

---

# SMARTYNA

## Mini Spazzolatrice Elettrica

**Pulizia condotte ventilazione fino a 400 mm**

**Pulizia Impianti VMC**

**Pulizia condotte estrazione cucine**

FAC2000SP01/05-M

Matricole: Da **FAC2000SP-22** in poi



**USO E MANUTENZIONE**

Pubblicazione emessa da: Airclean&Service S.r.l. - Corso Martiri, 162 41013 Castelfranco Emilia (MO) Italy Codice pubblicazione: 130000-01/24/REV01

**EDIZIONE 04/2024– REV 01**

© 2024 - Airclean&Service S.r.l

Tutti i diritti di riproduzione del presente manuale sono riservati alla ditta Airclean&Service S.r.l., la riproduzione anche parziale per la divulgazione a terzi è vietata.

Le descrizioni e le illustrazioni non sono impegnative, di conseguenza la ditta Airclean&Service S.r.l. si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche che riterrà opportune.

Il presente manuale:

- è parte integrante della fornitura e deve essere letta attentamente al fine di un utilizzo corretto, in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza;
- elaborato secondo le disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE, riporta le informazioni tecniche necessarie per svolgere correttamente tutte le procedure in condizioni di sicurezza;
- deve essere conservato con cura (protetto in un involucro trasparente e stagno per evitarne il deterioramento) e deve accompagnare la **MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA** durante tutta la sua vita, compresi eventuali passaggi di proprietà;
- è stato realizzato in italiano come lingua di origine.

In caso di smarrimento o deterioramento è possibile riceverne una copia facendo richiesta alla ditta Airclean&Service S.r.l. segnalando i dati riportati sulla targhetta d'identificazione.

La ditta Airclean&Service S.r.l. declina ogni responsabilità per danni causati in seguito ad operazioni non contemplate in questo manuale.

# SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	
1.1	Premessa .....	5
1.2	Simbologia .....	5
1.3	Terminologie ed abbreviazioni .....	5
1.4	Elenco allegati .....	6
1.5	Qualifica personale .....	6
1.6	Assistenza tecnica .....	6
<b>2</b>	<b>SPECIFICHE TECNICHE .....</b>	
2.1	Marchatura CE .....	7
2.2	Dichiarazione CE di conformità .....	8
2.3	Uso previsto .....	9
2.3.1	Ambiente d'uso .....	9
2.4	Usi non consentiti .....	10
2.5	Composizione Macchina spazzolatrice .....	11
2.5.1	Componenti elettrici .....	12
2.5.2	Protezioni e dispositivi di sicurezza .....	13
2.5.3	Comandi - Dispositivi di segnalazione .....	13
2.6	Dati tecnici Macchina spazzolatrice .....	14
2.7	Rumore .....	15
<b>3</b>	<b>SICUREZZA .....</b>	
3.1	Avvertenze generali di sicurezza .....	16
3.2	Rischi residui e raccomandazioni importanti .....	17
3.3	Segnaletiche di sicurezza .....	18
<b>4</b>	<b>MOVIMENTAZIONE e INSTALLAZIONE .....</b>	
4.1	Requisiti ambiente di lavoro .....	19
4.2	Scarico dal mezzo di trasporto .....	20
4.3	Spostamento della Macchina spazzolatrice .....	20
4.3.1	Spostamento manuale .....	20
4.4	Installazione e messa in servizio .....	21
<b>5</b>	<b>UTILIZZO .....</b>	
5.1	Apparati di comando .....	22
5.1.1	Pannello di comando con monitor touch screen .....	22
5.1.2	Pedali cambio senso di rotazione Spazzola .....	22
5.2	Accensione ed avviamento .....	23
5.3	Arresto di emergenza .....	23
5.3.1	Ripristino funzionamento dovuto all'attivazione del pulsante a fungo .....	23
5.4	Utilizzo Macchina spazzolatrice .....	24
5.4.1	Fase di pulitura .....	24
5.5	Montaggio/sostituzione di spazzola su cavo rotante .....	25
5.5.1	Esempi di Spazzole e dimensione massima utilizzabile .....	26

<b>6</b>	<b>MANUTENZIONE.....</b>	
6.1	Avvertenze generali di sicurezza.....	27
6.2	Norme generali di buona manutenzione.....	28
6.3	Procedura di manutenzione in sicurezza.....	28
6.4	Manutenzione ordinaria e programmata.....	29
6.5	Manutenzione straordinaria.....	30
6.6	Soluzione ai problemi.....	30
6.7	Ricambi.....	30

# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 Premessa

La ditta costruttrice AIRCLEAN&SERVICE S.r.l. si complimenta con Voi per aver scelto la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA, oggetto del presente manuale.

Leggete con cura il manuale e tutta la documentazione tecnica fornita con la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA per operare in modo corretto e in condizioni di sicurezza.

## 1.2 Simbologia

Simboli che indicano situazioni a rischio o informazioni molto importanti.

*Attenzione!*



Indica le situazioni di rischio per le persone, richiama norme antinfortunistiche, suggerisce procedure comportamentali.

*Avvertenza!*



Indica le situazioni di rischio per la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA e/o per il prodotto in lavorazione.

*Nota bene!*



Indica le notizie utili per la consultazione del manuale e per il buon funzionamento della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA.

Simboli che indicano istruzioni per gli operatori specializzati



*Manutentore*

Indica le procedure di manutenzione ordinaria e programmata che competono al manutentore meccanico o elettrico.



*Tecnico qualificato*

Indica le procedure di installazione, messa in servizio e/o manutenzione straordinaria (di tipo elettrico/meccanico) che competono al tecnico d'assistenza

## 1.3 Terminologie ed abbreviazioni

- **MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA:**
- **Operatore:** personale dedicato all'uso della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA
- **Persona esposta:** qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
- **Protezione:** ripari fissi (carter), ripari mobili e dispositivi di sicurezza.
- **Zona pericolosa:** qualsiasi zona all'interno o in prossimità della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA, che costituisce un rischio per la sicurezza e la salute della persona.
- **D.P.I.:** Dispositivi di Protezione Individuale.
- **C.A.T.:** Centro di Assistenza Tecnica.

## 1.4 Elenco allegati

1. Dichiarazione CE di conformità
2. Manuale operatore
3. Schema elettrico

## 1.5 Qualifica personale

Gli operatori devono essere a conoscenza del contenuto di tutti i documenti forniti assieme alla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA, e possedere i seguenti requisiti, o acquisirli attraverso una opportuna formazione:

- preparazione generale e tecnica sufficiente per comprendere il contenuto dei documenti contenenti le istruzioni per l'uso e la manutenzione, ed interpretare correttamente i disegni ed i diagrammi in essi contenuti;
- conoscenza delle principali regole igieniche, antinfortunistiche e tecnologiche relative al processo produttivo adottato;
- esperienza specifica della tecnologia utilizzata;
- conoscenza generale di come è composto, e delle attrezzature installate sulla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA, in particolare la posizione dei dispositivi di arresto d'emergenza e di isolamento delle fonti di energia;
- conoscenza di cosa si deve fare in caso di emergenza, dove trovare i dispositivi di protezione individuali e come utilizzarli correttamente;
- addestramento sufficiente per svolgere le proprie mansioni con abilità, specialmente nei casi d'emergenza.

Oltre a quanto sopra riportato, i tecnici di manutenzione devono possedere una conoscenza tecnica di base adeguata agli interventi richiesti. In particolare, devono conoscere le principali modalità costruttive della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA.

