colore. Utilizzate la procedura ricupero-ricupero se volete ricuperare l'eccesso di polveri. Utilizzate la procedura ricupero-senza ricupero se volete eliminare l'eccesso di polveri.

#### **Cambio colore: ricupero-ricupero**

Queste istruzioni descrivono le procedure di cambio colore per i sistemi di ricupero che utilizzano una modulo colore, una tramoggia e un gruppo setaccio per ciascun colore.

#### **Rimozione del modulo colore / della tramoggia / del gruppo setaccio**

1. Vedere figura 3-6. Scollegate i tubi di alimentazione (7) dalle pompe per polveri. Rimuovete le polveri mediante soffiatura con aria compressa dai tubi e dalle pistole a spruzzo.
2. Staccate i tubi di alimentazione dalle pistole per polveri.
3. Pulite la copertura come descritto nelle procedure di manutenzione giornaliera.
4. Spegnete l'aspiratore, l'erogazione di energia elettrica al sistema e di aria compressa. Alleggerite la pressione nel sistema.
5. Rimuovete le piastre di distacco rapido del modulo colore (2). Staccate i connettori per 10 tubi (4) dalle prese della tramoggia.
6. Se state usando una setaccio rotativo, staccate i cavi elettrici del setaccio dalle prese della scatola di giunzione (10) sulla base.
7. Estraete il sensore di livello (6) dal vano di incasso. Arrotolate il cavo e appoggiate il sensore sulla base.
8. Rimuovete la piattina di messa a terra dal modulo colore.

### **Rimozione del modulo colore / della tramoggia / del gruppo setaccio** *(segue)*

9. Rimuovete il bordo di guarnizione dal modulo colore e dalla base.
10. Sganciate i denti di arresto della fascetta (1) sui fianchi del modulo colore. Scollegate le fascette di fermo dalla base.
11. Spostate i tubi di trasferimento (3), i tubi dell'aria e i cavi dal pavimento e in modo che non vengano danneggiati quando rimuovete il modulo colore.
12. Estraiete il modulo colore, la tramoggia e il gruppo setaccio da sotto la base utilizzando l'apposita maniglia (9). Spostate il gruppo in un'area di stoccaggio e applicate l'apposito coperchio sul modulo colore.
13. Eliminate le polveri con un aspiratore e un spazzola morbida da:
  - bordi dell'ingresso a pavimento
  - strisce di velcro
  - parte sottostante del pavimento
  - zona di tenuta tra il modulo colore e il vano della ventola.
14. Ispezionate il vano della ventola. Se ci sono grandi quantità di polveri nel vano della ventola, controllate il setto della cartuccia dei filtri e le guarnizione per vedere se sono danneggiate. Pulite il vano della ventola e controllate i filtri finali.

### **Installazione di un nuovo gruppo modulo colore / tramoggia / setaccio**

1. Rimuovete il coperchio di stoccaggio dal nuovo modulo colore. Ispezionate la guarnizione a D e sostituirla se danneggiata.
2. Vedere figura 3-6. Posizionate il nuovo modulo colore sotto la base, allineando la parte superiore del modulo colore con l'ingresso a pavimento e la guarnizione a D con l'apertura del vano ventola.
3. Controllate la distanza tra il pavimento della base e il modulo colore. Mantenete la distanza a 19 mm (3/4 pollice). Utilizzate le viti di livellamento per rialzare o abbassare il modulo colore.
4. Agganciate le fascette di fermo alla base. Serrate i denti di arresto (1) per comprimere la guarnizione a D. La distanza tra il modulo colore e il vano ventola deve essere pari a 19 mm (3/4 pollice) quando la guarnizione a D è correttamente compressa.

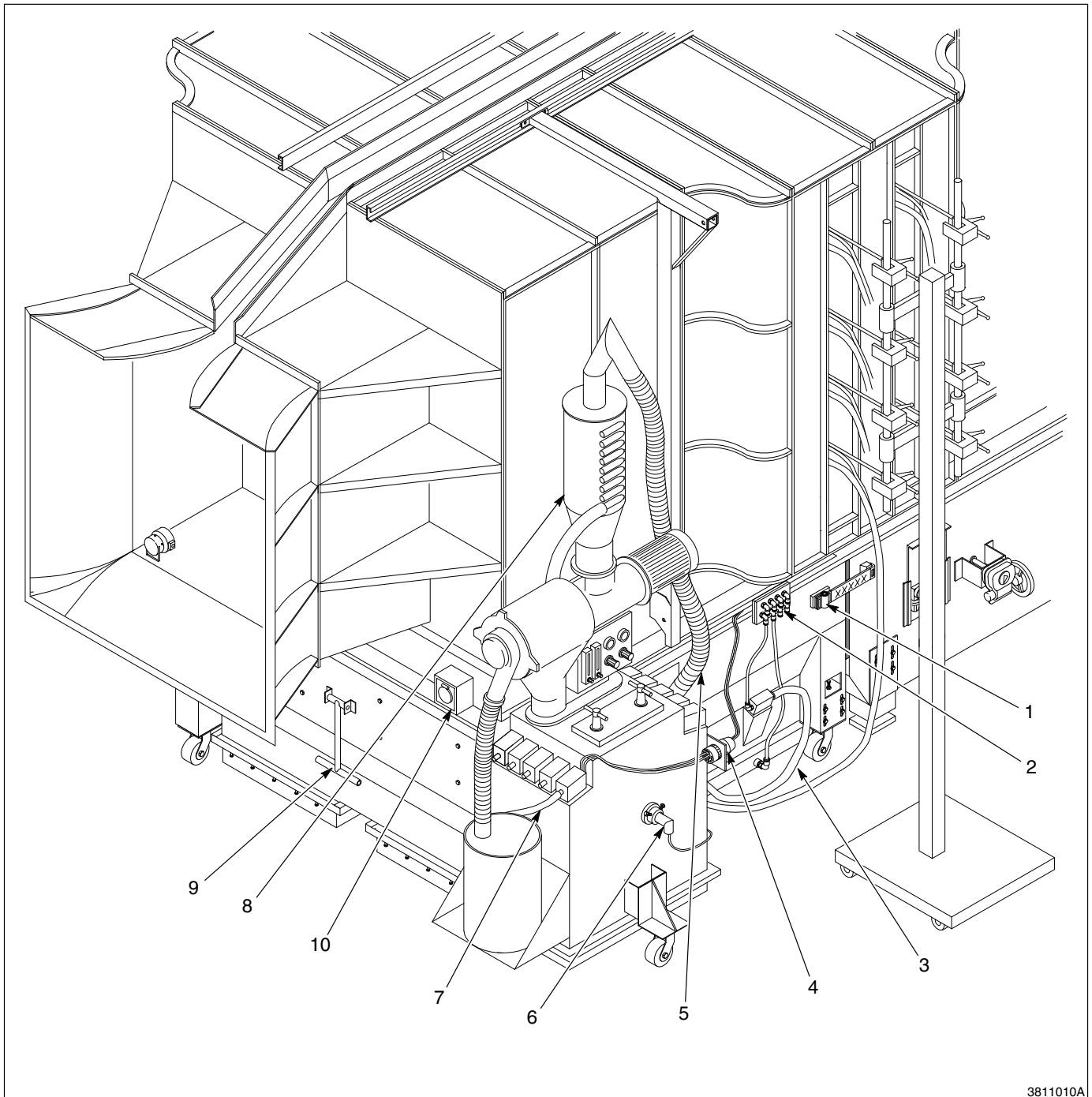
**NOTA:** Se l'interruttore di prossimità (vedere figura 3-2 (1)) non è chiuso quando il modulo colore è fissato al vano ventola, non potrete accendere l'aspiratore. Se non si chiude, regolate la posizione dell'interruttore. Allentate le viti di montaggio e fate scorrere l'interruttore avanti e indietro. L'interruttore non deve sporgere di oltre 11 mm (7/16 pollici) dall'estremità del vano ventola.

**Installazione di un nuovo gruppo modulo colore / tramoggia / setaccio** *(segue)*

5. Installate un bordo di guarnizione nella giunzione tra il pavimento della base e il modulo colore. Allineate gli angoli del bordo con gli angoli di ingresso e premete leggermente sulla guarnizione per unire le strisce di velcro.
6. Collegate la piastra di distacco rapido del modulo colore (2) alla piastra di base.
7. Inserite i connettori per 10 tubi (4) nelle prese della tramoggia.
8. Collegate le piattine di messa a terra del modulo colore alla base.
9. Inserite i cavi elettrici del setaccio nelle prese della scatola di giunzione (10).
10. Inserite il sensore di livello (6) nel vano di incasso finchè tocca il fondo poi estraetelo di circa 3 mm (1/8") e serrate le viti di fermo.
11. Assicuratevi che il tubo dello sfiatatoio dell'accumulatore (5) sia collegato al tronchetto dello sfiatatoio del modulo colore e che il tubo dell'aria del servocomando sfiatatoio sia collegato all'apposito raccordo.
12. Assicuratevi che i tubi di trasferimento (3) siano collegati all'accumulatore.
13. Installate i nuovi tubi (7) tra le pompe e le pistole o utilizzate tubi già usati per il nuovo colore.
14. Eseguite le procedure *Avviamento dopo il cambio colore*.



**Installazione di un nuovo gruppo modulo colore / tramoggia / setaccio (segue)**



3811010A

Fig. 3-6 Cambio colore: ricupero-ricupero (Horizon 400 nell'illustrazione)

- |                                       |                          |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Denti di arresto fascette di fermo | 5. Tubo sfiatoio         | 8. Accumulatore          |
| 2. Piastre di distacco rapido         | 6. Sensore di livello    | 9. Maniglia              |
| 3. Tubi di trasferimento              | 7. Tubi di alimentazione | 10. Scatole di giunzione |
| 4. Connettori per 10 tubi             |                          |                          |

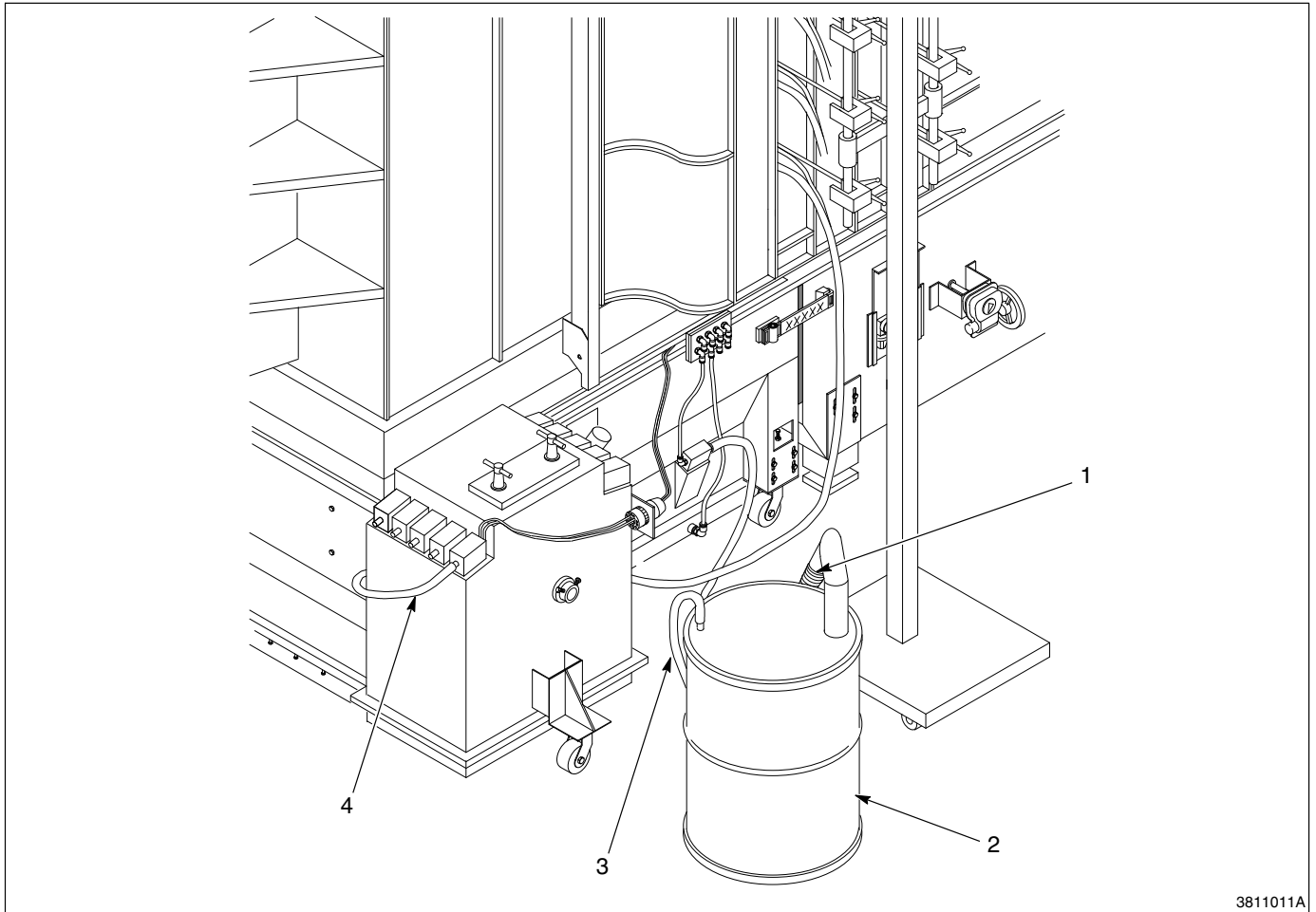
**Cambio colore: ricupero-senza ricupero**

Utilizzate questa procedura quando utilizzate polveri che non ricupererete. L'eccesso di polveri viene raccolto in un nuovo modulo colore e pompato dalle pompe di trasferimento nel fusto delle sostanze contaminanti. Per erogare le polveri alle pistole potete usare una tramoggia fissata al modulo colore o portatile, separata.

**Gruppo nuovo modulo colore / tramoggia**

1. Completate le operazioni del paragrafo *Rimozione di un nuovo gruppo modulo colore / tramoggia / setaccio* della procedura *Ricupero-ricupero*.
2. Completate le operazioni da 1 a 7 di *Installazione del gruppo nuovo modulo colore / tramoggia / setaccio*.
3. Vedere figura 3-7. Collegate i tubi di trasferimento (3) al fusto delle sostanze contaminanti (2). Fissate il tubo dello sfiatatoio (1) da un lato, al fusto e dall'altro, al tronchetto dello sfiatatoio del modulo colore.
4. Installate nuovi tubi di alimentazione (4) tra le pompe per polveri (5) e le pistole, o utilizzate quelli che avete già usato per il nuovo colore.
5. Posizionate il selettore della pompa di trasferimento come segue:
  - a. Posizionate il selettore su MANUALE per pompare in continuo dal modulo colore al fusto le polveri raccolte.
  - b. Posizionate il selettore su SPENTO se volete aspettare di aver finito di spruzzare prima di pompare le polveri nel fusto.
6. Eseguite le procedure *Avviamento dopo il cambio colore*.

**Gruppo nuovo modulo colore / tramoggia (segue)**



3811011A

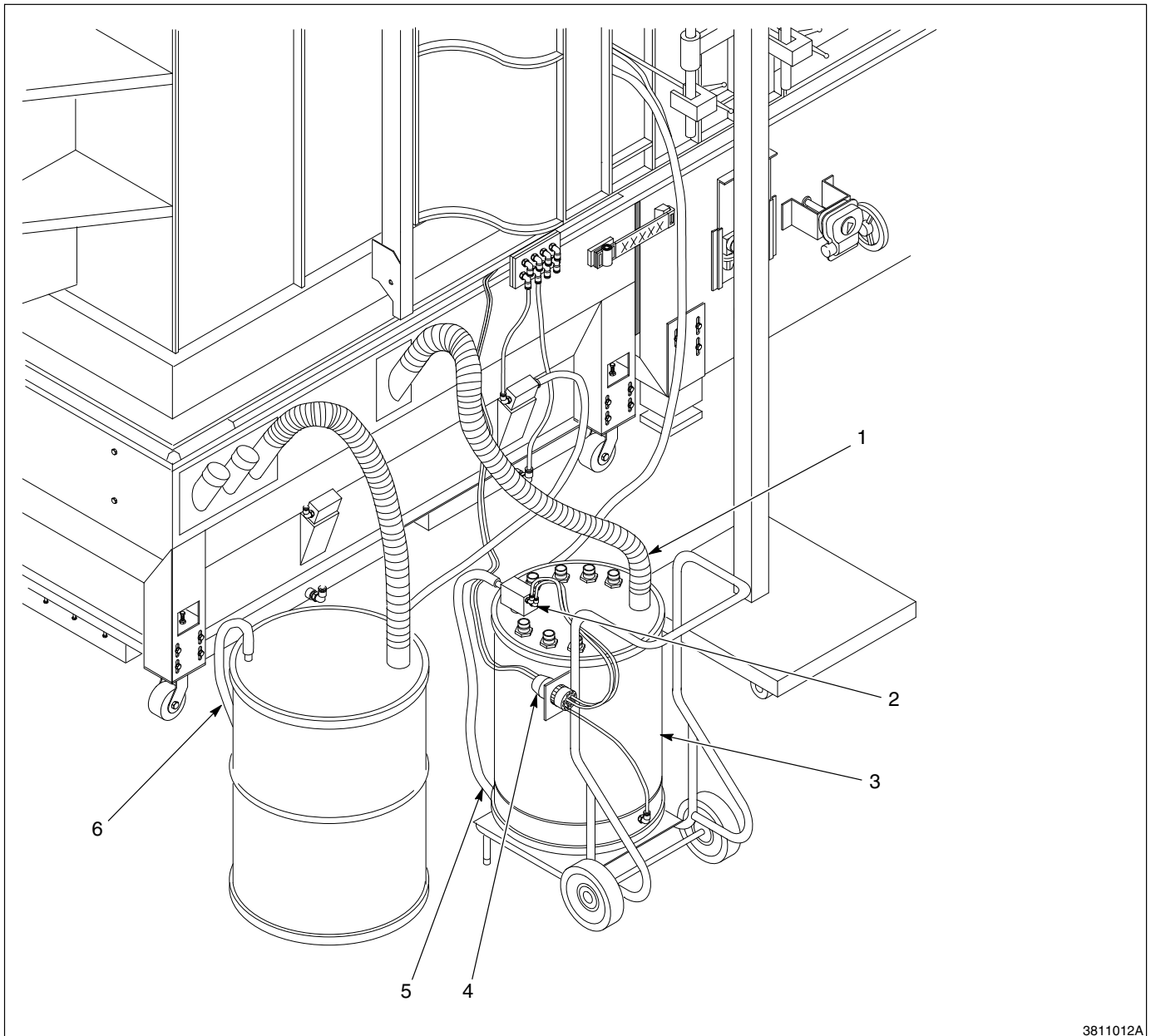
**Fig. 3-7** Gruppo nuovo modulo colore / tramoggia (Horizon 400 nell'illustrazione)

- |                                |                          |                          |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Tubo di sfiato              | 3. Tubi di trasferimento | 4. Tubi di alimentazione |
| 2. Fusto sostanze contaminanti |                          |                          |

### ***Nuovo modulo colore con tramoggia portatile***

1. Completate le operazioni del paragrafo *Rimozione di un nuovo gruppo modulo colore / tramoggia / setaccio* della procedura *.Ricupero-ricupero*
2. Completate le operazioni da 1 a 5 di *Installazione del gruppo nuovo modulo colore / tramoggia / setaccio* della procedura *Ricupero-ricupero*.
3. Vedere figura 3-8. Posizionate la tramoggia di alimentazione portatile (3) in modo da poter attaccare i tubi di alimentazione (5) tra le pompe (2) e le pistole.
4. Inserite i connettori per 10 tubi (4) nelle prese della tramoggia.
5. Fissate un tubo di sfiato (1) da un lato alla tramoggia e dall'altro al tronchetto dello sfiatoio del modulo colore.
6. Attaccate i tubi di trasferimento (8) al fusto (6). Installate un tubo sfiatoio (7) tra il fusto e il tronchetto dello sfiatoio del modulo colore.
7. Collegate la piattina di messa a terra della tramoggia alla base della cabina. Assicuratevi che tutte le altre attrezzature siano collegate a massa.
8. Installate nuovi tubi di alimentazione (5) tra le pompe per polveri e le pistole, o utilizzate quelli che avete già usato per il nuovo colore.
9. Posizionate il selettore della pompa di trasferimento su MANUALE o SPENTO:
  - a. Posizionate il selettore su MANUALE per pompare in continuo dal modulo colore al fusto le polveri raccolte.
  - b. Posizionate il selettore su SPENTO se volete aspettare di aver finito di spruzzare prima di pompare le polveri nel fusto.
10. Eseguite le procedure *Avviamento dopo il cambio colore*.

**Nuovo modulo colore con tramoggia portatile (segue)**



3811012A

**Fig. 3-8** Nuovo modulo colore con tramoggia portatile (Horizon 400 nell'illustrazione)

- |                      |                                |                          |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Sfiatatoio        | 4. Connettore per 10 tubi      | 7. Sfiatatoio            |
| 2. Pompe per polveri | 5. Tubi di alimentazione       | 8. Tubi di trasferimento |
| 3. Tramoggia         | 6. Fusto sostanze contaminanti |                          |

***Avviamento dopo il cambio colore***

Prima di avviare il sistema, assicuratevi che tutti i tubi, i cavi elettrici e le piattine di messa a terra siano stati ricollegati.

1. Accendete l'erogazione di corrente elettrica e di aria compressa.
2. Accendete l'aspiratore.
3. Riempite per 2/3 la tramoggia di alimentazione. Regolate il regolatore dell'aria di fluidificazione della tramoggia finchè le polveri bollono leggermente. Attendete per 5-10 minuti che le polveri si fluidifichino.
4. Iniziate a verniciare i pezzi
5. Se necessario, regolate la pressione della pompa e la tensione delle pistole (con polveri di colore diverso potrebbe essere necessario modificare i parametri di impostazione).

Attrezzature	Parametri iniziali di regolazione consigliati	Regolazione finale	Modifiche
<b>Pressione aria primaria</b> (stabilimento)	90 psi		
<b>Modulo collettore</b>			
#1 Fluidificazione	10 psi		
#2 Fluidificazione	10 psi		
#3 Fluidificazione	10 psi		
#4 Fluidificazione	10 psi		
#1 Pompa di trasferimento	15 psi		
#2 Pompa di trasferimento	15 psi		
#3 Pompa di trasferimento	15 psi		
#4 Pompa di trasferimento	15 psi		
<b>Tramoggia - con ricupero</b>			
Fluidificazione	8 psi		
Servocomando sfiatatoio	40 psi		
<b>Tramoggia - senza ricupero</b>			
Fluidificazione	8 psi		
Servocomando sfiatatoio	40 psi		
<b>Collettore impulsi</b>			
Pressione aria	50-60 psi		
<b>Setaccio rotativo</b>			
Flussometri	100 SCFH		
Pressione aria cuscinetti	25 psi		
Pressione aria servocomando sfiatatoio	40 psi		
<b>Vibrosetaccio</b>			
Pressione aria	50 psi		
<b>Timer valvola impulsi</b>			
Durata spegnimento	90.0 sec.		
Durata accensione	0.07 sec.		
<b>Timer pompe di trasferimento</b>			
Timer ritardo	60 sec.		
Durata accensione	80 sec.		
<b>Pressione massima filtri</b>			
Filtri a cartuccia	4-6 pollice (colonna d'acqua)		
Filtri finali	1 pollice (colonna d'acqua)		

Attrezzature	Parametri iniziali di regolazione consigliati	Regolazione finale	Modifiche
<b>Pistole automatiche</b>			
#1 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#2 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#3 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#4 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#5 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#6 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#7 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#8 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		



<b>Attrezzature</b>	<b>Parametri iniziali di regolazione consigliati</b>	<b>Regolazione finale</b>	<b>Modifiche</b>
#9 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#10 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#11 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		
#12 Velocità portata	30 psi		
Nebulizzazione	20 psi		
Tensione	90-100 kV		
AFC	40 A		



*Sezione 4*

---

# ***Manutenzione***

---



## Sezione 4

# Manutenzione



**ATTENZIONE:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

### 1. Manutenzione giornaliera

Eseguite queste procedure giornalmente per mantenere il vostro sistema pulito e perfettamente funzionante.

#### **Pulizia**

Eseguite queste procedure giornalmente e quando cambiate colore o tipo di polveri.




**ATTENZIONE:** Indossate una maschera e occhiali di sicurezza omologati quando eseguite le operazioni di manutenzione e pulizia. Richiedete e leggete le Schede di Sicurezza dei Materiali di ciascun tipo di polveri usate.

