



Donaldson®
FILTRATION SOLUTIONS

MANUALE DI INSTALLAZIONE, FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE

SVU



SOMMARIO

SICUREZZA	4
Raccomandazioni generali di sicurezza.....	4
Sicurezza della manutenzione	6
INTRODUZIONE	7
Informazioni sul prodotto.....	7
Funzionamento.....	7
Specifiche.....	8
Panoramica dei componenti	9
PRIMA DELL'INSTALLAZIONE	10
Ubicazione.....	10
Strumenti e attrezzature richiesti	10
Consegna e ispezione	10
INSTALLAZIONE.....	11
Scarico e trasporto dell'unità	11
Installazione dell'unità	13
Installazione degli elementi PowerCore	14
Controller.....	16
Collegamenti elettrici.....	17
Impostazioni del controller	18
Collegamenti all'aria compressa.....	20
LISTA DI SPUNTA PER L'AVVIO	21
PIANIFICAZIONE DELLE OPERAZIONI	22
ASSISTENZA	22
GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	22
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE	23

SICUREZZA

Questo manuale contiene istruzioni precauzionali specifiche per la sicurezza del lavoratore, nelle relative sezioni. Per evitare situazioni pericolose sui consigliato di seguire rigorosamente le raccomandazioni generali di sicurezza:



Fa riferimento alle informazioni speciali sull'uso più efficiente del collettore della polvere.



Fa riferimento alle informazioni speciali dedicate ai modi per evitare danni.



Fa riferimento alle informazioni speciali studiate per evitare ferite o danni estesi.

Raccomandazioni generali di sicurezza



Il collettore deve essere stoccato così com'è stato fornito. Per l'installazione, rimuovere solo l'imballaggio.

A scopo di stoccaggio:

- Collettore con specifiche per l'uso all'interno = IP50
- Collettore con specifiche per l'uso all'esterno = IP54



Il collettore della polvere è stato costruito in conformità agli standard più avanzati, tenendo presenti le norme di sicurezza riconosciute. Tuttavia, se non viene utilizzato con attenzione, può esporre le persone a rischi e causare danni.



Il collettore della polvere deve essere utilizzato solo quando è in condizioni tecnicamente perfette, in conformità all'uso di destinazione e secondo le istruzioni indicate nel manuale di funzionamento. Qualsiasi malfunzionamento, in particolare quelli che influiscono sulla sicurezza, dovrebbe quindi essere risolto immediatamente.



Assicurarsi di istruire correttamente gli operatori prima dell'avvio. Il collettore della polvere è stato progettato esclusivamente per l'uso per cui è stato fornito e in conformità ai disegni e al foglio di specifiche.



Non gettare sigarette accese o altri oggetti infiammanti nel sistema di raccolta della polvere.



Una regolare manutenzione è importante per ottenere buone prestazioni dal collettore della polvere. Un utente prudente di attrezzature Donaldson Torit deve consultare e rispettare le relative normative antincendio e/o le altre normative pertinenti nel determinare l'ubicazione e le modalità di funzionamento delle attrezzature per la raccolta della polvere.

Secondo EN 60204-1, è necessario un dispositivo manuale di disconnessione dell'alimentazione elettrica per ogni ingresso di alimentazione.



Scollegare completamente l'alimentazione prima degli interventi di manutenzione. Tutti i lavori elettrici devono essere compiuti da un elettricista qualificato secondo le normative locali.



Tutte le parti conduttrici esposte delle apparecchiature elettriche e del collettore della polvere devono essere collegate al circuito di protezione equipotenziale (fare riferimento a EN 60204-1).



Escludere e scaricare la mandata d'aria compressa prima degli interventi di manutenzione.



Nella progettazione degli sfiati di ogni singolo involucro, la progettazione dei condotti di sfiato e resistente alla pressione è stata realizzata da Donaldson Torit per i prodotti, le circostanze e l'ambiente specificati, e non deve mai essere modificata se non dietro esplicita autorizzazione scritta di Donaldson Torit.



Tutte le apparecchiature elettriche devono essere antideflagranti in base alla suddivisione in zone e alle limitazioni della temperatura superficiale dell'apparecchiatura.



Il collettore della polvere non può essere utilizzato in un'atmosfera potenzialmente esplosiva (secondo la direttiva ATEX 2014/34/UE), se non altrimenti specificato sulla targhetta dell'unità e nell'ambito di fornitura.



Il collettore non deve mai trattare materiali esplosivi o infiammabili, o polveri esplosive.



Il collettore non deve mai essere utilizzato per prodotti che possono causare contaminazione batterica.



Il collettore deve essere situato a una distanza minima di 10 metri da qualsiasi fonte di calore per evitare il passaggio di scintille.



L'utente del collettore della polvere è responsabile dello smaltimento di qualsiasi polvere generata dal processo, in conformità con le normative locali.



La SVU non può essere utilizzata come dispositivo per scaricare la sovrappressione dei volumi chiusi interni. Il silo deve essere dotato di una o più valvole di scarico per mantenere il livello di pressione all'interno dei limiti di resistenza del filtro.



Il collettore della polvere non evita esplosioni o sovrappressioni. L'unità di sfiato del silo non è una valvola di scarico della pressione.



Il flusso d'aria gestito dal collettore della polvere non deve mai superare il valore definito nelle specifiche del prodotto.



L'uso del collettore della polvere quando i componenti (elementi filtranti, sistema di pulizia, ecc.) non sono in perfette condizioni può causare infortuni personali e/o contaminazione.



Non avviare il collettore della polvere prima che l'attrezzatura in cui sta per essere integrato sia stata dichiarata conforme alle normative nazionali e locali in vigore.



Un utente prudente di attrezzature Donaldson Torit deve:

- *Prendere ogni precauzione possibile per impedire che si verifichi un incendio o un'esplosione.*
- *Consultare il proprio assicuratore o le autorità locali riguardo alla natura pericolosa delle polveri prodotte.*
- *Usare solo ricambi autorizzati, forniti da Donaldson Torit.*
- *Se non altrimenti specificato, NON superare la pressione di lavoro specificata nei dati tecnici.*
- *Assicurarsi che la temperatura d'esercizio del collettore della polvere non superi i 60 °C.*
- *Fare riferimento alle direttive VDI 3673.*



Donaldson non accetta nessuna responsabilità per la sicurezza di persone o cose, o malfunzionamenti della SVU, se le operazioni di carico/scarico da autocarri, trasporto, posizionamento nel sito, riparazioni, manutenzione, ecc. non sono state eseguite in conformità alle avvertenze esposte in questo manuale alla normativa in vigore.



Indossare sempre dei guanti quando si eseguono interventi di manutenzione sulla SVU. I componenti della SVU, in particolare la piastra tubiera, possono essere molto caldi dopo il riempimento del silo.

Sicurezza della manutenzione



Il personale non può eseguire la manutenzione sull'unità, né aprire l'unità, quando la velocità del vento supera i 19 m/s (\approx 70 km/h).



