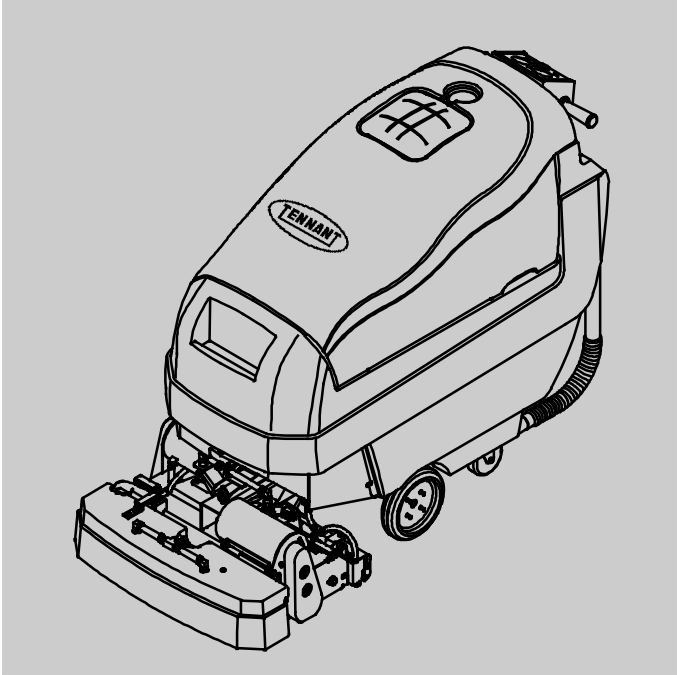
# 1610



**Italiano** IT

**Manuale dell'operatore**

READY SPACE®

CE

Per il manuale dei componenti più recente o altri manuali nella lingua dell'operatore, visitare il sito:
www.tennantco.com/manuals

www.tennantco.com

**1026169**
**Rev. 02 (07-2016)**

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

**Accertarsi di aver letto e compreso il contenuto del manuale prima di usare o effettuare interventi di manutenzione sull'unità.**

La macchina è progettata per garantire un servizio ottimale. Tuttavia, è possibile ottimizzare i risultati e ridurre ulteriormente i costi:

- Utilizzando la macchina in modo corretto.
- Effettuando regolarmente le procedure di manutenzione conformemente alle istruzioni fornite.
- Utlizzando le parti di ricambio fornite dal produttore o di qualità equivalente.

Ricambi e forniture possono essere ordinati online, per telefono, via fax o per posta elettronica.

**Per visualizzare, stampare o scaricare il manuale più recente, visitare www.tennantco.com/manuals**

**RISPETTO DELL'AMBIENTE**

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

Ricordarsi sempre di riciclare.

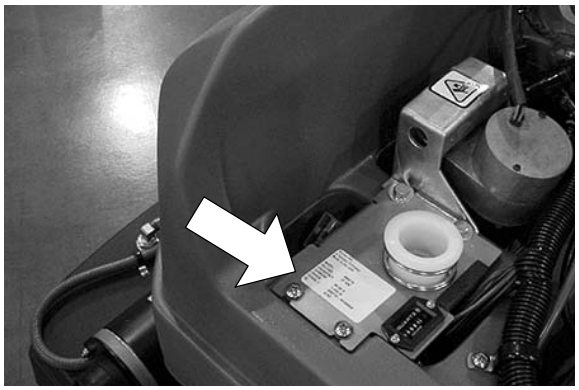
## DATI DELLA MACCHINA

Compilare il modello al momento dell'installazione per poterlo consultare in caso di necessità.

Numero modello:-_____

Data di installazione:-_____

Matricola:- _____



**TENNANT N.V.**
**Industrielaan 6 5405 AB**
**P.O. Box 6 5400 AA Uden- The Netherlands**
europe@tennantco.com
www.tennantco.com

Le specifiche tecniche e i componenti possono essere modificati senza preavviso.

Istuzioni Originali, Copyright ©2005, 2007, 2016 Tennant Company.
Tutti i diritti riservati.

## INDICE

**MISURE DI SICUREZZA** . . . . . **4**
**ETICHETTE DI AVVERTENZA** . . . . . **6**
**COMPONENTI DELLA MACCHINA** . . . . . **7**
**SIMBOLI DEL QUADRO COMANDI** . . . . . **8**
**INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA** . . . . . **9**
RIMOZIONE DELLA MACCHINA DALL'IMBALLAGGIO . . . . . 9
INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE . . . . . 9
**SCELTA DELLA TECNOLOGIA DI PULIZIA** . . . **10**
CARATTERISTICHE DELLE CONFIGURAZIONI . . . . . 10
**PREPARAZIONE DELLA MACCHINA** . . . . . **11**
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA PER LA CONFIGURAZIONE READYSPACE . . . . . 11
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA PER LA CONFIGURAZIONE PULIZIA PROFONDA . 12
RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO DELLA SOLUZIONE . . . . . 13
REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DEL QUADRO COMANDI . . . . . 13
**FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA** . . . . . **13**
CONTROLLI PRELIMINARI . . . . . 13
USO DELLA MACCHINA . . . . . 14
ARRESTO DI EMERGENZA . . . . . 15
DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA . . . . . 15
ACCESSORI DI PULIZIA OPZIONALI (OPZIONALI) . . . . . 16
USO DEGLI UTENSILI ACCESSORI . . . . . 16
TERMICHE DELLA MACCHINA . . . . . 17
CONTAORE . . . . . 17
**SCARICO DEI SERBATOI** . . . . . **18**
**CARICA DELLE BATTERIE** . . . . . **18**
**MANUTENZIONE DELLA MACCHINA** . . . . . **19**
MANUTENZIONE GIORNALIERA . . . . . 20
MANUTENZIONE SETTIMANALE . . . . . 20
MANUTENZIONE MENSILE . . . . . 22
MANUTENZIONE DEL MOTORE . . . . . 23
MANUTENZIONE DELLE BATTERIE . . . . . 23
ADESCAMENTO DEL SISTEMA DELLA SOLUZIONE . . . . . 24
**SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA CON UN MARTINETTO** . . . . . **25**
**TRASPORTO DELLA MACCHINA** . . . . . **25**
**IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA** . . . . . **26**
**PARTI DI RICAMBIO DA TENERE DI SCORTA** **26**
**RISOLUZIONE DEI PROBLEMI** . . . . . **26**
**SPECIFICHE DELLA MACCHINA** . . . . . **29**
**DIMENSIONI DELLA MACCHINA** . . . . . **30**
**DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLA SOLUZIONE (DOPO IL NUMERO DI SERIE 10314332)** . . . . . **30**
**DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLA SOLUZIONE (PRIMA DEL NUMERO DI SERIE 10314332)** . . **31**

## MISURE DI SICUREZZA

**La macchina è progettata solo per applicazioni commerciali e può essere usata solo per pulire tappeti e tappezzeria in ambienti chiusi. Ogni altro uso è specificatamente vietato. Utilizzare solo gli utensili accessori consigliati e componenti per la pulizia di tappeti standard adatti a questo tipo di macchina.**

**Verificare sempre che tutti gli operatori abbiano letto, compreso e seguano precauzioni di sicurezza.**

I seguenti simboli di avviso e di sicurezza vengono usati nel manuale con il seguente significato:

**AVVERTENZA: mette in evidenza possibili pericoli o operazioni che possono provocare infortuni personali gravi o mortali.**

**PER SICUREZZA: mette in evidenza le procedure consigliate per un uso sicuro della macchina.**

---

**Il mancato rispetto di queste avvertenze può provocare infortuni alle persone, scosse elettriche, incendi o esplosioni.**

**AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione**

- **Non utilizzare liquidi infiammabili e non utilizzare la macchina per pulire aree in cui sono presenti liquidi o vapori infiammabili oppure polveri combustibili.**

  *La macchina non è munita di un motore a prova di esplosioni. I motori elettrici possono provocare archi elettrici all'avvio e durante l'uso, con il conseguente rischio di incendi o esplosioni se la macchina viene utilizzata in aree in cui sono presenti vapori o liquidi infiammabili oppure polveri combustibili.*

- **Non aspirare materiali infiammabili o metalli reattivi.**
- **Le batterie rilasciano gas idrogeno. Tenere la batterie lontano da scintille e fiamme libere. Tenere sempre lo scomparto batterie aperto durante l'operazione di carica.**

**AVVERTENZA: pericolo di scosse elettriche. Scollegare sempre le batterie prima di effettuare la manutenzione della macchina.**

**AVVERTENZA: pericolo di intrappolamento. Tenersi sempre a distanza di sicurezza dall'area di sollevamento della testina di lavaggio.**

---

**Le seguenti informazioni indicano condizioni potenzialmente pericolose per l'operatore o per la macchina.**

**PER SICUREZZA**

1. **Non usare la macchina:**
   - **con liquidi infiammabili o in prossimità di vapori infiammabili per evitare il rischio di esplosioni o incendi.**
   - **Se non si dispone delle conoscenze o dell'esperienza necessarie.**
   - **Senza aver letto prima letto il manuale d'uso.**
   - **In condizioni operative improprie.**
2. **Prima di usare la macchina:**
   - **Verificare che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e funzionino correttamente.**
   - **Affiggere un cartello con l'indicazione "Pavimento bagnato", se richiesto.**
3. **Durante l'uso della macchina:**
   - **Ridurre la velocità lungo pendii e superfici scivolose.**
   - **Ridurre la velocità prima di sterzare.**
   - **Segnalare immediatamente eventuali danni o problemi di funzionamento.**
   - **Non permettere a bambini di giocare sulla macchina o nelle sue vicinanze.**
   - **Seguire sempre le istruzioni di miscelazione e uso riportate sui contenitori delle sostanze chimiche.**
4. **Prima di allontanarsi dalla macchina o di eseguire interventi di manutenzione:**
   - **Arrestare la macchina su una superficie piana.**
   - **Spegnere la macchina.**
   - **Azionare il freno di stazionamento.**
   - **Rimuovere la chiavetta di accensione.**

5. **Durante le attività di manutenzione:**
   - **Evitare il contatto con parti in movimento. Non indossare giacche larghe, camicie o indumenti con maniche lunghe.**
   - **Scollegare i collegamenti delle batterie prima di riparare la macchina.**
   - **Bloccare le ruote prima di sollevare la macchina con un martinetto.**
   - **Sollevate la macchina con un martinetto solo tramite i punti indicati. Bloccare sempre la macchina con idonei supporti.**
   - **Utilizzare montacarichi o martinetti in grado di sostenere il peso della macchina.**
   - **Non spruzzare la macchina per evitare il rischio di guasti elettrici.**
   - **Indossare guanti e occhiali di protezione prima di effettuare operazioni sulle batterie o sui cavi delle stesse.**
   - **Evitare ogni possibile contatto con l'acido delle batterie.**
   - **Usare parti di ricambio fornite dal produttore o di qualità equivalente.**
   - **Verificare che tutte le riparazioni della macchina vengano effettuate da personale qualificato.**
   - **Non modificare fisicamente le caratteristiche progettuali della macchina.**

6. **Durante il trasporto della macchina:**
   - **Spegnere la macchina.**
   - **Utilizzare una rampa per caricare o scaricare la macchina su/da un autocarro o un rimorchio.**
   - **Collocare dei blocchi dietro alle ruote e usare imbracature per bloccare la macchina in posizione.**
   - **Abbassare la testina di lavaggio.**
   - **Azionare il freno di stazionamento.**

## ETICHETTE DI AVVERTENZA

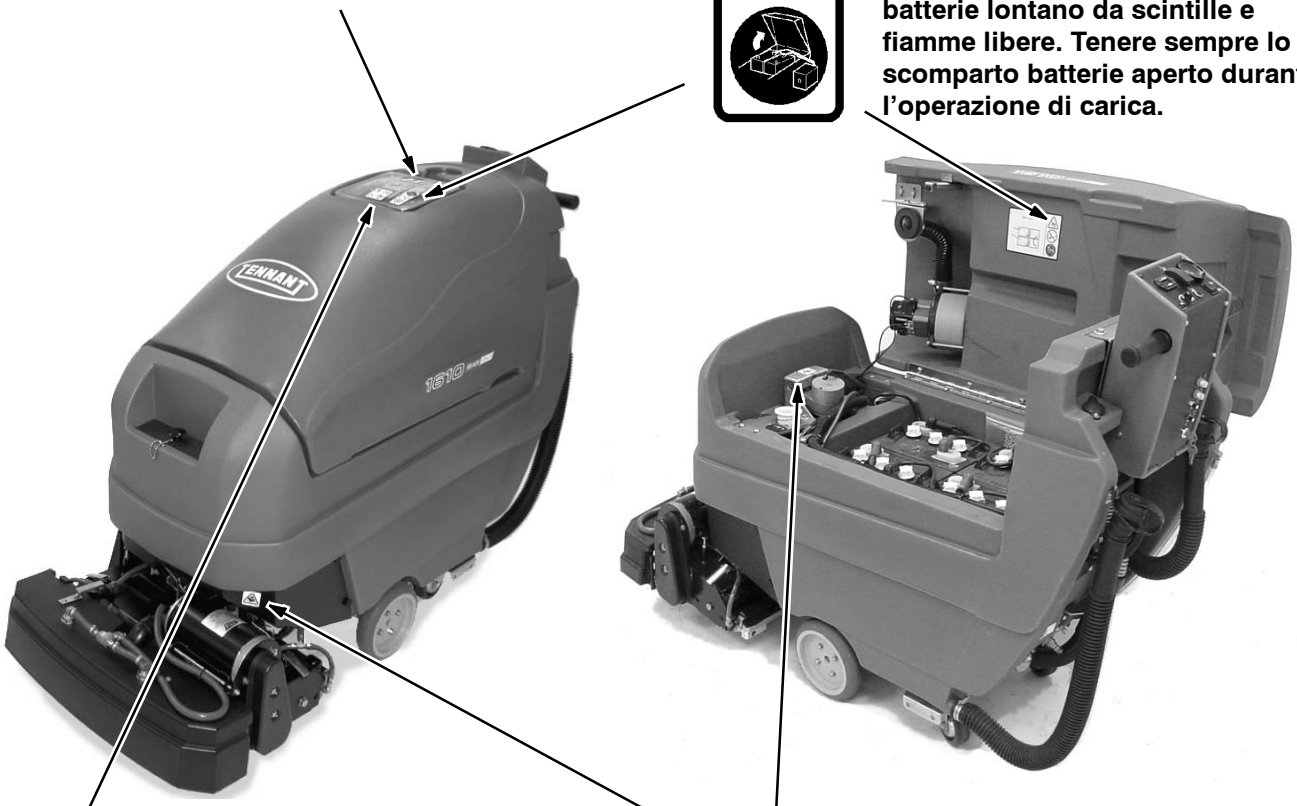
Le etichette di avvertenza sono apposte nei punti indicati della macchina. Sostituire sempre tutte le etichette non presenti, danneggiate o illeggibili.

