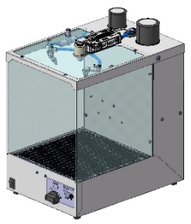
ZVB-TF2Z375IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Depolveratore
Serie ZVB20 / ZVB40



La destinazione d'uso di questo prodotto è quella di neutralizzare la carica elettrostatica e rimuovere la polvere da una superficie o da un pezzo.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo".
Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) [*1)] e alle altre norme di sicurezza.

[*1)] ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.
ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine.
(Parte 1: Norme generali)
ISO 10218-1: Movimentazione dei robot industriali - Sicurezza. ecc.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

⚠ **Precauzione**	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
⚠ **Attenzione**	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
⚠ **Pericolo**	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

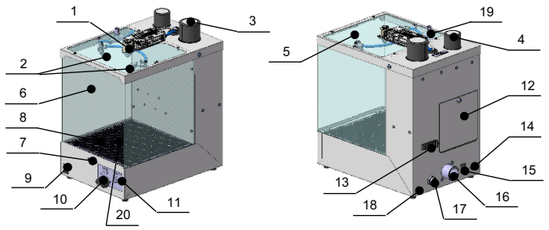
⚠ Attenzione

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

2 Caratteristiche tecniche

Ionizzatore	Generatore di ioni	Effetto corona
	Tensione di alimentazione	AC ad alta frequenza
	Tensione di scarico	2500 V
	Quantità di ozono generato	0.03 ppm
	Tensione di offset	Entro +/-10 V
	Tempo di scarico	0.3 secondi (1000 V → 100 V)
Raccolta delle polveri	Campo della pressione di alimentazione	da 0.1 a 0.7 MPa
	Portata di scarico	Da 410 a 1.580 L/min (ANR)
Prodotto	Fluido	Aria essiccata e pulita
	Campo della pressione d'esercizio	da 0.02 a 0.8 MPa
	Diam. est. tubo	ZVB20 - Ø8 mm / ZVB40 - Ø10 mm
	Alimentazione	24 VDC +/-10% 1A
	Impostazione del tempo effettivo	Continuo/timer [2, 5, 10 sec]
	Impostazione dell flusso d'aria supplementare	Soffiaggio continuo / soffiaggio a impulsi [intervalli di 50/100 ms]
	Temperatura d'esercizio	da 0 a 55 ºC
	Umidità ambientale	da 35 a 6 5% UR (senza condensa)
	Consumo d'aria	ZVB20 - 420L/min (ANR) ZVB40 - 800L/min (ANR)
	Peso	ZVB20 - 5.1 kg / ZVB40 - 9.9 kg

3 Nome e funzione dei singoli componenti



N°	Descrizione	Note
1	Ionizzatore	Con ugello a getto
2	Ugello di soffiaggio aria supplementare	Diametro ugello 1.0
3	Regolatore per la pressione di alimentazione del depolveratore	Con manometro
4	Regolatore per la pressione di alimentazione per un flusso d'aria supplementare	Con manometro
5	Assieme del coperchio superiore	Grado di restrizione dell'elettricità statica (PET)
6	Coperchio laterale	Grado di restrizione dell'elettricità statica (PET)
7	Sensore fotoelettrico	
8	Maglia	Rimovibile
9	Interruttore di alimentazione	
10	Interruttore di impostazione del tempo di funzionamento	Il tempo di funzionamento può essere impostato
11	Interruttore di impostazione del tempo di funzionamento dell'impulso del flusso d'aria supplementare	Selezione degli impulsi
12	Coperchio per la manutenzione della valvola	
13	Morsettiera	
14	Ingresso adattatore AC (connettore maschio DC)	
15	Interruttore ON/OFF per il depolveratore	
16	Attacco di scarico del depolveratore	
17	Attacco di alimentazione dell'aria compressa	
18	Morsetto di terra	
19	Limitatore (opzionale)	
20	Pendenza di aspirazione	

4 Installazione

4.1 Installazione

⚠ Attenzione

- **Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.**
- **Non utilizzare il prodotto in presenza di disturbi (onde elettromagnetiche, picchi di tensione, ecc.).**
  Può causare guasti o danni al prodotto. Adottare adeguate misure al fine di prevenire disturbi alla sorgente ed evitare il contatto tra le linee di alimentazione e quelle di segnale.
- **Evitare che corpi estranei o utensili penetrino nell'ugello dello ionizzatore.**
  C'è un emettitore all'interno dell'ugello. Se l'emettitore entra in contatto con pezzi metallici o utensili, si possono verificare scosse elettriche. Se l'emettitore è danneggiato, questo potrebbe interferire con la funzione svolta e le prestazioni e potrebbe anche causare malfunzionamenti o un incidente.
- **Quando il depolveratore è in funzione, l'aria viene scaricata vigorosamente dall'attacco di scarico.**
  Evitare che l'aria espulsa entri in contatto con persone o oggetti. Le tubazioni (diametro interno 32 mm) o un sacchetto raccoglipolvere devono essere collegati all'attacco di scarico.
- Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo o esercitare una pressione eccessiva su di esso.
  Anche se il corpo non sembra danneggiato, i componenti interni possono esserlo, portando così a malfunzionamenti.