Prima di eseguire qualsiasi manutenzione, assicurarsi che l'aria compressa e l'alimentazione elettrica siano staccate.



Se la progettazione originale del collettore della polvere o il processo effettivo sono stati cambiati senza implementare le modifiche nella progettazione della sicurezza del sistema di raccolta, la sicurezza può essere messa a repentaglio. Tuttavia, anche una manutenzione scarsa e/o errata può mettere a repentaglio la sicurezza del sistema.

INTRODUZIONE

Informazioni sul prodotto

La SVU è un filtro di sfiato del silo molto compatto e di facile manutenzione, con le innovative cartucce filtro PowerCore®.

Grazie a un corpo principale prodotto come standard in acciaio inossidabile 304L, è un'alternativa molto migliore dei filtri a calza e garantisce la conformità alle relative leggi CoSHH per la salvaguardia della salute e la sicurezza.

L'intero sistema di pulizia e le innovative cartucce filtro PowerCore® sono protetti da qualsiasi condizione meteorologica mediante un coperchio progettato in modo speciale, che garantisce il flusso d'aria corretto attraverso il filtro e un drenaggio perfetto all'esterno.

Le innovative cartucce filtro PowerCore® separano la polvere e impediscono alla polvere di sfuggire dal silo.

Un sistema di pulizia a getto invertito pulsato pulisce automaticamente le cartucce e la polvere catturata viene soffiata nuovamente nel silo, evitando la perdita di materie prime.

Il sistema SVU completo è completamente automatico e non ha alcuna influenza sul riempimento o sul funzionamento del silo.

Funzionamento

La SVU è una soluzione per lo sfiato del silo compatta, di facile manutenzione e amica dell'ambiente. La SVU cattura la materia prima durante il caricamento del silo e la soffia di nuovo nel silo, evitando perdite e inquinamento.

Il risultato viene ottenuto per mezzo delle cartucce filtranti PowerCore® e di un sistema di pulizia automatizzato a getto d'aria compressa invertito.

La tecnologia innovativa delle cartucce filtranti PowerCore® assicura una manutenzione facile e sicura.

Specifiche

Corpo	
Altezza sul silo	aperta: 1080 mm chiusa: 532 mm
Altezza	709 mm totale – vedere disegno
Piano	1150 mm x 935 mm – coperchio, vedere disegno
Diametro flangia di montaggio	DN800 mm (secondo ISO 24154)
Pressione di progettazione	+/- 5000 Pa
Peso	65 kg
Colore	Coperchio, Blu
Esterno, protezione ambientale	Standard
Parti a contatto lato polvere	Acciaio inox
Costruzione	Gruppo ibrido saldato e imbullonato

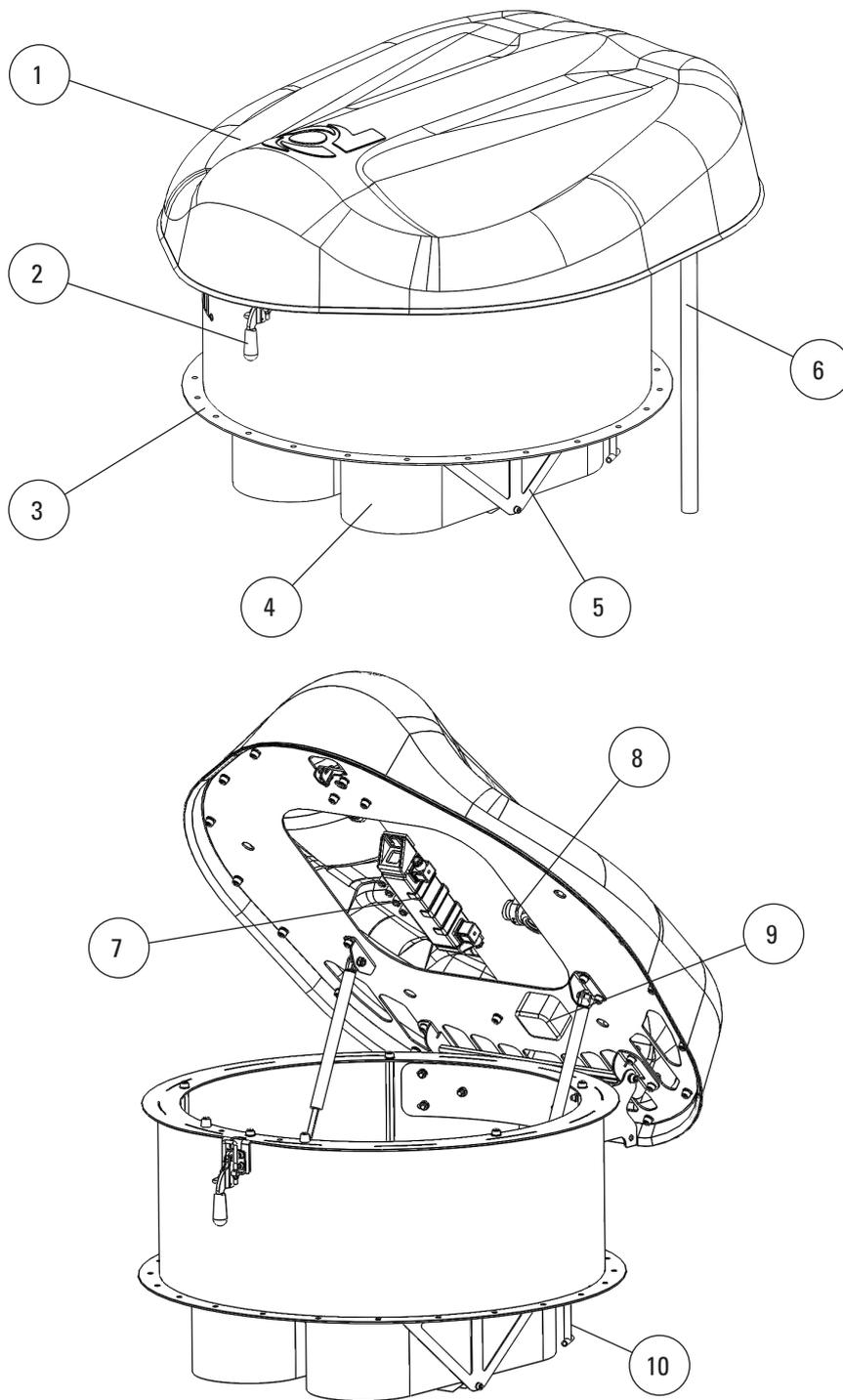
Filtri	
Cartucce filtranti PowerCore CP: 2 x cartucce arrotondate	
Ultra-Web Spunbond (UWSB)	2626460
Ultra-Web Antistatico (UWAS)	vedere opzioni

Sistema di pulizia	
Tipo	Impulso invertito
Pressione aria compressa	4-6 barg (max. 6 bar)
Consumo aria compressa	22 NI per impulso
Qualità aria compressa	Classe 3 (ISO 8573-1)
Controller integrato	STR2 – timer ciclico
Tensione in ingresso	90-240 VCA

Specifiche prestazionali	
Flusso d'aria massimo nominale	2000 m ³ /ora
Livello di emissione	<5 mg/m ³
Livello di rumore (stima)	<80 dB(A) (ISO 3744)
Temperatura di lavoro	Da -10 a +60 °C

Opzioni (vedi Elenco parti di ricambio)	
Cartuccia PowerCore® Ultra-Web Antistatic (UWAS)	P032643
Regolatore aria compressa	2620149

Panoramica dei componenti



1	coperchio anti-pioggia	6	tubo aria compressa
2	morsetto a scatto	7	controller
3	flangia di montaggio	8	valvola a diaframma
4	Cartuccia filtrante PowerCore®	9	Commutatore di pressione DUNGS
5	supporti cartucce	10	elemento a T

Figura 1: Panoramica dei componenti

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Ubicazione

L'unità di sfiato per silos (SVU) viene usata per lo sfiato dei silos durante le operazioni di riempimento.



