



Istruzioni per l'uso

Istruzioni originali

Avvertenza! Leggere le istruzioni prima di utilizzare la macchina.



TRO 650
Lavasciuga pavimenti
con uomo a bordo



TRO 650



www.numatic.com





Prima di procedere, vedere la Guida rapida all'installazione a pagina 8



Indice	.....	Pagina 2
Panoramica della macchina	.....	Pagina 3
Panoramica del quadro comandi	.....	Pagina 4
Targhetta delle caratteristiche/Equipaggiamento di protezione personale/Riciclaggio	.....	Pagina 5
Precauzioni di sicurezza	.....	Pagina 6

Guida rapida all'installazione

Pagina 8

Preparazione della macchina

Montaggio delle protezioni gondole laterali	.....	Pagina 9
Montaggio del tergipavimento	.....	Pagina 9
Fermo piega a gomito del flessibile	.....	Pagina 10
Funzione distacco del tergipavimento	.....	Pagina 10
Montaggio delle spazzole	.....	Pagina 11

Funzionamento della macchina

Riempimento del serbatoio dell'acqua pulita	.....	Pagina 11
Regolazione della velocità massima	.....	Pagina 12
Pulsante arresto di emergenza e avvisatore acustico	.....	Pagina 12
Regolazione del sedile	.....	Pagina 12
Consigli pre-pulizia	.....	Pagina 12
Abbassamento del gruppo spazzole	.....	Pagina 13
Abbassamento del tergipavimento	.....	Pagina 13
Impostazione dei comandi di pulizia	.....	Pagina 14
Spia di segnalazione serbatoio acqua sporca	.....	Pagina 14
Regolazione della pressione/carico spazzola	.....	Pagina 14
Consigli sull'uso della macchina	.....	Pagina 15
Selezione modalità aspiratore Hi / Lo	.....	Pagina 15

Pulizia della macchina

Serbatoi e filtri	.....	Pagina 16
Tergipavimento	.....	Pagina 17

Carica della batteria della macchina	Pagina 18
---	-------	-----------

Manutenzione della batteria	Pagina 19
------------------------------------	-------	-----------

Funzione ruota libera	Pagina 20
-----------------------	-------	-----------

Kit per la pulizia di corridoi (opzionale)	Pagina 21
--	-------	-----------

Risoluzione dei problemi	Pagina 22 - 24
--------------------------	-------	----------------

Specifiche	Pagina 24
------------	-------	-----------

Parti di ricambio consigliate	Pagina 25
-------------------------------	-------	-----------

Schemi elettrici	Pagina 25
------------------	-------	-----------

Documento di dichiarazione	Pagina 26
----------------------------	-------	-----------

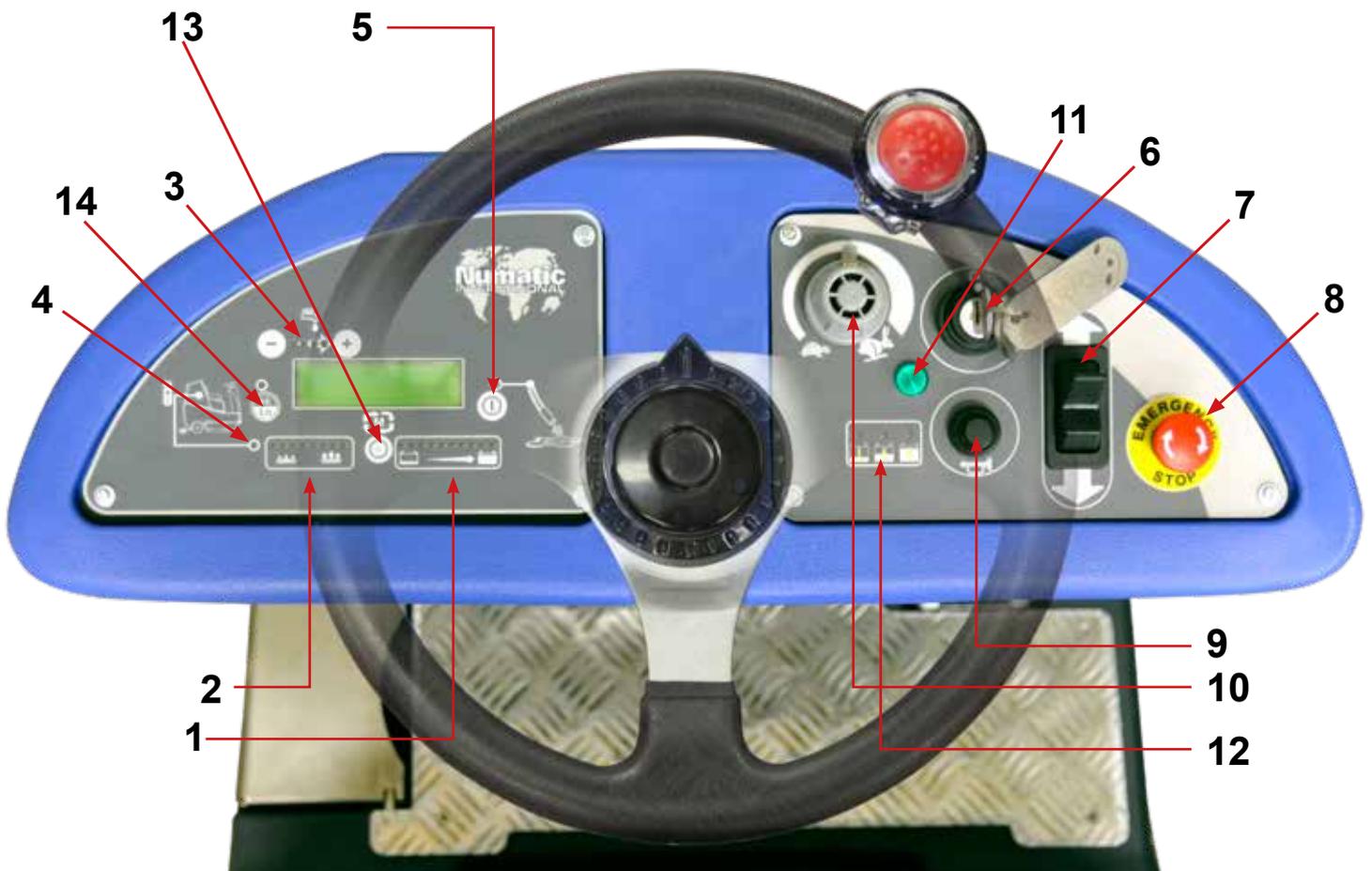
Indirizzi dell'Azienda	Pagina 28
------------------------	-------	-----------

