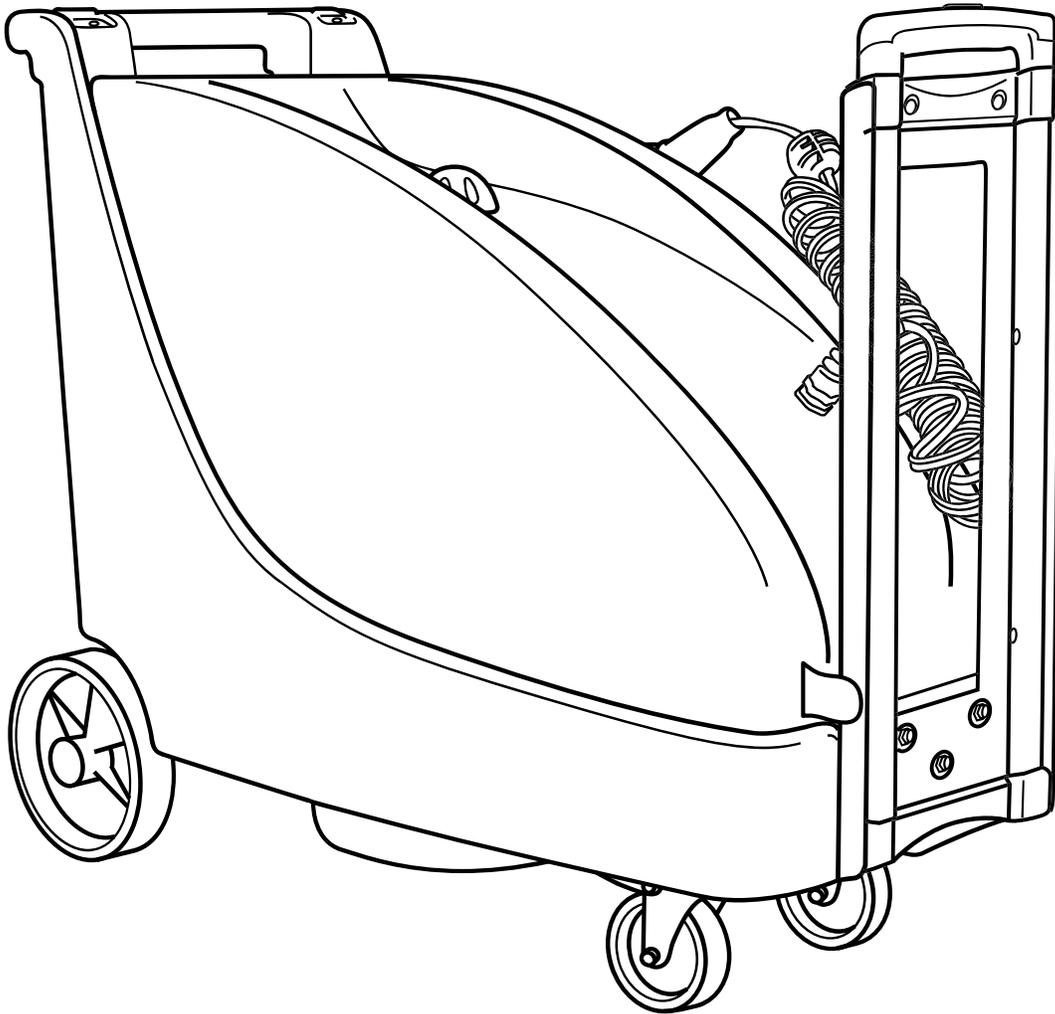




# Tornado



PROFESSIONAL SANITIZATION MACHINES

## *MANUALE USO E MANUTENZIONE*





## INDICE

<b>INDICE</b> .....	<b>3</b>
<b>NORME GENERALI DI SICUREZZA</b> .....	<b>4</b>
MACCHINA CON ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA .....	4
MACCHINA CON ALIMENTAZIONE A BATTERIA .....	6
UTILIZZO DELLA MACCHINA .....	8
MESSA A RIPOSO DELLA MACCHINA .....	10
MANUTENZIONE .....	10
TRASPORTO .....	11
<b>LOCALIZZAZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA</b> .....	<b>12</b>
<b>DESCRIZIONE GENERALE</b> .....	<b>12</b>
DEFINIZIONE DI GRADI D'AVVERTENZA .....	12
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE .....	12
SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE .....	13
DESTINATARI .....	13
CONSERVAZIONE DEL MANUALE .....	13
PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA .....	13
PREMESSA .....	13
DATI PER L'IDENTIFICAZIONE .....	13
DESCRIZIONE TECNICA .....	13
USO INTESO – USO PREVISTO .....	13
SICUREZZA .....	14
CONVENZIONI .....	14
TARGA MATRICOLA .....	14
<b>DATI TECNICI</b> .....	<b>14</b>
<b>ETICHETTE UTILIZZATE NELLA MACCHINA</b> .....	<b>15</b>
<b>PREPARAZIONE DELLA MACCHINA</b> .....	<b>15</b>
MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA .....	15
COME SBALLARE LA MACCHINA .....	15
COME TRASPORTARE LA MACCHINA .....	16
MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA .....	16
TIPO DI BATTERIA DA UTILIZZARE (versioni a batteria) .....	16
MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLE BATTERIE (versioni a batterie) .....	16
COME INSERIRE LE BATTERIE NELLA MACCHINA (versioni a batterie) .....	16
COLLEGAMENTO DELLE BATTERIE ALL'IMPIANTO ELETTRICO DELLA MACCHINA (versioni a batterie) ....	17
RICARICA DELLE BATTERIE (versioni a batteria) .....	17
RIEMPIMENTO TANICA PRODOTTO IGIENIZZANTE .....	18
<b>PREPARAZIONE AL LAVORO</b> .....	<b>18</b>
<b>INIZIARE IL LAVORO</b> .....	<b>19</b>
CONTAORE (versioni a batteria) .....	19
SEGNALATORE LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE (versioni a batteria) .....	19
<b>AL TERMINE DEL LAVORO</b> .....	<b>20</b>
<b>INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA</b> .....	<b>20</b>
SVUOTAMENTO TANICA PRODOTTO IGIENIZZANTE .....	20
PULIZIA IMPIANTO NEBULIZZANTE .....	21
<b>SMALTIMENTO</b> .....	<b>21</b>
<b>RISOLUZIONE GUASTI</b> .....	<b>22</b>
<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE</b> .....	<b>23</b>

## NORME GENERALI DI SICUREZZA

Per segnalare potenziali condizioni di pericolo viene utilizzata la seguente simbologia. Leggere sempre queste informazioni con attenzione e prendere le necessarie precauzioni per proteggere le persone e le cose.

Per evitare infortuni, la collaborazione dell'operatore è essenziale. Nessun programma di prevenzione infortuni può risultare efficace senza la collaborazione totale della persona direttamente responsabile del funzionamento della macchina. La maggior parte degli incidenti che si verificano in un'azienda, sul lavoro o nei trasferimenti, sono causati dall'inosservanza delle più elementari regole di prudenza. Un operatore attento e prudente è la miglior garanzia contro gli infortuni e si rivela indispensabile per completare qualsiasi programma di prevenzione.

### **CONSERVARE LE PRESENTI AVVERTENZE DI SICUREZZA ASSIEME AL MANUALE D'USO DELLA MACCHINA.**

 **PERICOLO:** indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, causerà morte o lesioni gravi.

 **AVVERTIMENTO:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.

 **ATTENZIONE:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.

### **MACCHINA CON ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA**

 **PERICOLO:**

- In caso di pericolo agire tempestivamente, spegnere la macchina utilizzando l'interruttore generale e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.
- Per ridurre il rischio di incendio, scossa elettrica o lesioni, prima dell'uso si prega di leggere e seguire tutte le istruzioni sulla sicurezza e le segnalazioni di attenzione. Questa macchina è progettata per essere sicuro quando è utilizzato per funzioni di sanificazione secondo quanto specificato. Nel caso in cui si verificano danni a componenti elettrici o meccanici, è necessario far riparare la macchina presso un centro di assistenza competente prima dell'uso, per evitare ulteriori danni alla macchina o lesioni fisiche all'utilizzatore.
- Prima di collegare la macchina alla presa della corrente verificare che i dati elettrici riportati sulla targa matricola corrispondano a quelli della rete

di alimentazione. La macchina deve essere alimentata esclusivamente da corrente alternata e con una tensione pari a quella riportata nella targa matricola.

