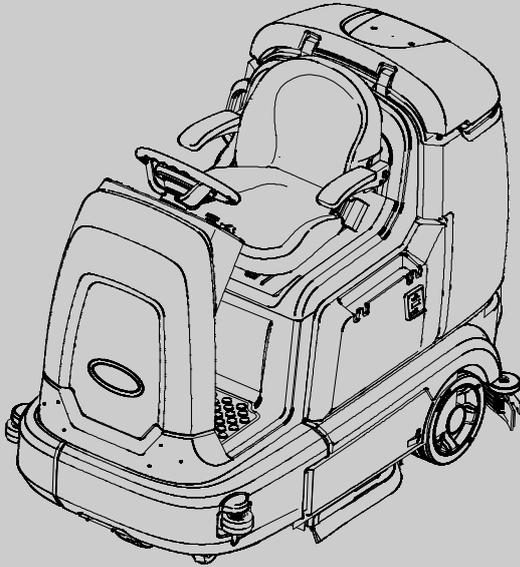




# T12

(Batteria)

Lavasciuga uomo a bordo  
Italiano **IT**  
Manuale dell'operatore



*The Safe Scrubbing Alternative<sup>®</sup>*  
*Tennant True<sup>®</sup> Parts*  
*IRIS<sup>™</sup> a Tennant Technology*



Per visualizzare, stampare o scaricare  
il manuale più recente, visitare:

[www.tennantco.com/manuals](http://www.tennantco.com/manuals)

9009923  
Rev. 00 (3-2013)



## INTRODUZIONE

Questo manuale viene fornito con ogni nuovo modello e contiene tutte le istruzioni necessarie per usare la macchina in modo ottimale ed effettuare gli interventi di manutenzione in modo corretto.



**Prima di utilizzare la macchina o di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, leggere attentamente questo manuale.**

Questa macchina fornirà un eccellente servizio. Tuttavia, è possibile ottimizzare i risultati e ridurre ulteriormente i costi attenendosi ai seguenti consigli:

- Utilizzare la macchina con ragionevole cura.
- Effettuare regolarmente le procedure di manutenzione conformemente alle istruzioni fornite.
- Utilizzare le parti di ricambio fornite dal produttore o ricambi di qualità equivalente.



### RISPETTO DELL'AMBIENTE

Smaltire tutti i materiali dell'imballaggio, i componenti usati come le batterie e i fluidi come rifiuti speciali conformemente alle normative sullo smaltimento dei rifiuti in vigore nel proprio paese.



Ricordarsi sempre di riciclare.

### DATI DELLA MACCHINA

Compilare il seguente modulo al momento dell'installazione, per poterlo consultare in caso di necessità.

N. modello – \_\_\_\_\_

N. di serie – \_\_\_\_\_

Data installazione – \_\_\_\_\_

## USO PREVISTO

La T12 è una macchina uomo a bordo industriale/commerciale progettata per lavare superfici dure sia lisce che ruvide (cemento, asfalto, pietra, materiale sintetico, eccetera). Applicazioni tipiche includono scuole, ospedali/strutture sanitarie, uffici e centri commerciali. Non utilizzare questa macchina su terra, erba, prati artificiali o superfici ricoperte da tappeti/moquette. La macchina è destinata unicamente a uso interno. La macchina non è stata progettata per l'uso su strade pubbliche. Non utilizzare la macchina per un uso diverso da quello descritto in questo manuale.

## Tennant N.V.

Industrielaan 6 5405 AB  
P.O. Box 6 5400 AA Uden–Paesi Bassi  
europe@tennantco.com  
www.tennantco.com

Le specifiche tecniche e i componenti sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Istruzioni originali, copyright © 2013 TENNANT Company; stampato negli Stati Uniti.



TENNANT N.V.

Industrielaan 6 5405 AB  
P.O. Box 6 5400 AA  
Uden – Paesi Bassi  
Uden, 21–05–2010



### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ PER LE MACCHINE

(in base all'Allegato II A della Direttiva Macchine)

Dichiara di seguito, sotto la propria responsabilità, che la macchina

#### T12

- è conforme con quanto previsto dalla Direttiva Macchine (2006/42/CE) e successivi emendamenti e con la legislazione nazionale di implementazione.
- è conforme con quanto previsto dalla Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

#### e inoltre dichiara che

- sono state applicate le seguenti norme o clausole di standard armonizzati: EN ISO 14121–1, EN 1037, EN 60335–1, EN 60204–1, EN ISO 13849–1, EN ISO 13849–2, EN 60529, EN ISO 4413, EN 349, EN 55012, EN 61000–6–2, EN ISO 11201, EN ISO 4871, EN ISO 3744\*, EN ISO 13059\*, EN ISO 3450, EN 60335–2–72.
- sono state applicate le seguenti norme o clausole di standard nazionali armonizzati:

**SOMMARIO**

|  | Pagina |  | Pagina |
|--|--------|--|--------|
| Precauzioni di sicurezza .....               | 4      | Manutenzione .....                               | 38     |
| Funzionamento .....                          | 7      | Tabella di manutenzione .....                    | 38     |
| Componenti della macchina .....              | 7      | Lubrificazione .....                             | 40     |
| Comandi e strumenti (T12) .....              | 8      | Catena dello sterzo (solo T12XP) .....           | 40     |
| Pannello a sfioramento (T12) .....           | 9      | Catena dell'ingranaggio dello sterzo ...         | 40     |
| Comandi e strumenti (T12XP) .....            | 10     | Ruote orientabili del tergipavimento             |        |
| Pannello a sfioramento (T12XP) .....         | 11     | posteriore .....                                 | 40     |
| Definizione dei simboli .....                | 12     | Batterie .....                                   | 41     |
| Funzionamento dei comandi .....              | 13     | Controllo del livello dell'elettrolito           |        |
| Indicatore di carica delle batterie .....    | 13     | (solo Batterie umide/accumulatori                |        |
| Contaore .....                               | 13     | al piombo) .....                                 | 41     |
| Indicatore di serbatoio di recupero          |        | Controllo dei collegamenti/pulizia .....         | 41     |
| pieno .....                                  | 13     | Batterie a gel .....                             | 41     |
| Pulsante di arresto di emergenza .....       | 14     | Carica delle batterie                            |        |
| Interruttore luci di funzionamento/          |        | (caricabatterie esterno) .....                   | 42     |
| lampeggianti (accessorio) .....              | 14     | Sistema di reintegrazione dell'acqua             |        |
| Sedile dell'operatore .....                  | 15     | delle batterie (accessorio) .....                | 43     |
| Cinture di sicurezza (solo sedile            |        | Interruttori automatici .....                    | 44     |
| Deluxe) .....                                | 15     | Motori elettrici .....                           | 45     |
| Supporto del sedile .....                    | 15     | Spazzole per lavaggio .....                      | 46     |
| Pulsante di controllo del contrasto .....    | 16     | Spazzole a disco e pad .....                     | 46     |
| Pulsante della modalità di                   |        | Sostituzione delle spazzole a disco              |        |
| configurazione .....                         | 16     | o degli azionatori dei pad .....                 | 46     |
| Pedale di avanzamento .....                  | 16     | Sostituzione dei pad a disco di                  |        |
| Interruttore di direzione .....              | 16     | pulizia .....                                    | 47     |
| Pedale del freno .....                       | 16     | Spazzole cilindriche .....                       | 48     |
| Interruttore della ventola di                |        | Sostituzione delle spazzole per                  |        |
| aspirazione/tergipavimento .....             | 17     | lavaggio cilindriche .....                       | 48     |
| Interruttore di attivazione/                 |        | Spazzola laterale (accessorio) .....             | 49     |
| disattivazione della soluzione .....         | 17     | Sostituzione della spazzola laterale ...         | 49     |
| Funzionamento della macchina .....           | 17     | Lame del tergipavimento .....                    | 50     |
| Informazioni su spazzole e pad .....         | 18     | Sostituzione (o scambio) delle lame              |        |
| Durante il funzionamento della               |        | del tergipavimento posteriore .....              | 50     |
| macchina .....                               | 19     | Livellamento del tergipavimento                  |        |
| Lista di controllo pre-funzionamento ..      | 19     | posteriore .....                                 | 53     |
| Avviamento della macchina .....              | 20     | Regolazione della flessione della lama           |        |
| Riempimento del serbatoio                    |        | del tergipavimento posteriore .....              | 54     |
| della soluzione .....                        | 20     | Sostituzione o scambio delle lame                |        |
| Lavaggio ec-H <sub>2</sub> O                 |        | del tergipavimento laterale .....                | 55     |
| (modalità ec-H <sub>2</sub> O) .....         | 20     | Sostituzione o scambio delle lame                |        |
| Modalità di pulizia convenzionale .....      | 21     | tergipavimento della spazzola                    |        |
| Tasto ec-H <sub>2</sub> O (accessorio) ..... | 21     | laterale (accessorio) .....                      | 56     |
| Impostazione della pressione delle           |        | Bandelle e guarnizioni .....                     | 58     |
| spazzole .....                               | 22     | Guarnizione del serbatoio di                     |        |
| Impostazione del flusso della                |        | recupero .....                                   | 58     |
| soluzione .....                              | 22     | Bandelle della testa di pulizia                  |        |
| Lavaggio .....                               | 23     | (solo teste di pulizia a disco) .....            | 58     |
| Doppio lavaggio .....                        | 24     | Cinghie .....                                    | 58     |
| Modalità di raccolta d'acqua                 |        | Cinghie di trasmissione delle                    |        |
| (senza lavaggio) .....                       | 25     | spazzole cilindriche .....                       | 58     |
| Interruzione del lavaggio .....              | 25     | Pneumatici .....                                 | 58     |
| Svuotamento e pulizia del serbatoio          |        | Spinta, traino e trasporto della macchina ..     | 59     |
| di recupero .....                            | 26     | Spinta o traino della macchina .....             | 59     |
| Svuotamento e pulizia del serbatoio          |        | Trasporto della macchina .....                   | 59     |
| della soluzione .....                        | 28     | Sollevamento della macchina con il cric ...      | 61     |
| Spegnimento della macchina .....             | 29     | Procedura di irrigazione del                     |        |
| Indicatori di guasti .....                   | 30     | modulo ec-H <sub>2</sub> O .....                 | 62     |
| Codici di avvertenza .....                   | 31     | Informazioni sul rimessaggio .....               | 64     |
| Accessori .....                              | 32     | Protezione antigelo .....                        | 64     |
| Ugello di nebulizzazione (accessorio) ..     | 32     | Preparazione della macchina per                  |        |
| Bacchetta di aspirazione (accessorio) ..     | 33     | l'utilizzo dopo il rimessaggio .....             | 66     |
| Protezione del tergipavimento                |        | Adescamento del sistema ec-H <sub>2</sub> O .... | 68     |
| posteriore (accessorio) .....                | 34     |  |        |
| Spazzola laterale (accessorio) .....         | 35     |  |        |
| Risoluzione dei problemi della macchina ..   | 36     |  |        |

|  | Pagina |
|--|--------|
| Specifiche tecniche .....  | 70     |
| Dimensioni/capacità generali della<br>macchina .....                           | 70     |
| Prestazioni generali della macchina .....                                      | 71     |
| Tipo di alimentazione .....  | 71     |
| Pneumatici .....   | 71     |
| Velocità di flusso della soluzione<br>standard .....                           | 71     |
| Velocità di flusso della soluzione<br>della spazzola laterale (accessorio) ... | 71     |
| Sistema ec-H <sub>2</sub> O (accessorio) .....                                 | 72     |
| Dimensioni della macchina .....  | 72     |



## IMPORTANTI PRECAUZIONI DI SICUREZZA – CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Nel presente manuale vengono utilizzati i simboli illustrati di seguito come indicato nelle rispettive descrizioni:



**AVVERTENZA:** avvisa di pericoli oppure operazioni potenzialmente pericolose che potrebbero causare lesioni personali gravi o morte.

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** identifica azioni da seguire ai fini del funzionamento sicuro della macchina.

Le seguenti informazioni descrivono condizioni potenzialmente pericolose per l'operatore. È necessario sapere quando si verificano tali condizioni. Individuare tutti i dispositivi di sicurezza sulla macchina. Comunicare immediatamente eventuali danni o problemi di funzionamento della macchina.



**AVVERTENZA:** le batterie emettono gas idrogeno. Questo gas può provocare esplosioni o incendi. Tenersi lontano da eventuali fiamme e scintille. Tenere i coperchi aperti durante la ricarica delle batterie.



**ATTENZIONE:** i materiali infiammabili possono provocare esplosioni o incendi. Non usare materiali infiammabili nei serbatoi.



**ATTENZIONE:** i materiali infiammabili o i metalli reattivi possono provocare esplosioni o incendi. Non raccogliarli.



**ATTENZIONE:** pericolo elettrico.

- Scollegare sempre i cavi delle batterie e la spina del caricabatterie prima di effettuare interventi di manutenzione sulla macchina.
  - Non caricare le batterie se il cavo di alimentazione è danneggiato.
- Non apportare modifiche alla spina.

Se il cavo di alimentazione del caricabatterie è danneggiato o rotto, deve essere sostituito dal produttore, da un addetto all'assistenza autorizzato oppure da una persona qualificata, allo scopo di evitare pericoli.

### AI FINI DELLA SICUREZZA:

#### 1. Non usare la macchina:

- Se non si dispone delle conoscenze e dell'autorizzazione necessarie.
- Se non è stato letto e compreso il manuale dell'operatore.
- Sotto l'influenza di alcol o droghe.
- Durante l'uso di un telefono cellulare o di altri tipi di dispositivi elettronici.
- Se non si è nelle condizioni psicofisiche necessarie per seguire le istruzioni della macchina.
- Con il freno disabilitato.
- Se la macchina non funziona correttamente.
- In aree in cui sono presenti vapori/liquidi infiammabili o polveri combustibili.
- In aree troppo buie per vedere i comandi o utilizzare la macchina in sicurezza, a meno che non si accendano le luci di funzionamento o i fari anteriori.
- In aree in cui vi sia pericolo di caduta di oggetti, a meno che la macchina non disponga di una protezione superiore.

#### 2. Prima di avviare la macchina:

- Verificare che la macchina non presenti perdite di liquidi.
- Tenere scintille e fiamme libere lontane dall'area di rifornimento.
- Verificare che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e funzionino correttamente.
- Controllare che freni e volante funzionino correttamente.
- Regolare il sedile e allacciare la cintura di sicurezza (se presente).

#### 3. Quando si usa la macchina:

- Utilizzare la macchina solo in base a quanto descritto nel manuale.
- Usare i freni per fermare la macchina.
- Rallentare su rampe e superfici scivolose.
- Ridurre la velocità prima di sterzare.
- Mantenere tutte le parti del corpo all'interno della stazione dell'operatore mentre la macchina è in movimento.
- Fare attenzione quando si procede in retromarcia.
- Non permettere mai ai bambini di giocare sulla macchina o nelle sue vicinanze.
- Non trasportare passeggeri.
- Osservare sempre le misure di sicurezza e le norme del traffico.
- Segnalare immediatamente eventuali danni o problemi di funzionamento.

- Seguire sempre le istruzioni di miscelazione, uso e smaltimento riportate sui contenitori delle sostanze chimiche.
  - Osservare le misure di sicurezza relative ai pavimenti bagnati.
4. Prima di allontanarsi dalla macchina o prima della manutenzione:
- Parcheggiare la macchina su una superficie piana.
  - Spegnerla la macchina e togliere la chiave.
5. Quando si effettua la manutenzione:
- Tutte le attività devono essere eseguite in condizioni di visibilità e illuminazione sufficiente.
  - Evitare il contatto con le parti in movimento. Non indossare indumenti ampi né gioielli e legare i capelli lunghi.
  - Bloccare le ruote prima di sollevare la macchina con il cric.
  - Sollevare la macchina con un cric solo tramite i punti indicati. Sostenere la macchina utilizzando i cavalletti.
  - Utilizzare un ponte sollevatore o cric in grado di sostenere il peso della macchina.
  - Non spingere o trainare la macchina su un piano inclinato quando il freno è disabilitato.
  - Non lavare con acqua sotto pressione o bagnare la macchina in vicinanza di componenti elettrici.
  - Scollegare i collegamenti della batteria prima di lavorare sulla macchina.
  - Evitare il contatto con l'acido contenuto nelle batterie.
  - L'installazione della batteria deve essere eseguita da personale qualificato.
  - Tutte le riparazioni della macchina devono essere effettuate da personale qualificato.
  - Non modificare il design originale della macchina.
  - Usare parti di ricambio fornite o approvate da Tennant.
  - Indossare equipaggiamento personale protettivo in base alle necessità e a quanto suggerito nel manuale.
6. Quando la macchina viene caricata/scaricata da un autocarro o da un rimorchio:
- Svuotare i serbatoi prima di caricare la macchina.
  - Abbassare la testa di pulizia e il tergipavimento prima di fissare la macchina.
  - Spegnerla la macchina e togliere la chiave.
  - Utilizzare una rampa, un autocarro o un rimorchio in grado di sostenere il peso della macchina e dell'operatore.
  - Utilizzare un verricello. Non caricare/scaricare la macchina da un autocarro o un rimorchio a meno che l'altezza del carico non sia 380 mm (15 pollici) o meno da terra.
  - Bloccare le ruote della macchina.
  - Fissare la macchina all'autocarro o al rimorchio.
-  Ai fini della sicurezza: indossare protezioni acustiche.
-  Ai fini della sicurezza: indossare guanti di protezione.
-  Ai fini della sicurezza: indossare occhiali di protezione.
-  Ai fini della sicurezza: indossare una maschera di protezione dalla polvere.

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Le etichette di sicurezza sono applicate sulla macchina nei punti indicati nella figura. Sostituire le etichette danneggiate.

**ETICHETTA DI AVVERTENZA:** i materiali infiammabili o i metalli reattivi possono provocare esplosioni o incendi. Non raccogliarli.



Posizionata sul pannello elettrico.

**ETICHETTA DI AVVERTENZA:** i materiali infiammabili possono provocare esplosioni o incendi. Non usare materiali infiammabili nel serbatoio.



Posizionata sul serbatoio di recupero, sopra il tappo del serbatoio della soluzione.

**ETICHETTA DI AVVERTENZA:** le batterie emettono gas idrogeno. Questo gas può provocare esplosioni o incendi. Tenersi lontano da eventuali fiamme e scintille. Tenere i coperchi aperti durante la ricarica delle batterie.

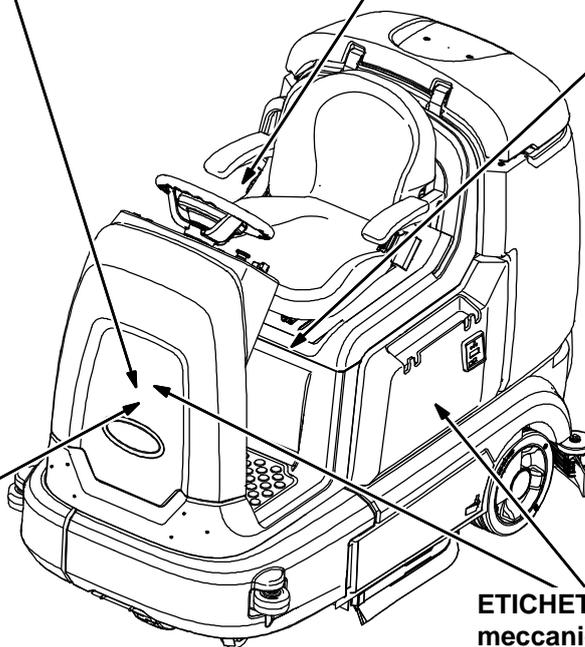


Posizionata all'interno del vano batteria.

**ETICHETTA DI SICUREZZA:** leggere il manuale prima di mettere in funzione la macchina.



Posizionata sul pannello elettrico.



**ETICHETTA DI SICUREZZA:** solo meccanico di assistenza autorizzato.

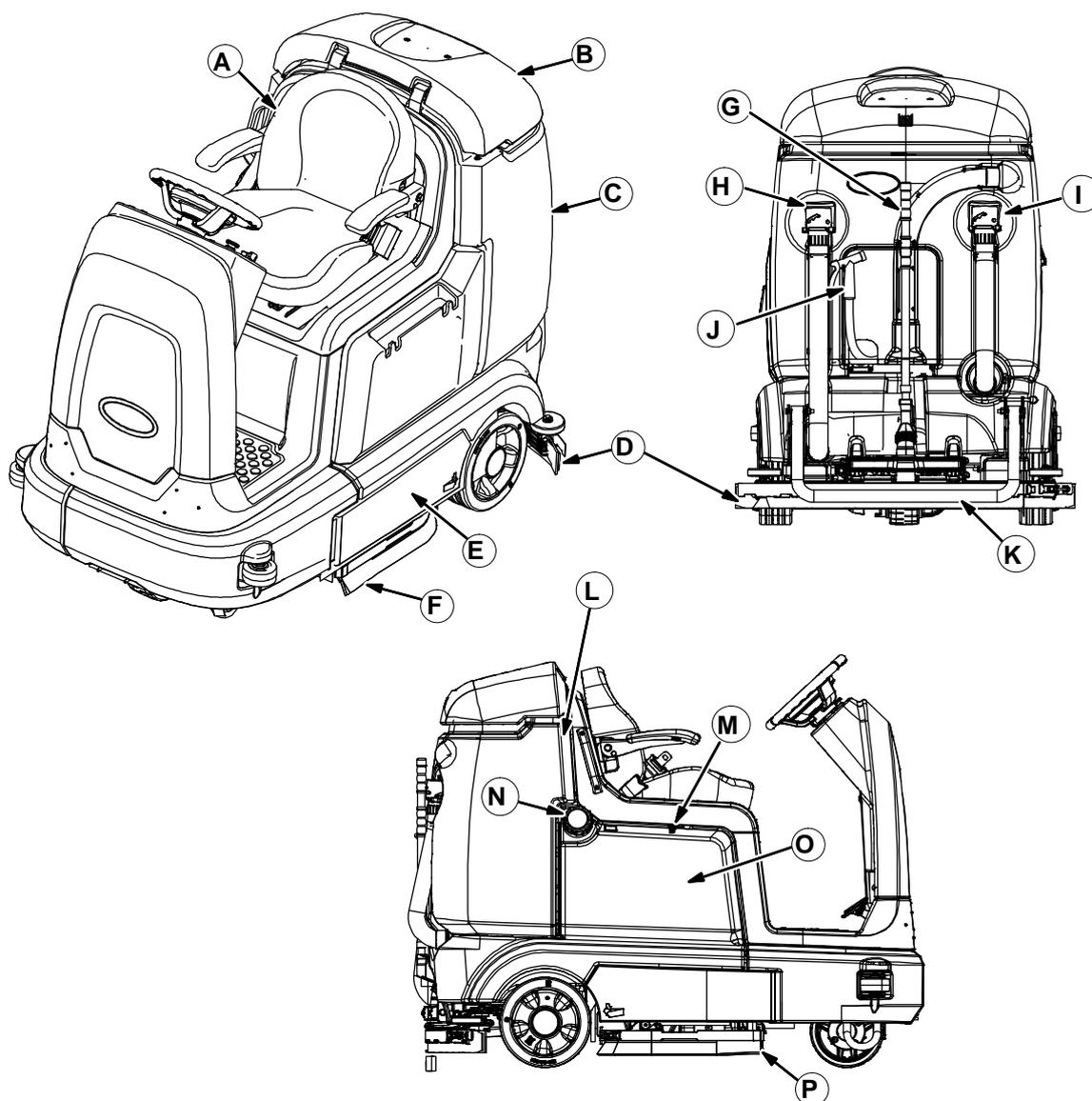


Posizionata sul coperchio della scheda circuiti e sul pannello elettrico.