## 1.6 Assistenza tecnica

Il servizio di assistenza è a disposizione per chiarimenti, per interventi presso il cliente con invio di personale specializzato e per la fornitura di parti di ricambio.

Specificare sempre:

- nome Cliente e dati identificativi;
- numero dell'ordine;
- dati identificativi della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA (modello, tipo e n° di matricola).

In caso di bisogno rivolgersi:

### **AIRCLEAN&SERVICE S.r.l.**

Corso Martiri, 162 - 41013 Castelfranco Emilia (MO)  
Tel. +39 059/923266 - Fax: +39 059/9536184



## 2 SPECIFICHE TECNICHE

### 2.1 Marcatura CE

L'identificazione e la conformità ai requisiti richiesti dalla Direttiva Macchine sono rappresentate dalla targhetta rappresentata in figura e dalla dichiarazione di conformità riportata all'inizio del manuale.



È vietato asportare, danneggiare o modificare i dati sulla targhetta

Targhetta CE con dati macchina







## 2.2 Dichiarazione CE di conformità

La MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA è stata realizzata in conformità delle Direttive Comunitarie 2006/42/CE.

Di seguito si mostra Fac-Simile della DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.

L'originale verrà consegnata a parte in allegato al presente manuale.

		
<h3>Dichiarazione CE di conformità per macchine</h3> <p>Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato II, parte 1, sezione A (Dichiarazione originale)</p> <p><b>Fabbricante:</b> Airclean&amp;Service S.r.l.  <b>Indirizzo:</b> Corso Martiri, 162 - 41013 Castelfranco Emilia (MO)  <b>Persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico:</b> Airclean&amp;Service S.r.l.</p> <p style="text-align: center;"><b>Si dichiara in merito alla seguente fornitura</b></p>		
<p><b>DESCRIZIONE:</b> macchina ROBOT ELETTRICO spazzolatore per condotti aeraulici; attrezzatura realizzata per il controllo della pulizia di condotti di vario genere.  <b>MATRICOLA:</b> 300000-01 a seguire  <b>ANNO DI COSTRUZIONE:</b> 2016</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Che la macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti alle contenute nella <u>Direttiva Macchine 2006/42/CE</u></li> <li>• Che la macchina risulta conforme alle disposizioni delle seguenti altre direttive: <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Directive 2014/35/EU "Electromagnetic compatibility";</u></li> <li><u>Directive 2014/30/EU "Electrical equipment intended for use within certain voltage limits";</u></li> <li><u>Directive RoHS 2011/65/EU "Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment".</u></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Fonte che armonizza gli standard:</b>  EN 55014-2 <u>Compatibilità elettromagnetica parte 2: Immunità</u>  EN 60204-1:2018 "Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte 1: Regole generali – Ed. 6.0  EN ISO 12100:2010 – Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio.</p>		
<p>In conformità a quanto indicato nell'Allegato II, parte 1, sezione A della Direttiva 2006/42/CE, il fabbricante evidenzia che tale dichiarazione è relativa esclusivamente alla macchina sopra descritta, nello stato e con le destinazioni d'uso per le quali è stata immessa sul mercato, escludendosi i componenti eventualmente aggiunti e/o le operazioni effettuate successivamente dall'utente finale senza l'autorizzazione del fabbricante.</p>		
<p>Castelfranco Emilia, 20/04/2022</p>		<p>Responsabile Tecnico</p> 

## 2.3 Uso previsto



La composizione della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA viene indicata al par. 2.5.

*L'utilizzo della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA è possibile solo mediante il montaggio di apposita spazzola setolata, sulla frusta.*

*Senza la spazzola pulente la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA non può essere utilizzata.*

La scelta della spazzola corretta viene sempre effettuata in funzione del rapporto tra la dimensione del condotto da pulire e la dimensione/durezza/rigidità della spazzola

### Scelta delle spazzole rispetto al condotto da pulire

Spazzole in condotto rettangolare e dimensionamento proporzionale delle spazzole. Esistono principalmente 2 famiglie di spazzole:

- MORBIDE. La setola è sottile, max 0,5 mm, si piega facilmente su sé stessa e non offre resistenza nel condotto da pulire;
- RIGIDE/AGGRESSIVE. La setola può arrivare a spessori da 0,5 fino a 1,5 mm, NON si piega facilmente e offre molta resistenza nel condotto da pulire.

Il rapporto dimensionale della spazzola rispetto al condotto Rettangolare/quadrato non deve di norma superare il 35-40% dell'altezza del condotto

Esempi indicativi

### CONDOTTE RETTANGOLARI/QUADRATE

Condotto mm. 300 x 500 > dimensione MAX spazzola morbida 450 mm

### CONDOTTE CIRCOLARI/OVALI

Condotto Diametro mm. 200 > Dimensione MAX spazzola morbida 350 mm

Condotto Diametro mm. 300 > Dimensione MAX spazzola Rigida 450 mm



La scelta della durezza/abrasività della spazzola si effettua in base al tipo di sporco da rimuovere.

*Ogni altro USO della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA è considerato uso improprio, non previsto, quindi pericoloso. L'utilizzo della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA per altri scopi, descritti nel par. 2.3, è considerato "USO IMPROPRIO". Pertanto, la società AIRCLEAN&SERVICE S.r.l. è esonerata dalle responsabilità derivate dalla non osservanza di queste prescrizioni.*

### 2.3.1 Ambiente d'uso

*La MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA NON è stata progettata per operare in ambienti aperti (non protetti dagli agenti atmosferici) o per ambienti dove sussistono pericoli di esplosione o incendio (NON è realizzata in allestimento antideflagrante).*

## 2.4 Usi non consentiti

Il mancato rispetto di quanto riportato solleva il costruttore da ogni responsabilità. È VIETATO utilizzare la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA in una o più delle seguenti condizioni:

- *in atmosfere esplosive;*
- *come sistema di movimentazione di cose o persone;*
- *su superfici inclinate;*
- *in condizioni di pericolosità o in presenza di malfunzionamenti;*
- *dopo modifiche od interventi non autorizzati dal costruttore;*
- *per farne un uso diverso da quello previsto dal costruttore (uso improprio);*
- *da parte di personale non addestrato;*
- *in caso di inosservanza parziale o totale delle istruzioni;*
- *eseguendo operazioni non ragionevolmente prevedibili;*
- *in caso di carenza di manutenzione;*



### **IMPORTANTE!**

*NON utilizzare per il trasporto di cose o persone. Non è consentito salire con i piedi sulla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA. NON utilizzare per trasportare prodotti diversi da quelli approvati e definiti in accordo con il COSTRUTTORE.*