- La presa per il cavo di alimentazione deve essere provvista di messa a terra regolamentare.
- Se nell'imballo della macchina è consegnato il cavo di allacciamento alla rete di alimentazione esso deve essere utilizzato esclusivamente per la suddetta macchina.
- Prima di ogni utilizzo controllare eventuali danni sulla linea di allacciamento e sulla spina di alimentazione. Se la linea è danneggiata contattare immediatamente un tecnico per ripristinare il corretto funzionamento.
- Allacciare la macchina solo ad un collegamento elettrico installato da un installatore elettrico in conformità alla norma IEC 60364-1.
- Non toccare mai la spina di alimentazione con le mani bagnate.
- Prestare attenzione che il cavo di allacciamento alla rete o il cavo prolunga non vengano danneggiati passandovi sopra, schiacciandoli, tirandoli o simili. Proteggere il cavo dal calore e dal contatto con oli o spigoli taglienti.
- Accertarsi regolarmente che il cavo di allacciamento alla rete non sia danneggiato ad esempio con la formazione di crepe o invecchiamento. Nel caso in cui venga rilevato un danneggiamento è necessario che il cavo venga sostituito prima di riutilizzare la macchina.
- La protezione contro gli spruzzi d'acqua e la resistenza meccanica deve essere garantita anche dopo l'eventuale sostituzione di giunti del cavo di allacciamento alla rete o del cavo prolunga.

 **AVVERTIMENTO:**

- Per evitare un uso non permesso della macchina, l'alimentazione deve essere interrotta, spegnere la macchina utilizzando l'interruttore generale e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.

 **ATTENZIONE:**

- Per ogni intervento di manutenzione o messa a riposo della macchina spegnere la macchina utilizzando l'interruttore generale e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.
- Il transitorio d'inserzione causa una diminuzione di tensione temporanea.
- In condizioni di rete sfavorevoli le altre apparecchiature possono essere danneggiate.
- Tali danni sono previsti se l'impedenza di rete è inferiore a  $0.15\Omega$ .

## CAVI PROLUNGA (versioni elettriche)



### AVVERTIMENTO:

- Utilizzare come cavi prolunga esclusivamente i materiali indicati esplicitamente da un tecnico del service (contattare rivenditore autorizzato) oppure modelli qualitativamente superiori. Nell'impiego di un cavo prolunga osservare la sezione minima dello stesso.

## MACCHINA CON ALIMENTAZIONE A BATTERIA



### PERICOLO:

- In caso di pericolo agire tempestivamente portando l'interruttore generale nella posizione "0".



### AVVERTIMENTO:

- Per evitare un uso non permesso della macchina, l'alimentazione deve essere interrotta, spegnere la macchina utilizzando l'interruttore generale.



### ATTENZIONE:

- La macchina deve essere alimentata esclusivamente con una tensione pari a quella riportata nella targa matricola.
- Per ogni intervento di manutenzione spegnere la macchina utilizzando l'interruttore generale.
- Se nella macchina sono installate batterie al piombo (WET), non inclinare la macchina stessa di oltre 30° rispetto al piano orizzontale per non provocare la fuoriuscita del liquido altamente corrosivo dalle batterie.
- Evitare eventuali contatti con l'acido della batteria.
- Tenere tutti gli oggetti metallici lontano dalle batterie.
- Utilizzare un dispositivo di rimozione della batteria non conduttivo.
- Utilizzare uno strumento adeguato quando si sollevano le batterie.
- L'installazione della batteria deve essere eseguita da personale qualificato.
- Osservare sempre le misure di sicurezza del sito relative alla rimozione della batteria.
- Quando è necessario inclinare la macchina per effettuare procedure di manutenzione, rimuovere le batterie.

- La macchina non deve essere abbandonata, al termine del suo ciclo di vita, per la presenza al suo Interno di materiali tossico-nocivi (batterie, ecc.), soggetti a norme che prevedono lo smaltimento presso centri appositi (vedere il capitolo Rottamazione).

## **RICARICA DELLE BATTERIE (versioni a batteria)**

### **PERICOLO:**

- Se il cavo di alimentazione del caricabatterie è danneggiato o rotto, deve essere sostituito dal produttore del caricabatterie, da un addetto all'assistenza autorizzato oppure da una persona qualificata, allo scopo di evitare pericoli.
- La presa per il cavo di alimentazione del caricabatterie deve essere provvista di messa a terra regolamentare.
- Tenere scintille, fiamme e materiali incandescenti, lontani dalle batterie. Gas esplosivi fuoriescono durante la fase di ricarica.
- Caricando le batterie si produce gas idrogeno altamente esplosivo, effettuare la procedura di ricarica solamente in aree ben ventilate e lontano da fiamme libere.
- Prima di iniziare la ricarica controllare che il cavo elettrico che collega il caricabatterie alle batterie non sia danneggiato, se danneggiato non utilizzarlo e contattare l'assistenza tecnica.
- Prima di iniziare la ricarica controllare che il cavo elettrico che collega il caricabatterie alla rete di alimentazione non sia danneggiato, se danneggiato non utilizzarlo e contattare l'assistenza tecnica del rivenditore del caricabatterie.
- Prima di iniziare la ricarica controllare che nella presa presente nel caricabatterie, non vi sia ristagno di acqua o umidità.
- Non scollegate il cavo della corrente continua del caricabatteria dalla presa della macchina quando il caricabatteria è in funzione. Questo è necessario per evitare che si formino archi elettrici. Per scollegare il caricabatterie durante la carica, è necessario prima scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.

### **AVVERTIMENTO:**

- Non usare caricabatteria non compatibili in quanto potrebbero danneggiare le batterie e potenzialmente provocare un incendio.
- Prima di utilizzare il caricabatterie, accertarsi che la frequenza e la tensione indicate sulla targhetta matricola del caricabatterie o nel manuale d'uso del caricabatterie (allegato alla documentazione della macchina) coincidano con la



tensione di rete.

- Tenere il cavo del caricabatterie lontano da superfici calde.
- Non fumare, nelle vicinanze della macchina, durante il caricamento delle batterie.
- Leggere attentamente il manuale d'uso del caricabatterie che si vuole utilizzare prima di iniziare l'operazione di ricarica.

## UTILIZZO DELLA MACCHINA



### PERICOLO:

- Il prodotto nebulizzato non deve essere mai diretto verso apparecchiature contenenti componenti elettrici.
- In caso d'impiego della macchina in zone di pericolo (ex. distributori di carburanti), devono essere osservate le relative norme di sicurezza. È vietato l'uso della macchina in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.



### AVVERTIMENTO:

- La macchina non può essere utilizzata da persone (compresi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive di esperienza o necessaria conoscenza a meno che non siano sorvegliati o abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso.
- Tenere la macchina fuori dalla portata dei bambini quando è sotto tensione.
- Utilizzare sempre la macchina conformemente alla destinazione d'uso tenendo in considerazione le condizioni locali e prestando attenzione durante il lavoro all'eventuale presenza di terzi, soprattutto bambini.
- Non utilizzare la macchina su superfici aventi un'inclinazione superiore a quella indicata dalla targa matricola.
- La macchina non è adatta alla pulizia di pavimenti sconnessi o con dislivelli. Non utilizzare la macchina su pendii.
- In caso d'incendio usare estintori a polvere. Non usare acqua.
- Non utilizzare la macchina se non si dispongono delle conoscenze e delle autorizzazioni necessarie.
- Non utilizzare la macchina se non sono state lette e comprese le presenti avvertenze di sicurezza ed il manuale d'uso della macchina.
- Non utilizzare la macchina sotto l'influenza di alcool e droghe.
- Non utilizzare la macchina durante l'uso di un telefono cellulare o di altri tipi di dispositivi elettronici.
- Non utilizzare la macchina se non funziona correttamente.
- Non utilizzare la macchina in aree in cui sono presenti vapori o liquidi

inflammabili oppure polveri combustibili.