1. Spegnete la/e unità di controllo principale/i delle pistole automatiche e le unità di controllo delle pistole manuali.
2. Accendete l'aspiratore.
3. Scollegate i tubi di alimentazione dalle pompe per polveri. Eliminate mediante soffiatura con aria compressa le polveri dai tubi e dalle pistole.
4. Collegate a terra gli elettrodi delle pistole e pulite le pistole in base alle istruzioni dei relativi manuali.
5. Pulite il tetto, le pareti e il pavimento con un raschiatoio. Spingete nel modulo collettore le polveri raccolte.
6. Eliminate i residui di polveri restanti dalla copertura con un aspiratore ad aria compressa a cui avete applicato una spazzola morbida. Pulite tutte le superfici con un panno umido non peloso (non utilizzate "tack rag"). Se togliete il modulo colore pulite l'ingresso a pavimento e l'area circostante.
7. Spegnete l'aspiratore.
8. Pulite la piattaforma dell'operatore e il pavimento attorno alla cabina.

**Manutenzione giornaliera delle attrezzature**

<b>Attrezzature</b>	<b>Procedura</b>
<b>Velocità dell'aria</b>	Misurate la velocità dell'aria in prossimità delle aperture della cabina con un tachimetro. La velocità minima deve essere pari a 30 m/min. (100 piedi / metro)
<b>Filtri</b>	<p>Controllate il manometro differenziale dei filtri finali. La lettura dovrebbe essere tra 1 e 2,5 pollici d'acqua (colonna d'acqua). Assicuratevi che le polveri non fuoriescano tutto attorno alla guarnizione del filtro o dalla parte frontale.</p> <p>Controllate il manometro differenziale del filtro a cartuccia. La lettura dovrebbe essere tra 4 e 6 pollici di acqua (colonna d'acqua). Controllate la temporizzazione della valvola impulsivi.</p>
<b>Vibrosetaccio</b>	Aprite il coperchio della tramoggia. Staccate la clip di messa a terra e rimuovete il setto dal setaccio. Pulite il setto e sostituitelo se danneggiato. Ricollegate la clip di messa a terra al setaccio dopo averlo reinstallato.
<b>Setaccio rotativo</b>	<p>Svuotate il secchio delle sostanze contaminanti.</p> <p>Aprite la scatola del setaccio e pulite il rotore e il setto con una spazzola morbida. Sostituite il setto se danneggiato.</p> <p>Controllate la pressione dell'aria del cuscinetto e la velocità di portata. Controllate la pressione dell'aria del servocomando sfiatatoio. Consultate il manuale del setaccio per ulteriori informazioni.</p>
<b>Pompe di trasferimento</b>	<p>Scollegate i tubi di trasferimento dalle pompe. Pulite i tubi mediante soffiatura con aria compressa.</p> <p>Rimuovete le pompe di trasferimento dagli adattatori. Pulite mediante soffiatura gli adattatori e i tubi di presa.</p> <p>Smontate le pompe. Pulite le parti con una pistola ad aria compressa a bassa pressione e un panno pulito. Sostituite eventuali parti usurate o danneggiate.</p>
<b>Scatola della ventola</b>	<p>Rimuovete i filtri finali e controllate il vano della ventola. Eliminate le polveri con un aspiratore. Se si è accumulata una quantità considerevole di polveri nel vano della ventola, i filtri a cartuccia potrebbero perdere. Consultate il capitolo <i>Localizzazione dei guasti e riparazione</i> per le istruzioni.</p> <p>Ispezionate le cinghie trapezoidali. Sostituite le cinghie tagliate o usurate.</p>
<b>Pistole per polveri</b>	Smontate e pulite le pistole in base alle istruzioni dei relativi manuali.
<b>Pompe per polveri</b>	Smontate e pulite le pompe in base alle istruzioni dei relativi manuali. Sostituite le parti usurate.
<i>Continua alla pagina seguente</i>	

**Manutenzione giornaliera delle attrezzature** (segue)

Attrezzature	Procedura
<b>Sistema di rivelazione incendi</b>	Controllate i sensori del rivelatore ogni quattro ore e pulite le lenti, se necessario. Assicuratevi che l'aria sia erogata ai sensori e che il sistema di rivelazione incendi stia funzionando correttamente.
<b>Erogazione aria compressa</b>	Tenete un panno bianco e pulito sotto le gambe di scarico e aprite la valvola di scarico. L'acqua, l'olio o altre sostanze contaminanti macchieranno lo straccio. Eliminate la causa della contaminazione. Scaricate i filtri e i separatori e controllate gli elementi filtranti. Controllate i parametri di impostazione del regolatore della pressione dell'aria. <b>NOTA:</b> L'essicatore dell'aria dovrebbe rimanere acceso sempre per evitare che si accumuli umidità nel sistema dell'aria compressa.
<b>Essicatori aria</b>	Consultate il manuale dell'essicatore per le procedure e i programmi di manutenzione.
<b>Bracci mobili (oscillatori e reciprocatori)</b>	Ad ogni turno assicuratevi che i bracci delle pistole si muovano correttamente e alla giusta velocità. Se necessario, eseguite riparazioni e regolazioni. Lubrificate i bracci mobili delle pistole come descritto nei relativi manuali.
<b>Accumulatori e sfiatatoi</b>	Pulite con soffiatura mediante aria compressa gli accumulatori ed eliminate le polveri dai tubi dello sfiatatoio.
<b>Messa a terra dei pezzi e del trasportatore</b>	 <p><b>ATTENZIONE:</b> I pezzi, i supporti pendenti o il trasportatore possono causare la formazione di archi se non sono collegati a terra o se sono insufficientemente collegati a terra. Se notate degli archi, spegnete immediatamente il sistema. Correggere il difetto prima di riprendere il lavoro. L'inosservanza potrebbe causare incendio o esplosione, danni alle cose, lesioni fisiche o morte.</p> <p>Assicuratevi che tutti i pezzi siano collegati a massa attraverso i supporti pendenti e il trasportatore. La resistenza tra i pezzi e i supporti pendenti e i supporti pendenti e il suolo deve essere inferiore a 1 megohm. Utilizzate un megaohmmetro per controllare le resistenze. Il trasferimento e la verniciatura dei pezzi risulterà migliore a 500 ohm o a un livello inferiore. Pulite i supporti pendenti regolarmente.</p>

## 2. *Manutenzione settimanale*

<b>Attrezzature</b>	<b>Procedura</b>
<b>Copertura cabina</b>	Accendete l'aspiratore e pulite il tetto, le pareti e il pavimento della copertura utilizzando un aspiratore dotato di spazzola morbida. Pulite la copertura con un panno umido non peloso. Pulite l'esterno della cabina, tutte le attrezzature installate e l'area di spruzzo.
<b>Pistole per polveri e cavi</b>	Pulite le pistole. Eseguite il controllo di resistenza elettrostatica come descritto nei manuali delle pistole e dell'unità di controllo della pistola.
<b>Pompe e tubi di alimentazione polveri</b>	Smontate le pompe e pulitele in base alle istruzioni dei manuali. Sostituite le parti usurate o danneggiate. Pulite i tubi con soffiatura utilizzando aria compressa. Sostituite i tubi danneggiati o ostruiti.
<b>Tramogge</b>	Rimuovete le polveri dalla tramoggia. Pulite la parte interna con un aspiratore. Controllate la piastra di fluidificazione. Se la piastra è macchiata, l'aria potrebbe essere contaminata da olio o umidità. Controllate l'essiccatore e i filtri dell'aria. Sostituite la piastra di fluidificazione se è contaminata.
<b>Modulo colore</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accendete l'aspiratore e attivate le valvole impulsi per eliminare più polveri possibili dai filtri a cartuccia. Pompate le polveri fuori dal modulo colore.</li> <li>2. Controllate il setto filtrante delle cartucce e le guarnizioni. Controllate l'interno delle cartucce per verificare la presenza di polveri. La presenza di polveri all'interno delle cartucce indica che vi sono delle perdite. La contaminazione del setto indica problemi con i filtri dell'aria o l'essiccatore. Sostituite i filtri se perdono o sono contaminati. Non pulite i filtri con l'aspiratore.</li> <li>3. Scollegate i tubi di trasferimento dalle pompe per polveri. Pulite i tubi con soffiatura mediante aria compressa. Rimuovete le pompe di trasferimento e pulitele come descritto nei manuali. Rimuovete e pulite gli adattatori delle pompe e i tubi di presa. Sostituite eventuali parti danneggiate.</li> <li>4. Pulite l'interno del modulo colore con un aspiratore. Controllate le piastre di fluidificazione. Se sono macchiate l'aria potrebbe essere contaminata con olio o umidità. Sostituite le piastre di fluidificazione se sono contaminate.</li> <li>5. Controllate le valvole impulsi e gli ugelli, la guarnizione della bocca, il finecorsa, le fascette di fissaggio e il bordo di guarnizione. Sostituite i componenti danneggiati.</li> </ol>
<b>Soffiante coltello (optional)</b>	Ispezionate e pulite il setaccio di ingresso dell'aria.
<b>Copertura cabina</b>	Controllate se i pannelli presentano fessurazioni, danni o se sono sporchi. Eliminate sporco e polveri dalla parte esterna. Sigillate eventuali fessurazioni o sostituite i pannelli. Assicuratevi che i supporti del tetto siano sicuri.



### 3. Manutenzione periodica

Attrezzatura	Procedura
<b>Collegamenti elettrici</b>	Controllate se vi sono cavi allentati in corrispondenza dei terminali e delle scatole di giunzione. Serrate eventuali collegamenti allentati e controllate il cablaggio del sistema. Sostituite i fili con isolamento difettato.
<b>Pistole e cavi</b>	Controllate la resistenza elettrostatica come descritto nei manuali della pistola, dell'unità di controllo della pistola o del gruppo elettrostatico.
<b>Essiccatore aria</b>	Controllate il funzionamento dell'essiccatore dell'aria. Consultate il manuale dell'essiccatore per le procedure e i programmi di manutenzione.
<b>Guarnizioni</b>	Ispezionate tutte le guarnizioni e i dispositivi di tenuta per controllare se sono danneggiati. Sostituiteli se sono danneggiati.
<b>Cinghie trapezoidali aspiratore</b>	Ogni sei mesi, regolate la tensione delle cinghie trapezoidali dell'aspiratore. Non dovrete riuscire a fletterle di oltre 13-19 mm (1/2-3/4 di pollice) (diametro di una cinghia).
<b>Cuscinetti</b>	Ogni sei mesi, lubrificate i cuscinetti dell'albero della ventola applicando due colpi di grasso a litio No. 2 mediante un'apposita pistola. I raccordi per il grasso sono situati davanti alla scatola della ventola, tra i filtri finali.
<b>Setacci rotativi</b>	Setacci AZO: ogni tre mesi lubrificate le guarnizioni a labbro con grasso al litio bianco come descritto nei manuali del setaccio AZO. Setacci Nordson: per le istruzioni consultate i manuali del setaccio.
<b>Manometri differenziali</b>	Osservate e registrate le letture dei manometri differenziali. Caduta di pressione nei filtri a cartuccia: 4-6 pollici in colonna d'acqua. Caduta di pressione nei filtri finali: 1-2,5 pollici in colonna d'acqua. Se la caduta di pressione nei filtri eccede 6 pollici in colonna d'acqua, i filtri sono ostruiti. Se la pressione nei filtri finali eccede 2,5 pollici in colonna d'acqua, il sistema si spegne.
<b>Tubi di alimentazione e trasferimento polveri</b>	Scollegate i tubi dalla pompe. Pulite con soffiatura i tubi mediante aria compressa. Non soffiate mai nei tubi in direzione delle pompe. Sostituite i tubi se sono ostruiti da polveri fuse per impatto.
<b>Ruote e rotelle</b>	Ogni sei mesi lubrificate i cuscinetti delle rotelle e delle ruote flangiate (cabine mobili) con 2 colpi di grasso al litio.

#### 4. *Elenco per il riscontro manutenzione*

Tipo di Intervento	Ad ogni turno	Giornalmente	Settimanalmente	Mensilmente	Cambio colore
<b>Pulizia</b>					
Accumulatore		✓			
Cabina		✓	✓		✓
Modulo colore			✓		✓
Vano valvola			✓		✓
Tubi di alimentazione e trasferimento	✓				✓
Lenti testa rivelatore incendi*	✓				
Pompe pistola	✓	✓	✓		✓
Pistole	✓		✓		✓
Setaccio rotativo	✓	✓			✓
Pompe di trasferimento	✓	✓			✓
Tubi di sfiato		✓			✓
Vibrosetaccio	✓	✓			✓
<b>Controlli di resistenza - pistole e cavi</b>			✓		
<b>Controlli visivi</b>					
Gamba di spurgo aria		✓			
Scarico essicatore aria		✓			
Manometro differenziale filtri a cartuccia	✓				
Collegamenti elettrici			✓		
Cinghie trapezoidali aspiratore				✓	
Manometro differenziale filtri finali	✓				
Sensori rivelatore incendi	✓				✓
Guarnizioni			✓		✓
Bracci spostamento pistole	✓				
Gioco dei pezzi **	✓				
Messa a terra dei pezzi	✓				✓
Livelli polveri	✓				
* Ogni 4 ore** I giochi dovrebbero essere controllati continuamente.					
** Il gioco dovrebbe essere controllato continuamente.					

Lubrificazione	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi
Guarnizioni a labbro setaccio rotativo AZO	✓	
Cuscinetti ventola e motore		✓

*Sezione 5*

---

# ***Diagnostica***

---



## Sezione 5 Diagnostica



**ATTENZIONE:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

### 1. Introduzione

Questo capitolo contiene le procedure di localizzazione dei guasti. Esse trattano solo i problemi più comuni che potreste incontrare. Se non riuscite a risolvere il problema con le informazioni qui fornite, contattate il vostro agente Nordson.

Le cause ovvie di inconvenienti quali fili rotti o danneggiati o i tubi scollegati non sono trattate qui. Dovete sempre controllare se sono queste le cause prima di passare ad una verifica più ampia.

Se il vostro sistema di applicazione polveri presenta un inconveniente (pistole, unità di controllo pistole, pompe per polveri) consultate i relativi manuali per ulteriori procedure di localizzazione dei guasti.

Se si presenta un problema che non è previsto nei manuali delle vostre attrezzature, contattate il vostro agente Nordson. Se si verifica un'anomalia in un'attrezzatura non fornita da Nordson, contattate il produttore.

	<b>Problema</b>	<b>Pagina</b>
<b>1.</b>	Rigurgiti o schizzi dalle pistole; portata polveri inadeguata o intermittente	5-2
<b>2.</b>	Problema di uniformità nella verniciatura, copertura dei bordi, formazione pellicola, copertura completa, penetrazione nelle cavità	5-3
<b>3.</b>	Mancato trasferimento delle polveri dal modulo colore nella tramoggia	5-4
<b>4.</b>	Le polveri non si fluidificano, sbuffi superficiali di polveri	5-4
<b>5.</b>	Filtri finali ostruiti; polveri nel vano della ventola	5-5
<b>6.</b>	Filtri a cartuccia ostruiti	5-6
<b>7.</b>	Il sistema si spegne o non si avvia	5-6
<b>8.</b>	Il setaccio non vaglia le polveri	5-7
<b>9.</b>	Il secchio di raccolta delle sostanze contaminanti dal setaccio si riempie di polveri	5-7
<b>10.</b>	Perdite di polveri dalle aperture della cabina	5-8

**2. Procedure di diagnostica**

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<b>1. Rigurgiti o schizzi dalle pistole; portata polveri inadeguata o intermittente</b>	<p>Fluidificazione inadeguata delle polveri nella tramoggia</p> <p>Livello polveri basso nella tramoggia</p> <p>Ugelli e strozzature Venturi della pompa usurati; gli O-ring degli adattatori perdono; la pompa o il tubo di presa sono ostruiti</p> <p>Ostruzione nel tubo di alimentazione polveri</p> <p>Grave carica triboelettrica nel tubo di alimentazione polveri</p> <p>Ostruzione nella pistola</p> <p>Portata o pressione aria di nebulizzazione non corretta</p>	<p>Regolate la pressione dell'aria di fluidificazione. Le polveri devono bollire delicatamente. Vedere l'anomalia No. 4</p> <p>Aggiungete polveri nella tramoggia. Vedere l'anomalia No. 3</p> <p>Pulite il tubo della pompa e di presa. Sostituite le parti usurate. Sostituite gli O-ring dell'adattatore se sono danneggiati.</p> <p>Scollegate i tubi di alimentazione dalla pompa. Pulite il tubo con soffiatura mediante aria compressa. Assicuratevi che il tubo sia libero. Eliminate attorcigliamenti e piegature eccessive. La lunghezza del tubo non deve essere superiore a 25 piedi massimo con una pendenza verticale massima di 9 piedi.</p> <p>Chiedete all'agente Nordson quali sono i tubi adatti. Contattate il vostro fornitore di polveri</p> <p>Pulite la pistola. Se state utilizzando ugelli conici, assicuratevi che vi sia una distanza minima di 3 mm (1/8 pollici) tra il deflettore e l'ugello.</p> <p>Consultate i manuali delle pistole e dell'unità di controllo per conoscere quali sono le pressioni e i rapporti consigliati.</p>

**2. Procedure di diagnostica**  
(segue)

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<p><b>2. Problema di uniformità nella verniciatura, copertura dei bordi, formazione pellicola, copertura completa, penetrazione nelle cavità</b></p>	Messa a terra insufficiente del pezzo	<p>La resistenza tra il pezzo e il suolo deve essere inferiore di 1 megaohm. Per ottenere risultati migliori, la resistenza non deve essere superiore a 500 ohm. Pulite supporti, accessori e ganci se necessario. Controllate la messa a terra del trasportatore.</p>
	Posizionamento errato pistola	<p>Posizionate le pistola a 254-355 mm (10-14 pollici) dal pezzo. Sfalsate le pistole posizionandole a 304 mm (12 pollici) verticalmente e a 381 mm (15 pollici) orizzontalmente per evitare che la rosa di spruzzatura e il campo elettrostatico si sovrappongano. Contattate il vostro agente Nordson per maggiori indicazioni.</p>
	Smorzatore ventola aperto troppo lontano, le polveri sono trascinate via dai pezzi	<p>Chiudete lo smorzatore per diminuire la portata dell'aria attraverso la cabina. Consultate il paragrafo <i>Regolazione dello smorzatore</i> nel capitolo <i>Funzionamento</i>.</p>
	La portata e la pressione dell'aria di nebulizzazione della pompa sono errate	<p>Consultate i manuali delle pistole e dell'unità di comando per conoscere quali sono le pressioni e i rapporti consigliati.</p>
	La tensione elettrostatica (kV) o i parametri AFC sono errati per i pezzi da rivestire	<p>Regolate la tensione a 90-100 kV per superfici grandi e piatte e a 60-75 kV per le cavità. Non regolate mai la tensione sotto i 60 kV. Consultate i manuali della pistola e dell'unità di controllo per conoscere i parametri tensione e AFC e i rapporti consigliati per la pressione dell'aria</p>
	Ugelli inadatti	<p>Utilizzate ugelli con rosa di spruzzatura piatta per rivestire pezzi grossi di forma regolare. Utilizzate ugelli con rosa di spruzzatura conica per cavità profonde e gran parte dei ritocchi manuali.</p>
	Problemi di alimentazione polveri	<p>Vedere il problema 1</p>

**2. Procedure di diagnostica**

(segue)

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<b>3. Mancato trasferimento delle polveri dal modulo colore nella tramoggia</b>	<p>Pressione aria pompa di trasferimento insufficiente</p> <p>Ugelli, o strozzatura Venturi, della pompa di trasferimento ostruiti o usurati</p> <p>Tubo di trasferimento tappato</p> <p>Setacci ostruiti o motore che gira nel senso sbagliato</p> <p>Accumulatore ostruito</p> <p>Pressione eccessiva aria servocomando sfiatatoio dell'accumulatore</p> <p>Il ritardo delle pompe di trasferimento è troppo lungo, la sensibilità del sensore di livello non è regolata correttamente o il sensore non funziona</p> <p>Le polveri nel modulo colore non sono fluidificate. Buco profondo nelle polveri intorno al tubo di presa</p> <p>Le polveri sono umide o contaminate; non possono essere fluidificate o pompate</p>	<p>Aumentate la pressione dell'aria.</p> <p>Pulite le pompe e sostituite le parti danneggiate.</p> <p>Pulite il tubo con soffiatura mediante aria compressa.</p> <p>Pulite i setti dei setacci. Vedere la procedura di <i>Inversione del senso di rotazione del motore</i> in questo capitolo.</p> <p>Pulite gli ingressi. Pulite l'interno dell'accumulatore.</p> <p>Riducete la pressione del servocomando sfiatatoio.</p> <p>Diminuite il ritardo delle pompe di trasferimento. Tarate il sensore di livello. Sostituite il sensore di livello se il problema si ripresenta.</p> <p>Aumentate la pressione di fluidificazione. Se il problema si ripresenta, passate alla causa successiva.</p> <p>Vedere il problema 4.</p>
<b>4. Le polveri non si fluidificano, sbuffi superficiali di polveri</b>	<p>Pressione di fluidificazione insufficiente o eccessiva</p> <p>Umidità o polveri contaminate da olio</p>	<p>Controllate le polveri nella tramoggia. Aumentate la pressione dell'aria di nebulizzazione finché le polveri bollono leggermente. Diminuite la pressione se notate sbuffi di polveri sulla superficie.</p> <p>Aprite la valvola di scarico nella gamba di spurgo del sistema di alimentazione aria e controllate se l'aria contiene acqua o olio. Controllate i filtri, i separatori e l'essicatore.</p> <p>Sostituite le polveri nella tramoggia. Passate alla causa successiva.</p>



**2. Procedure di diagnostica**  
(segue)

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<p><b>4. Le polveri non si fluidificano, sbuffi superficiali di polveri (segue)</b></p>	<p>L'aria fuoriesce dalla guarnizione della vasca di fluidificazione invece di diffondersi attraverso la piastra di fluidificazione o l'aria contaminata ostruisce i pori delle piastre di fluidificazione</p> <p>Le pompe o i tubi di trasferimento sono ostruiti o la piastra di fluidificazione del modulo colore o della tramoggia è fessurata</p> <p>Rapporto errato tra polveri di ricupero - polveri nuove</p> <p>Distribuzione disomogenea di polveri nella tramoggia</p>	<p>Controllate se vi sono perdite d'aria intorno alla guarnizione della vasca di fluidificazione. Se si riscontrano perdite, rimuovete la vasca e sostituite la guarnizione.</p> <p>Se la pressione dell'aria di fluidificazione aumenta o diminuisce bruscamente, eliminate le polveri dalle tramogge e controllate se le piastre di fluidificazione presentano macchie, scolorimento o parti lucide. Sostituite le piastre di fluidificazione se sono contaminate o ostruite.</p> <p>Pulite le pompe di trasferimento e sostituite le parti usurate. Pulite i tubi di trasferimento con soffiatura mediante aria compressa. Assicuratevi che i tubi siano liberi.</p> <p>Controllate la piastra di fluidificazione e sostituirla se è fessurata.</p> <p>Cambiate la pressione dell'aria delle pompe di trasferimento per aumentare o diminuire la velocità di trasferimento. Aggiungete polveri nuove alla tramoggia. La quantità di polveri erogata non deve essere superiore a 3 parti di polveri di ricupero e 1 parte di polveri nuove.</p> <p>Aumentate la pressione di fluidificazione. Controllate se le polveri e la piastra di fluidificazione sono contaminate come descritto precedentemente.</p>
<p><b>5. Filtri finali ostruiti, polveri nel vano ventola</b></p>	<p>Le guarnizioni del filtro a cartuccia perdono o i setti filtranti sono bucati</p> <p>Perdite nella piastra frontale del modulo colore</p>	<p>Assicuratevi che le guarnizioni forniscano l'ermeticità dovuta. Se riuscite a inserire un calibro a lame di 0,4 mm (0,015 pollici) tra la guarnizione e la superficie di tenuta, serrate le viti per comprimere le guarnizioni. Vedere il capitolo Riparazione per le istruzioni.</p> <p>Se la guarnizione continua a perdere, togliete le cartucce. Pulite e ispezionate le guarnizioni, le superfici di tenuta e i setti filtranti. Sostituite le cartucce se le guarnizioni o i setti filtranti sono danneggiati. Vedere il capitolo <i>Riparazione</i>. Sostituite i filtri finali.</p> <p>Individuate e sigillate eventuali perdite con materiale di tenuta RTV.</p>