4.2 Ambiente

⚠ Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.

4 Installazione (continua)

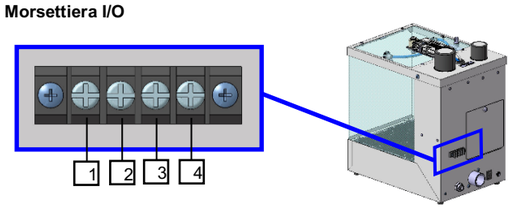
- Operare in un ambiente all'interno del campo di temperatura ambiente e del fluido specificato (da 0 a 55 ºC).
  Evitare repentini cambiamenti della temperatura anche all'interno del campo della temperatura specificato, in quanto queste variazioni possono generare condensa.
- Non utilizzare il prodotto in spazi chiusi. Il prodotto sfrutta il principio dell'effetto corona.
  Anche se la quantità è molto piccola, si generano Ozono e NOx. La condensa dell'ozono può aumentare se usata in uno spazio chiuso, il che può influire sul corpo umano, quindi la ventilazione è necessaria, anche in caso di stanza ventilata. il funzionamento di più di un prodotto in un piccolo spazio può aumentare la densità di ozono.

4.3 Cablaggio

⚠ Attenzione

- L'alimentazione richiesta per il prodotto è di 24 VDC e 1 A.
  Quando si alimenta il prodotto senza utilizzare l'esclusivo adattatore AC, assicurarsi di utilizzare un alimentatore di stabilizzazione e collegare il cablaggio al connettore DC fornito con il prodotto.
- Il collegamento a terra di classe D (terra con una resistenza inferiore a 100 Ω) DEVE essere usato per il prodotto.
  Senza la messa a terra, il prodotto non fornirà le prestazioni specificate.

- **Morsettiera I/O**



No	Terminale	Caratteristiche di ingresso/uscita	Note
1	Uscita del segnale operativo	Uscita transistor: da 5 a 24 VDC, 0.1 A	
2	Ingresso esterno	+24 VDC	Collegare un interruttore esterno quando si vuole usare un segnale esterno per un'operazione di avviamento invece di un sensore fotoelettrico.
3	COM＋		1: Collegare il cavo (preparato dall'utente) quando si deve usare l'uscita del segnale operativo.
4	COM－		2: Collegare il cavo (preparato dall'utente) quando si deve usare un ingresso esterno.

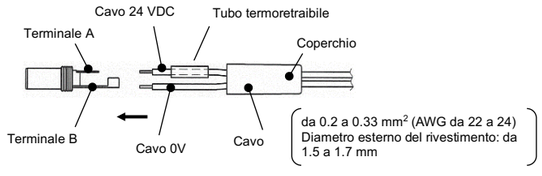
- **Cablaggio del connettore DC**

Se l'adattatore AC non è selezionato come opzione, collegare il connettore DC fornito seguendo la procedura seguente.

(1) Svitare il coperchio dal corpo del connettore DC.

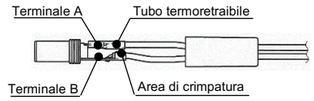
(2) Spelare l'estremità dei cavi da 3 a 4 mm e inserire i cavi nel coperchio, quindi cablare ai terminali. Montare un tubo termoretraibile sul cavo del terminale A per evitare il cortocircuito.

-Terminale A (lato più corto): Collegare il cavo 24 VDC.
-Terminale B (lato più lungo): Collegare il cavo 0 V.

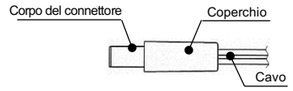


4 Installazione (continua)

(3) Saldare i cavi e piegare il morsetto nella zona di crimpatura del terminale B con le pinze.
Proteggere il lato A del terminale con un tubo termoretraibile.



(4) Montare il coperchio sul corpo e verificare che i cavi siano collegati correttamente.