- La macchina non deve essere utilizzata se è stata fatta cadere, oppure se sono visibili segni di danneggiamento o perdite dalla tanica del prodotto igienizzante.

### **ATTENZIONE:**

- I bambini devono essere sorvegliati per accertarsi che non giochino con la macchina.
- Durante il funzionamento della macchina fare attenzione alle altre persone e in particolare ai bambini.
- Leggere attentamente le etichette presenti sulla macchina, non occultarle per nessuna ragione, sostituirle immediatamente in caso venissero danneggiate.
- La macchina deve essere usata e riposta esclusivamente al chiuso oppure al coperto.
- La macchina non deve essere usata o tenuta all'esterno in condizioni di umidità o esposta direttamente alla pioggia.
- La macchina non provoca vibrazioni dannose.
- Utilizzare la macchina solo in base a quanto descritto nelle presenti avvertenze di sicurezza e nel manuale d'uso della macchina.
- Seguire sempre le istruzioni di miscelazione, uso e smaltimento riportate sui contenitori delle sostanze chimiche.
- Durante l'uso di questa macchina fare attenzione a salvaguardare l'incolumità di persone e cose.
- Non urtare scaffalature o impalcature, soprattutto se esiste il pericolo di caduta oggetti.
- Non appoggiare contenitori di liquidi sulla macchina.
- Durante l'uso di detergenti per la sanificazione dei pavimenti, attenersi alle istruzioni e le avvertenze indicate sulle etichette dei flaconi.
- Prima di manipolare detergenti per la sanificazione dei pavimenti, utilizzare guanti e protezioni adeguate.
- Non rimuovere o alterare le targhette apposte sulla macchina.
- Prima di iniziare il lavoro controllare che non vi siano perdite di liquidi.
- Prima di iniziare il lavoro verificare che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e funzionino correttamente.
- Utilizzare la macchina solamente in aree sufficientemente illuminate.

## **MESSA A RIPOSO DELLA MACCHINA**

### **AVVERTIMENTO:**

- Proteggere sempre la macchina da sole, pioggia e altre intemperie, sia in stato

di funzionamento che di fermo. Riporre la macchina al coperto, in ambiente asciutto: questa macchina è solo per uso a secco e non deve essere usata o tenuta all'esterno in condizioni di umidità.

- Non parcheggiare la macchina vicino a materiali, polveri, gas o liquidi combustibili.
- Arrestare la macchina su una superficie piana.
- La macchina lasciata incustodita deve essere protetta da movimenti non intenzionali.
- Quando si mette a riposo la macchina, spegnere la macchina utilizzando l'interruttore generale, per le versioni elettriche scollegare anche la spina del cavo di alimentazione dalla presa di rete.

### **ATTENZIONE:**

- La temperatura di immagazzinamento della macchina deve essere compresa tra +10°C e +40°C. L'umidità deve essere compresa tra il 30% e il 95%.

## **MANUTENZIONE**

### **PERICOLO:**

- Quando si lavora vicino a componenti elettrici per evitare corto-circuiti non usare: attrezzi non isolati; non appoggiare né far cadere oggetti metallici sui componenti alimentati da energia elettrica; togliere anelli, orologi e indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i componenti alimentati da energia elettrica.
- Non lavorare sotto la macchina sollevata senza adeguati sostegni fissi di sicurezza.

### **AVVERTIMENTO:**

- La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione/riparazione, leggere attentamente tutte le istruzioni pertinenti.
- Quando si dovessero riscontrare anomalie nel funzionamento della macchina, accertarsi che non siano dipendenti dalla mancata manutenzione. In caso contrario richiedere l'intervento del centro assistenza autorizzato.
- Ripristinare tutti i collegamenti elettrici dopo qualsiasi intervento di manutenzione.

## **ATTENZIONE:**

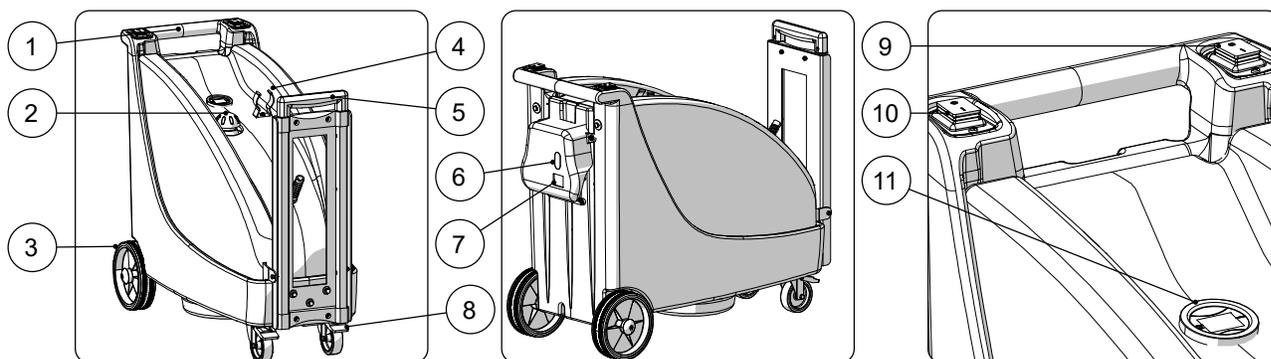
- Bloccare le ruote prima di sollevare la macchina.
- Sollevare la macchina con attrezzatura adeguata al peso da sollevare.
- Non manomettere per nessuna ragione le protezioni previste per la macchina, attenersi scrupolosamente alle istruzioni previste per la manutenzione ordinaria.
- In caso di sostituzione di pezzi richiedere i ricambi ORIGINALI ad un Concessionario o Rivenditore autorizzato.
- Ai fini della sicurezza oltre che del buon funzionamento, fare eseguire la manutenzione programmata, prevista al capitolo specifico di questo Manuale, dal personale autorizzato o da un Centro di assistenza autorizzato.
- Non lavare la macchina con getti d'acqua diretti o in pressione o con sostanze corrosive o bagnare la macchina in vicinanza dei componenti elettrici.
- Ogni anno fare controllare la macchina da un centro di assistenza autorizzato.
- Provvedere allo smaltimento dei materiali di consumo attenendosi scrupolosamente alle norme di legge vigenti. Quando, dopo anni di prezioso lavoro, la Vostra macchina dovrà essere messa a riposo, provvedere allo smaltimento appropriato dei materiali in essa contenuti, tenendo conto che la macchina è stata costruita con l'impiego di materiali integralmente riciclabili.
- Tutte le riparazioni della macchina devono essere effettuate da personale qualificato.
- Non modificare fisicamente le caratteristiche progettuali della macchina.
- Utilizzare parti di ricambio fornite da centri assistenza autorizzati.
- Indossare equipaggiamento personale protettivo in base alle necessità e a quanto suggerito nel manuale.

## **TRASPORTO**

### **AVVERTIMENTO:**

- Scaricare il serbatoio del prodotto igienizzante prima di un trasporto.
- Assicurare la macchina secondo le direttive in vigore nel paese d'utilizzo, affinché non possa scivolare e ribaltarsi durante il trasporto.

## LOCALIZZAZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA



I componenti principali della macchina sono:

1. Manubrio di comando.
2. Tappo tanica soluzione sanificante.
3. Ruota posteriore.
4. Supporto pistola nebulizzatore.
5. Manubrio telescopico (versioni a batteria).
6. Display carica batterie (versioni a batteria).
7. Presa di alimentazione carica batterie (versioni a batterie).
8. Ruota pivotante anteriore con freno di stazionamento.
9. Interruttore generale macchina.
10. Interruttore comando compressore (versioni a batteria).
11. Display di controllo (versioni a batteria).

## DESCRIZIONE GENERALE

Le descrizioni contenute nella presente pubblicazione non s'intendono impegnative. L'azienda pertanto, si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, le eventuali modifiche a organi, dettagli, forniture di accessori, che essa ritiene convenienti per un miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale. La riproduzione anche parziale dei testi e dei disegni, contenuti nella presente pubblicazione, è vietata ai sensi di legge. **L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche di carattere tecnico e/o di dotazione. Le immagini sono da intendersi di puro riferimento e non vincolanti in termini di design e dotazione.**

## DEFINIZIONE DI GRADI D'AVVERTENZA

- PERICOLO:** indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, causerà morte o lesioni gravi.
- AVVERTIMENTO:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.
- ATTENZIONE:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.
- NOTABENE:** indica al lettore di prestare particolare attenzione all'argomento che segue.

## SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

- Simbolo del libro aperto con la i:**  
Indica che bisogna consultare le istruzioni per l'uso.
- Simbolo del libro aperto:**  
Indica all'operatore di leggere il manuale d'uso prima di utilizzare l'apparecchio.
- Simbolo di luogo al coperto:**  
Le procedure precedute dal seguente simbolo devono essere effettuate rigorosamente in un luogo al coperto ed all'asciutto.
- Simbolo di informazione:**  
Indica all'operatore un informazione aggiuntiva per migliorare l'utilizzo dell'apparecchio.
- Simbolo di avvertimento:**  
Leggere attentamente le sezioni precedute da questo simbolo attenendosi scrupolosamente a quanto indicato, per la sicurezza dell'operatore e dell'apparecchio.
- Simbolo pericolo sostanze corrosive:**  
Indica all'operatore di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani causate da sostanze corrosive.

	<b>Simbolo pericolo fuoriuscita acido delle batterie:</b> Indica all'operatore il pericolo di fuoriuscita di acido o delle esalazioni dell'acido delle batterie durante la loro ricarica.
	<b>Simbolo di pericolo carrelli in movimento:</b> Indica di movimentare il prodotto imballato con idonei carrelli di movimentazione conformi alle disposizioni di legge.
	<b>Simbolo obbligo ventilare il locale:</b> Indica all'operatore di ventilare il locale durante le fasi di ricarica delle batterie.
	<b>Simbolo obbligo utilizzo guanti di protezione:</b> Indica all'operatore di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani causate da oggetti taglienti.
	<b>Simbolo di riciclaggio:</b> Indica all'operatore di eseguire le operazioni secondo le normative ambientali vigenti nel luogo in cui si sta utilizzando l'apparecchio.
	<b>Simbolo di smaltimento:</b> Leggere attentamente le sezioni precedute da questo simbolo per lo smaltimento dell'apparecchio.

## SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE

Questo manuale ha lo scopo di fornire al cliente tutte le informazioni necessarie per utilizzare la macchina nel modo più adeguato, autonomo e sicuro possibile. Esso comprende informazioni inerenti l'aspetto tecnico, la sicurezza, il funzionamento, il fermo della macchina, la manutenzione, i ricambi e la rottamazione. Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla macchina, gli operatori ed i tecnici qualificati, devono leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale. In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni, interpellare il più vicino centro assistenza Fimap, per ottenere i necessari chiarimenti.

## DESTINATARI

Il manuale in oggetto è rivolto sia all'operatore sia ai tecnici qualificati alla manutenzione della macchina. Gli operatori non devono effettuare operazioni riservate ai tecnici qualificati. La ditta produttrice non risponde di danni derivanti dalla mancata osservanza di questo divieto.

## CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale Uso e Manutenzione deve essere conservato nelle immediate vicinanze della macchina, dentro l'apposita busta, al riparo da liquidi e quant'altro ne possa compromettere lo stato di leggibilità.

## PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA

Al momento della presa in consegna è indispensabile controllare immediatamente di aver ricevuto tutto il materiale indicato sui documenti di accompagnamento, ed inoltre che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto. In caso affermativo, far constatare allo spedizioniere l'entità del danno subito, avvertendo nel contempo il nostro ufficio gestione clienti. Soltanto agendo in questo modo e tempestivamente sarà possibile avere il materiale mancante e il risarcimento dei danni.

## PREMESSA

Qualsiasi macchina sanificatrice può funzionare bene e lavorare con profitto soltanto se usata correttamente e mantenuta in piena efficienza effettuando la manutenzione descritta nella documentazione allegata. Preghiamo perciò di leggere con attenzione questo manuale di istruzioni e di rileggerlo ogni qualvolta, nell'usare la macchina, sorgeranno delle difficoltà. In caso di necessità, ricordiamo che il nostro servizio di assistenza, organizzato in collaborazione con i nostri concessionari, è sempre a disposizione per eventuali consigli o interventi diretti.

## DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

Per l'assistenza tecnica o per la richiesta di parti di ricambio, citare sempre il modello, la versione e il numero di matricola posto sull'apposita targhetta matricolare.

## DESCRIZIONE TECNICA

La **Tornado** è una macchina sanificatrice che, attraverso la nebulizzazione di un prodotto chimico adeguato al lavoro da svolgere, è in grado di pulire sanificare una vasta gamma di pavimentazioni. **La macchina deve essere usata solo per tale scopo.**

## USO INTESO – USO PREVISTO

Questa macchina è concepita e costruita per la sanificazione (nebulizzazione di prodotto igienizzante) di pavimenti lisci e compatti, in ambiente commerciale, civile ed industriale, in condizioni di verificata sicurezza, da parte di un operatore qualificato. La macchina è adatta ad essere utilizzata in ambienti chiusi o comunque coperti.



**ATTENZIONE:** La macchina non è adatta a un uso sotto la pioggia o sotto getti d'acqua.



**È VIETATO** Utilizzare la macchina in ambienti con atmosfera esplosiva per raccogliere polveri pericolose o liquidi infiammabili. Inoltre non è adatta come mezzo di trasporto di cose o persone.

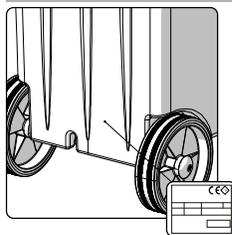
## SICUREZZA

Per evitare infortuni, la collaborazione dell'operatore è essenziale. Nessun programma di prevenzione infortuni può essere efficace senza la collaborazione totale della persona direttamente responsabile del funzionamento della macchina. La maggior parte degli incidenti che avvengono in un'azienda, sul lavoro o nei trasferimenti, sono causati dall'inosservanza delle più elementari regole di prudenza. Un operatore attento e prudente è la miglior garanzia contro gli infortuni e si rivela indispensabile per completare qualsiasi programma di prevenzione.

## CONVENZIONI

Tutti i riferimenti avanti e indietro, anteriore e posteriore, destro e sinistro indicati in questo manuale, devono intendersi riferiti all'operatore in posizione di guida con le mani sul manubrio di controllo.

## TARGA MATRICOLA



La targa matricola è posizionata nella parte posteriore della macchina, in essa sono riportate le caratteristiche generali della macchina in particolar modo il numero di serie. Il numero di serie è un'informazione molto importante che deve essere sempre fornita congiuntamente ad ogni richiesta di assistenza o di acquisto ricambi.

