

TOROBOT: MANUALE USO PER L'OPERATORE

- **MODELLO S-POWER**

Robot spazzolatore per LA PULIZIA MECCANICA DI CONDOTTI VENTILAZIONE



IMPORTANTE !!! Leggere questo manuale prima di utilizzare la macchina

Queste istruzioni devono sempre essere disponibili per chi utilizza la macchina, Assicurarsi che chiunque utilizzi la macchina, abbia letto e compreso le istruzioni di questo manuale.

Il rispetto delle istruzioni in questo manuale assicura una lunga vita al prodotto e riduce le possibilità di creare danni a cose o persone.

Indice

- | | | |
|-------------------------|------|-----|
| • Informazioni generali | PAG. | 2 |
| • Informazioni tecniche | PAG. | 2-3 |
| • Istruzioni operative | PAG. | 3-4 |

• Sicurezza	PAG.	5-8
• Struttura e foto	PAG.	8-13
• Utilizzo della macchina	PAG.	14-16
• Manutenzione	PAG.	17
• Garanzia /riciclo	PAG.	18
• Dichiarazione di conformità	PAG.	19
• Formazione Tecnica ed assistenza	PAG.	20
• Problemi e soluzioni	PAG.	21

• INFORMAZIONI GENERALI

Airclean TOROBOT è una macchina per pulizia elettrica monofase di condotti ventilazione a controllo remoto comandata da un joystick

Il TOROBOT è monofase 110/230 V, la macchina è controllata da tre alimentatori elettronici che convertono la tensione di rete a 220 V in bassa tensione a 12-48 V.

TOROBOT possiede un alimentatore 48 V per il motore della spazzola, un secondo alimentatore 24 V gestisce il braccio di sollevamento del motore spazzola e trazione a catena interna sulle ruote ed il terzo alimentatore 12 V controlla l'illuminazione e telecamere.

• INFORMAZIONI TECNICHE

Il ROBOT non è resistente all'acqua non è waterproof non usare mai il robot con accessori per i liquidi spray o in presenza di acqua sulle superfici

Non è consentito utilizzare la macchina per scopi diversi rispetto a quelli specificati in questo manuale, il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni a persone animali o cose derivanti da uso errato della macchina o da conseguenze secondarie imputabili ad un uso non pertinente.

La macchina deve essere utilizzata da personale che ha ricevuto specifiche istruzioni riguardo l'uso appropriato e specifico del prodotto. Chi assegna la macchina all'utilizzatore deve accertarsi che quest'ultimo abbia letto e compreso il manuale che le modalità di utilizzo.

Air-Clean si rende disponibile a fornire tutte le informazioni necessarie per il corretto utilizzo della macchina e per eventuali ulteriori accessori da installare per lavori specifici.

Le funzioni di sicurezza non possono e non devono essere rimosse nemmeno in modo temporaneo quando si utilizza la macchina.

La macchina e gli accessori sono stati prodotti e assemblati secondo le direttive dell'Unione europea e le sue regolamentazioni. È possibile che le norme e regolamentazioni vengano aggiornate volta per volta o modificate. Air-Clean ringrazia sin d'ora chi fornirà aggiornamenti futuri che non sono attualmente recepiti in questo manuale

IMPORTANTE!!

Conservare nel tempo questo manuale, le norme di sicurezza possono variare o aggiornarsi

!! ATTENZIONE: è vietato apportare qualsiasi modifica a questa macchina

- **ISTRUZIONI OPERATIVE**

Il marchio CE è posizionato sulla parte inferiore della macchina, sulla centralina elettrica e anche sul joystick.

Le informazioni di questo manuale devono essere considerate per l'utilizzo della macchina, per eventuali operazioni di manutenzione e per la richiesta di parti di ricambio.

a) Utilizzi consentiti

Torobot è una macchina semi automatica robotizzata per la pulizia dei condotti di ventilazione, si può utilizzare in condotte a sezione rettangolare, circolare o quadrata.

Il principio di funzionamento si basa sulla spazzolatura delle condotte che determina un processo di rimozione delle polveri di **tipo meccanico****.

Qualsiasi altro utilizzo non espressamente specificato non è consentito.

b) Informazioni generali

Torobot è stato progettato per generare un processo di pulizia in condotte di ventilazione con dimensione variabile da 300 MM a 1000 MM. Il principio innovativo di questo robot è la completa autonomia elettrica e la gestione del controllo macchina e del processo di lavoro, sotto costante controllo di un video joystick.

Con il video joystick è possibile controllare: direzione e guida robot avanti e indietro, destra e sinistra, sollevamento e abbassamento del braccio spazzola, selezione delle telecamere anteriore o posteriore e funzione di registrazione video del processo di pulizia.

Il cavo di alimentazione del robot ha una sola spina di collegamento, la connessione che alimenta la macchina è integrata nel robot.