**ETICHETTA ”PER SICUREZZA” -** Situata sul coperchio del serbatoio di recupero.

**PER SICUREZZA: accertarsi di aver letto e compreso il contenuto del manuale prima di usare la macchina.**

**ETICHETTA ”CARICA BATTERIE” -** Situata sul fondo del serbatoio di recupero.

**⚠AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione. Le batterie rilasciano gas idrogeno. Tenere la batterie lontano da scintille e fiamme libere. Tenere sempre lo scomparto batterie aperto durante l’operazione di carica.**



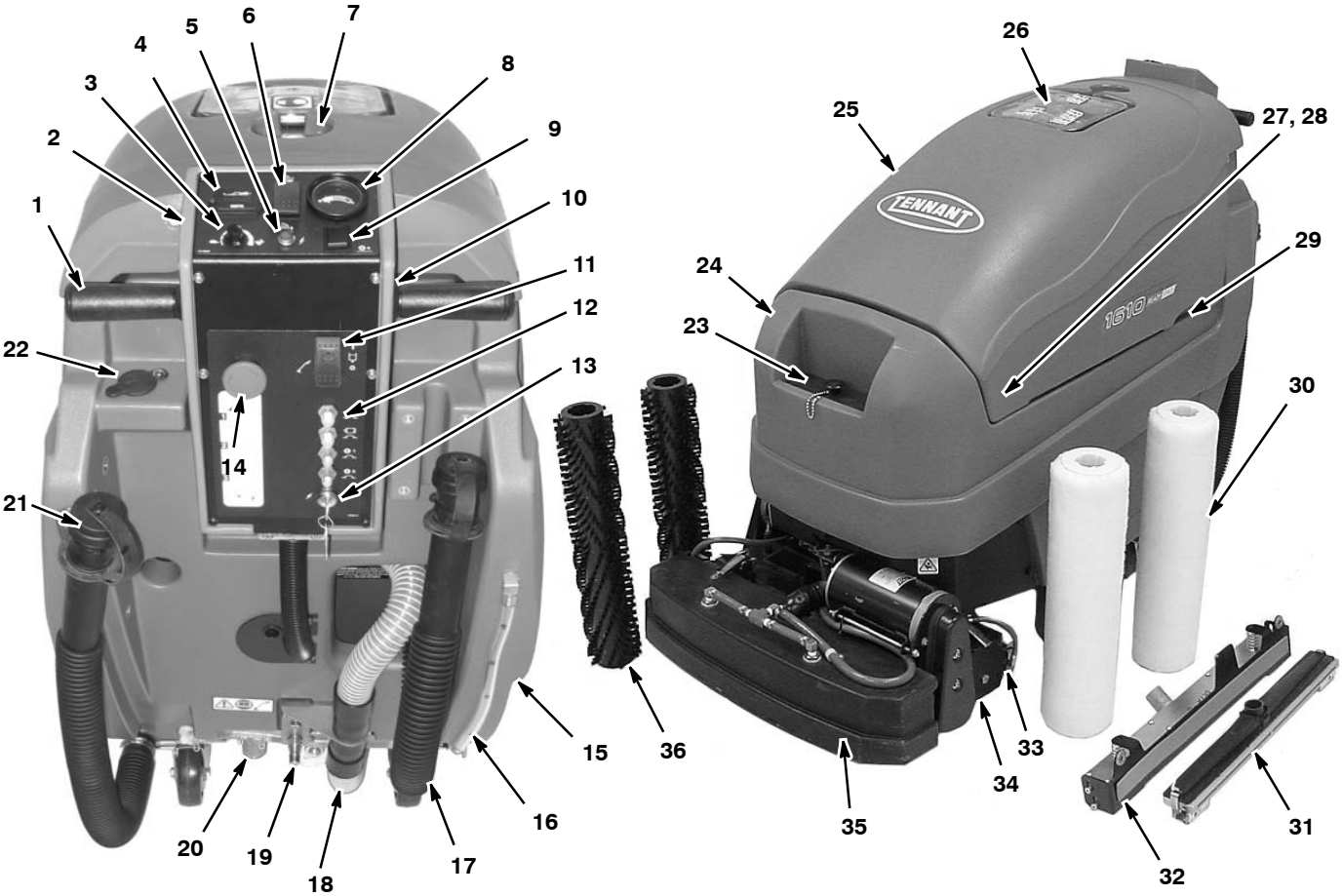
**ETICHETTA ”MATERIALI/RIFIUTI INFIAMMABILI” -** Situata sul coperchio del serbatoio di recupero.

**⚠AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione. Non utilizzare liquidi infiammabili e non utilizzare la macchina per pulire aree in cui sono presenti liquidi o vapori infiammabili oppure polveri combustibili. Non aspirare materiali infiammabili o metalli reattivi.**

**ETICHETTA ”RISCHIO DI INTRAPPOLAMENTO” -** Situata sulla testina di lavaggio o vicino all’attuatore di sollevamento della testina.

**⚠AVVERTENZA: pericolo di intrappolamento. Tenersi sempre a distanza di sicurezza dall’area di sollevamento della testina di lavaggio.**

## COMPONENTI DELLA MACCHINA




1. Maniglie di controllo
2. Quadro comandi
3. Manopola per la regolazione della velocità
4. Indicatore del livello di carica delle batterie
5. Spia luminosa dell'alimentazione
6. Interruttore per il sollevamento/ l'abbassamento della testina di lavaggio
7. Supporto per flacone
8. Manometro per la lettura della pressione spazzola
9. Pressostato spazzola
10. Leva per la regolazione dell'altezza del quadro comandi
11. Interruttore soluzione
12. Pannello delle termiche
13. Interruttore di accensione
14. Pulsante di arresto di emergenza
15. Freno di parcheggio
16. Indicatore del serbatoio soluzione
17. Tubo di scarico del serbatoio di recupero
18. Connettore del tubo di aspirazione dell'utensile accessorio
19. Attacco del tubo della soluzione per l'utensile accessorio
20. Filtro del serbatoio della soluzione
21. Tubo di scarico del serbatoio della soluzione
22. Foro di riempimento sul lato posteriore del serbatoio della soluzione
23. Foro di riempimento sul lato anteriore del serbatoio della soluzione
24. Serbatoio della soluzione
25. Serbatoio di recupero
26. Coperchio del serbatoio di recupero
27. Presa del caricabatterie
28. Contaore
29. Scomparto delle batterie
30. Rulli ReadySpace
31. Modulo di aspirazione ReadySpace (2)
32. Modulo di aspirazione dell'estrattore
33. Linea di risciacquo ReadySpace (2)
34. Testina di lavaggio
35. Protezione dell'ugello di spruzzo
36. Spazzole dell'estrattore

## SIMBOLI DEL QUADRO COMANDI

Spia luminosa di alimentazione principale

Indicatore del livello di carica delle batterie

Velocità minima

Velocità massima

Posizione sollevata/di trasporto della testina di lavaggio

Posizione abbassata/di pulizia della testina di lavaggio

Pressione della spazzola

Flusso della soluzione

Bacchetta di aspirazione (utensile accessorio)

Termica da 10A dell'alimentazio ne principale

1 Termica da 17A del motore spazzole

2 Termica da 17A del motore spazzole

Termica da 20A del motore di trasmissione

Freno di stazionamento

## INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA

### RIMOZIONE DELLA MACCHINA DALL'IMBALLAGGIO

1. Controllare attentamente che la cassa utilizzata per il trasporto non sia danneggiata e segnalare immediatamente tutti i danni visibili allo spedizioniere.
2. Per rimuovere la macchina dall'imballaggio, rimuovere i supporti e le fasce di imbracatura che fissano in posizione la macchina sul pallet. Utilizzare la rampa fornita per scaricare la macchina dal pallet. Effettuare questa operazione con la massima attenzione. Verificare che la testina di pulizia sia in posizione sollevata.

**ATTENZIONE: rimuovere la macchina dall'imballaggio solo con la rampa fornita per evitare di danneggiarla.**

3. Controllare la lista di controllo per verificare che siano presenti tutti i componenti richiesti e rivolgersi immediatamente al distributore se vi sono componenti mancanti.

   Contenuto della cassa
   - Macchina
   - 2 spazzole per l'estrattore
   - 2 rulli ReadySpace
   - 1 modulo di aspirazione per l'estrattore
   - 2 moduli di aspirazione ReadySpace (installati)
   - Utensile per la rimozione del modulo di aspirazione
   - 2 linee di risciacquo per la testina di lavaggio (installate)
   - Tubo di aspirazione per la testina di lavaggio (installato)
   - Vassoio porta- batterie (installato)
   - CD- ROM contenente il manuale per l'operatore (in lingua inglese)
   - Kit batterie (opzionale)
   - Caricabatterie (opzionale)

### INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE

**⚠ AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione. Le batterie possono rilasciare gas idrogeno. Tenere la batterie lontano da scintille e fiamme libere. Tenere sempre lo scomparto batterie aperto durante l'operazione di carica.**

**PER SICUREZZA: durante gli interventi di manutenzione, indossare sempre guanti o occhiali di protezione prima di toccare le batterie e i cavi.**

**Evitare il contatto con l'acido contenuto nelle batterie.**

**Specifiche delle batterie:**
quattro batterie al piombo acido da 6V per cicli continuativi.

180AH/5H - Batterie da semi- trazione
165AH/5H - Batterie che non richiedono manutenzione
175AH/5H - Batterie da trazione

Dimensioni massime delle batterie: 181 mm (larghezza) x 260 mm (profondità) x 292 mm (altezza).

1. Collocare la macchina su una superficie piana, rimuovere la chiavetta di accensione e azionare il freno di stazionamento.
2. Sollevare il serbatoio di recupero per accedere allo scomparto batterie (Figura 1).

**FIG. 1**

3. Inserire delicatamente le batterie nello scomparto, verificando che i morsetti siano disposti nella configurazione indicata nella Figura 2.

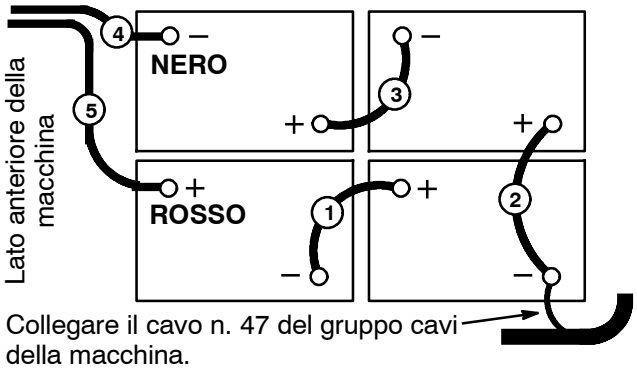



**FIG. 2**

4. Prima di collegare i cavi delle batterie, verificare che i terminali ed i morsetti siano puliti. Se necessario, usare un prodotto speciale o una spazzola di metallo per pulire i morsetti.

***NOTA:*** *applicare un leggero strato di grasso non metallico o di spray protettivo sui collegamenti dei cavi per prevenire la corrosione delle batterie.*

5. Collegare i cavi ai morsetti della batteria nell'ordine numerico indicato sulle etichette (Figura 2). Collegare il CAVO ROSSO AL POLO POSITIVO E IL CAVO NERO A QUELLO NEGATIVO.
6. Dopo aver installato le batterie controllare l'indicatore del livello di carica delle batterie. Per una lettura precisa, è indispensabile che la macchina sia accesa. Per ulteriori informazioni, vedere FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA. Se necessario, ricaricare le batterie.

## SCELTA DELLA TECNOLOGIA DI PULIZIA

La macchina consente di scegliere due configurazioni di pulizia: la pulizia con finitura e la pulizia con trasferimento dello sporco, chiamata anche ReadySpace. Entrambe le tecnologie consentono di pianificare il programma di pulizia ideale -per mantenere i propri tappeti integri nel tempo. Per passare da una tecnologia all'altra, è sufficiente sostituire il modulo di aspirazione e i due rulli o spazzole.