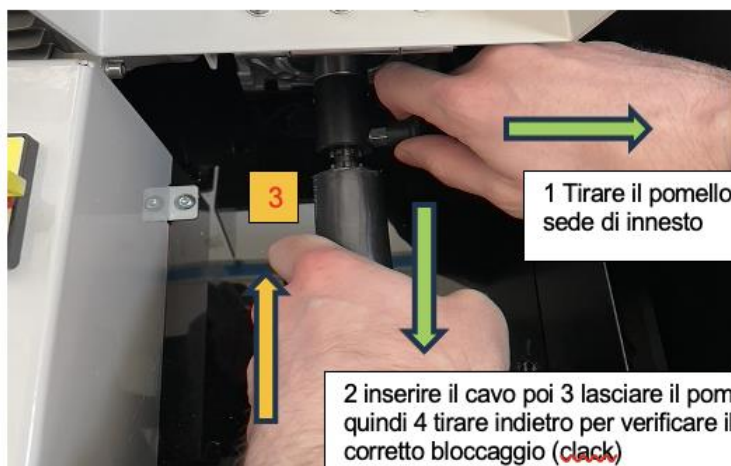
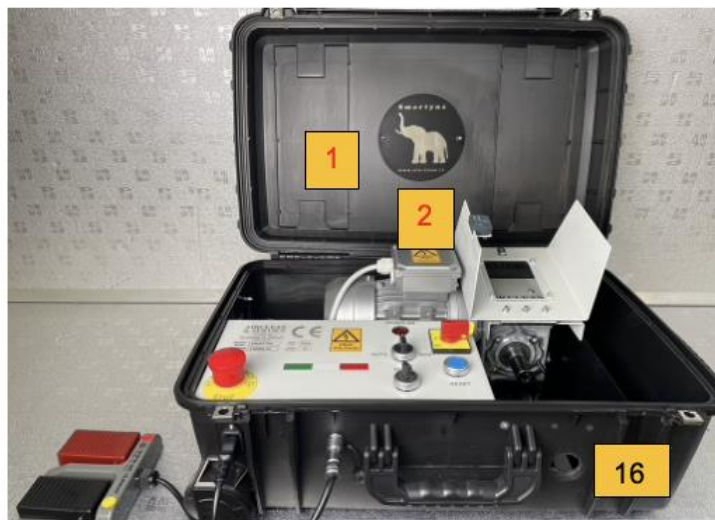
*Queste condizioni sono relative all'impiego della MACCHINASPZZOLATRICESMARTYNA. La definizione dei limiti per la presenza di personale è compito del progettista del/i posto/i di lavoro e può comportare limitazioni più restrittive.*

*Per deroghe a quanto qui riportato occorre una specifica dichiarazione scritta da parte della ditta costruttrice.*

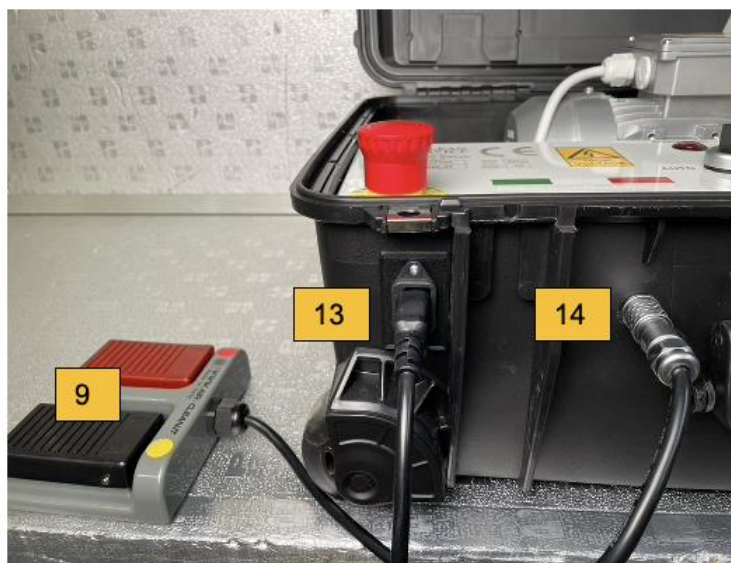
*Non è consentito eseguire modifiche a parti della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA che ne pregiudichino la funzione o aggiungano ulteriori rischi non considerati dal fabbricante. Ogni modifica di funzionamento dovrà essere comunicata e approvata dal fabbricante per iscritto. Ogni variazione che modifichi i rischi, se eseguite senza l'autorizzazione del fabbricante, farà decadere ogni forma di garanzia e la dichiarazione di conformità CE.*

## 2.5 Composizione Macchina spazzolatrice

1. Contenitore In plastica rinforzata
2. Motore e riduttore
3. Attacco rapido per cavo spazzola
4. Sportello protezione mandrino e microinterruttore di sicurezza
5. Interruttore ON/OFF
6. Pulsante RESET/accensione
7. Pulsante attivazione manuale o automatica
8. Regolatore giri del motore
9. Pedali cambio senso di rotazione Spazzola
10. Spia Macchina in tensione
11. Pulsante Emergenza
12. **Carter Quadro elettrico**
13. Presa elettrica
14. Presa Interruttore rotazione DX SX a pedale
15. Ventola raffreddamento
16. Foro per inserimento cavo spazzola

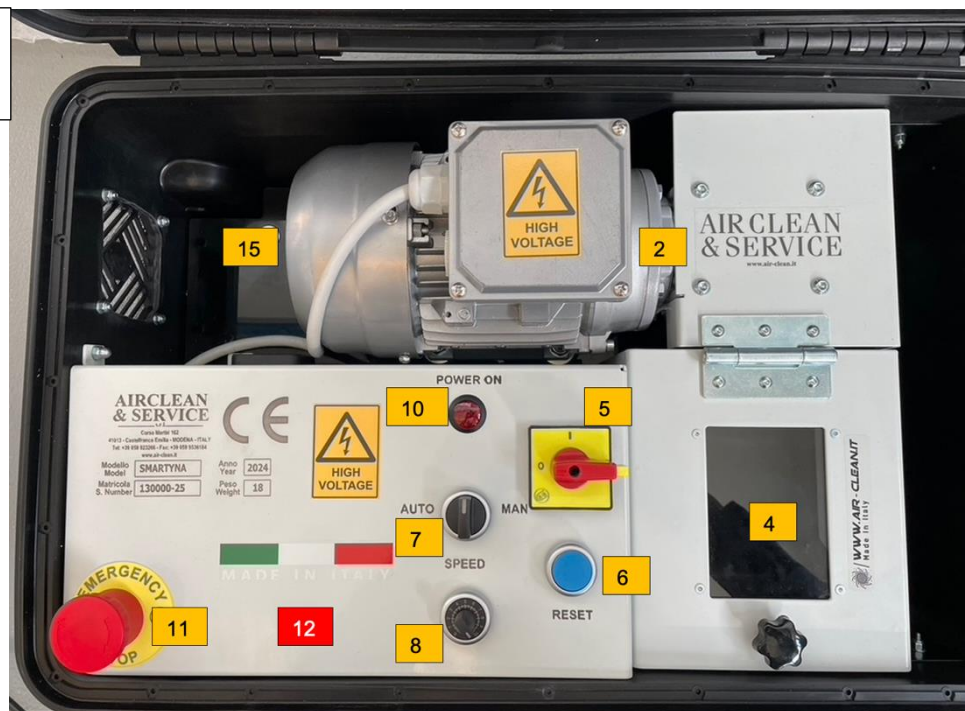


2 inserire il cavo poi 3 lasciare il pomello quindi 4 tirare indietro per verificare il corretto bloccaggio (clack)