Il joystick si collega alla centralina con una spina di collegamento, l'altra parte del cavo è fissa nella centralina.

IMPORTANTE: quando utilizzate il Torobot ricordarsi di srotolare completamente il cavo di alimentazione.

Attenzione srotolare il cavo per evitare surriscaldamenti come normalmente vengono utilizzate le prolunghe industriali

non utilizzare mai il robot con il cavo di alimentazione arrotolato su se stesso.

Fare attenzione alle prese di collegamento che essendo metalliche sono sensibili ad urti come ad esempio le cadute sul pavimento.

**** la pulizia meccanica con qualsiasi sistema necessita l'abbinamento di un'estrattore aria dotato di adeguati filtri per la cattura ed il trattenimento delle polveri** Per le corrette informazioni operative consultare il protocollo AIISA www.aiisa.it

c) Registrazione video

La macchina Torobot è dotata di due sistemi di registrazione:

- a. Registratore integrato nel joystick sulla parte sinistra tramite scheda SD.

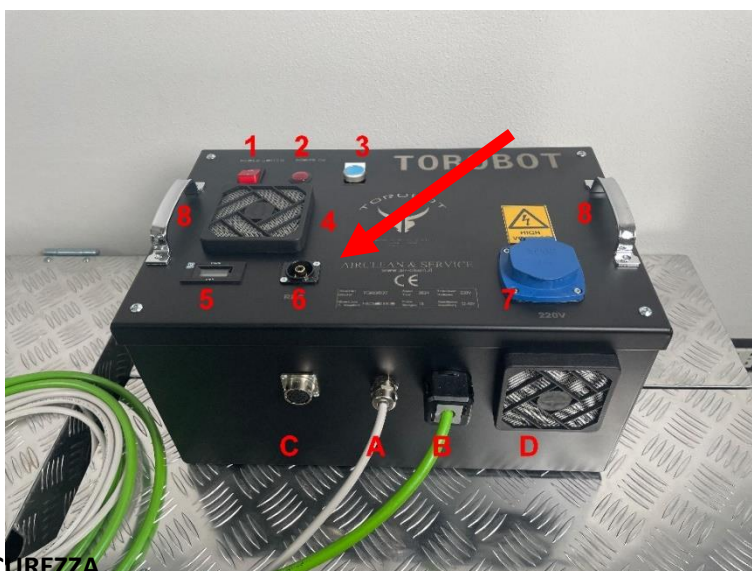
Luce rossa fissa significa che il registratore è funzionante, una volta premuto il pulsante REC la luce rossa inizierà a lampeggiare, ossia ha iniziato a registrare.

Per fermare la registrazione semplicemente ripremere il pulsante REC e la luce smetterà di lampeggiare.

Successivamente le registrazioni possono essere riguardate su computer con la scheda SD.



b. Registratore esterno (optional) tramite presa REC "6" situata sulla cassetta elettrica.



• SICUREZZA

Prima di iniziare la sessione di lavoro preparare tutti gli accessori come; set di spazzole, accessorio di scorrimento del cavo (evita il danneggiamento del cavo sui bordi taglienti del condotto) e quant'altro necessario per svolgere l'attività.

Spazzole



Accessorio scorrimento cavo



Per utilizzare correttamente il robot è necessario introdurlo nel condotto, l'apertura minima per consentire l'accesso della macchina in sicurezza è di 400x300 MM.

Consigliamo di scollegare il braccio telecamera dal robot per facilitare l'inserimento della macchina. Il supporto telecamera ed il suo collegamento elettrico può essere riposizionato quando la macchina è nel condotto. Non utilizzare scale per accedere al condotto la macchina pesa 16 kg e può essere molto pericoloso trasportarla in quota, nel caso utilizzare specifici trabattelli.