356290

**FUNZIONAMENTO**

**COMPONENTI DELLA MACCHINA**



356290

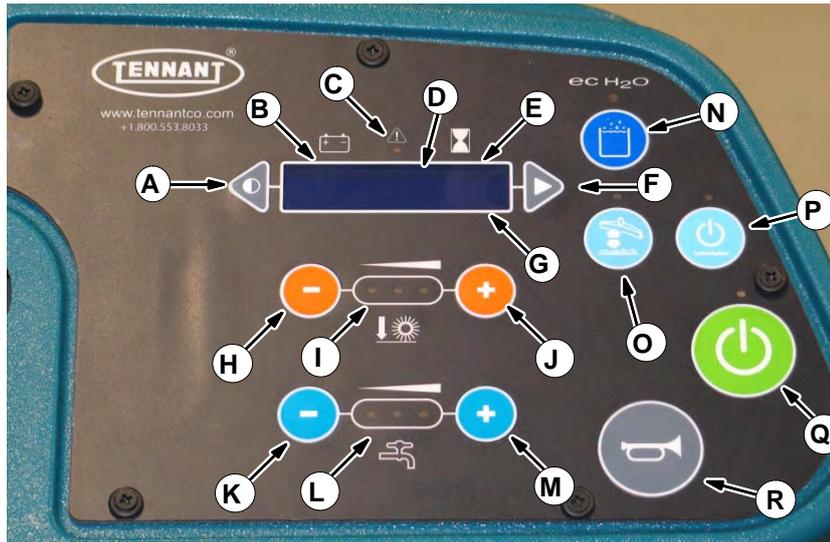
- |  |  |
|--|--|
| <b>A</b> Sedile dell'operatore                         | <b>J</b> Ugello di nebulizzazione (accessorio)   |
| <b>B</b> Coperchio del serbatoio di recupero           | <b>K</b> Protezione del tergipavimento posteriore (accessorio)                                     |
| <b>C</b> Serbatoio di recupero                         | <b>L</b> Vano del modulo del sistema ec-H2O (accessorio) – situato dietro la protezione del sedile |
| <b>D</b> Tergipavimento posteriore                     | <b>M</b> Vano batteria   |
| <b>E</b> Vano della spazzola principale                | <b>N</b> Tappo del serbatoio della soluzione   |
| <b>F</b> Tergipavimento laterale                       | <b>O</b> Serbatoio della soluzione   |
| <b>G</b> Bacchetta di aspirazione (accessorio)         | <b>P</b> Testa di pulizia  |
| <b>H</b> Tubo di scarico del serbatoio della soluzione |  |
| <b>I</b> Tubo di scarico del serbatoio di recupero     |  |



- A Volante
- B Pannello a sfioramento
- C Pedale di avanzamento
- D Pedale del freno
- E Interruttore dell'ugello di nebulizzazione (accessorio)

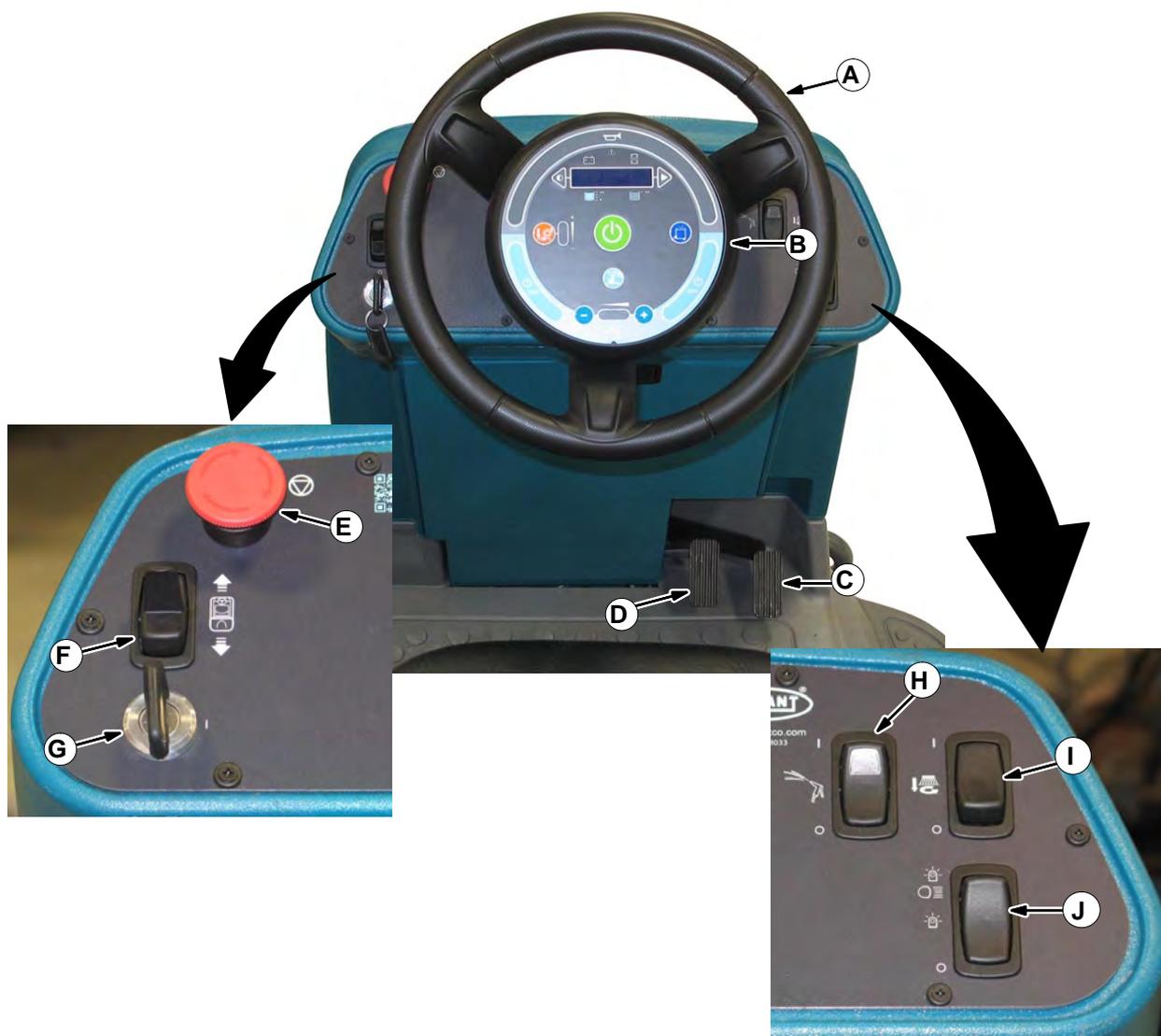
- F Interruttore delle luci di funzionamento/ lampeggianti (accessorio)
- G Interruttore della spazzola laterale (accessorio)
- H Chiavetta d'accensione
- I Interruttore di direzione
- J Pulsante di arresto di emergenza

**PANNELLO A SFIORAMENTO (T12)**



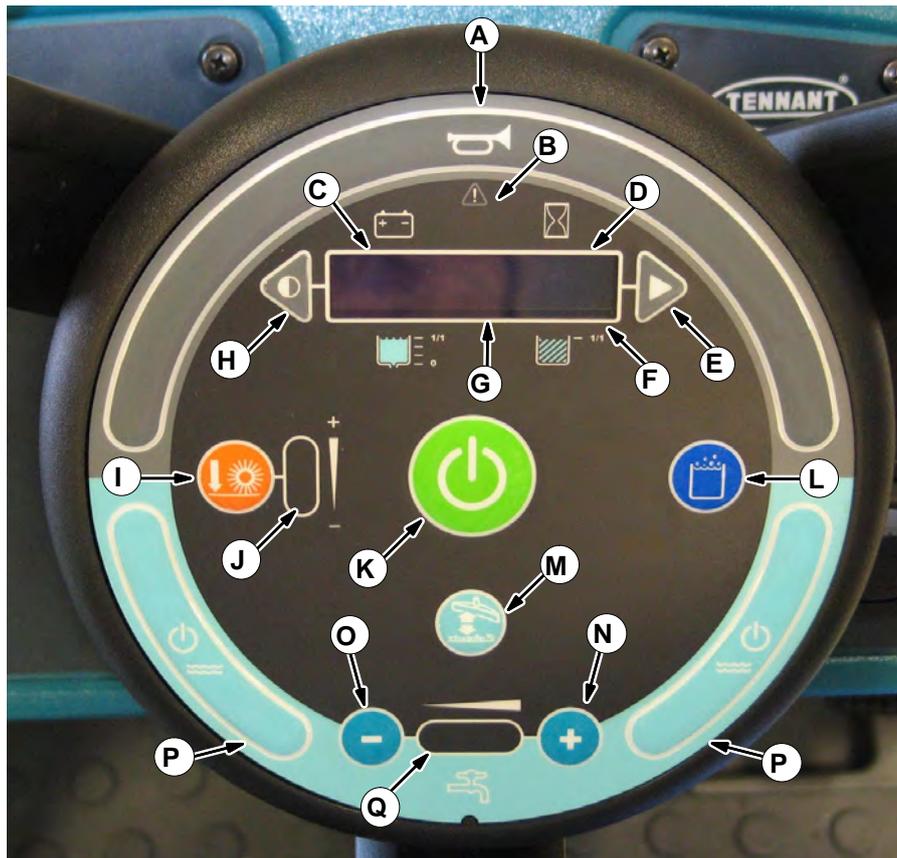
- A Pulsante di controllo del contrasto
- B Indicatore di carica delle batterie
- C Spia luminosa di avvertenza/guasto
- D Display LCD
- E Contaore
- F Pulsante della modalità di configurazione
- G Indicatore di serbatoio di recupero pieno
- H Pulsante per la riduzione della pressione delle spazzole (-)
- I Spie della pressione delle spazzole
- J Pulsante per l'aumento della pressione delle spazzole (+)

- K Pulsante per la riduzione della soluzione (-)
- L Spie del flusso della soluzione
- M Pulsante per l'aumento della soluzione (+)
- N Pulsante ec-H<sub>2</sub>O
- O Pulsante della ventola d'aspirazione/tergipavimento
- P Pulsanti di attivazione/disattivazione della soluzione
- Q Pulsante 1-Step
- R Clacson



- A Volante
- B Pannello a sfioramento
- C Pedale di avanzamento
- D Pedale del freno
- E Pulsante di arresto di emergenza
- F Interruttore di direzione
- G Chiavetta d'accensione
- H Interruttore dell'ugello di nebulizzazione (accessorio)
- I Interruttore della spazzola laterale (accessorio)
- J Interruttore delle luci di funzionamento/ lampeggianti (accessorio)

**PANNELLO A SFIORAMENTO (T12XP)**



- A Clacson
- B Spia luminosa di avvertenza/guasto
- C Indicatore di carica delle batterie
- D Contaore
- E Pulsante della modalità di configurazione
- F Indicatore di serbatoio di recupero pieno
- G Display LCD
- H Pulsante di controllo del contrasto
- I Pulsante della pressione delle spazzole
- J Spie della pressione delle spazzole
- K Pulsante 1-Step
- L Pulsante *ec-H2O*
- M Pulsante della ventola d'aspirazione/  
tergipavimento
- N Pulsante per l'aumento della soluzione (+)
- O Pulsante per la riduzione della  
soluzione (-)
- P Pulsanti di attivazione/disattivazione  
della soluzione
- Q Spie del flusso della soluzione

## DEFINIZIONE DEI SIMBOLI

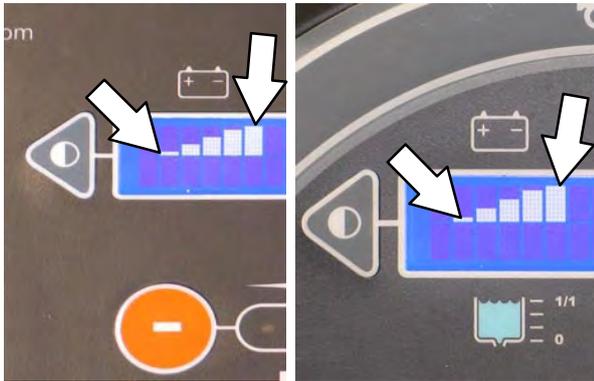
Questi simboli vengono utilizzati per identificare comandi, visualizzazioni e funzioni della macchina.

|   |                                      |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|
|    | Spia di segnalazione guasti          |    | Serbatoio di recupero                      |
|    | Ventola d'aspirazione/tergipavimento |    | Luci di funzionamento                      |
|    | 1-STEP                               |    | Lampeggiante                               |
|    | ec-H <sub>2</sub> O (accessorio)     |    | Modalità di pulizia                        |
|    | Flusso della soluzione               |    | Interruttore automatico                    |
|    | Aumento                              |    | Ugello di nebulizzazione (accessorio)      |
|   | Diminuzione                          |   | Acceso                                     |
|  | Pressione della spazzola principale  |  | Spento                                     |
|  | Spazzola laterale (accessorio)       |  | Attivazione/disattivazione della soluzione |
|  | Carica delle batterie                |  | Spegnimento di emergenza                   |
|  | Clacson                              |  | Controllo del contrasto                    |
|  | Contaore                             |  | Punto per l'utilizzo del cric              |
|  | Serbatoio della soluzione            |  | Flusso della soluzione (massimo/minimo)    |
|  | Avanti/Indietro                      |  | Pressione delle spazzole (massimo/minimo)  |

**FUNZIONAMENTO DEI COMANDI**

**INDICATORE DI CARICA DELLE BATTERIE**

L'indicatore di carica delle batterie visualizza il livello di carica delle batterie durante il funzionamento della macchina.



**T12**

**T12XP**

Quando le batterie sono completamente cariche, le cinque barre sono illuminate. Ricaricare le batterie quando sul display è presente solo una barra. Non permettere che la carica delle batterie scenda al di sotto del 20% (ultima barra).

*NOTA: la lettura sull'indicatore di carica delle batterie può non essere accurata quando la macchina è accesa da poco. Far funzionare la macchina per alcuni minuti prima di leggere il livello di carica delle batterie.*

*NOTA: l'indicatore lampeggiante di avvertenza/guasto e la segnalazione di batterie scariche sul display LCD non verranno ripristinati fino a quando le batterie non vengono ricaricate completamente. Vedere SPIE E INDICATORI DI SEGNALAZIONE GUASTI.*

**CONTAORE**

Il *contaore* registra le ore di funzionamento della macchina. Usare queste informazioni per determinare gli intervalli di manutenzione della macchina.



**T12**

**T12XP**

**INDICATORE DI SERBATOIO DI RECUPERO PIENO**

L'indicatore di serbatoio di recupero pieno visualizza 0% quando il serbatoio di recupero non è ancora pieno e 100% quando è completamente pieno. Quando il serbatoio di recupero è pieno, tutte le funzioni di pulizia vengono interrotte. Svuotare il serbatoio di recupero quando l'indicatore raggiunge il 100%.



**T12**

**T12XP**

## FUNZIONAMENTO

### PULSANTE DI ARRESTO DI EMERGENZA

Il *pulsante di arresto di emergenza* disattiva immediatamente tutte le funzioni di alimentazione della macchina.

Interruzione dell'alimentazione alla macchina: premere il *pulsante di arresto di emergenza*.

Riavvio dell'alimentazione alla macchina: ruotare il *pulsante di arresto di emergenza* a destra per sbloccare il pulsante. Ruotare la chiavetta di accensione in posizione di spegnimento, quindi ruotarla completamente in senso orario e rilasciarla in modo che torni in posizione di accensione.



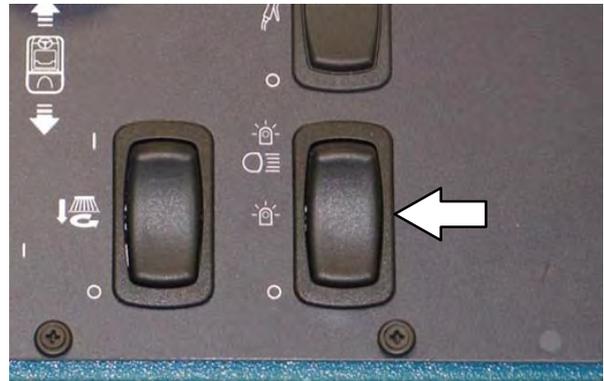
Utilizzare questo pulsante solo in caso di emergenza. Questo pulsante non è destinato allo spegnimento di routine della macchina.

### INTERRUTTORE LUCI DI FUNZIONAMENTO/LAMPEGGIANTI (ACCESSORIO)

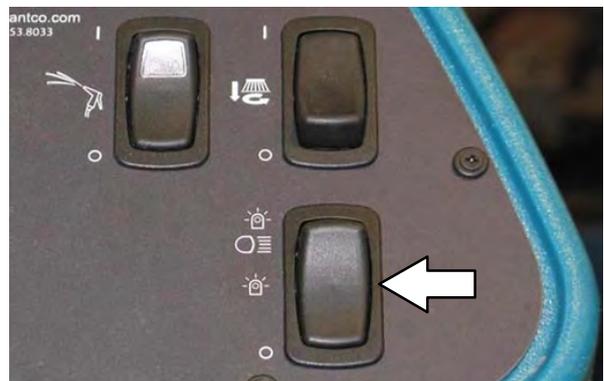
Luci di funzionamento e lampeggianti accese: premere la parte superiore dell'*interruttore delle luci di funzionamento/lampeggianti*.

Lampeggianti accesi: premere l'*interruttore delle luci di funzionamento/lampeggianti* per portarlo nella posizione centrale.

Tutte le luci spente: premere la parte inferiore dell'*interruttore delle luci di funzionamento/lampeggianti*.



T12



T12XP

## SEDILE DELL'OPERATORE

La leva di regolazione avanti/indietro serve a regolare la posizione del sedile.



## CINTURE DI SICUREZZA (solo sedile Deluxe)

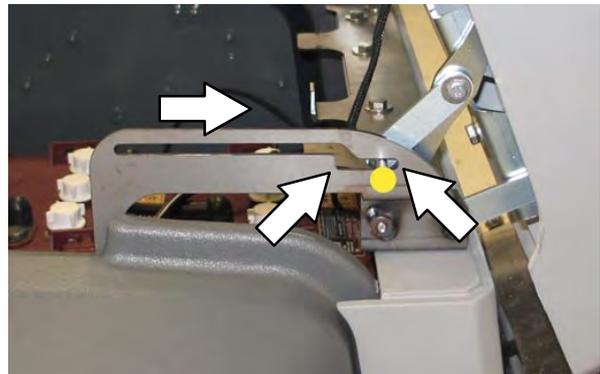
**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di avviare la macchina, regolare il sedile e allacciare la cintura.



## SUPPORTO DEL SEDILE

Il *supporto del sedile* mantiene il sedile in posizione alzata per permettere l'accesso alle batterie e agli interruttori automatici.

Per inserire il supporto del sedile, sollevare completamente il sedile per aprirlo facendo scorrere il piedino nell'incavo inferiore del supporto del sedile.



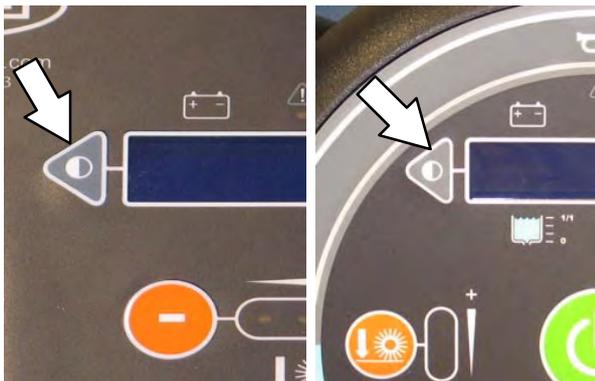
Solo macchine con sedile Deluxe: tirare la *maniglia di rilascio del sedile dell'operatore* in avanti per sbloccare il sedile prima di sollevarlo per aprirlo.



## FUNZIONAMENTO

### PULSANTE DI CONTROLLO DEL CONTRASTO

Usare il *pulsante di controllo del contrasto* per rendere più scuro o più chiaro il display LCD.

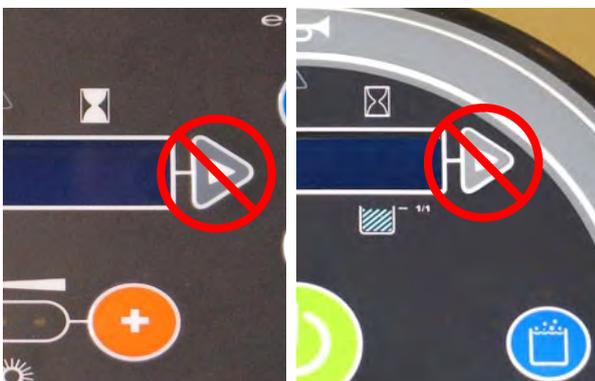


T12

T12XP

### PULSANTE DELLA MODALITÀ DI CONFIGURAZIONE

Il *pulsante della modalità di configurazione* consente di accedere alle modalità di configurazione e di diagnostica. A tali modalità possono accedere esclusivamente personale di servizio e rappresentanti TENNANT adeguatamente addestrati.