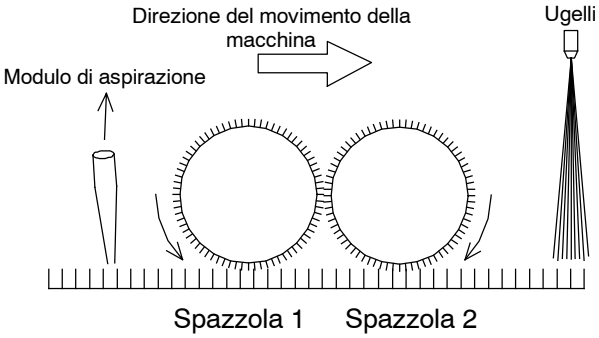
**Pulizia profonda:** questa tecnologia consente di pulire accuratamente tutto il tappeto fino alla base. La quantità e la frequenza d'uso incidono significativamente sulla frequenza con cui devono essere effettuate le operazioni di ripristino. Questo tipo di pulizia deve essere pianificato in anticipo in modo che il tappeto possa asciugarsi.

**ReadySpace:** questa tecnologia può essere usata per rimuovere giornalmente le tracce di sporco visibili o per mantenere i tappeti puliti. La tecnologia ReadySpace può essere usata anche durante il normale orario di lavoro perché il tappeto si asciuga in meno di 30 minuti. I tempi di asciugatura variano a seconda del tipo di tappeto e delle condizioni climatiche.

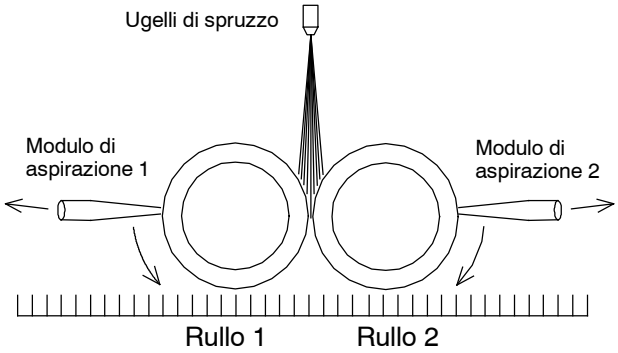
***NOTA:*** *prima di usare la macchina in configurazione ReadySpace, è consigliare pulire i tappeti in modalità Pulizia profonda, soprattutto se i tappeti sono molto sporchi. Dopo aver effettuato questa operazione, è possibile iniziare a usare la configurazione ReadySpace.*

### CARATTERISTICHE DELLE CONFIGURAZIONI

**Configurazione Pulizia profonda:** l'acqua calda e la soluzione di pulizia vengono spruzzati direttamente dal serbatoio della soluzione sul tappeto. Man mano che la macchina viene spostata, le due spazzole a zig- zag, che ruotano in senso opposto, miscelano la soluzione facendola penetrare a fondo nel tappeto. Il modulo di aspirazione recupera la soluzione usata aspirandola dal tappeto.




**ReadySpace:** la soluzione di pulizia viene pre- spruzzata sul tappeto tramite uno spruzzatore a pompa. La soluzione di pulizia deve essere lasciata sul tappeto per circa 5- 10 minuti. L'acqua calda viene quindi spruzzata direttamente su due rulli in fibra di nylon che ruotano in direzione opposta, non sul tappeto. La maggior parte dell'acqua viene quindi rimossa dai rulli con i due moduli di aspirazione, senza però asciugare i rulli. I rulli umidi vengono passati sul tappeto, in modo che catturino ciascuna fibra da entrambi i lati per consentire il corretto trasferimento dello sporco ai rulli stessi. A questo punto viene nuovamente spruzzata acqua di risciacquo calda sui rulli sporchi in modo che i due moduli di aspirazione possano rimuovere lo sporco dai rulli.



## PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

### PREPARAZIONE DELLA MACCHINA PER LA CONFIGURAZIONE READYSPACE

**PER SICUREZZA: prima di effettuare le operazioni di preparazione, verificare sempre che la macchina sia spenta e che la chiavetta di accensione sia stata rimossa.**

**Attrezzature necessarie**

1) Due rulli ReadySpace
2) Modulo di aspirazione ReadySpace posteriore
3) Utensile del modulo di aspirazione (fornito con la macchina)

**Operazione 1:** sganciare le piastre di rinvio e rimuovere le due spazzole dell'estrattore, se presenti.

PIASTRA DI RINVIO

(2) VITI A BRUGOLA da 6 mm

MODULO DI ASPIRAZIONE DELL'ESTRATTORE

**Operazione 2:** scollegare il tubo di aspirazione e rimuovere il modulo di aspirazione dell'estrattore se installata. Utilizzare un utensile a testa esagonale da 6 mm.

**Operazione 3:** montare i due rulli ReadySpace.

TESTINA DI PULIZIA

TUBO DI ASPIRAZIONE

TUBO DI ASPIRAZIONE

**Operazione 4:** installare il modulo di aspirazione ReadySpace. Usare le viti rimosse durante l'operazione descritta al punto 2. Collegare il tubo e la linea di aspirazione, come mostra la figura.

MODULO DI ASPIRAZIONE READYSPACE

(2) VITI A BRUGOLA da 6 mm

LINEA DI RISCIACQUO DELLA SOLUZIONE

**DETTAGLIO**

Sollevare la linguetta di fermo per fissare in posizione la punta della linea di risciacquo della soluzione.

**Operazione 5:** collegare la linea di risciacquo della soluzione al modulo di aspirazione (veder **DETTAGLIO** ). Ripetere la stessa operazione sul lato opposto.

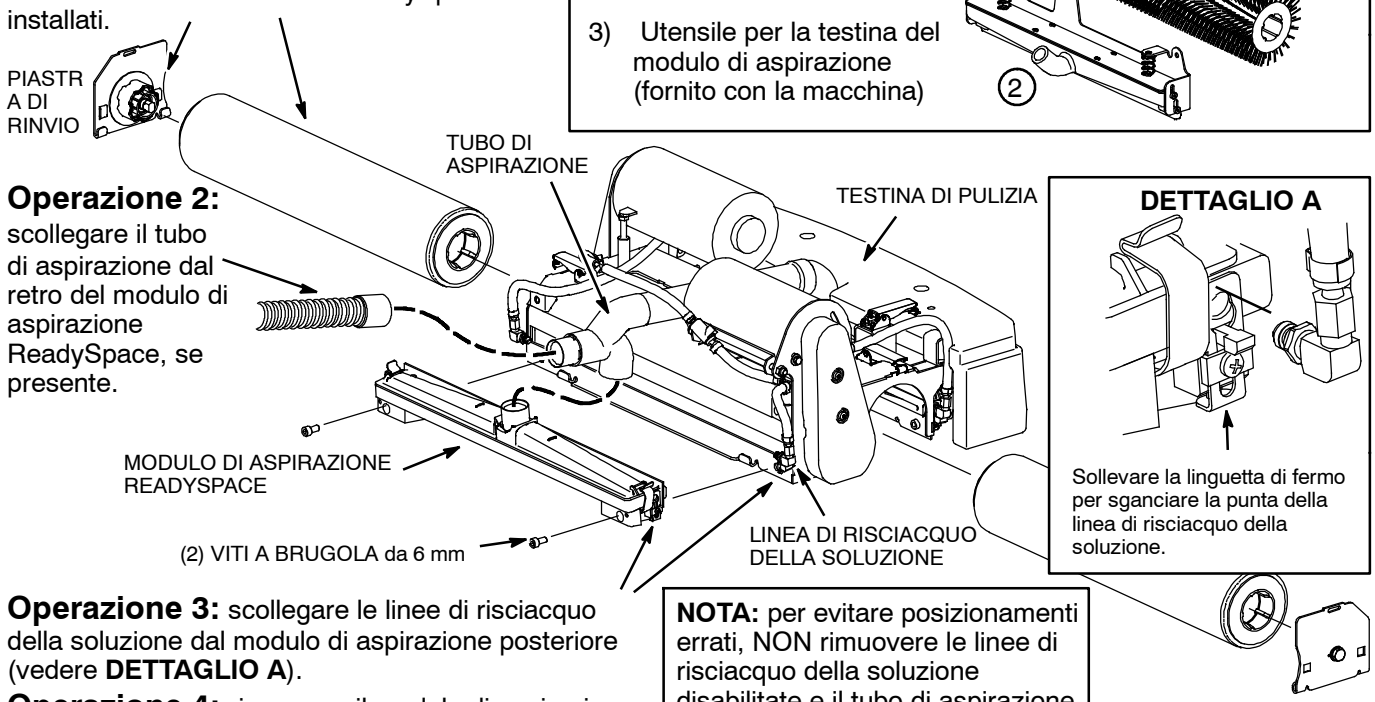
## PREPARAZIONE DELLA MACCHINA PER LA CONFIGURAZIONE PULIZIA PROFONDA

**PER SICUREZZA: prima di effettuare le operazioni di preparazione, verificare sempre che la macchina sia spenta e che la chiavetta di accensione sia stata rimossa.**

**Attrezzature necessarie**

1) Due spazzole dell'estrattore
2) Modulo di aspirazione dell'estrattore
3) Utensile per la testina del modulo di aspirazione (fornito con la macchina)

**Operazione 1:** sganciare le piastre di rinvio e rimuovere i due rulli ReadySpace se installati.




**Operazione 2:** scollegare il tubo di aspirazione dal retro del modulo di aspirazione ReadySpace, se presente.

**DETTAGLIO A**

Sollevare la linguetta di fermo per sganciare la punta della linea di risciacquo della soluzione.

**Operazione 3:** scollegare le linee di risciacquo della soluzione dal modulo di aspirazione posteriore (vedere **DETTAGLIO A**).

**Operazione 4:** rimuovere il modulo di aspirazione ReadySpace. Utilizzare un utensile a testa esagonale da 6 mm.

**NOTA:** per evitare posizionamenti errati, NON rimuovere le linee di risciacquo della soluzione disabilitate e il tubo di aspirazione dalla testina di lavaggio.

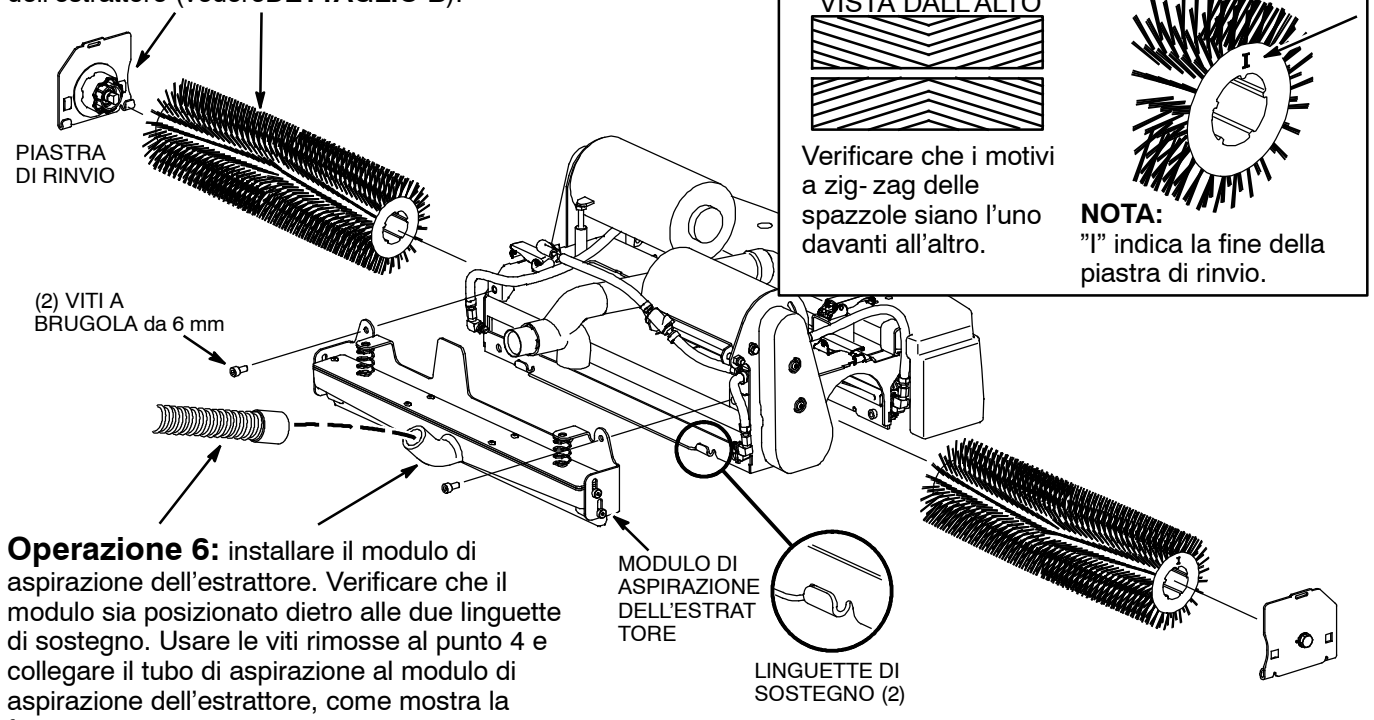
**Operazione 5:** montare le due spazzole dell'estrattore (vedere **DETTAGLIO B**).

**DETTAGLIO B**

VISTA DALL'ALTO

Verificare che i motivi a zig- zag delle spazzole siano l'uno davanti all'altro.

**NOTA:** "I" indica la fine della piastra di rinvio.




**Operazione 6:** installare il modulo di aspirazione dell'estrattore. Verificare che il modulo sia posizionato dietro alle due linguette di sostegno. Usare le viti rimosse al punto 4 e collegare il tubo di aspirazione al modulo di aspirazione dell'estrattore, come mostra la figura.

### RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO DELLA SOLUZIONE

Le operazioni di riempimento possono essere effettuate dal retro, tramite il foro di riempimento, o dal lato anteriore tramite il portello di riempimento per secchi (Figura 3).

***NOTA:*** *quando si utilizza un secchio per riempire il serbatoio della soluzione, è sempre necessario verificare che il secchio sia pulito. Non usare lo stesso secchio per riempire e svuotare la macchina.*

Riempire il serbatoio fino al contrassegno di 75 litri con acqua calda ad una temperatura massima di 50°C (Figura 3).

**CONFIGURAZIONE PULIZIA PROFONDA:**versare una soluzione di pulizia consigliata nel serbatoio della soluzione. Seguire le istruzioni di miscelazione riportate sul flacone del prodotto.

**CONFIGURAZIONE READYSPACE:** non aggiungere le soluzioni di pulizia da usare con l'estrattore nel serbatoio della soluzione. La soluzione di pulizia deve essere pre- spruzzata sul tappetto con uno spruzzatore a pompa (Figura 5).

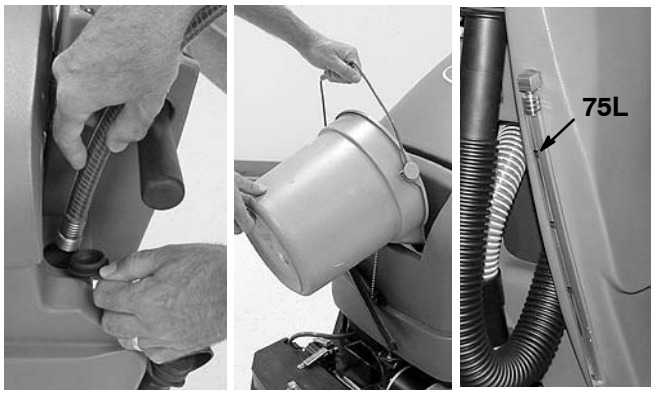



**FIG. 3**

**ATTENZIONE: se la macchina viene utilizzata per operazioni di pulizia profonda, è molto importante verificare che vengano sempre usate soluzioni di pulizia consigliate nel serbatoio della soluzione. Eventuali guasti dovuto all'uso di soluzioni di pulizia improprie possono rendere nulla la garanzia.**

**⚠ AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione. Non utilizzare mai liquidi infiammabili.**

### REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DEL QUADRO COMANDI

Tirare la leva di regolazione dell'altezza del quadro comandi, quindi sollevare o abbassare il quadro comandi all'altezza di lavoro desiderata. Rilasciare la leva per bloccare il quadro in posizione (Figura 4).

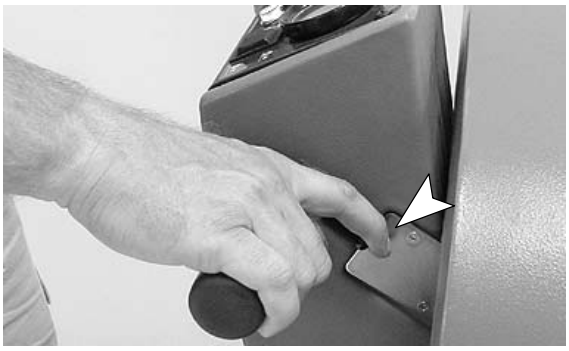


**FIG. 4**

## FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA

**PER SICUREZZA: usare la macchina solo dopo aver letto e compreso il manuale d'uso.**

### CONTROLLI PRELIMINARI

***NOTA:*** *per informazioni più dettagliate, vedere la sezione Manutenzione della macchina.*

- ❑ Passare un aspirapolvere sul pavimento e rimuovere tutte le tracce di sporco.
- ❑ Controllare l'indicatore del livello di carica della batteria.
- ❑ Configurazione ReadySpace: verificare che i rulli non siano usurati.
- ❑ Ispezionare gli ugelli di spruzzo e verificare che spruzzino il prodotto nella direzione corretta.
- ❑ Configurazione ReadySpace: ispezionare i moduli di aspirazione dei rulli e verificare che non ci siano tracce di sporco.
- ❑ Verificare che il filtro a galleggiante del serbatoio di recupero sia pulito.
- ❑ Configurazione ReadySpace: Verificare che il serbatoio della soluzione contenga solo acqua e non soluzioni di pulizia.

## USO DELLA MACCHINA

Se la macchina è preconfigurata per l'uso in modo ReadySpace, pre- spruzzare il tappeto con una soluzione di pulizia pre- trattamento approvata utilizzando lo spruzzatore a pompa (Figura 5). Lasciare la soluzione agire per 5- 10 minuti prima di azionare la macchina.

***ATTENZIONE:*** *l'uso di soluzioni di pulizia pre- trattamento non approvate può influire sull'efficacia dell'operazione di pulizia.*

**⚠ AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione. Non utilizzare mai liquidi infiammabili.**

**FIG. 5**

1. Rilasciare il freno di stazionamento (Figura 6).

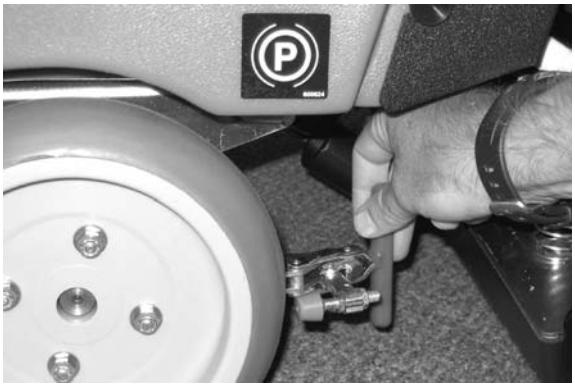


**FIG. 6**

2. Ruotare la chiavetta di accensione e spostare l'interruttore soluzione su ON ( I ) (Figura 7).

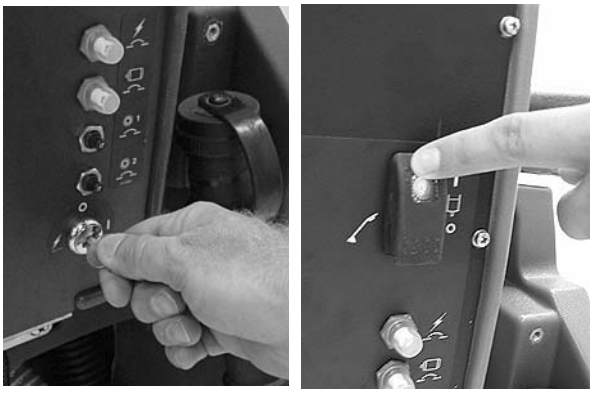


**FIG. 7**

3. Abbassare la testina di lavaggio premendo l'interruttore corrispondente (Figura 8).

***NOTA:****se la macchina è configurata per il modo ReadySpace, la soluzione verrà spruzzata automaticamente al momento in cui la testina viene abbassata dopo un intervallo di priming di 20 secondi.*

**FIG. 8**

4. Per iniziare l'operazione di pulizia, ruotare le maniglie di controllo in avanti, quindi ruotare lentamente la manopola per l'impostazione della velocità fino a impostare la velocità di pulizia consigliata (Figura 9).

   Configurazione ReadySpace: 30 metri al minuto.

   Configurazione Pulizia profonda: 15 metri al minuto.

*NOTA: le manopole di controllo attivano la trasmissione, le spazzole e il flusso della soluzione.*

**FIG. 9**

Per spostare la macchina indietro, è sufficiente ruotare le manopole di controllo all'indietro. La macchina continua ad effettuare l'operazione di pulizia anche a marcia indietro in configurazione ReadySpace. Questa funzione consente di pulire le aree particolarmente sporche, gli angoli e gli spazi ristretti. La testina di lavaggio viene solllevata e l'operazione di pulizia si interrompe se la marcia viene invertita in configurazione Pulizia profonda.

5. Regolare il misuratore della pressione delle spazzole. Per ottenere risultati ottimali, impostare un valore compreso nell'area verde (Figura 10).

**ATTENZIONE: non azionare la macchina se il valore di pressione indicato dal misuratore è compreso nell'area rossa per evitare di far scattare le termiche.**

FIG. 10

6. Per arrestare la macchina, collocarla su una superficie piana e rilasciare lentamente le manopole di controllo.
7. In configurazione Pulizia profonda, è consigliabile azionare le ventole per far asciugare più rapidamente il tappeto.
8. Eseguire le operazioni elencate nella sezione MANUTENZIONE GIORNALIERA.

## ARRESTO DI EMERGENZA

Premere il pulsante di arresto di emergenza situato sul quadro comandi per arrestare la macchina in caso di emergenza. Ruotare il pulsante in senso antiorario per reimpostare la condizione di allarme (Figura 11).

FIG. 11

## DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA

**⚠ AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione. Non aspirare materiali infiammabili o metalli reattivi.**

1. Sovrapporre le aree da pulire di 50 mm.
2. Usare uno schermo con rettangolo compresso per pulire le aree molto grandi (Figura 12).

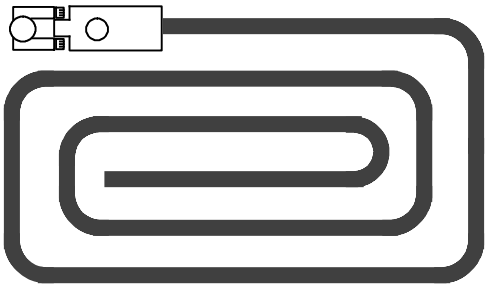


FIG. 12

3. Configurazione Pulizia profonda: spostare l'interruttore soluzione su OFF, prima di ruotare la macchina di 180° e poco prima di arrestarla, per evitare che rimangano tracce di soluzione sul pavimento.
4. Se si forma una quantità di schiuma eccessiva nel serbatoio di recupero, versare un prodotto antischiumante consigliato nel serbatoio.

**ATTENZIONE: in caso di fuoriuscita di schiuma o liquido spegnere immediatamente!**

**ATTENZIONE: verificare che la schiuma non penetri nel filtro -a galleggiante per evitare di danneggiare il motore di aspirazione. La presenza di schiuma impedisce al filtro a galleggiante di -attivarsi.**

5. Non usare la macchina lungo pendenze superiori a 3° (in modo pulizia) o di 11° (trasporto).

**PER SICUREZZA: Ridurre sempre la velocità lungo rampe e superfici scivolose.**

6. Osservare l'indicatore del livello di carica delle batterie
   (Figura 13). Se l'indicatore inizia a lampeggiare, interrompere l'operazione di pulizia e spostare la macchina nell'area di ricarica. Se i due indicatori lampeggiano contemporaneamente, l'operazione di pulizia viene immediatamente arrestata e la testina di lavaggio viene sollevata in posizione di trasporto, per evitare che le batterie si scarichino completamente. Ricaricare immediatamente le batterie.

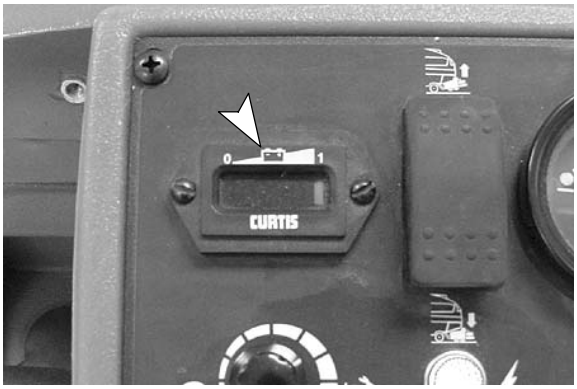



FIG. 13

7. Osservate il livello del serbatoio della soluzione (Figura 14). Fate in modo che il serbatoio della soluzione non sia vuoto durante le operazioni di pulizia profonda. Se il serbatoio è vuoto, il sistema della soluzione deve essere limitato (Cfr. ADESCAMENTO DEL SISTEMA DELLA SOLUZIONE).

FIG. 14

8. Prima di allontanarsi dalla macchina, parcheggiare la macchina su una superficie, azionare il freno di stazionamento e rimuovere la chiavetta di accensione.

## ACCESSORI DI PULIZIA OPZIONALI (OPZIONALI)

Gli utensili di pulizia opzionali permettono di pulire la tappezzeria e le aree coperte da tappeti che non possono essere puliti con la macchina in configurazione standard; ad esempio sottoscala, scale, angoli e stanze di piccole dimensioni.

Per un elenco completo degli utensili accessori, vedere la sezione ACCESSORI nell'elenco delle parti di ricambio fornito con il manuale.

### Preparazione della macchina per il montaggio degli accessori di pulizia opzionali

1. Collocare la macchina su una superficie piana e ruotare la chiavetta di accensione in posizione Off.
2. Collegare il tubo della soluzione dell'utensile accessorio al raccordo sul retro della macchina (Figura 15).

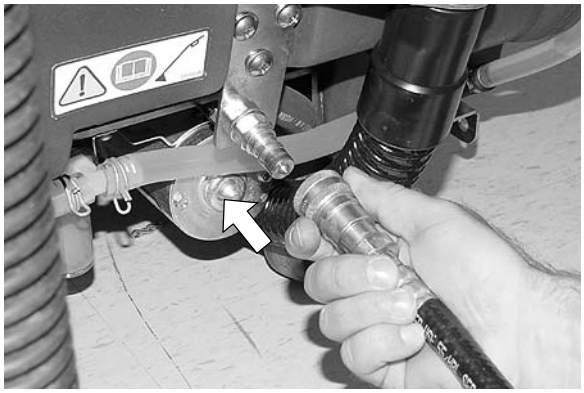


FIG. 15

3. Scollegare il tubo di aspirazione inferiore dalla macchina e sostituirlo con quello dell'utensile accessorio (Figura 16).