## 2.1 Composizione Macchina spazzolatrice

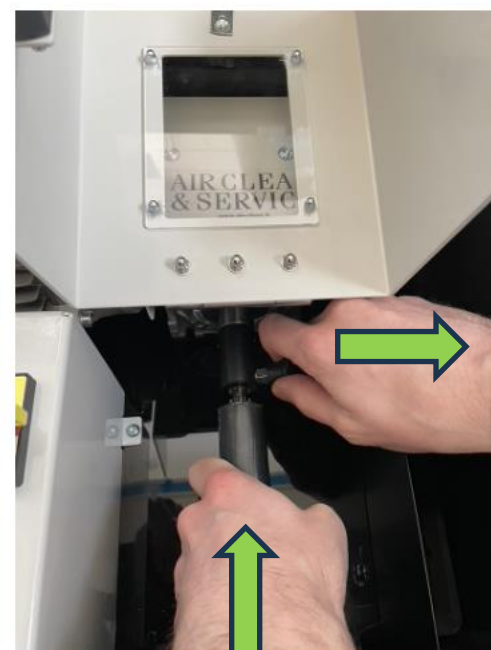
Seguire elenco pagina pagina precedente



### Istruzioni Inserimento del cavo spazzola

Foto sotto sa sinistra verso destra:

aprire lo sportello di sicurezza, inserire il cavo spazzola dal lato dell'innesto calettato, tirare il pomello sul mandrino, mantenere in tiro ed inserire fino in fondo l'innesto del cavo, a questo punto si può lasciare il pomello, il cavo è inserito, per eseguire correttamente l'operazione TIRARE indietro il cavo si udirà un leggero rumore di assestamento della molla pomello (CLACK)



### 2.1.1 Componenti elettrici

I componenti elettrici previsti per gestire la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA, sono:

- 2.1.1.1 una scatola di derivazione quadro elettrico (fig. 2.5-1) con Spina SHUKO (fig. 2.5-1)
- 2.1.1.2 un pannello di comando (fig. 2.5-1)
- 2.1.1.3 un pulsante emergenza (fig. 2.5-1)

*Nella parte superiore è presente l'interruttore generale ON/OFF per l'accensione/spegnimento della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA.*



*Tutti i cavi dispongono di una targhetta con riportata la sigla di appartenenza, la stessa identificabile sullo schema elettrico.*

*Tutti i componenti elettrici ed i loro collegamenti sono consultabili negli schemi elettrici allegati.*



**PRIMA DI OPERARE SU QUALSIASI COMPONENTE ELETTRICO (SCATOLA DI DERIVAZIONE, MORSETTIERA SUL MOTORE, ECC.) TOGLIERE TENSIONE DALL'INTERRUTTORE GENERALE CHE LI ALIMENTA. SOLO L'OPERATORE SPECIALIZZATO E AUTORIZZATO PUÒ LAVORARE SU COMPONENTI SOTTO TENSIONE ELETTRICA.**



### 2.1.1 Protezioni e dispositivi di sicurezza



#### IMPORTANTE!

*La mancanza delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza non comporta malfunzionamenti o difetti di produzione, può comportare tuttavia situazioni PERICOLOSE PER GLI OPERATORI, di conseguenza l'utilizzatore deve verificare che essi siano in buono stato di efficienza, tale da garantire la loro funzione.*

*Su SMARTYNA è stata prevista una protezione in lamiera (coperchio fig. 4 pag. 11) che protegge l'operatore da un potenziale rischio di stritolamento, il mandrino che fa RUOTARE il cavo spazzola possiede una potenza considerevole; pertanto, è stato predisposto uno sportello per accedere, sotto allo sportello è collocato un microinterruttore che, in caso di apertura durante l'esercizio della macchina toglie corrente e SPEGNE LA MACCHINA IMMEDIATAMENTE.*



## 2.1.2 Protezioni e dispositivi di sicurezza



**IMPORTANTE!**

La mancanza delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza non comporta malfunzionamenti o difetti di produzione, può comportare tuttavia situazioni **PERICOLOSE PER GLI OPERATORI**, di conseguenza l'utilizzatore deve verificare che essi siano in buono stato di efficienza, tale da garantire la loro funzione.



**IMPORTANTE!**

I ripari elencati di seguito, sono asportabili mediante l'utilizzo di attrezzi dedicati (chiavi esagonali, chiavi a brugola ecc.), di conseguenza l'accesso alle zone pericolose è possibile solo mediante procedure intenzionali. Queste protezioni hanno dimensioni e forme differenti. La loro funzione è quella di isolare e contenere gli organi meccanici o elettrici, che possono creare situazioni di pericolo per gli operatori.



**L'ACCESSO ALLA SCATOLA DI DERIVAZIONE QUADRO ELETTRICO SI EFFETTUA MEDIANTE LA RIMOZIONE DEL PANNELLO DI PROTEZIONE, ESCLUSIVAMENTE DAL PERSONALE TECNICO SPECIALIZZATO E AUTORIZZATO, IN QUANTO ALL'INTERNO SONO PRESENTI COMPONENTI SOTTO TENSIONE (400 VOLT) RISCHIO RESIDUO.**

### Pulsante di emergenza "30" fig. 2.5-1

Il pulsante di emergenza, FIG.11 punto 2.1 collocato sulla parte superiore della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA, è un pulsante a fungo con ritenuta meccanica che, se azionato, provoca l'arresto immediato di tutti i movimenti. Il riarmo è permesso solo a seguito di un corretto ripristino delle condizioni ottimali della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA. Il circuito è progettato in modo che, in caso di interruzione del collegamento, la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA si porti in condizione di arresto in sicurezza.

## 2.1.3 Comandi - Dispositivi di segnalazione



La collocazione degli apparati di comando e di segnalazione viene indicata nel par. 2.5, il loro funzionamento viene descritto nel capitolo 5, mentre il funzionamento del software viene descritto nel **MANUALE OPERATORE**

## 2.2 Dati tecnici Macchina spazzolatrice

### Caratteristiche tecniche generali

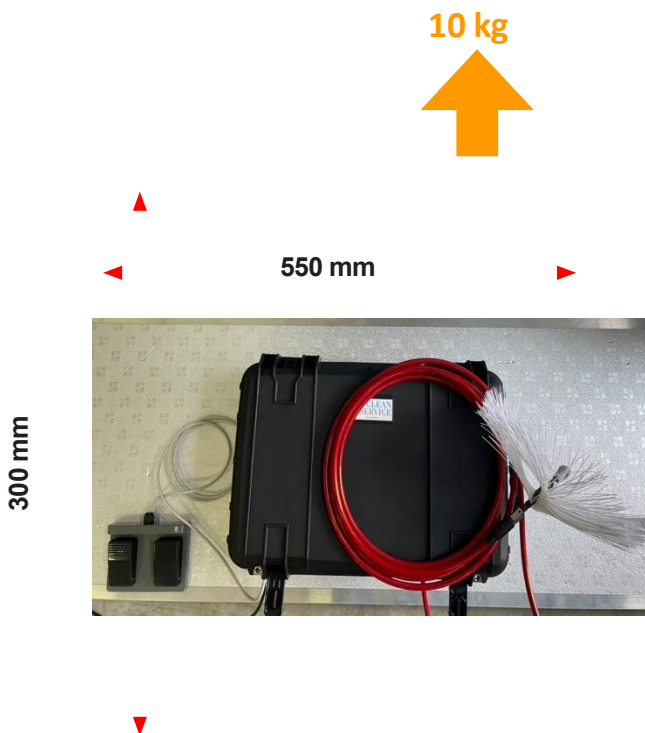
- Modello:.....SMARTYNA
- Materiale..... Alluminio
- Peso e dimensioni: ..... vedere figura 2.6-1
- Rumorosità..... vedere paragrafo 2.7

### Caratteristiche impianto elettrico

- Tensione:..... V
- Frequenza:.....50 Hz
- Totale potenza installata: .....0,75 kW
- Allacciamento: ..... Monofase+terra
- 



*Non scostarsi dai valori o dai limiti di lavorazione descritti nei Dati Tecnici di questo manuale. Ogni altro uso non previsto, in quanto non conforme alle specifiche progettuali e tecniche, è da considerarsi "NON AMMESSO".*