T12

T12XP

### PEDALE DI AVANZAMENTO

Premere il *pedale di avanzamento* per far muovere la macchina.



### INTERRUTTORE DI DIREZIONE

Usare l'*interruttore di direzione* per selezionare la direzione di marcia avanti/retromarcia. Premere il pedale di avanzamento per far muovere la macchina.



*NOTA:* viene emesso un allarme acustico quando l'interruttore di direzione è impostato sulla retromarcia.

*NOTA:* solo macchine dotate di lampeggiante/allarme di retromarcia opzionale: l'allarme e la luce di retromarcia si attivano solo quando la macchina si muove in retromarcia.

### PEDALE DEL FRENO

Premere il *pedale del freno* per arrestare la macchina.

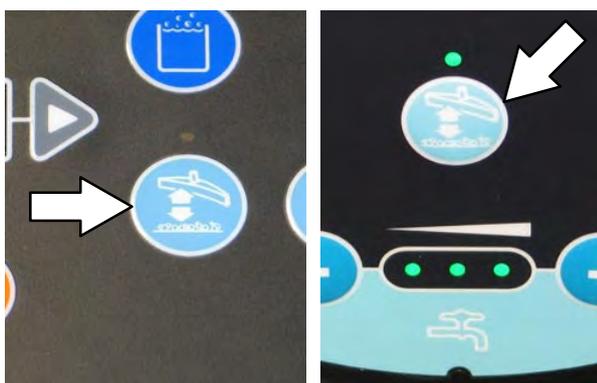


## INTERRUTTORE DELLA VENTOLA DI ASPIRAZIONE/TERGIPAVIMENTO

Abbassamento del tergilavaggio e accensione della ventola d'aspirazione: premere il *pulsante della ventola d'aspirazione/tergilavaggio*. La spia luminosa dell'indicatore si illumina quando il tergilavaggio viene abbassato.

Sollevamento del tergilavaggio e spegnimento della ventola d'aspirazione: premere il *pulsante della ventola d'aspirazione/tergilavaggio*. La spia luminosa dell'indicatore si spegne quando il tergilavaggio viene sollevato.

*NOTA: non è necessario attivare il pulsante 1-STEP per mettere in funzione il sistema ventola di aspirazione/tergilavaggio. Il pulsante della ventola di aspirazione/tergilavaggio può essere attivato o disattivato indipendentemente dall'attivazione o disattivazione del pulsante 1-STEP.*



T12

T12XP

## INTERRUTTORE DI ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE DELLA SOLUZIONE

Chiusura del flusso della soluzione: premere il *pulsante di attivazione/disattivazione della soluzione* per chiudere il flusso della soluzione. Tutte le spie del flusso della soluzione si spegneranno.

Apertura del flusso della soluzione: premere il *pulsante di attivazione/disattivazione della soluzione* per aprire il flusso della soluzione. Le spie luminose della soluzione si riaccendono e il flusso della soluzione torna all'ultima impostazione utilizzata.



T12

T12XP

## FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA



T12 con spazzole cilindriche



T12 con spazzole a disco

Il *pulsante 1-STEP* consente di iniziare immediatamente la pulizia attivando tutte le funzioni di lavaggio.

Nella modalità di lavaggio convenzionale, per la pulizia del pavimento viene utilizzata una miscela di acqua e detergente.

Nella modalità opzionale *ec-H2O* (acqua convertita elettricamente), l'acqua normale passa attraverso il modulo dove viene ossigenata e caricata con corrente elettrica. L'acqua convertita elettricamente diventa una soluzione miscelata di acido e alcali che forma un detergente a pH neutro. L'acqua convertita attacca lo sporco, lo distrugge in piccole particelle e lo elimina dalla superficie del pavimento consentendo alla macchina di togliere facilmente lo sporco sospeso. L'acqua convertita diventa nuovamente acqua normale nel serbatoio di recupero. Il sistema *ec-H2O* può essere utilizzato in tutte le applicazioni a doppio lavaggio e servizio pesante.

## INFORMAZIONI SU SPAZZOLE E PAD

Per ottenere risultati ottimali, usare spazzole o pad adeguati per il tipo di pulizia da effettuare. Di seguito vengono elencati i diversi tipi di spazzole e pad e le applicazioni per cui sono indicati.

*NOTA: la quantità ed il tipo di sporco svolgono un ruolo importante nel determinare il tipo di spazzola o pad da usare. Per consigli specifici, contattare un rappresentante o un rivenditore Tennant.*

**Spazzola in nylon (a disco)\*** – Le setole morbide in nylon sono consigliate per la pulizia di pavimenti rivestiti. Pulisce senza graffiare.

**Spazzola in poliestere (cilindrica)** – Le setole morbide in poliestere per uso generale puliscono delicatamente durante il lavaggio. Sono ideali per superfici delicate. Il poliestere non assorbe l'acqua, per cui nelle applicazioni a umido questo tipo di spazzola è preferibile al nylon.

**Spazzola PolyPro (cilindrica)** – Le setole in polipropilene per servizi pesanti offrono prestazioni più efficaci in materia di pulizia e sono in grado di rimuovere più facilmente sporco compatto, detriti e sabbia fornendo al contempo prestazioni di lavaggio eccellenti.

**Spazzola in polipropilene (cilindrica e a disco)\*** – Le setole in polipropilene per uso generale raccolgono lo sporco leggermente compatto senza graffiare i pavimenti lucidi.

**Spazzola con setole super abrasive (cilindrica e a disco)\*** – Fibra in nylon impregnata con sabbia abrasiva per togliere le macchie e lo sporco compatto. Azione forte su qualsiasi superficie. Ideale per accumuli di sporco, grasso o segni di pneumatici.

*\* Questo tipo di spazzola è disponibile anche per la spazzola laterale.*

**Pad per la sverniciatura (marrone)** – Utilizzato per la sverniciatura dei pavimenti, per preparare il pavimento per un nuovo rivestimento.

**Pad pulente (blu)** – Utilizzato per il lavaggio per la pulizia media e pesante. Rimuove sporco, rifiuti e graffi.

**Pad lucidante (rosso)** – Utilizzato per la pulizia leggera senza rimozione della finitura del pavimento.

**Pad lucidante (bianco)** – Utilizzato per la manutenzione di pavimenti molto lucidi.

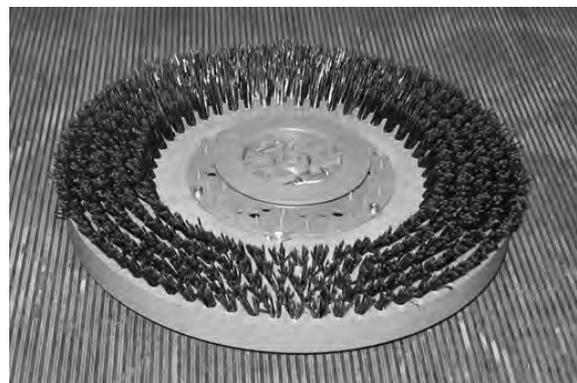
**Pad per la sverniciatura molto pesante (nero)** – Utilizzato per la sverniciatura aggressiva di finiture pesanti/isolanti, o per la pulizia molto pesante. Questo pad può essere utilizzato solo con l'azionatore del pad ad attrito, non con l'azionatore del pad imbottito.

**Pad per la preparazione delle superfici (bordeaux)** – Utilizzato per la sverniciatura dei pavimenti, per preparare il pavimento per un nuovo rivestimento.

**Azionatore dei pad ad attrito** – Il supporto con superficie ad attrito consente un utilizzo completo dei pad e mantiene i pad in sede senza penetrare in essi. Il dispositivo di centramento a molla funziona con tutti i pad Tennant e consente una sostituzione dei pad veloce e semplice.



**Azionatore del pad imbottito** – L'azionatore dei pad standard ha setole corte, o "fiocchi", nella parte posteriore, per tenere in posizione il pad. Questo azionatore funziona con tutti i pad Tennant ad eccezione del pad nero per sverniciatura pesante.



**DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA**

Prima di effettuare la pulizia raccogliere i rifiuti di grandi dimensioni. Raccogliere fili, nastri, spago, grossi pezzi di legno o altri rifiuti che potrebbero attorcigliarsi alle spazzole o impigliarvi.

Guidare la macchina lungo un percorso più lineare possibile. Evitare di urtare ostacoli e di graffiare i lati della macchina. Sovrapporre i percorsi di lavaggio di diversi centimetri (alcuni pollici).

Evitare di ruotare il volante troppo bruscamente quando la macchina è in movimento. La macchina reagisce rapidamente ai movimenti del volante. Evitare svolte brusche, tranne in caso d'emergenza.

Regolare la velocità della macchina, la pressione delle spazzole e il flusso della soluzione in funzione della pulizia. Per prestazioni ottimali, utilizzare le impostazioni più basse per la pressione delle spazzole e il flusso della soluzione.

In caso di risultati insoddisfacenti, fermarsi e fare riferimento alla sezione *RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELLA MACCHINA* contenuta in questo manuale.

Dopo l'uso, effettuare le procedure di manutenzione quotidiana (fare riferimento alla sezione *MANUTENZIONE DELLA MACCHINA* di questo manuale).

Guidare la macchina lentamente sulle superfici inclinate. Usare il pedale del freno per controllare la velocità della macchina su superfici in discesa. In caso di pendenza, effettuare il lavaggio muovendo la macchina in salita piuttosto che in discesa.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: ridurre la velocità lungo pendenze e superfici scivolose.**

Non utilizzare la macchina in aree in cui la temperatura ambiente è superiore a 43 °C (110 °F). Non utilizzare le funzioni di lavaggio in aree in cui la temperatura ambiente è inferiore alla soglia di congelamento 0 °C (32 °F).

L'inclinazione massima per il lavaggio con la macchina è pari al 7%. L'inclinazione massima durante il trasporto della macchina è pari al 14,1%.

**LISTA DI CONTROLLO PRE-FUNZIONAMENTO**

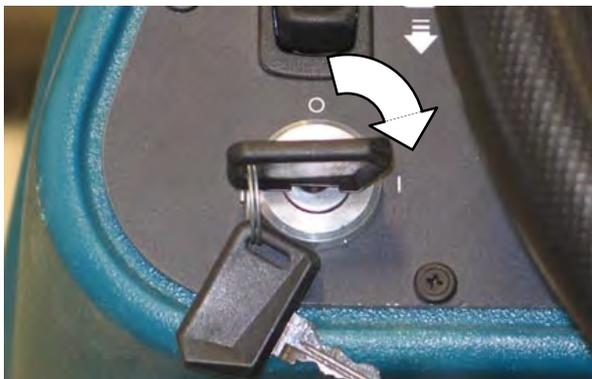
Effettuare le seguenti operazioni prima di utilizzare la macchina:

- Verificare che la macchina non presenti perdite di liquidi.
- Controllare le luci di funzionamento.
- Controllare che il tergipavimento sul lato sinistro non sia consumato o danneggiato.
- Controllare che le spazzole principali non siano danneggiate o consumate. Rimuovere fili, nastri o spago attorcigliati attorno alle spazzole principali di pulizia.
- Macchine dotate di spazzole cilindriche: verificare che il vassoio dei rifiuti sia vuoto e pulito.
- Macchine dotate di spazzole laterali (accessorio): controllare che non vi siano fili, nastri o spago attorcigliati attorno alla spazzola per lavaggio.
- Macchine dotate di spazzole laterali (accessorio): verificare che il tergipavimento non sia danneggiato o consumato.
- Controllare che i tergipavimento posteriori non siano consumati o danneggiati.
- Controllare che le guarnizioni del coperchio del serbatoio di recupero non siano danneggiate o consumate.
- Verificare che il filtro della ventola di aspirazione sia pulito.
- Controllare che il tergipavimento sul lato destro non sia consumato o danneggiato.
- Lavaggio *ec-H2O*: verificare che tutti i detersivi di pulizia convenzionali siano stati rimossi e che il serbatoio della soluzione sia stato sciacquato.
- Lavaggio *ec-H2O*: verificare che il serbatoio della soluzione sia stato riempito **solo con acqua fredda pulita**.
- Controllare il corretto funzionamento dei freni e dello sterzo.
- Controllare i pneumatici per accertarsi che non siano danneggiati.
- Controllare i dati sulla manutenzione per determinare quali procedure di manutenzione siano necessarie.

### AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di avviare la macchina, regolare il sedile e allacciare la cintura (se in dotazione).

1. Sedersi sul sedile dell'operatore.
2. Ruotare completamente la *chiavetta di accensione* oltre la posizione di accensione e rilasciarla. La chiavetta di accensione tornerà automaticamente nella posizione di accensione.



3. Posizionare l'*interruttore di direzione* nella direzione necessaria per spostarsi.
4. Premere il *pedale di avanzamento* per far muovere la macchina.

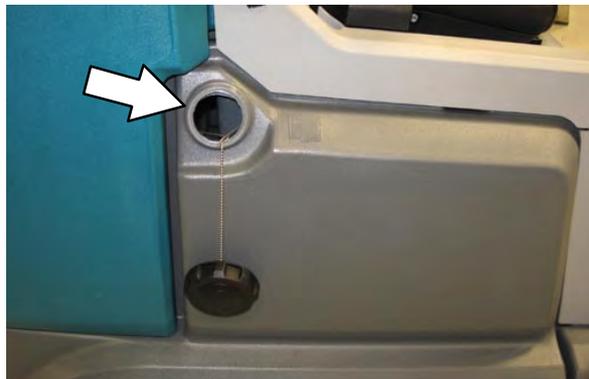
**NOTA:** la macchina non si sposta se l'operatore non è seduto sul sedile.

### RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO DELLA SOLUZIONE

#### LAVAGGIO *ec-H2O* (MODALITÀ *ec-H2O*)

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

1. Rimuovere il tappo dal serbatoio della soluzione.



2. Riempire il serbatoio esclusivamente con ACQUA FREDDA (meno di 21 °C/70 °F). NON utilizzare acqua calda né aggiungere detersivi convenzionali per la pulizia dei pavimenti, poiché potrebbe verificarsi un guasto al sistema *ec-H2O*. Riempire il serbatoio della soluzione con acqua fino a che il livello è a circa 50 mm (2 pollici) dal tappo.

**AVVERTENZA:** i materiali infiammabili possono provocare esplosioni o incendi. Non usare materiali infiammabili nei serbatoi.

**NOTA:** non attivare il sistema *ec-H2O* se sono presenti detersivi per la pulizia convenzionali nel serbatoio della soluzione. Scaricare, sciacquare e riempire nuovamente il serbatoio della soluzione con acqua fredda pulita prima di utilizzare il sistema *ec-H2O*. I detersivi convenzionali possono causare danni al sistema *ec-H2O*.

3. Reinstallare il tappo sul serbatoio della soluzione.

## MODALITÀ DI PULIZIA CONVENZIONALE

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

1. Aprire il coperchio del serbatoio della soluzione.



2. Riempire parzialmente il serbatoio della soluzione con acqua (temperatura non superiore a 60 °C/140 °F). Versare la quantità richiesta di detergente nel serbatoio della soluzione. Continuare a riempire il serbatoio della soluzione con acqua fino a che il livello è a circa 50 mm (2 pollici) dal tappo.

**AVVERTENZA:** i materiali infiammabili possono provocare esplosioni o incendi. Non usare materiali infiammabili nei serbatoi.

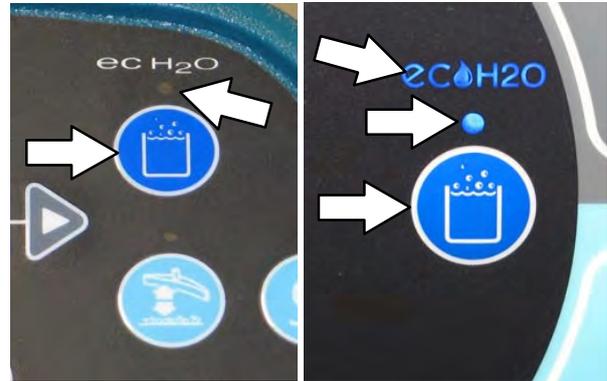
**ATTENZIONE:** per la pulizia convenzionale usare solamente i detergenti consigliati. Eventuali danni alla macchina causati dall'utilizzo di un detergente inadeguato annullano la garanzia del produttore.

*NOTA:* versare una soluzione antischiuma consigliata nel serbatoio di recupero se si forma troppa schiuma. Per raccomandazioni specifiche, contattare un rappresentante o un rivenditore Tennant.

3. Chiudere il coperchio del serbatoio della soluzione.

## TASTO ec-H<sub>2</sub>O (ACCESSORIO)

Il *pulsante ec-H<sub>2</sub>O* consente di attivare il sistema *ec-H<sub>2</sub>O* premendo il *pulsante 1-STEP*. La spia tra il logo *ec-H<sub>2</sub>O* e il *pulsante ec-H<sub>2</sub>O* si accende. La macchina torna all'ultima impostazione utilizzata al momento dell'accensione o dello spegnimento.



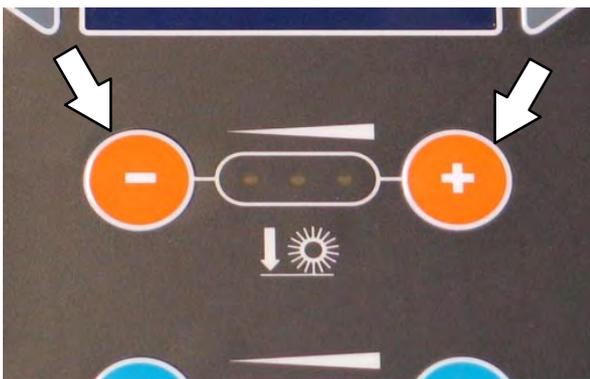
T12

T12XP

### IMPOSTAZIONE DELLA PRESSIONE DELLE SPAZZOLE

In condizioni di pulizia normali, la pressione delle spazzole deve essere impostata sul minimo. In condizioni di sporco ostinato, la pressione delle spazzole può essere impostata su un livello più alto. La velocità di marcia e le condizioni del pavimento influiscono sui risultati. Se le spazzole sono consumate può essere necessario aumentare la pressione. La macchina torna all'ultima impostazione utilizzata al momento dell'accensione o dello spegnimento.

**Solo T12:** con il *pulsante 1-STEP* attivato, premere il *pulsante di aumento della pressione delle spazzole (+)* o il *pulsante di riduzione della pressione delle spazzole (-)* per impostare la pressione delle spazzole.



T12

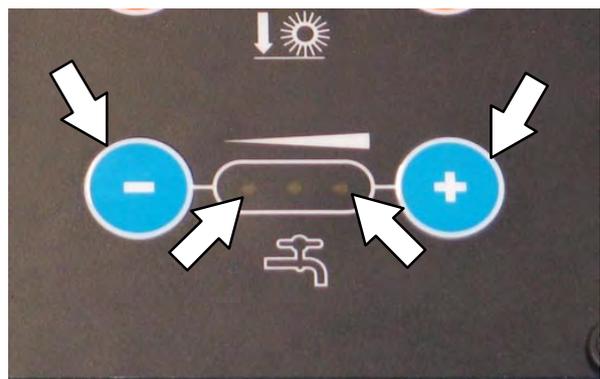
**Solo T12XP:** con il *pulsante 1-STEP* attivato, premere il *pulsante della pressione delle spazzole* per aumentare o ridurre le impostazioni della pressione delle spazzole.



T12XP

### IMPOSTAZIONE DEL FLUSSO DELLA SOLUZIONE

Con il *pulsante 1-STEP* attivato, premere il *pulsante per l'aumento della soluzione (+)* o il *pulsante per la diminuzione della soluzione (-)* per impostare il livello del flusso della soluzione. La velocità di marcia e le condizioni del pavimento influiscono sui risultati. In condizioni di sporco normale, il livello del flusso della soluzione deve essere impostato sul minimo (spia sinistra). In condizioni di sporco ostinato, il livello del flusso della soluzione deve essere impostato su una regolazione medio/massima (spie centrale o destra). La macchina tornerà all'ultima impostazione utilizzata al momento dell'accensione o dello spegnimento. Le spie del flusso della soluzione indicano le impostazioni correnti del flusso della soluzione.



T12



T12XP

**LAVAGGIO**

**AI FINI DELLA SICUREZZA: non utilizzare la macchina se non è stato letto e compreso il manuale di istruzioni.**

1. Accendere la macchina.
2. Premere il *pulsante 1-STEP*. La spia luminosa vicino al pulsante si accenderà. Tutte le funzioni di pulizia preimpostate si attivano.



**T12**

**T12XP**

3. Premere il *pulsante ec-H2O* se si utilizza il sistema *ec-H2O* opzionale per il lavaggio. La spia luminosa si accende.



**T12**

**T12XP**

4. Se necessario, regolare la pressione delle spazzole e il flusso della soluzione.

5. Posizionare l'*interuttore di direzione* nella direzione in cui si deve spostare la macchina (marcia avanti o retromarcia).
6. Premere il *pedale di avanzamento* per iniziare il lavaggio.

*NOTA: NON attivare il sistema ec-H2O durante il lavaggio convenzionale. I detersivi convenzionali possono causare danni al sistema ec-H2O. Scaricare, sciacquare e riempire nuovamente il serbatoio della soluzione con acqua fredda pulita prima di utilizzare il sistema ec-H2O.*

**AVVERTENZA: i materiali infiammabili o i metalli reattivi possono provocare esplosioni o incendi. Non raccogliarli.**

**AI FINI DELLA SICUREZZA: ridurre la velocità lungo pendenze e superfici scivolose.**

*NOTA: se la macchina si sposta in retromarcia, il tergipavimento viene sollevato automaticamente. In questo modo si evitano eventuali danni al tergipavimento.*

**Modello ec-H2O:** se l'allarme acustico si attiva e la spia di avvertenza/guasto lampeggia, il modulo *ec-H2O* deve essere irrigato per riprendere il funzionamento *ec-H2O* (vedere *PROCEDURA DI IRRIGAZIONE DEL MODULO ec-H2O*).