**2. Procedure di diagnostica***(segue)*

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<b>6. Filtri finali ostruiti</b>	<p>Pressione aria impulsi inadeguata</p> <p>Le polveri sono troppo fini o sono contaminate</p> <p>Le valvole impulsi non sono in posizione</p> <p>I parametri di impostazione della scheda del timer sono errati</p> <p>La valvola impulsi o le elettrovalvole sono ostruite o funzionano male</p> <p>Il livello di polveri nel modulo colore è eccessivo</p>	<p>Aumentate la pressione dell'aria impulsi o il volume. Diminuire il ritardo del timer impulsi (tempo di spegnimento).</p> <p>Riducete il rapporto polveri di ricupero - polveri nuove. Controllate la dimensione delle particelle delle polveri. Sostituite le polveri contaminate ed eliminate la causa della contaminazione.</p> <p>Posizionate le valvole come descritto nel paragrafo <i>Riparazione</i>.</p> <p>Regolate i parametri di impostazione della scheda del timer come descritto nel capitolo <i>Funzionamento</i>.</p> <p>Aprite il pannello del timer della valvola impulsi. Se non sentite l'impulso ogni volta che i LED si illumina, l'elettrovalvola o la valvola impulsi collegata al LED può essere ostruita o guasta. Controllate il cablaggio dell'elettrovalvola prima di aprire la scatole dei solenoidi e sostituire l'elettrovalvola.</p> <p>Pompate fuori le polveri.</p>
<b>7. Il sistema non si spegne o non si avvia</b>	<p>Il sistema di rivelazione incendi intercetta una fiamma o una scintilla o è malfunzionante</p> <p>I filtri finali sono ostruiti</p> <p>Il modulo colore non chiude l'interruttore di prossimità</p> <p>Il pressostato dei filtri finale è guasto</p>	<p>Controllate la parte interna della copertura e del modulo colore, la mira della testina del rivelatore e la messa a terra del pezzo e del trasportatore.</p> <p>Seguite le procedure di localizzazione dei guasti contenute nel manuale del sistema di rivelazione incendi.</p> <p>Individuate la causa delle perdite di polveri ed eliminate l'inconveniente. Vedere il problema No. 5.</p> <p>Serrate le fascette di fissaggio del modulo colore o riposizionate l'interruttore di prossimità. Se il problema si ripresenta, sostituite l'interruttore.</p> <p>Sostituite il pressostato.</p>

**2. Procedure di diagnostica**  
(segue)

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<p><b>7. Il sistema non si spegne o non si avvia</b> (segue)</p>	<p>L'essicatore non funziona o il dispositivo automatico di sicurezza non è attivato</p> <p>Il/i fusibile/i sono bruciati</p> <p>Guasto elettrico</p>	<p>Accendete l'essicatore. Seguite le procedure di localizzazione guasti contenute nel manuale dell'essicatore. Controllate il circuito del dispositivo automatico di sicurezza.</p> <p>Controllate i fusibili del pannello elettrico del sistema. Sostituite il/i fusibile/i bruciati. Se i fusibili continuano a bruciarsi, eliminate la causa dell'anomalia.</p> <p>Individuate i circuiti e correggete il problema.</p>
<p><b>8. Il setaccio non vaglia le polveri</b></p>	<p>Setaccio ostruito o danneggiato</p>	<p>Pulite o sostituite il setaccio.</p>
<p><b>9. Il secchio delle sostanze contaminanti si riempie di polveri</b></p>	<p>Il coperchio del secchio delle sostanze contaminanti non è ermetico</p> <p>Il setaccio è ostruito</p> <p>La tramoggia o gli sfiatatoi dell'accumulatore sono ostruiti o i tubi sono attorcigliati</p> <p>La pressione del servocomando sfiatatoio è insufficiente</p>	<p>Il coperchio deve essere ermetico. Serrate il coperchio. Controllate i collegamenti del tubo delle sostanze contaminanti.</p> <p>Pulite o sostituite i setacci.</p> <p>Pulite gli sfiatatoi e controllate i tubi</p> <p>Aumentate la pressione dell'aria del servocomando sfiatatoio. Consultate il paragrafo Regolazione della pressione dell'aria del servocomando sfiatatoio del capitolo <i>Funzionamento</i>.</p>

**2. Procedure di diagnostica***(segue)*

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
<b>10. Le polveri fuoriescono dalle aperture della cabina</b>	<p>I filtri a cartuccia sono ostruiti</p> <p>Correnti trasversali interferiscono con la corrente di aspirazione</p> <p>Smorzatore ventola chiuso</p> <p>I pezzi che entrano nella cabina sono troppo caldi</p> <p>La quantità di polveri erogata dalle pistole eccede la capacità di contenimento della cabina</p> <p>Le aperture della cabina sono troppo larghe</p> <p>Gli smorzatori a saracinesca della scatola della ventola sono aperti</p> <p>I pezzi sono troppo voluminosi per le dimensioni della cabina</p> <p>Le pistole sono troppo vicine alle precamere di ingresso e uscita o alle aperture</p> <p>Rotazione ventola all'indietro</p> <p>Perdite d'aria tutt'intorno al modulo colore</p>	<p>Se il manometro differenziale indica più di 6 pollici di colonna acqua vedere il problema No. 6.</p> <p>Controllate le correnti trasversali in corrispondenza di tutte le aperture della copertura. Eliminate o deviate le correnti.</p> <p>Aperte lo smorzatore per aumentare la portata d'aria in corrispondenza delle aperture. Consultate il paragrafo <i>Regolazione dello smorzatore della ventola</i> del capitolo <i>Funzionamento</i>.</p> <p>Raffreddate i pezzi prima di farli entrare nella cabina. La temperature del pezzo non deve eccedere 49 ° C (120 ° F)</p> <p>Riducete il flusso di polveri e / o il numero di pistole.</p> <p>Chiudete o diminuire le dimensioni delle aperture.</p> <p>Chiudete i due smorzatori a saracinesca davanti alla scatola della ventola.</p> <p>Contattate il vostro rappresentante Nordson.</p> <p>Spostate le pistole lontano dalle precamere e dalle aperture.</p> <p>Invertite il senso di rotazione del motore. Consultate la procedura <i>Come invertire il senso di rotazione del motore</i> in questo capitolo</p> <p>Controllate la guarnizione a D e sostituirla se è danneggiata. Serrate le fascette di fissaggio per comprimere la guarnizione a D.</p> <p>Controllate il bordo di guarnizione. Assicuratevi che garantisca l'ermeticità su tutti e quattro i lati. Consultate il paragrafo <i>Come installare una nuova tramoggia e un nuovo modulo colore</i> nel capitolo <i>Funzionamento</i>. Sostituire il bordo se è danneggiato.</p>

### 3. **Come invertire il senso di rotazione del motore**

Se si collegano erroneamente i motorini di avviamento dell'aspiratore e del motore del setaccio, essi ruoteranno nel senso sbagliato. Se l'aspiratore ruota nella direzione sbagliata, le polveri verranno espulse dalla copertura. Se il setaccio ruota nel senso sbagliato, le polveri si accumulano nell'accumulatore. Utilizzate le seguenti procedure per il controllo e correggete se necessario il senso di rotazione della ventola e del setaccio.

#### **Motore aspiratore**

1. Accendete la corrente elettrica.
2. Accendete il motore dell'aspiratore.
3. Osservate il senso di rotazione della ventola. La ventola dovrebbe ruotare nella direzione indicata dalla freccia gialla sul davanti della scatola della ventola. L'albero della ventola deve ruotare in senso orario vista dal lato puleggia (da sopra la ventola). Se la rotazione è inversa, passate alla fase successiva.



**ATTENZIONE:** Anche se il sezionatore è nella posizione SPENTO, i morsetti nella parte superiore del sezionatore sono sotto tensione. Non toccateli. Il mancato rispetto di questa regola potrebbe causare gravi lesioni o morte.

4. Spegnete la corrente elettrica del sistema. Aprite lo sportello del pannello elettrico e invertite due fili (L1, L2 o L3) collegati al motorino di avviamento del motore della ventola (M110). Chiudete lo sportello del pannello elettrico.
5. Accendete la corrente elettrica. Avviate la ventola e controllate il senso di rotazione.

#### **Motore setaccio**

1. Controllate nel manuale del setaccio qual'è il senso corretto di rotazione del motore. Se sta ruotando nella direzione sbagliata, passate all'operazione successiva.



**ATTENZIONE:** Anche se il sezionatore è nella posizione SPENTO, i morsetti nella parte superiore del sezionatore sono sotto tensione. Non toccateli. Il mancato rispetto di questa regola potrebbe causare gravi lesioni o morte.

2. Spegnete la corrente elettrica del sistema. Aprite lo sportello del pannello elettrico e invertite due fili (L1, L2 o L3) collegati al motorino di avviamento del motore del setaccio (M120). Chiudete lo sportello del pannello elettrico.
3. Ripristinate l'energia elettrica. Accendete il setaccio e controllate il senso di rotazione.



*Sezione 6*

---

# ***Riparazione***

---





## Sezione 6

# Riparazione



**ATTENZIONE:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

---

### 1. Introduzione

---

**NOTA:** I sistemi di verniciatura polveri Horizon 400 sono omologati FM (omologazione mutua di fabbrica). L'utilizzo di parti non omologate potrebbe rendere nulla l'omologazione FM del vostro sistema. Contattate l'agente Nordson per maggiori informazioni.

Queste procedure e le illustrazioni contenute in questo capitolo si riferiscono sia a cabine Horizon 200 che 400. Le differenze tra le cabine sono specificate nelle procedure.

---

### 2. Sostituzione dei filtri finali

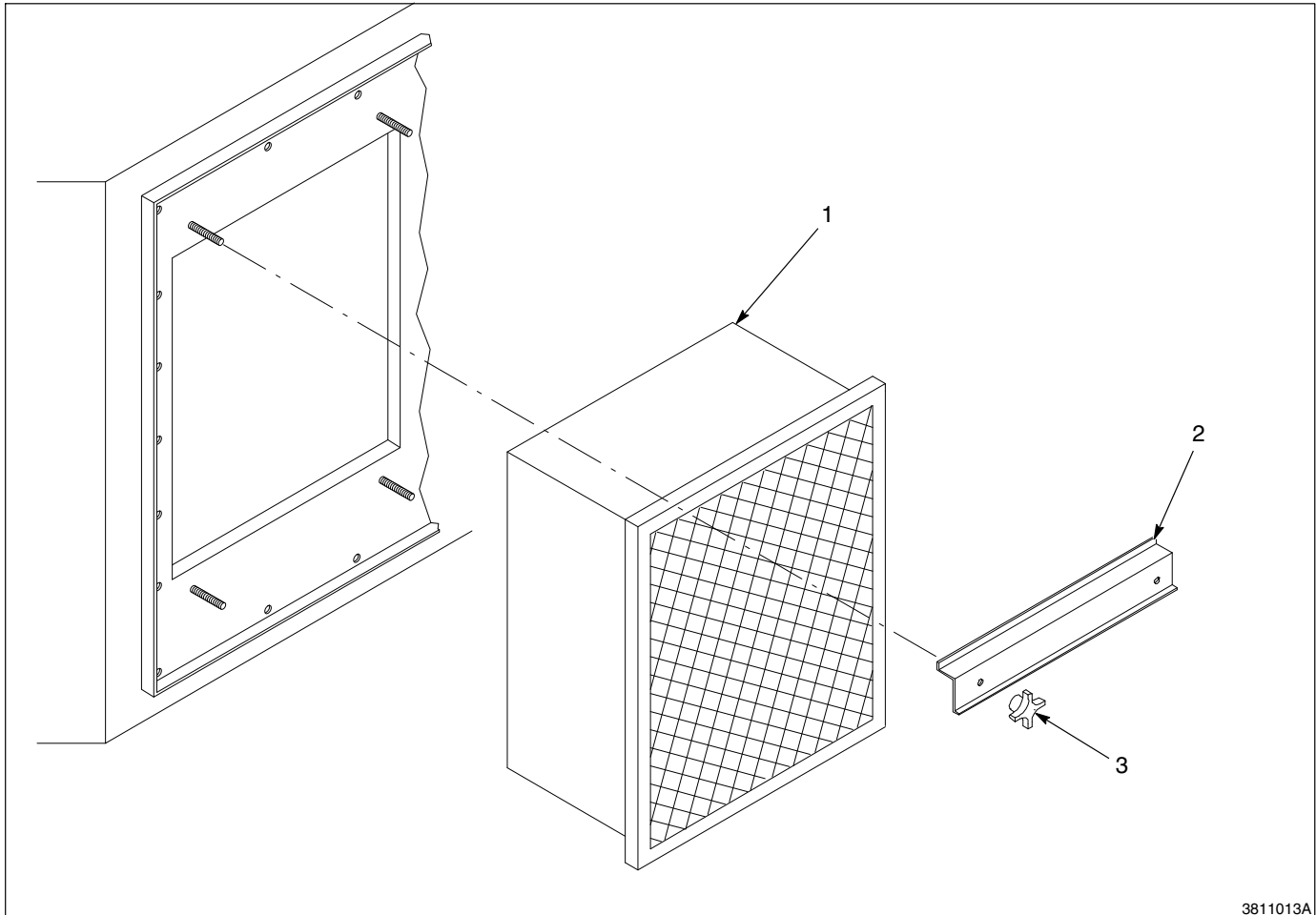
---

1. Spegnete l'aspiratore. Spegnete l'erogazione di corrente elettrica al pannello elettrico del sistema. Bloccate e contrassegnate il sezionatore.
2. Vedere la figura 6-1. Svitare e rimuovete le manopole filettate (3) e le staffe (2) che fissano i filtri finali (1) al vano della ventola.
3. Rimuovete i filtri vecchi ed eliminateli.
4. Controllate la parte interna del vano della ventola. Se notate grosse quantità di polveri all'interno del vano, significa che le polveri fuoriescono dai filtri a cartuccia o dalla piastra di montaggio. Pulite il vano della ventola ed eliminate l'anomalia che causa la perdita prima di accendere il sistema.
5. Togliete i filtri nuovi dalla confezione. Controllate se la scatola, le guarnizioni e i setti filtranti sono danneggiati.

**NOTA:** Non utilizzate filtri danneggiati.

6. Inserite i nuovi filtri nelle aperture.
7. Installate le staffe sulle viti prigioniere filettate. Avvitare le manopole sulle viti prigioniere.
8. Serrate le manopole per comprimere leggermente le guarnizioni dei filtri. Non serrate eccessivamente le manopole.
9. Ripristinate l'energia elettrica al sistema. Avviate l'aspiratore e controllate se vi sono perdite intorno alle guarnizioni dei filtri.

## 2. Sostituzione dei filtri finali finali (segue)



3811013A

Fig. 6-1 Sostituzione dei filtri finali

- 1. Filtri finali
- 2. Staffe

- 3. Manopole

---

### **3. Sostituzione dei filtri a cartuccia**

---

Utilizzate questa procedura per sostituire i filtri a cartuccia.



**ATTENZIONE:** Indossate una maschera omologata NIOSH o una maschera di protezione dalle polveri e gli occhiali di sicurezza quando maneggiate le polveri o pulite le attrezzature. Evitate il contatto tra polveri e pelle. Lavatevi solo con acqua e sapone.

#### **Rimozione**

1. Rimuovete il modulo colore da sotto la base come descritto nella procedura *Cambio colore ricupero-ricupero* del capitolo *Funzionamento*.
2. Vedere la figura 6-2. Rimuovete le griglie (1) e i deflettori (2).
3. Allentate i controdadi (8) sulle viti (7). Ruotate le viti in senso antiorario finchè le piastre (6) si ritraggono sul fianco del modulo colore.
4. Rimuovete le viti e le rondelle (9,10,11) che fissano i tiranti (5) al modulo colore. Conservatele per il successivo riutilizzo.
5. Rimuovete i tiranti e conservateli per il successivo riutilizzo.
6. Rimuovete i filtri a cartuccia (3,4) dal modulo colore.

## Installazione

**NOTA:** Non utilizzate filtri a cartuccia diversi da quelli indicati specificatamente per il vostro sistema. Filtri a cartuccia non omologati potrebbero compromettere seriamente il funzionamento e le prestazioni del vostro sistema e rendere nulla l'omologazione FM. Non usate filtri danneggiati.

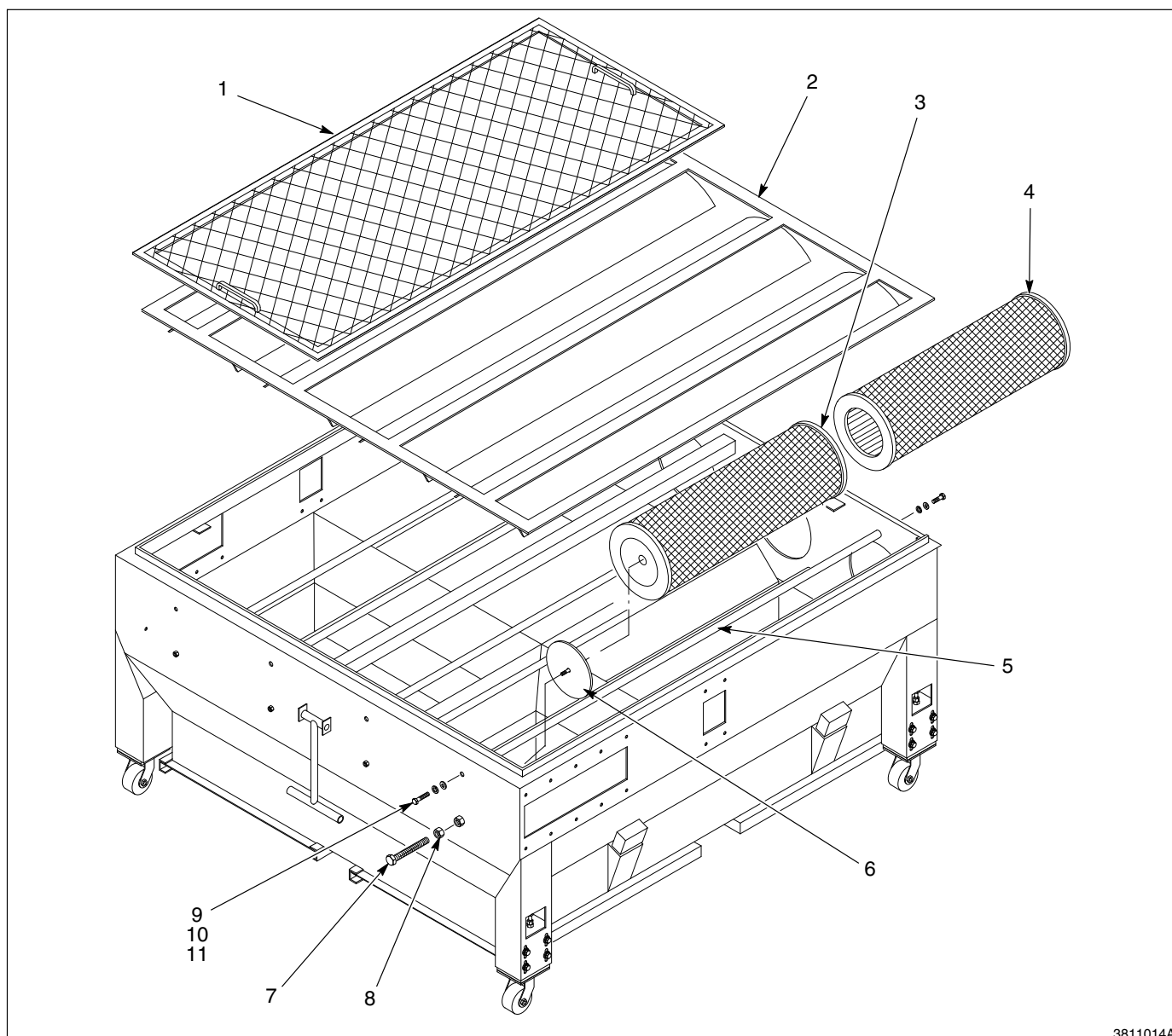
Togliete i nuovi filtri a cartuccia con estremità chiusa e estremità aperta dalle scatole di spedizione. Ispezionate attentamente i nuovi filtri a cartuccia per verificare se vi sono:

- tagli o altri danni alle guarnizioni in gomma
  - piegature o ammaccature dei tappi
  - fori o altri danni ai setti filtranti
1. Vedere la figura 6-2. Pulite bene le pareti posteriori interne del modulo colore attorno alle aperture dei filtri a cartuccia in modo che le guarnizioni dei filtri possano poggiare su una superficie pulita.
  2. Pulite le piastre (6).
  3. Sistemate i filtri a cartuccia con l'estremità chiusa sulle barre di sostegno, l'estremità chiusa rivolta verso le piastre. Spingete i filtri contro le piastre.
  4. Sistemate i filtri a cartuccia con l'estremità aperta (4) sulle barre di sostegno con le guarnizioni sui filtri rivolte verso i fori di uscita rotondi nel modulo colore.
  5. Applicare i tiranti (5) con le viti e le rondelle (9,10,11).
  6. Serrate le viti (7) finchè le guarnizioni dei filtri a cartuccia si comprimono in uno spessore di 11 mm (7/16 pollici).



**ATTENZIONE:** Non serrate eccessivamente le viti o potreste danneggiare i filtri a cartuccia.

7. Serrate i controdadi (8) sui dadi per fissare le viti in posizione.
8. Reinstallate il deflettore (2) e le griglie (1).
9. Installate il modulo colore come descritto nel paragrafo *Come installare una nuova tramoggia e un nuovo modulo colore* nel capitolo *Funzionamento*.

**Installazione** (segue)

3811014A

Fig. 6-2 Sostituzione dei filtri a cartuccia (Horizon 400 nell'illustrazione)

- |  |               |                                     |
|--|---------------|-------------------------------------|
| 1. Griglie                                 | 5. Tiranti    | 9. Viti                             |
| 2. Deflettori                              | 6. Piastre    | 10. Rondelle elastiche di sicurezza |
| 3. Filtri a cartuccia con estremità chiusa | 7. Viti       | 11. Rondelle piane                  |
| 4. Filtri a cartuccia con estremità aperta | 8. Controdadi |                                     |

#### 4. **Sostituzione della piastra di fluidificazione del modulo colore**

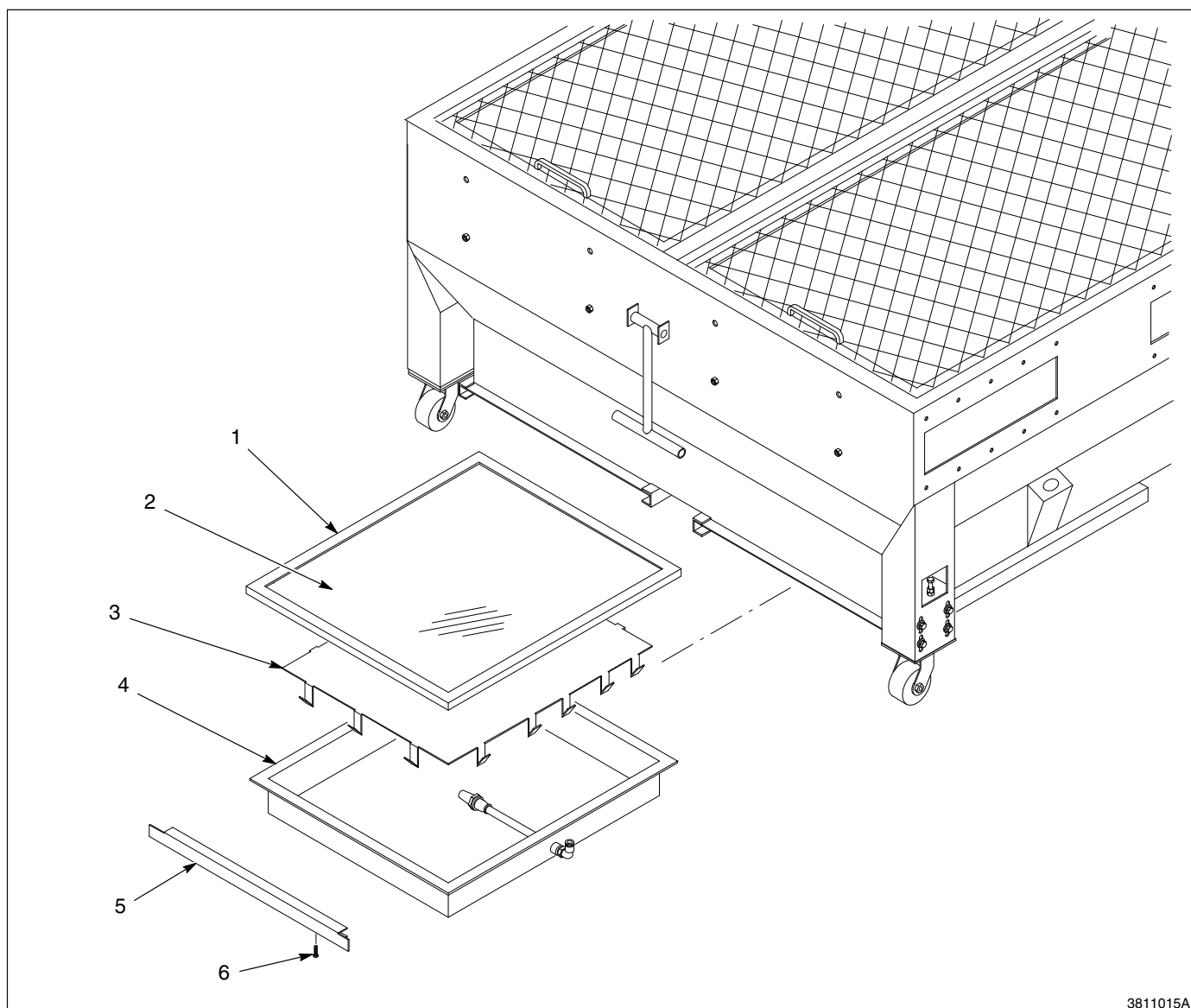
Sostituite le piastre di fluidificazione se sono contaminate da aria sporca o ostruite da particelle di polveri fini o se sono danneggiate.



**ATTENZIONE:** Indossate una maschera omologata NIOSH o una maschera di protezione dalle polveri e gli occhiali di sicurezza quando maneggiate le polveri o pulite le attrezzature. Evitate il contatto tra polveri e pelle. Lavatevi solo con acqua e sapone.