SICURO



PERICOLOSO



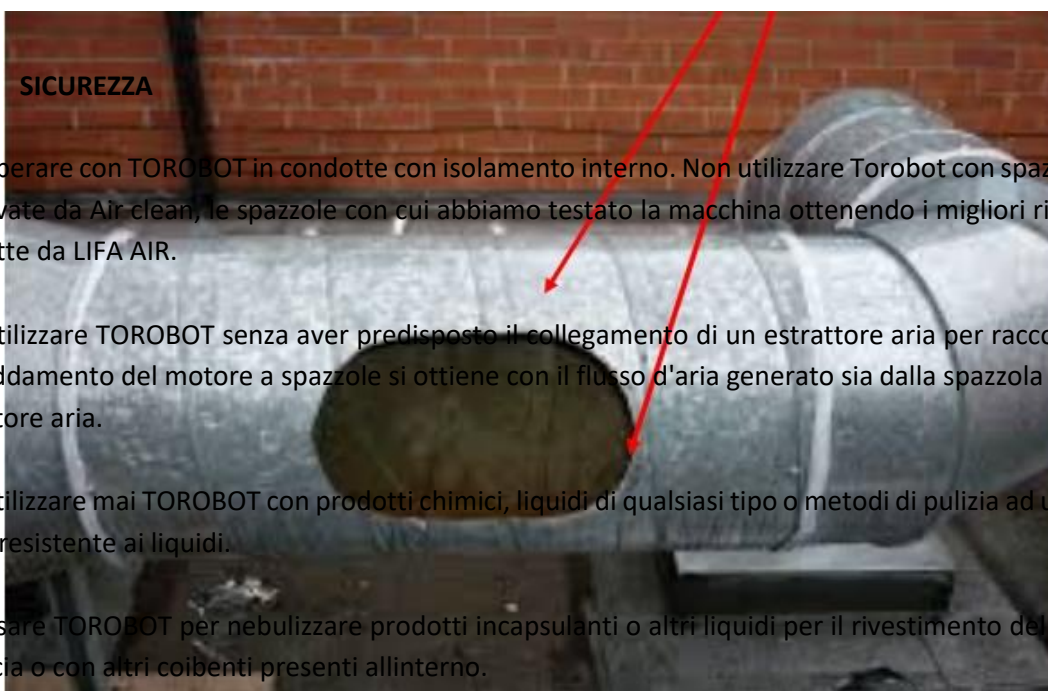
- **SICUREZZA**

Non operare con TOROBOT in condotte con isolamento interno. Non utilizzare Torobot con spazzole che non siano approvate da Air clean, le spazzole con cui abbiamo testato la macchina ottenendo i migliori risultati sono quelle prodotte da LIFA AIR.

Non utilizzare TOROBOT senza aver predisposto il collegamento di un estrattore aria per raccogliere le polveri, il raffreddamento del motore a spazzole si ottiene con il flusso d'aria generato sia dalla spazzola che ruota che dall'estrattore aria.

Non utilizzare mai TOROBOT con prodotti chimici, liquidi di qualsiasi tipo o metodi di pulizia ad umido, la macchina non è resistente ai liquidi.

Non usare TOROBOT per nebulizzare prodotti incapsulanti o altri liquidi per il rivestimento delle condotte in lana di roccia o con altri coibenti presenti all'interno.



Accesso minimo per condotte Rettangolari millimetri 400×300, per condotte circolari diametro 300 MM

Proteggere con guarnizione i lati taglienti del condotto In modo da evitare danneggiamenti al cavo elettrico della macchina.

400 mm



300 mm





Fare attenzione alla rotazione della spazzola ed al movimento del braccio di sollevamento. Spegnere sempre l'interruttore generale della macchina durante la sua movimentazione all'esterno del condotto, se la macchina viene gestita da due operatori è possibile che l'operatore che hai in mano il joystick inavvertitamente agisca sull' interruttore del motore spazzole o su quello di sollevamento del braccio, in questo caso l'operatore che trasporta il robot potrebbe subire uno schiacciamento oppure far cadere la macchina aumentando i rischi inutilmente.

- **SICUREZZA**

EVITARE LE CONTAMINAZIONI CROCIATE (cross contaminations)

La macchina deve essere mantenuta pulita il più possibile.

Durante la fase di pulizia, i contaminanti come polvere, muffe, batteri possono entrare in contatto con la macchina e depositarsi sulla sua superficie, anche il cavo di alimentazione si può ricoprire di sporco e di sedimenti inquinanti. Pulire bene il cavo man mano che lo si recupera retrocedendo con il robot, per fare ciò utilizzare un panno in microfibra e un detergente disinfettante.

Chiedi al tuo fornitore il sistema più idoneo per mantenere pulito il Torobot.

dopo aver utilizzato il robot, prima di riposizionarlo nella sua cassa di trasporto o di trasportarlo in altre zone che devono essere pulite, sanificare la sua superficie ed il cavo facendo attenzione a non bagnare troppo la macchina.

Pulire bene anche le ruote di trasporto poste sulla cassa metallica.

SICUREZZA PREVENTIVA

Non avvicinarsi MAI AL ROBOT mentre è in funzione, è buona norma utilizzare sempre specifici DPI durante le sessioni di lavoro.

Assicurarsi che nell'area di lavoro sia sempre disponibile la corretta illuminazione ed i proporzionali ricambi d'aria per consentire l'attività in modo salubre. Se durante la fase di pulizia intesa come spazzolatura meccanica dovessero generarsi delle scintille causate dall' elettricità statica dovuta allo sfregamento della spazzola sul condotto metallico, sostituire la spazzola.

- **STRUTTURA E FOTO**

Fare attenzione a non danneggiare il cavo elettrico, se il cavo elettrico dovesse manifestare anomalie o deterioramento come tagli o schiacciamenti, contattare immediatamente il servizio di assistenza tecnica.