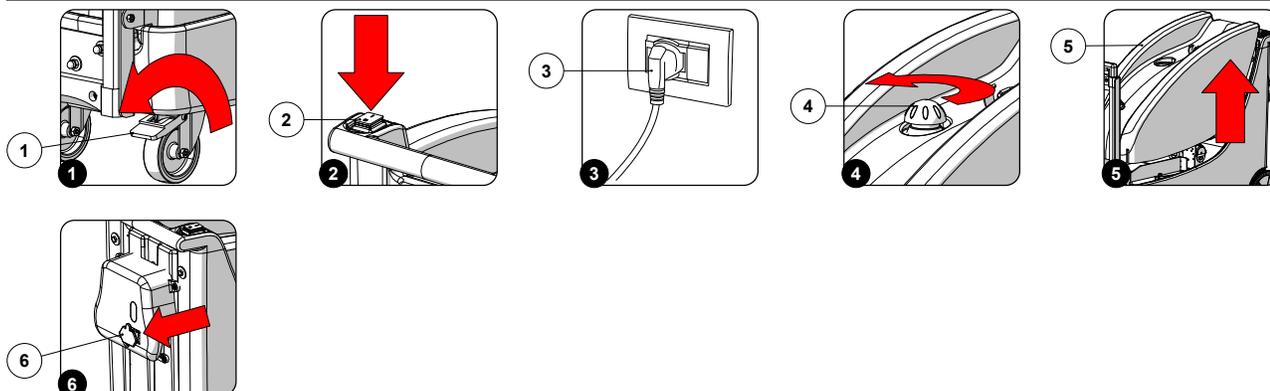
## DATI TECNICI

DATI TECNICI	U.d.M. [KMS]	Tornado 230V 50Hz	Tornado 110V 60Hz	Tornado Battery
Tipologia di alimentazione	(V - Hz)	230- 50	110 - 60	24 - #
Potenza nominale in ingresso	KW	0,36	0,36	0,36
Potenza nominale pompa	W	16	16	16
Potenza nominale compressore	W	350	350	350
Capacità serbatoio prodotto igienizzante	l	4,5	4,5	4,5
Consumo prodotto igienizzante	g/min	50	50	50
Lunghezza cavo di alimentazione	m	10	10	-
Lunghezza massima tubo estensibile pistola nebulizzante	m	3	3	3
Dimensioni della macchina (lunghezza - altezza - larghezza)	mm	740	740	795
		650	650	650
		355	355	355
Dimensioni singolo vano batteria (lunghezza - altezza - larghezza)	mm	-	-	125
		-	-	160
		-	-	200
Batteria consigliata	N / (V-Ah <sub>CS</sub> )	2 / (12-33)	2 / (12-33)	2 / (12-33)
Peso macchina a vuoto	Kg	18	18	24
Peso macchina con batterie	Kg	-	-	48
Peso macchina pronta all'uso (GVW)	Kg	23	23	53
Livello di Pressione sonora posto operatore [ISO 11201] (L <sub>PA</sub> )	dB	<70	<70	<70
Livello di Potenza sonora [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 3744] (L <sub>WA</sub> )	dB	<80	<80	<80
Incertezza K <sub>PA</sub>	dB	±1,5	±1,5	±1,5
Vibrazioni mano-braccio [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 5349-1]	m/s <sup>2</sup>	<2,5	<2,5	<2,5
Incertezza di misura delle vibrazioni		±4%	±4%	±4%
Prova IP [IEC 60335-2-72; IEC 60529]		IP24	IP24	IP24
Classe di protezione elettrica (macchina) [IEC 60335-2-72; IEC 60335-1]		I	I	-
Classe di protezione elettrica (macchina # carica batteria a bordo) [IEC 60335-2-72; IEC 60335-1]		-	-	II # I

## ETICHETTE UTILIZZATE NELLA MACCHINA

	<b>Etichetta avvertenza leggere il manuale uso e manutenzione:</b> Viene usata nelle vicinanze del piantone dello sterzo, indica di leggere il manuale uso e manutenzione prima di utilizzare la macchina.
	<b>Etichetta avvertenza pericolo folgorazione (versioni 110÷120 volt):</b> Viene usata nella macchina per avvertire l'operatore che vi è il pericolo di folgorazione con tensione da 110÷120 volt.
	<b>Etichetta avvertenza pericolo folgorazione (versioni 220÷230 volt):</b> Viene usata nella macchina per avvertire l'operatore che vi è il pericolo di folgorazione con tensione da 220÷230 volt.
	<b>Etichetta avvertenze emissioni gas delle batterie (versioni a batteria):</b> Viene usata nella parte posteriore della macchina. L'etichetta indica quando e come ricaricare le batterie.
	<b>Etichetta avvertenze emissioni gas delle batterie (versioni a batteria):</b> Viene usata nella parte posteriore della macchina. L'etichetta indica quali pericoli possono esserci durante la fase di ricarica delle batterie..

## PREPARAZIONE DELLA MACCHINA



## MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA

La massa complessiva della macchina con l'imballo è di 20Kg.  
Le dimensioni esterne dell'imballo sono: 35cm di larghezza; 84cm di lunghezza e 75cm di altezza.

**NOTABENE:** Si consiglia di tenere da parte tutti i componenti inerenti all'imballaggio per un eventuale trasporto della macchina.

**PERICOLO:** Movimentare il prodotto imballato con carrelli di movimentazione conformi alle disposizioni di legge, alle dimensioni ed alla massa dell'imballaggio stesso.

## COME SBALLARE LA MACCHINA

La macchina è contenuta in uno specifico imballo, per rimuovere la macchina dall'imballo eseguire quanto segue:

1. Posizionare la parte bassa dell'imballo esterno a contatto con il pavimento.

**NOTABENE:** Utilizzare come riferimento le pittografie stampate sul cartone.

2. Togliere l'imballo esterno.

**AVVERTIMENTO:** La macchina è contenuta in uno specifico imballo, gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, graffe etc.) essendo potenziali fonti di pericolo non devono rimanere alla portata di bambini, o di incapaci etc.

**ATTENZIONE:** Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.



## COME TRASPORTARE LA MACCHINA

Per trasportare la macchina in tutta sicurezza eseguire quanto segue:



**PERICOLO:** prima di iniziare qualsiasi attività attenersi scrupolosamente alle norme vigenti sulla sicurezza del trasporto di sostanze pericolose.

1. Verificare che la tanica del prodotto igienizzante sia vuota, in caso contrario provvedere a svuotarla.



**ATTENZIONE:** Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.



**ATTENZIONE:** Il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente di rispetto ambientale.

2. Posizionarsi nella parte posteriore della macchina.
3. Utilizzando una rampa fare salire la macchina sul mezzo di trasporto.



**ATTENZIONE:** Durante quest'operazione accertarsi che non vi siano oggetti o persone nelle vicinanze della macchina.



**NOTABENE:** L'inclinazione della rampa che si utilizza deve essere tale da non riportare danni gravi alla macchina.

4. Posizionata la macchina sul mezzo di trasporto, azionare i fermi delle ruote anteriori (**Fig.1**).



**AVVERTIMENTO:** Assicurare la macchina secondo le direttive in vigore nel paese d'utilizzo, affinché non possa scivolare e ribaltarsi.

## MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA

Le fasi per mettere in sicurezza la macchina, dando così la possibilità di eseguire delle operazioni in tutta sicurezza, s'identificano come segue:

1. Spegnerla la macchina portando l'interruttore generale in posizione "0", premere il pulsante (2) (**Fig.2**).
2. Per le versioni elettriche scollegare la spina (3) presente nel cavo di alimentazione dalla presa della rete di alimentazione (**Fig.3**).



**PRUDENZA:** Si consiglia di maneggiare il cavo di alimentazione con le mani asciutte, per evitare lesioni gravi.



**PRUDENZA:** Per evitare danni al cavo di alimentazione, scollegare la spina dalla presa di rete tirando direttamente la spina anziché il cavo.

3. Verificare che la tanica del prodotto igienizzante sia vuota, in caso contrario provvedere a svuotarla.



**ATTENZIONE:** Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.



**ATTENZIONE:** Il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente di rispetto ambientale.

4. Azionare i fermi (1) delle ruote anteriori (**Fig.1**).

## TIPO DI BATTERIA DA UTILIZZARE (versioni a batteria)

Le batterie usate devono soddisfare i requisiti riportati nella norma DIN EN 50272-3 "Batterie di trazione per autocarri industriali".

**Per una buona prestazione di lavoro la macchina deve essere alimentata a 24V.**

Consigliamo di alimentare la macchina con due batterie 12V 33Ah<sub>CS</sub> AGM qui a lato.



**NOTABENE:** Consigliamo l'utilizzo di due batterie 12V 33Ah<sub>CS</sub> AGM.

## MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLE BATTERIE (versioni a batterie)

Per la manutenzione e la ricarica delle batterie attenersi alle istruzioni fornite dal costruttore delle batterie. Quando le batterie sono esauste bisogna farle scollegare da un operaio specializzato e addestrato, quindi con dispositivi di sollevamento idonei estrarle dal vano batterie.



**NOTABENE:** e' obbligatorio consegnare le batterie esauste, che sono classificate come rifiuto pericoloso, ad un ente autorizzato a norma di legge allo smaltimento.

## COME INSERIRE LE BATTERIE NELLA MACCHINA (versioni a batterie)

Le batterie devono essere alloggiare nel vano previsto all'interno della macchina, devono essere movimentate utilizzando attrezzature di sollevamento idonee sia per il peso sia per il sistema di aggancio.