1. Accendete le pompe di trasferimento e pompate le polveri della tramoggia del modulo colore nella tramoggia di alimentazione. Se le polveri sono contaminate, pompatele nell'apposito contenitore.
2. Rimuovete il modulo colore da sotto la scatola della ventola come descritto nella procedura *Cambio colore ricupero-ricupero* nel capitolo *Funzionamento*.
3. Rimuovete le griglie, il deflettore, le pompe di trasferimento e i filtri a cartuccia dal modulo colore.
4. Eliminate le polveri dalle tramogge del modulo colore. Aspirate le polveri dalle tramogge e dalle piastre di fluidificazione. Pulite con un panno umido non peloso. Non utilizzate "tack rag".
5. Vedere la figura 6-3. Svitare le viti (6) sui profilati di fissaggio di circa 6-10 mm (1/4-3/8 pollice) per liberare le guarnizioni della piastra di fluidificazione (1). Rimuovete i profilati di fissaggio esterni (5) (gli altri profilati sono saldati al modulo colore).
6. Fate scivolare fuori da sotto il modulo colore le vasche di fluidificazione (4), le piastre (2) e le guarnizioni (1).
7. Rimuovete le piastre di fluidificazione e i deflettori (3) dalle vasche. Eliminate le piastre e le guarnizioni vecchie.
8. Pulite le vasche, i deflettori, le piastre del diffusore, i profilati di fissaggio asportabili e fissi e le flange della tramoggia del modulo colore.
9. Applicate le piastre dei deflettori nelle vasche di fluidificazione.
10. Applicate piastre di fluidificazione e guarnizioni nuove sulle vasche.
11. Fate scivolare le vasche e le piastre nei profilati di fissaggio fissi sotto il modulo colore. Applicate i canali di fissaggio esterni sul modulo colore e sulle flange delle vasche di fluidificazione.
12. Serrate le viti dei profilati di fissaggio utilizzando una chiave torsionometrica a 2,8 Nm (25 pollici libbra). Serrate le viti in croce per evitare di stortare le flange.
13. Reinstallate i filtri a cartuccia, i deflettori, le griglie e le pompe di trasferimento. Reinstallate il modulo colore sotto la base.

#### 4. Sostituzione della piastra di fluidificazione del modulo colore (segue)



3811015A

Fig. 6-3 Sostituzione della piastra di fluidificazione del modulo colore (Horizon 400 nella figura)

- |                               |               |                           |
|-------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1. Guarnizioni                | 3. Deflettori | 5. Profilati di fissaggio |
| 2. Piastre di fluidificazione | 4. Vasche     | 6. Viti                   |

## **5. Sostituzione della piastra di fluidificazione della tramoggia di alimentazione**

---

Queste istruzioni riguardano la tramoggia Nordson HTM utilizzata con la cabina Horizon 400. La cabina Horizon 200 utilizza tramogge rotonde HR-16-150. Consultate il manuale della tramoggia HR-16-150 per le istruzioni relative alla sostituzione della piastra di fluidificazione.



**ATTENZIONE:** Indossate una maschera omologata NIOSH o una maschera di protezione dalle polveri e gli occhiali di sicurezza quando maneggiate le polveri o pulite le attrezzature. Evitate il contatto tra polveri e pelle. Lavatevi solo con acqua e sapone.

### **Preparazione**

1. Pompate le polveri fuori dalla tramoggia di alimentazione. Scollegate i tubi di alimentazione polveri, i tubi di trasferimento, il tubo di sfiato dell'accumulatore, e gli elementi di distacco rapido per 10 tubi dalla tramoggia di alimentazione, dalle pompe per polveri e dall'accumulatore.
2. Rimuovete il sensore di livello dalla tramoggia.
3. Staccate i fili di alimentazione e controllo del setaccio (solo setacci elettrici). Scollegate il filo di messa a terra dalla tramoggia.
4. Rimuovete le viti, le rondelle e i dadi che fissano la tramoggia alla piastra sfiatatoio diretto. Spostate la tramoggia in un'area di lavoro pulita.
5. Eliminate le polveri restanti dalla tramoggia e pulite accuratamente la tramoggia, l'accumulatore e il setaccio.

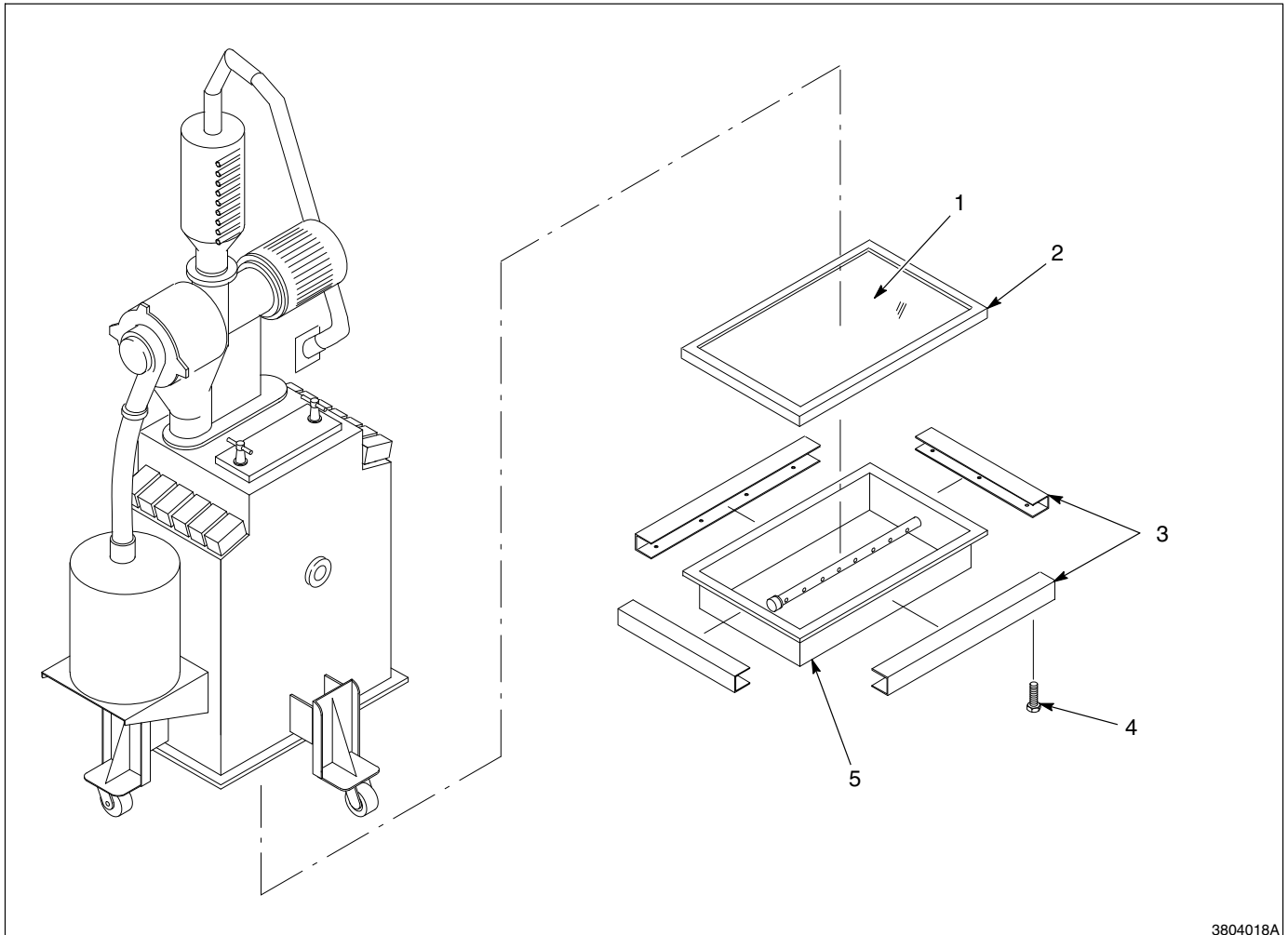
### **Sostituzione della piastra di fluidificazione**

1. Vedere la figura 6-4. Bloccate la vasca di fluidificazione (5) in modo che le flange della vasca e della tramoggia non si pieghino quando iniziate a rimuovere i profilati di fissaggio (3).
2. Allentate le viti (4) di circa 6-10 mm (1/4-3/8 di pollice) per liberare la guarnizione (2). Rimuovete i profilati di fissaggio.
3. Rimuovete la vasca e la piastra di fluidificazione (1) da sotto la tramoggia.
4. Pulite le flange della vasca e della tramoggia.
5. Posizionate la piastra nuova e la guarnizione nuova sulla vasca.
6. Fate scivolare la vasca sotto la tramoggia. Allineate bene i bordi della flangia della tramoggia, della guarnizione e della flangia della vasca su tutti i lati. Bloccate la vasca in posizione.



### Sostituzione della piastra di fluidificazione (segue)

7. Applicate i profilati di fissaggio sopra le flange della vasca e della tramoggia. Serrate in croce le viti dei profilati di fissaggio a 2,8 Nm (25 pollici libbra) per evitare di stortare le flange.
8. Attaccate la tramoggia al modulo colore. Ricollegate i tubi, gli elementi di distacco rapido, i fili elettrici e i fili di messa a terra. Montate il sensore di livello.



3804018A

Fig. 6-4 Sostituzione della piastra di fluidificazione della tramoggia HTM

- |                               |                           |          |
|-------------------------------|---------------------------|----------|
| 1. Piastra di fluidificazione | 3. Profilati di fissaggio | 5. Vasca |
| 2. Guarnizione                | 4. Viti                   |          |

---

## **6. Riparazione del vibrosetaccio**

---

1. Aprite il coperchio della tramoggia. Dall'interno della tramoggia scollegate il filo di messa a terra del setaccio.
2. Rimuovete i bulloni e le rondelle dal coperchio della tramoggia.
3. Sollevate il coperchio (con l'accumulatore e il setaccio attaccati) della tramoggia. Bloccate il coperchio per evitare di danneggiare nella parte sottostante il gruppo del setaccio.
4. Sbloccate le due leve di fissaggio e rimuovete il cestello del setaccio. Eliminate le polveri di scarto e pulite il cestello con l'aspiratore. Se il cestello è danneggiato, sostituitelo. Se non è necessario smontare ulteriormente il setaccio, riapplicare il cestello e non considerate i punti da 5 a 7.
5. Per rimuovere il motore dell'aria, scollegate le due linee di approvvigionamento aria. Togliete il bullone e il distanziale.
6. Rimuovete l'accumulatore dal setaccio e smontate il resto del setaccio. Annotatevi la posizione delle viti, delle rondelle, dei dadi, delle rondelle in gomma e delle guarnizioni.
7. Eliminate i residui di polveri dai componenti dell'accumulatore e del setaccio.
8. Riassemblete il setaccio e reinstallatelo sulla tramoggia. Tappate i tubi di ingresso dell'accumulatore inutilizzati.

---

## **7. Sostituzione della valvola impulsi**

---

Le valvole degli impulsi sono direttamente collegate con il collettore dell'aria. Per evitare di collegare le valvole con i solenoidi sbagliati, rimuovete e sostituite una valvola alla volta. Se i collegamenti sono errati le valvole si apriranno nell'ordine sbagliato.

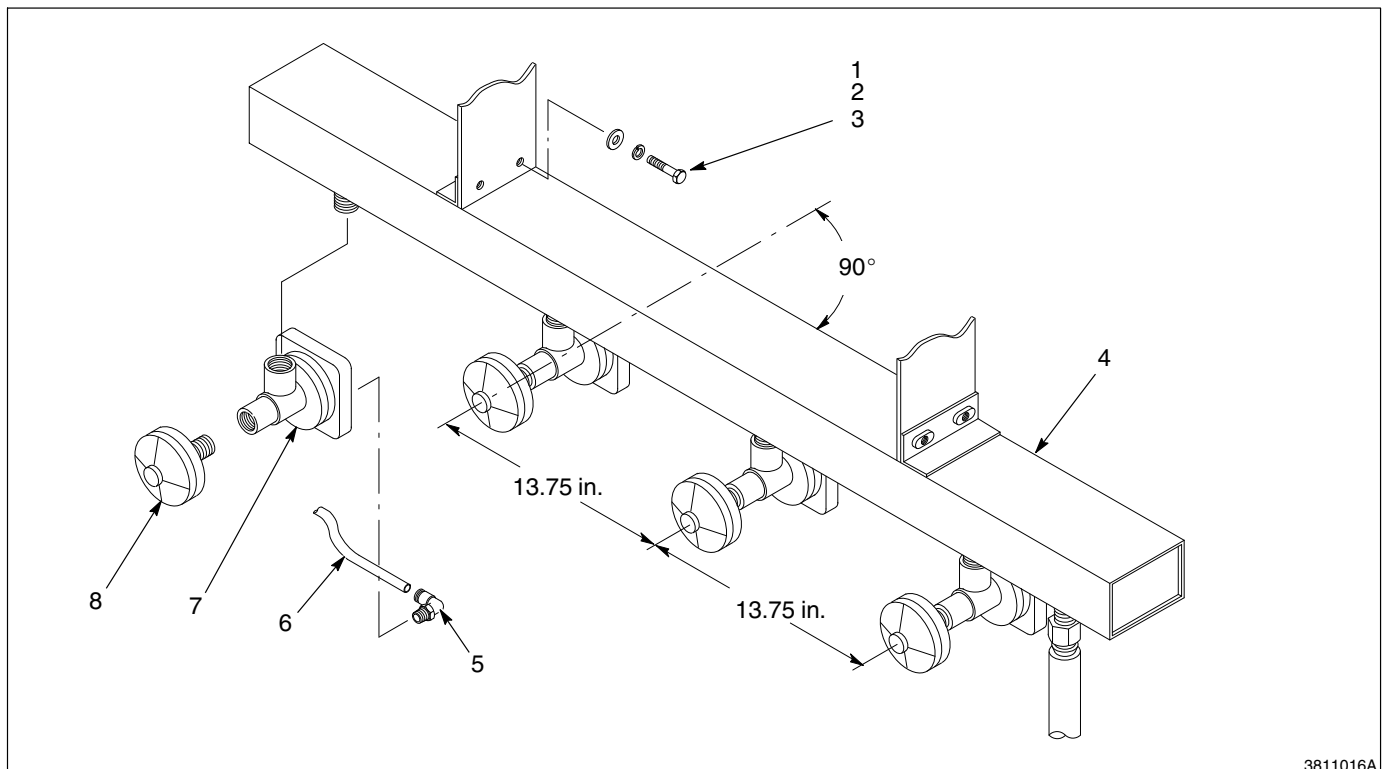


**ATTENZIONE:** Prima di eseguire le seguenti procedure, spegnete l'erogazione dell'aria compressa al sistema e alleggerite la pressione del sistema. Spegnete la corrente elettrica nel pannello elettrico del sistema. Bloccate e contrassegnate il sezionatore.

1. Rimuovete il modulo del colore da sotto la base come descritto nella procedura Cambio colore ricupero-ricupero nel capitolo Funzionamento.
2. Vedere la figura 6-5. Scollegate il tubo dell'aria pilota (6) dal raccordo del tubo della valvola impulsi (5).
3. Svitare la valvola impulsi (7) dal raccordo filettato del collettore (4).
4. Rimuovete il raccordo del tubo e l'ugello (8) dalla valvola vecchia. Avvolgete del nastro in PTFE intorno alla filettatura del raccordo del tubo e dell'ugello. Installate il raccordo e l'ugello nella nuova valvola.

## 7. Sostituzione della valvola impulsiva (segue)

5. Avvolgete del nastro in PTFE intorno alle filettature del raccordo del collettore. Avvitare la nuova valvola sul raccordo filettato. Posizionare la valvola in modo che con la regolazione finale i filetti siano ermetici.
6. Regolate la valvola in modo che la mezzeria che passa sull'ugello e la valvola si perpendicolare (90°) alla mezzeria del collettore.
7. Misurate dal centro degli ugelli al bordo esterno dell'apertura del vano ventola. Questa distanza dovrebbe essere 35 cm (13,75 pollici). In caso contrario, allentate le viti che fissano il collettore al vano della ventola e regolate la posizione del collettore. Mantenete il collettore parallelo all'apertura del vano della ventola.
8. Collegate il tubo dell'aria pilota al raccordo del tubo della valvola.



3811016A

Fig. 6-5 Sostituzione della valvola impulsiva (Horizon 400 nella figura)

- |                                    |                      |                      |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Viti                            | 4. Collettore        | 7. Valvole impulsivi |
| 2. Rondelle elastiche di sicurezza | 5. Raccordi dei tubi | 8. Ugelli            |
| 3. Rondelle piane                  | 6. Tubo              |                      |

---

**8. Riparazione della ventola e della trasmissione della ventola**

---

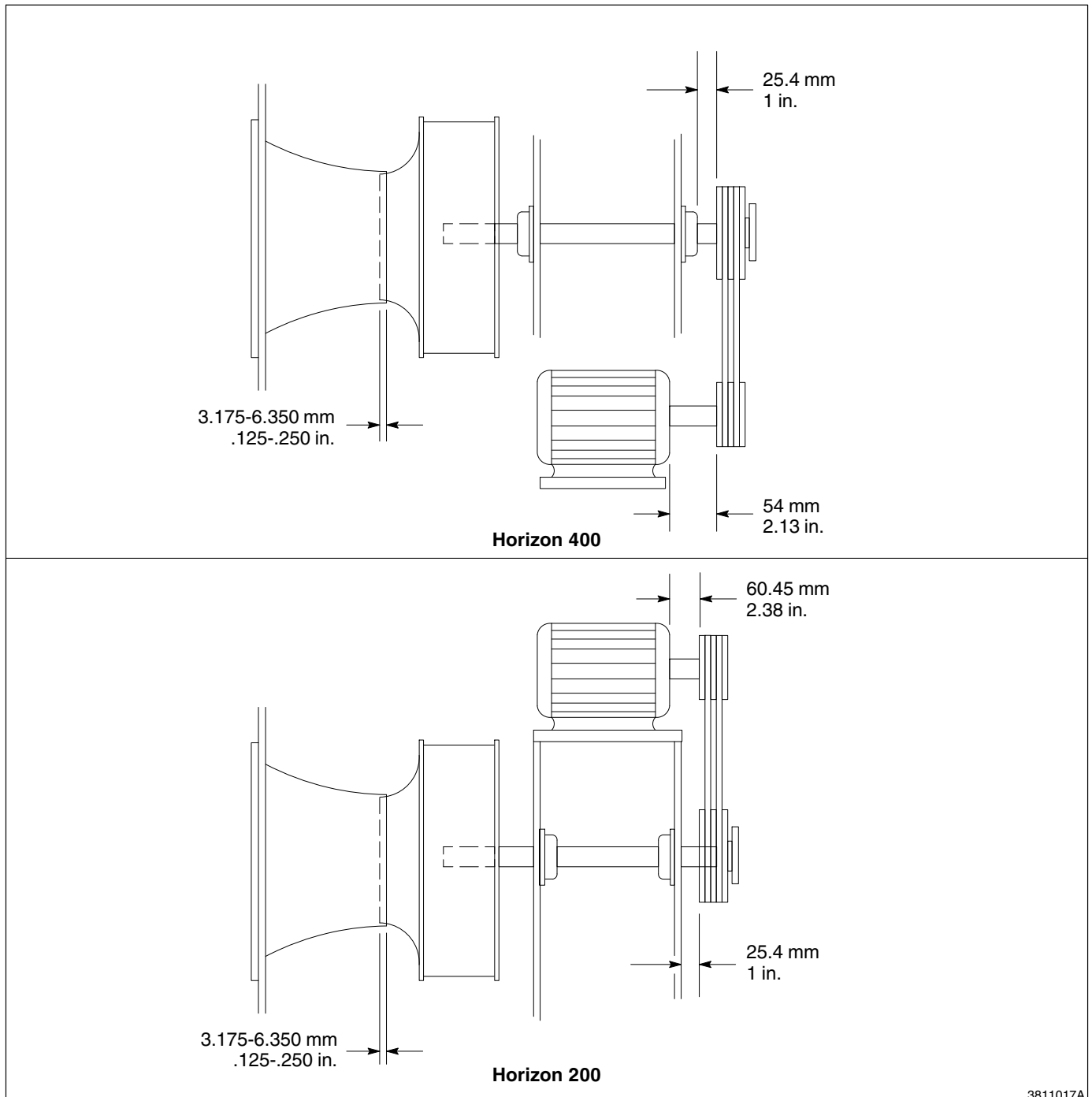
Queste procedure si riferiscono alla sostituzione dei seguenti componenti:

- cinghia trapezoidale
- pulegge e boccole
- motore
- ventola
- albero e cuscinetti ventola

Il motore dell'Horizon 400 è montato sul pavimento del vano ventola. Il motore dell'Horizon 200 è montato sul fianco dei due supporti dei cuscinetti dell'albero ventola. Le procedure di rimozione e installazione della cinghia trapezoidale, delle pulegge, del motore, del cono delle ventola e di ingresso, dei cuscinetti e dell'albero della ventola sono gli stessi ad eccezione della posizione del motore.

**NOTA:** Ad ogni sostituzione dei componenti della trasmissione della ventola, regolate la trasmissione in base alle dimensioni della figura 6-6.

## 8. Riparazione della ventola e della trasmissione della ventola (segue)



3811017A

Fig. 6-6 Dimensioni di montaggio trasmissione ventola

### **Sostituzione della cinghia trapezoidale**

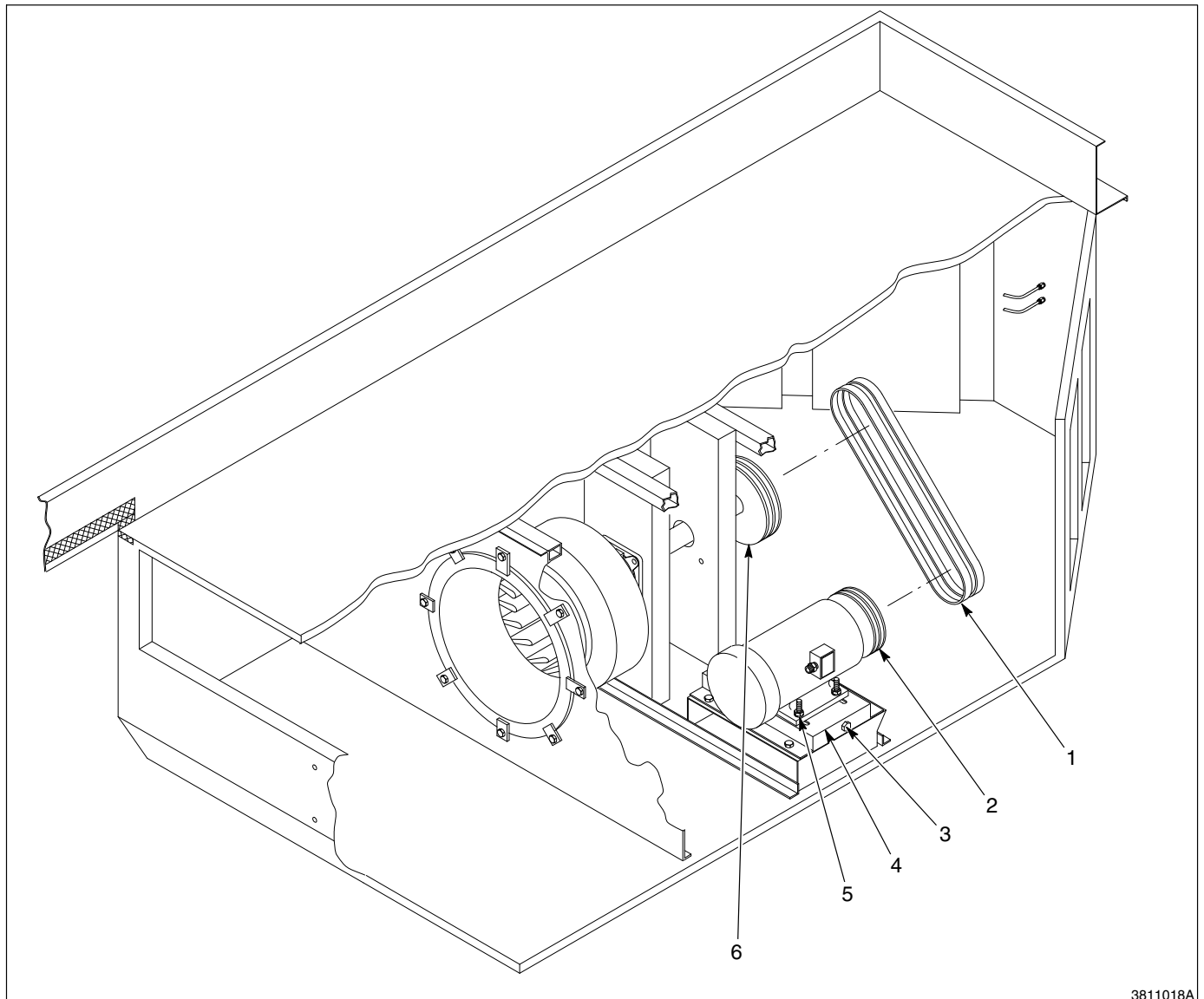
Utilizzate questa procedura per sostituire le cinghie trapezoidali delle cabine Horizon 200 e 400. Nella cabina Horizon 200, il motore è montato in alto sul fianco dei supporti dei cuscinetti dell'albero della ventola.