Il cavo di alimentazione principale è fisso all'interno del robot, mantenere pulito il cavo costantemente e fare attenzione durante il suo riavvolgimento a non danneggiarlo con attorcigliamenti e torsioni non corrette.

LIVELLO RUMOROSO

L'unica fonte di rumore proveniente dal robot è, il motore SPAZZOLA ed è inferiore al 75 decibel (dB)

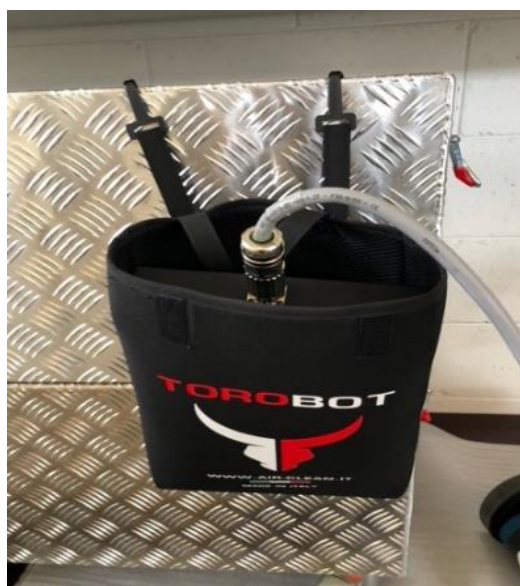
TRASPORTO E STOCCAGGIO MACCHINA

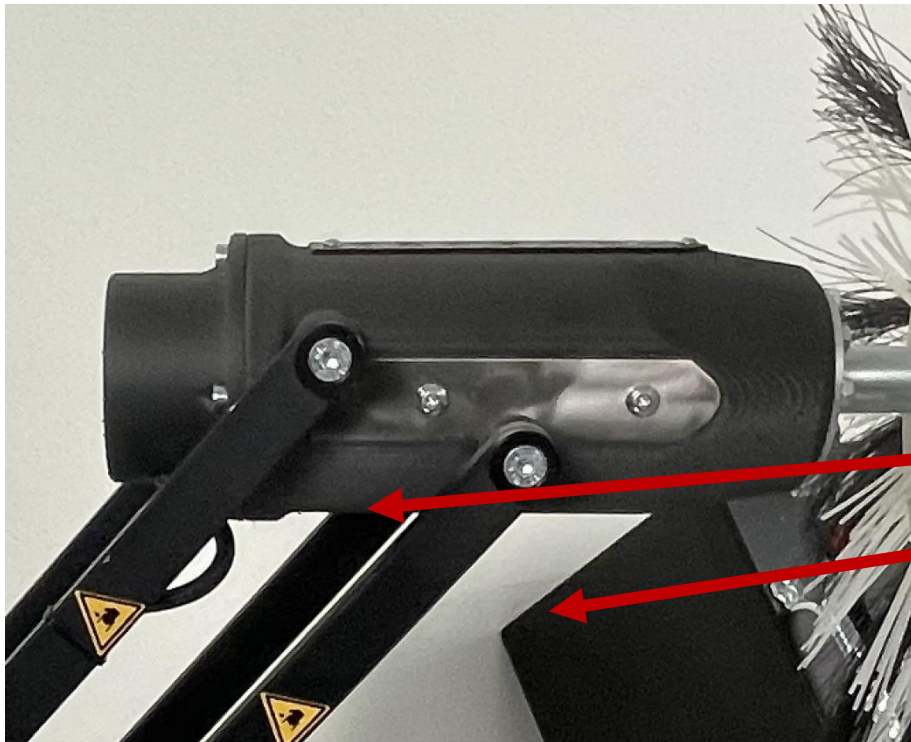
Torobot viene fornito con due robuste casse assemblabili tra di loro per contenere e trasportare in sicurezza la macchina.

CASSA SUPERIORE cassa in alluminio con rivestimento in fodera per contenere scatola elettrica, telecomando, braccio camera (rimovibile) e questo manuale.

CASSA INFERIORE cassa in alluminio con rivestimento in fodera e 4 ruote (2 con freni) per contenere Torobot ed il suo cavo.

Tasca (personalizzabile) per riporre il joystick durante la sessione di lavoro e il trasporto.





NON SERRARE QUESTE VITI!!!!

Il tensionamento delle viti è predefinito dalla fabbrica, le viti sono state bloccate con apposito Liquido di bloccaggio .
Se ulteriormente serrate le viti potrebbero frenare il braccio impedendo il corretto funzionamento e causare stress al motore di sollevamento della spazzola.