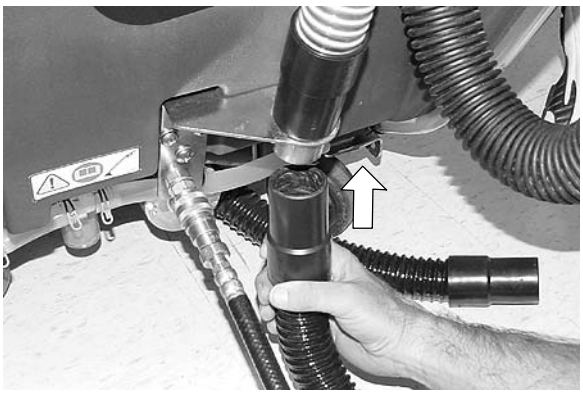


FIG. 16

4. Collegare l'utensile accessorio ai tubi.

### Uso degli utensili accessori

1. Spostare la chiavetta di accensione in posizione On ( I ).
2. Spostare il selettore della soluzione in direzione del simbolo dell'utensile accessorio, ovvero in posizione Off (O) (Figura 17).

***NOTA:*** *per spostare la macchina durante l'uso dell'accessorio, è necessario spostare il selettore della soluzione in posizione On per attivare la trasmissione. Questa operazione deve essere effettuata solo se la macchina è configurata in modo ReadySpace.*

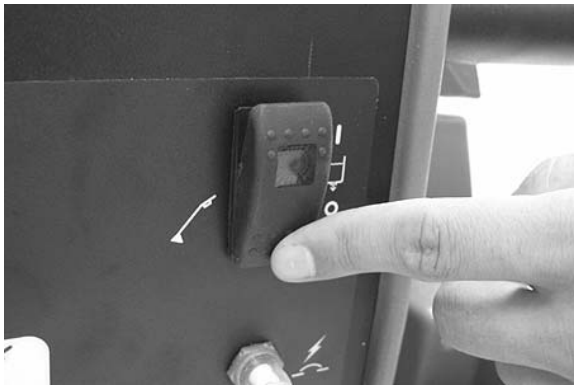


FIG. 17

3. Abbassare la testina di lavaggio per attivare il sistema di aspirazione (Figura 18).

FIG. 18

4. Collocare l'utensile accessorio nell'area da pulire. Premere l'interruttore sull'utensile e tirare l'utensile leggermente all'indietro spingendolo contemporaneamente verso il basso (Figura 19). Rilasciare l'interruttore a circa 150 cm dalla fine della corsa. Per ripassare la stessa area, spingere l'utensile in avanti seguendo il percorso effettuato in precedenza e tenendo contemporaneamente premuto l'interruttore. Continuare a ripetere queste operazioni percorrendo aree sovrapposte di 50- 100 mm.

***NOTA:****pulire la tappezzeria seguendo le istruzioni fornite dal produttore.*

**⚠ AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione. Non aspirare materiali infiammabili o metalli reattivi.**

FIG. 19

5. Dopo la pulizia, scaricare l'acqua in pressione dall'utensile prima di scollegare il tubo della soluzione. Premere l'interruttore per cinque secondi dopo aver spostato la chiavetta di accensione in posizione Off.

## TERMICHE DELLA MACCHINA

La macchina è munita di quattro termiche reimpostabili che la proteggono da eventuali danni. Se una delle termiche si attiva durante l'uso, individuare la causa, attendere che il motore si raffreddi e reimpostarla manualmente tramite l'apposito pulsante. Il pannello delle termiche è situato sul retro della macchina (Figura 20).

Termica principale da 10A

Termica del motore della trasmissione da 20A

Termica 1 del motore spazzole da 17A

Termica 2 del motore spazzole da 17A

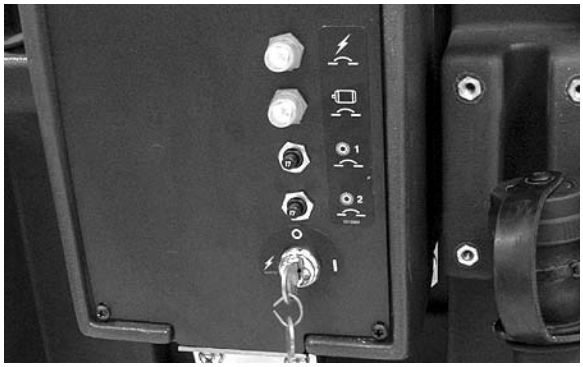


FIG. 20

I due motori di aspirazione sono protetti da fusibili da 30A. I fusibili fanno parte del cablaggio collegato a ciascun motore di aspirazione. Non sostituire mai un fusibile con un altro modello con caratteristiche elettriche superiori a quelle specificate (codice 768688 - Fusibile da 30A).

**PER SICUREZZA: Tutte le riparazioni devono essere effettuate solo da personale qualificato.**

## CONTAORE

Il contaore registra il numero complessivo di ore di funzionamento dei motori spazzole. Il contaore permette di stabilire quando effettuare le procedure di manutenzione consigliate e per registrare dati sul funzionamento della macchina (Figura 21).

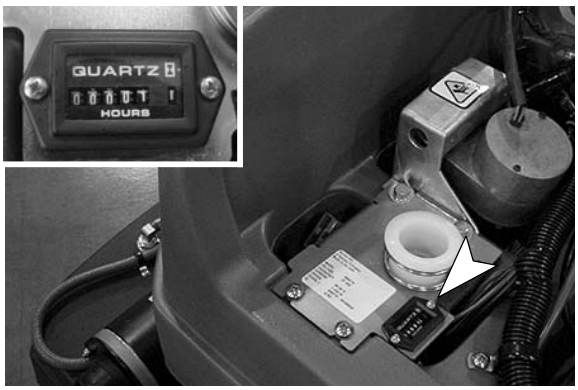



FIG. 21

## SCARICO DEI SERBATOI

Scaricare e pulire i serbatoi dopo ogni uso. È generalmente preferibile usare toilette con lavelli a pavimenti per scaricare l'acqua usata. In alternativa è possibile usare anche un secchio da 20 litri.

1. Sollevare la testina di lavaggio in posizione di trasporto e spostare la macchina nell'area scelta per lo scarico. Spostare la chiavetta di accensione in posizione Off.
2. Rimuovere il cappuccio del tubo di scarico e abbassare lentamente il tubo sullo scarico (Figura 22). Sollevare il tubo per interrompere l'operazione di scarico. Il tubo di scarico del serbatoio di recupero è situato sul lato destro, mentre il tubo di scarico del serbatoio della soluzione è sul lato sinistro.

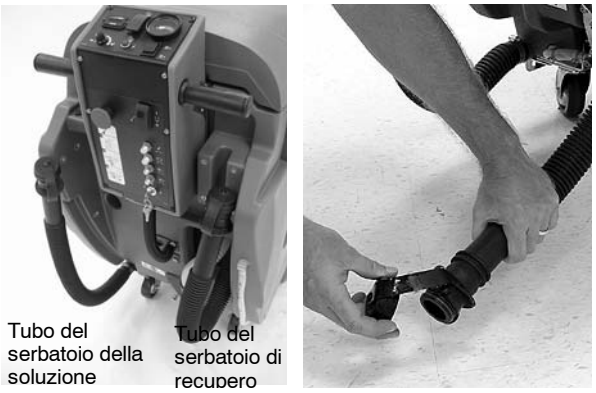



**FIG. 22**

***NOTA:*** *non usare lo stesso secchio per scaricare il serbatoio di recupero e riempire il serbatoio della soluzione.*

3. Lavare il serbatoio di recupero e il -filtro a galleggiante con acqua pulita (Figura 23).

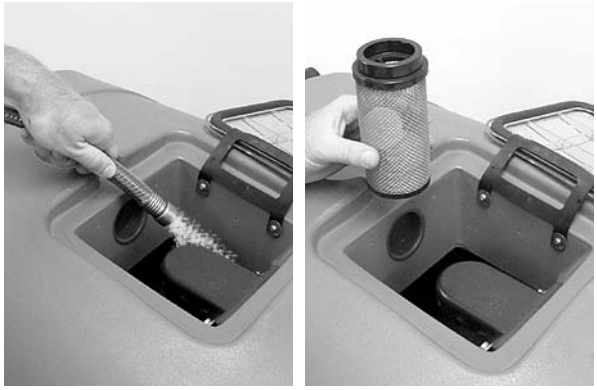


**FIG. 23**

4. Montare saldamente i cappucci del tubo di scarico al termine dell'operazione.

## CARICA DELLE BATTERIE

**PER LA SICUREZZA: Durante gli interventi di manutenzione alle batterie, indossare sempre guanti e occhiali di protezione prima di maneggiare batterie e cavi. Evitare il contatto con l'acido contenuto nelle batterie.**

La durata utile delle batterie dipende dalla loro corretta manutenzione. Per ottenere la durata utile migliore delle batterie:

- Non ricaricare le batterie più di una volta al giorno e solo dopo aver lasciato in funzione la macchina per almeno 15 minuti.
- Non lasciare le batterie parzialmente scariche per un lungo periodo di tempo.
- Ricaricare le batterie solo in un'area ben ventilata per evitare l'accumulo di gas. Caricare le batterie in zone con temperature ambiente di 27°C (80°F) o inferiori.
- Lasciar caricare completamente le batterie nel caricatore prima di riutilizzare la macchina.
- Mantenere i livelli dell'elettrolita delle batterie inondate (umide) corretti controllando i livelli ogni settimana.

**⚠ AVVERTENZA: Pericolo di incendio o di esplosione. Le batterie rilasciano gas idrogeno. Tenere lontano da scintille e fiamme libere. Tenere sempre lo scomparto batterie aperto durante l'operazione di carica.**

**INDICATORE DI LIVELLO DI CARICA DELLE BATTERIE:** se l'indicatore del livello di carica delle batterie inizia a lampeggiare, interrompere l'operazione di pulizia e ricaricare le batterie. Se i due indicatori lampeggiano ad alternanza, l'operazione di pulizia viene immediatamente interrotta e la testina di lavaggio viene sollevata in posizione di trasporto, per evitare che le batterie si scarichino completamente.

Usare solo carica batterie conformi alle specifiche indicate di seguito per evitare di danneggiare le batterie.

### SPECIFICHE DEL CARICABATTERIE

- TIPO DI CARICABATTERIE:
  - PER BATTERIE SENZA NECESSITÀ DI MANUTENZIONE O
  - PER BATTERIE CON ACIDO AL PIOMBO
- TENSIONE IN USCITA - 24 VOLT
- CORRENTE IN USCITA - 20 A
- CIRCUITO AUTOMATICO DI SEZIONAMENTO
- PER LA CARICA COMPLETA DELLE BATTERIE

1. Spostare la macchina in un'area ben ventilata prima di iniziare l'operazione di carica delle batterie.

**AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione. Le batterie possono rilasciare gas idrogeno. Tenere la batterie lontano da scintille e fiamme libere. Tenere sempre lo scomparto batterie aperto durante l'operazione di carica.**

2. Parcheggiare la macchina su una superfice piana, azionare il freno di stazionamento e spostare la chiavetta di accensione in posizione Off.
3. Per la carica di batterie con acido (accumulatori al piombo), prima di effettuare la carica controllare il livello del fluido (consultare la sezione MANUTENZIONE DELLE BATTERIE).

**PER SICUREZZA: durante gli interventi di manutenzione, indossare sempre guanti o occhiali di protezione prima di toccare le batterie e i cavi. Evitare il contatto con l'acido contenuto nelle batterie.**

4. Collegare il cavo di alimentazione c.a. del caricabatterie a una presa con collegamento a massa.
5. Collegare il cavo di alimentazione c.c. del caricabatterie alla presa batterie della machina situata sotto al serbatoio di recupero (Figura 24). Appoggiare il serbatoio di recupero sul supporto per consentire la ventilazione durante la ricarica.

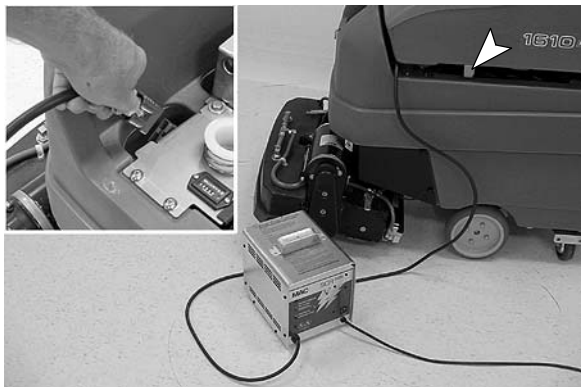



**FIG. 24**

6. Il caricabatterie inizia automaticamente l'operazione di ricarica, spegnendosi automaticamente appena le batterie sono completamente cariche.

***NOTA:*** *la macchina non può essere utilizzata se il caricabatterie è collegato.*

**ATTENZIONE: non scollegare il cavo c.c. 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 c.a.**

**AVVERTENZA: pericolo di incendio o esplosione. Le batterie possono rilasciare gas idrogeno. Tenere la batterie lontano da scintille e fiamme libere. Tenere sempre lo scomparto batterie aperto durante l'operazione di carica.**

## MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

Per un funzionamento ottimale della macchina, è sufficiente eseguire le procedure di manutenzione giornaliere, settimanali e mensili agli intervalli indicati.