**ATTENZIONE:** Prima di eseguire le seguenti procedure, spegnete la corrente elettrica sul pannello elettrico. Bloccate e contrassegnate il sezionatore.

1. Rimuovete i filtri finali e i pannelli di accesso dal vano della ventola.
2. Vedere la figura 6-7. Allentate le viti (5) in modo che il motore possa muoversi sui propri supporti.
3. Ruotate la vite (3) sull'estremità della piastra di montaggio del motore (4) per spostare il motore verso la ventola e allentare le cinghie trapezoidali (1).
4. Ruotate il motore e allontanate le cinghie trapezoidali dalla puleggia del motore (2) e dalla puleggia della ventola (6).
5. Spostate le nuove cinghie sulle pulegge e inserite gli elementi a V nelle scanalature. Utilizzate esclusivamente cinghie di dimensioni appropriate.
6. Ruotate le viti di tensionamento per allontanare il motore dalla ventola e tensionate le cinghie.
7. Controllate la tensione del nastro premendo sulle cinghie a metà strada tra le pulegge. Non dovete riuscire a flettere le cinghie di oltre 13-19 mm (1/2-3/4 pollice) o per un valore corrispondente al diametro di una cinghia.
8. Serrate i dadi (5).
9. Reinstallate i pannelli di accesso e i filtri finali.

## Sostituzione della cinghia trapezoidale (segue)



3811018A

Fig. 6-7 Sostituzione della cinghia trapezoidale

- |                         |                    |                     |
|-------------------------|--------------------|---------------------|
| 1. Cinghie trapezoidali | 3. Vite            | 5. Dadi             |
| 2. Puleggia motore      | 4. Supporto motore | 6. Puleggia ventola |

## Sostituzione della puleggia

Questa procedura tratta la sostituzione della ventola e della puleggia motore. Vedere la figura 6-6 per le dimensioni di montaggio della trasmissione della ventola dell'Horizon 400.



**ATTENZIONE:** Prima di eseguire le seguenti procedure, spegnete l'erogazione di corrente elettrica sul pannello elettrico del sistema. Bloccate e contrassegnate il sezionatore.

1. Rimuovete le cinghie trapezoidali come descritto nella procedura *Sostituzione delle cinghie trapezoidali*.
2. Vedere la figura 6-8. Svitare le tre viti a testa cilindrica (1) ed estraetele dai fori non filettati della boccola (2). Avvitare le viti nei fori filettati nella boccola finchè toccano il perno (4) della puleggia.
3. Serrate uniformemente le viti, un quarto di giro alla volta, finchè la boccola si libera dalla puleggia.

**NOTA:** Le viti a testa cilindrica spedite con la boccola sono temprate. Non utilizzate viti di qualità meno dura per liberare la boccola dalla puleggia. Le estremità delle viti si appiattiranno rendendo difficile la rimozione.

4. Estraete la puleggia e la boccola dall'albero (5). Rimuovete le viti dalla boccola. Controllate la puleggia, la boccola e la chiavetta e sostituitele se sono danneggiate. Pulite le parti che saranno riutilizzate.

**NOTA:** Non lubrificate la puleggia, la boccola o l'albero del motore.

5. Installate la puleggia e la boccola sull'albero. Allineate i fori non filettati nella boccola con i fori filettati della puleggia e il passaggio per la chiavetta nella boccola con il passaggio per la chiavetta nell'albero.
6. Inserite la chiavetta nell'apposito passaggio.
7. Applicare tre viti a testa cilindrica nei fori non filettati della boccola e avviatele nella puleggia.
8. Sistemate una squadra sulla parte superiore delle pulegge della ventola e del motore. Fate scivolare la puleggia e la boccola in alto sull'albero finchè entrambe le pulegge sono parallele l'una rispetto all'altra, secondo le dimensioni della figura 6-6. Se le pulegge non sono parallele, le cinghie si consumeranno prematuramente.



**Sostituzione della puleggia**

(segue)

9. Serrate le viti a testa cilindrica in modo uniforme, un quarto di giro alla volta, in base alle specifiche della tabella 6-1. In questo modo la puleggia e la boccola si avvicinano. Mantenete una distanza di 3-6 mm (1/8-1/4 di pollice) tra la flangia della boccola e la puleggia.

Tab. 6-1 Specifiche coppia e trazione viti a testa cilindrica boccola motore

Dimensioni vite (pollici)	Coppia N•m (piedi - libbre)	Chiave fissa doppia o chiave a tubo	
		Lunghezza mm (pollici)	Trazione kg (libbre)
1/4	12 (9)	102 (4)	12 (27)
5/16	20 (15)	152 (6)	14 (30)
3/8	40 (30)	152 (6)	27 (60)

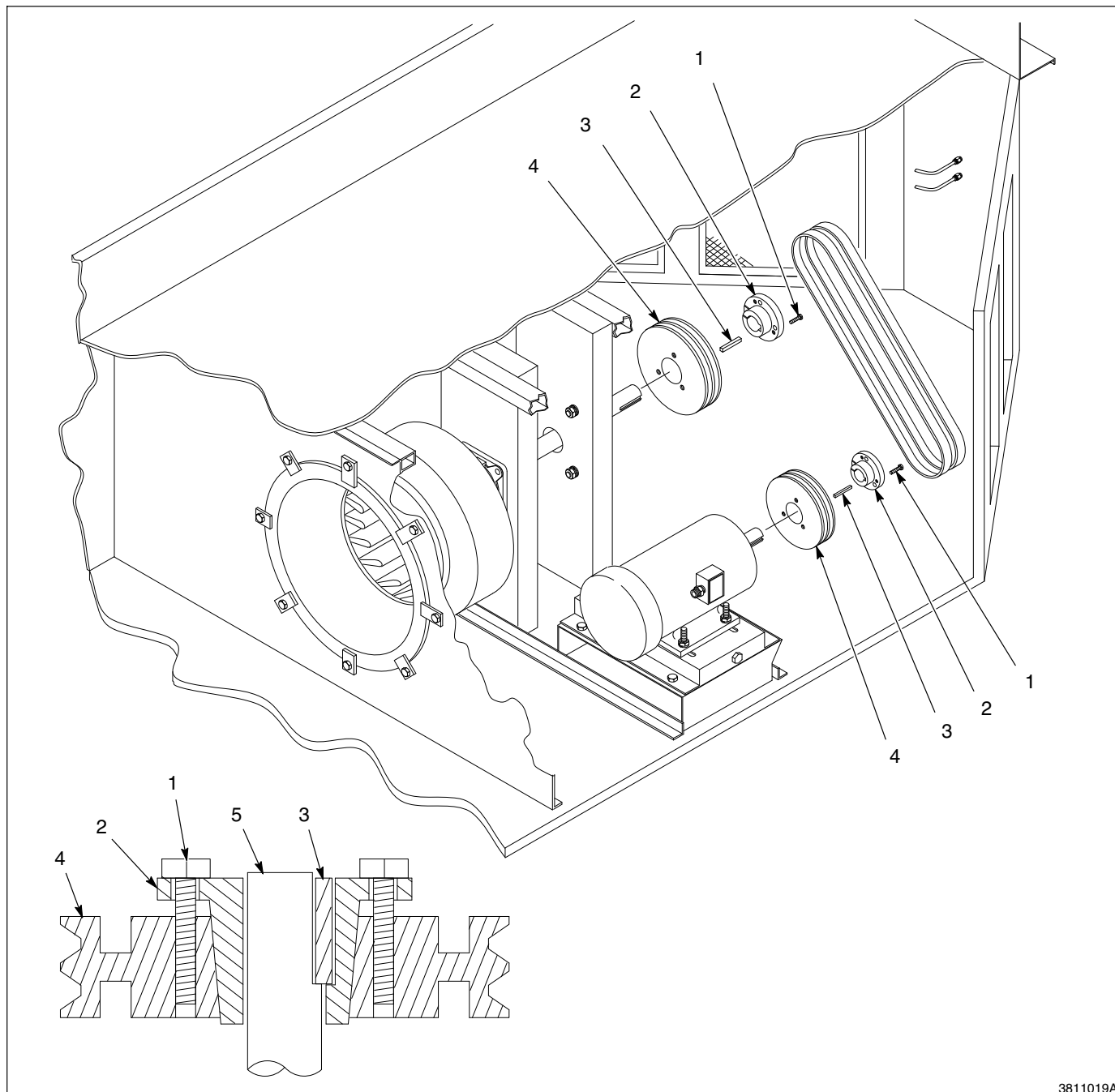


**ATTENZIONE:** Non serrate eccessivamente le viti. Potreste rompere il perno della puleggia o spanare le viti. Se la puleggia si sposta in altro contro la flangia della boccola, il diametro dell'albero è troppo piccolo.

10. Controllate per assicurarvi che le pulegge del motore e della ventola siano parallele le une alle altre e conformi alle dimensioni della figura 6-6. In caso contrario, separate la boccola e la puleggia e ripetete le operazioni di installazione.
11. Installate le cinghie trapezoidali come descritto nella procedura *Sostituzione delle cinghie trapezoidali*.

### Sostituzione della puleggia

(segue)



3811019A

Fig. 6-8 Sostituzione della puleggia

- 1. Viti a testa cilindrica
- 2. Boccole

- 3. Chiavi
- 4. Pulegge

- 5. Alberi

## Sostituzione del motore



**ATTENZIONE:** Prima di eseguire le seguenti procedure, spegnete l'erogazione di corrente sul pannello elettrico del sistema. Bloccate e contrassegnate il sezionatore.

1. Vedere la figura 6-9. Rimuovete il coperchio dalla scatola di giunzione del motore (1). Contrassegnate e staccate i conduttori dal motore. Staccate il cavo (2) dalla scatola di giunzione.
2. Rimuovete la cinghia trapezoidale come descritto nella procedura *Sostituzione della cinghia trapezoidale*, dalla puleggia del motore.
3. Togliete le viti e le rondelle (3) che fissano il motore alla piastra di montaggio.
4. Estraiete il motore dal vano e spostatelo in un'area di lavoro pulita.
5. Estraiete la boccia e la puleggia del motore dal motore come descritto nella procedura *Sostituzione della puleggia*.
6. Installate il nuovo motore sulla piastra di montaggio con i dadi e le rondelle. Non serrate i dadi finché non installate e tendete le cinghie trapezoidali.
7. Installate la boccia e la puleggia del motore sull'albero del motore come descritto nella procedura *Sostituzione della puleggia*.
8. Installate le cinghie trapezoidali sulla puleggia e regolate la tensione della cinghia come descritto nella procedura *Sostituzione della cinghia trapezoidale*.
9. Rimuovete il coperchio dalla scatola di giunzione del motore. Riattaccate il cavo alla scatola di giunzione del motore e i conduttori al motore. Reinstallate il coperchio.
10. Accendete la corrente elettrica al sistema e avviate l'aspiratore. Controllate la direzione del flusso d'aria nei filtri finali. Se l'aria viene trascinata nei filtri finali, il motore sta ruotando nel senso sbagliato. Consultate il paragrafo *Come invertire il senso di rotazione del motore* del capitolo *Diagnostica*.

**Sostituzione del motore** (segue)

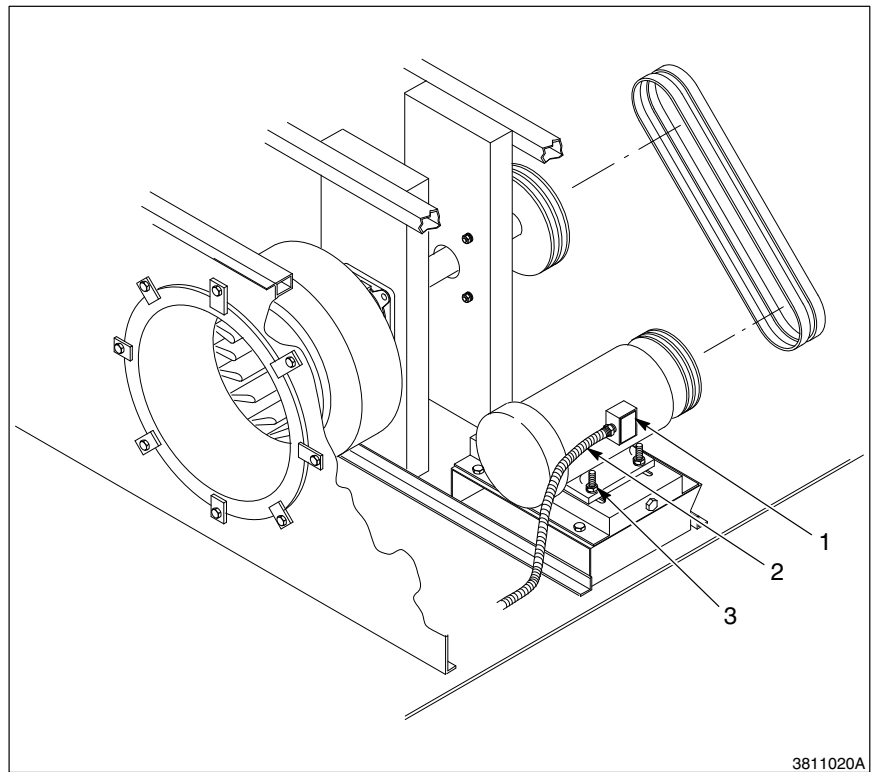


Fig. 6-9 Sostituzione del motore

- 1. Scatola di giunzione
- 2. Cavo
- 3. Dadi e rondelle

**Sostituzione della ventola,  
dell'albero della ventola e dei  
cuscinetti**

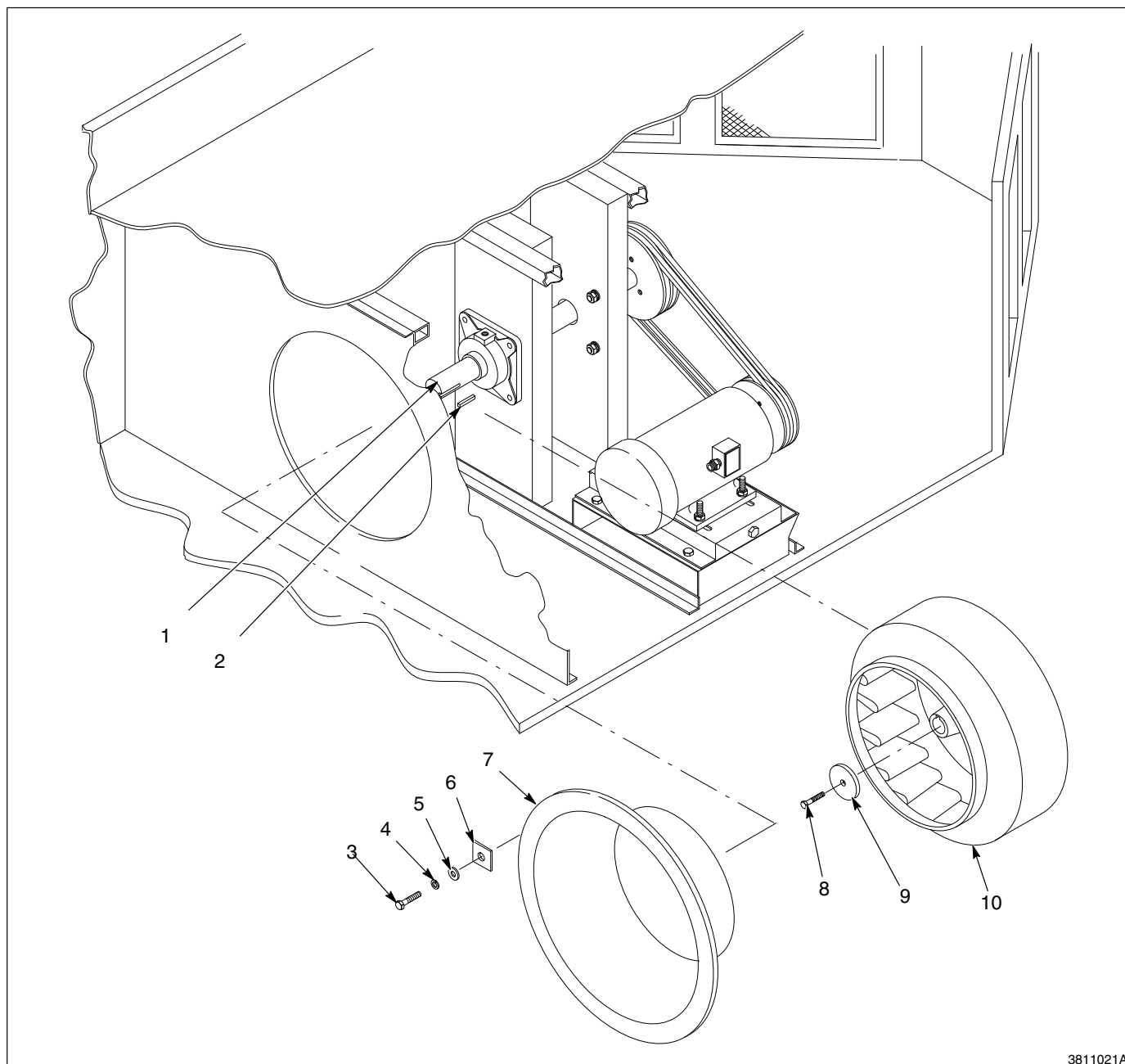


**ATTENZIONE:** Prima di eseguire le seguenti procedure, spegnete l'erogazione di corrente sul pannello elettrico del sistema. Bloccate e contrassegnate il sezionatore.

**Sostituzione della ventola**

1. Vedere la figura 6-10. Togliete le viti (3), le rondelle (4, 5), i dispositivi di fermo (6) e il cono di ingresso (7) dalla scatola della ventola.
2. Allentate le viti di fermo della chiavetta e dell'albero nel mozzo della ventola (10).
3. Togliete la vite (8) e la rondella di fermo (9) dal fondo dell'albero.
4. Estraiete la ventola e la chiavetta (2) dalla scatola della ventola.
5. Installate la nuova ventola sull'albero, allineando i passaggi per la chiavetta e inserite la chiavetta.
6. Applicare la rondella e la vite di fermo sull'estremità dell'albero. Tenete la ventola e serrate bene la vite.
7. Installate il cono di ingresso sulla scatola della ventola con i dispositivi di fermo, le rondelle e le viti. Non serrate le viti.
8. Regolate la posizione della ventola sull'albero. La parte inferiore della ventola deve poggiare all'interno del cono (sovrapposizione) per 3-6 mm (1/8-1/4 di pollice). Serrate le viti di fermo nel mozzo della ventola.
9. Regolate il cono di ingresso in modo che la distanza tra la ventola e il cono sia uguale tutt'intorno. Controllate la distanza con il dito.
10. Serrate le viti che fissano il cono di ingresso al vano della ventola. Ruotate la ventola e assicuratevi che non sfregghi contro il cono.
11. Accendete l'aspiratore. Se sentite un rumore causato dalla frizione della ventola contro il cono, arrestate il ventilatore. Regolate nuovamente la posizione del cono.

**Sostituzione della ventola (segue)**



3811021A

Fig. 6-10 Sostituzione della ventola

- |                                    |                         |                      |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. Albero della ventola            | 5. Rondelle piane       | 8. Vite              |
| 2. Chiavetta                       | 6. Dispositivi di fermo | 9. Rondella di fermo |
| 3. Viti                            | 7. Cono di ingresso     | 10. Ventola          |
| 4. Rondelle elastiche di sicurezza |                         |                      |

### **Sostituzione dell'albero e dei cuscinetti della ventola**

1. Rimuovete il cono di ingresso e la ventola come descritto nella procedura *Sostituzione della ventola*. Estraiete le cinghie trapezoidali dalla puleggia della ventola come descritto nella procedura *Sostituzione della cinghia trapezoidale*.
2. Vedere la figura 6-11. Allentate le viti di fermo della pista dei cuscinetti, superiori e inferiori, e estraete l'albero (1) dai cuscinetti (2).
3. Se dovete sostituire l'albero, rimuovete la puleggia, la boccola e la chiavetta dall'albero come descritto nella procedura *Sostituzione della puleggia*.
4. Se dovete sostituire i cuscinetti, staccate il tubo del grasso (3) dal raccordo (4). Rimuovete le viti (5), le rondelle (6,7) e i dadi (8) che fissano i cuscinetti ai supporti verticali.
5. Rimuovete i raccordi dei tubi dai vecchi cuscinetti. Rimuovete i raccordi del grasso dai nuovi cuscinetti ed inserite i raccordi del tubo nell'apposita sede.
6. Montate i cuscinetti nuovi sui supporti con le viti, le rondelle e i dadi. Non serrate le viti. Collegate il tubo al raccordo.

**NOTA:** Sostituite i cuscinetti solo con quelli elencati nel capitolo *Diversi pezzi*. Non utilizzate cuscinetti non omologati.

7. Inserite l'albero nei cuscinetti. Se non doveste riuscire, ricorrete a una delle seguenti procedure:
  - a. Allentate le viti di fermo della pista dei cuscinetti.
  - b. Pulite l'albero e il diametro interno della pista interna dei cuscinetti con un panno pulito e una piccola quantità di olio penetrante. Non fate penetrare l'olio nelle piste dei cuscinetti, il grasso necessario per lubrificare i cuscinetti si scioglierebbe.
  - c. Guidate delicatamente l'albero attraverso i cuscinetti con un mazzuolo o un martello. Se usate un martello, sistemate un blocchetto di legno all'estremità dell'albero e colpite il legno, non l'albero.
  - d. Raffreddate l'albero nel freezer o con ghiaccio secco e inseritelo nei cuscinetti mentre è freddo.

**Sostituzione dell'albero e dei cuscinetti della ventola** (segue)

8. Livellate l'albero e regolate la posizione con il supporto. Serrate le viti che fissano i cuscinetti al supporto secondo i valori di coppia della tabella 6-2. Non serrate ancora le viti di fermo della pista dei cuscinetti.

Tab. 6-2 Valori di coppia della vite di montaggio dei cuscinetti

Dimensioni vite (pollici)	Coppia N•m (pollici-libbra)
$\frac{3}{8}$ -16	27 (240)
$\frac{1}{2}$ -13	68 (600)
$\frac{5}{8}$ -11	135 (1200)
$\frac{3}{4}$ -10	236 (2100)
$\frac{7}{8}$ -9	230 (2040)

9. Se li avete tolti, installate la puleggia della ventola, la boccola e la chiavetta sull'albero. Serrate le viti a testa cilindrica della boccola sufficientemente da tenere la puleggia sull'albero. Vedere la procedura *Sostituzione della puleggia*.
10. Sistemate una squadra sulle pulegge del motore e della ventola. Regolate l'albero della ventola in avanti o indietro finché le pulegge sono parallele. Questa regolazione è grossolana e dovrà essere ripetuta successivamente.
11. Montate la ventola e la chiavetta sull'albero. Serrate le viti di fermo della chiavetta nel mozzo della ventola per tenere la ventola in posizione. Installate la rondella di fermo e la vite all'estremità dell'albero.
12. Regolate la posizione dell'albero in base a quella del supporto e serrate le viti di fermo della pista dei cuscinetti. Serrate le viti secondo il valore di coppia della tabella 6-3.