*NOTA: quando l'allarme acustico si attiva, premere il pulsante della modalità di pulizia per spegnere il sistema *ec-H2O* e continuare la pulizia o irrigare il sistema *ec-H2O*.*

| <b>CODICE LUMINOSO DELLA SPIA DEL SISTEMA ec-H2O</b>            | <b>CONDIZIONE</b>                 |
|---|-----------------------------------|
| Spia dell'indicatore illuminata in blu                          | Funzionamento normale             |
| Spia dell'indicatore di avvertenza/guasto lampeggiante in rosso | Irrigare il modulo <i>ec-H2O</i>  |
| Spia dell'indicatore di avvertenza/guasto illuminata in rosso   | Contattare il Servizio Assistenza |

7. Rilasciare il *pedale di direzione* e premere il *pedale del freno* per arrestare la macchina.
8. Premere il *pulsante 1-STEP* per arrestare il lavaggio. La spia vicino al pulsante si spegnerà e le funzioni di lavaggio verranno in breve arrestate.

## DOPPIO LAVAGGIO

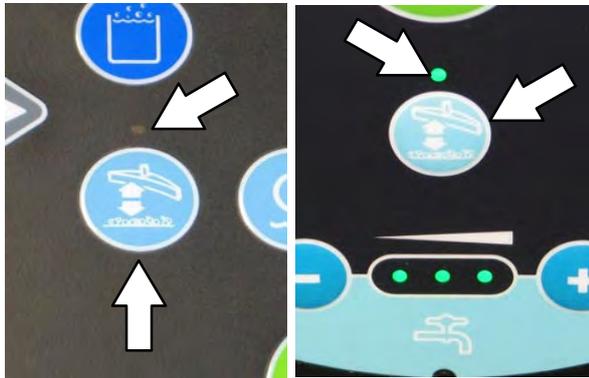
Per pulire aree molto sporche, utilizzare il doppio lavaggio.

È possibile eseguire il doppio lavaggio utilizzando il SISTEMA DI PULIZIA *ec-H2O* (accessorio) o il metodo di PULIZIA CONVENZIONALE.

Per sollevare i tergipavimento laterali per il doppio lavaggio, rimuovere gli spinotti dagli appositi alloggiamenti. Sollevare manualmente entrambi i gruppi tergipavimento laterali, quindi reinserire gli spinotti nei fori nelle staffe del tergipavimento laterale.



Premere il *pulsante 1-STEP* e quindi il *pulsante della ventola di aspirazione/tergipavimento*. La spia sopra il *pulsante della ventola di aspirazione/tergipavimento* si spegnerà, il tergipavimento si solleverà e la ventola di aspirazione smetterà di funzionare. Lavare l'area caratterizzata da sporco ostinato. Lasciare agire la soluzione sul pavimento per 5–15 minuti.



T12

T12XP

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** ridurre la velocità lungo pendenze e superfici scivolose.

Prima di pulire il pavimento una seconda volta, abbassare i tergipavimento laterali e premere il pulsante della *ventola di aspirazione/tergipavimento* per abbassare il tergipavimento posteriore e attivare la ventola d'aspirazione. La spia luminosa sul pulsante si accenderà. A questo punto, pulire nuovamente il pavimento per raccogliere la soluzione di pulizia.



**AVVERTENZA:** i materiali infiammabili o i metalli reattivi possono provocare esplosioni o incendi. Non raccogliarli.

*NOTA:* durante il secondo lavaggio, è possibile disattivare il flusso della soluzione premendo il pulsante di attivazione/disattivazione della soluzione. Quindi premere nuovamente il pulsante di attivazione/disattivazione della soluzione per riattivare il flusso della soluzione.



T12

T12XP

*NOTA:* il doppio lavaggio non è consigliato in aree in cui la soluzione di pulizia potrebbe finire sotto scaffalature o danneggiare prodotti.

**MODALITÀ DI RACCOLTA D'ACQUA  
(SENZA LAVAGGIO)**

La macchina può essere usata per raccogliere acqua o liquidi non infiammabili, senza operare un lavaggio.

Per raccogliere acqua o liquidi non infiammabili, accertarsi che il *pulsante 1-STEP* non sia attivato. La spia luminosa sopra il pulsante deve essere spenta.



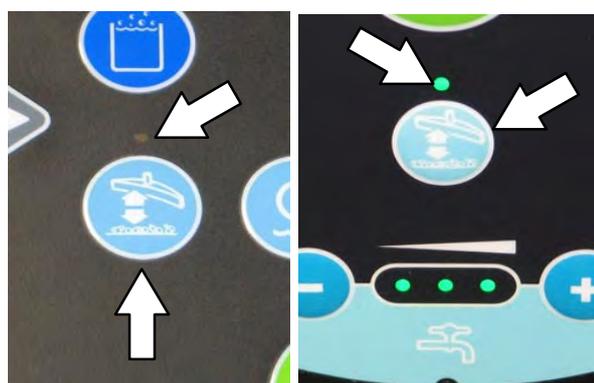
T12

T12XP



**AVVERTENZA: i materiali infiammabili o i metalli reattivi possono provocare esplosioni o incendi. Non raccogliarli.**

Premere il *pulsante della ventola di aspirazione/tergipavimento*. La spia luminosa sopra il pulsante si accenderà, il tergipavimento si abbasserà e la ventola di aspirazione entrerà in funzione. Raccogliere l'acqua o i liquidi non infiammabili.



T12

T12XP

**INTERRUZIONE DEL LAVAGGIO**

1. Con la macchina ancora in movimento, premere il *pulsante 1-Step* per interrompere le operazioni di pulizia. Il tergipavimento rimane per qualche secondo abbassato sul pavimento per raccogliere l'acqua nella testa di pulizia, quindi si solleva.



T12

T12XP

2. Rilasciare il *pedale di avanzamento* e premere il *pedale del freno* per arrestare la macchina.

### SVUOTAMENTO E PULIZIA DEL SERBATOIO DI RECUPERO

Svuotare e pulire il serbatoio di recupero quotidianamente o quando sul display LCD compare il codice che segnala che il serbatoio è pieno.

Pulire la parte esterna del serbatoio con detergente per vinile.

1. Guidare la macchina vicino ad uno scarico sul pavimento.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.**

2. Sganciare il tubo di scarico del serbatoio di recupero dal serbatoio di recupero.

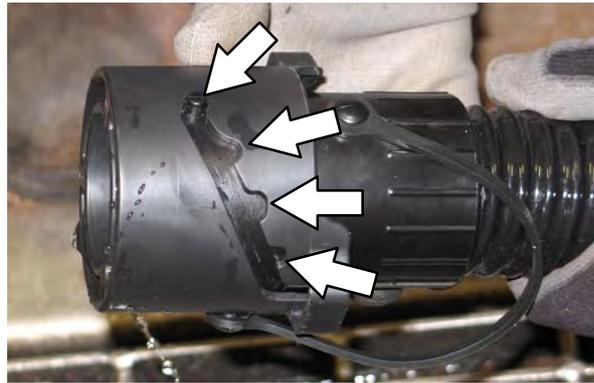


3. Tenere il tubo di scarico vicino a uno scarico sul pavimento, ruotare l'ugello del tubo di scarico per aprirlo e mettere il tubo vicino allo scarico sul pavimento.

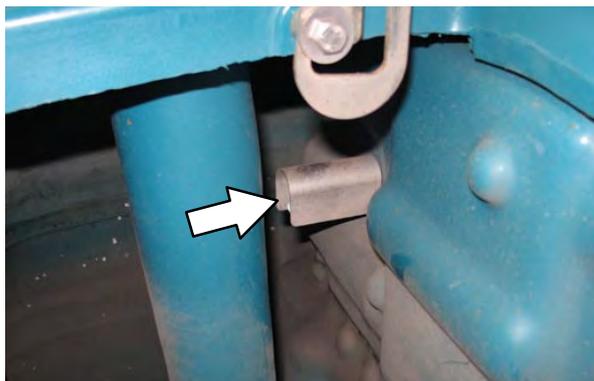
*NOTA: assicurarsi che l'ugello del tubo di scarico sia rivolto in una direzione che garantisca la sicurezza prima di aprirlo.*



4. Se necessario, ruotare l'ugello in un'altra posizione per regolare la velocità del flusso.



5. Sollevare il coperchio del serbatoio di recupero e sciacquare il serbatoio con acqua pulita. Sciacquare il sensore situato vicino al lato superiore del serbatoio.



6. Per evitare perdite, pulire l'attacco dell'ugello e la parte interna del manicotto del tubo di scarico.



**NOTA: NON** usare vapore per pulire i serbatoi. Il calore eccessivo può danneggiare i serbatoi ed i componenti.

7. Ruotare il manicotto del tubo di scarico portandolo in posizione di chiusura e inserire nuovamente il tubo di scarico nel morsetto sul serbatoio di recupero.



8. Controllare ogni giorno il filtro della ventola di aspirazione. Pulire il filtro con un panno umido o con un tubo flessibile. Lasciare che il filtro si asciughi completamente prima di installarlo nuovamente nella macchina.



9. Rimuovere il filtro di aspirazione dal serbatoio di recupero e sciacquarlo.



10. Rimuovere il vassoio dei rifiuti dal serbatoio di recupero e sciacquare il vassoio per rimuovere tutti i rifiuti.



11. Chiudere il coperchio del serbatoio di recupero.

12. Testa di pulizia cilindrica: rimuovere e pulire la tramoggia dei rifiuti. Una volta pulita, installare nuovamente la tramoggia nella testa di pulizia.



**NOTA:** la testa di pulizia deve essere abbassata di circa 25 mm (1 pollice) per rimuovere i rifiuti dalla tramoggia.

**NOTA:** la tramoggia dei rifiuti può essere rimossa solamente dal lato destro della macchina.

### SVUOTAMENTO E PULIZIA DEL SERBATOIO DELLA SOLUZIONE

Pulire la parte esterna del serbatoio con detergente per vinile.

1. Guidare la macchina vicino ad uno scarico sul pavimento.

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

2. Rimuovere il tubo di scarico del serbatoio della soluzione dal serbatoio della soluzione.

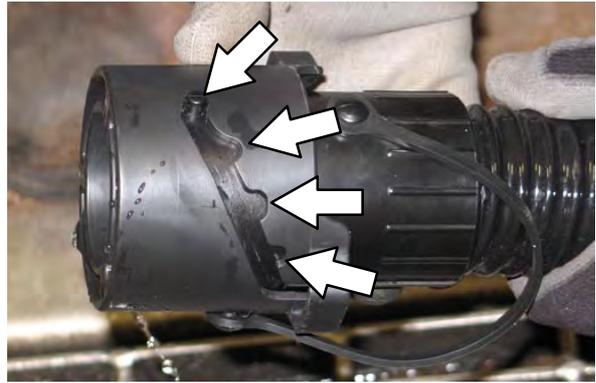


3. Tenere il tubo di scarico vicino a uno scarico sul pavimento, ruotare l'ugello del tubo di scarico per aprirlo e mettere il tubo vicino allo scarico sul pavimento.

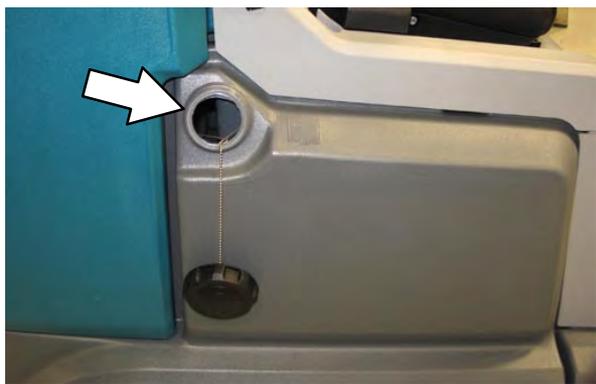
*NOTA: assicurarsi che l'ugello del tubo di scarico sia rivolto in una direzione che garantisca la sicurezza prima di aprirlo.*



4. Se necessario, ruotare l'ugello in un'altra posizione per regolare la velocità del flusso.



5. Rimuovere il coperchio del serbatoio della soluzione e sciacquare il serbatoio con acqua pulita.



*NOTA: **NON** usare vapore per pulire i serbatoi. Il calore eccessivo può danneggiare i serbatoi ed i componenti.*

6. Per evitare perdite, pulire l'attacco dell'ugello e la parte interna del manicotto del tubo di scarico.



7. Ruotare il manicotto del tubo di scarico portandolo in posizione di chiusura e inserire nuovamente il tubo di scarico nel morsetto sul serbatoio di recupero.

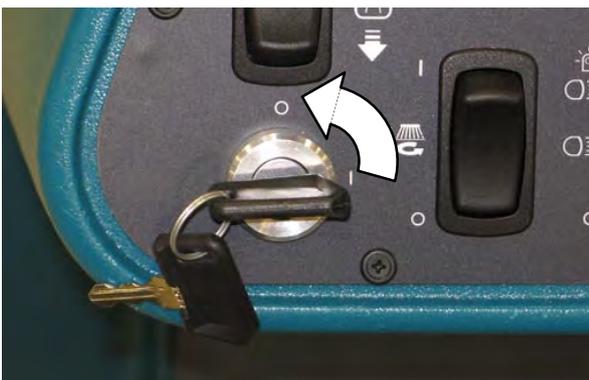


---

**SPEGNIMENTO DELLA MACCHINA**

---

1. Togliere il piede dal *pedale di avanzamento*.
2. Premere il *pulsante 1-Step* per arrestare il lavaggio.
3. Premere il *pedale del freno* per arrestare la macchina.
4. Portare la *chiavetta di accensione* in posizione di spegnimento.



## INDICATORI DI GUASTI

La macchina è dotata di due indicatori visivi: una spia rossa e un display LCD.

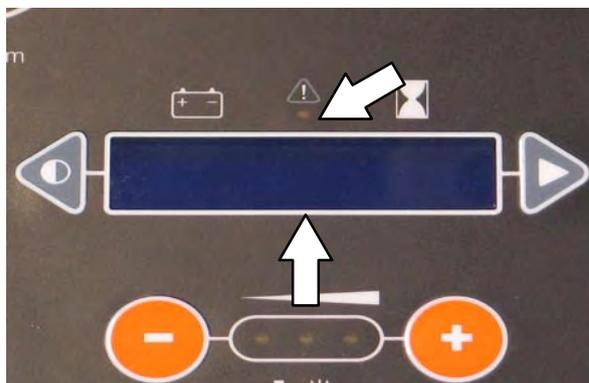
Se la spia rossa lampeggia ininterrottamente, significa che si è verificato un guasto.

Sul display LCD verrà visualizzato un codice di guasto. In caso di guasti multipli, sul display sarà visualizzato ciascun codice alternativamente.

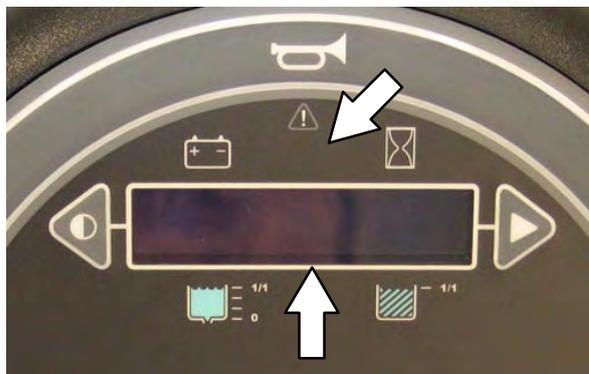
Tutti i codici di guasto sono inoltre accompagnati da un allarme acustico per allertare l'operatore.

Per azzerare gli indicatori di guasto, spegnere la macchina ed eliminare la causa del guasto. L'indicatore si azzererà quando la macchina viene riavviata.

Per determinare la causa del guasto o del malfunzionamento e risolverlo, fare riferimento alla tabella riportata di seguito.



T12

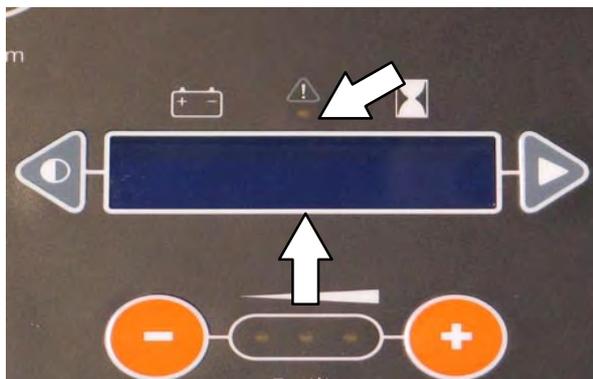


T12XP

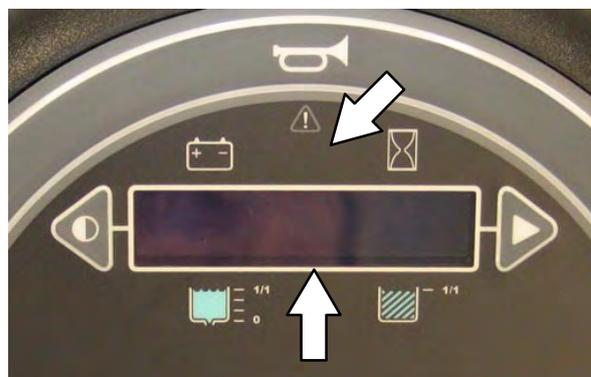
| Codice guasto (visualizzato sul display LCD) | Cause   | Rimedio  |
|--|---|--|
| F1: Rcv Tank Full                            | Il serbatoio di recupero è pieno                                | Svuotare il serbatoio di recupero.   |
| F2: Sol Tank Empty                           | Il serbatoio della soluzione è vuoto                            | Riempire il serbatoio della soluzione.   |
| F3: Vac # Flt #                              | Il motore o i motori della ventola d'aspirazione non funzionano | Spegnere e riavviare la macchina. Se il codice di guasto continua ad apparire, smettere di usare la macchina e contattare un addetto all'assistenza tecnica Tennant. |
| F4: Batt Very Low                            | Il livello di carica della batteria è basso                     | Ricaricare la batteria.  |
| F5: Propel Error                             | Errore del controllo dell'avanzamento                           | Spegnere e riavviare la macchina. Se il codice di guasto continua ad apparire, smettere di usare la macchina e contattare un addetto all'assistenza tecnica Tennant. |
| F6: Left Br Flt #                            | La spazzola sinistra non funziona                               |  |
| F6: Frnt Br Flt#                             | La spazzola anteriore non funziona                              |  |
| F7: Rght Br Flt#                             | La spazzola destra non funziona                                 |  |
| F7: Rear Br Flt#                             | La spazzola posteriore non funziona                             |  |
| F8: Hi B3 Current                            | La spazzola laterale non funziona                               |  |
| F9: Pickup Error                             | L'aspirazione non funziona                                      |  |
| F10: Scrub Error                             | La testa di pulizia non funziona                                |  |
| F12: Check Brushes                           | Le spazzole non funzionano                                      |  |
| F14: ec-H2O Error                            | Il sistema ec-H2O non funziona                                  |  |

**CODICI DI AVVERTENZA**

Di solito i codici di avvertenza sono generati da tentativi di attivazione di modalità non disponibili. Il codice di avvertenza viene visualizzato sul display LCD.



T12



T12XP

Per determinare la causa del codice di avvertenza, fare riferimento alla tabella riportata di seguito.

| Codice di avvertenza (visualizzato sul display LCD) | Cause  | Rimedio   |
|---|--|---|
| W1: Batt. Low                                       | Il livello di carica delle batterie è basso    | Caricare le batterie.   |
| W2: Sqge Stall                                      | Il tergipavimento posteriore non si abbassa    | Controllare che il tergipavimento/l'azionatore del tergipavimento non sia ostruito o danneggiato.   |
| W3: Side Stall                                      | La spazzola laterale non si abbassa            | Verificare che l'azionatore della spazzola laterale non sia ostruito.   |
| W4: Unavailable                                     | La soluzione opzionale non si attiva           | La modalità della soluzione non è disponibile.  |
| W5: No Side Brush                                   | La spazzola laterale non si attiva             | La spazzola laterale non è disponibile.   |
| W6: Ec Offline                                      | Il sistema ec-H2O non funziona                 | Spegnere e riavviare la macchina.<br>Se il codice di avviso continua ad apparire, smettere di usare la macchina e contattare un addetto all'assistenza tecnica Tennant. |
| W7: Not Active                                      | Un pulsante non risponde                       | Il pulsante non è attivo per l'utilizzo.  |
| W8: No Vac. Amps                                    | La ventola d'aspirazione non funziona          | Controllare il collegamento dei cavi.<br>Ricollegare i cavi se sono scollegati.   |
| W9: Open R/R Brush                                  | La spazzola destra/posteriore non funziona     | Se il codice di avviso continua ad apparire, smettere di usare la macchina e contattare un addetto all'assistenza tecnica Tennant.                                      |
| W10: Open L/F Brush                                 | La spazzola sinistra/anteriore non funziona    |   |
| W11: Open SD Brush                                  | La spazzola laterale non funziona              |   |
| W12: Solution Off                                   | La soluzione non fluisce alla testa di pulizia | Premere il <i>pulsante di attivazione/disattivazione della soluzione</i> per avviare il flusso della soluzione.   |
| W13: Side Offline                                   | La spazzola laterale non funziona              | Spegnere e riavviare la macchina.<br>Se il codice di avviso continua ad apparire, smettere di usare la macchina e contattare un addetto all'assistenza tecnica Tennant. |

## ACCESSORI

### UGELLO DI NEBULIZZAZIONE (ACCESSORIO)

L'ugello di nebulizzazione viene utilizzato per la pulizia della macchina e delle aree circostanti. Il serbatoio della soluzione fornisce l'acqua/ soluzione per l'ugello.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: non lavare con acqua sotto pressione o bagnare la macchina in vicinanza di componenti elettrici.**

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di eseguirne la manutenzione, parcheggiarla su una superficie piana.**

1. Accendere la macchina.
2. Premere la parte superiore dell'*interruttore dell'ugello di nebulizzazione* per attivare l'ugello di nebulizzazione. La spia luminosa sull'interruttore è illuminata mentre l'ugello è in funzione.