Consultare il foglio delle specifiche tecniche e i disegni per il peso e le dimensioni del collettore della polvere.

Strumenti e attrezzature richiesti

- gru/carrello elevatore
- cinghie/golfari e attrezzature di sollevamento adeguate
- attrezzi standard (cacciaviti, chiavi inglesi, ecc.)
- trapano
- sigillante per tubi

Consegna e ispezione



Il collettore della polvere viene normalmente spedito su un autocarro e deve essere controllato per controllare che non si sia verificato alcun danno durante la spedizione.

Confrontare le parti ricevute con la distinta di spedizione. In caso di danni o parti mancanti, avvertire la società di trasporti e il rappresentante Donaldson Torit di zona.

La distinta di spedizione comprende:

- 1 SVU (vedere foglio specifiche)
- 2 Cartucce Donaldson PowerCore®
- 1 barra per i ganci di sollevamento + 1 appoggio per la barra (installato sull'unità)



da rimuovere dopo l'installazione

- 1 regolatore per l'aria compressa (opzionale)

INSTALLAZIONE

Scarico e trasporto dell'unità



Prima dello scarico, rimuovere tutto il materiale di imballaggio e le cinghie.

L'unità è imballata in posizione orizzontale, senza le cartucce filtro installata. L'installazione delle cartucce filtro è descritta nel capitolo 'Installazione degli elementi'.

Per scaricare e trasportare la SVU si raccomanda di usare una gru o un carrello elevatore.



Non cercare di sollevare l'unità manualmente in quando si potrebbe andare incontro a gravi infortuni o danni al collettore della polvere.

Per l'installazione dell'unità è necessaria una gru. Usare le attrezzature appropriate (funi per il sollevamento, anelli a D, golfari, ecc.) per sollevare l'intera unità servendosi degli attacchi forniti sull'unità.

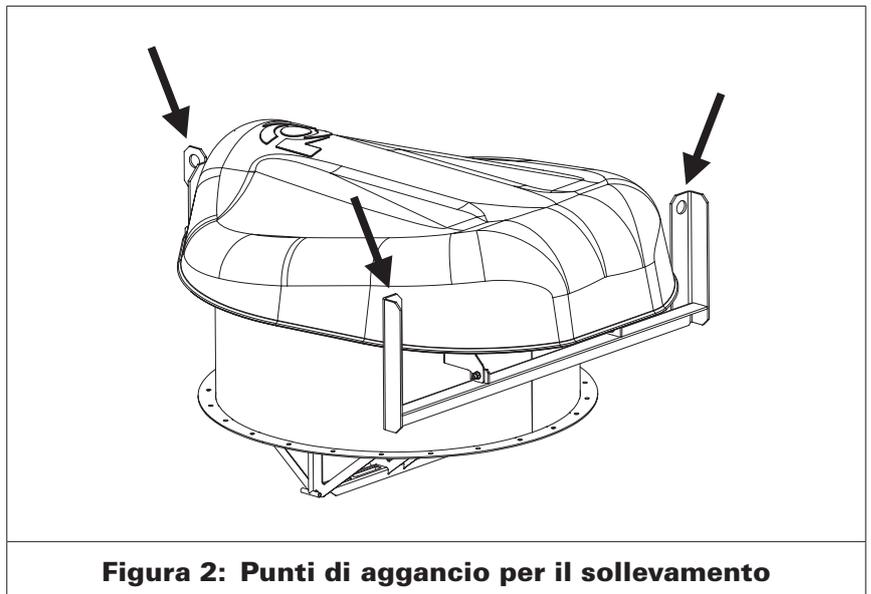


Figura 2: Punti di aggancio per il sollevamento

L'unità deve essere sollevata collegando i moschettoni a D / ganci di sicurezza ai 3 ganci di sollevamento (= punti di ancoraggio). L'utilizzo di qualsiasi altro sistema non fornisce la sicurezza adeguata.

Prima di sollevare l'unità a un'altezza superiore a 1 metro, assicurarsi che sia correttamente bilanciata.

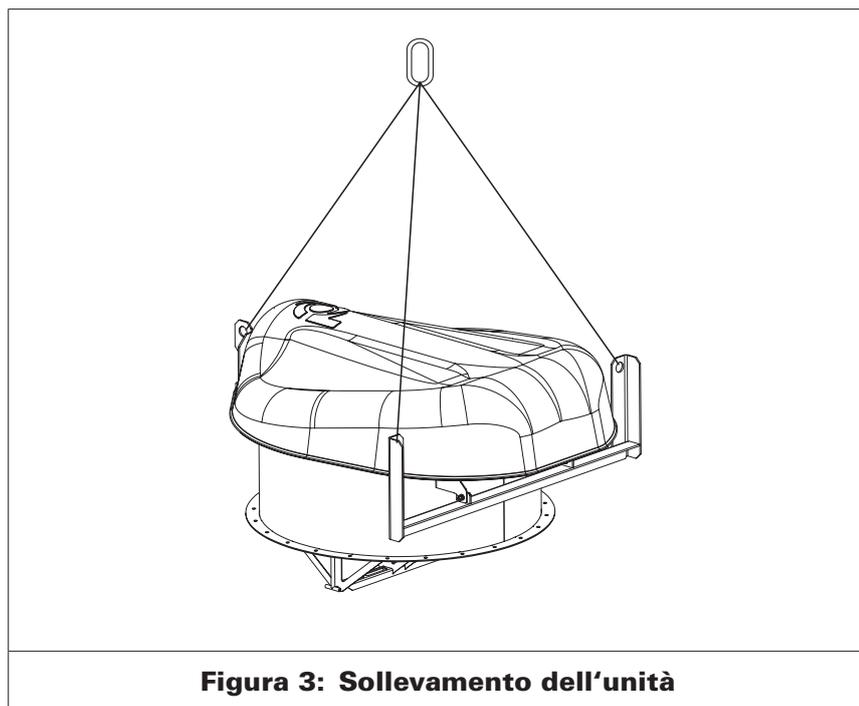


Figura 3: Sollevamento dell'unità



Rimuovere gli accessori di sollevamento dopo l'installazione e conservarli in un luogo asciutto.