Tab. 6-3 Valori di coppia consigliati per le viti di fermo dei cuscinetti

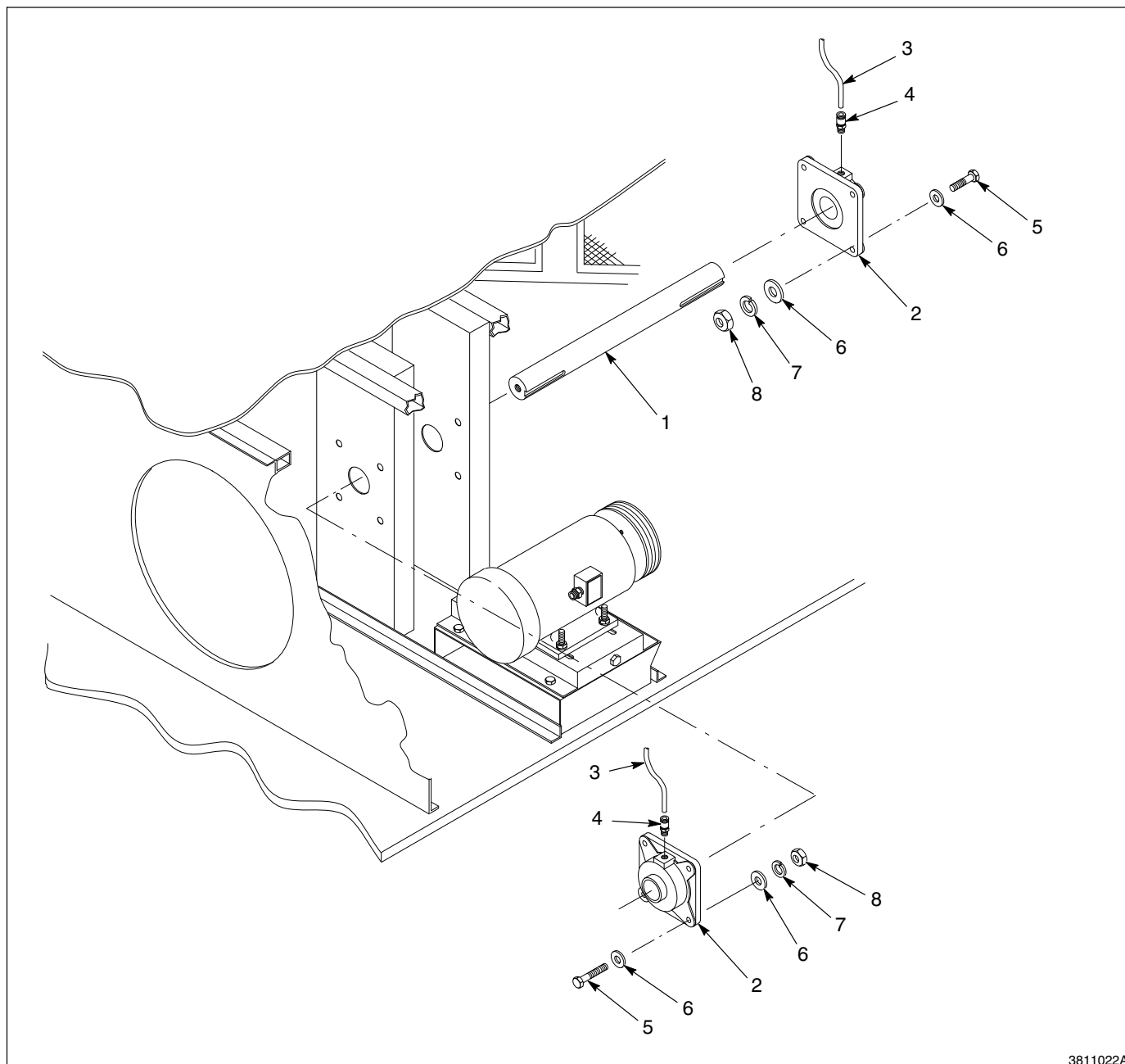
Dimensione vite di fermo (pollici)	Dimensione chiave esagonale (pollici)	Coppia N•m (pollici-libbra)	
		Cuscinetti a sfera standard	Acciaio inox
#10	$\frac{3}{32}$	3 (30)	3 (25)
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	8 (73)	7 (60)
$\frac{5}{16}$	$\frac{5}{32}$	16 (141)	13 (117)
$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{16}$	28 (251)	23 (206)

13. Installate il cono di ingresso e regolate la sovrapposizione della ventola come descritto nelle procedure *Sostituzione della ventola*.
14. Serrate le viti della boccola della puleggia della ventola secondo i valori di coppia della procedura *Sostituzione della puleggia*. Utilizzate la squadra per controllare se le pulegge sono parallele.



**Sostituzione dell'albero e dei cuscinetti della ventola** (segue)

15. Installate le cinghie trapezoidali sulle pulegge e regolate la tensione della cinghia come descritto nel paragrafo *Sostituzione della cinghia trapezoidale*.
16. Accendete la corrente elettrica del sistema e avviate l'aspiratore. Assicuratevi che la ventola non sfregi contro il cono di ingresso. Se sentite un rumore provenire ai cuscinetti, arrestate la ventola, bloccate l'erogazione di energia elettrica al sistema e controllate l'allineamento dell'albero della ventola.



3811022A

Fig. 6-11 Sostituzione dell'albero e dei cuscinetti della ventola

- |                         |                                    |                  |
|-------------------------|------------------------------------|------------------|
| 1. Albero della ventola | 4. Viti                            | 7. Raccordi tubo |
| 2. Cuscinetti           | 5. Rondelle piane                  | 8. Dadi          |
| 3. Tubo del grasso      | 6. Rondelle elastiche di sicurezza |                  |



*Sezione 7*

---

## ***Diversi pezzi***

---



## Sezione 7

### Diversi pezzi

#### 1. Introduzione

Per ordinare i pezzi chiamare il rappresentante locale Nordson. Utilizzare questa lista di pezzi a cinque colonne e le illustrazioni relative per descrivere e localizzare i pezzi correttamente.

#### Uso della lista dei pezzi illustrati

I numeri della colonna del Pezzo corrispondono ai numeri che identificano i pezzi nelle illustrazioni che seguono ciascuna lista dei pezzi. Il codice NS (non sul disegno) indica che un pezzo della lista non appare nell'illustrazione. La lineetta (—) viene usata quando il numero del pezzo è applicabile a tutti i pezzi nell'illustrazione.

Il numero a sei cifre nella colonna P/N è il numero del pezzo della Nordson Corporation. Una serie di lineette in questa colonna (- - - - -) indica che il pezzo non può essere ordinato separatamente.

La colonna della Descrizione indica il nome del pezzo, le sue dimensioni ed altre caratteristiche considerate importanti. Il capoverso indica la relazione tra gruppi, sottogruppi e pezzi.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
—	000 000	Gruppo	1	
1	000 000	• Sottogruppo	2	A
2	000 000	• • Pezzo	1	

- Se si ordina un gruppo, i pezzi 1 e 2 saranno compresi.
- Se si ordina il pezzo 1, il pezzo 2 sarà compreso.
- Se si ordina il pezzo 2, si riceverà solo il pezzo 2.

Il numero nella colonna della Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (a richiesta) è usato se il numero del pezzo è un componente da acquistare in certe quantità o se la quantità per gruppo dipende dalla versione o dal modello del prodotto.

Le lettere nella colonna della Nota si riferiscono alle note alla fine di ciascuna lista. Le note contengono importanti informazioni sull'uso e l'ordinazione. Leggere tali note con particolare attenzione.

**2. Elenco componenti  
Horizon 400**

Contattate il vostro agente Nordson per le parti di ricambio non elencate in questo capitolo.

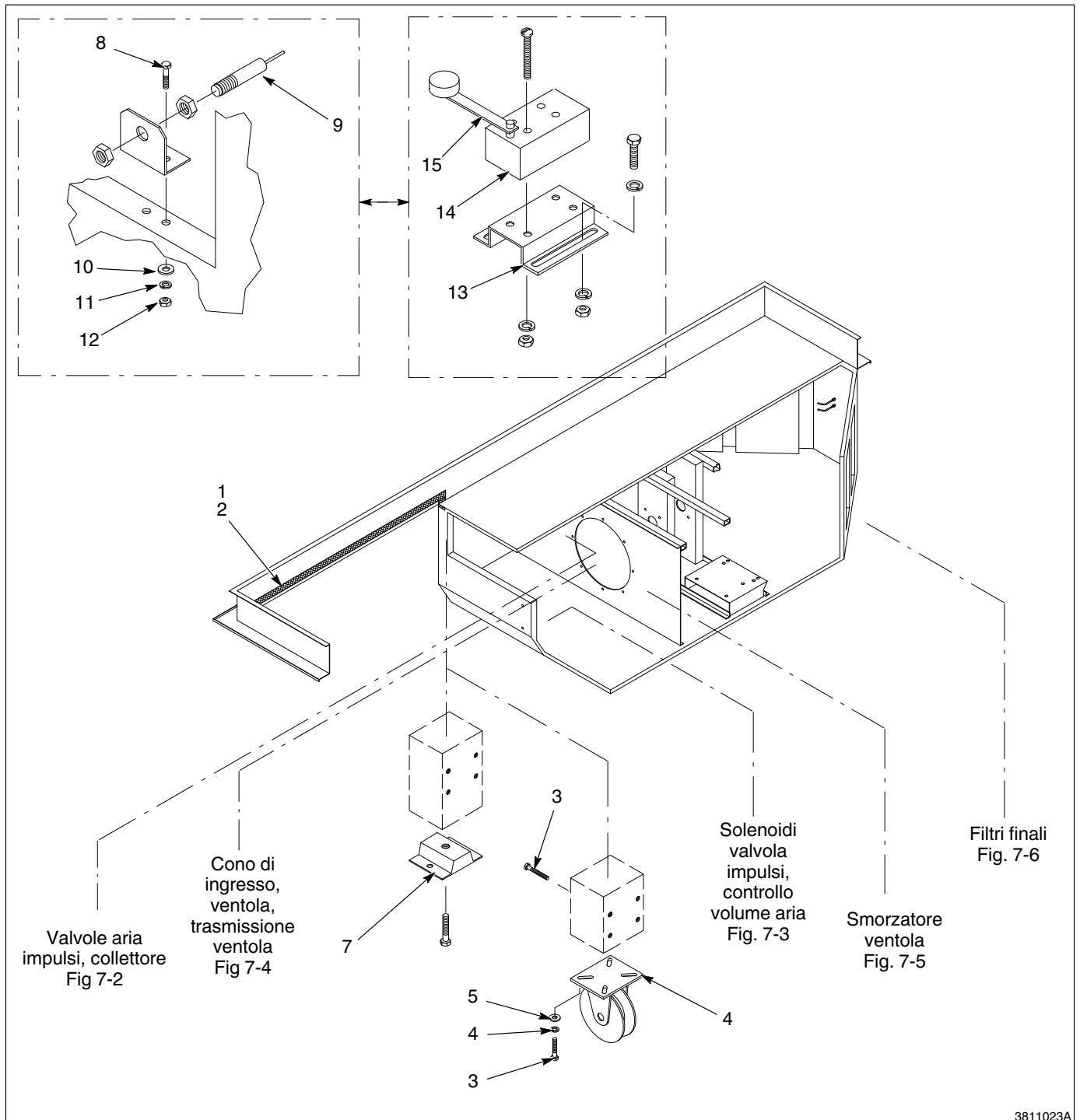
**Base**

Vedere figura 7-1.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	177 647	Seal, Velcro, 2 in., with adhesive	AR	
2	177 648	Seal, Velcro, 1 in., with adhesive	AR	
3	981 402	Screw, hex, $\frac{3}{8}$ -16 x 1.00 in.	AR	
4	-----	Casters, roll-on/roll-off (optional)	4	
5	983 160	Washer, lock, $\frac{3}{8}$ in.	AR	
6	983 061	Washer, flat, .406 x .812 in.	AR	
7	177 644	Block, leveling, pad (fixed base)	4	
8	981 461	Screw, $\frac{1}{4}$ -20 x .75 in.	2	
9	174 731	Switch, limit	1	
10	983 041	Washer, flat, $\frac{1}{4}$ in.	2	
11	983 140	Washer, lock, $\frac{1}{4}$ in.	2	
12	984 086	Nut, hex, $\frac{1}{4}$ -20	2	
13	174 952	Bracket, limit switch	1	
14	176 305	Switch, limit	1	
15	176 306	Arm, limit switch	1	

AR: A richiesta

Base (segue)



3811023A

Fig. 7-1 Base Horizon 400

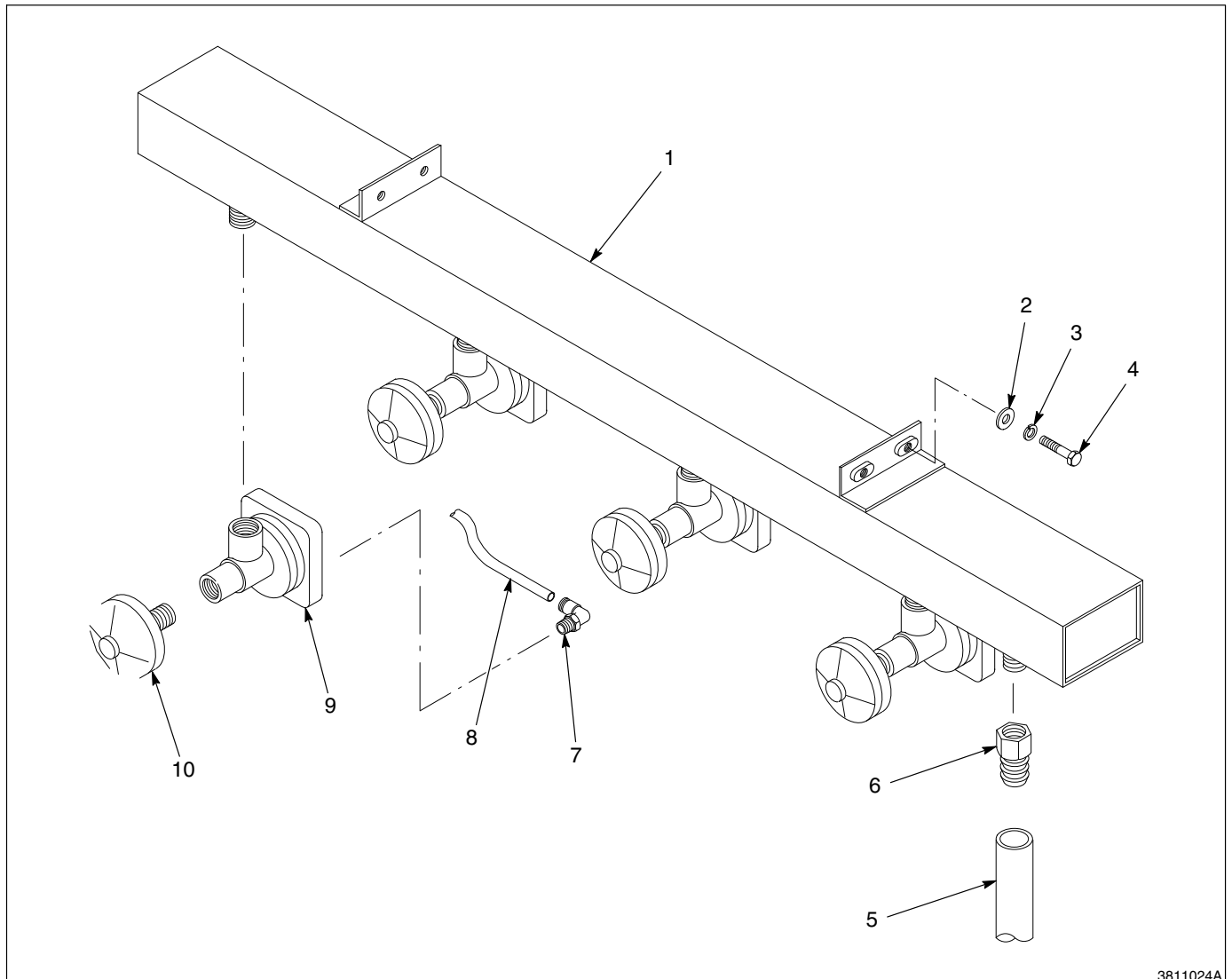
**Collettore aria e valvola impulsivi** Vedere figura 7-2.

<b>Pezzo</b>	<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
1	172 438	Manifold, pulse	1	
2	983 061	Washer, flat, .406 x .812 in.	4	
3	983 160	Washer, lock, $\frac{3}{8}$ in.	4	
4	981 402	Screw, hex, $\frac{3}{8}$ -16 x 1 in.	4	
5	124 792	Hose, $\frac{3}{4}$ in. I.D., 200 psi	AR	
6	178 971	Fitting, barbed, $\frac{3}{4}$ in. NPT x $\frac{3}{4}$ in.	2	
7	972 119	Elbow, male, $\frac{1}{4}$ in. tube x $\frac{1}{8}$ in. NPT	4	
8	310 717	Tubing, $\frac{1}{4}$ in., PTFE	AR	
9	174 710	Valve, pulse	4	
10	165 726	Nozzle, showerhead	4	

AR: A richiesta



**Collettore aria e valvola impulsiva**  
*(segue)*



3811024A

Fig. 7-2 Collettore aria e valvole impulsivi Horizon 400

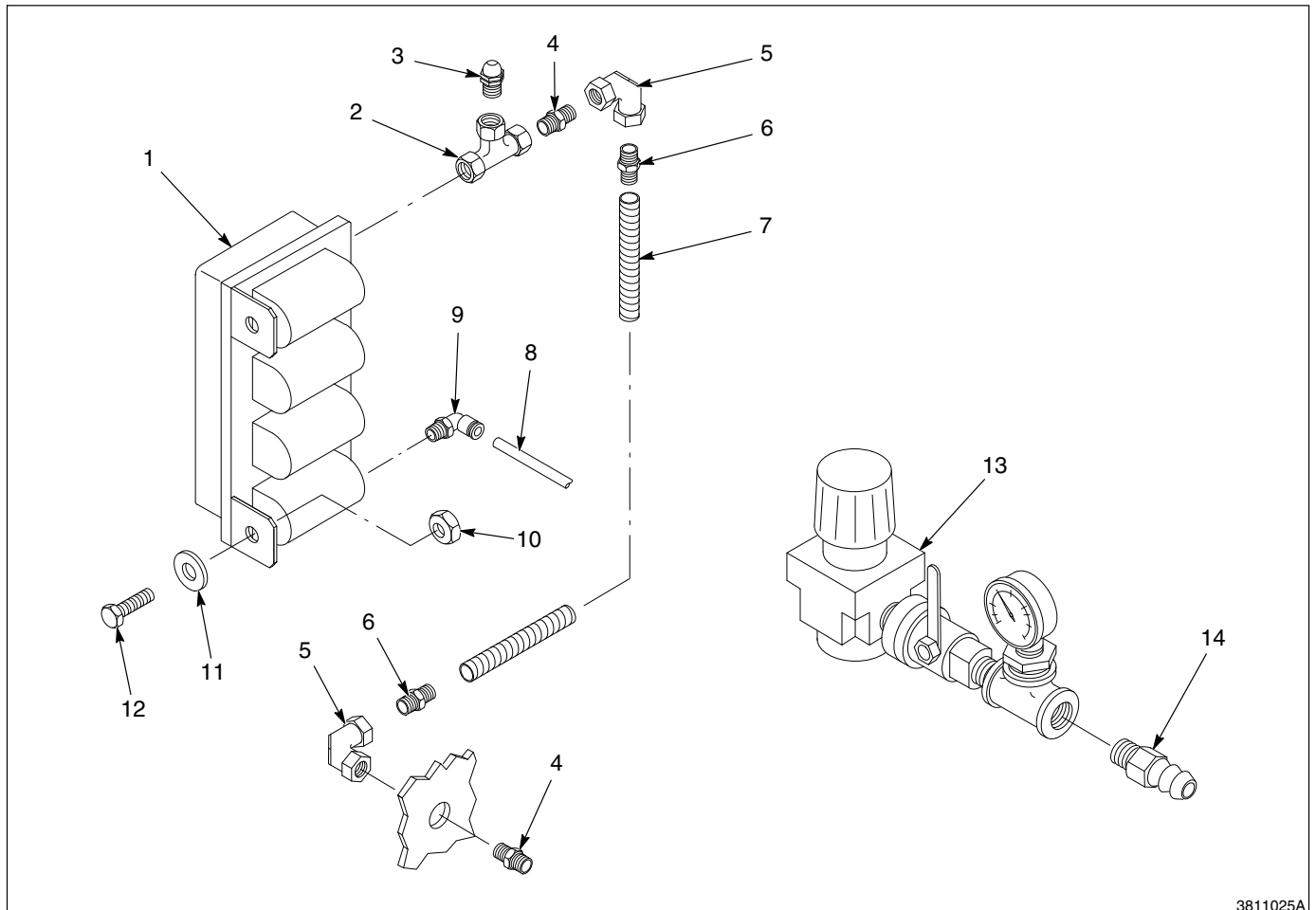
**Solenoidi valvola impulsivi e controllo**

Vedere figura 7-3.

<b>Pezzo</b>	<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
1	178 970	Enclosure, pulse valve solenoids	1	
2	177 630	Elbow, tee, pull, 1 in.	1	
3	177 631	Grip, cord	1	
4	973 013	Nipple, hex, 1/2 x 1/2 x 1.89 in.	2	
5	177 628	Elbow, 90, pull, 1/2 in. conduit	2	
6	177 633	Connector, straight, 1/2 in. conduit	2	
7	933 106	Conduit, flex, electric, 1/2 in.	AR	
8	310 717	Tubing, 1/4 in., PTFE	AR	
9	972 119	Elbow, male, 1/4 in tube x 1/8 in. NPT	4	
10	984 163	Nut, 3/8-16	2	
11	983 061	Washer, flat, .406 x .812 in.	2	
12	981 999	Screw, 3/8-16 x 1.5 in.	2	
13	176 301	Assembly, air volume control	1	
14	178 971	Fitting, barbed, 3/4 NPT x 3/4 in. hose	1	

AR: A richiesta

**Solenoidi valvola impulsivi e controllo** (segue)



3811025A

Fig. 7-3 Solenoidi valvola impulsivi e controllo volume aria Horizon 400

**Trasmissione e ventola**

Vedere figura 7-4.

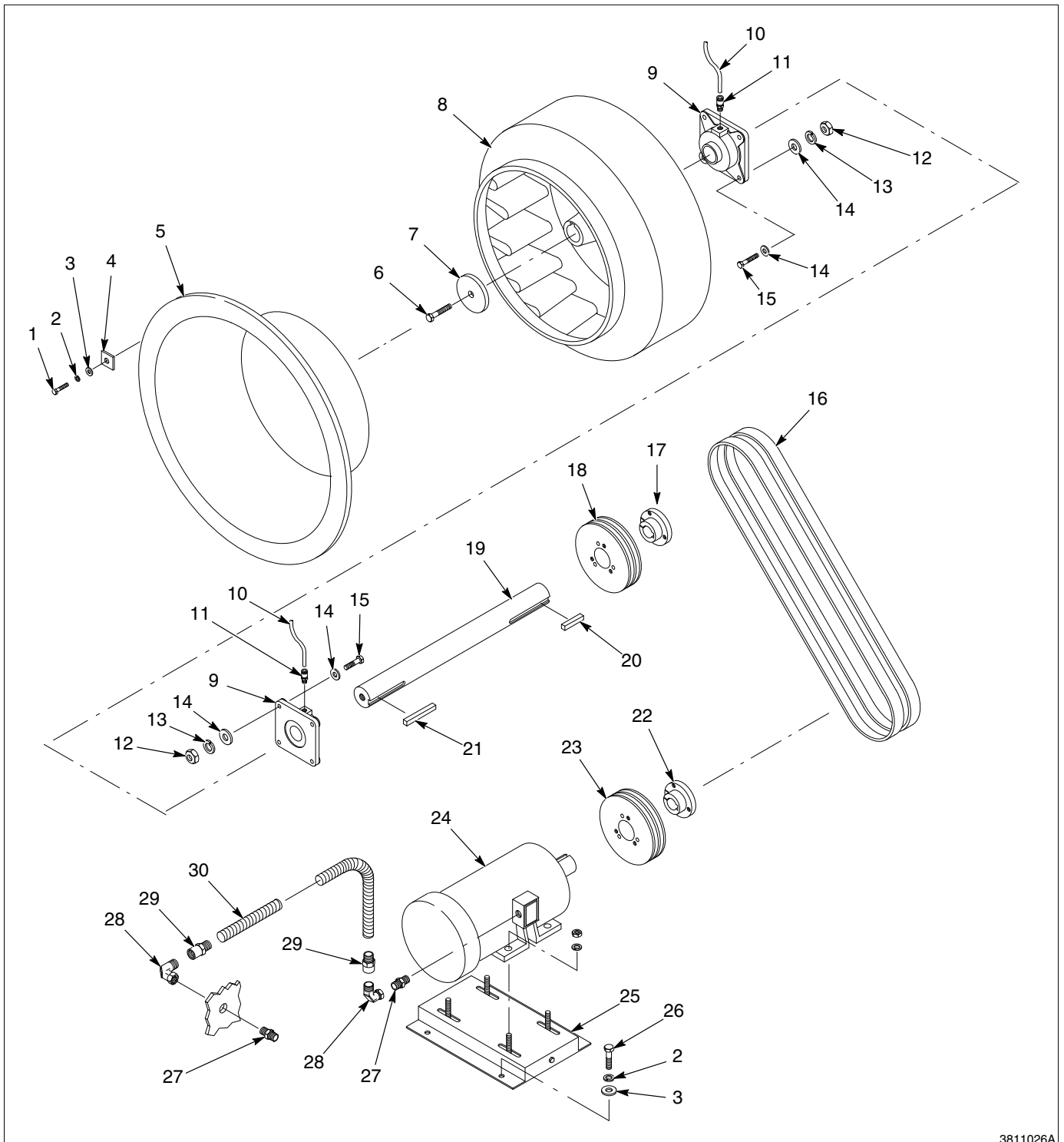
<b>Pezzo</b>	<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
1	981 402	Screw, hex, $\frac{3}{8}$ -16 x 1.00 in.	8	
2	983 160	Washer, lock, $\frac{3}{8}$ in.	12	
3	983 061	Washer, flat, .406 x .812	12	
4	158 658	Retainer, cone, inlet	8	
5	177 620	Cone, inlet	1	
6	981 530	Screw, $\frac{1}{2}$ -20 x 1 in.	1	
7	178 973	Washer, flat, special	1	
8	177 619	Wheel, fan	1	
9	177 622	Bearing, fan	2	
10	310 717	Tubing, $\frac{1}{4}$ in., PTFE	AR	
11	972 218	Connector, male, $\frac{1}{4}$ in. tube x $\frac{1}{8}$ in. NPT	2	
12	984 170	Nut, hex, $\frac{1}{2}$ -13	8	
13	983 180	Washer, lock, $\frac{1}{2}$ in.	8	
14	983 007	Washer, flat, $\frac{1}{2}$ in.	8	
15	982 526	Screw, $\frac{1}{2}$ -13 x 2.50 in.	8	
16	178 972	Belt, fan	2	
17	174 780	Bushing, fan	1	
18	174 774	Sheave, fan	1	
19	176 260	Shaft, fan	1	
20	174 809	Key, fan sheave	1	
21	177 627	Key, fan, $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{2}$ x 4.07 in.	1	
22	-----	Bushing, motor	1	A
23	-----	Sheave, motor	1	A
24	-----	Motor	1	A
25	172 520	Plate, motor mount	1	
26	981 998	Screw, $\frac{3}{8}$ -16 x 1.25 in.	4	
27	973 993	Nipple, hex, 1.00 x 1.00 x 2.34 in.	2	
28	177 629	Elbow, 90, pull, 1 in. conduit	2	
29	803 874	Connector, straight, 1 in. conduit	2	
30	939 580	Conduit, flex, liquid-tight, 1 in.	AR	

NOTA A: Refer to Bushing/Sheave/Motor parts list below for part numbers.