T12



T12XP

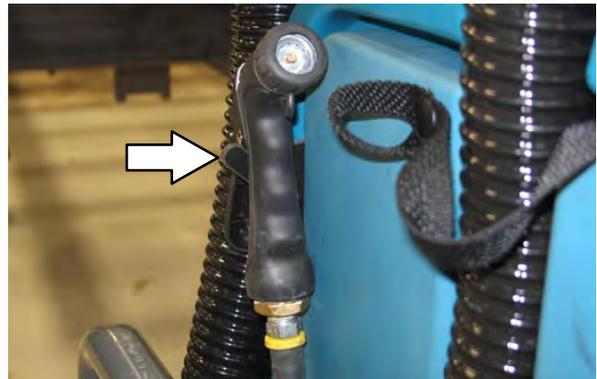
3. Estrarre l'ugello di nebulizzazione dal retro della macchina e pulirlo.



4. Una volta ultimata la pulizia, tirare delicatamente il tubo e consentire al tubo dell'ugello di nebulizzazione di ritornare nella macchina.

*NOTA: sostenere l'ugello di nebulizzazione e controllare il tubo mentre torna in posizione nella macchina. La macchina e/o il gruppo dell'ugello di nebulizzazione potrebbero subire danni se il tubo dell'ugello di nebulizzazione viene rilasciato e torna rapidamente nella macchina.*

5. Posizionare l'ugello di nebulizzazione sul gancio.



6. Premere la parte inferiore dell'*interruttore dell'ugello di nebulizzazione* per interrompere il flusso d'acqua. La spia luminosa sull'interruttore si spegne quando l'ugello viene disattivato.

*NOTA: assicurarsi che l'interruttore dell'ugello di nebulizzazione sia disattivato prima di continuare il lavaggio. La pompa dell'ugello di nebulizzazione potrebbe danneggiarsi se l'interruttore viene lasciato attivo durante il lavaggio.*

## BACCHETTA DI ASPIRAZIONE (ACCESSORIO)

Usare la bacchetta di aspirazione per pulire le aree fuori della portata della macchina.

**AVVERTENZA:** i materiali infiammabili o i metalli reattivi possono provocare esplosioni o incendi. Non raccogliarli.

1. Slacciare il cordino della bacchetta di aspirazione dal serbatoio della soluzione.



2. Rimuovere la bacchetta di aspirazione/il tubo di aspirazione dal tergipavimento posteriore.



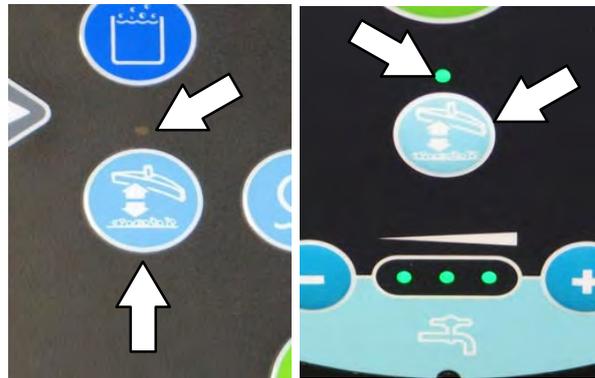
3. Inserire il tappo della bacchetta di aspirazione nella porta di aspirazione sulla bacchetta.



4. Ruotare l'ugello di aspirazione in posizione di aspirazione e portare la maniglia alla lunghezza desiderata.



5. Accendere la macchina.
6. Premere il *pulsante della ventola di aspirazione/tergipavimento* per accendere la ventola di aspirazione. Il tergipavimento si abbassa completamente.



T12

T12XP

7. Aspirare il pavimento.



- Al termine dell'aspirazione, premere il *pulsante della ventola di aspirazione/tergipavimento* per spegnere la ventola di aspirazione. Il tergipavimento si solleva.
- Spegnere la macchina.
- Togliere il tappo della bacchetta di aspirazione dalla porta di aspirazione e rimettere l'ugello nella posizione di riposo e la maniglia alla lunghezza di riposo.



- Rimettere la bacchetta di aspirazione/il tubo di aspirazione sul tergipavimento posteriore.
- Inserire il tubo di aspirazione nell'apposito vano nel serbatoio di recupero.



- Allacciare il cordino della bacchetta di aspirazione al serbatoio della soluzione per fissare la bacchetta di aspirazione/tubo di aspirazione alla macchina.

### PROTEZIONE DEL TERGIPAVIMENTO POSTERIORE (ACCESSORIO)

La protezione del tergipavimento posteriore protegge il tergipavimento posteriore da eventuali danni.



Per innestare la protezione del tergipavimento posteriore, estrarre il perno, abbassare la barra di protezione e reinserire il perno.

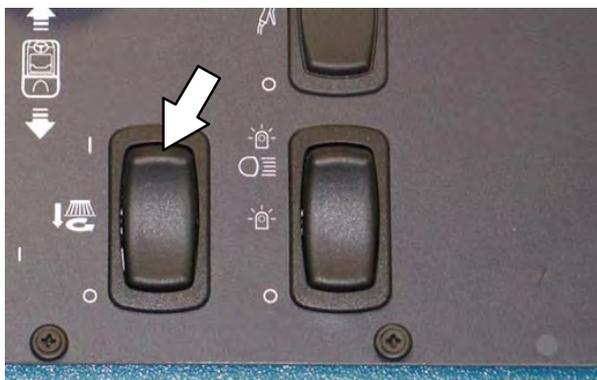


**SPAZZOLA LATERALE (ACCESSORIO)**

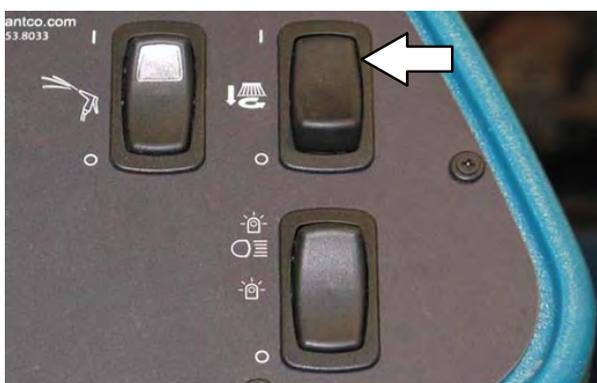
La spazzola laterale sposta i rifiuti nel percorso delle spazzole principali.

**AVVERTENZA:** i materiali infiammabili o i metalli reattivi possono provocare esplosioni o incendi. Non raccogliarli.

1. Accendere la macchina.
2. Premere la parte superiore dell'*interruttore della spazzola laterale* per attivare il gruppo della spazzola laterale.



**T12**



**T12XP**

3. Premere il *pulsante 1-Step*. Il gruppo della spazzola laterale si abbassa insieme alla spazzola principale.

**NOTA:** il *pulsante 1-Step* controlla il gruppo della spazzola laterale quando l'*interruttore della spazzola laterale* è nella posizione di attivazione (in alto).

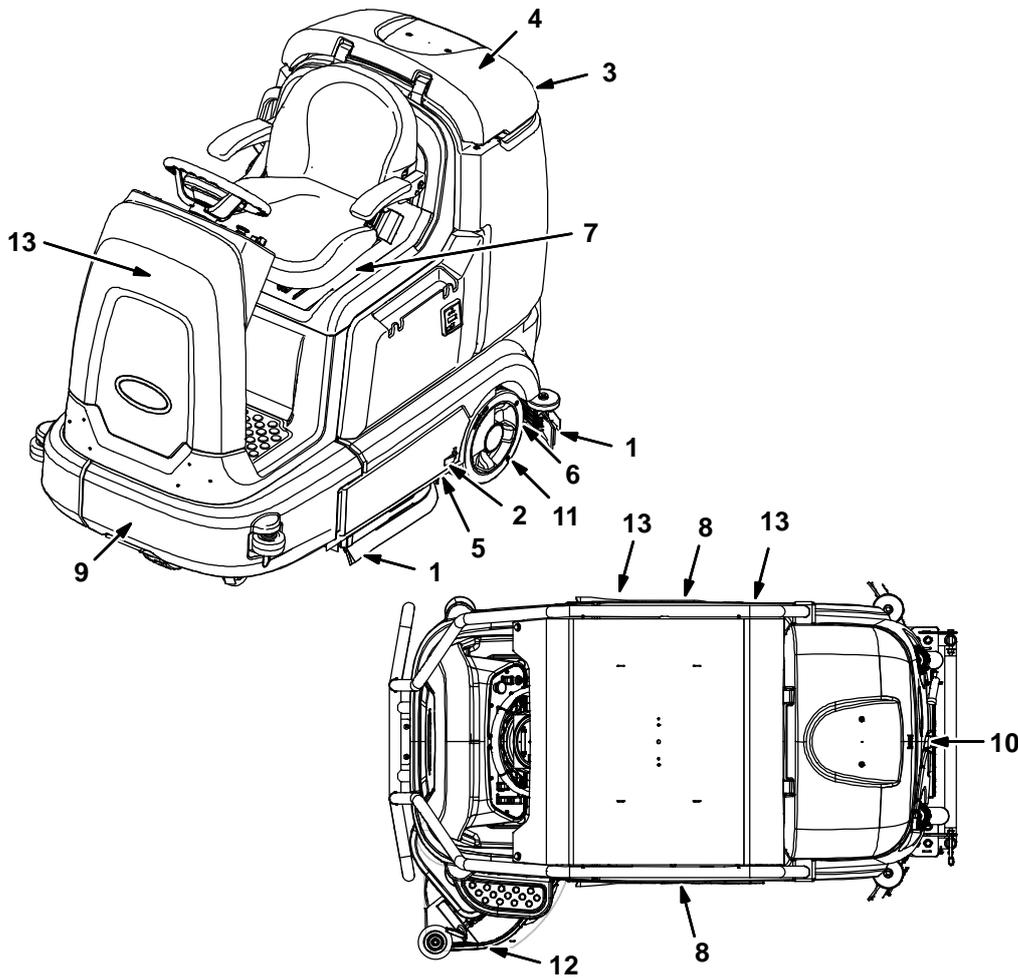
4. Premere il *pedale di avanzamento* per iniziare il lavaggio.
5. Premere la parte inferiore dell'*interruttore della spazzola laterale* per arrestare e sollevare la spazzola laterale.

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELLA MACCHINA

| Problema  | Causa   | Rimedio  |
|---|---|--|
| La macchina non si accende                              | L'interruttore di emergenza è attivato  | Ruotare l'interruttore in senso orario per ripristinarlo                                       |
|   | Rilevato guasto della macchina  | Vedere INDICATORI DI GUASTI o CODICI DI AVVERTENZA   |
|   | Batterie scariche   | Caricare le batterie   |
|   | Uno o più cavi delle batterie allentati   | Serrare i cavi allentati   |
|   | Batterie guaste   | Sostituire le batterie   |
|   | Chiavetta di accensione difettosa   | Contattare un addetto all'assistenza tecnica Tennant   |
|   | Scheda di controllo difettosa   | Contattare un addetto all'assistenza tecnica Tennant   |
| Fuoriuscita d'acqua – raccolta d'acqua scarsa o assente | Lame del tergipavimento consumate   | Scambiare o sostituire le lame del tergipavimento  |
|   | Tergipavimento non correttamente regolato   | Regolare il tergipavimento   |
|   | Gruppo del tergipavimento intasato  | Pulire il gruppo del tergipavimento  |
|   | Tubo di aspirazione allentato   | Fissare i collegamenti del tubo  |
|   | Tubo di aspirazione intasato  | Sciacquare il tubo di aspirazione  |
|   | Tubo di aspirazione danneggiato   | Sostituire il tubo di aspirazione  |
|   | Filtro della ventola di aspirazione sporco  | Pulire il filtro   |
|   | Rifiuti incastrati sul tergipavimento   | Rimuovere i rifiuti dal tergipavimento   |
|   | Il tubo di aspirazione che va al tergipavimento o al serbatoio di recupero è scollegato o danneggiato | Ricollegare o sostituire il flessibile di aspirazione  |
| La ventola di aspirazione non si accende                | Coperchio del serbatoio non completamente chiuso  | Controllare che non ci siano ostruzioni  |
|   | Guarnizioni rotte sul serbatoio di recupero   | Sostituire le guarnizioni  |
|   | Serbatoio di recupero pieno   | Svuotare il serbatoio di recupero  |
| Il flusso di soluzione sul pavimento è scarso o assente | Serbatoio di recupero pieno di schiuma  | Svuotare il serbatoio di recupero<br>Usare meno detergente o cambiarlo<br>Usare un antischiuma |
|   | Serbatoio della soluzione vuoto   | Riempire il serbatoio della soluzione  |
|   | Flusso della soluzione disattivato  | Attivare il flusso della soluzione   |
|   | Linee di mandata della soluzione intasate   | Sciacquare le linee di mandata della soluzione   |
|   | Solenoidi della soluzione intasati o bloccati   | Pulirli o sostituirli  |

| Problema   | Causa  | Rimedio   |
|--|--|---|
| Pulizia insufficiente  | Rifiuti incastrati sulle spazzole di pulizia                                   | Rimuovere i rifiuti dalle spazzole  |
|  | Detergente o pad delle spazzole non corretti                                   | Contattare il rappresentante Tennant per consulenza                             |
|  | Pad delle spazzole di pulizia consumati  | Sostituire le spazzole/i pad  |
|  | Eccessiva pressione delle spazzole   | Ridurre la pressione verso il basso delle spazzole di pulizia                   |
|  | Pressione delle spazzole non costante  | Livellare la testa di pulizia   |
|  | Tramoggia dei rifiuti piena  | Svuotare la tramoggia dei rifiuti   |
|  | Cinghie di trasmissione delle spazzole sulla testa cilindrica di pulizia rotte | Sostituire le cinghie   |
|  | Livello di carica delle batterie basso   | Caricare le batterie fino a che il caricabatterie non si spegne automaticamente |
| Autonomia di funzionamento ridotta   | Batterie non completamente cariche   | Caricare le batterie fino a che il caricabatterie non si spegne automaticamente |
|  | Batterie difettose   | Sostituire le batterie  |
|  | Occorre effettuare la manutenzione delle batterie                              | Vedere BATTERIE nella sezione MANUTENZIONE                                      |
|  | Caricabatterie guasto  | Sostituire il caricabatterie  |
| <b>Modello ec-H2O:</b><br>spia luminosa di avvertenza e guasto lampeggiante in rosso | Deposito minerale accumulato nel modulo  | Irrigare il modulo (vedere PROCEDURA DI IRRIGAZIONE DEL MODULO ec-H2O)          |
| <b>Modello ec-H2O:</b><br>spia luminosa di avvertenza e guasto illuminata in rosso   | Modulo ostruito  | Contattare un addetto all'assistenza tecnica Tennant                            |
|  | Pompa della soluzione difettosa  | Sostituire la pompa della soluzione   |

**MANUTENZIONE**



356389 356290

**TABELLA DI MANUTENZIONE**

La tabella seguente indica la *persona responsabile* per ciascuna procedura.

**O = Operatore**

**P = Personale qualificato**

| Intervallo  | Persona resp. | Chiave | Descrizione   | Procedura  | Lubrificante/ fluido | N. di punti di servizio |
|-------------|---------------|--------|---|--|----------------------|-------------------------|
| Giornaliero | O             | 1      | Tergipavimento laterale e posteriore                | Verificare che non siano presenti danni o usura                | –                    | 4                       |
|             | O             | 2      | Spazzole principali                                 | Verificare che non siano presenti danni, usura, rifiuti        | –                    | 2                       |
|             | O             | 3      | Serbatoio di recupero                               | Pulire il serbatoio e controllare la guarnizione del coperchio | –                    | 1                       |
|             | O             | 4      | Filtro della ventola d'aspirazione                  | Pulire   | –                    | 1                       |
|             | O             | 5      | Solo spazzole cilindriche: vassoio dei rifiuti      | Pulire   | –                    | 1                       |
|             | O             | 12     | Spazzola laterale (accessorio)                      | Verificare che non siano presenti danni, usura, rifiuti        | –                    | 1                       |
|             | O             | 12     | Tergipavimento della spazzola laterale (accessorio) | Verificare che non siano presenti danni o usura                | –                    | 1                       |

| Intervallo  | Persona resp. | Chiave | Descrizione   | Procedura   | Lubrificante/ fluido | N. di punti di servizio |
|-------------|---------------|--------|---|---|----------------------|-------------------------|
| Settimanale | P             | 7      | Celle delle batterie  | Controllare il livello dell'elettrolito   | AD                   | 12                      |
| 50 ore      | P             | 6      | Punti di articolazione delle ruote orientabili del tergipavimento | Lubrificare   | SPL                  | 2                       |
|             | P             | 1      | Tergipavimento laterale e posteriore                              | Controllare la flessione e il livellamento  | –                    | 4                       |
|             | O             | 2      | Spazzole principali (cilindriche)                                 | Scambiare le spazzole anteriori e posteriori.   | –                    | 2                       |
|             | P             | 13     | Bandelle della testa di pulizia (disco)                           | Verificare che non siano presenti danni o usura   | –                    | 2                       |
| 100 ore     | P             | 7      | Sistema di reintegrazione dell'acqua delle batterie (accessorio)  | Verificare che i tubi e i collegamenti non presentino segni di usura o danni                                | –                    | Diversi                 |
| 200 ore     | P             | 7      | Terminali e cavi della batteria                                   | Controllare e pulire  | –                    | 12                      |
|             | P             | 8      | Cinghie di trasmissione della spazzola cilindrica                 | Verificare che non siano presenti danni o usura   | –                    | 2                       |
|             | P             | 13     | Catena dello sterzo (solo T12XP)                                  | Lubrificare, controllare la tensione e verificare che non siano presenti danni o usura.                     | LG                   | 1                       |
|             | P             | 9      | Catena dell'ingranaggio dello sterzo                              | Lubrificare, controllare la tensione e verificare che non siano presenti danni o usura.                     | LG                   | 1                       |
| 500 ore     | P             | 10     | Motore o motori della ventola d'aspirazione                       | Controllare le spazzole del motore  | –                    | 1 (2)                   |
|             | O             | 11     | Pneumatici  | Controllare eventuali danni o usura   | –                    | 3                       |
| 1000 ore    | P             | 8      | Motori delle spazzole principali                                  | Controllare le spazzole dei motori <b>(un controllo ogni 100 ore dopo il controllo iniziale a 1000 ore)</b> | –                    | 2 (4)                   |
|             | P             | 12     | Motore della spazzola laterale                                    | Controllare le spazzole del motore <b>(un controllo ogni 100 ore dopo il controllo iniziale a 1000 ore)</b> | –                    | 1                       |

**LUBRIFICANTE/LIQUIDO**

AD . . . . Acqua distillata.

SPL . . . Lubrificante speciale, Lubriplate EMB (n. parte Tennant 01433-1)

LG . . . . Lubrificante SAE 90 per ingranaggi

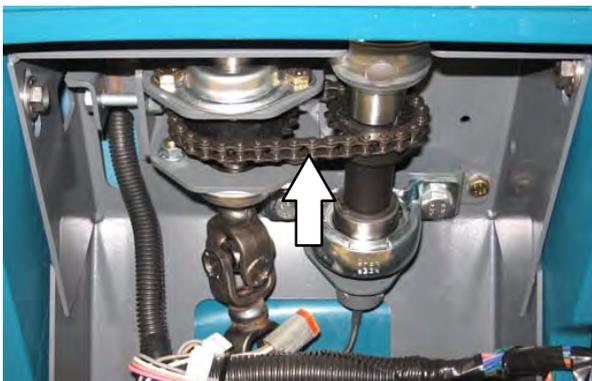
*NOTA: in ambienti caratterizzati da una notevole quantità di polvere può essere necessaria una maggior frequenza degli interventi di manutenzione.*

## LUBRIFICAZIONE

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

### CATENA DELLO STERZO (SOLO T12XP)

La catena dello sterzo si trova sul piantone dello sterzo direttamente sotto il quadro comandi. Verificare che non siano presenti danni o usura e lubrificare la catena dello sterzo ogni 200 ore.



### CATENA DELL'INGRANAGGIO DELLO STERZO

La catena dell'ingranaggio dello sterzo si trova direttamente sopra il pneumatico anteriore. Verificare che non siano presenti danni o usura e lubrificare la catena dell'ingranaggio dello sterzo ogni 200 ore.



### RUOTE ORIENTABILI DEL TERGIPAVIMENTO POSTERIORE

Lubrificare il punto di articolazione delle ruote orientabili del tergipavimento posteriore ogni 50 ore.



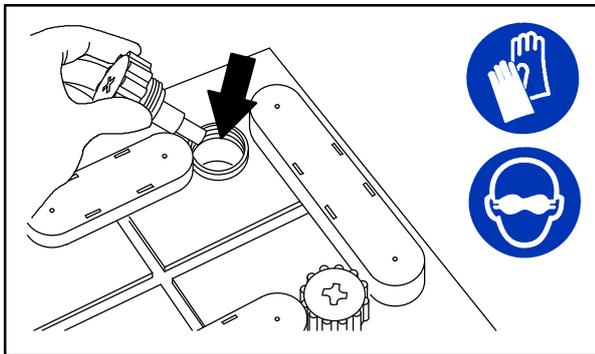
**BATTERIE**

La durata delle batterie viene limitata dal numero di ricariche. Per ottimizzare la durata delle batterie, ricaricarle solo quando l'indicatore si trova sull'ultima barra. È anche importante mantenere il livello corretto dell'elettrolito per tutta la durata della batteria.

**CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'ELETTROLITO (SOLO BATTERIE UMIDE/ACCUMULATORI AL PIOMBO)**

*NOTA: **non** controllare il livello dell'elettrolito se la macchina è dotata di sistema di reintegrazione dell'acqua delle batterie. Passare a SISTEMA DI REINTEGRAZIONE DELL'ACQUA DELLE BATTERIE (ACCESSORIO).*

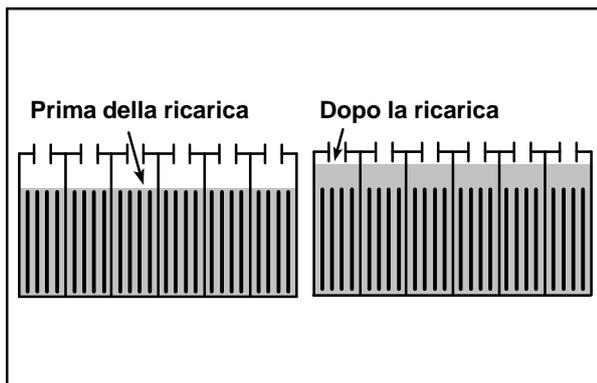
Controllare settimanalmente il livello dell'elettrolito della batteria in caso di macchine con batterie umide/accumulatori al piombo.



08247

**AI FINI DELLA SICUREZZA: durante la manutenzione della macchina, evitare il contatto con l'acido della batteria.**

Il livello deve essere leggermente sopra le piastre della batteria come indicato nella figura. Prima della ricarica. Se necessario, aggiungere acqua distillata. **NON RIEMPIRE ECCESSIVAMENTE.** L'elettrolito si espande e potrebbe straripare durante la ricarica.



*NOTA: verificare che i tappi delle batterie siano installati durante la ricarica.*

**CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI/PULIZIA**

Dopo ogni 200 ore di funzionamento, controllare che i collegamenti non siano allentati e pulire la superficie delle batterie, compresi i terminali ed i morsetti dei cavi, usando una forte soluzione di bicarbonato ed acqua. Sostituire i fili consumati o danneggiati. Non rimuovere i tappi della batteria durante la pulizia.



Alcuni oggetti in metallo possono provocare un cortocircuito delle batterie. Tenere tutti gli oggetti metallici lontano dalle batterie.

**BATTERIE A GEL**

Le batterie a gel non richiedono alcuna manutenzione oltre alla ricarica di routine.

### CARICA DELLE BATTERIE (CARICABATTERIE ESTERNO)

**IMPORTANTE:** prima di effettuare la ricarica, assicurarsi che il caricabatterie sia impostato sul tipo di batterie corretto.

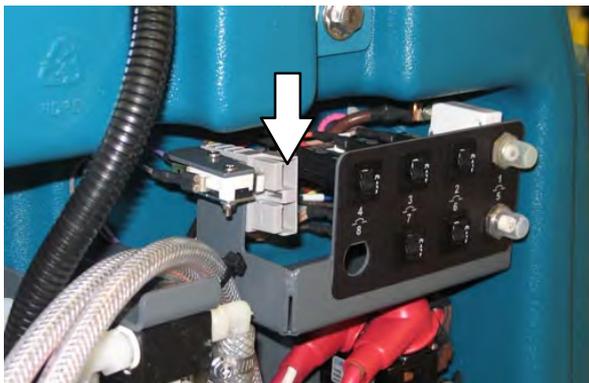
1. Trasportare la macchina su una superficie piana e asciutta, in un'area ben ventilata.
2. Arrestare la macchina e spegnerla.

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

3. Sollevare il sedile dell'operatore e innestare il supporto del sedile.

*NOTA: accertarsi che il livello dell'elettrolito delle batterie sia corretto prima di procedere con la ricarica. Vedere CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'ELETTROLITO.*

4. Collegare il cavo di alimentazione CA del caricabatterie a una presa a muro con collegamento a terra.
5. Collegare il connettore del caricabatterie a quello della batteria.



**AVVERTENZA:** le batterie emettono gas idrogeno. Questo gas può provocare esplosioni o incendi. Tenersi lontano da eventuali fiamme e scintille. Tenere i coperchi aperti durante la ricarica delle batterie.

*NOTA: se la spia rossa "CODICE GUASTO" lampeggia quando le batterie sono collegate al caricabatterie, consultare il manuale fornito dal produttore del caricabatterie per le definizioni dei codici di guasto.*

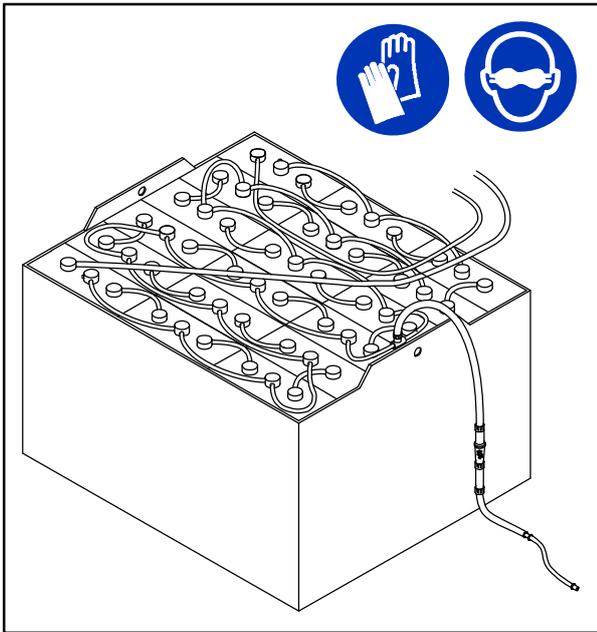
6. Il caricabatterie Tennant si accende automaticamente. Quando le batterie sono completamente cariche, il caricabatterie Tennant si spegne automaticamente.
7. Dopo avere spento il caricabatterie, scollegarlo dal connettore della batteria remota.

**ATTENZIONE:** non scollegare il cavo CC del caricabatterie dalla presa della macchina quando il caricabatterie è in funzione per evitare che si formino archi elettrici. Per scollegare il caricabatterie durante la carica, è necessario prima scollegare il cavo di alimentazione CA.

8. Chiudere il sedile dell'operatore.

**SISTEMA DI REINTEGRAZIONE DELL'ACQUA DELLE BATTERIE (ACCESSORIO)**

Il sistema opzionale di reintegrazione dell'acqua delle batterie fornisce un modo sicuro e semplice per mantenere il corretto livello dell'elettrolito nelle batterie.



Verificare che non siano presenti danni o usura dei tubi e dei collegamenti del sistema di reintegrazione dell'acqua delle batterie ogni 100 ore.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.**

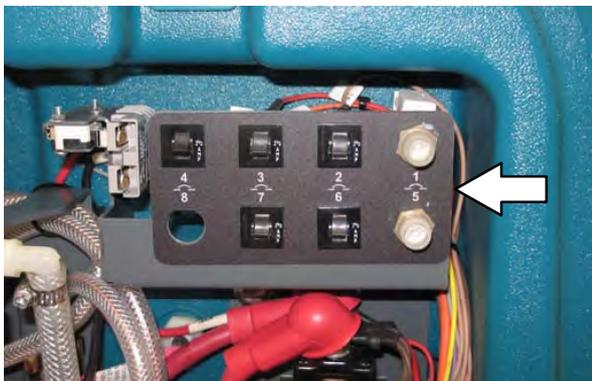
3. Collegare il sistema di reintegrazione dell'acqua delle batterie al punto di rifornimento dell'acqua.
- NOTA: la qualità dell'acqua è importante per prolungare la durata della batteria. Utilizzare sempre acqua corrispondente ai requisiti indicati dal produttore della batteria.*
4. Assicurarsi che il serbatoio a gravità contenga di acqua sufficiente per riempire completamente le batterie.
  5. Rimuovere il coperchio antipolvere dal tubo di riempimento della batteria e collegare il regolatore di riempimento.
  6. Osservare l'indicatore rosso. L'indicatore smette di ruotare quando le batterie sono piene.
  7. Scollegare il sistema di reintegrazione dell'acqua delle batterie dalla mandata dell'acqua.
  8. Chiudere il sedile dell'operatore.

1. Sollevare il sedile dell'operatore e innestare il supporto del sedile.
2. Caricare completamente le batterie prima di utilizzare il sistema di reintegrazione dell'acqua. Non aggiungere acqua alle batterie prima della ricarica poiché l'elettrolito si espande e può straripare durante la ricarica. Vedere *CARICA DELLE BATTERIE (CARICABATTERIE ESTERNO)*.

## INTERRUTTORI AUTOMATICI

Gli interruttori automatici sono dispositivi ripristinabili di protezione dei circuiti elettrici progettati per arrestare il flusso di corrente in caso di sovraccarico del circuito. Una volta che un interruttore automatico è scattato, ripristinarlo manualmente premendo l'apposito pulsante dopo che l'interruttore si è raffreddato.

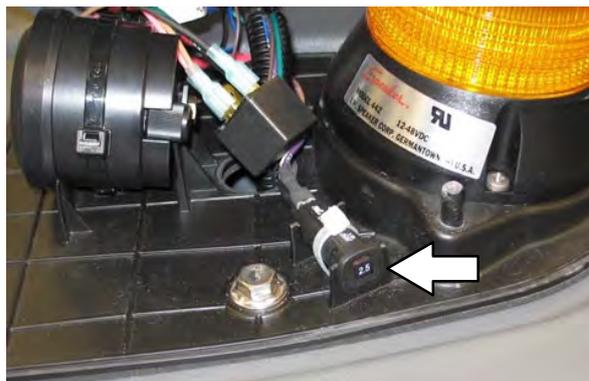
Gli interruttori automatici da 1 a 8 si trovano dietro il sedile dell'operatore.



Gli interruttori automatici da 9 a 16 si trovano dietro il pannello di accesso alla protezione dello sterzo.



L'interruttore automatico 17 si trova all'interno del gruppo luci (opzionale) montato sulla parte superiore del serbatoio di recupero.



Se il sovraccarico che ha fatto scattare l'interruttore automatico è ancora presente, l'interruttore continua ad arrestare il flusso di corrente fino a che il problema non viene corretto.

La tabella riportata di seguito mostra gli interruttori automatici ed i componenti che vengono protetti.

| Interruttore automatico | Valore nominale | Circuito protetto                           |
|-------------------------|-----------------|---|
| CB1                     | 80 A            | Sistema di propulsione                      |
| CB2                     | 2 A             | Sistema di telemetria                       |
| CB3                     | 2,5 A           | Chiavetta di accensione – avviamento        |
| CB4                     | 2,5 A           | Sistema di lavaggio                         |
| CB5                     | 60 A            | Modulo di lavaggio                          |
| CB6                     | 2,5 A           | Modulo <i>ec-H2O</i> (accessorio)           |
| CB7                     | 2,5 A           | Pompa <i>ec-H2O</i> (accessorio)            |
| CB8                     | 2,5 A           | Non utilizzato                              |
| CB9                     | 20 A            | Modulo spazzola laterale (accessorio)       |
| CB10                    | 2,5 A           | Sistema spazzola laterale (accessorio)      |
| CB11                    | 15 A            | Pompa ugello di nebulizzazione (accessorio) |
| CB12                    | 15 A            | Luci (accessorio)                           |
| CB13                    | 2,5 A           | Faro anteriore/luci posteriori (accessorio) |
| CB14                    | 2,5 A           | Spia protezione conducente (accessorio)     |
| CB15                    | 2,5 A           | Spie (accessorio)                           |
| CB16                    | N/D             | Non utilizzato                              |
| CB17                    | 2,5 A           | Spia allarme retromarcia (accessorio)       |

---

**MOTORI ELETTRICI**

---

Le spazzole al carbonio sul motore della ventola di aspirazione devono essere controllate ogni 500 ore di lavoro. Le spazzole al carbonio sui motori delle spazzole principali e sul motore della spazzola laterale devono essere controllate dopo le prime 1000 ore di funzionamento e ogni 100 ore di lavoro dopo il controllo iniziale. Fare riferimento alla tabella seguente per gli intervalli di sostituzione delle spazzole al carbonio.

| <b>Sostituzione delle spazzole al carbonio</b> | <b>Ore</b> |
|--|------------|
| Motori delle spazzole principali               | 1000*      |
| Motore della spazzola laterale (accessorio)    | 1000*      |
| Motore di aspirazione                          | 500        |

*\*Sostituire le spazzole al carbonio ogni 100 ore dopo la sostituzione iniziale a 1000 ore.*

## SPAZZOLE PER LAVAGGIO

La macchina può essere dotata di spazzole per lavaggio a disco o cilindriche. Controllare le spazzole per lavaggio ogni giorno per accertarsi che non ci siano fili o spaghi attorcigliati nella spazzola o nel mozzo di trasmissione della spazzola. Verificare inoltre che non siano presenti danni e usura delle spazzole o dei pad.

### SPAZZOLE A DISCO E PAD

Sostituire le spazzole o i pad quando non puliscono più efficacemente.

Prima di essere pronti all'uso i pad per la pulizia devono essere collocati sugli appositi azionatori. Il pad per la pulizia è tenuto in posizione da un disco centrale. Entrambi i lati del pad possono essere utilizzati per il lavaggio. Capovolgere il pad per utilizzare l'altro lato.

I pad per la pulizia devono essere puliti immediatamente dopo l'uso con acqua e sapone. Non pulire i pad con un dispositivo a pressione. Appendere i pad o collocarli in orizzontale per farli asciugare.

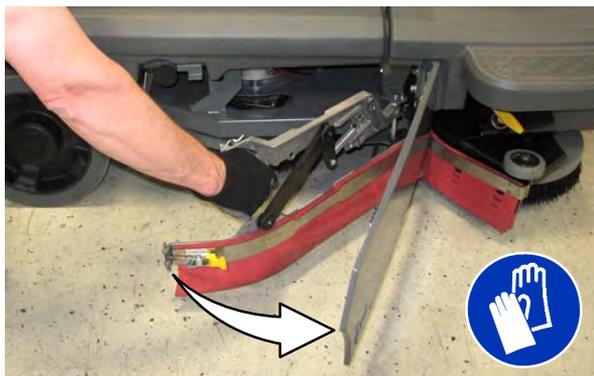
*NOTA: sostituire sempre l'intera serie di spazzole e pad, altrimenti una spazzola o un pad puliranno in modo più aggressivo rispetto agli altri.*

### SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE A DISCO O DEGLI AZIONATORI DEI PAD

1. Sollevare la testa di pulizia.
2. Spegnerne la macchina.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.**

3. Aprire lo sportello di accesso alla spazzola principale e lo sportello del tergipavimento laterale.



4. Ruotate la spazzola fino a quando diventano visibili i dispositivi a molla.



5. Premere i dispositivi a molla e lasciare cadere la spazzola laterale al suolo.
6. Spingere la nuova spazzola sotto la testa di pulizia, allineare la presa di trasmissione della spazzola al mozzo di trasmissione e sollevare la spazzola fino al mozzo.
7. Assicurarsi che la spazzola sia fissata saldamente sul mozzo di trasmissione.
8. Chiudere e fissare lo sportello del tergipavimento, quindi chiudere lo sportello di accesso alla spazzola principale.
9. Ripetere l'operazione per l'altra spazzola.

**SOSTITUZIONE DEI PAD A DISCO DI PULIZIA**

1. Rimuovere l'azionatore del pad dalla macchina.
2. Premere il fermaglio a molla e rimuovere il disco centrale dall'azionatore del pad.



3. Rimuovere il pad di pulizia dall'azionatore.



4. Capovolgere o sostituire il pad di pulizia. Centrare il pad sull'azionatore e reinstallare il disco centrale per fissare il pad sull'azionatore.
5. Reinstallare l'azionatore del pad nella macchina.

## SPAZZOLE CILINDRICHE

Scambiare le spazzole anteriori e posteriori ogni 50 ore di funzionamento.

Sostituire le spazzole quando non puliscono più efficacemente.

*NOTA: sostituire le spazzole consumate in coppia. La pulizia con spazzole le cui setole non hanno la stessa lunghezza porterà ad una pulizia di scarsa qualità.*

### SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE PER LAVAGGIO CILINDRICHE

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.**

1. Aprire lo sportello di accesso alla spazzola principale e lo sportello del tergipavimento laterale.



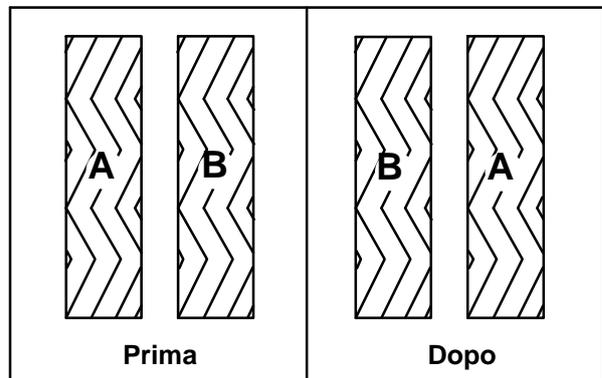
2. Rimuovere la piastra del tenditore dalla testa di pulizia.



3. Rimuovere la spazzola dalla testa di pulizia.



4. Posizionare la spazzola con le *doppie corone rivolte verso l'apertura della testa di pulizia*. Posizionare la nuova spazzola sul mozzo di trasmissione.
5. Se si stanno scambiando le spazzole, scambiare sempre quelle anteriori con quelle posteriori in modo da garantire un'usura uniforme. È possibile inoltre capovolgerle in modo da invertire la posizione delle estremità.



6. Reinstallare la piastra del tenditore sulla testa di pulizia.
7. Chiudere e fissare lo sportello del tergipavimento, quindi chiudere lo sportello di accesso alla spazzola principale.
8. Ripetere la stessa operazione per la spazzola sull'altro lato della testa di pulizia.

**SPAZZOLA LATERALE (ACCESSORIO)**

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

Controllare quotidianamente che la spazzola laterale non sia consumata o danneggiata. Rimuovere eventuali fili o simili impigliati sulla spazzola laterale o sul mozzo di trasmissione della spazzola laterale.

**SOSTITUZIONE DELLA SPAZZOLA LATERALE**

Sostituire la spazzola quando non pulisce più efficacemente.

1. Allentare la leva del gruppo del tergipavimento della spazzola laterale e rimuovere il gruppo del tergipavimento.



2. Premere sui dispositivi a molla e lasciare cadere la spazzola laterale al suolo.



3. Rimuovere la spazzola laterale dal gruppo della spazzola laterale.



4. Posizionare la nuova spazzola laterale sotto il gruppo della spazzola laterale e sollevarla verso il mozzo della spazzola fino a bloccarla in posizione.

5. Reinstallare il gruppo del tergipavimento laterale sul gruppo della spazzola laterale.

## LAME DEL TERGIPAVIMENTO

Controllare le lame del tergipavimento ogni giorno al fine di accertarsi che non siano danneggiate o consumate. Se le lame risultano consumate, è sufficiente scambiarle da un lato all'altro o dall'alto in basso per ottenere un nuovo bordo di pulizia. Sostituire le lame se tutti i bordi sono consumati.

Controllare la flessione delle lame del tergipavimento ogni giorno o in caso di pulizia di un tipo diverso di superficie. Controllare il livellamento del tergipavimento posteriore ogni 50 ore di funzionamento.

## SOSTITUZIONE (O SCAMBIO) DELLE LAME DEL TERGIPAVIMENTO POSTERIORE

1. Abbassare la testa di pulizia.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.**

2. Scollegare il tubo di aspirazione dal gruppo del tergipavimento posteriore.



3. Allentare entrambe le leve di montaggio del tergipavimento.



4. Estrarre il gruppo del tergipavimento posteriore dalla macchina.



5. Allentare il dispositivo di ritegno e rimuovere il ritegno dal gruppo del tergipavimento.



6. Rimuovere il tergipavimento dal gruppo del tergipavimento.



7. Fare scorrere entrambi i ritegni per rimuoverli dal gruppo del tergipavimento.



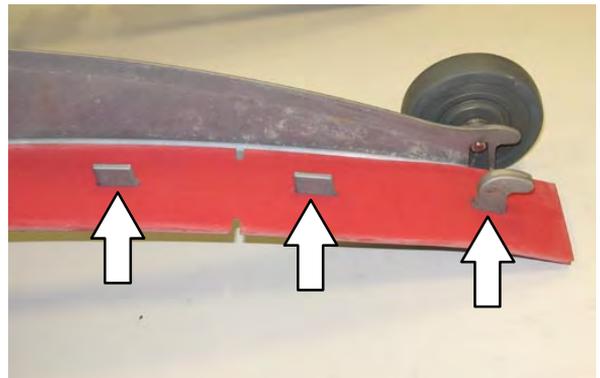
8. Rimuovere il telaio interno dal telaio esterno.



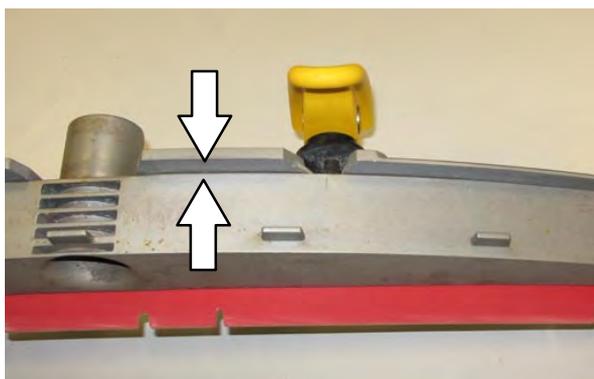
9. Rimuovere il tergipavimento dal telaio esterno.



10. Installare la lama nuova o scambiata del tergipavimento nel telaio esterno. Accertarsi che il tergipavimento sia completamente inserito su ogni linguetta del telaio esterno.



11. Installare il telaio interno sopra il tergipavimento e sul telaio esterno. Accertarsi che il telaio interno sia installato saldamente sulla parte superiore del telaio esterno.



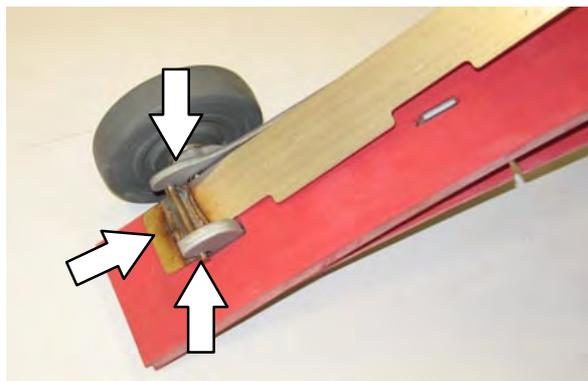
12. Fare scorrere entrambi i ritegni nel gruppo del tergipavimento.