## 2.3 Rumore

*Il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato emesso dalla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA è inferiore a 70 dB(A). La misurazione è stata effettuata su una Macchina spazzolatrice tipo in funzionamento in prossimità delle postazioni di lavoro degli operatori.*



*Il valore riportato si riferisce alla sola la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA. Non è pertanto un valore da prendere in considerazione in quanto il livello di esposizione a cui sono ESPOSTI GLI OPERATORI NELL'AMBIENTE DI LAVORO È SUPERIORE. Di conseguenza si dovranno fare accertamenti per definire il livello di pressione acustica e valutare se utilizzare misure di protezione individuale.*

## 3 SICUREZZA

### 3.1 Avvertenze generali di sicurezza

- 1) Non consentire al personale NON ISTRUITO di intervenire sulla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA
- 2) NON AVVIARE la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA INAVARIA
- 3) Prima di usare la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA occorre accertarsi che qualsiasi condizione pericolosa per la sicurezza sia stata opportunamente eliminata.  
Verificare che tutte le protezioni (ripari, dispositivi di sicurezza) siano al loro posto e perfettamente efficienti.
- 4) Ogni operazione di manutenzione deve essere effettuata con la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA isolata dalle reti di distribuzione di energia (elettrica, pneumatica od altro) e con i circuiti privi di pressione.
- 5) Quando sussiste la possibilità di essere colpiti dalle proiezioni o dalla caduta di parti solide, usare occhiali con paraocchi laterali e, se necessario, elmetti o guanti.
- 6) Prima di qualsiasi intervento manuale sulla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA o sul materiale in lavorazione si deve disattivare la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA eseguendo la "PROCEDURA DI MANUTENZIONE IN SICUREZZA".
- 7) EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO  
Lavori di collegamento, messa in funzione, manutenzione, misure e regolazioni dell'equipaggiamento elettrico o di suoi componenti devono essere eseguiti solo da personale qualificato.
- 8) Per lavori da eseguirsi con parti sotto tensione elettrica si devono rispettare le vigenti norme in materia.



#### **È VIETATO:**

*avviare il ciclo di lavoro senza aver prima verificato l'assenza di persone nelle vicinanze e che non vi siano oggetti estranei sulla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA. Assicurarsi che la messa in funzione non sia pericolosa per il personale; rimuovere o disattivare le protezioni (ripari e dispositivi di sicurezza). La disattivazione temporanea delle protezioni è consentita solamente per gli interventi di manutenzione;*

*eseguire operazioni di regolazione o manutenzione con MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA accesa;*

*operare su organi in movimento o su parti elettriche senza aver prima tolto tensione alla macchina;*

*manomettere o asportare le targhette di sicurezza poste sulla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA;*

*eseguire modifiche alla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA senza l'autorizzazione della ditta costruttrice;*

*azionare o sregolare gli apparati di controllo senza possedere le opportune competenze;*

*rendere inoperativi o fare un impiego improprio dei dispositivi di sicurezza della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA o della zona operativa;*

*gettare acqua sui componenti elettrici;*

*fare fori sulle canaline o nei passaggi dei cavi elettrici.*



#### **È OBBLIGATORIO:**

*leggere tutta la documentazione fornita assieme alla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA prima di operare; indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da eseguire;*

*mantenere efficienti i sistemi di sicurezza ed i pulsanti di emergenza;*

*mantenere efficienti e leggibili gli strumenti di comando, provvedendo alla loro sostituzione quando sono danneggiati;*

*interrompere il processo appena si presenta un'anomalia*

## 3.2 Rischi residui e raccomandazioni importanti

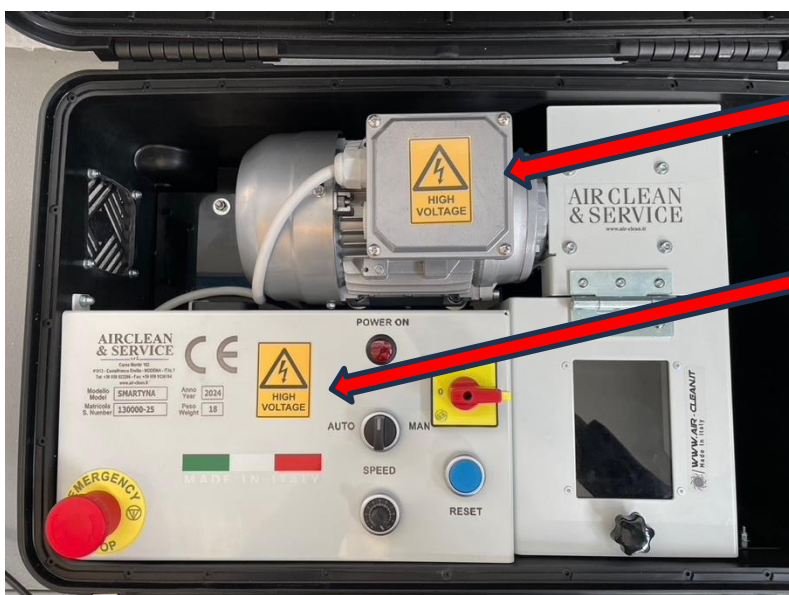


Le protezioni adottate nella MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA sono tali da ridurre o limitare l'accessibilità alle zone di pericolo. Tuttavia, è bene rispettare le seguenti raccomandazioni:

- La MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA è dotata di una potente forza di torsione. È vietato fare ruotare la spazzola liberamente all'esterno del condotto, la quale potrebbe pericolosamente catturare indumenti, capelli e oggetti recando così potenziali danni a persone o cose.
- Se nel condotto da pulire non sono presenti aperture idonee, è buona norma crearle per poter accedere correttamente alla parte interna del condotto.
- L'apertura nel condotto deve essere tale da poter permettere di lavorare agevolmente ed in sicurezza. Il dimensionamento delle aperture rispetto al condotto è normato dalla UNI EN 12097.
- È possibile utilizzare correttamente la Macchina spazzolatrice con una sola persona, che può far ruotare la spazzola mediante la pedaliera.
- Evitare di lavorare su scale, utilizzare appositi trabattelli con ruote, più stabili, sicuri e spaziosi rispetto ad una scala.
- **Effettuare almeno due aperture: in una collegare tramite un tubo, un estrattore aria dotato di filtri appositi che crea una corrente di cattura per le polveri; dalla parte opposta inserire la Frusta con spazzola collegata alla Macchina spazzolatrice. Attivarne la rotazione SOLO dopo che la Spazzola è entrata almeno 30/40 cm all'interno del condotto e controllarne la velocità in funzione del diametro della spazzola.**

### PERICOLO TENSIONI ELEVATE (230 VOLT) Rischio di scosse elettriche

Quando si opera all'interno della Scatola di derivazione quadro elettrico o all'interno della morsettiera del Motoriduttore occorre togliere tensione dall'interruttore generale che li alimenta o scollegare la Spina, in caso contrario rimane tensione nelle morsettiere di alimentazione.



**IMPORTANTE!**




**È VIETATO:**

- **TOCCARE ORGANI IN MOVIMENTO O SOTTO TENSIONE ELETTRICA. SOLO OPERATORI SPECIALIZZATI E AUTORIZZATI POSSONO LAVORARE SU PARTI IN TENSIONE;**
- **TOCCARE LA SPAZZOLA IN MOVIMENTO;**
- **ELUDERE IL FUNZIONAMENTO DEL PULSANTE DI EMERGENZA;**
- **ESEGUIRE INTERVENTI DI REGOLAZIONE O MANUTENZIONE SENZA AVER PRIMA EFFETTUATO LA PROCEDURA DI MANUTENZIONE IN SICUREZZA.**
- **LASCIARE LA MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTY INCUSTODITA**

### 3.3 Segnaletiche di sicurezza



Mantenere le segnaletiche in buono stato ed in condizioni di leggibilità. Nel caso si usurino o vengano rimosse dalla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA, sarà necessario applicarne delle identiche a quelle precedenti nei punti descritti di seguito.