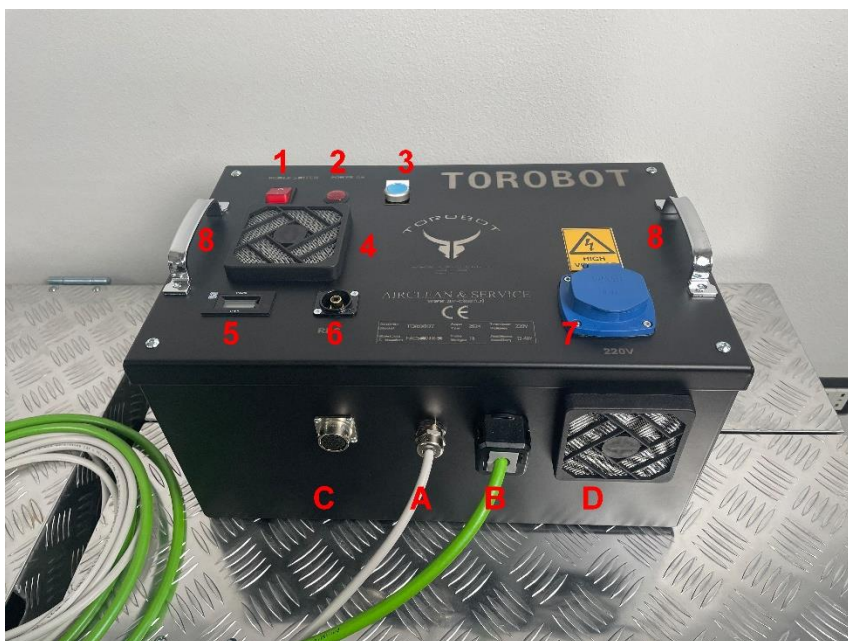


TASCA JOYSTICK

Puoi riposizionare il joystick nell'apposita tasca protettiva anche durante il lavoro, nella parte posteriore del joystick ci sono due ganci che possono essere fissati in cintura oppure sul bordo del trabattello



TOROBOT JOYSTICK PANNELLO DI CONTROLLO
1 Velocità spazzola
2 Guida robot
3 Braccio spazzola di sollevamento (Su / Giù)
4 Interruttore telecamera (anteriore / posteriore)
5 Motore spazzol 3 posizioni destra stop sinistra
6 Interruttore emergenza
7 Spina del joystick alla scatola elettrica (collegare alla scatola elettrica C)



SCATOLA ELETTRICA TOROBOT (PARTE INFERIORE)

- A) Cavo di alimentazione principale
- B) Cavo del joystick
- C) COLLEGAMENTO per cavo del robot
- D) Griglia di ventilazione per ventola di raffreddamento

SCATOLA ELETTRICA TOROBOT (PARTE SUPERIORE)

- 1) Interruttore di alimentazione
- 2) Led di accensione (Quando la spina principale è collegata, la luce rossa deve essere accesa)
- 3) Interruttore di ripristino
- 4) Ventola di raffreddamento (24V)
- 5) Conta ore: funziona solo quando il motore a spazzole è in funzione (tempo di spazzolatura)
- 6) REC, qualsiasi dispositivo di registrazione può essere collegato a questa presa
- 7) Presa ausiliaria (220 V) per collegare accessori secondo necessità (fotocamera, smartphone o dispositivi video)
- 8) Maniglie di sollevamento

NON APRIRE LA PARTE SUPERIORE DELLA SCATOLA ELETTRICA PERICOLO ELETTRICO

Qualsiasi tipo di riparazione deve essere effettuata da operatori autorizzati

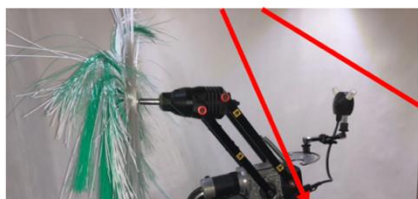
IMPOSTAZIONE DELLA FOTOCAMERA E INFORMAZIONI SUL CORRETTO UTILIZZO

Al fine di facilitare la gestione della telecamera frontale per l'operatore, abbiamo applicato una connessione rapida tramite spina RJ45, da scollegare con un "click" l'accessorio telecamera.

Infatti, molte volte può essere scomodo inserire una macchina pesante all'interno di un condotto di ventilazione tramite apertura, quindi si consiglia di staccare il supporto telecamera, svitando la manopola di plastica e la spina del cavo prima di introdurre Torobot; quindi, quando la macchina è al sicuro all'interno rimontare il supporto telecamera e regolarlo guardando la visione corretta con il display LCD sul pannello del joystick.



Spina camera



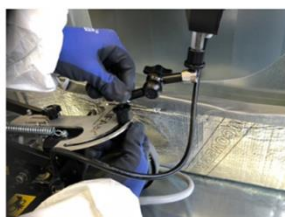
alta

Morsetto passacavo
(Protezione cavo robot)



Non OK rischio danno!!