13. Posizionare la lama nuova o scambiata del tergipavimento nel telaio interno. Accertarsi che il tergipavimento sia fissato saldamente a ogni linguetta del telaio interno.



14. Inserire il lato cerniera del ritegno nei ganci del telaio interno.



15. Installare il ritegno lungo il resto del gruppo del tergipavimento e fissare il dispositivo all'altra estremità del gruppo del tergipavimento.



## LIVELLAMENTO DEL TERGIPAVIMENTO POSTERIORE

Il livellamento del tergipavimento garantisce che l'intera lama del tergipavimento sia a contatto con la superficie da pulire. Eseguire questa regolazione su un pavimento piano e livellato.

1. Abbassare il tergipavimento e guidare la macchina in avanti per diversi metri, poi arrestare lentamente la macchina.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.**

2. Controllare la flessione del tergipavimento per tutta la lunghezza della sua lama.
3. Se la flessione non è costante su tutta la lunghezza della lama, utilizzare la manopola di inclinazione per la regolazione.

**NON** scollegare il tubo di aspirazione dal telaio del tergipavimento durante il livellamento.

4. Per regolare il livellamento del tergipavimento, allentare la manopola di bloccaggio dell'inclinazione.



5. Ruotare la manopola di regolazione dell'inclinazione del tergipavimento in senso antiorario per ridurre la flessione alle estremità della lama del tergipavimento.

Ruotare la manopola di regolazione dell'inclinazione in senso orario per aumentare la flessione alle estremità della lama del tergipavimento.



6. Serrare la manopola di bloccaggio dell'inclinazione.
7. Se sono state apportate modifiche, condurre la macchina in avanti con il tergipavimento abbassato per controllare nuovamente la flessione della lama del tergipavimento.
8. Regolare di nuovo la flessione della lama, se necessario.

### REGOLAZIONE DELLA FLESSIONE DELLA LAMA DEL TERGIPAVIMENTO POSTERIORE

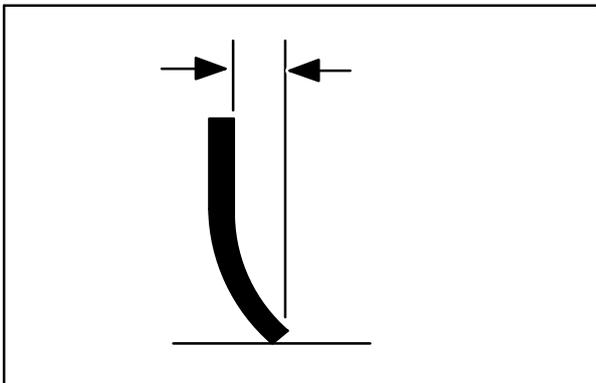
La flessione è la quantità di incurvatura della lama del tergipavimento quando la macchina avanza. La flessione è ottimale quando il tergipavimento asciuga il pavimento con una flessione minima.

*NOTA: accertarsi che il tergipavimento sia ben livellato prima di procedere alla regolazione della flessione. Fare riferimento alla sezione LIVELLAMENTO DEL TERGIPAVIMENTO POSTERIORE.*

1. Abbassare il tergipavimento e guidare la macchina in avanti per diversi metri, poi arrestare lentamente la macchina.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.**

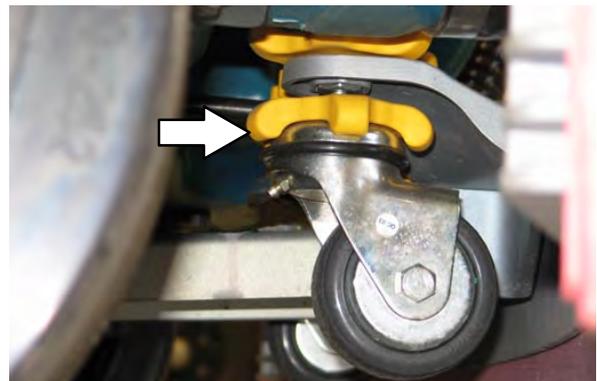
2. Osservare la flessione (o incurvatura) della lama del tergipavimento. La giusta quantità di flessione è 12 mm (0,50 pollici) per il lavaggio di pavimenti lisci e 15 mm (0,62 pollici) per pavimenti ruvidi.



3. Per regolare la flessione totale della lama del tergipavimento, allentare la manopola di bloccaggio.



4. Girare le manopole di regolazione in senso antiorario per aumentare la flessione o in senso orario per ridurla.



5. Serrare nuovamente la manopola di bloccaggio.
6. Guidare la macchina in avanti per controllare nuovamente la flessione della lama del tergipavimento.
7. Regolare di nuovo la flessione della lama, se necessario.

## SOSTITUZIONE O SCAMBIO DELLE LAME DEL TERGIPAVIMENTO LATERALE

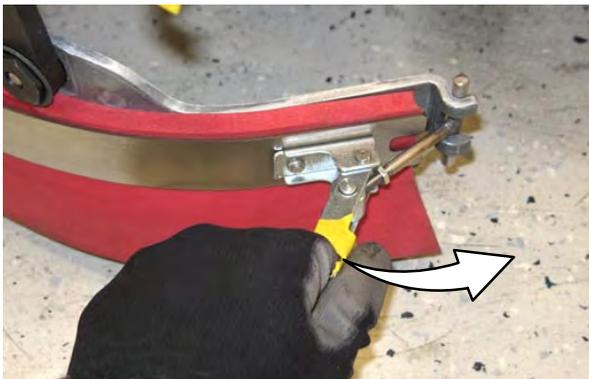
1. Se necessario, sollevare la testa di pulizia.

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

2. Aprire lo sportello di accesso alla spazzola principale e lo sportello del tergipavimento laterale.



3. Sganciare il dispositivo di blocco della fascia di ritegno dal gruppo del tergipavimento laterale.



4. Rimuovere la fascia di ritegno dal gruppo del tergipavimento laterale.

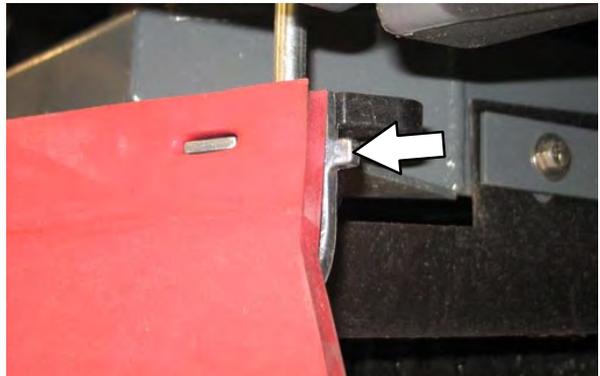


5. Rimuovere la lama del tergipavimento dal gruppo del tergipavimento laterale.

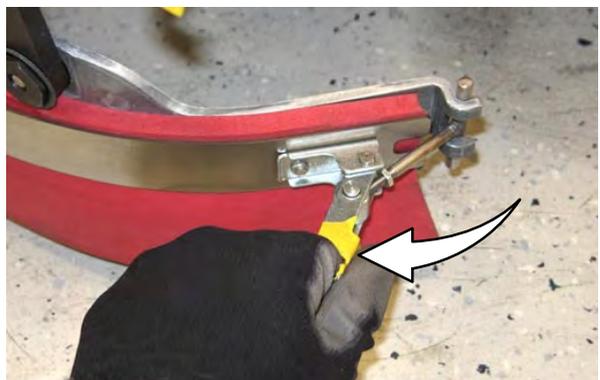


6. Installare la lama posteriore nuova o scambiata del tergipavimento nel gruppo del tergipavimento laterale.

7. Agganciare la fascia di ritegno sull'apposita linguetta del gruppo del tergipavimento laterale.



8. Fissare il dispositivo di blocco della fascia di ritegno al gruppo del tergipavimento laterale.



9. Chiudere e fissare lo sportello del tergipavimento, quindi chiudere lo sportello di accesso alla spazzola principale.

10. Ripetere la stessa operazione per il tergipavimento, laterale sull'altro lato della testa di pulizia.

### SOSTITUZIONE O ROTAZIONE DELLE LAME TERGIPAVIMENTO DELLA SPAZZOLA LATERALE (ACCESSORIO)

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

Controllare ogni giorno la lama del tergipavimento della spazzola laterale al fine di accertarsi che non sia consumata o danneggiata. Sostituire o scambiare la lama se il bordo è rotto o consumato nel senso dello spessore della lama.

1. Allentare la manopola del gruppo del tergipavimento della spazzola laterale e rimuovere il gruppo del tergipavimento.



2. Allentare il dispositivo di blocco della fascia di ritegno.



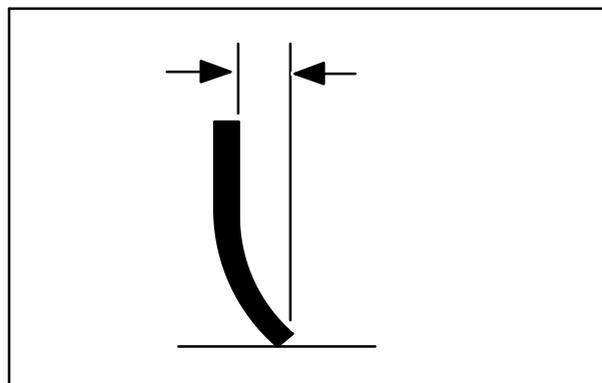
3. Rimuovere la fascia di ritegno, le lame del tergipavimento e il distanziatore dal telaio del tergipavimento.



*NOTA:* prima di rimuovere il tergipavimento, osservare le scanalature di installazione del tergipavimento sul telaio.



*NOTA:* le lame del tergipavimento hanno due serie di scanalature per la regolazione della flessione delle lame del tergipavimento. Installare/reinstallare i tergipavimento in modo che la flessione sia di circa 12 mm (0,50 pollici) per i pavimenti lisci e 15 mm (0,62 pollici) per i pavimenti ruvidi.



4. Installare le lame nuove o scambiate del tergipavimento, il distanziatore e la fascia di ritegno nel gruppo della spazzola laterale.



5. Fissare il dispositivo di blocco della fascia di ritegno della spazzola laterale.



6. Reinstallare il gruppo del tergipavimento laterale sul gruppo della spazzola laterale.

## BANDELLE E GUARNIZIONI

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

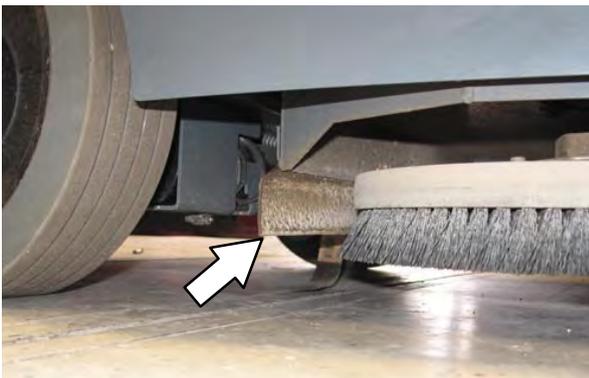
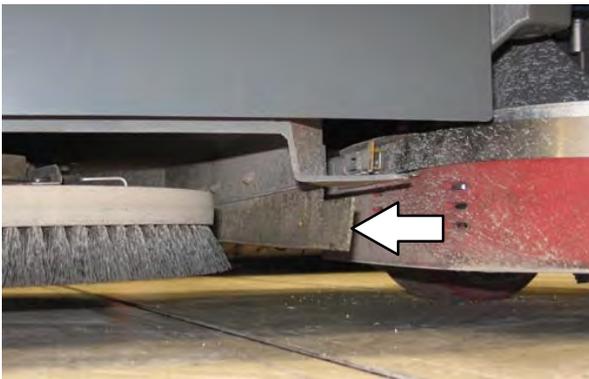
### GUARNIZIONE DEL SERBATOIO DI RECUPERO

Controllare quotidianamente la guarnizione del coperchio del serbatoio di recupero al fine di accertarsi che non sia danneggiata o consumata.



### BANDELLE DELLA TESTA DI PULIZIA (SOLO TESTE DI PULIZIA A DISCO)

Controllare le bandelle della testa di pulizia ogni 50 ore di lavoro per assicurarsi che non siano consumate o danneggiate.



## CINGHIE

### CINGHIE DI TRASMISSIONE DELLE SPAZZOLE CILINDRICHE

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

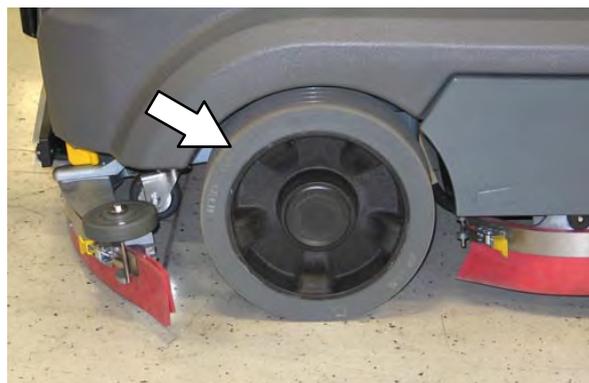
Le cinghie di trasmissione delle spazzole si trovano sulla testa di pulizia della spazzola cilindrica. Controllare le cinghie ogni 200 ore di lavoro per assicurarsi che non siano consumate o danneggiate.



## PNEUMATICI

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

La macchina è dotata di tre pneumatici in gomma piena: uno davanti e due nella parte posteriore della macchina. Controllare se i pneumatici sono consumati o danneggiati ogni 500 ore di funzionamento.



**SPINTA, TRAINO E TRASPORTO DELLA MACCHINA**

**SPINTA O TRAINO DELLA MACCHINA**

Se la macchina è spenta, può essere spinta o trainata dalla parte anteriore o posteriore.

Il freno di stazionamento deve essere disabilitato prima di trainare o spingere la macchina. Per disabilitare il freno, inserire la punta di un cacciavite piccolo tra la leva del freno elettronico e il mozzo. La macchina può muoversi liberamente quando il freno di stazionamento è disabilitato.



Spingere o trainare la macchina solo per una *distanza molto breve* e non superare la velocità di 3,2 km/ora (2 mph). La macchina **NON** deve essere spinta o trainata per lunghe distanze o ad alta velocità.

**ATTENZIONE! Non spingere o trainare la macchina per una lunga distanza, altrimenti si potrebbe danneggiare il sistema di propulsione.**

Subito dopo avere spinto la macchina, rimuovere il cacciavite dallo spazio tra la leva del freno elettronico e il mozzo. **NON** utilizzare mai la macchina con il freno di stazionamento disabilitato.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: non utilizzare la macchina con il freno disabilitato.**

**TRASPORTO DELLA MACCHINA**

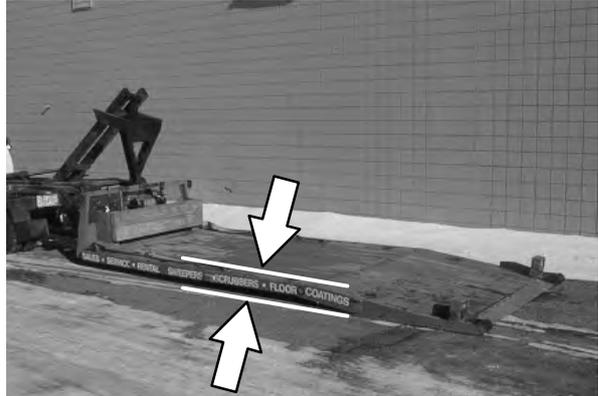
1. Sollevare il tergipavimento, la testa di pulizia e le spazzole.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di caricare/scaricare la macchina da un autocarro o un rimorchio, svuotare i serbatoi.**

2. Posizionare la macchina sul bordo di carico dell'autocarro o del rimorchio.

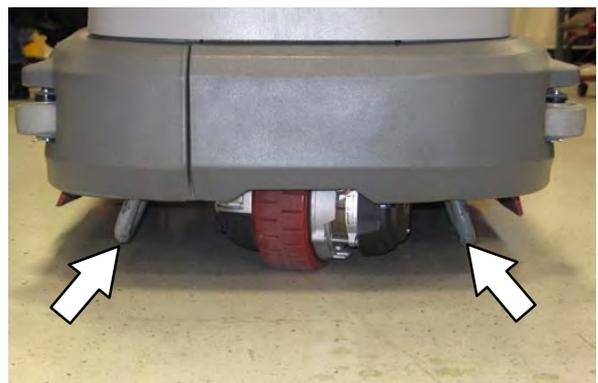
3. Se la superficie di carico non è orizzontale o è più alta di 380 mm (15 pollici) da terra, utilizzare un verricello per caricare la macchina.

Se la superficie di carico è orizzontale E dista 380 mm (15 pollici) o meno da terra, la macchina può essere guidata sull'autocarro o sul rimorchio.



**AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si carica la macchina su un autocarro o un rimorchio, utilizzare il verricello. Non guidare la macchina sull'autocarro o sul rimorchio se la superficie di carico non è orizzontale E non dista 380 mm (15 pollici) o meno da terra.**

4. Per caricare la macchina sull'autocarro o il rimorchio con il verricello, fissare le catene del verricello ai supporti stabilizzatori.



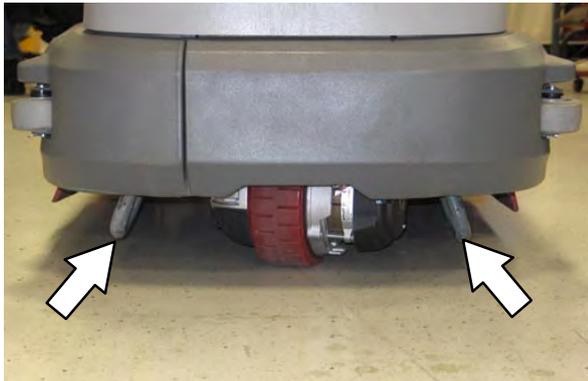
5. Posizionare la macchina il più possibile vicino alla parte anteriore dell'autocarro o del rimorchio. Se la macchina si sposta dalla linea centrale dell'autocarro o del rimorchio, interrompere l'operazione e ruotare il volante per centrare la macchina.

## MANUTENZIONE

6. Posizionare un blocco dietro ogni ruota per evitare che la macchina si muova.
7. Abbassare la testa di pulizia e spegnere la macchina.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si carica/scarica la macchina da un autocarro o un rimorchio, abbassare la testa di pulizia e il tergipavimento prima di fissare la macchina.**

8. Collegare le cinghie dell'imbracatura alle barre stabilizzatrici destra e sinistra sulla parte anteriore della macchina e ai fori nelle apposite staffe posteriori sulla parte posteriore della macchina.



9. Se la superficie di carico non è orizzontale o è più alta di 380 mm (15 pollici) da terra, utilizzare un verricello per scaricare la macchina.

Se la superficie è orizzontale E dista 380 mm (15 pollici) o meno da terra, la macchina può essere guidata per scaricarla dall'autocarro o dal rimorchio.

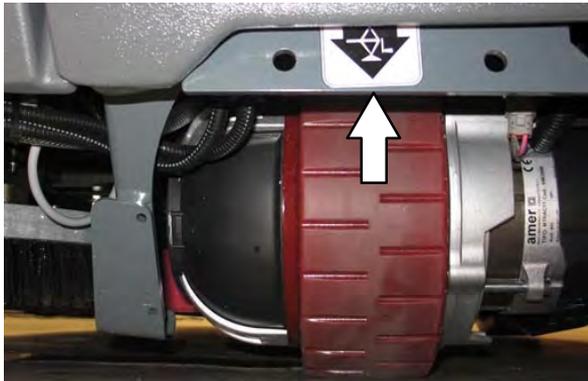
**AI FINI DELLA SICUREZZA: quando si scarica la macchina dall'autocarro o dal rimorchio, utilizzare il verricello. Non guidare la macchina per scaricarla da un autocarro o un rimorchio se la superficie di carico non è orizzontale E non dista 380 mm (15 pollici) o meno da terra.**

**SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA CON IL CRIC**

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.

Svuotare i serbatoi di recupero e della soluzione prima di sollevare la macchina con il cric.

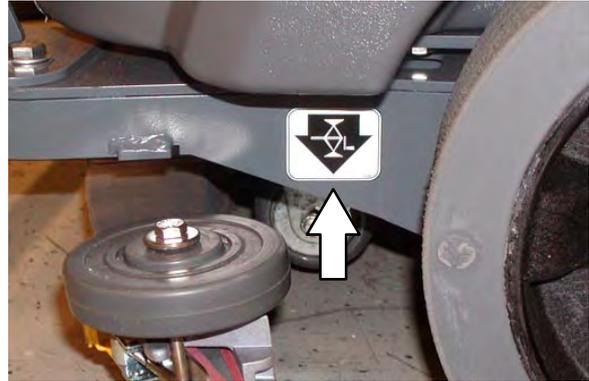
Posizione del punto di innesto del cric nella parte anteriore di tutte le macchine.



Posizione del punto di innesto del cric nella parte posteriore delle macchine non dotate di protezione del tergipavimento posteriore opzionale.



Posizione del punto di innesto del cric nella parte posteriore delle macchine dotate di protezione del tergipavimento posteriore opzionale.



**AI FINI DELLA SICUREZZA:** quando si effettua la manutenzione della macchina, bloccare le ruote prima di sollevarla con il cric. Utilizzare un ponte sollevatore o un cric in grado di sostenere il peso della macchina. Sollevare la macchina con il cric solo in corrispondenza dei punti indicati. Bloccare la macchina utilizzando cavalletti.

### PROCEDURA DI IRRIGAZIONE DEL MODULO *ec-H2O*

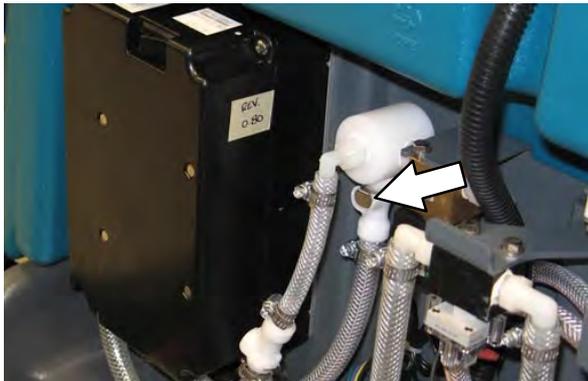
Questa procedura è necessaria solo quando viene emesso un allarme e l'indicatore luminoso del sistema *ec-H2O* inizia a lampeggiare.