**PER SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di iniziare gli interventi di manutenzione, spostare la macchina su una superficie piana e spegnerla.**

**AVVERTENZA: pericolo di scosse elettriche. Scollegare sempre le batterie prima di effettuare la manutenzione della macchina.**

**ATTENZIONE: rivolgersi al Centro Assistenza per eventuali riparazioni. Le riparazioni effettuate da personale non autorizzato possono rendere nulla la garanzia.**

### MANUTENZIONE GIORNALIERA (dopo ogni uso)

1. Scaricare e pulire il serbatoio di recupero (Figura 25).

**FIG. 25**

2. Pulire i filtro a -galleggiante situato all'interno del serbatoio di recupero (Figura 26).

**FIG. 26**

3. Scaricare e pulire il serbatoio della soluzione.
4. Configurazione ReadySpace: rimuovere la protezione antispruzzi e ispezionare i rulli per verificare che non siano usurati. Se la distanza tra i due rulli è superiore a 4 mm, sostituire i rulli (Figura 27). Sostituire sempre un set di rulli alla volta.

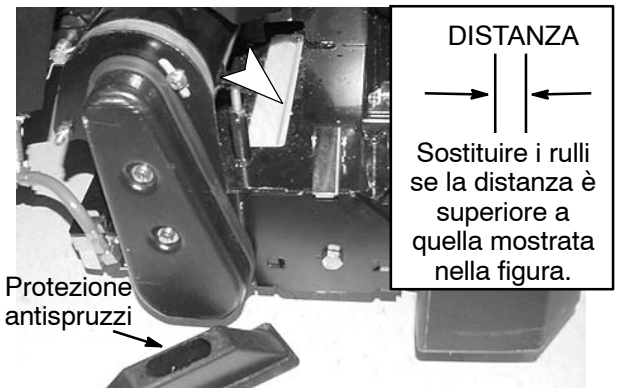



FIG. 27

5. Pulire l'alloggiamento della macchina con una soluzione di pulizia standard e un panno umido (Figura 28).

**PER SICUREZZA: non spruzzare o bagnare la macchina durante le operazioni di manutenzione, per evitare di provocare guasti elettrici.**

FIG. 28

6. Ricaricare le batterie (Figura 29). Per ulteriori informazioni, vedere la sezione CARICA DELLE BATTERIE.

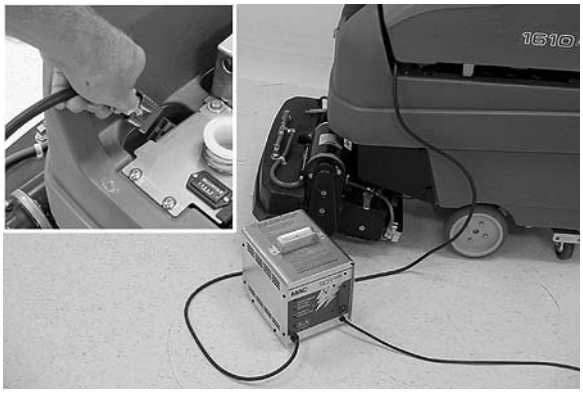


FIG. 29

**Manutenzione SETTIMANALE (ogni 10 ore di lavoro)**

1. Capovolgere le estremità dei rulli ReadySpace singolarmente ogni 10 ore di lavoro (Figura 30). I rulli hanno una vita utile di almeno 100 ore di lavoro se utilizzati in normali condizioni. Se la distanza tra i due rulli è superiore a 4 mm, sostituire i rulli.

FIG. 30

2. Rimuovere lo sporco accumulato dal lato inferiore della testina di lavaggio (Figura 31).

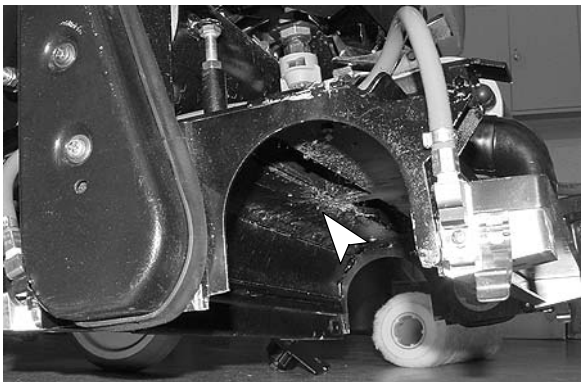


FIG. 31

3. Rimuovere i coperchi anteriore e posteriore dei moduli di aspirazione e pulirli (Figura 32).

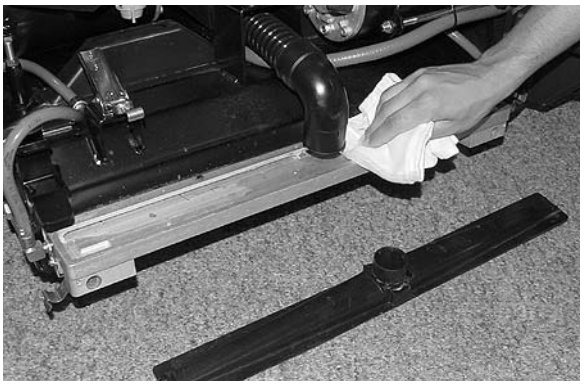


FIG. 32

4. Rimuovere le eventuali fibre di tappeto e lo sporco dalle spazzole (Figura 33). Sostituire le spazzole se usurate. Utilizzare il manometro delle spazzole per stabilire quando sostituirle.

   Se non è possibile ripristinare la pressione su un valore compreso nell'area verde, è possibile che le spazzole non debbano essere sostituite.

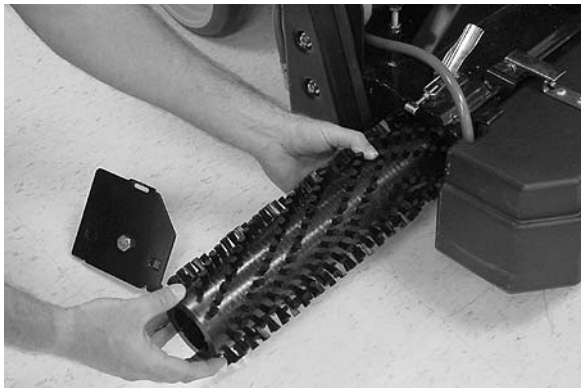


**FIG. 33**

5. Rimuovere la polvere che si è accumulata nel modulo di aspirazione dell'estrattore (Figura 34).

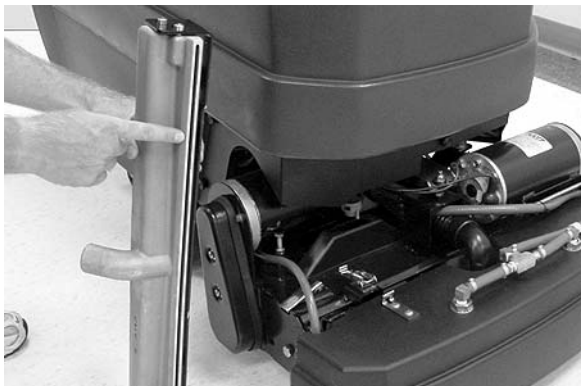


**FIG. 34**

6. Ispezionare gli ugelli e verificare che la direzione degli spruzzi sia corretta (Figura 35). Se gli ugelli sono ostruiti, pulirli o sostituirli. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione MANUTENZIONE MENSILE.

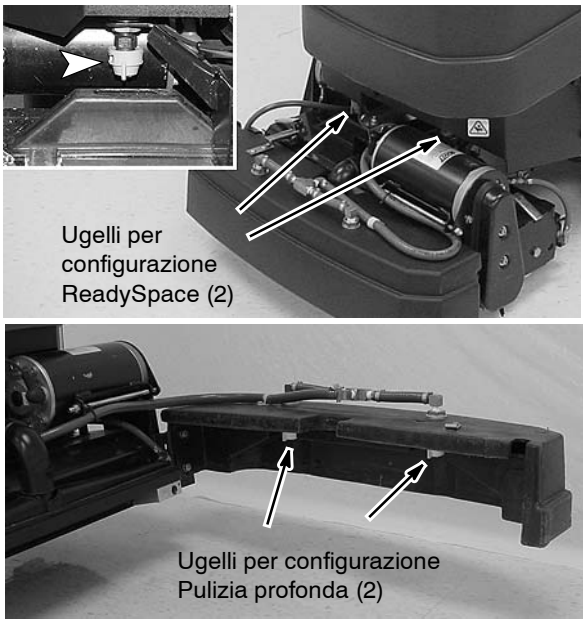



**FIG. 35**

## MANUTENZIONE MENSILE (ogni 80 ore di esercizio)

1. Rimuovere il filtro del serbatoio della soluzione dal lato inferiore della macchina e pulirlo. Verificare che il serbatoio della soluzione sia vuoto prima di rimuovere il filtro (Figura 36).

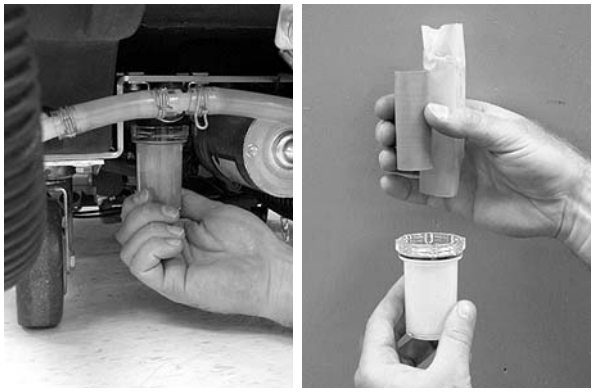


FIG. 36

2. Sciacquare le conduttore con una soluzione di acido acetico approvata per rimuovere gli accumuli di materiale alcalino. Seguire la procedura descritta di seguito.
   a. Rimuovere i rulli/le spazzole dalla macchina.
   b. Versare 11 litri di acqua calda nel serbatoio della soluzione, verificando che la temperatura dell'acqua non superi 50°C.
   c. Aggiungere una soluzione di acido acetico seguendo le istruzioni di miscelazione riportate sul flacone della confezione.

**PER SICUREZZA: seguire sempre le istruzioni di miscelazione riportate sui flaconi delle sostanze chimiche usate con la macchina.**

   d. Collocare la macchina su un pavimento con un'apertura di scarico.
   e. Bloccare le ruote e ruotare la manopola di impostazione della velocità sulla tacca corrispondente alla velocità più bassa.
   f. Avviare entrambi i modi di pulizia per almeno un minuto, tenendo i tubi sopra allo scarico nel pavimento.

      *NOTE: per poter usare le configurazioni ReadySpace e Pulizia profonda, è necessario sostituire il modulo di aspirazione sul retro della macchina.*
   g. Spostare la chiavetta di accensione su Off e lasciare riposare la macchina per una notte per dare modo alla soluzione di acido acetico di dissolvere gli accumuli di materiale alcalinico.
   h. Il giorno dopo, scaricare la soluzione di acido acetico rimanente e sciacquare il sistema con 11 litri di acqua pulita.

3. Rimuovere i quattro ugelli a sgancio rapido dalla testina di lavaggio (Figura 32). Ruotare i cappucci degli ugelli in senso antiorario per rimuoverli. Immergere gli ugelli e i filtri in una soluzione di acido acetico per almeno sei ore (Figura 37). Seguire le istruzioni di miscelazione fornite sul flacone. Non usare oggetti appuntiti per evitare di provocare danni.

   **IMPORTANTE:**durante la rimozione degli ugelli, fare attenzione a montare l'ugello verde (codice 11002) sopra ai rulli ReadySpace e l'ugello bianco (codice 11005E) sulla protezione anteriore.
   *NOTA: non è richiesto alcun filtro se si utilizza la macchina in configurazione ReadySpace.*

FIG. 37

   Controllare la direzione degli spruzzi dopo l'installazione degli ugelli. Gli ugelli ReadySpace devono spruzzare direttamente l'acqua nello spazio tra i due rulli. In configurazione Pulizia profonda, gli spruzzi degli ugelli devono essere leggermente sovrapposti ad un'angolazione di 3° (Figura 38).

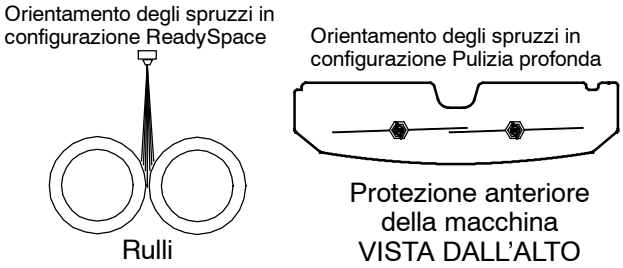



FIG. 38

4. Controllare lo schema di spruzzo degli ugelli sulle linee di risciacquo ReadySpace (4 ugelli). Se gli ugelli sono ostruiti, rimuovere le linee di risciacquo e immergerle in una soluzione di acido acetico per un massimo di sei ore
   (Figura 39). Non rimuovere gli ugelli dalle linee di risciacquo.