Scollegare spina camera e supporto. Inserire robot all'interno del condotto quindi connettere di nuovo MINIMA APERTURA mm400x300

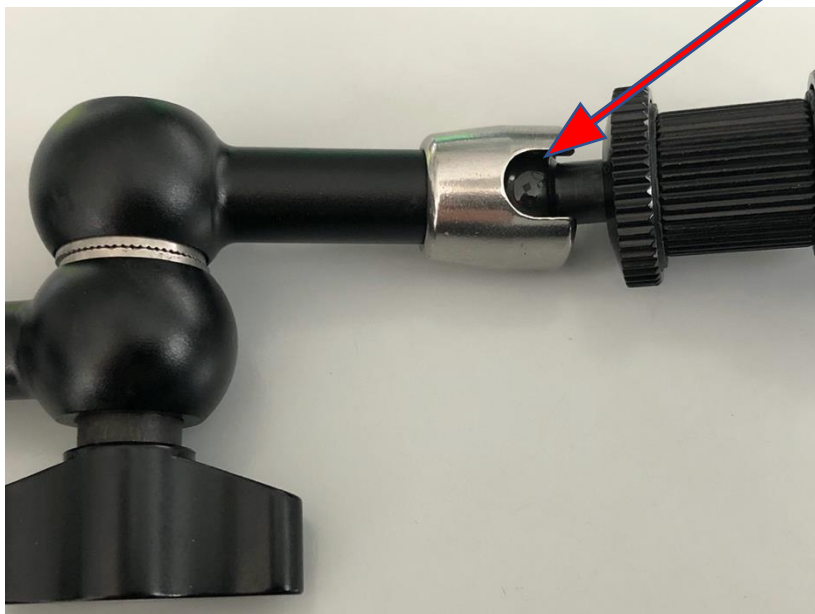


IMPOSTAZIONE DELLA TELECAMERA E INFORMAZIONI SUL CORRETTO UTILIZZO

La telecamera frontale può essere regolata manualmente in base alle dimensioni del condotto molto facilmente, semplicemente svitando (delicatamente) la manopola nera sul braccio della telecamera.

Rilasciandolo, il braccio sarà completamente allentato ed è possibile ruotarlo e fissarlo in ogni posizione necessaria.

Una volta raggiunta la posizione, bloccare delicatamente la manopola e tutte le posizioni del braccio verranno bloccate contemporaneamente.



Fare attenzione!!

Quando si imposta il braccio della telecamera, ricordarsi di trovare questa apertura prima di girare il braccio per la posizione corretta, quindi 1) rilasciare la manopola di plastica, quando è allentata girare il braccio fino a questa apertura, quindi trovare la posizione e bloccarla di nuovo

- **UTILIZZO DELLA MACCHINA**

1. **Posizione operativa:** posizionare il robot su una superficie piana, fare attenzione quando lo si solleva ad un possibile stress fisico eccessivo, il peso del robot è di 16 kg utilizzare le gambe durante il sollevamento non sforzare la schiena

Temperatura e surriscaldamento: tenere SEMPRE in considerazione che il motore spazzola del robot deve avere una fonte di raffreddamento continua, durante la pulizia, la fonte di raffreddamento proviene dall'estrattore, non utilizzare la macchina al di fuori del condotto senza una fonte di raffreddamento. Il funzionamento della macchina va da -10 C° a + 40C°

COLLEGAMENTI ELETTRICI Torobot può funzionare ad una tensione elettrica compresa tra 100 e 230 V, quindi è possibile utilizzarlo con standard elettrici UK e USA senza alcuna modifica

1. Fissaggio dei collegamenti dei cavi elettrici (spine elettriche)

Collegamento del cavo principale del robot

Questo robot ha una lunghezza del cavo di 21 metri, un'estremità ha una spina che deve essere collegata alla scatola elettrica del robot, il cavo principale nell'altra parte è collegato direttamente all'interno del robot.



Spina (estremità della scatola elettrica)

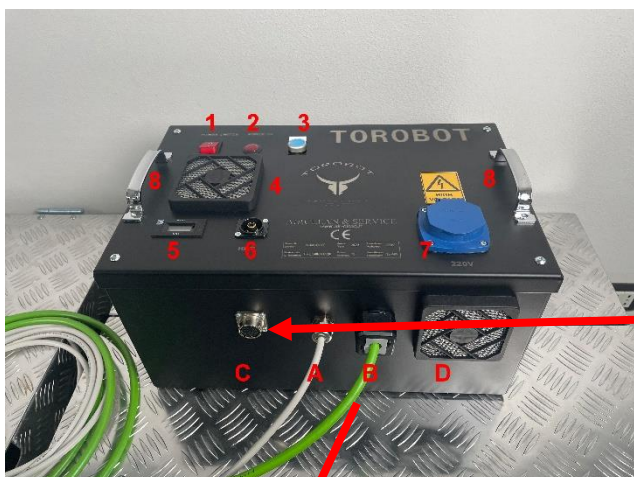
Come riavvolgere il cavo dopo la sessione di lavoro

Connessione diretta (all'interno del robot)

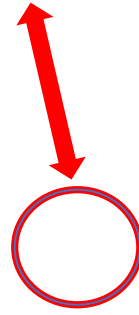


Il robot è dotato di una molla nella parte posteriore per evitare rotture sul cavo elettrico dovuto a pieghe brusche durante la fase di lavoro.