4.4 Connessione

⚠ Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale isolante, lasciare una filettatura scoperta sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.
- Per la connessione pneumatica, usare un tubo SMC o equivalente, di 8 mm di diametro (ZVB20) o 10 mm (ZVB40).
- Si raccomanda di utilizzare una fornitura d'aria di purezza 2:4:3, 2:5:3 2:6:3 secondo ISO08573-1:2010 (JIS B8392-1:2012) o superiore. L'aria nebulizzata o polverosa riduce le prestazioni e accorcia il ciclo di manutenzione. Installare un essiccatore (serie IDF), un filtro dell'aria (serie AF/AFF) e/o un disoleatore (serie AFM/AM) a monte del prodotto per mantenere pulita l'aria compressa.
- Realizzare i collegamenti solo quando l'alimentazione è disattivata. Risciacquare il dispositivo prima di procedere con le connessioni per evitare che corpi estranei entrino all'interno del prodotto.

4.5 Lubrificazione

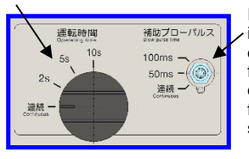
⚠ Precauzione

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante nel sistema, consultare il catalogo per maggiori dettagli.

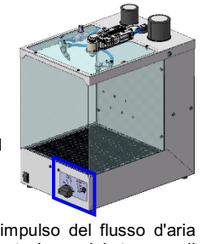
5 Metodo di funzionamento

1. Accendere l'interruttore principale di alimentazione e l'interruttore del depolveratore dopo la verifica del rispetto delle linee guida di sicurezza. Assicurarsi che l'attacco di scarico sia direzionato lontano da oggetti o operatori. Il depolveratore scarica le sostanze adsorbite dall'attacco di scarico ad alta velocità.
2. Fornire una pressione d'aria da 0.4 a 0.8 MPa (valori raccomandati) alle connessioni (aprendo la valvola o il regolatore preparato dall'utente). Regolare la pressione del regolatore collegato al flusso d'aria nell'intervallo da 0.1 a 0.3 MPa. Regolare la pressione del regolatore collegato al depolveratore nell'intervallo da 0.2 a 0.4 MPa (ZVB20) o da 0.3 a 0.5 MPa (ZVB40).
3. Impostare il tempo di funzionamento del depolveratore usando l'interruttore di impostazione del tempo di funzionamento. Il tempo di funzionamento può essere selezionato tra continuo, 2 secondi, 5 secondi o 10 secondi.

Interruttore di impostazione del tempo di funzionamento



Interruttore di impostazione del tempo di funzionamento dell'impulso del flusso d'aria supplementare



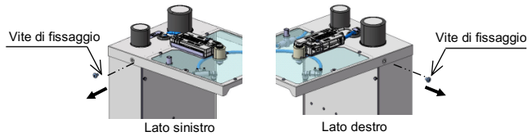
4. Impostare il tempo di funzionamento dell'impulso del flusso d'aria supplementare con l'interruttore di impostazione del tempo di funzionamento dell'impulso del flusso d'aria supplementare. Il tempo di funzionamento può essere selezionato tra continuo (nessun impulso), 50 ms o 100 ms.

5 Metodo di funzionamento (continua)

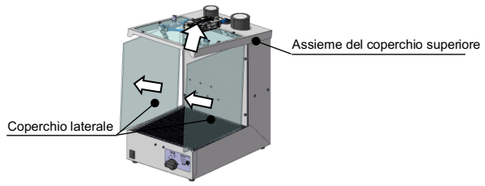
5. Controllare l'effettiva eliminazione della carica statica e della polvere dal pezzo.
   Quando il flusso d'aria supplementare è troppo forte, regolare la pressione o la portata d'aria ruotando la manopola del regolatore collegato alla regolazione del flusso d'aria o al limitatore di regolazione del flusso d'aria supplementare (opzione).

6 Rimozione dei coperchi laterali

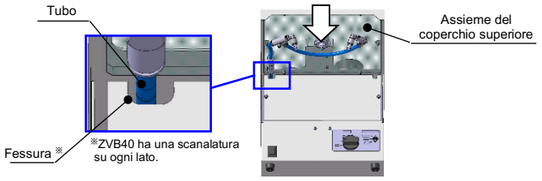
- Uno o entrambi i coperchi laterali possono essere rimossi dal depolveratore. Rimuovendo il/i coperchio/i laterale/i, è possibile montare il depolveratore su una linea trasportatrice e introdurre i pezzi di lato. Tuttavia, la quantità di polvere sparsa all'esterno sarà maggiore del solito a causa dell'apertura dei coperchi.
  1. Rimuovere le viti di fissaggio (2 pezzi) sul lato del depolveratore.