***NOTA:*** *in configurazione ReadySpace, gli ugelli della linea di risciacquo spruzzano acqua ad intervalli di $2^1/_2$ minuti per 3 secondi.*

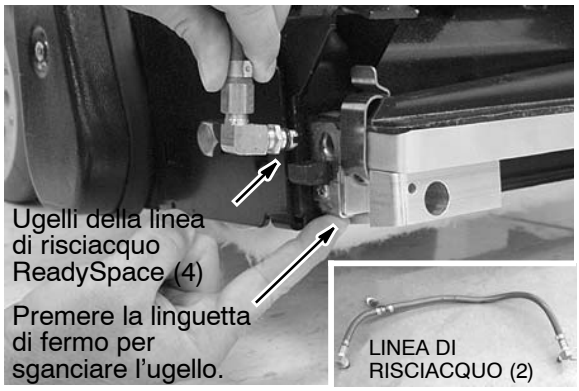



FIG. 39

5. Effettuare la manutenzione delle batterie. Vedere la sezione MANUTENZIONE DELLE BATTERIE.
6. Lubrificare i punti di ingrassaggio delle ruote con grasso impermeabile (Figura 40).

FIG. 40

7. Lubrificare tutti i punti girevoli con spray al silicone, quindi applicare uno strato di grasso impermeabile per garantire un funzionamento ottimale.
8. Verificare che non ci siano perdite di acqua e dadi/bulloni allentati.
9. Controllare regolarmente la tensione dei due motori spazzole. Tendere la cinghia se può essere ruotata oltre 90° nel punto centrale (Figura 41).

**PER SICUREZZA: scollegare sempre le batterie prima di effettuare interventi di manutenzione.**

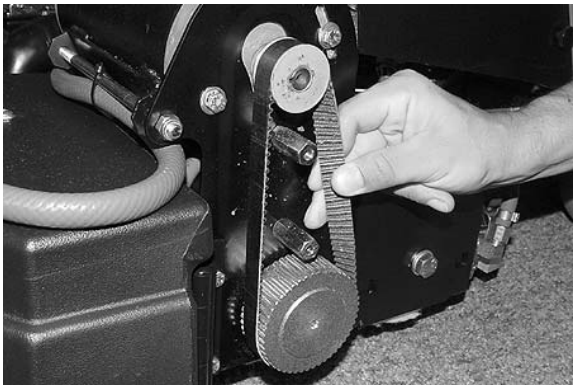


FIG. 41

## MANUTENZIONE DEL MOTORE

**Ogni trimestre o 250 ore** - Verificare che le spazzole al carbonio del motore della trasmissione e dei motori di aspirazione non siano usurate. Sostituire le spazzole al carbonio quando le setole hanno una lunghezza pari o inferiore a 10 mm.

**Una volta all'anno o ogni 1000 ore)** - Verificare che le spazzole al carbonio dei motori spazzole non siano usurate. Sostituire le spazzole al carbonio quando le setole hanno una lunghezza pari o inferiore a 10 mm.

**Rivolgersi a un Centro di assistenza autorizzato per far riparare la macchina.**

**PER SICUREZZA: tutte le operazioni di riparazione devono essere effettuate solo da personale qualificato.**

**⚠ AVVERTENZA: pericolo di scosse elettriche. Scollegare sempre le batterie prima di effettuare interventi di manutenzione sulla macchina.**

## MANUTENZIONE DELLE BATTERIE

AI FINI DELLA SICUREZZA: prima di lasciare la macchina o di effettuarne la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, azionare il freno di stazionamento (se in dotazione), spegnere la macchina ed estrarre la chiave di accensione.

**PER LA SICUREZZA: Quando si effettua la pulizia delle batterie, indossare guanti e occhiali di protezione. Evitare il contatto con l'acido contenuto nelle batterie.**

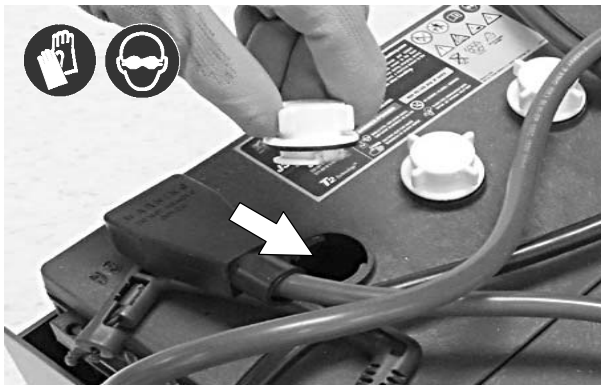
### BATTERIE ESENTI DA MANUTENZIONE

Le batterie esenti da manutenzione (sigillate AGM) non richiedono la reintegrazione dell'acqua. La pulizia e le altre operazioni di manutenzione di routine sono ancora necessarie.

### CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'ELETTROLITO

Le batterie inondate (umide) con acido al piombo richiedono la reintegrazione dell'acqua di routine descritta di seguito. Controllare il livello elettrolitico della batteria ogni settimana.

Il livello dell'elettrolita dev'essere leggermente superiore alle piastre della batteria come indicato prima della ricarica (Figura 42). Se necessario, aggiungere acqua distillata. NON RIEMPIRE ECCESSIVAMENTE. L'elettrolita si espande e potrebbe straripare durante la ricarica. Dopo la ricarica, è possibile aggiungere acqua distillata fino a circa 3 mm sotto i tubi di veduta.



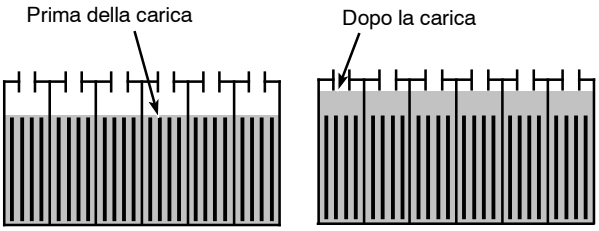



**FIG. 42**

*NOTA: verificare che i tappi delle batterie siano installati durante la ricarica. Potrebbe emergere un odore di zolfo dopo la ricarica delle batterie. Questo è normale.*

**Per pulire le batterie:**

**PER SICUREZZA: durante gli interventi di manutenzione, indossare sempre guanti o occhiali di protezione prima di toccare le batterie e i cavi. Evitare il contatto con l'acido contenuto nelle batterie.**

a. Miscelare una soluzione forte di bicarbonato di sodio con acqua (Figura 43).

**FIG. 43**

b. Applicare una piccola quantità di soluzione sui morsetti della batteria e sui connettori dei cavi.

***NOTA:*** *fare attenzione a non far penetrare il bicarbonato di sodio nelle celle delle batterie.*

c. Usare una spazzola di metallo per pulire i terminali delle batterie e i connettori dei cavi.

d. Dopo la pulizia, applicare un leggero strato di grasso non metallico o di spray protettivo sui collegamenti dei cavi per prevenire la corrosione delle batterie.

Verificare che non ci siano cavi allentati o usurati. Sostituire i cavi se usurati.

## ADESCAMENTO DEL SISTEMA DELLA SOLUZIONE

Le seguenti istruzioni si riferiscono all'adescamento del sistema della soluzione di pulizia profonda. Il sistema della soluzione ReadySpace dispone di un processo di adescamento automatico.

L'adescamento del sistema della soluzione di pulizia profonda è necessario solo se il serbatoio della soluzione è vuoto o se durante la pulizia rimangono strisce centrali di sporco.

**Per innescare il sistema della soluzione:**

Si richiede l'utilizzo di un tubo di spurgo (cod. parte 700141).

1. Collegate il tubo di spurgo al raccordo del tubo della soluzione dell'utensile accessorio (Figura 44).
2. Accendete l'interruttore della soluzione (posizione ON).
3. Accendete la chiavetta e ruotate le maniglie di controllo per circa 20 secondi.

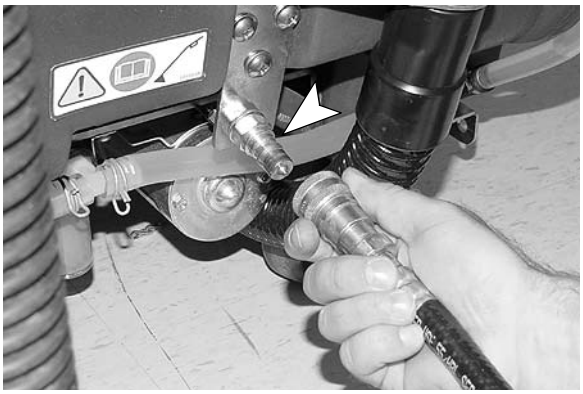


**FIG. 44**

## SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA CON UN MARTINETTO

Usare i punti designati sotto al serbatoio della soluzione per sollevare la macchina con il martinetto. Usare un blocchetto di legno per distribuire uniformemente il peso della macchina (Figura 45).

Spostare la macchina su una superficie piana e bloccare i pneumatici, prima di sollevarla con il martinetto.

**FIG. 45**

**PER SICUREZZA: sollevare la macchina utilizzando solo i punti corretti per effettuare gli interventi di manutenzione. Bloccare la macchina con cuscinetti per martinetti.**

## TRASPORTO DELLA MACCHINA

Seguire sempre la procedura descritta di seguito per trasportare la macchina con un rimorchio o autocarro.

**PER SICUREZZA: ridurre la velocità lungo le pendenze e le superfici scivolose.**

1. Sollevare la testina di lavaggio in posizione di trasporto.
2. Utilizzare la rampa consigliata per caricare la macchina.
3. Posizionare il lato anteriore della macchina contro la parte anteriore del rimorchio o dell'autocarro. Dopo aver posizionato correttamente la macchina, abbassare la testina di lavaggio e spostare la chiavetta di accensione su Off.
4. Azionare il freno di stazionamento e collocare un blocco dietro a ciascuna ruota per evitare che la macchina possa spostarsi.
5. Collocare le imbracature sopra la macchina per evitare che si ribalti. It alcuni casi è necessario fissare le -imbracature al pavimento del rimorchio o dell'autocarro.

***NOTA:*** *non usare le manopole di controllo per bloccare in posizione la macchina durante il trasporto.*

**PER SICUREZZA: utilizzare sempre la rampa consigliata per caricare/scaricare la macchina sul/dal rimorchio e le imbracature per bloccarla in posizione sul rimorchio o all'interno dell'autocarro.**

***NOTA:*** *Per istruzioni sulle misure da adottare per trasportare la macchina a temperature inferiori allo zero, vedere la sezione IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA.*

## IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA

1. Caricare le batterie prima di immagazzinare la macchina. Non immagazzinare mai la macchina con batterie scariche.
2. Svuotare e sciacquare accuratamente i serbatoi.
3. Conservare la macchina in un'area asciutta con la testina di lavaggio in posizione sollevata.
4. Rimuovere il coperchio del serbatoio di recupero per favorire la circolazione dell'aria.

**ATTENZIONE: se la macchina viene immagazzinata a temperature inferiori allo zero, scaricare tutti i serbatoi, spurgare la pompa e rimuovere il filtro dal serbatoio della soluzione, situato sul lato posteriore della macchina.**

**ATTENZIONE: conservare sempre la macchina in locali chiusi. Non esporla alla pioggia.**

## PARTI DI RICAMBIO DA TENERE DI SCORTA

Per informazioni sulle parti di ricambio da tenere di scorta, vedere la sezione Elenco delle parti di ricambio.

**Per visualizzare, stampare o scaricare il manuale più recente, visitare www.tennantco.com/manuals**

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUZIONE |
|---|---|---|
| La macchina non è alimentata. | Chiavetta di accensione in posizione Off. | Spostare la chiavetta di accensione in posizione On. |
| | Pulsante di arresto di emergenza attivato. | Ruotare il pulsante in senso orario per reimpostarlo. |
| | Termica alimentazione attivata. | Ripristinare la termica. |
| | Batterie scariche. | Ricaricare le batterie. |
| | Cavo delle batterie allentato o scollegato. | Verificare che il cavo delle batterie siano collegato saldamente. |
| | Batteria esaurita. | Sostituire le batterie. |
| I motori delle spazzole non funzionano. | Le manopole di comando non sono state ruotate. | Ruotare le manopole di controllo in avanti. |
| | Termica del motore delle spazzole attivata. | Determinare la causa e ripristinare il pulsante della termica. |
| | Interruttore soluzione in posizione Off. | Spostare l'interruttore soluzione in posizione On per attivare i motori delle spazzole. |
| | Sezionatore bassa tensione attivato. | Ricaricare le batterie. |
| | Cinghia allentata o rotta. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |
| | Motore o cablaggio delle spazzole guasti. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |
| | Spazzole al carbonio del motore consumate. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI (CONTINUA)

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUZIONE |
|---|---|---|
| I motori di aspirazione non si attivano. | La testina di lavaggio è in posizione sollevata. | Abbassare la testina di lavaggio. |
| | Sezionatore bassa tensione attivato. | Ricaricare le batterie. |
| | Fusibile bruciato. | Sostituire il fusibile (codice 768688, fusibile da 30A). |
| | Motore o cablaggio di aspirazione guasti. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |
| | Spazzole al carbonio del motore consumate. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |
| La macchina non si sposta o si sposta in modo improprio. | Il freno di stazionato è azionato. | Rilasciare la leva del freno di azionamento. |
| | L'interruttore soluzione è in posizione Off. | Spostare l'interruttore soluzione di lavaggio in posizione On in configurazione ReadySpace. |
| | Termica del motore della trasmissione attivata. | Determinare la causa e ripristinare il pulsante della termica. |
| | Scheda o potenziometro di controllo della velocità guasti. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |
| | Motore della trasmissione o cablaggio guasti. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |
| | Spazzole al carbonio del motore consumate. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |
| La testina di lavaggio non si abbassa. | Il cavo 47 non è collegato alle batterie. | Collegare il cavo 47 alle batterie come mostrato sull'etichetta di connessione del cavo delle batterie. |
| | Sezionatore bassa tensione non attivato. | Ricaricare le batterie. |
| La soluzione non viene spruzzata oppure viene spruzzata in modo irregolare (strisce sul pavimento). | Le manopole di comando non sono state ruotate. | Ruotare le manopole di comando per attivare l'operazione di spruzzo. |
| | L'interruttore soluzione è in posizione Off. | Spostare l'interruttore soluzione su On. |
| | Testina di lavaggio non abbassata. | Abbassare la testina di lavaggio. |
| | Il serbatoio della soluzione è vuoto. | Riempire il serbatoio della soluzione. |
| | Il modulo di aspirazione posteriore installato non è del tipo corretto. | Installare un modulo di aspirazione corretto. |
| | Ugelli ostruiti. | Pulire gli ugelli. |
| | Lo schema degli spruzzi non è allineato. | Riallineare gli ugelli. |
| | Filtro del serbatoio della soluzione ostruito. | Pulire il filtro del serbatoio della soluzione. |
| | La linea di alimentazione della soluzione è ostruita. | Sciacquare le condutture. |
| | Pompa o elettrovalvola difettosi. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |
| | Bassa pressione spray soluzione. | Innescare il sistema della soluzione. |