**ATTENZIONE:** Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.



**ATTENZIONE:** Per evitare un accidentale corto-circuito usare attrezzi isolati per collegare le batterie, non appoggiare né far cadere oggetti metallici sulla batteria. Togliere anelli, orologi ed indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i terminali della batteria.

Le fasi per inserire le batterie all'interno del vano porta batterie, s'identificano come segue:

1. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza la macchina, leggere paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 16.
2. Posizionarsi nella parte anteriore della macchina e rimuovere il tappo (4) della tanica (Fig.4)
3. Rimuovere la carrozzeria (5) in plastica della macchina (Fig.5).

-  **ATTENZIONE:** Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.
-  **NOTABENE:** L'attrezzatura per la rimozione della bulloneria non è compresa con la macchina.
-  **NOTABENE:** Per la manutenzione e la ricarica giornaliera delle batterie è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore o dal suo rivenditore.
-  **ATTENZIONE:** Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato.
-  **NOTABENE:** Prima d'installare la batteria pulire il vano batterie.
-  **NOTABENE:** Controllare il corretto funzionamento dei contatti presenti nei cavi in dotazione.
-  **ATTENZIONE:** Verificare che le caratteristiche della batteria che si vuole utilizzare siano idonee al lavoro che si deve affrontare.
-  **ATTENZIONE:** Verificare lo stato di carica della batteria e lo stato dei contatti presenti sulla batteria.
-  **NOTABENE:** Si consiglia esclusivamente di sollevare e movimentare le batterie con mezzi di sollevamento e trasporto idonei per massa e dimensione
-  **ATTENZIONE:** I ganci di sollevamento non devono danneggiare blocchi, connettori o cavi.
-  **NOTABENE:** Prima d'inserire nella macchina le batterie ricordarsi di ricoprire con un po' di grasso i morsetti per proteggerli contro la corrosione esterna.

4. Alloggiare le batterie nell'apposito vano posizionando i poli "+" e "-" contrapposti tra loro.

-  **ATTENZIONE:** Il coperchio vano batterie, funge da piano di appoggio quando è in posizione orizzontale e la maniglia (5) funge da rinforzo quindi deve essere posizionata perpendicolarmente al pavimento.

### COLLEGAMENTO DELLE BATTERIE ALL'IMPIANTO ELETTRICO DELLA MACCHINA (versioni a batterie)

-  **NOTABENE:** Le batterie devono essere collegate in modo da ottenere una tensione totale di 24V.
-  **ATTENZIONE:** Si consiglia di far eseguire le operazioni di collegamento elettrico da personale specializzato ed addestrato.
-  **ATTENZIONE:** Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.
-  **ATTENZIONE:** Per evitare un accidentale corto-circuito usare attrezzi isolati per collegare le batterie, non appoggiare né far cadere oggetti metallici sulla batteria. Togliere anelli, orologi ed indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i terminali della batteria.
-  **NOTABENE:** A collegamento ultimato riposizionare la carrozzeria sulla macchina.
-  **NOTABENE:** L'attrezzatura per la rimozione della bulloneria non è compresa con la macchina.

### RICARICA DELLE BATTERIE (versioni a batteria)

Le batterie devono essere caricate prima dell'impiego iniziale e quando non erogano più una potenza sufficiente a svolgere il lavoro desiderato.

-  **ATTENZIONE:** Per non provocare danni permanenti alle batterie, è indispensabile evitare la scarica completa delle stesse, provvedendo alla ricarica entro pochi minuti dall'entrata in funzione del segnale di batterie scariche.
  -  **ATTENZIONE:** Non lasciare mai le batterie completamente scariche, anche se la macchina non è utilizzata.
1. Portare la macchina nella zona adibita alla ricarica delle batterie.

-  **ATTENZIONE:** Parcheggiare la macchina in luogo chiuso, su una superficie piana e liscia, nelle vicinanze della macchina non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con la macchina stessa.

-  **PERICOLO:** Il locale adibito alla ricarica delle batterie deve essere adeguatamente ventilato per evitare il ristagno dei gas che fuoriescono dalle batterie.

2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza della macchina, leggere paragrafo “MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA” a pagina 16.

**ATTENZIONE:** Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato. Un errato collegamento del connettore può causare malfunzionamento della macchina.

**NOTABENE:** Leggere attentamente l'uso e manutenzione del carica batterie che viene utilizzato per effettuare la ricarica, tale documento è consegnato assieme alla macchina stessa.

3. Rimuovere il tappo (6) di copertura della presa del caricabatteria (**Fig.6**).

**ATTENZIONE:** Prima di collegare le batterie al caricabatterie verificare che esso sia idoneo alle batterie utilizzate.

**AVVERTIMENTO:** Prima d'inserire il cavo di alimentazione del caricabatterie nella presa verificare che non vi sia presenza di condensa o altri tipi di liquidi.

**NOTABENE:** Il cavo di alimentazione del caricabatterie è consegnato entro il sacchetto contenente questo libretto di istruzioni.

4. Collegare la spina del cavo alimentazione del caricabatteria alla presa di rete.

5. Collegare il connettore del cavo alimentazione del caricabatteria alla presa del caricabatteria.

**ATTENZIONE:** Per tutta la durata del ciclo di ricarica delle batterie tenere la macchina priva della carrozzeria esterna, per permettere alle esalazioni di gas di fuoriuscire.

6. Dopo il completo ciclo di ricarica, scollegare la spina del cavo alimentazione del caricabatteria dalla presa di rete.

7. Scollegare il connettore del cavo alimentazione del caricabatteria dalla presa del caricabatteria.

8. Riposizionare il tappo di copertura nella presa del caricabatteria.

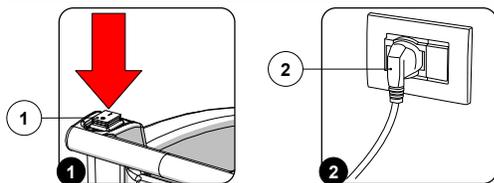
## RIEMPIMENTO TANICA PRODOTTO IGIENIZZANTE

Per riempire la tanica del prodotto igienizzante eseguire quanto segue:

**PRUDENZA:** Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

1. Posizionarsi nella parte anteriore della macchina e rimuovere il tappo (4) della tanica (**Fig.4**).
2. Riempire la tanica con il prodotto igienizzante che si vuole utilizzare, fare attenzione che la massima capacità della tanica è di 4,5 litri.
3. Richiudere la tanica con il tappo precedentemente rimosso.

## PREPARAZIONE AL LAVORO



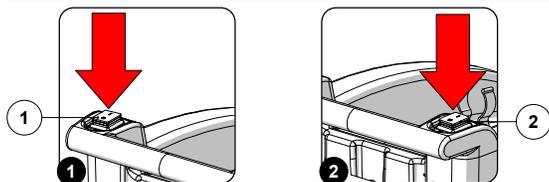
Prima di iniziare a lavorare è necessario eseguire quanto segue:

1. Verificare che la macchina sia spenta, in caso contrario portare l'interruttore generale (1) in posizione “0” (**Fig.1**).
2. Posizionarsi nella parte anteriore della macchina e verificare che la tanica del prodotto igienizzante sia piena, in caso contrario leggere il paragrafo “RIEMPIMENTO TANICA PRODOTTO IGIENIZZANTE” a pagina 18.
3. Verificare che il tubo spiralato sia libero e non aggrovigliato, in caso contrario provvedere a liberarlo.
4. Per le versioni elettriche collegare la spina (2) presente nel cavo di alimentazione alla presa della rete di alimentazione (**Fig.2**).

**PRUDENZA:** Si consiglia di maneggiare il cavo di alimentazione con le mani asciutte, per evitare lesioni gravi.

**NOTABENE:** Srotolare sempre completamente il cavo di alimentazione per evitare surriscaldamento dello stesso.

## INIZIARE IL LAVORO



Per iniziare il lavoro eseguire quanto segue:

1. Effettuare tutte le verifiche presenti nel capitolo [“PREPARAZIONE AL LAVORO”](#).
2. Posizionarsi nella parte posteriore della macchina ed accenderla, portare l'interruttore generale (1) in posizione “I” (**Fig.1**).
3. Rimuovere dal fermo la pistola nebulizzante.
4. Per le versioni a batteria accendere il compressore, portare l'interruttore comando compressore (2) in posizione “I” (**Fig.2**).
5. Iniziare a nebulizzare il prodotto igienizzante premendo la leva presente nella pistola nebulizzante.