**Elenco componenti boccola / puleggia / motore**

<b>Pezzo</b>	<b>Portata bassa P/N</b>	<b>Portata alta P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
22	177 621	177 634	Bushing, motor	1	
23	174 775	172 518	Sheave, motor	1	
24	174 754	174 753	Motor (7.5 HP—low flow, 10 HP—high flow)	1	

Trasmissione e ventola (segue)



3811026A

Fig. 7-4 Ventola e trasmissione Horizon 400

**Smorzatore ventola**

Vedere figura 7-5.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	981 402	Screw, hex, $\frac{3}{8}$ -16 x 1.00 in.	8	
2	983 160	Washer, lock, $\frac{3}{8}$ in.	8	
3	154 203	Damper, fan	1	
4	154 186	Assembly, damper linkage	1	
5	983 050	Washer, flat, $\frac{5}{16}$ in.	4	A
6	981 315	Screw, cap, $\frac{5}{16}$ -18 x 1.00 in.	4	A

NOTA A: Used only when fan damper not installed.

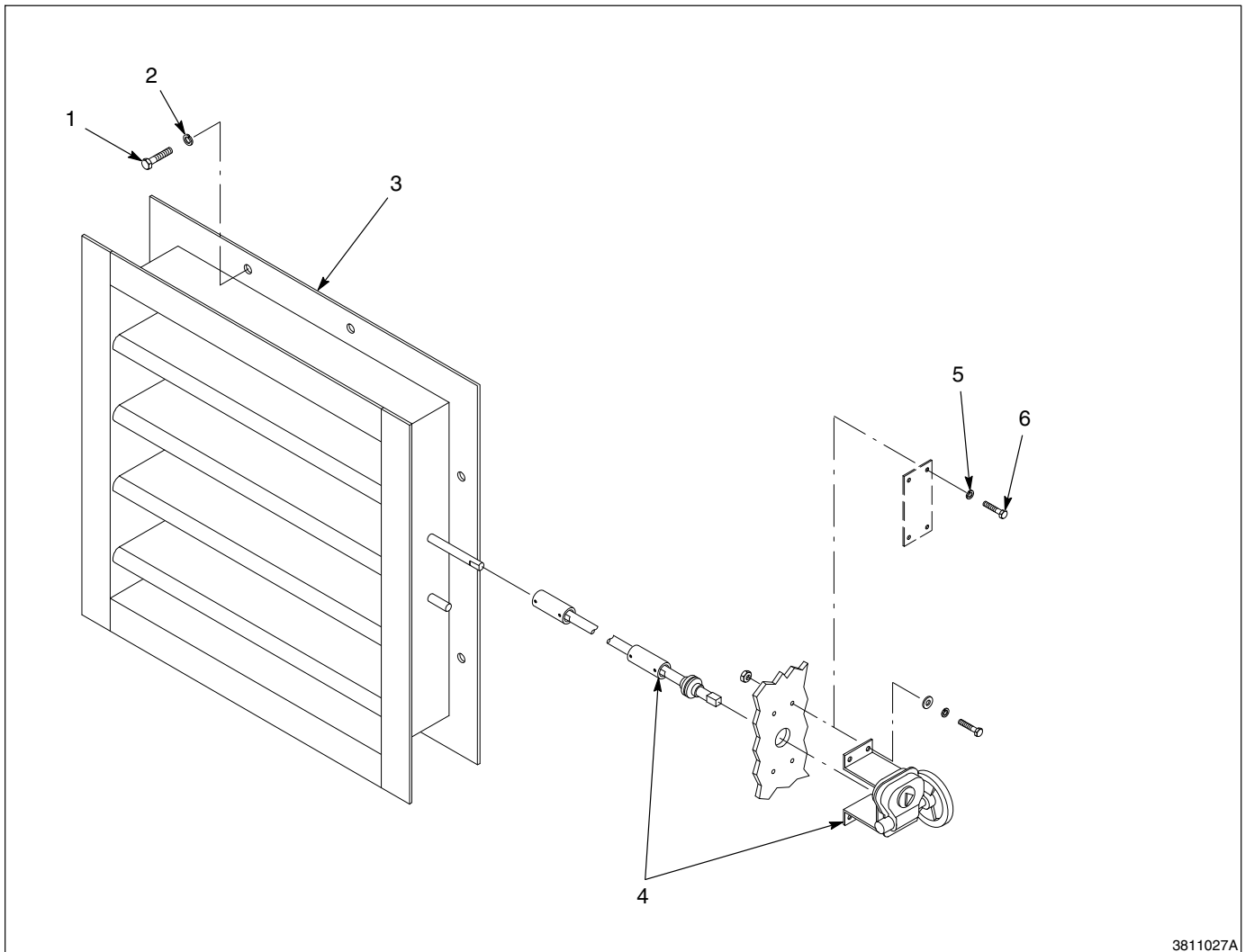


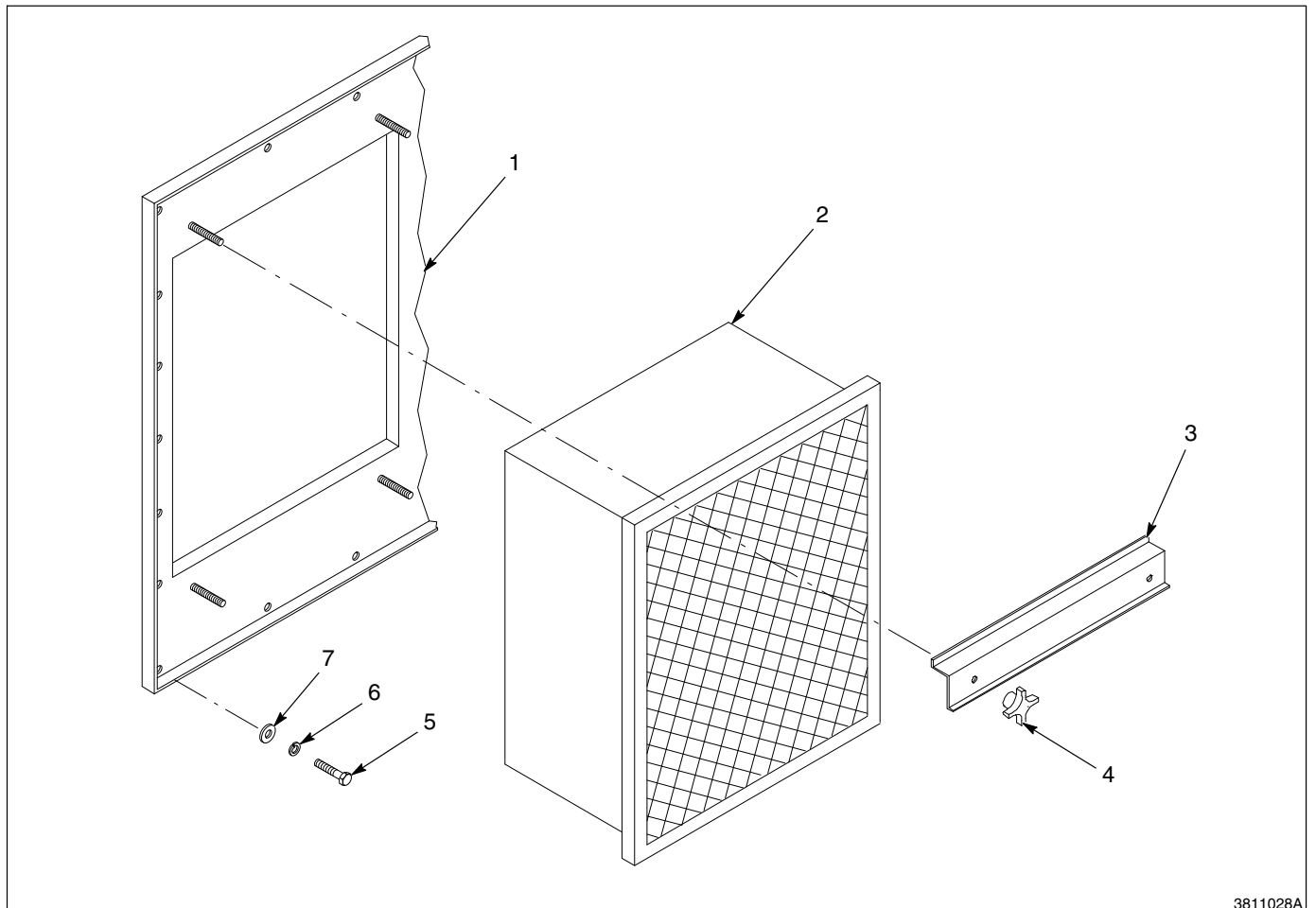
Fig. 7-5 Smorzatore ventola Horizon 400

3811027A

**Filtri finali**

Vedere figura 7-6.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	172 436	Plate, final filter/access door	1	
2	156 995	Filter, final	4	
3	176 366	Clamp, final filter	8	
4	176 367	Knob, final filter	16	
5	981 315	Screw, cap, $\frac{5}{16}$ -18 x 1.00 in.	24	
6	983 150	Washer, lock, $\frac{5}{16}$ in.	24	
7	983 050	Washer, flat, $\frac{5}{16}$ in.	24	



3811028A

Fig. 7-6 Filtri finali Horizon 400

**Componenti modulo colore**

Vedere figura 7-7 e 7-8.

Pezzo	P/N	Descrizione	Quantità	Nota
1	172 493	Grate, color module, Horiz. 400	2	
2	172 507	Gasket, color module, Horiz. 400	1	
3	900 356	Adhesive, spray, high tack	AR	
4	-----	Filter, cartridge, closed-end	4	A
5	-----	Filter, cartridge, open-end	4	A
6	984 170	Nut, hex, 1/2-13	8	
7	981 622	Screw, hex, 1/2-13 x 3.00 in.	4	
8	981 402	Screw, hex, 3/8-16 x 1.00 in.	32	
9	983 061	Washer, flat, .406 x .812 in.	32	
10	983 160	Washer, lock, 3/8 in.	32	
11	174 545	Caster, 4 in., swivel	4	
12	169 189	Tube, pickup, with pump adapter	4	
13	174 548	Screw, hex, 1/2-13 x 4, special	4	
14	981 315	Screw, hex, 5/16-18 x 1.00 in.	AR	
15	983 050	Washer, flat, .344 x .625 in.	AR	
16	983 150	Washer, lock, 5/16 in.	AR	
17	981 211	Screw, hex, 1/4-20 x .750 in.	4	
18	174 546	Plate, pusher, filter	4	
19	176 467	Plate, cover, direct vent, Horiz. 400	1	
20	172 509	Gasket, direct vent, Horiz. 400	1	
21	174 549	Plate, cover, vent stub, 3.5 in.	1	
22	179 159	Gasket, vent stub, 3.5 in.	1	
23	172 491	Rod, brace, filter, Horiz. 400/200	4	
24	172 514	Seal, skirt, color module, Horiz. 400	1	
25	177 648	Seal, Velcro, 1 in., with adhesive	AR	
26	172 492	Baffle, color module, Horiz. 400	1	

NOTA A: Refer to Cartridge Filters parts list below for filter options.

AR: A richiesta

**Filtri a cartuccia disponibili**

Estremità chiusa P/N	Estremità aperta P/N	Descrizione	Nota
180 771	180 770	Filter, 36 in., heavy-duty	A
153 134	153 129	Filter, 36 in., high efficiency	A
151 086	151 085	Filter, 36 in., PowderGrid	A

NOTA A: Module requires 4 closed-end and 4 open-end filters. Do not mix media types in same module.



**Componenti modulo colore**  
(segue)

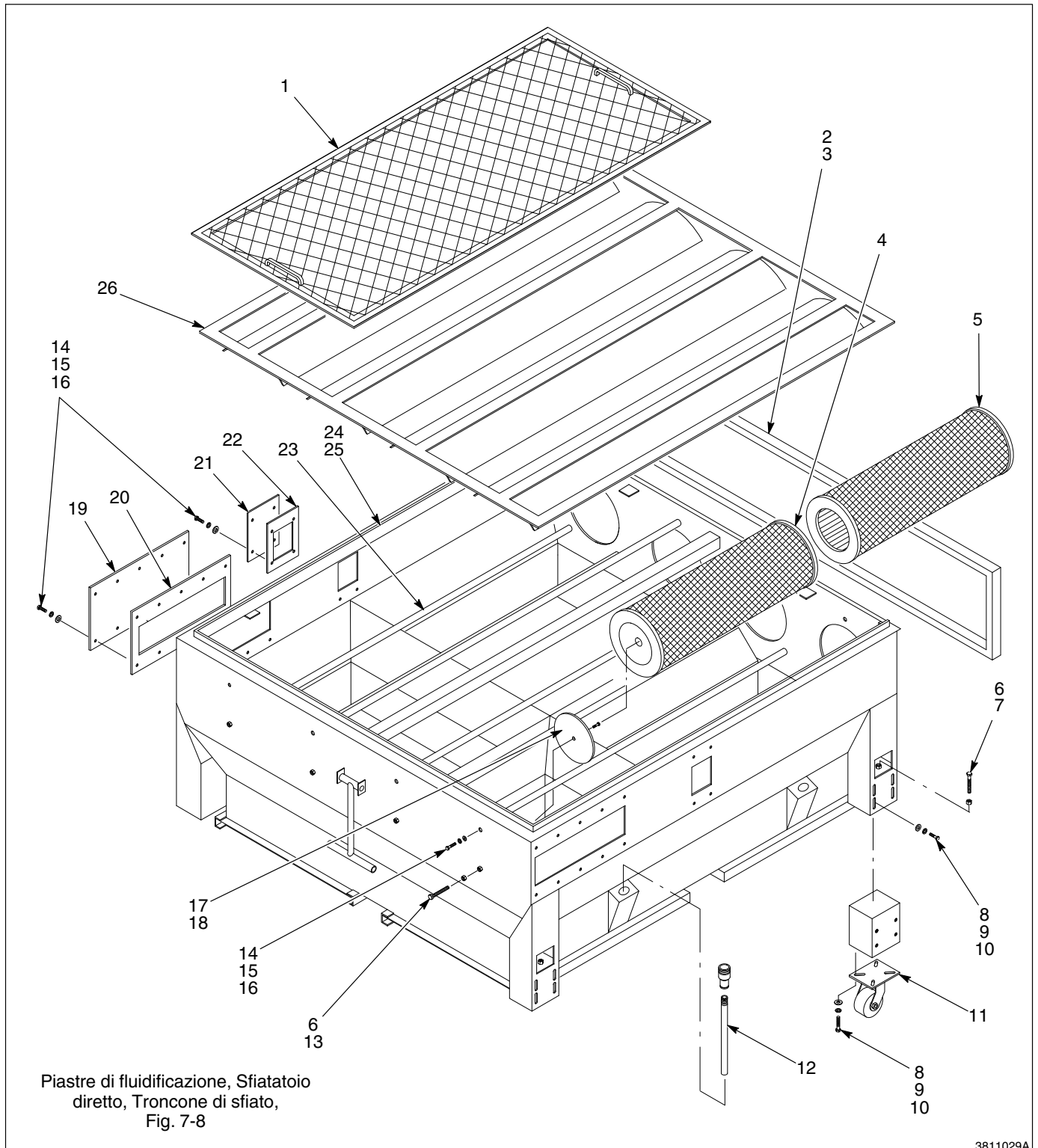


Fig. 7-7 Componenti modulo colore Horizon 400 (1 o 2)

**Componenti modulo colore**  
(segue)

Vedere figura 7-8.

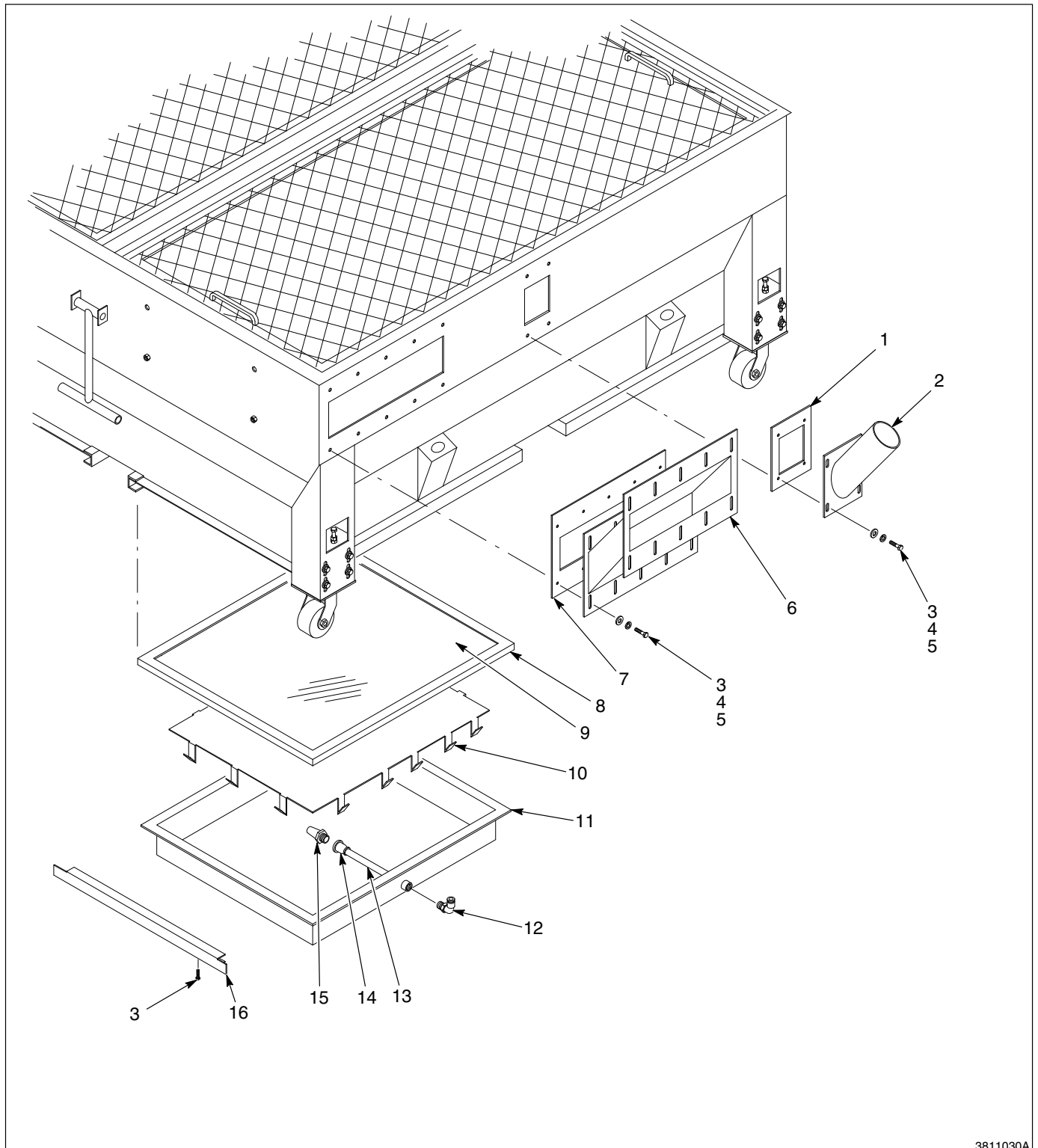
<b>Pezzo</b>	<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
1	179 159	Gasket, vent stub, 3.5 in.	1	
2	174 800	Flange, vent, 3.5 in. (vent stub)	1	
3	981 315	Screw, hex, $\frac{5}{16}$ -18 x 1.00 in.	AR	
4	983 050	Washer, flat, .344 x .625 in.	AR	
5	983 150	Washer, lock, $\frac{5}{16}$ in.	AR	
6	-----	Vent options	-	A
7	172 509	Gasket, direct vent, Horiz. 400	1	
8	172 513	Gasket, fluidizing plate, Horiz. 400/200	4	
9	172 508	Plate, fluidizing, Horiz. 400/200	4	
10	172 495	Baffle, fluidizing pan, Horiz. 400/200	4	
11	172 494	Pan, fluidizing, Horiz. 400/200	4	
12	972 240	Elbow, male, $\frac{1}{2}$ in. BSPT x 12 mm tube	4	
13	973 326	Nipple, steel, schedule 40, $\frac{1}{2}$ in., 10 in. long	4	
14	973 327	Coupling, pipe, 150 lb., $\frac{3}{4}$ x $\frac{1}{2}$ in.	4	
15	124 851	Muffler, $\frac{3}{4}$ in. NPT, 40 micron	4	
16	172 497	Clip, fluidizing pan, Horiz. 400/200	16	

NOTA A: See Vent Options list below for part numbers.  
AR: A richiesta

**Sfiatatoi disponibili**

<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Nota</b>
172 435	Housing, direct vent, Horiz. 400 (shown)	
172 503	Plate, direct vent assist, Horiz. 400	

**Componenti modulo colore**  
(segue)



3811030A

Fig. 7-8 Componenti modulo colore Horizon 400 (2 di 2)

### 3. *Elenco componenti Horizon 200*

#### *Componenti varie della base*

<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
156 995	Filter, final	2	
176 366	Clamp, final filter	4	
176 366	Knob, final filter	8	
174 710	Valve, pulse	2	
165 726	Nozzle, showerhead	2	
178 970	Enclosure, pulse valve solenoids, 4 valve	1	
184 025	Belt, w/ratchet, 36 in.	2	
172 505	Assembly, pneumatic receiver tank	1	
174 606	Caster, V-grooved, float, 4 in. (roll-on/roll-off base)	4	
174 829	Pad, leveling (fixed base)	4	
174 731	Switch, limit (proximity switch)	1	
178 952	Bracket, limit switch (proximity switch)	1	
176 301	Assembly, air volume control	1	
176 308	Gate, slide	2	
176 355	Screw, thumb, 1/4-20 UNC x 1.00 in.	8	
601 367	Sensor, level control, feed hopper	1	
900 517	Tubing, spiral cut	AR	
900 586	Tubing, polyethylene, 6/4 mm, blue	AR	
900 593	Tubing, polyethylene, 10/8 mm, blue	AR	
900 613	Tubing, polyethylene, 12/10 mm, blue	AR	
900 741	Tubing, polyurethane, 6/4 mm, black	AR	
971 100	Connector, male, 6 mm tube x 1/4 in. BSPT	2	
971 104	Connector, male, 12 mm tube x 1/4 in. BSPT	2	
971 114	Union, tee, 6 mm tube x 6 mm tube	2	
971 778	Union, bulkhead, 6 mm tube	2	
972 093	Elbow, male, 12 mm tube x 1/4 in. BSPT	2	

AR: A richiesta

*Continua alla pagina seguente*

**Componenti varie della base**

(segue)

P/N	Descrizione	Quantità	Nota
972 125	Elbow, male, 10 mm tube x 1/4 in. BSPT	1	
972 126	Elbow, male, 6 mm tube x 1/8 in. NPT	1	
972 240	Elbow, male, 12 mm tube x 1/2 in. NPT	2	
972 873	Coupling, insert, 12 mm	6	
972 876	Coupling, insert, 10 mm	6	

**Componenti ventola e trasmissione**

Ciascuna colonna componenti di questa tabella si riferisce a una delle quattro versioni del sistema Horizon 200:

Mobile/bassa  
Mobile/alta  
Fissa/bassa  
Fissa/alta

base mobile, aspiratore bassa portata  
base mobile, aspiratore alta portata  
base fissa, aspiratore bassa portata  
base fissa, aspiratore alta portata

Mobile/ bassa P/N	Mobile/ alta P/N	Fissa/ bassa P/N	Fissa/ alta P/N	Descrizione	Quantità	Nota
154 197	154 197	154 197	154 197	Shaft, fan, 25.5 x 1.3125 in.	1	
174 795	174 795	174 795	174 795	Bearing, set, upper/lower, fan shaft	1	
174 780	174 780	174 780	174 780	Bushing, fan, SDS	1	
174 784	-----	174 784	-----	Sheave, fan, 2A4.4B4.8	1	
184 029	184 029	184 029	184 029	Bushing, motor, SK120423	1	
174 792	-----	174 792	-----	Sheave, motor, 2A7.0B7.4	1	
-----	184 028	-----	184 028	Sheave, fan/motor, 455596	2	
184 027	184 027	184 027	184 027	Motor, 5 HP, 1750 RPM, 230/460	1	
184 037	184 030	184 037	184 030	Belt, fan	2	
184 098	184 097	184 100	184 099	Assembly, fan	1	