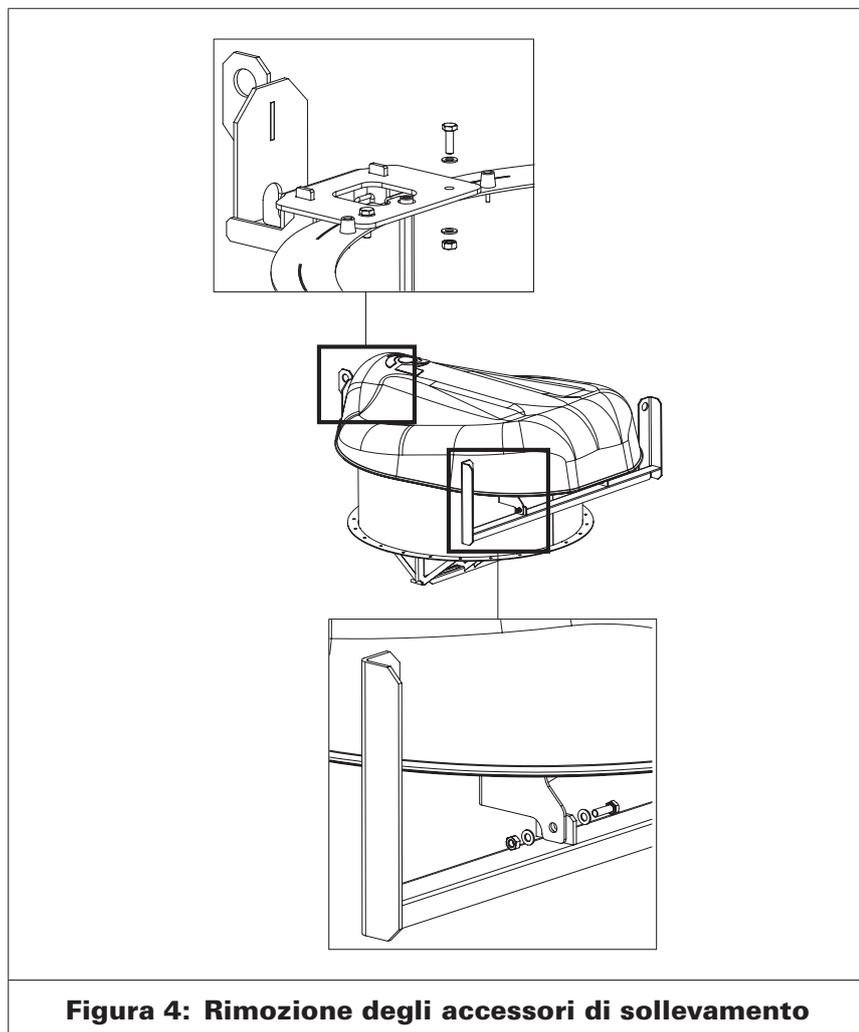


Figura 4: Rimozione degli accessori di sollevamento

Installazione dell'unità

L'installazione deve essere eseguita solo da personale autorizzato. Assicurarsi di garantire la sicurezza dell'ambiente circostante e del personale operativo prima di iniziare l'installazione.

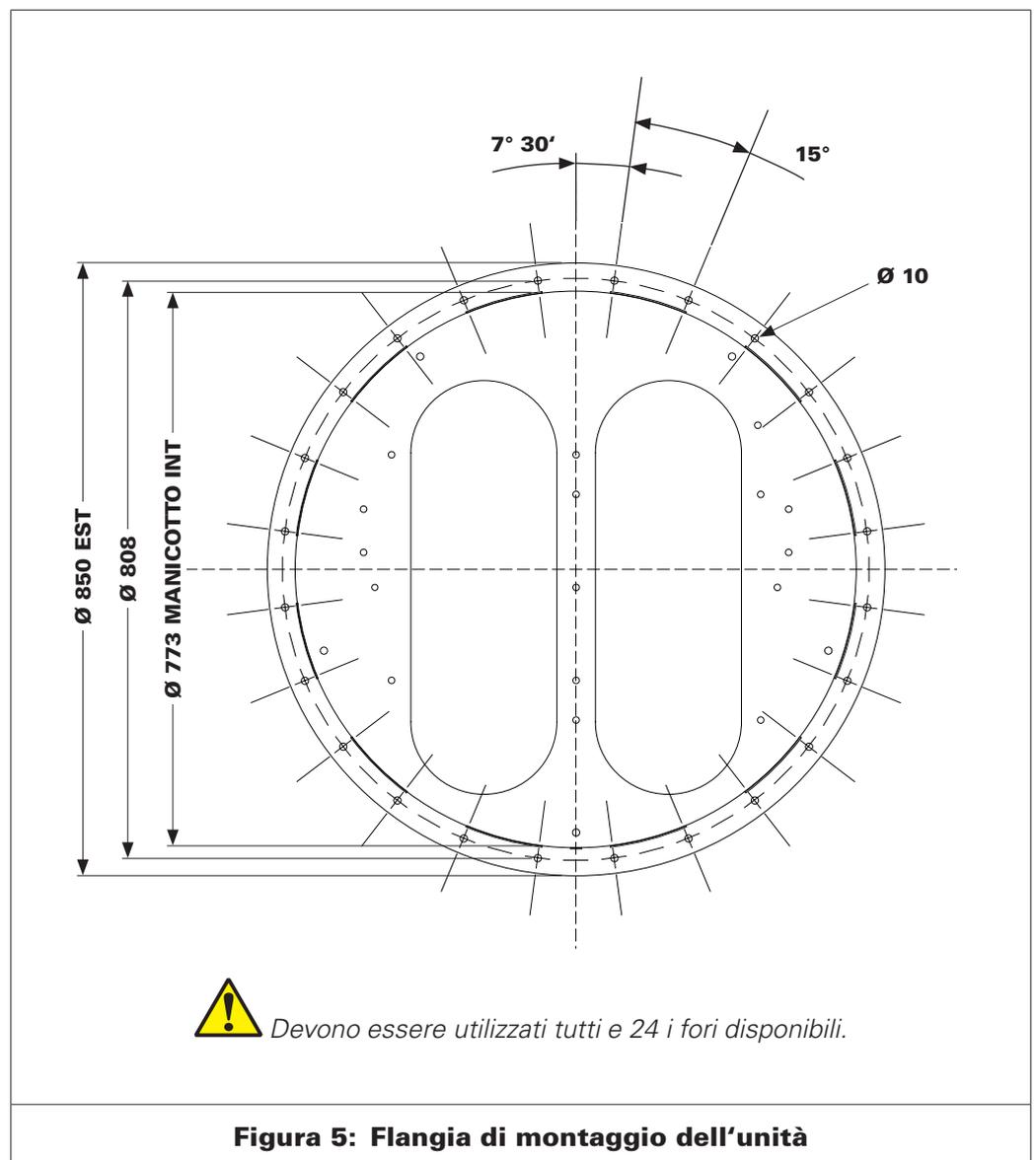
Assicurarsi che siano presenti tutte le attrezzature necessarie e che siano state organizzate chiaramente le procedure di installazione.