Targhetta	Descrizione
	<p><b>Pericolo tensione 230 Volt</b></p> <p>Targhetta adesiva applicata nella Scatola di derivazione quadro elettrico e alla morsettiera del Motoriduttore per segnalare il rischio di scossa elettrica nei componenti all'interno degli stessi. Non avvicinarsi ai componenti in tensione con utensili quali cacciaviti ecc.</p>

## 4 MOVIMENTAZIONE E INSTALLAZIONE

### 4.1 Requisiti ambiente di lavoro

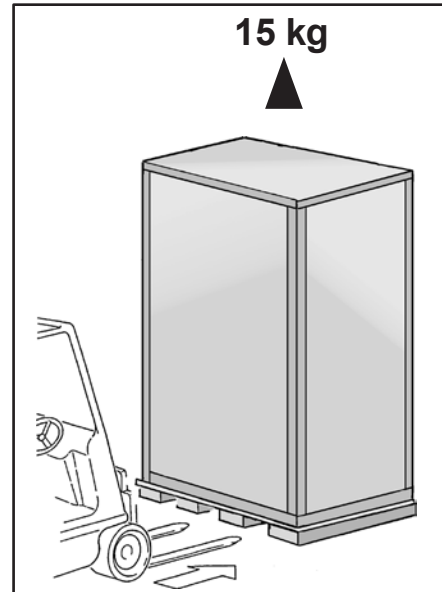
*La corretta preparazione e controllo delle condizioni dell'ambiente di lavoro nel quale opera la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA, è sicuramente un requisito fondamentale per un corretto e sicuro funzionamento della stessa.*

È compito dell'utilizzatore predisporre:

- il locale con gli spazi necessari all'utilizzo della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA;
- le corsie per la circolazione dei mezzi di sollevamento (carrelli elevatori, gru, ecc) devono essere chiaramente individuabili dagli operatori;
- gli spazi destinati allo stazionamento degli operatori necessari per l'uso e la manutenzione;
- la linea di arrivo deve essere collegata a un interruttore generale, avente potere di interruzione pari al carico adeguato; il valore è riportato sullo schema elettrico. Predisporre la corretta conduzione del collegamento di terra.

## 4.2 Scarico dal mezzo di trasporto

- Lo scarico dal mezzo di trasporto della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA avviene utilizzando un mezzo idoneo per il sollevamento.
- Le operazioni di scarico dal mezzo di trasporto e movimentazione devono essere svolte da personale qualificato.
- Nelle operazioni di scarico e movimentazione è necessaria la presenza di un aiutante per eventuali segnalazioni durante il trasporto.
- La capacità dei mezzi di sollevamento deve essere superiore (con un margine di sicurezza) al peso proprio dei componenti da trasportare.
- Il sollevamento deve essere eseguito con continuità, privo di strappi o movimenti bruschi.
- È vietato il passaggio e la sosta sotto ai carichi sospesi.



## 4.3 Spostamento della Macchina spazzolatrice

La MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA è dotata di ruote che ne agevolano lo spostamento. Se le superfici su cui deve transitare sono sconnesse o irregolari occorre sollevarla tramite mezzo di sollevamento.

### 4.3.1 Spostamento manuale

La movimentazione della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA si effettua attraverso il carrello fornito in dotazione



## 4.4 Installazione e messa in servizio

1. Spostare la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA tramite il carrello e portarla nella posizione desiderata
2. Togliere la macchina dal carrello e posizionarla su una superficie stabile ed asciutta. Collegare la Spina elettrica alla presa elettrica del luogo di installazione.

pedale)

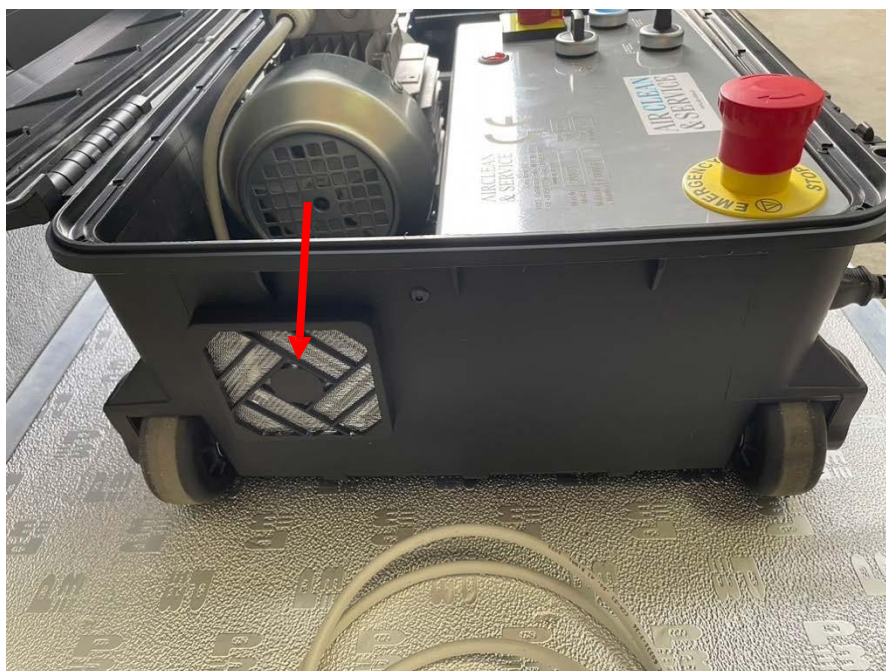
Presse elettrica

(IL CAVO È INCLUSO)

Presse Pedaliera (interruttore a



Presse D'aria ventola motore



## 5 UTILIZZO

### 5.1 ApparatI di comando

#### 5.1.1 Pannello di comando

##### 1. Interruttore generale

"ON": abilita il funzionamento della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA.

"OFF": Disabilita e spegne la macchina.

##### 2. Pulsante blu "RESET EMERGENZA"

Abilita la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA alla messa in funzione.

##### 3. PULSANTE A FUNGO "EMERGENZA "10" fig. 2.5-1

Provoca l'arresto immediato della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA togliendotensione.

##### 4. Potenziometro velocità spazzola

Potenziometro ' possibile regolare da 0 a 500 RPM la velocità di rotazione della macchina SPAZZOLATRICE SMARTYNA.

5. Selettore **MAN/AUT** : **AUT** spazzolatura temporizzata 30 sec destra e 30 secondi sinistra **MAN** si attiva a piacimento tramite la pedaliera

#### 5.1.2 Pedali cambio senso di rotazione Spazzola

- Pedale ROSSO LEFT

Abilita la rotazione della Spazzola in senso ANTIORARIO

- Pedale NERO RIGHT

Abilita la rotazione della Spazzola in senso ORARIO



## **5.2** Accensione ed avviamento

- *Ruotare l'interruttore generale nella posizione di "I" (ON) per accendere la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTY. Dopo aver installato il cavo spazzola desiderato*

## **5.3** Arresto di emergenza

L'arresto di emergenza si effettua:

- premendo il pulsante di emergenza;
- ruotando su OFF "0" l'interruttore generale.