CONNESSIONE CAVI ELETTRICI



F



Cavo del robot spina maschio "E" deve essere connessa alla presa femmina sulla cassetta elettrica "C"

Cavo del joystick spina femmina "B" deve essere connessa alla presa maschio del telecomando "F"

In entrambi i casi, la connessione deve essere corrispondente con le due tacche grandi su ogni parte che devono essere allineate (Attenzione a non danneggiare i pin elettrici all'interno di entrambe le spine maschio)

- **INSTALLAZIONE**

Dopo aver collegato tutti i cavi del robot, collegare la spina principale, luce POWER ON deve diventare ROSSO significa che la macchina è in tensione e si può accendere l'interruttore principale.

NOTA! Ogni volta che si accende la macchina o dopo aver premuto il pulsante d'emergenza e rilasciato, bisogna SEMPRE dare il ripristino della centralina tramite pulsante blu "3" sulla cassetta elettrica per ripristinare tutte le varie funzioni del robot (eccetto luci e video), senza dare il ripristino movimentazione, braccio e motore spazzola non vanno.



Quando si effettua il cambio di rotazione del motore spazzola, bisogna sempre riposizionare l'interruttore **al centro (posizione di stop)** prima di azionare nuovamente il motore spazzola, altrimenti potrebbe bloccarsi, nel caso accadesse, bisogna spegnere l'alimentazione principale dalla cassetta elettrica e riaccendere.



A questo punto è possibile iniziare il test del robot fuori dal condotto verificando tutte le funzioni operative, in questa fase non utilizzare la macchina con la spazzola, potrebbe essere pericoloso per persone o cose.

Dopo aver raggiunto la pratica manipolazione con la macchina, è possibile introdurla all'interno del condotto con l'estrattore acceso, montare la spazzola giusta ed iniziare la sessione di pulizia considerando che:

La spazzola non deve forzare troppo all'interno dei condotti, una spazzola troppo grande rispetto alle dimensioni del condotto può causare un sovraccarico alla macchina.

Per lavorare in modo corretto con la macchina, il braccio della spazzola deve essere tenuto in altezza al centro del condotto e, quando necessario, aumentare la pressione del braccio per il tempo necessario per spazzolare via polvere o detriti, **non utilizzare spazzole di dimensioni superiori a 1000 mm.**

Non utilizzare spazzole Tynex o spazzole antistatiche o altre spazzole troppo aggressive su condotti preisolati (la parte interna è in alluminio e può danneggiarsi con una forte azione meccanica).

Durante la guida del robot verso l'estrattore, assicurarsi che il cavo principale sia completamente srotolato e libero di muoversi all'interno del condotto, fare attenzione agli spigoli vivi del metallo dell'apertura della porta di accesso, utilizzare il MORSETTO PASSACAVO per far scorrere il cavo senza alcun rischio di taglio.



Il morsetto va bloccato sull'apertura del condotto, all'interno dell'apposito passaggio saldato sul morsetto va inserito il cavo



Quando si riporta in superficie per riportarlo indietro in sicurezza, allo stesso tempo tirare indietro delicatamente il cavo e utilizzare un panno in microfibra umido per pulirlo mentre esce dal condotto.

Utilizzare sempre lo schermo LCD per vedere l'avanzamento del lavoro e non entrare con la testa all'interno del condotto per vedere "come funziona".

Non utilizzare il robot se c'è acqua o umidità elevata all'interno del condotto di ventilazione o con prodotti chimici o per la pulizia del grasso (cucina o altri condotti con grasso liquido o fangoso).

Non utilizzare il robot per altri scopi ma per la pulizia della ventilazione dei condotti.

- **MANUTENZIONE**

Si consiglia di controllare la macchina dopo 80 ore di spazzolatura (c'è un contatore sulla scatola elettrica), chiedere al proprio fornitore un controllo completo della macchina in caso di scarsa capacità di funzionamento o se si sospetta che qualcosa non funzioni nel modo corretto.

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione, scollegare il robot dall'alimentazione principale

PULIZIA DELLA MACCHINA

Mantenere la macchina sempre pulita con un panno in microfibra umido, lo stesso per telecamere, ruote del robot e cavi.

RICAMBI

Qualsiasi richiesta di pezzi di ricambio deve essere inoltrata con il numero di serie della macchina.