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI (CONTINUA)

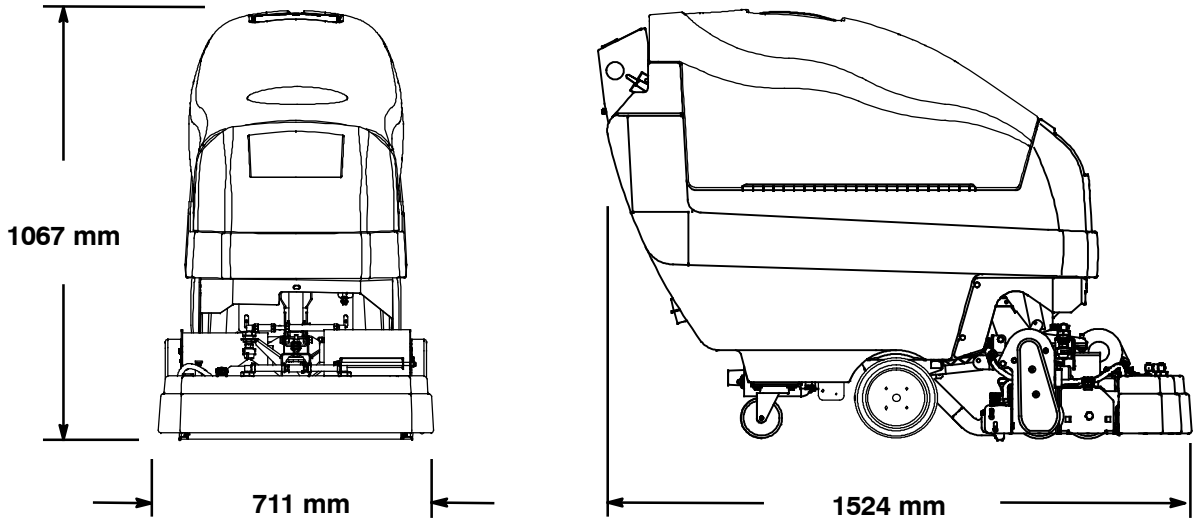
| PROBLEMA | CAUSA | SOLUZIONE |
|---|---|---|
| La testina di lavaggio continua ad erogare acqua quando si usano gli utensili accessori. | L'interruttore soluzione è posizionato su On. | Premere l'interruttore soluzione e spostarlo in corrispondenza del simbolo dell'utensile (posizione Off). |
| Scarsa raccolta di acqua. | Serbatoio di recupero pieno. | Scaricare il serbatoio di recupero. |
| | Rulli ReadySpace usurati. | Sostituire i rulli. |
| | Moduli di aspirazione ostruiti. | Pulire i moduli di aspirazione. |
| | Il modulo di aspirazione posteriore installato è del tipo errato. | Installare il modulo di aspirazione corretto. |
| | Il filtro -a galleggiante all'interno del serbatoio di recupero è ostruito. | Pulire il filtro. |
| | Allentare il cappuccio del tubo di scarico del serbatoio di recupero. | Serrare il cappuccio. |
| | Tubo di aspirazione allentato o scollegato. | Collegare saldamente i manicotti del tubo. |
| | Il tubo di aspirazione è ostruito. | Rimuovere i rifiuti accumulati. |
| | Tubo di aspirazione guasto. | Sostituire il tubo di aspirazione. |
| | Il coperchio del serbatoio di recupero non è in posizione. | Posizionare correttamente il coperchio. |
| | Guarnizione del coperchio del serbatoio usurata. | Sostituire la guarnizione. |
| Rilascio di una quantità di schiuma eccessiva durante la pulizia in configurazione ReadySpace. | Sono state aggiunte soluzioni di pulizia al serbatoio della soluzione. | Scaricare e sciacquare il serbatoio della soluzione e riempirlo solo con acqua, senza aggiungere altre soluzioni di pulizia. |
| | È stata applicata una soluzione di pulizia non approvata durante il pre- trattamento del pavimento. | Usare solo una soluzione di pulizia approvata per il pre- trattamento. |
| La pressione della spazzola non può essere impostata su un valore compreso nell'area verde del misuratore oppure il misuratore non visualizza alcun valore. | Spazzole dell'estrattore usurate. | Sostituire le spazzole |
| | Termica attivata. | Premere il pulsante della termica per reimpostarla. |
| | Cinghia del motore delle spazzole anteriori allentata o rotta. | Rivolgersi al Servizio Assistenza. |
| Breve autonomia di funzionamento. | Carica delle batterie bassa. | Caricare le batterie. |
| | Batterie difettose. | Sostituire le batterie. |
| | Effettuare la manutenzione delle batterie. | Vedere la sezione MANUTENZIONE DELLE BATTERIE. |
| | Caricabatterie guasto. | Riparare o sostituire il caricabatterie. |

## SPECIFICHE DELLA MACCHINA

| MODELLO | Tennant 1610 |
|---|---|
| LUNGHEZZA | 1524 mm |
| LARGHEZZA | 711 mm |
| ALTEZZA | 1067 mm<br>1016 mm |
| PESO | 268 Kg / 154 Kg (senza batterie) |
| VOLUME DEL SERBATOIO DI RECUPERO | 79 L |
| VOLUME DEL SERBATOIO DELLA SOLUZIONE | 79 L |
| VELOCITÀ DI LAVORO (MAX) | Configurazione ReadySpace: 1200 $m^2$ all'ora |
| | Configurazione Pulizia profonda: 1000 $m^2$ all'ora |
| VELOCITÀ DI SPOSTAMENTO (MAX) | Configurazione ReadySpace: 36,5 m al minuto |
| | Configurazione Pulizia profonda: 30,5 m al minuto |
| | Trasporto 76 m al minuto |
| LARGHEZZA DEL PERCORSO DI PULIZIA | 559 mm |
| SISTEMA DI TRASMISSIONE | Trasmissione, 24 V, 104 W |
| MOTORE DELLE SPAZZOLE | Due motori da 24V, 17A, 0,625 HP, 700 giri/min |
| MOTORE DI ASPIRAZIONE | Due motori da 24 V c.c., 21 A, 535W, trifase, 145 mm |
| PREVALENZA ACQUA/FLUSSO ARIA | 3050 mm / 1,84 $m^3$ al minuto |
| POMPA | 24V, 4,5A, 6,9 bar, 3,8 L al minuto |
| VELOCITÀ DI FLUSSO DELLA SOLUZIONE | Configurazione ReadySpace: 1,3 L al minuto |
| | Configurazione Pulizia profonda: 3,8 L al minuto |
| TENSIONE C.C. | 24 V C.C. |
| CONSUMO COMPLESSIVO DI ENERGIA | 65 A nominale |
| BATTERIE | Quattro batterie da 6V per uso continuativo |
| CAPACITÀ BATTERIE | 180 Ah / 5 ore |
| AUTONOMIA PER OGNI CARICA | Fino ad un massimo di 2,5 ore |
| LIVELLO DI PROTEZIONE | 4IPX |
| LIVELLO RUMORE | 72 dB (1m x 1m) |
| LIVELLO DI DECIBEL PERCEPITO DAGLI OPERATORI, IN AMBIENTI CHIUSI | 72 dB (A) |
| VIBRAZIONI CON AZIONAMENTO MANUALE | <1,0 $m/s^2$ |
| LIVELLO PENDENZA MAX | 19% (11°) Trasporto / 5% (3°) Pulizia |

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso.

## DIMENSIONI DELLA MACCHINA




## DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLA SOLUZIONE (DOPO IL NUMERO DI SERIE 10314332)

Elettrovalvola della linea di risciacquo soluzione ReadySpace, codice 1034114

Filtro per il serbatoio della soluzione (2), codice 1006924

Attacco del tubo della soluzione per l'accessorio

Elettrovalvola per la configurazione Pulizia profonda, codice 1034112

Elettrovalvola ReadySpace, codice 1034112

Pompa, codice 603031

Ugelli della linea di risciacquo della soluzione per il modulo di aspirazione ReadySpace

Valvola di sicurezza di bypass, codice 210044

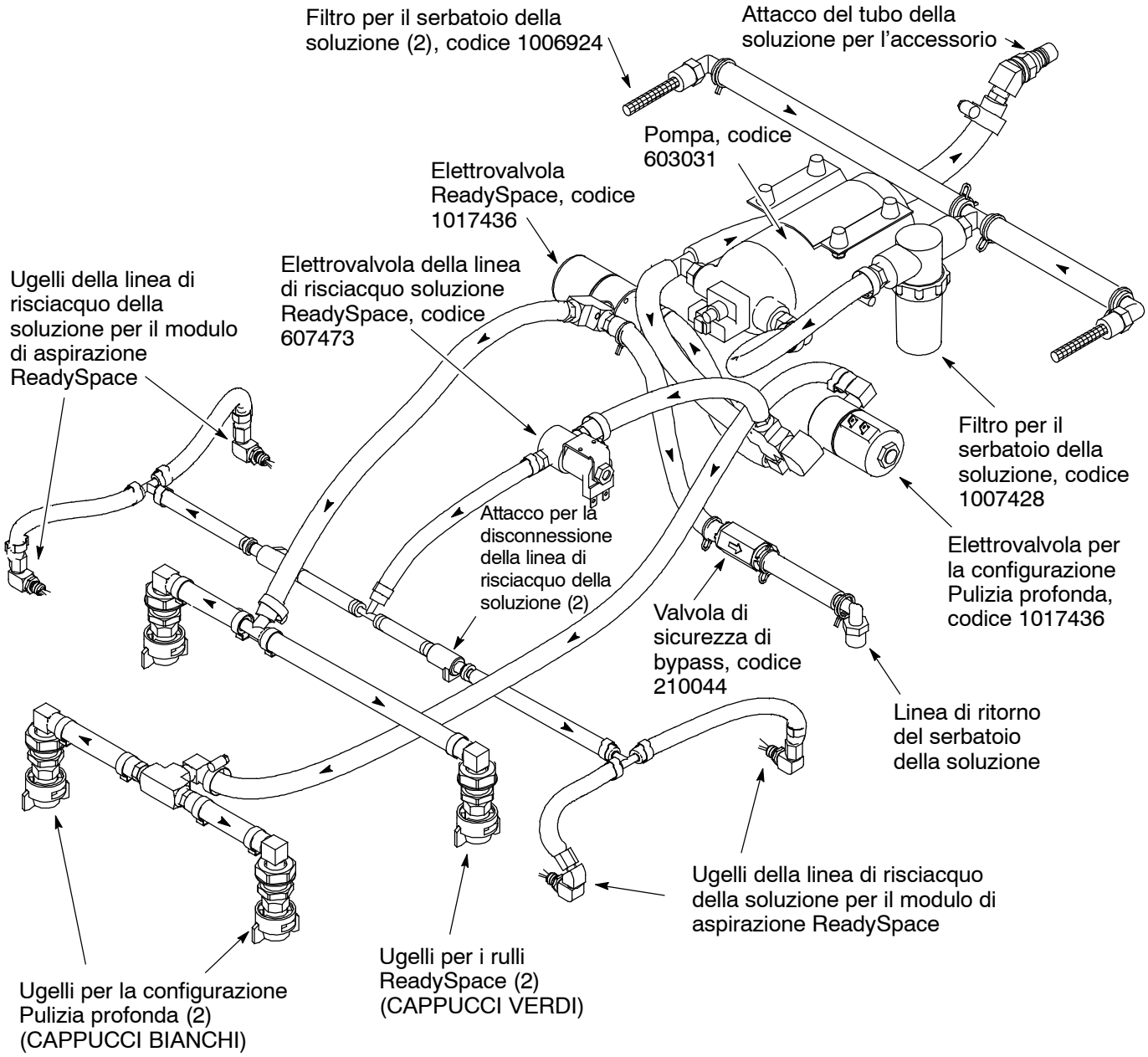
Filtro per il serbatoio della soluzione, codice 1007428

Attacco per la disconnessione della linea di risciacquo della soluzione (2)

Linea di ritorno del serbatoio della soluzione

Ugelli per la configurazione Pulizia profonda (2) (CAPPUCCI BIANCHI)

Ugelli per i rulli ReadySpace (2) (CAPPUCCI VERDI)

Ugelli della linea di risciacquo della soluzione per il modulo di aspirazione ReadySpace

## DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLA SOLUZIONE (PRIMA DEL NUMERO DI SERIE 10314332)