In seguito ad una di queste operazioni la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA si arresta all'istante;

### **5.3.1** Ripristino funzionamento dovuto all'attivazione del pulsante a fungo

Per ripristinare la condizione di lavoro occorre:

- rimuovere la causa dell'allarme;
- sbloccare il pulsante a fungo ruotandolo in senso orario.
- premere il pulsante RESET EMERGENZA predisponendo la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA in attesa di avvio.

## 5.4 Utilizzo Macchina spazzolatrice

*Per abilitare i comandi agire Sull'interruttore ON/OFF*



### 5.3.2 Fase di pulitura



*Prima di avviare la pulizia assicurarsi che l'estrattore sia collegato e il flusso d'aria sia sufficiente a catturare le polveri che si distaccano mediante spazzolatura.*

1. Posizionare la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA in prossimità del condotto da pulire e bloccare i freni delle Ruote girevoli (SE PRESENTI) . Inserire la Frusta con spazzola all'ingresso del condotto.
2. L'operatore vicino al condotto richiede all'operatore lato Macchina spazzolatrice di attivare la rotazione della spazzola tramite Pannello di comando o tramite Pedaliera. A seconda del senso di rotazione posizionare la Spazzola sul lato destro o sul lato sinistro del condotto (Es. rotazione verso DESTRA, posizionare la spazzola sul fianco DESTRO del condotto). L'operatore lato condotto deve effettuare l'inserimento in modo lento e costante mentre l'operatore lato Macchina lo aiuta nello svolgimento della Frusta, per la lunghezza desiderata.
3. Raggiunto il punto deciso, l'operatore lato condotto, richiede l'inversione della rotazione e posiziona la Spazzola sul lato opposto a quello pulito fino a quel momento contemporaneamente tira la spazzola verso di sé fino a completa estrazione. Durante questa operazione l'operatore lato Macchina aiuta nel recupero del cavo



***Effettuare le operazioni di pulizia nei due versi a velocità lenta e costante.  
Si consiglia l'ausilio di un sistema visivo che permetta la verifica della corretta fase di pulitura ed il relativo distaccamento e cattura delle polveri dall'estrattore.***



### 5.3.1 – G - Fase di pulitura per condotte sporche di grasso

Con la spazzolatrice Smartyna è possibile, oltre alla pulizia di piccoli impianti di ventilazione, pulire mediante pulizia a secco o lavaggio anche le condotte di estrazione fumi cottura di cucine industriali, o ristoranti.

La spazzolatrice Smartyna, infatti, possiede una potente forza di torsione che consente di fare ruotare spazzole. In fase di forte torsione come accade appunto durante la pulizia delle condotte di estrazione fumi cottura in cui si depositano e accumulano grandi quantità di grasso, che con il tempo stratifica e si indurisce.

In sostanza per operare in questo senso è necessario collegare alla spazzolatrice Smartyna un robusto cavo rinforzato, al suo interno oltre al rinforzo in fibra di vetro è posizionato un tubo per erogare liquidi

Per questo tipo di lavoro è necessario dotarsi di:

1 Schiumogeno da litri 24 in acciaio INOX

1 Nebulizzatore da litri 24 meglio se in acciaio INOX

1 Cavo rinforzato con predisposizione all'erogazione dei liquidi schiumogeni alcalini

1 Detergente schiumogeno alcalino BP 300



## 5.5 Montaggio/Sostituzione spazzola su cavo rotante




Per collegare o sostituire la spazzola pulente, è necessario dotarsi di un cacciavite a testa croce. A seguire le immagini che illustrano la metodologia di collegamento/scollegamento.



Sia il mandrino del cavo rotante che l'albero metallico della spazzola presentano dei fori che devono essere messi in corrispondenza tra loro; una volta trovata la fase avvitando più o meno la spazzola, inserire la vite di bloccaggio e serrarla con il cacciavite a croce.





Per togliere/sostituire la spazzola eseguire l'operazione inversa.

**5.5.1 Esempi di Spazzole e dimensione massima utilizzabile con cavo da 10 mm**

Spazzola Morbida in Nylon Diametro massimo 600 mm	Spazzola combinata in Nylon Diametro massimo 600 mm	Procedure Spazzola rigida M12 Diametro massimo 600 mm
		

25

**5.4.1 Esempi di Spazzole e dimensione massima utilizzabile con cavo da 12 mm rinforzato**

Spazzola grasso diametro max fino a 700 mm	Spazzola Tynex diametro max fino a 700 mm serve adattatore spazzola	Spazzola acciaio diametro max fino a 500 mm
 		



Per queste spazzole utilizzare adattatore per centraggio in nylon

### 6.1 Avvertenze generali di sicurezza



È VIETATO FARE INTERVENTI DI MANUTENZIONE, LUBRIFICAZIONE, RIPARAZIONE QUANDO LA MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA È SOTTO TENSIONE ELETTRICA.

- *Segnalare lo svolgimento di operazioni manutentive mediante l'esposizione di appositi cartelli di segnalazione.*
- *La pulizia, manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere affidate esclusivamente a personale esperto conoscitore della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA. Le persone non autorizzate devono mantenersi alla dovuta distanza dalla stessa. Nessuna persona priva di addestramento può operare o soffermarsi nelle vicinanze della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA durante il funzionamento o la manutenzione.*
- ***La rimozione delle protezioni e/o la disattivazione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata solo da personale specializzato e autorizzato; per la durata necessaria alle operazioni di manutenzione, terminate le quali occorrerà ripristinare le condizioni iniziali d'utilizzo.***
- ***Dopo ogni intervento rimontare sempre le protezioni eventualmente rimosse, riportando la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA allo stato iniziale.***
- *Illuminare adeguatamente la zona di lavoro durante le operazioni di manutenzione e riparazione. È vietato usare fiammiferi, accendisigari, torce, fiamme libere come mezzi di illuminazione.*
- *Dove necessario, utilizzare i dispositivi di protezione individuale (quali scarpe antiscivolo, caschi, guanti, occhiali) conformi alle norme vigenti del paese di utilizzazione della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA. Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo alle operazioni da effettuare. Gli indumenti devono essere attillati al corpo e resistenti ai prodotti impiegati per la pulizia. Evitare di portare cravatte, collane o cinture che potrebbero impigliarsi o infilarsi tra gli organi in movimento.*
- *Prima di rimettere in funzione la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA controllare la chiusura delle protezioni fisse, il mancato rispetto di questa avvertenza può generare gravi pericoli al personale.*
- *Tenere sempre presente tutte le norme di sicurezza elencate nel seguente manuale e quelle stabilite dalle normative vigenti nel paese d'installazione.*

## 6.2 Norme generali di buona manutenzione

Per garantire un regolare funzionamento e prevenire eventuali anomalie, il manutentore deve attenersi alle frequenze d'intervento indicate nella tabella "MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA". Mantenere aggiornato il "REGISTRO DI MANUTENZIONE" che dovrà essere compilato da un responsabile addetto alla manutenzione della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA o da chi esegue gli interventi, in particolare durante il periodo di garanzia.

Durante lo smontaggio dei componenti evitare di fare entrare residui di polvere nelle zone di lavoro e nei componenti stessi.

Per pulire non usare frammenti di spugna, panni umidi e/o abrasivi e stracci filamentosì;

Non usare benzina o solventi infiammabili come detergente, ma ricorrere sempre a solventi commerciali autorizzati non infiammabili e non tossici.

Nella sostituzione di componenti, si consiglia di utilizzare RICAMBI ORIGINALI o equivalenti se autorizzati per iscritto dal Costruttore.