**PRUDENZA:** Durante questa fase e durante tutto il lavoro, non indirizzare il getto nebulizzato nella direzione del proprio viso oppure in direzione delle persone circostanti.

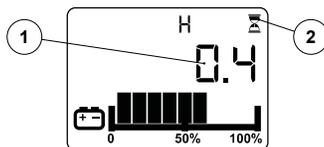
**NOTABENE:** Attendere qualche secondo che il prodotto igienizzante venga messo in circolo e che venga nebulizzato.

6. Procedere al lavoro che si vuole svolgere.

**PRUDENZA:** Durante tutto il lavoro, non indirizzare il getto nebulizzato nella direzione del proprio viso oppure in direzione delle persone circostanti.

**PRUDENZA:** Durante tutto il lavoro, non indirizzare il getto nebulizzato nella direzione di componenti elettrici o elettronici.

### CONTAORE (versioni a batteria)



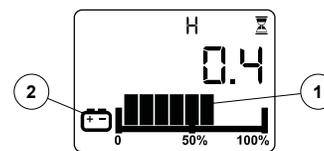
Sulla carrozzeria è presente il display di controllo, che permette di osservare attraverso una serie di numeri (1) il tempo totale di utilizzo.

Le cifre antecedenti il simbolo “.” identificano le ore, mentre le cifre che seguono il simbolo “.” identificano i decimali di ora (un decimale di ora corrisponde a sei minuti).

**NOTABENE:** Il lampeggio del simbolo “clessidra” (2) indica che il contaore sta contando il tempo di funzionamento della macchina.

**NOTABENE:** Il lampeggio del simbolo “clessidra” si attiva quando il compressore inizia a lavorare.

### SEGNALATORE LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE (versioni a batteria)



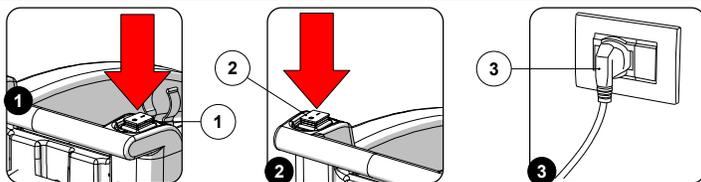
Nel pannello di comando è presente il display di controllo, nella parte inferiore è possibile osservare il livello di carica delle batterie.

L'indicatore è composto da due simboli di livello di carica, il primo rappresentato da un simbolo grafico (1), il secondo da un simbolo che rappresenta una batteria (2).

Il simbolo grafico (1) è composto da 9 livelli di carica, ognuno di essi rappresenta una percentuale di carica di carica residua.

Con carica residua pari al 20% il simbolo batteria (2) inizierà a lampeggiare, in queste condizioni la macchina spegnerà in automatico il compressore.

## AL TERMINE DEL LAVORO



Al termine del lavoro e prima di qualsiasi tipo di manutenzione eseguire le seguenti operazioni :

1. Per le versioni a batteria spegnere il compressore, portare l'interruttore comando compressore (1) in posizione "0" (Fig.1).
2. Spegner la macchina, portare l'interruttore generale (2) in posizione "0" (Fig.2).
3. Per le versioni elettriche scollegare la spina (3) presente nel cavo di alimentazione dalla presa della rete di alimentazione (Fig.3).

**! PRUDENZA:** Si consiglia di maneggiare il cavo di alimentazione con le mani asciutte, per evitare lesioni gravi.

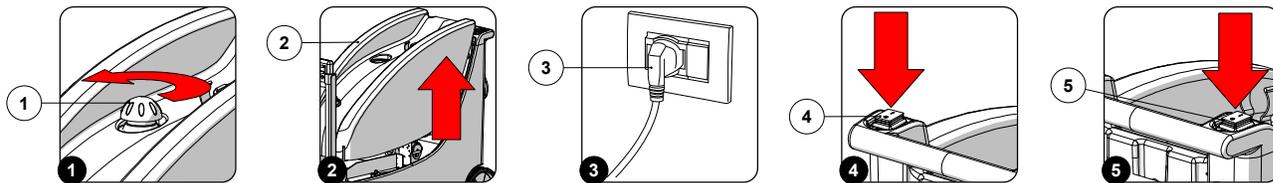
**! PRUDENZA:** Per evitare danni al cavo di alimentazione, scollegare la spina dalla presa di rete tirando direttamente la spina anziché il cavo.

4. Effettuare tutte le procedure elencate nel capitolo "INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA".
5. Ultimati gli interventi di manutenzione ordinaria, portare la macchina nel luogo adibito al suo riposo.

**! ATTENZIONE:** Parcheggiare la macchina in luogo chiuso, su una superficie piana, nelle vicinanze dell'apparecchio non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con la macchina stessa.

6. Mettere in sicurezza la macchina, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 16.

## INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA



Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria, effettuare quanto segue:

1. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione.

**! AVVERTIMENTO:** il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 16.

**! ATTENZIONE:** Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

## SVUOTAMENTO TANICA PRODOTTO IGIENIZZANTE

Per svuotare la tanica del prodotto igienizzante eseguire quanto segue:

1. Posizionarsi nella parte anteriore della macchina e rimuovere il tappo (1) della tanica (Fig.1)
2. Rimuovere la carrozzeria (2) in plastica della macchina (Fig.2).

**! NOTABENE:** L'attrezzatura per la rimozione della bulloneria non è compresa con la macchina.

3. Rimuovere la tanica prodotto igienizzante e svuotarla del suo contenuto.

**! NOTABENE:** Il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente di rispetto ambientale.

4. Ripetere le operazioni al contrario per rimontare il tutto.

## PULIZIA IMPIANTO NEBULIZZANTE

Per pulire l'impianto nebulizzante eseguire quanto segue:

1. Posizionarsi nella parte anteriore della macchina e rimuovere il tappo (1) della tanica (**Fig.1**)
2. Rimuovere la carrozzeria (2) in plastica della macchina (**Fig.2**).



**NOTABENE:** L'attrezzatura per la rimozione della bulloneria non è compresa con la macchina.

3. Rimuovere la tanica prodotto igienizzante e riempirla di acqua pulita.
4. Ripetere le operazioni al contrario per rimontare il tutto.
5. Per le versioni elettriche collegare la spina (3) presente nel cavo di alimentazione alla presa della rete di alimentazione (**Fig.3**).



**PRUDENZA:** Si consiglia di maneggiare il cavo di alimentazione con le mani asciutte, per evitare lesioni gravi.



**NOTABENE:** Srotolare sempre completamente il cavo di alimentazione per evitare surriscaldamento dello stesso.

6. Posizionarsi nella parte posteriore della macchina ed accenderla, portare l'interruttore generale (4) in posizione "I" (**Fig.4**).
7. Rimuovere dal fermo la pistola nebulizzante.
8. Per le versioni a batteria accendere il compressore, portare l'interruttore comando compressore (5) in posizione "I" (**Fig.5**).
9. Iniziare a nebulizzare l'acqua premendo la leva presente nella pistola nebulizzante.



**PRUDENZA:** Durante questa fase e durante tutto il lavoro, non indirizzare il getto nebulizzato nella direzione del proprio viso oppure in direzione delle persone circostanti.



**NOTABENE:** Attendere qualche secondo che il prodotto igienizzante venga messo in circolo e che venga nebulizzato.

10. Nebulizzare l'acqua per almeno qualche minuto.



**PRUDENZA:** Durante tutto il lavoro, non indirizzare il getto nebulizzato nella direzione del proprio viso oppure in direzione delle persone circostanti.



**PRUDENZA:** Durante tutto il lavoro, non indirizzare il getto nebulizzato nella direzione di componenti elettrici o elettronici.

## SMALTIMENTO



Procedere allo smaltimento della macchina conformemente alle normative sullo smaltimento dei rifiuti in vigore nel paese di utilizzo.