Assicurarsi che la flangia di fissaggio sul silo sia pulita e che la flangia di fissaggio sul silo la flangia di fissaggio sull'unità siano esenti di danni.

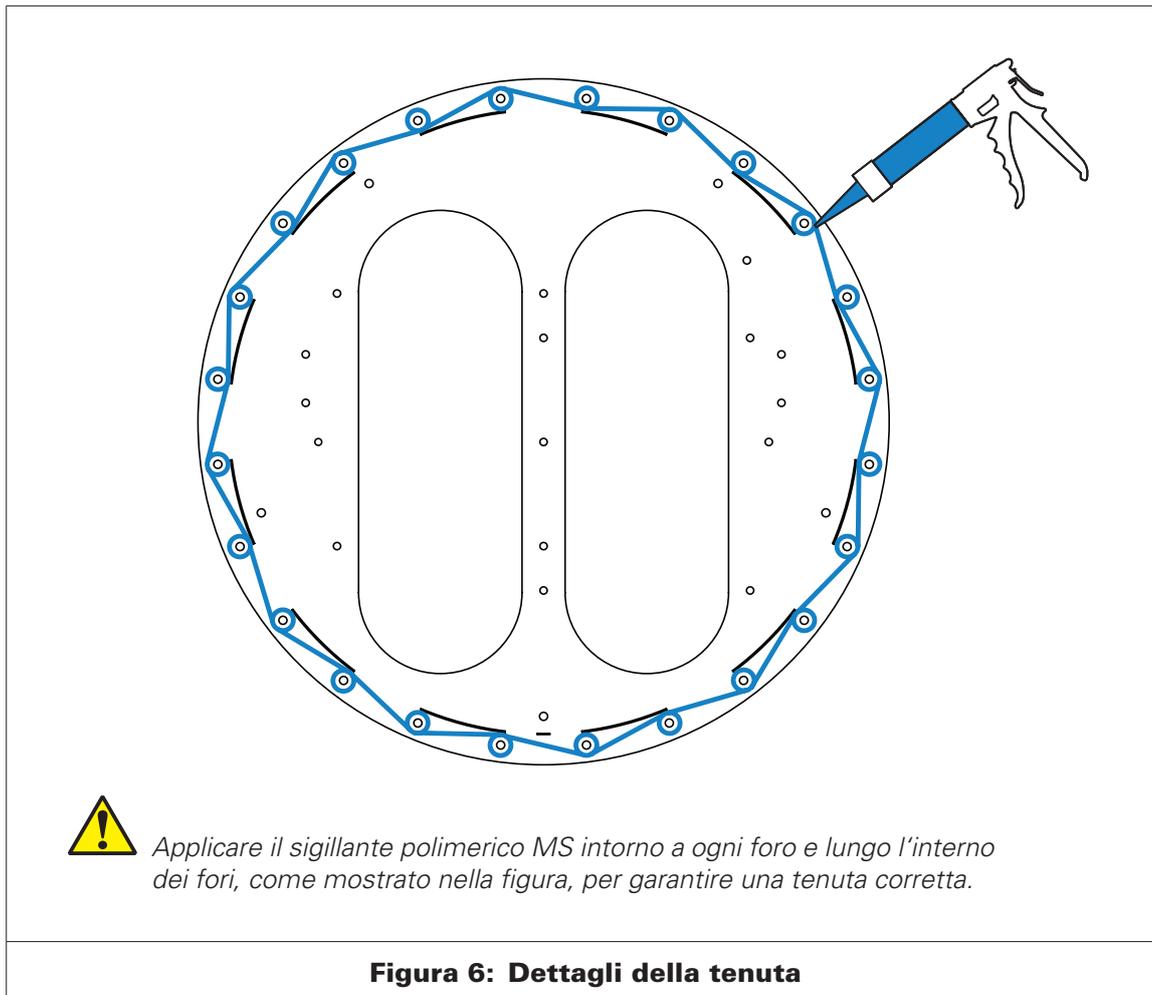
L'unità deve essere installata in posizione orizzontale, in modo che la flangia di fissaggio sul silo e la flangia di fissaggio sull'unità siano completamente allineate. Utilizzare un sigillante adatto o una guarnizione tra le flange per evitare perdite (fare riferimento alla figura 6).

Se necessario, installare un pezzo intermedio sul silo per garantire il fissaggio corretto dell'unità SVU.

La flangia dell'unità ha 24 fori che ospitano 24 bulloni M8.



La connessione tra l'unità SVU e il silo deve essere sigillata correttamente (tenuta rigida, sigillante liquido).



Installazione degli elementi PowerCore



Prima di eseguire qualsiasi manutenzione o lavoro sull'unità, assicurarsi che:

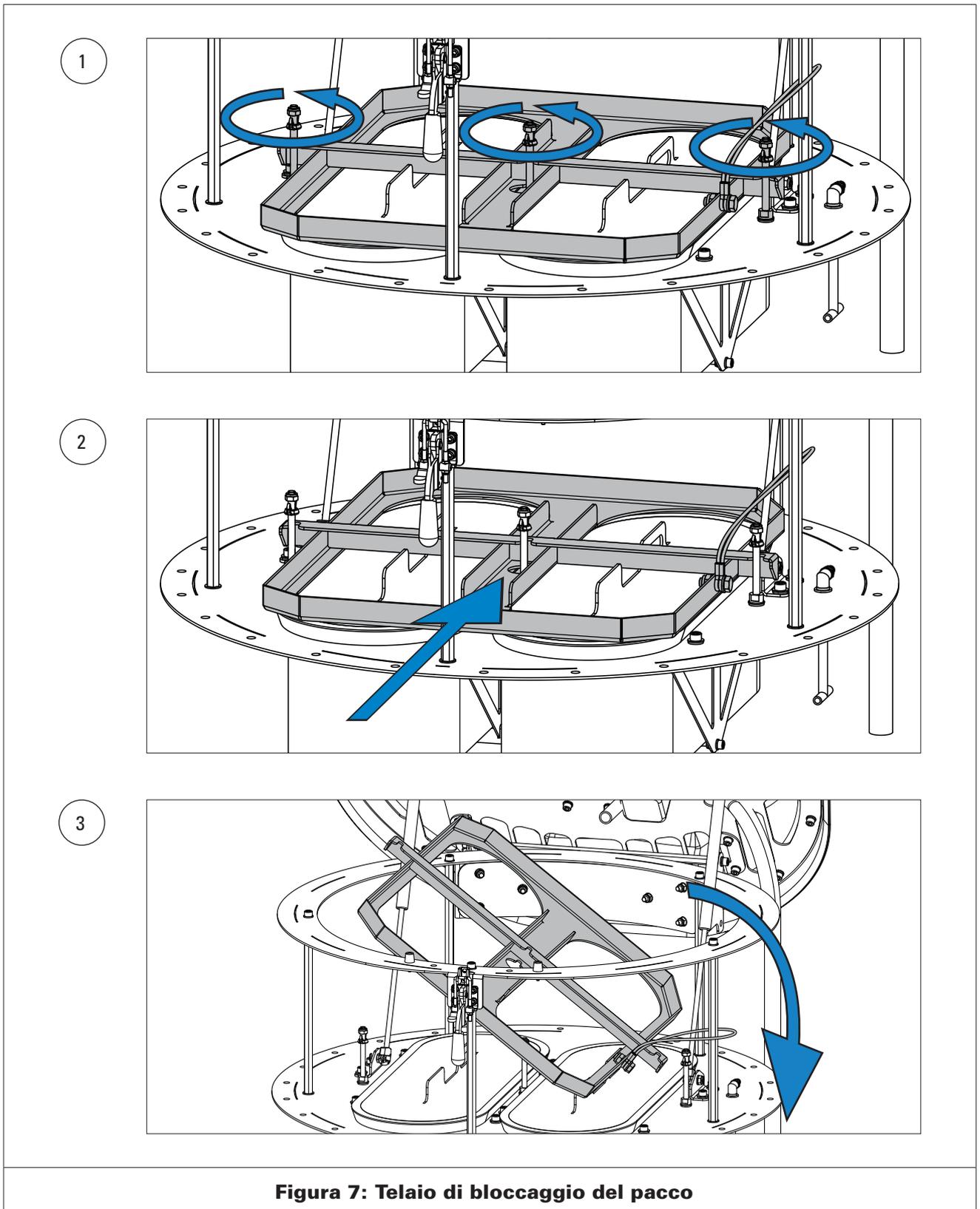
- l'elettricità sia scollegata
- l'aria compressa sia scollegata
- il collettore sia vuoto