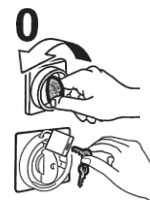
Provvedere allo smaltimento e trattamento sicuro dei materiali di consumo ed ausiliari nonché dei componenti sostituiti, attenendosi alle normative vigenti per la tutela dell'ambiente presenti nel paese di utilizzo della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA.

## 6.3 Procedura di manutenzione in sicurezza



*La procedura riportata di seguito deve essere fatta prima di ogni operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria, prevede l'isolamento della da tutte le*

- Munirsi dei D.P.I. e degli utensili idonei al tipo lavoro da svolgere.
- Portare l'Interruttore generale nella posizione di "0" (OFF).
- **Lucchettare l'interruttore generale e custodire la chiave fino a manutenzioni ultimate.**
- Staccare la Spina industriale dalla presa di corrente.
- 



**Attenzione! Solo operatori specializzati e autorizzati possono lavorare su componenti in tensione.**

## 6.4 Manutenzione ordinaria e programmata

La manutenzione ordinaria e programmata comprende tutte le operazioni periodiche necessarie alla buona conduzione e alla conservazione ottimale delle apparecchiature funzionali e di controllo.

28

Frequenza interventi	Operazioni	Procedure
Ogni settimana	Controllo protezioni, dispositivi di sicurezza e di comando	Se il loro stato di usura o di funzionamento è precario, procedere alla loro sostituzione. In particolare controllare il funzionamento del pulsante di emergenza. <b>Mantenerli sempre controllati, puliti e in buono stato d'efficienza.</b>
	Controllo segnaletica di sicurezza	Verificare la presenza e lo stato di leggibilità della segnaletica di sicurezza applicata alla MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTY
Ogni tre mesi	Controllo scatola di derivazione quadro elettrico	Eeguire la pulizia utilizzando aspiratori e panni asciutti antistatici. Verificare il corretto serraggio di tutte le viti relative ai morsetti, interruttori automatici, relè, contattori, magnetotermici ecc. <b>I cavi di alimentazione interruttore generale, nel quadro elettrico, anche con l'interruttore generale posizionato sullo "0", rimangono SOTTO TENSIONE ELETTRICA (RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA!!).</b>
Ogni anno	Manutenzione annuale	Effettuare un controllo generale dello stato di usura e di serraggio di tutti i componenti, compreso l'equipaggiamento elettrico ed il manuale d'istruzione.



Per tutte le operazioni di manutenzione ordinaria non menzionate nella tabella e per quelle di manutenzione straordinaria contattate AIRCLEAN&SERVICE S.r.l.

### AIRCLEAN&SERVICE S.R.L

Via Caduti Sul Lavoro 2 41018

Castelfranco Emilia Modena -ITALY

Telefono: +39 059 5801486

[www.air-clean.it](http://www.air-clean.it) [info@air-clean.it](mailto:info@air-clean.it)

## 6.5 Manutenzione straordinaria



Le operazioni di manutenzione straordinaria riguardano rotture o regolazioni di componenti dove è necessaria una conoscenza specifica del guasto, di conseguenza è necessario contattare la ditta costruttrice.

29



Anche per gli interventi di manutenzione straordinaria valgono tutte le avvertenze di sicurezza descritte precedentemente.

## 6.6 Soluzione ai problemi



La tipologia delle parti che compongono la MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA non prevedono interventi di particolare entità; tuttavia, se all'inconveniente non è stato posto rimedio, nonostante le indicazioni riportate in questo manuale, contattare la ditta costruttrice.

## 6.7 Ricambi

Per ordinare i ricambi occorre compilare il modulo presente nella pagina successiva, in caso contrario specificare sempre:

- nome Cliente e dati identificativi;
- numero dell'ordine (o protocollo);
- dati identificativi della MACCHINA SPAZZOLATRICE SMARTYNA (modello, tipo e n° di matricola);
- numero di codice e denominazione componente;
- quantità da ordinare.



Gli interventi di sostituzione delle parti di ricambio devono essere affidati ai tecnici qualificati, istruiti e autorizzati.



Si ricorda che per quanto riguarda le parti che interessano la sicurezza, è fatto obbligo al Cliente acquistare sempre ricambi originali (o equivalenti autorizzati in forma scritta dal costruttore) in quanto, l'impiego di ricambi non originali e/o il montaggio scorretto degli stessi, liberano il Costruttore da ogni responsabilità.

In caso di bisogno rivolgersi:

### AIRCLEAN&SERVICE S.R.L

Via Caduti Sul Lavoro 2  
41018 Castelfranco Emilia Modena

Telefono: +39 059 5801486

[www.air-clean.it](http://www.air-clean.it)

[info@air-clean.it](mailto:info@air-clean.it)

## Dichia

Direttiva Macchine 2006/42/CE

**Fabbricante:** Airclean&Service

**Indirizzo:** Corso Martiri, 162

**Persona autorizzata a costi**

**S**

- Che la macchina è conforme alla direttiva 2006/42/CE "Direttiva Macchine" e alla direttiva 2014/35/EU "Direttiva 2014/35/EU "Equipement" e alla direttiva 2014/30/EU "Direttiva 2014/30/EU "EMC" e alla direttiva RoHS 2011/65/EU "Direttiva RoHS 2011/65/EU "Equipement".

Fonte che armonizza gli standard:  
EN 55014-2 Compatibilità elettromagnetica  
EN 60204-1:2018 "Sicurezza del macchinario"  
EN ISO 12100:2010 – Sicurezza del macchinario  
rischio.

Castelfranco Emilia, 20/04/2018



## Dichiarazione CE di conformità per macchine

Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato II, parte 1, sezione A (Dichiarazione originale)

**Fabbricante: Airclean&Service S.r.l.**

**Indirizzo: Corso Martiri, 162 - 41013 Castelfranco Emilia (MO)**

**Persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico: Airclean&Service S.r.l.**

**Si dichiara in merito alla seguente fornitura**

**DESCRIZIONE:** macchina spazzolatrice ELETTRICA per condotti aeraulici; attrezzatura realizzata per il controllo della pulizia di condotti di vario genere.

**MATRICOLA: 130000-01 a seguire**

**ANNO DI COSTRUZIONE: 2022**

Che la macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti alle contenute nella **Direttiva Macchine 2006/42/CE**

- Che la macchina risulta conforme alle disposizioni delle seguenti altre direttive:  
**Direttiva 2014/35/UE "Compatibilità elettromagnetica";**  
**Direttiva 2014/30/UE "Materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione";**  
**Direttiva RoHS 2011/65/UE "Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche"**

**Fonte che armonizza gli standard:**

**EN 55014-2 Compatibilità elettromagnetica parte 2: Immunità**

**EN 60204-1:2018 "Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle machine Parte 1: Regole generali – Ed. 6.0**

**EN ISO 12100:2010 – Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio.**

In conformità a quanto indicato nell'Allegato II, parte 1, sezione A della Direttiva 2006/42/CE, il fabbricante evidenzia che tale dichiarazione è relativa esclusivamente alla macchina sopra descritta, nello stato e con le destinazioni d'uso per le quali è stata immessa sul mercato, escludendosi i componenti eventualmente aggiunti e/o le operazioni effettuate successivamente dall'utente finale senza l'autorizzazione del fabbricante.

Castelfranco Emilia il 20/04/2022

Responsabile Tecnico

Roberto Ragazzi

# AIR CLEAN & SERVICE

s.r.l.

Corso Martiri, 162 - 41013 Castelfranco Emilia (MO)  
Tel. +39 059/5801486 - Fax: +39 059/9536184