  2. Far scorrere i coperchi laterali mentre si solleva l'assieme del coperchio superiore come mostrato nella figura qui sotto.
     Le connessioni e i cablaggi dell'assieme del coperchio superiore e del corpo sono collegati, quindi non sollevare il coperchio superiore più del necessario.

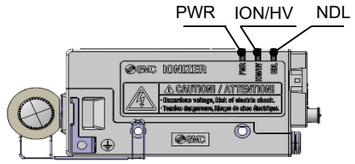


  3. Riportare l'assieme del coperchio superiore nella posizione originale mentre si posiziona il tubo nella fessura del corpo. Stringere le viti di fissaggio del coperchio superiore con una coppia di serraggio di 1.50 +/- 0.15 N·m tenendo l'assieme del coperchio superiore orizzontale.



7 Indicazioni dei LED

7.1 LED di funzionamento dello ionizzatore



LED	Colore	Descrizione	Funzione
PWR	Verde	Spia di alimentazione	Il LED è acceso quando l'alimentazione è attiva; il LED lampeggia quando l'alimentazione o la CPU è anomala.
ION / HV	Verde/ Rosso	scarico ione / anomalia di alta tensione	Il LED verde è acceso: scarico in corso Il LED rosso è acceso: errore ad alta tensione LED rosso lampeggiante: errore CPU
NDL	Verde	Spia di manutenzione dell'emettitore	Il LED verde è acceso: generazione di ioni diminuita LED lampeggiante: errore CPU

8 Risoluzione dei problemi

Allarme	Descrizione	Contromisura
Guasto dell'alimentazione elettrica	L'alimentazione collegata al prodotto non rientra nell'intervallo di 24 V +/-10%. Il segnale di errore sarà disattivato (attivo quando è normale) e il segnale di scarico sarà disattivato, e il LED PWR (verde) lampeggerà per indicare l'errore. Quando si verifica un guasto, la generazione di ioni viene arrestata.	Per risolvere l'errore, resettare il prodotto collegando un alimentatore che fornisce una tensione di alimentazione di 24 V +/-10 %.
Alta tensione scorretta	Se durante il funzionamento viene generata una scarica elettrica errata, il segnale di errore viene disattivato (attivo quando è normale), il segnale di scarica viene disattivato e il LED ION/HV (rosso) viene acceso per indicare l'errore. Quando si verifica un guasto, la generazione di ioni viene arrestata.	La scarica elettrica scorretta potrebbe essere causata dalla condensazione o dalla polvere presenti sugli emettitori. Per risolvere l'errore, resettare nuovamente l'alimentazione dopo aver rimediato alla causa della scarica elettrica errata.
CPU / ALM	Se il CPU esegue un funzionamento anomalo per disturbi o altri motivi, il segnale di errore viene disattivato (attivo quando è normale) e il LED PWR (verde), il LED ION-HV (rosso) e il LED spia di manutenzione (verde) lampeggiano per indicare l'errore. Quando si verifica un guasto, la generazione di ioni viene arrestata.	Per prevenire i disturbi, eseguire le seguenti azioni e prendere le dovute contromisure. 1. Tenere il prodotto lontano da fonti di disturbo. 2. Posare separatamente la linea elettrica e il cavo del prodotto. 3. Installare un filtro antidisturbo sull'alimentazione elettrica del prodotto. Per risolvere l'errore, ripristinare l'alimentazione dopo aver rimosso la causa dell'errore.
Attenzione manutenzione	Il segnale di manutenzione si attiverà quando il livello di eliminazione dell'elettricità statica è ridotto a causa di danni, usura o contaminazione degli emettitori. Il LED spia di manutenzione (verde) si accenderà per indicare che è necessario eseguire la pulizia o la sostituzione degli emettitori. Il prodotto continua a funzionare anche quando è stato generato l'avviso di manutenzione.	Quando gli elettrodi sono contaminati, l'errore può essere risolto pulendoli. Tuttavia, quando sono usurati o danneggiati, è necessario sostituire il gruppo emettitore. Per eliminare l'errore, immettere nuovamente il segnale di arresto della scarica oppure resettare l'alimentazione dopo aver rimediato alla causa dell'errore.

9 Codici di ordinazione

Fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per i codici di ordinazione.

10 Dimensioni (mm)

Fare riferimento al "Manuale operativo" sul sito web di SMC (URL https://www.smcworld.com) per le dimensioni.