Non aprire l'unità quando la velocità del vento è < 19 m/s, durante lo scarico dell'autocarro o quando l'unità sta eseguendo la polizia fuori linea.

Per installare/sostituire gli elementi (vedi figura 7)

1. Svitare i dadi ad alette sul telaio di bloccaggio pacco.
2. Far scorrere il telaio verso il retro dell'unità.
3. Inclinare il telaio di bloccaggio fuori dall'unità e metterlo da una parte (a destra).



Quando si sostituiscono le cartucce filtro, rimuovere prima le vecchie cartucce sollevandole fuori dall'unità. Sollevare le cartucce con movimento rettilineo per impedire che si incastrino (vedere la figura 8).

Dopo la rimozione, collocare le vecchie cartucce in un sacchetto sigillabile e smaltire correttamente le cartucce filtro.



In caso di dubbi riguardo allo smaltimento sicuro delle cartucce filtro usate,

consultare i regolamenti locali.

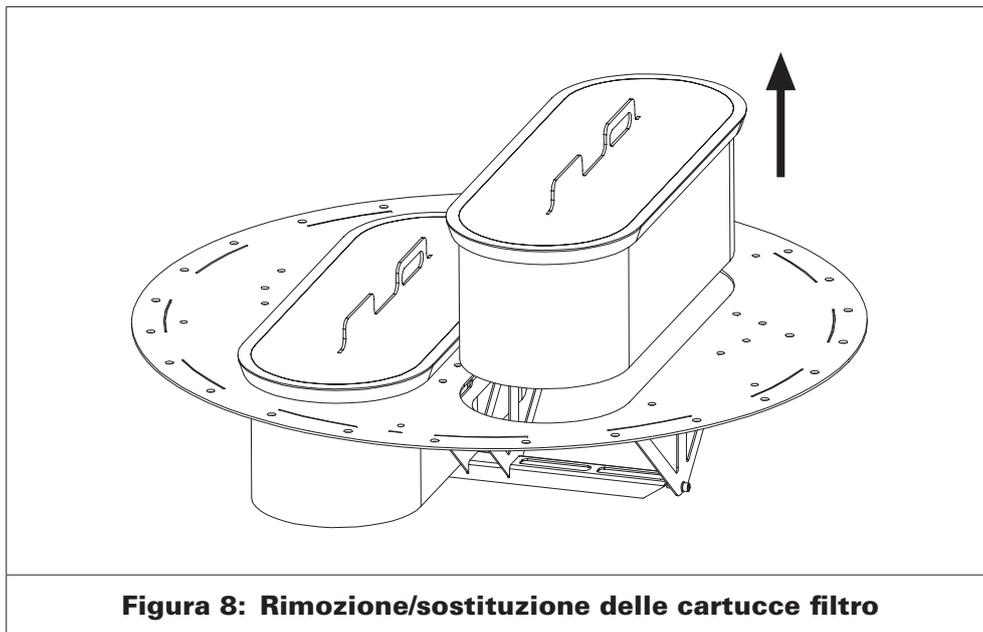


Figura 8: Rimozione/sostituzione delle cartucce filtro

Prima di installare le nuove cartucce filtro, pulire la superficie intorno alle aperture in cui saranno collocate le cartucce filtro per assicurare una buona tenuta.

Per installare le nuove cartucce, estrarle dal cartone, assicurarsi che non entrino in contatto con nessun liquido e inserirle nell'unità con movimento rettilineo (vedere la figura 8).



Assicurarsi che le cartucce aderiscano correttamente a tenuta ermetica alla superficie dell'unità per evitare perdite.

Dopo l'inserimento delle nuove cartucce filtro, reinstallare la barra di bloccaggio delle cartucce e serrare i dadi alettati fino a quando la barra non aderisce al fermo meccanico (inverso della figura 7).

Controller



Se è richiesto dalla normativa (di sicurezza) per la fornitura di macchinari del 1992, fornire un isolamento adeguato e i dispositivi per l'arresto di emergenza. A causa della diversa natura delle installazioni nei siti, questi non possono essere forniti da Donaldson, sono responsabilità del cliente.



Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da personale competente.



Prima di collegare o modificare il cablaggio, assicurarsi che la tensione di rete sia stata staccata.