## RISOLUZIONE GUASTI

In questo capitolo vengono riportati i problemi più ricorrenti legati all'uso della macchina. Se non riuscite a risolvere i problemi con le informazioni seguenti, vi preghiamo di contattare il centro assistenza più vicino a voi.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
LA MACCHINA NON SI ACCENDE (valido per le versioni elettriche)	La macchina è spenta.	Accendere la macchina, portare l'interruttore generale in posizione "I".
	Il cavo di alimentazione non è collegato alla presa di corrente, valido per le versioni elettriche.	Collegare la spina presente nel cavo di alimentazione della macchina, alla presa di rete.
LA MACCHINA NON SI ACCENDE (valido per le versioni a batteria)	La macchina è spenta.	Accendere la macchina, portare l'interruttore generale in posizione "I".
	Al momento dell'accensione sul display di controllo compare un messaggio di allarme, valido per le versioni a batterie.	Fermare repentinamente la macchina e contattare il tecnico del centro assistenza specializzato.
	Le batterie di alimentazione della macchina non sono correttamente collegate fra loro, valido per le versioni a batteria.	Collegare in modo corretto le batterie, leggere il paragrafo "COLLEGAMENTO DELLE BATTERIE ALL'IMPIANTO ELETTRICO DELLA MACCHINA (versioni a batterie)" a pagina 17.
	La tensione in uscita delle batterie di alimentazione è inferiore alla tensione di alimentazione richiesta a della macchina, valido per le versioni a batteria.	La macchina deve essere alimentata con una tensione di 24V, leggere il paragrafo "TIPO DI BATTERIA DA UTILIZZARE (versioni a batteria)" a pagina 16.
	Controllare il livello di carica delle batterie, valido per le versioni a batteria.	Nel caso in cui il livello di carica delle batterie sia critico provvedere ad effettuare un ciclo completo di carica, leggere il paragrafo "RICARICA DELLE BATTERIE (versioni a batteria)" a pagina 17.
LE BATTERIE NON SONO CARICATE CORRETTAMENTE (valido per le versioni a batteria)	La spina del cavo caricabatterie non è correttamente inserita nella presa presente nel caricabatteria stesso.	Collegare nuovamente il cavo alimentazione del caricabatterie.
	La spina del cavo di alimentazione del caricabatterie non è correttamente inserita nella presa di rete.	Controllare che la spina presente nel cavo di alimentazione del caricabatteria sia collegata alla presa di rete.
	Le caratteristiche della rete di alimentazione non corrispondono con quelle richieste dal caricabatteria.	Controllare che le caratteristiche presenti nella targa del caricabatteria siano uguali a quelle della rete di alimentazione.
	I led del caricabatteria eseguono dei lampeggi ripetuti.	Verificare, utilizzando il manuale uso e manutenzione del caricabatteria, a cosa corrispondono i lampeggi che il caricabatteria compie durante la fase di ricarica della batteria.
LA MACCHINA NON NEBULIZZA IL PRODOTTO IGIENIZZANTE	Il compressore non è in funzione.	Per le versioni a batteria attivare il compressore, portare l'interruttore comando compressore in posizione "I".
	La leva sblocco nebulizzazione non è premuta.	Premere la leva presente nella pistola nebulizzante.
	Il prodotto igienizzante, presente nella tanica, è finito.	Riempire la tanica con del prodotto igienizzante, leggere il paragrafo "RIEMPIMENTO TANICA PRODOTTO IGIENIZZANTE" a pagina 18.
	Il livello di carica delle batterie è critico.	Controllare il livello di carica delle batterie attraverso il display di controllo, leggere il paragrafo "SEGNALATORE LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE (versioni a batteria)" a pagina 19. Nel caso in cui il livello di carica delle batterie sia critico provvedere ad effettuare un ciclo completo di carica, leggere il paragrafo "RICARICA DELLE BATTERIE (versioni a batteria)" a pagina 17.
SOLUZIONE IGIENIZZANTE NEBULIZZATA NON SUFFICIENTE	Quantità di soluzione igienizzante presente nell'impianto nebulizzante non idonea al lavoro che si vuole compiere.	Controllare che la quantità di soluzione igienizzante presente nell'impianto nebulizzante della macchina sia idonea al lavoro da svolgere, in caso contrario provvedere a riempire la tanica leggere il paragrafo "RIEMPIMENTO TANICA PRODOTTO IGIENIZZANTE" a pagina 18.



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE



La sottoscritta ditta:

**TMB S.r.l.**

Via Cà Nova Zampieri, 5  
37057 San Giovanni Lupatoto (VR)

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

**MACCHINE SANIFICATRICE mod.  
Tornado B**

Sono conformi a quanto previsto dalle Direttive:

- 2006/42/CE: Direttiva macchine.
- 2014/35/EU: Direttiva bassa tensione.
- 2014/30/EU: Direttiva compatibilità elettromagnetica.

Inoltre sono conformi alle seguenti norme:

- EN 60335-1:2012/A11:2014
- EN 60335-2-54:2008+A1:2015
- EN 12100:2010
- EN 60335-2-29:2004/A2:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-1:2006/A1:2009/A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 62233:2008/AC:2008

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Sig. Giancarlo Ruffo  
Via Cà Nova Zampieri, 5  
37057 San Giovanni Lupatoto (VR) - ITALY

San Giovanni Lupatoto (VR), 18/09/2020

TMB S.r.l.  
Il Legale Rappresentante  
Giancarlo Ruffo

**Mandatario:** TMB S.r.l.  
Via Cà Nova Zampieri, n°5  
37057 - S. Giovanni Lupatoto (VR) - Verona - Italia  
Tel. 0039 045 8774299  
Fax. 0039 045 8774245  
E-mail: [tmb@tmbvac.it](mailto:tmb@tmbvac.it)  
Web: [www.tmbvacuum.com](http://www.tmbvacuum.com)

**Fabbricante:** COMAC S.p.A.  
Via Maestri del Lavoro, n°13  
37059 - S. Maria di Zevio (VR) - Verona - Italia  
Tel. 0039 045 8774222  
Fax. 0039 045 8750303  
E-mail: [com@comac.it](mailto:com@comac.it)  
Web: [www.comac.it](http://www.comac.it)



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE



La sottoscritta ditta fabbricante:

**TMB S.r.l.**

Via Cà Nova Zampieri, 5  
37057 San Giovanni Lupatoto (VR)

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

**MACCHINE SANIFICATRICE mod.  
Tornado 230V 50Hz - Tornado 110V 60Hz**

sono conformi a quanto previsto dalle Direttive:

- 2006/42/CE: Direttiva macchine.
- 2014/35/EU: Direttiva bassa tensione.
- 2014/30/EU: Direttiva compatibilità elettromagnetica.

Inoltre sono conformi alle seguenti norme:

- EN 60335-1:2012/A11:2014
- EN 60335-2-54:2008+A1:2015
- EN 12100:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-1:2006/A1:2009/A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 62233:2008/AC:2008

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Sig. Giancarlo Ruffo  
Via Cà Nova Zampieri, 5  
37057 San Giovanni Lupatoto (VR) - ITALY

San Giovanni Lupatoto (VR), 18/05/2020

TMB S.r.l.  
Il Legale Rappresentante  
Giancarlo Ruffo

**Mandatario:** TMB S.r.l.  
Via Cà Nova Zampieri, n°5  
37057 - S. Giovanni Lupatoto (VR) - Verona - Italia  
Tel. 0039 045 8774299  
Fax. 0039 045 8774245  
E-mail: [tmb@tmbvac.it](mailto:tmb@tmbvac.it)  
Web: [www.tmbvacuum.com](http://www.tmbvacuum.com)

**Fabbricante:** COMAC S.p.A.  
Via Maestri del Lavoro, n°13  
37059 - S. Maria di Zevio (VR) - Verona - Italia  
Tel. 0039 045 8774222  
Fax. 0039 045 8750303  
E-mail: [com@comac.it](mailto:com@comac.it)  
Web: [www.comac.it](http://www.comac.it)









**Your Better Choice**

TMB s.r.l. - Via Cà Nova Zampieri, 5 - 37057 S. Giovanni Lupatoto - Verona - Italy  
Tel. +39 045 8774299 - Fax +39 045 8774245 - E-mail: [info@tmbvac.com](mailto:info@tmbvac.com)  
[www.tmbvacuum.com](http://www.tmbvacuum.com)