RIPARAZIONI

Qualsiasi riparazione deve essere eseguita da persone autorizzate, qualsiasi tipo di servizio meccanico o elettrico deve essere effettuato da tecnici autorizzati, non modificare questa macchina o scollegare alcun dispositivo di sicurezza su questa macchina.

Qualsiasi riparazione non autorizzata invaliderà la copertura della garanzia.

- **GARANZIA**

La garanzia è di un anno (1) dalla data di acquisto nel caso in cui non vi siano usi impropri o cattiva gestione del prodotto.

Le riparazioni o la manutenzione straordinaria devono essere eseguite dal rivenditore autorizzato o Airclean & service srl

Airclean & service S.r.l. non risponde per le riparazioni effettuate da terzi non autorizzati per iscritto da Airclean & service srl

La garanzia non copre l'uso improprio o non autorizzato da Airclean & service srl

Le riparazioni saranno effettuate in garanzia senza alcun costo nei seguenti casi:

- Il problema si verifica sui materiali o sul design.
- I difetti dovuti all'usura non sono coperti da garanzia.
- Deve essere allegata alla richiesta una descrizione scritta del problema ed eventuali foto/video che documentano il problema.

Le riparazioni in garanzia sono totalmente gratuite, a parte i costi di trasporto

- **RICICLAGGIO DEI MATERIALI**

In caso di rottamazione, o distruzione del prodotto Torobot, questo può essere restituito a favore di Airclean & service s.r.l. che provvederà a smaltire il prodotto e i suoi componenti nel rispetto delle vigenti normative.

Nel caso in cui venga smaltito dall'acquirente:

Smaltire separatamente le parti della macchina, le parti dei dispositivi elettronici e del motore elettrico devono essere smaltite secondo le normative relative allo smaltimento.





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.

DESCRIZIONE: macchina ROBOT ELETTRICO spazzolatore per condotti aeraulici; attrezzatura realizzata per il controllo della pulizia di condotti di vario genere.

MATRICOLA: 300000-01 a seguire

ANNO DI COSTRUZIONE: 2016

- 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:
Directive 2014/35/EU "Electromagnetic compatibility";
Directive 2014/30/EU "Electrical equipment intended for use within certain voltage limits";
Directive RoHS 2011/65/EU "Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment".

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, 20/04/2022

Responsabile Tecnico

Nome cliente

Matricola macchina

Data di acquisto

- **PROBLEMI E SOLUZIONI**

Motore spazzola non funziona

- Spegnere e riaccendere l'alimentazione principale.
- Controllare il fusibile **FU48S** dentro alla cassetta elettrica.
- Controllare i due relè RES1 e RES2 che i led si accendono quando azionato l'interruttore e le due bobine arancioni siano agganciate fino in fondo.
- Se non si dovesse riscontrare nessuno dei precedenti problemi, contattare l'assistenza.**

Braccio di salita e discesa non funziona

- Controllare il fusibile **FU24A** dentro alla cassetta elettrica.
- Controllare i due relè REA1 e REA2 che i led si accendono quando azionato l'interruttore e le due bobine arancioni siano agganciate fino in fondo.
- Controllare che il braccio non abbia movimento libero a mano (con alimentazione spenta) per eventuali problemi ad ingranaggi sul riduttore, contattare l'assistenza se si dovesse verificare questo problema.
- Se non si dovesse riscontrare nessuno dei precedenti problemi, contattare l'assistenza.**

Movimento robot non funziona

- Controllare il fusibile FU24 dentro alla cassetta elettrica.
- Verificare che la trazione a catena sia tutto regolare muovendo a mano le due ruote anteriori che non girino a vuoto.
- Se non si dovesse riscontrare nessuno dei precedenti problemi, contattare l'assistenza.**

Schermo non funziona

- Controllare che lo schermo sia su AV1.
- Se anche le luci del robot non vanno, controllare il fusibile FU12C dentro alla cassetta elettrica.
- Se non si dovesse riscontrare nessuno dei precedenti problemi, contattare l'assistenza.**

Registrazione su Scheda SD che non si avvia

- Il robot viene fornito con scheda **SD da 64 GB**, si possono utilizzare schede con dimensione inferiore ma non con dimensione superiore in quanto non verrebbe letta correttamente dal DVR.

Guida del Robot in condotte circolari

- Fare attenzione durante l'avanzamento su condotte circolari bisogna considerare la mancanza del riferimento ottico orizzontale, il robot rischia di rovesciarsi, per controllare correttamente la fase di avanzamento si consiglia di verificare ogni metro con la telecamera posteriore in modo da utilizzare il cavo come punto di riferimento ottico per evitare che la macchina avanzando salga inconsapevolmente di lato con rischio di ribaltamento.
- Kit antiribaltamento optional disponibile su richiesta.