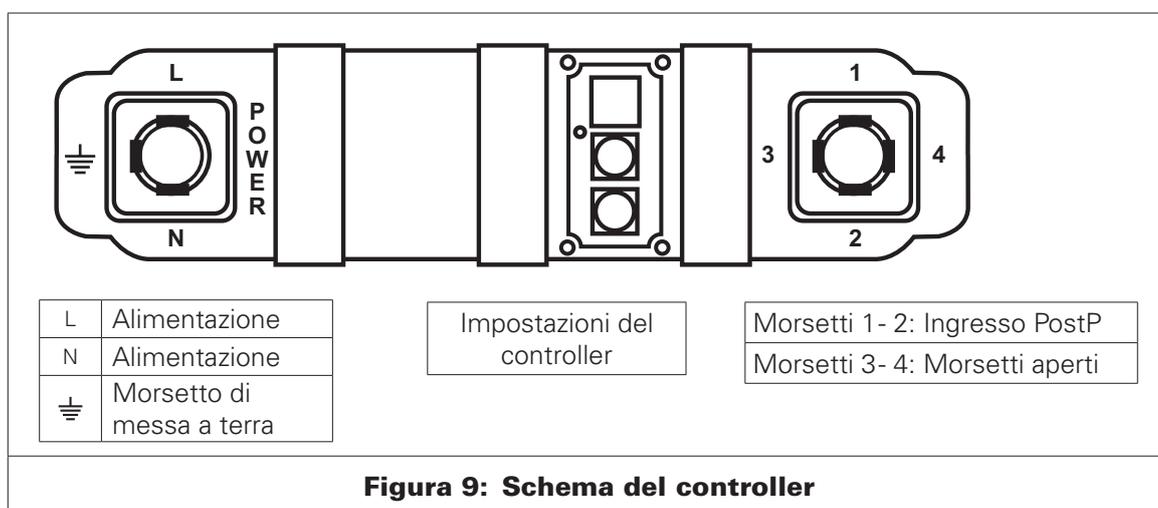


AVVERTENZE

- È sempre obbligatorio collegare il dispositivo a terra attraverso la morsettiera dedicata sul connettore DIN dell'alimentazione elettrica.
- Fare attenzione a non scambiare i due connettori DIN (anche se la chiave di polarizzazione sul connettore di alimentazione elettrica non consente inserimenti errati pericolosi e i colori diversi aiutano a non confonderli).

Non cercare di forzare l’inserimento dei connettori: è meglio rinunciare e controllare attentamente la connessione.

- I connettori DIN 43650 hanno un livello di protezione nominale IP65, ma devono essere installati correttamente. È necessario seguire i passi indicati di seguito:
 1. Prima di ogni manovra sui connettori (inserimento, estrazione, apertura del coperchio), è necessario scollegare l’alimentazione elettrica. La carica elettrica contenuta nei condensatori interni si esaurisce in 10 secondi. Si consiglia di aspettare 10 secondi prima di qualsiasi operazione di manutenzione.
 2. Il diametro del cavo utilizzato deve essere compatibile con il pressacavi d’ingresso tipo PG9 dei connettori DIN utilizzati; questo equivale a un diametro di 6-8 mm.
 3. I fili del cavo devono essere bene inseriti e fissati ai morsetti a vite nei connettori.
 4. Assicurarsi sempre di avere connesso a terra il relativo cavo, contrassegnato con il simbolo di messa a terra. Internamente, questo cavo è collegato al corpo in ottone delle elettrovalvole che escono sull’altro lato dello strumento.
 5. È sempre necessario installare la guarnizione in gomma (di forma quadrata) tra la parte inferiore dei connettori DIN e la superficie del contenitore del dispositivo.
 6. La vite di fissaggio sul coperchio del connettore deve essere quella originale fornita dei connettori, o equivalente: in particolare, la testa dovrebbe avere un’espansione adeguata, necessaria per mantenere la tenuta dichiarata ed evitare l’ingresso di polvere.



Collegamenti elettrici

L’alimentazione del dispositivo e la sua messa a terra avvengono attraverso tre contatti FASTON collocati sul primo connettore DIN in plastica nera. Il contatto mancante serve per la polarizzazione del connettore di alimentazione elettrica, evitandone lo cambio con quello utilizzato per l’ingresso ΔP e PostP. L’alimentazione elettrica dovrebbe essere un segnale a 230 V CA.

Il secondo connettore DIN in plastica grigia ha 4 alloggiamenti aperti per i pin ed è utilizzato per avviare la pulizia.

I morsetti 1 e 2 devono essere cablati sui contatti NC dell’interruttore DUNGS (morsetto 1 al morsetto “P” dell’interruttore , morsetto 2 al morsetto “NC”

dell'interruttore DUNGS).



Assicurarsi che le impostazioni dell'interruttore DUNGS siano su 1 mbar.



Nel caso in cui il controller non funzioni correttamente, controllare che il segnale a 230 V CA sia disponibile in cima al silo. Potrebbero esserci perdite dalla sorgente di alimentazione al controller, a causa della lunghezza dei cavi. Se l'alimentazione in cima al è sufficiente, controllare le impostazioni del controller come spiegato nel capitolo 'Impostazioni del controller'.

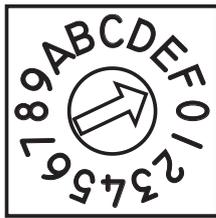
Impostazioni del controller

Per essere in grado di modificare le durate delle pause e del lavoro, o abilitare tutte o solo alcune delle valvole installate, è necessario aprire la finestra in plastica trasparente situata sul coperchio del dispositivo. Questa operazione espone il circuito interno a un'atmosfera potenzialmente esplosiva e quindi è obbligatorio seguire queste precauzioni:

- Scollegare la tensione dell'alimentazione elettrica
- Rimuovere la finestra svitando le quattro viti di fissaggio. Fare attenzione a non perdere le viti, la guarnizione di tenuta o la finestra in plastica, poiché hanno tutte dimensioni piccole.
- Una volta terminata l'impostazione del controller, pulire la superficie di contatto della guarnizione e chiudere la finestra trasparente, facendo attenzione a posizionare correttamente la guarnizione di tenuta e a serrare saldamente le quattro viti di fissaggio.

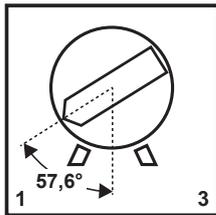


Prima di eseguire il collegamento o modificare il cablaggio, assicurarsi di aver staccato la tensione di rete.



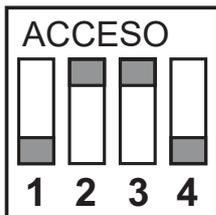
Commutatore rotativo per impostazione durata pausa

Posizione	Pausa (sec)
F	4*



Trimmer per impostazione della durata di lavoro

Durata di lavoro	
min:	80 msec
max:	650 msec
tempo impostato:	100 msec



Dip-switch per opzioni diverse

Posizioni		
1	SPENTO	PostP abilitato
2	ACCESO	vedere nota
3	ACCESO	vedere nota
4	SPENTO	normale (durata pausa impostata da commutatore)
nota:		I dip-switch 2 e 3 sono usati per impostare il numero di valvole a solenoide montate. La valvola a solenoide 1 è la più vicina al connettore di alimentazione elettrica, 2, 3, 4, 5 e 6 seguono nell'ordine.

Figura 10: Impostazioni del controller

Collegamenti all'aria compressa

Il filtro della polvere della SVU richiede una mandata indipendente di aria compressa pulita e asciutta. I dettagli della pressione consigliata e i requisiti del consumo d'aria sono forniti nella tabella sottostante. A ogni collettore è applicata un'etichetta di progettazione.

Per assicurarsi che sia fornita la pressione corretta dell'aria, nella tubazione del filtro devono essere inseriti un misuratore e un separatore di umidità/regolatore di pressione.

Per essere in grado di escludere la mandata dell'aria compressa, si consiglia di installare una valvola a sfera o un dispositivo analogo prima del collettore. Questo consente l'esclusione manuale dell'aria compressa quando si esegue la manutenzione dell'unità.