**AI FINI DELLA SICUREZZA:** prima di allontanarsi dalla macchina o di iniziare gli interventi di manutenzione, spostare la macchina su una superficie piana e spegnerla.

1. Sollevare il sedile dell'operatore e innestare il supporto del sedile.
2. Rimuovere il tubo di scarico dal vano *ec-H2O*.



3. Premere il pulsante del connettore per scollegare il tubo di uscita dal collettore *ec-H2O*.



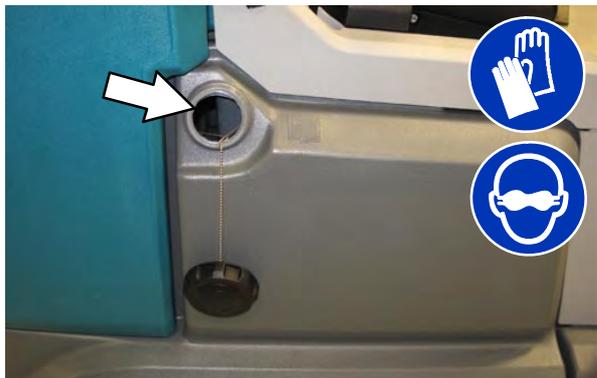
4. Collegare il tubo di scarico al tubo del collettore *ec-H2O* scollegato dal collettore *ec-H2O* al punto precedente.



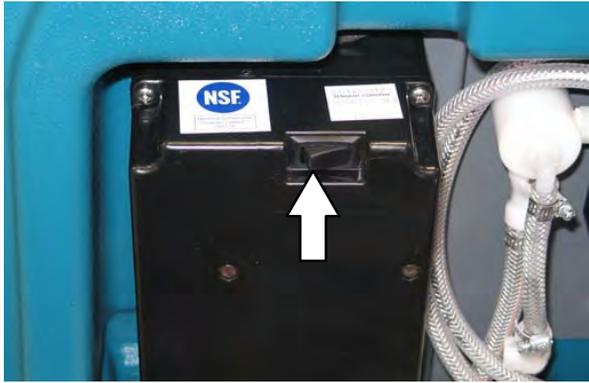
5. Infilare il tubo di scarico in un contenitore vuoto.



6. Versare 7,6 litri (2 galloni) di aceto bianco o di riso nel serbatoio della soluzione.



7. Accendere la macchina.
8. Premere e rilasciare il pulsante di irrigazione del modulo *ec-H2O* per avviare il ciclo di irrigazione.



*NOTA: il modulo si arresta automaticamente al termine del ciclo di irrigazione (circa 7 minuti). Il modulo deve completare l'intero ciclo di 7 minuti per azzerare l'indicatore luminoso e l'allarme del sistema.*

9. Versare 7,6 litri (2 galloni) di acqua fresca pulita nel serbatoio della soluzione.
10. Premere e rilasciare il pulsante di irrigazione per eliminare l'aceto rimanente dal modulo. Dopo 1 o 2 minuti, premere il pulsante di irrigazione per spegnere il modulo.
11. Scollegare il tubo di scarico dal tubo del collettore *ec-H2O*.
12. Ricollegare il tubo di uscita alla testa di pulizia del collettore *ec-H2O*.
13. Riporre il tubo di scarico nel vano *ec-H2O*.
14. Chiudere il sedile dell'operatore.

## INFORMAZIONI SUL RIMESSAGGIO

Effettuare le seguenti operazioni quando la macchina viene rimessata per lunghi periodi di tempo.

1. Caricare le batterie prima di rimessare la macchina, per prolungare la vita delle batterie.
2. Scaricare e pulire a fondo i serbatoi della soluzione e di recupero.
3. Rimessare la macchina in un'area asciutta con il tergipavimento e la testina di pulizia nella posizione sollevata.

**ATTENZIONE: non esporre la macchina alla pioggia; rimessarla in un luogo chiuso.**

4. Aprire il coperchio del serbatoio di recupero per favorire la circolazione dell'aria.
5. Se la macchina viene rimessata a temperature prossime a quella di congelamento, passare a **PROTEZIONE ANTIGELO**.

*NOTA: per evitare potenziali danni alla macchina, rimessarla in un ambiente libero da insetti e roditori.*

## PROTEZIONE ANTIGELO

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di iniziare gli interventi di manutenzione, spostare la macchina su una superficie piana e spegnerla.**

1. Svuotare completamente il serbatoio della soluzione e il serbatoio di recupero.
2. Versare 7,6 litri (2 galloni) di antigelo a base di glicole propilenico o per veicoli da vacanza (RV) nel serbatoio della soluzione.



3. Accendere la macchina.

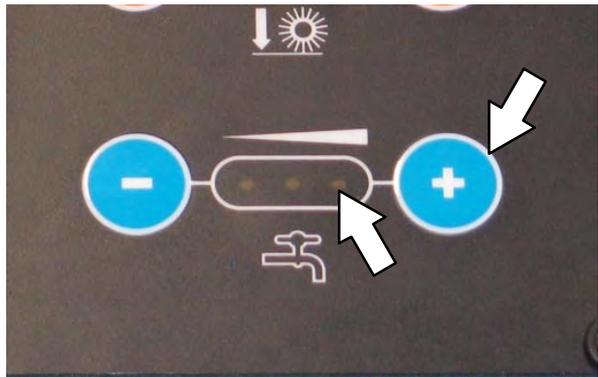
4. Premere il *pulsante 1-STEP*.



T12

T12XP

5. Premere ripetutamente il *pulsante per l'aumento della soluzione (+)* fino a raggiungere il flusso di soluzione massimo.



T12



T12XP

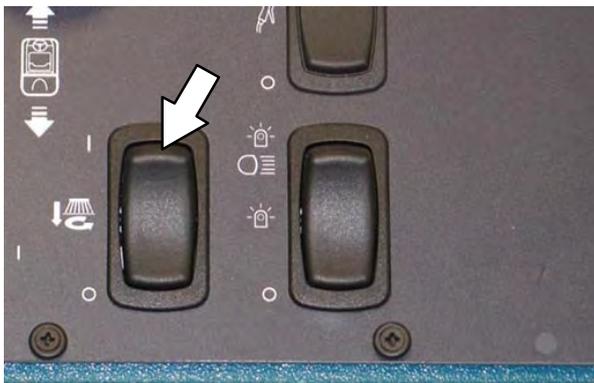
6. **Solo macchine con ec-H2O:** premere il *pulsante della modalità di pulizia* per attivare la modalità *ec-H2O* per la macchina. La spia luminosa *ec-H2O* si accende.



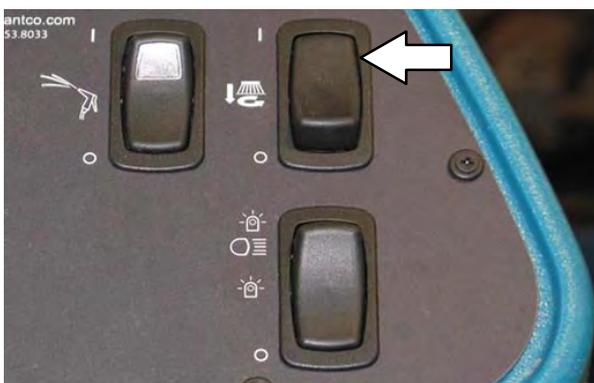
**T12**

**T12XP**

7. **Solo macchine con spazzola laterale:** premere il *pulsante della spazzola laterale* per attivarla.



**T12**



**T12XP**

8. Guidare la macchina per fare circolare l'antigelo RV in tutti gli impianti ed eliminare l'acqua restante.
9. **Solo macchine con spazzola laterale:** premere il *pulsante della spazzola laterale* per disattivarla.
10. Spegnerne la macchina.
11. **Solo macchine con ugello di nebulizzazione:** utilizzare la bacchetta d'aspirazione per alcuni secondi per proteggere la pompa.
12. Premere il *pulsante 1-STEP* per disattivare il sistema.
13. Spegnerne la macchina.
14. Non è necessario scaricare l'antigelo residuo dai serbatoi della soluzione e di recupero.

## PREPARAZIONE DELLA MACCHINA PER L'UTILIZZO DOPO IL RIMESSAGGIO

È necessario eliminare completamente tutto l'antigelo a base di glicole propilenico o per veicoli da vacanza (RV) dal sistema di lavaggio prima di utilizzare la macchina per il lavaggio.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di iniziare gli interventi di manutenzione, spostare la macchina su una superficie piana e spegnerla.**

1. Scaricare completamente l'antigelo a base di glicole propilenico o per veicoli da vacanza (RV) dal serbatoio della soluzione.
2. Sciacquare il serbatoio della soluzione. Per istruzioni su come pulire il serbatoio della soluzione, fare riferimento a **SVUOTAMENTO E PULIZIA DEL SERBATOIO DELLA SOLUZIONE** nella sezione **FUNZIONAMENTO**.
3. Versare 11,4 litri (3 galloni) di acqua fresca pulita nel serbatoio della soluzione.



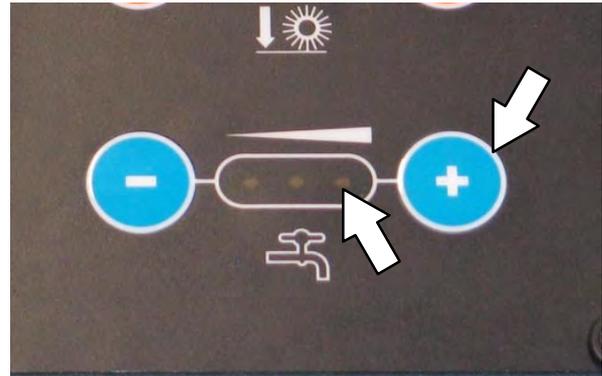
4. Avviare la macchina.
5. Premere il *pulsante 1-STEP*.



T12

T12XP

6. Premere ripetutamente il pulsante per l'aumento della soluzione (+) fino a raggiungere il flusso di soluzione massimo.



T12



T12XP

7. **Solo macchine con ec-H2O:** premere il pulsante della modalità di pulizia per attivare la modalità ec-H2O per la macchina. La spia luminosa si accende.

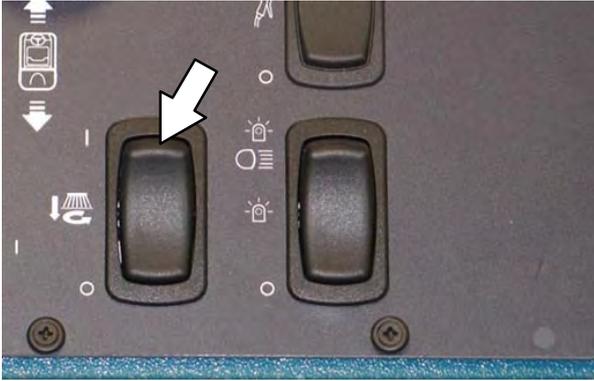


T12

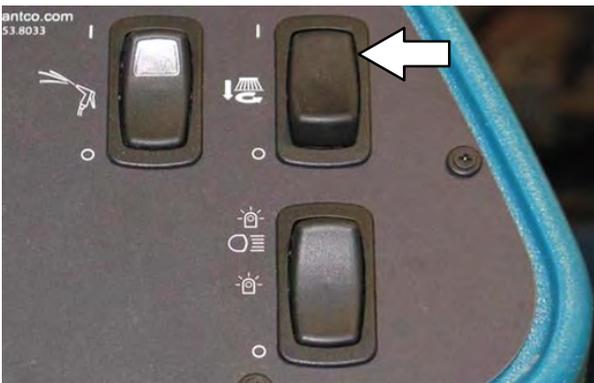
T12XP

**NOTA:** nelle macchine dotate di ec-H2O, è necessario eseguire l'adescamento del sistema ec-H2O per preparare la macchina al funzionamento. Per ulteriori informazioni, vedere **ADESCAMENTO DEL SISTEMA ec-H2O**.

8. **Solo macchine con spazzola laterale:**  
premere il *pulsante della spazzola laterale* per attivarla.



T12



T12XP

9. Guidare la macchina per fare circolare l'acqua in tutto l'impianto ed eliminare l'antigelo RV restante.
10. **Solo macchine con spazzola laterale:**  
premere il *pulsante della spazzola laterale* per disattivarla.
11. Spegner la macchina.
12. **Solo macchine con ugello di nebulizzazione:** utilizzare la bacchetta d'aspirazione per alcuni secondi per eliminare l'antigelo RV dalla pompa.
13. Premere il *pulsante 1-STEP* per disattivare il sistema.
14. Spegner la macchina.
15. Non è necessario scaricare dal serbatoio della soluzione l'acqua residua.

### ADESCAMENTO DEL SISTEMA *ec-H2O*

Eseguire l'adescamento del sistema *ec-H2O* se la macchina è rimasta inattiva a lungo senza acqua nel serbatoio della soluzione/nel sistema *ec-H2O*.

**AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di allontanarsi dalla macchina o di iniziare gli interventi di manutenzione, spostare la macchina su una superficie piana e spegnerla.**

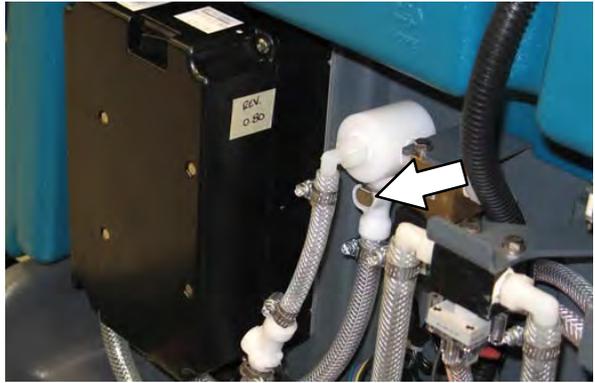
1. Riempire il serbatoio della soluzione con acqua fresca pulita. Fare riferimento alla sezione *RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO DELLA SOLUZIONE* contenuta in questo manuale.



2. Sollevare il sedile dell'operatore e innestare il supporto del sedile.
3. Rimuovere il tubo di scarico dal vano *ec-H2O*.



4. Scollegare il tubo di scarico della testa di pulizia dal collettore *ec-H2O*.



5. Infilare il tubo di scarico in un contenitore vuoto.
6. Collegare il tubo di scarico al tubo del collettore *ec-H2O* scollegato dal tubo di scarico al punto precedente.

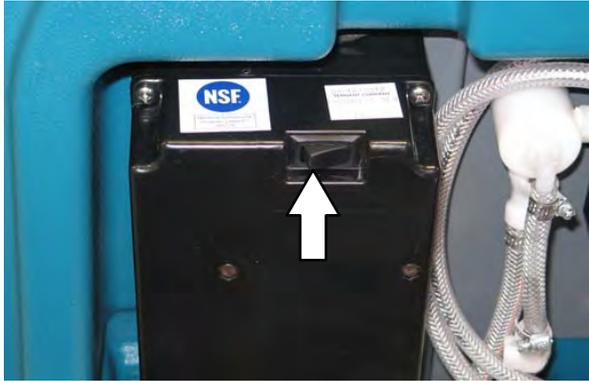


7. Infilare il tubo di scarico del sistema *ec-H2O* in un contenitore vuoto.



8. Accendere la macchina.

9. Premere e rilasciare l'interruttore d'irrigazione del modulo *ec-H2O*. Lasciare che il sistema scarichi acqua nel contenitore per 2 minuti.



10. Premere l'interruttore di irrigazione del modulo *ec-H2O* per arrestare il sistema.
11. Scollegare il tubo di scarico dal tubo del collettore *ec-H2O*.
12. Ricollegare il tubo di scarico della testa di pulizia al tubo del collettore *ec-H2O*.
13. Riporre il tubo di scarico nel vano *ec-H2O*.
14. Chiudere il coperchio del sedile dell'operatore.

**SPECIFICHE TECNICHE****DIMENSIONI/CAPACITÀ GENERALI DELLA MACCHINA**

| Voce  | Dimensioni/capacità     |
|---|-------------------------|
| Lunghezza   | 1710 mm (67,25 pollici) |
| Larghezza (senza tergipavimento)                                  | 945 mm (37,25 pollici)  |
| Larghezza (con tergipavimento)                                    | 990 mm (39 pollici)     |
| Larghezza (con spazzola laterale)                                 | 1065 mm (42 pollici)    |
| Altezza   | 1420 mm (56 pollici)    |
| Altezza con protezione conducente                                 | 2095 mm (82,5 pollici)  |
| Diametro spazzola a disco per la spazzola laterale (accessorio)   | 330 mm (13 pollici)     |
| Diametro spazzola a disco   | 405 mm (16 pollici)     |
| Diametro spazzola cilindrica                                      | 180 mm (7 pollici)      |
| Lunghezza spazzola cilindrica                                     | 780 mm (30,7 pollici)   |
| Larghezza percorso di pulizia                                     | 810 mm (32 pollici)     |
| Larghezza percorso di pulizia (con spazzola di lavaggio laterale) | 1040 mm (41 pollici)    |
| Capacità serbatoio della soluzione                                | 132 L (35 galloni)      |
| Capacità serbatoio di recupero                                    | 166 L (44 galloni)      |
| Camera di disappannamento   | 34 L (9 galloni)        |
| Peso (vuota)  | 468 Kg (1030 libbre)    |
| Peso (con batterie standard da 180 Ah)                            | 678 Kg (1494 libbre)    |
| Peso lordo del veicolo  | 1000 Kg (2200 libbre)   |

| Valori determinati in base agli standard EN 60335-2-72 | Misura – Testa di pulizia cilindrica | Misura – Testa di pulizia a disco |
|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Livello di pressione acustica $L_{pA}$                 | 63 dB(A)                             | 62 dB(A)                          |
| Incertezza del suono $K_{pA}$                          | 3,0 dB(A)                            | 3,0 dB(A)                         |
| Livello rumore $L_{WA}$ + Incertezza $K_{WA}$          | 86,5 dB(A)                           | 87,5 dB(A)                        |
| Vibrazione – Mano-braccio                              | 1,65 m/s <sup>2</sup>                | 1,65 m/s <sup>2</sup>             |
| Vibrazione – Corpo intero                              | 0,32 m/s <sup>2</sup>                | 0,32 m/s <sup>2</sup>             |
| Incertezza vibrazione K                                | 0,20 m/s <sup>2</sup>                | 0,20 m/s <sup>2</sup>             |

**PRESTAZIONI GENERALI DELLA MACCHINA**

| Voce  | Misura               |
|---|----------------------|
| Larghezza corsia di svolta  | 1854 mm (73 pollici) |
| Velocità (marcia avanti)  | 8 km/ora (5 mph)     |
| Velocità in pulizia (marcia avanti)   | 6,1 km/ora (3,8 mph) |
| Velocità (retromarcia)  | 4 km/ora (2,5 mph)   |
| Angolo nominale massimo in salita e discesa durante il trasporto – A vuoto  | 20%                  |
| Angolo nominale massimo in salita durante la pulizia                        | 7%                   |
| Angolo nominale massimo in salita e discesa (a peso lordo)                  | 14,1%                |
| Temperatura ambiente massima per il funzionamento della macchina            | 43 °C (110 °F)       |
| Temperatura minima per l'utilizzo delle funzioni di lavaggio della macchina | 0 °C (32 °F)         |

**TIPO DI ALIMENTAZIONE**

| Tipo     | Quantità  | Volt | Amperaggio | Peso                |
|----------|-----------|------|------------|---------------------|
| Batterie | 6 (GEL)   | 6    | 180/5 hr   | 35 kg (77 libbre)   |
|          | 1 (GEL)   | 36   | 220/5 hr   | 332 kg (732 libbre) |
|          | 1 (acido) | 36   | 240/5 hr   | 314 kg (692 libbre) |

| Tipo             | Uso                              | VCC | kW (hp)     |
|------------------|----------------------------------|-----|-------------|
| Motori elettrici | Spazzola di pulizia (disco)      | 36  | 0,75 (1,00) |
|                  | Spazzola di pulizia (cilindrica) | 36  | 0,75 (1,00) |
|                  | Ventola di aspirazione           | 36  | 0,6 (0,8)   |
|                  | Propulsione                      | 36  | 0,9 (1,2)   |

| Tipo                   | VCC | Amp. | Hz    | Fase | VCA    |
|------------------------|-----|------|-------|------|--------|
| Caricabatterie (smart) | 36  | 21   | 45–65 | 1    | 85–265 |

**PNEUMATICI**

| Posizione      | Tipo        | Dimensione   |
|----------------|-------------|--|
| Anteriore (1)  | Gomma piena | 90 mm di larghezza x 250 mm di diametro esterno<br>(3,5 pollici di larghezza x 10 pollici di diametro esterno) |
| Posteriore (2) | Gomma piena | 102 mm di larghezza x 300 mm di diametro esterno<br>(4 pollici di larghezza x 12 pollici di diametro esterno)  |

**VELOCITÀ DI FLUSSO DELLA SOLUZIONE STANDARD**

| Voce                  | Misura                              |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Pompa della soluzione | 36 VCC, 4,01 LPH (1,06 GPM) massima |

**VELOCITÀ DI FLUSSO DELLA SOLUZIONE DELLA SPAZZOLA LATERALE (ACCESSORIO)**

| Voce                  | Misura                             |
|-----------------------|------------------------------------|
| Pompa della soluzione | 36 VCC 0,95 LPM (0,25 GPM) massima |

# SPECIFICHE TECNICHE

## SISTEMA ec-H<sub>2</sub>O (ACCESSORIO)

| Voce   | Misura   |
|--|--|
| Pompa della soluzione  | 36 VCC, 5,13 LPM (1,36 GPM), flusso minimo             |
| Velocità di flusso della soluzione<br>(macchine senza spazzola laterale opzionale) | 1,9 LPM (0,5 GPM) massima                              |
| Velocità di flusso della soluzione<br>(macchine con spazzola laterale opzionale)   | 1,9 LPM (0,5 GPM) – (Alla testa di pulizia principale) |
|  | 0,95 LPM (0,25 GPM) – (Alla spazzola laterale)         |

### DIMENSIONI DELLA MACCHINA