11 Manutenzione

11.1 Manutenzione generale

⚠ Precauzione

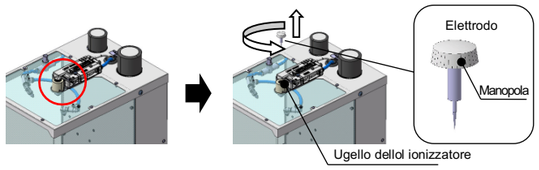
- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Eseguire la manutenzione e pulire gli emettitori regolarmente (si raccomanda ogni 2 settimane).
  Se lo ionizzatore viene usato per molto tempo e c'è della polvere sugli elettrodi, le prestazioni del prodotto saranno ridotte.
- Quando il LED NDL (LED del segnale di manutenzione) è acceso, l'emettitore deve essere pulito. Se si consuma e la capacità di eliminare l'elettricità statica non migliora anche dopo la pulizia, sostituire l'apparecchio.
  Se l'emettitore viene toccato quando il prodotto è sotto tensione, ciò potrebbe causare una scossa elettrica o un incidente.

11.2 Manutenzione dello ionizzatore

(1) Pulizia dell'emettitore
1. Ruotare la manopola del gruppo emettitore in senso antiorario a mano e rimuoverlo.
2. Pulire l'emettitore usando il kit di pulizia dell'emettitore dello Ionizzatore (codiceN° IZS30-M2).
3. Inserire il gruppo emettitore nell'attacco facendo attenzione a non danneggiare l'estremità dell'emettitore, e avvitarlo. Nota)

(2) Sostituzione dell'emettitore
1. Ruotare la manopola del gruppo emettitore in senso antiorario a mano e rimuoverlo.
2. Sostituirlo con un nuovo gruppo emettitore (codice n. IZN10-NT-X325).
3. Inserire il gruppo emettitore nell'attacco facendo attenzione a non danneggiare l'estremità dell'emettitore, e avvitarlo. Nota)

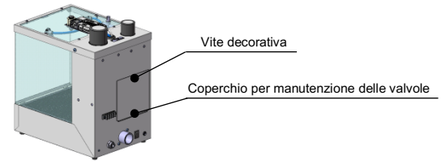
Nota:
- Avvitare completamente il gruppo emettitore fino a quando la manopola del gruppo emettitore è in stretto contatto con la superficie di montaggio del corpo.
- Se l'ugello dello ionizzatore tocca la superficie interna del foro sul corpo del desktop duster box dopo aver montato il gruppo elettrodi, regolare l'angolo dell'ugello dello ionizzatore in modo che non ci sia contatto.
- Fare attenzione a non causare lesioni toccando l'estremità dell'emettitore.



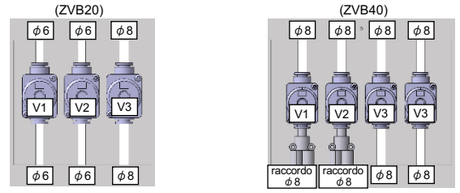
11 Manutenzione (continua)

11.3 Manutenzione delle valvole

1. Ruotare a mano la vite decorativa che sostiene il coperchio di manutenzione delle valvole in senso antiorario per rimuovere il coperchio.



2. La disposizione delle valvole e delle connessioni è mostrata qui sotto.

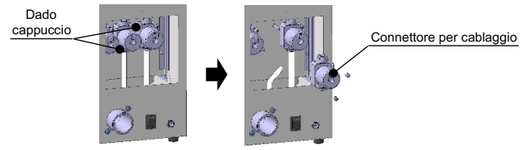


V1: VXJ1120-C6-5MO-X3 (per ionizzatore)
V2: VXJ1120-C6-5MO-X3 (per un ulteriore soffiaggio d'aria)
V3: VXJ1120-C8-5MO-X3 (per depolveratore)

V1: VXJ1120-C8-5MO-X3 (per ionizzatore)
V2: VXJ1120-C8-5MO-X3 (per un ulteriore soffiaggio d'aria)
V3: VXJ1120-C8-5MO-X3 (per depolveratore, 2 pz.)

3. Rimuovere il dado del cappuccio che trattiene la valvola da sostituire (si raccomanda di usare un cacciavite con magnete). nella parte superiore e inferiore delle valvole e rimuovere il connettore di cablaggio. Sostituire le valvole. Nota)

Nota:
- L'orientamento di montaggio delle valvole è specificato. Assicurarsi che il connettore di cablaggio sia sul lato superiore della valvola.
- Utilizzare un cacciavite magnetico per la sostituzione della valvola in modo che il dado del cappuccio non cada all'interno.



4. Rimontare le parti come la valvola e il coperchio nell'ordine inverso della rimozione, nei passaggi da "1" a "3".

12 Limitazioni d'uso

12.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/Requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

13 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

14 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smc.eu (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M