DETTAGLI DI PROGETTAZIONE DEL COLLETTORE

Pressione operativa massima PS:	8 bar
Pressione di test PT:	8,8 bar
T:	Da -20 a 70 °C
Classificazione dispositivo di scarico della pressione:	25 dm ³ /s (impostato in fabbrica a 7,1 bar) non fornito come standard
Prodotto della pressione PS e della capacità volumetrica V:	64 bar l
Materiale usato per la costruzione del collettore:	Secondo EN13445 con Charpy extra se richiesto

ARIA COMPRESSA

Aria pulita (dimensione max particelle 50 µm)	
Esente da condensa alla temperatura di lavoro	
Concentrazione max olio:	ISO8573-1 classe 3 =< 1 mg/m ³
Pressione aria compressa di lavoro:	4-6 bar (58-87 psig)
Consumo aria compressa / impulso, circa *:	±22 Nl/ri per impulso
* Il valore indicato è il consumo per valvola	
	Installare la valvola di sicurezza direttamente a contatto con il collettore.
	Assicurarsi di utilizzare una tubazione di mandata di almeno 1 pollice per evitare grosse cadute di pressione nel sistema di pulizia.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

durata impulso (fissa)	100 ms
intervallo impulsi (fisso):	4 sec
collegamento all'aria compressa	3/4" 19,1 ID / 27 DE (mm) (6)
collegamento elettrico	3G1,5 L+N+PE 230V 6-8 DE (mm)

LISTA DI SPUNTA PER L'AVVIO

- Assicurarsi che sia stato utilizzato un sigillante corretto o una guarnizione tra la flangia dell'unità e il silo.
- Assicurarsi che il collettore della polvere sia fissato saldamente al silo.
- Assicurarsi che la connessione all'aria compressa sia collegata correttamente.
- Assicurarsi che la pressione dell'aria compressa sia impostata a 6 bar.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia installata correttamente e rispetti la normativa elettrica locale.
- Ricontrollare le impostazioni del controller.
- Assicurarsi che le cartucce filtro siano installate e sigillate correttamente.
- Assicurarsi che la scatola di fissaggio sia fissata agli arresti meccanici.
- Assicurarsi che il coperchio sia correttamente chiuso. Assicurarsi che il morsetto a scatto sia completamente chiuso.



Se è richiesto dalla normativa (di sicurezza) per la fornitura di macchinari del 1992, fornire un isolamento adeguato e i dispositivi per l'arresto di emergenza. A causa della diversa natura delle installazioni nei siti, questi non possono essere forniti da Donaldson, sono responsabilità del cliente.

PIANIFICAZIONE DELLE OPERAZIONI

N.	Punto di controllo	Tipo di controllo	Settimane		
			2	4	8
1	Sigillante / guarnizione	Controllare che sia ancora correttamente sigillato (nessuna perdita rilevata)		•	
2	Collettore	Controllare che l'aria compressa in testa al silo sia ancora tra 4 e 6 barg.		•	
3	Livello di umidità	Controllare che non vi sia alcuna umidità o condensa nell'unità.		•	
4	Cartucce filtro	Controllare che le cartucce filtro siano ancora asciutte e intatti (non deve essere visibile nessuna traccia di umidità o brasatura).			•

ASSISTENZA

Vedere la sezione 'Installazione degli elementi' nel capitolo 'Installazione'.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Causa probabile	Rimedio
Il sistema di pulizia non funziona	Manca l'aria compressa	Controllare se l'intervallo del regolatore dell'aria compressa è fra 4 e 6 barg. In caso contrario, che la valvola a sfera (o dispositivo simile) sia in posizione 'aperta'.
	Controller non alimentato	Controllare la spia di accensione sul display LED della scheda del timer. Se non è illuminata, controllare la tensione di alimentazione del controller (230 V CA 50/60 Hz)
	Cablaggio sbagliato	Controllare il cablaggio fra il controller e l'interruttore DUNGS (vedere la sezione 'Collegamenti elettrici' nel capitolo 'Installazione'). Controllare l'impostazione dell'interruttore DUNGS (1 mbar).

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Leggere con attenzione queste informazioni prima di iniziare qualsiasi lavoro. L'affidabilità del prodotto, la garanzia e il funzionamento sicuro possono essere compromessi se non si seguono le istruzioni contenute in questi documenti.

1. Il collettore della polvere deve essere utilizzato solo quando è in condizioni tecnicamente accettabili. Una regolare manutenzione, come indicato in questo manuale, è necessaria per ridurre al minimo i malfunzionamenti tecnici. I componenti forniti da terzi devono essere sottoposti a manutenzione secondo le istruzioni del produttore.
2. Per mantenere le specifiche originali del collettore e garantire lo stesso livello di sicurezza, devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali.
3. Assicurarsi che qualsiasi persona che esegua dei lavori sull'attrezzatura fornita segua tutti gli standard/le normative in vigore e sia idonea a compiere il lavoro. Le aree che richiedono una persona competente includono:
 - Manutenzione di qualsiasi componente identificato come possibile origine di incendi.
 - Sollevamento e innalzamento.
 - Lavori di installazione elettrica, ispezione e manutenzione.
 - Lavori di installazione pneumatica, ispezione e manutenzione.
4. Il collettore della polvere deve essere utilizzato in piena conformità alle condizioni esposte nella conferma d'ordine o nell'ambito della fornitura. Qualsiasi mancanza in questo senso può compromettere l'affidabilità, la garanzia e la sicurezza del prodotto.
5. Altri elementi dell'attrezzatura, non forniti nell'ambito della fornitura di Donaldson Torit, devono essere installati, fatti funzionare e assistiti secondo la documentazione fornita insieme all'attrezzatura stessa.
6. Ove necessario per la sicurezza, il collettore della polvere è equipaggiato con protezioni fisse. La rimozione di tali protezioni e qualsiasi lavoro successivo devono essere eseguiti solo aver preso le precauzioni adeguate per garantirne la sicurezza. Tutte le protezioni devono essere rimontate prima della riattivazione.
7. Assicurarsi che il sistema pneumatico sia completamente isolato e depressurizzato prima di eseguire qualsiasi lavoro.
8. Fare attenzione e assicurarsi che non sia presente nessuna atmosfera esplosiva.
9. Qualsiasi modifica eseguita sulle apparecchiature 'così come sono state fornite' può ridurre l'affidabilità e la sicurezza e rendere nulla la garanzia; tali azioni non rientrano nelle responsabilità del fornitore originale.
10. Si raccomanda l'uso dell'aria compressa per i collettori che funzionano utilizzando la pulizia a getto invertito. Devono essere valutati gas alternativi prima dell'utilizzo per assicurarsi che non siano introdotte atmosfere esplosive durante la pulizia del mezzo filtrante.
11. Fare attenzione durante pulizia e la manutenzione per evitare di creare cariche statiche, che potrebbero incendiarsi in un'atmosfera infiammabile.
12. La messa a terra dell'attrezzatura è una funzionalità di sicurezza integrata. Eseguire controlli regolari (annuali) per assicurarne la continuità.