**Componenti del modulo colore**

P/N	Descrizione	Quantità	Nota
124 851	Muffler, $\frac{3}{4}$ in. NPT, 40 micron	2	
154 205	Plate, cover, Q/D	2	
165 633	Pump, transfer	2	
169 189	Tube, pickup, w/pump adapter	2	
172 508	Plate, fluidizing, 27 x 31.25 in.	2	
172 513	Gasket, fluidizing plate	2	
174 545	Caster, swivel, 4 in.	4	
174 546	Plate, push	2	
174 549	Plate, cover, vent	1	
174 800	Stub, vent, 3.5 in.	1	
176467	Plate, cover, direct vent	1	
180 770	Filter, cartridge, 36 in., heavy duty, open-end	2	
180 771	Filter, cartridge, 36 in., heavy duty, closed-end	2	
184 033	Baffle, cover, Horiz. 200	1	
184 034	Grate, exp. metal, Horiz. 200	2	
184 035	D-gasket, Horiz. 200	1	
228 643	Skirt, seal, Horiz. 200	1	
900 551	Tubing, transfer, .75 in. I.D. (transfer hose)	AR	
939 459	Clamp, hose (transfer)	4	
972 240	Elbow, male, 12 mm tube x $\frac{1}{2}$ in. NPT	2	
972 869	Coupling, spring lock, 12 mm OD x 9 mm	2	
972 871	Coupling, connector body, 12 mm OD x 9 mm	4	
972 874	Coupling, spring lock, 10 mm OD x 8 mm	2	
972 875	Coupling, connector body, 10 mm OD x 8 mm	4	
AR: A richiesta			

**Tramogge e setacci montati su  
carrello****Tramoggia con vibrosetaccio**

<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
165 633	Pump, transfer	2	
169 189	Tube, pickup, w/pump adapter	2	
174 236	Hopper, 150 lb, HR-16-150 (modified)	1	
174 545	Caster, swivel, 4 in.	4	
174 607	Well, mounting, level sensor	1	
174 659	Sieve, vibratory, 8 in.	1	
174 664	Lid, cart, hopper, vib. sieve	1	
176 297	Vent, upper, 2 in.	1	
183 929	Ring, adapter, 6 in., AZO	2	
184 179	Vent, direct, cart, w/2 tubes	1	
184 180	Cart, hopper, w/o lid	1	
242 402	Hose, flexible, 10 ft.	1	
245 718	Connector, spout	1	
900 551	Tubing, transfer, .75 in. ID	AR	
939 459	Clamp, hose (transfer)	4	
970 966	Clamp, hose, 2.5 in.	2	
970 968	Clamp, hose, 6 in.	2	
AR: A richiesta			

**Tramoggia con ciclone a 9 ingressi**

<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
165 633	Pump, transfer	2	
169 189	Tube, pickup, w/pump adapter	2	
174 236	Hopper, 150 lb, HR-16-150 (modified)	1	
174 545	Caster, swivel, 4 in.	4	
174 607	Well, mounting, level sensor	1	
174 660	Accumulator, 8 in., 9 port	1	
174 797	Bracket, mounting, 10-tube	1	
174 271	Lid, cart, hopper, cyclone	1	
183 929	Ring, adapter, 6 in., AZO	2	
184 179	Vent, direct, cart, w/2 tubes	1	
184 180	Cart, hopper, w/o lid	1	
243 052	Hose, flexible, 3.5 in. x 10 ft.	1	
245 718	Connector, spout	1	
900 551	Tubing, transfer, .75 in. ID	AR	
939 459	Clamp, hose (transfer)	4	
970 970	Clamp, hose, 3.75 in.	2	
970 968	Clamp, hose, 6 in.	2	
AR: A richiesta			



**Tramoggia con setaccio rotativo Nordson 230/460 V**

<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
144 837	Bucket, scrap, sieve, 5 gal.	1	
165 633	Pump, transfer	2	
169 189	Tube, pickup, w/pump adapter	2	
174 236	Hopper, 150 lb, HR-16-150 (modified)	1	
174 545	Caster, swivel, 4 in.	4	
174 607	Well, mounting, level sensor	1	
174 660	Accumulator, 8 in., 9 port	1	
174 797	Bracket, mounting, 10-tube	1	
174 805	Platform, scrap bucket	1	
176 346	Plate, cover, receptacle, sieve motor	1	
176 347	Receptacle, sieve motor	1	
176 348	Plug, sieve motor	1	
176 349	Boot, plug, sieve motor	1	
176 350	Receptacle, sieve limit	1	
176 351	Plug, sieve limit	1	
176 352	Boot, plug, sieve limit	1	
176 376	Adapter, 3.5 in. to 2 in.	1	
176 377	Cord, power, sieve	AR	
176 390	Box, receptacle, sieve and motor limit	2	
176 391	Grip, cord, 1/2 in., 14-4, sieve motor	1	

*Continua alla pagina seguente*

**Tramoggia con setaccio rotativo Nordson 230/460 V** (segue)

<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
176 392	Plate, cover, receptacle, sieve limit	1	
176 393	Grip, cord, $\frac{3}{4}$ in., 14-3, sieve limit	1	
176 394	Cord, 14/3 S.O.	AR	
184 181	Lid, cart, hopper, Nordson sieve	1	
183 929	Ring, adapter, 6 in., AZO	2	
184 179	Vent, direct, cart, w/2 tubes	1	
184 180	Cart, hopper, w/o lid	1	
242 402	Hose, flexible, 10 ft.	1	
243 052	Hose, flexible, 3.5 in. x 10 ft.	1	
245 718	Connector, spout	1	
249 450	Sieve, rotary, 230/460	1	
900 551	Tubing, transfer, .75 in. ID	AR	
939 459	Clamp, hose (transfer)	4	
970 966	Clamp, hose, 2.5 in.	2	
970 970	Clamp, hose, 3.75 in.	2	
970 968	Clamp, hose, 6 in.	2	
AR: A richiesta			

**Tramoggia di alimentazione con setaccio AZO**

<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
144 837	Bucket, scrap, sieve, 5 gal.	1	
165 633	Pump, transfer	2	
169 189	Tube, pickup, w/pump adapter	2	
174 236	Hopper, 150 lb, HR-16-150 (modified)	1	
174 545	Caster, swivel, 4 in.	4	
174 607	Well, mounting, level sensor	1	
174 644	Sieve, Rotary, AZO, E240-B1	1	
174 660	Accumulator, 8 in., 9 port	1	
174 662	Seal, air, AZO	1	
174 797	Bracket, mounting, 10-tube	1	
174 805	Platform, scrap bucket	1	
176 346	Plate, cover, receptacle, sieve motor	1	
176 347	Receptacle, sieve motor	1	
176 348	Plug, sieve motor	1	
176 349	Boot, plug, sieve motor	1	
176 350	Receptacle, sieve limit	1	
176 351	Plug, sieve limit	1	
176 352	Boot, plug, sieve limit	1	
176 376	Adapter, 3.5 in. to 2 in.	1	
176 377	Cord, power, sieve	AR	

AR: A richiesta

*Continua alla pagina seguente*

**Tramoggia di alimentazione con setaccio AZO** (segue)

<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
176 390	Box, receptacle, sieve and motor limit	2	
176 391	Grip, cord, 1/2 in., 14-4, sieve motor	1	
176 392	Plate, cover, receptacle, sieve limit	1	
176 393	Grip, cord, 3/4 in., 14-3, sieve limit	1	
176 394	Cord, 14/3 S.O.	AR	
184 178	Lid, cart, hopper, AZO sieve	1	
183 929	Ring, adapter, 6 in., AZO	2	
184 179	Vent, direct, cart, w/2 tubes	1	
184 180	Cart, hopper, w/o lid	1	
242 402	Hose, flexible, 10 ft.	1	
243 052	Hose, flexible, 3.5 in. x 10 ft.	1	
245 718	Connector, spout	1	
900 551	Tubing, transfer, .75 in. ID	AR	
939 459	Clamp, hose (transfer)	4	
970 966	Clamp, hose, 2.5 in.	2	
970 970	Clamp, hose, 3.75 in.	2	
970 968	Clamp, hose, 6 in.	2	
AR: A richiesta			

**Tramoggia di alimentazione con setaccio rotativo Nordson  
NRPS-100**

<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Quantità</b>	<b>Nota</b>
144 837	Bucket, scrap, sieve, 5 gal.	1	
165 633	Pump, transfer	2	
169 189	Tube, pickup, w/pump adapter	2	
174 236	Hopper, 150 lb, HR-16-150 (modified)	1	
174 545	Caster, swivel, 4 in.	4	
174 607	Well, mounting, level sensor	1	
223 920	Sieve, NRPS-100	1	
174 660	Accumulator, 8 in., 9 port	1	
226 703	Service kit, air volume, control	1	
174 797	Bracket, mounting, 10-tube	1	
174 805	Platform, scrap bucket	1	
176 346	Plate, cover, receptacle, sieve motor	1	
176 347	Receptacle, sieve motor	1	
176 348	Plug, sieve motor	1	
176 349	Boot, plug, sieve motor	1	
176 350	Receptacle, sieve limit	1	
176 351	Plug, sieve limit	1	
176 352	Boot, plug, sieve limit	1	
176 377	Cord, power, sieve	AR	
176 390	Box, receptacle, sieve and motor limit	2	

AR: A richiesta

*Continua alla pagina seguente*

**Tramoggia di alimentazione con setaccio rotativo Nordson  
NRPS-100 (segue)**

P/N	Descrizione	Quantità	Nota
176 391	Grip, cord, 1/2 in., 14-4, sieve motor	1	
176 392	Plate, cover, receptacle, sieve limit	1	
176 393	Grip, cord, 3/4 in., 14-3, sieve limit	1	
176 394	Cord, 14/3 S.O.	AR	
184 178	Lid, cart, hopper, rotary sieve	1	
183 929	Ring, adapter, 6 in., AZO	2	
184 179	Vent, direct, cart, w/2 tubes	1	
184 180	Cart, hopper, w/o lid	1	
242 402	Hose, flexible, 10 ft.	1	
243 052	Hose, flexible, 3.5 in. x 10 ft.	1	
245 718	Connector, spout	1	
900 551	Tubing, transfer, .75 in. ID	AR	
939 459	Clamp, hose (transfer)	4	
970 966	Clamp, hose, 2.5 in.	2	
970 970	Clamp, hose, 3.75 in.	2	
970 968	Clamp, hose, 6 in.	2	
AR: A richiesta			

# ***Trattamento dei nuovi filtri a cartuccia***

---





## Sezione 8

# Trattamento dei nuovi filtri a cartuccia



**ATTENZIONE:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.



**ATTENZIONE:** Indossate le maschere protettive e gli occhiali di sicurezza omologati quando maneggiate le polveri. Evitate il contatto tra polveri e pelle. Rimuovete le polveri solo con acqua e sapone.

---

### 1. Introduzione

---

Questo capitolo descrive le procedure per il trattamento dei nuovi filtri a cartuccia. Il trattamento non è strettamente necessario ma può aumentare le prestazioni e la durata dei filtri. Trattate i filtri ogniqualvolta installate un nuovo modulo colore con cartucce nuove o quando installate cartucce nuove in un modulo colore esistente.

---

### 2. Trattamento con smorzatore ventola manuale

---

1. Rimuovete i filtri finali.
2. Accendete l'aspiratore.
3. Aprite le saracinesche scorrevoli di trattamento.
4. Misurate la velocità nominale in corrispondenza delle aperture della cabina con un tachimetro manuale.
5. Chiudete lo smorzatore finché la velocità nominale media raggiunge 30-38 m/min. (110-125 piedi per minuto).
6. Staccate i tubi di alimentazione dalle pistole. Fissare i tubi alle barre di montaggio delle pistole. Non puntate i tubi direttamente contro i filtri a cartuccia.
7. Accendete le unità di controllo della pistola. Non accendete la tensione elettrostatica.
8. Regolate i regolatori della portata e dell'aria di nebulizzazione su ciascuna console di comando delle pistole a circa 1.4 bar (20 libbre per pollice quadrato). Aumentate o diminuite la pressione dell'aria finché arriva un leggero flusso di polveri dai tubi di alimentazione.

---

**2. Trattamento con smorzatore ventola manuale** *(segue)*

---

9. Controllate la velocità nominale. Aprite lo smorzatore un po' alla volta per mantenere la velocità nominale a 30-38 m/min. (100-125 piedi al min.).
10. Quando lo smorzatore è completamente aperto o quando, dopo averlo aperto leggermente, la velocità nominale non diminuisce ulteriormente mentre le polveri si accumulano sulle cartucce, fate partire gli impulsi ai filtri. Regolate la pressione dell'aria degli impulsi a circa 2,75 (40 libbre per pollici quadrati).

**NOTA:** Applicate gli impulsi per qualche minuto, poi fermatevi. Lasciate che le polveri si accumulino sulle cartucce per qualche minuto finché il calo di pressione nei filtri aumenta. Fate partire di nuovo gli impulsi.

11. Continuate ad applicare gli impulsi. Aumentate la pressione degli impulsi ad incrementi di 0,3 bar (5 libbre per pollice quadrato) ogni 20 minuti finché raggiunge 4,1 bar (60 libbre per pollice quadrato).

12. Arrestate il flusso di polveri.

13. Aprite le saracinesche scorrevoli.

14. Regolate lo smorzatore finché la velocità nominale media raggiunge 30-38 m/min. (100-125 piedi al min.) attraverso le aperture della cabina.

---

**3. Trattamento con il sistema manuale AMS**

---

Utilizzate la procedura *Trattamento con smorzatore manuale* insieme alle seguenti istruzioni.

Regolate il controller AMS in modo che la velocità nominale media sia 30-38 m/min (100-125 piedi al min.) Regolate il controller mentre le polveri si accumulano sui filtri. Iniziate con gli impulsi quando vi avvicinate ai valori limite o quando la velocità nominale non diminuisce mentre le polveri continuano a fluire.

---

**4. Trattamento con il sistema automatico AMS**

---

Utilizzate la procedura *Trattamento con smorzatore manuale* insieme alle seguenti istruzioni.

Regolate il controller AMS in modo che la velocità nominale media sia 30-38 m/min (100-125 piedi al min.). Erogate le polveri. Anche se il sistema AMS dovrebbe mantenere automaticamente costante la velocità nominale, controllatelo periodicamente. Quando i g.p.m. della ventola raggiungono i valori limite superiori iniziate ad applicare gli impulsi. Impostate la pressione dell'aria degli impulsi a 2,75 bar (40 libbre per pollice quadrato). Il sistema AMS ridurrà automaticamente i g.p.m. della ventola per mantenere costante il flusso d'aria. Continuate a erogare polveri e ad applicare gli impulsi per circa 1 ora.

---

**5. Trattamento senza lo smorzatore ventola o il sistema AMS**

---

1. Rimuovete i filtri finali.
2. Aprite gli smorzatori scorrevoli di trattamento.
3. Accendete l'aspiratore. Misurate la velocità nominale in corrispondenza delle aperture della copertura con un tachimetro manuale. Registrate le letture.
4. Staccate i tubi di alimentazione polveri dalle pistole a spruzzo. Assicurate il tubo alla barra di montaggio delle pistole. Non puntate i tubi direttamente sui filtri a cartuccia.
5. Accendete le unità di controllo delle pistole. Non accedete la tensione elettrostatica.
6. Regolate i regolatori della portata e dell'aria di nebulizzazione in ciascuna unità di controllo a circa 1,4 bar (20 libbre per pollice quadrato). Aumentate o diminuite la pressione finché dai tubi di alimentazione arriva un flusso leggero di polveri.
7. Rilevate le letture con il tachimetro finché la velocità nominale diminuisce di 1/2 dei valori iniziali registrati al punto 3.
8. Regolate la pressione dell'aria degli impulsi a 1,7 bar (25 libbre per pollice quadrato) e fate partire gli impulsi ai filtri a cartuccia.
9. Continuate a rilevare le letture finché la velocità nominale raggiunge ancora 1/2 del valore registrato al punto 3.
10. Regolate la pressione dell'aria degli impulsi a 2,75 bar (40 libbre per pollice quadrato).
11. Ripetete l'operazione del punto 9.
12. Regolate la pressione dell'aria degli impulsi a 4,1 bar (60 libbre per pollice quadrato). Regolate la valvola a saracinesca in modo che la pressione diminuisca durante un impulso e ritorni lentamente a 4,1 bar subito prima dell'impulso successivo. In questo modo si eviterà il problema dell'insufficiente alimentazione delle pompe dell'aria durante gli impulsi.
13. Chiudere le saracinesce scorrevole di trattamento. La velocità nominale dovrebbe aumentare a 30-38 m/min. (100-125 piedi per min.) e rimanere stabile.
14. Spegnerne l'aspiratore e reinstallare i filtri finali.
15. Controllare la velocità nominale. Se risulta inferiore a 30 m/min. (100 piedi per min.) contattate l'agente Nordson.



*Sezione 9*

---

## ***Dati tecnici***

---



## Sezione 9

### Dati tecnici

#### 1. Dimensioni e capacità

**NOTA:** Le specifiche delle attrezzature sono soggette a variazioni senza preavviso dovute alle continue migliorie dal punto di vista tecnologico e qualitativo.

Dimensioni e capacità	Horizon 200	Horizon 400
Ingombro totale		
Altezza (aggiungere l'altezza del pezzo)	163 cm (64 poll.)	198 cm (78 poll.)
Larghezza	152 cm (60 poll.)	182 cm (72 poll.)
con precamere pistola optional		244 cm (96 poll.)
con piattaforme		457 cm (180 poll.)
Lunghezza	508 cm (200 poll.)	680 cm (268 poll.)
Ventola		
Flusso alto	2.920 gpm/2.750 pcm	2.680 gpm /5.500 pcm
Flusso basso	2.630 gpm/2.000 pcm	2.400 gpm/4.000 pcm
Motore ventola	5 hp/1750 gpm	10 hp/1750 gpm
Numero dei filtri a cartuccia	4	8
Numero dei filtri finali	2	4
Numero delle valvole impulsi	2	4
Pressione massima aria	7 bar (100 psig)	7 bar (100 psig)
Capacità pistola manuale/automatica	1/6 or 2/8	2/10

---

## 2. **Area di lavoro**

---

Sistemate il vostro sistema di verniciatura polveri in un ambiente adatto. Se la temperatura e l'umidità nell'area di spruzzo eccedono le seguenti gamme, dovete installare un impianto di condizionamento dell'aria.

Temperatura	21-26 °C (70-80 °F)
Umidità	45-55% UR

---

## 3. **Servizi forniti dal cliente**

---

**Energia elettrica primaria:** 230, 460 o 575 Vac. Il cliente deve installare un sezionatore fuso con sistema automatico di sicurezza, cablato in conformità alle norme dell'Ente Nazionale dell'Energia Elettrica, NFPA-70.

**Aria compressa:** la linea dell'aria compressa deve avere un diametro interno minimo di 38 mm (1.5 poll.). La pressione dell'aria deve essere pari a 5,5-7 bar (80-100 libbre per pollice quadrato). La temperatura di condensazione deve essere 3,3 °C (38 °F) o inferiore a 7 bar (100 libbre per pollice quadrato). La temperatura dell'aria deve essere inferiore a 37,8 °C (100 °F).

---

## 4. **Requisiti di progettazione standard**

---

Si sistemi sono realizzati su misura in base ai requisiti del cliente. Perciò alcuni sistemi possono discostarsi dai normali requisiti di progettazione. Contattate l'agente Nordson se vi servono maggiori informazioni sul progetto della vostra cabina.

**Distanza:** 152 mm (6 poll.) da tutti e quattro i lati della parte più voluminosa.

**Apertura supporto pendente:** altezza 305 mm. (12 poll)

**Correnti trasversali:** non superiori a 18 m/min. (60 piedi per min.)

**Velocità nominale media:** 30 m/min.(100 piedi per min.) min. attraverso tutte le aperture della copertura.

**Temperature dei pezzi in entrata:** non superiore a 49 °C (120 °F).

**Polveri:** utilizzate le polveri disponibili in commercio. Le caratteristiche e le proprietà delle polveri possono influire sul funzionamento del sistema. Le polveri normalmente hanno una dimensione media pari a 25-35 micron, con non più del 10% della quantità totale di dimensioni inferiori a 15 micron. Se la percentuale di particelle inferiori a 15 micron eccede 10% del totale, i setti filtranti possono ostruirsi.

**Filtri a cartuccia:** i filtri a cartuccia sono articoli soggetti a usura. Le variabili che influiscono sulla durata di un filtro sono:

- tipo di materiale di rivestimento
- distribuzione dimensioni particelle
- umidità e temperatura dell'aria dell'area di spruzzo
- numero di ore di funzionamento
- temperatura di condensazione e purezza dell'aria compressa
- pressione e frequenza degli impulsi d'aria usati per pulire i filtri
- capacità di trasferimento



*Sezione 10*

---

# ***Opzioni***

---



# Sezione 10

## Opzioni

Cliente \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Sistema No. \_\_\_\_\_

Questo capitolo elenca i manuali delle attrezzature optional che possono essere installate nel vostro sistema di verniciatura Nordson. I manuali sono accompagnati da appositi disegni.

### 1. Manuali prodotti Nordson

	Manuale	P/N	Descrizione
	31-13	108 129	Pistola automatica elettrica Versa-Spray
	31-16	108 131	Pistola manuale elettrica Versa-Spray
	31-17	108 132	Pistola manuale Versa-Spray IPS
	31-21	108 250	Pistola automatica Versa-Spray IPS
	31-22	108 385	Pistola automatica Versa-Spray IPS PRX
	31-23	106 584	Pistola automatica per smalti vetrosi Versa-Spray IPS
	31-25	106 586	Pistola manuale per smalti vetrosi Versa-Spray IPS
	31-26	107 016	Pistole automatiche VVersa-Spray II IPS
	31-27	107 017	Pistole manuali Versa-Spray II IPS
	31-28	107 105	Pistole automatiche Versa-Spray II IPS PRX
	32-7	104 339	Pompa e tramoggia conica
	32-12	106 699	Pompe standard metriche e a bassa portata
	32-14	106 702	Pompe metriche di trasferimento
	32-15	107 987	Pompe per polveri ad alta portata
	32-17	108 117	Pompa di trasferimento standard (244 721)
	32-18	108 118	Pompe di trasferimento per smalti vetrosi

## 1. Manuali prodotti Nordson (segue)

	Manuale	P/N	Descrizione
	32-22	108 608	Tramoggia HR-1-4 (4 libbre)
	32-26	106 714	Tramogge HR-2-50, HR-2-80, HR-8-80 (50 e 80 libbre)
	32-30	108 654	Carrello fusti da 55 galloni
	32-31	108 655	Kit pompa di trasferimento (248 681)
	32-32	108 656	Kit pompa di trasferimento smalti vetrosi (248 683)
	32-34	106 539	Alimentatore con scatola vibrante VBF-1
	32-35	106 813	Pompa metrica per polveri di smalto vetroso
	32-37	106 977	Tramoggia HR-16-150 (150 libbre)
	33-10	108 192	Unità di controllo principale Versa-Spray MC-3
	33-11	108 198	Controller spruzzatura Smart
	33-15	106 716	Unità di controllo IPS a 3 manometri Versa-Spray
	33-16	106 715	Gruppo elettrogeno EXP-100M
	33-18	106 990	Unità di controllo a 3 manometri Versa-Spray II
	33-19	106 991	Unità di controllo a 2 manometri Versa-Spray II
	34-13	104651	Collettore aria montato su pannello (scatola a 5 funzioni pneumatica)
	34-21	107950	Setaccio rotativo (230VAC) - Nordson
	34-22	108 051	Sistema di rivelazione incendi NFS-1000
	34-23	108 167	Setaccio rotativo (110VAC) - Nordson
	34-24	108 590	Barra di montaggio pistola Versa-Spray

---

**1. Manuali prodotti**  
**Nordson** (segue)
 

---

	<b>Manuale</b>	<b>P/N</b>	<b>Descrizione</b>
	34-26	106 585	Stazione di lavoro Versa Screen
	34-28	106 565	Kit adattatore spurgo pistola Versa-Spray
	34-36	107 004	Kit chilowattmetro senza caricamento
	34-37	107 131	Setaccio rotativo Nordson NRPS-100
	35-4	107 916	Controller cabina polveri
	35-14	108 820	Sistema di gestione aria AMS
	35-15	107 000	Controller Smart-coat
	37-12	108184	Unità di controllo principale a 14 pistole Tribomatic
	37-18	106 569	Unità di controllo a 2 manometri Tribomatic II
	37-19	106 570	Pompa Tribomatic II
	37-20	106 571	Pistola automatica Tribomatic II
	37-21	106 694	Pistola manuale Tribomatic II



**2. Disegni speciali**

Disegno	Descrizione