Machine Overview



1	Quadro comandi dell'operatore (vedere pag. 4)		
2	Manopola di regolazione del carico spazzole	13	Batteria a gel
3	Leva di disimpegno gruppo spazzole	14	Preso di carica
4	Pedale gruppo spazzole	15	Pedale acceleratore
5	Punto di riempimento serbatoio acqua pulita	16	Tubo flessibile per lo svuotamento del serbatoio acqua pulita
6	Gondola laterale e protezione	17	Tergipavimento semi-parabolico
7	Motori gruppo spazzole x 2	18	Flessibile aspiratore
8	Leva	19	Tubo flessibile scarico acqua sporca
9	Leva sollevamento/abbassamento tergipavimento	20	Tubo flessibile aspiratore tergipavimento
10	Leva di regolazione del sedile	21	Gruppo separatore aria
11	Fermi rilascio separatore	22	Luce di segnalazione pedoni
12	Fusibili batteria x 2 da 40 A (4 batteria macchina)	23	Pompa acqua

Panoramica del quadro comandi



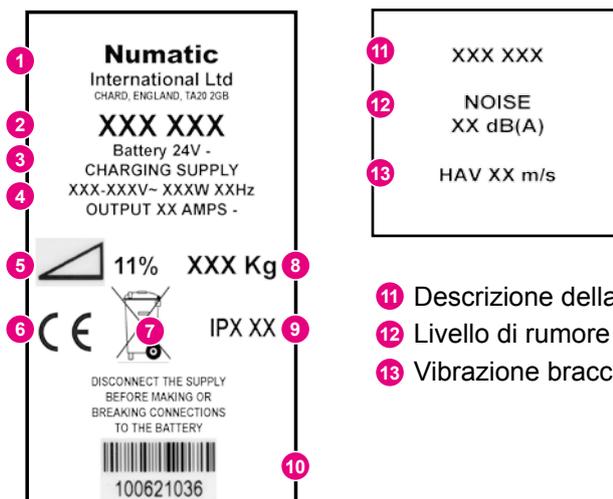
1	Indicatore livello di carica batteria	8	Pulsante arresto di emergenza
2	Indicatore pressione / carico spazzole	9	Pulsante avvitore acustico
3	Indicatore flusso acqua	10	Regolazione della velocità massima
4	Indicatore serbatoio acqua sporca "Pieno"	11	Spia di stato a LED
5	Pulsante aspiratore corridoi	12	Spia livello di carica
6	Chiave di accensione / spegnimento (On/Off)	13	Pulsante di selezione tempo di funzionamento
7	Interruttore marcia avanti/retromarcia	14	Pulsante aspiratore Hi / Lo (alto / basso)

Per la comprensione facile e completa delle istruzioni relative alla configurazione del quadro comandi e all'uso, vedere il funzionamento della macchina a pagina 14.

Informazioni sulla macchina

Targhetta caratteristiche

- 1 Nome e indirizzo Azienda
- 2 Descrizione apparecchio
- 3 Tensione e frequenza
- 4 Potenza nominale
- 5 Pendenza max
- 6 Marchio CE
- 7 Logo RAEE
- 8 Peso (apparecchio pronto per l'uso)
- 9 Grado di ermeticità
- 10 Anno/settimana/numero di serie



- 11 Descrizione della macchina
- 12 Livello di rumore
- 13 Vibrazione braccio

Gli accessori della lavasciuga pavimenti e gli imballaggi devono essere smaltiti in conformità delle norme in vigore sul riciclaggio.

Solo per i paesi UE.

Non smaltire la lavasciuga pavimenti coi rifiuti domestici.

In conformità della direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e relativo recepimento nelle norme di legge nazionali.

Le lavasciuga pavimenti non più idonee all'uso devono essere smontate, predisposte e inviate ad un centro di recupero ecologico dei rifiuti.



DPI (dispositivi di protezione individuale) che potrebbero essere richiesti per talune operazioni.

Protezione dell'udito	Calzature di sicurezza	Protezione della testa	Guanti di sicurezza	
Polvere/allergeni Protezione	Protezione per gli occhi	Indumenti di protezione	Giubbotto ad alta visibilità	
				Attenzione: Segnaletica di pericolo per pavimento bagnato

Nota:

Un'apposita valutazione dei rischi deve stabilire i DPI che devono essere utilizzati.

Componenti critici per la sicurezza

Cavi di ricarica: Ho5VV-F x 1 mm² x 3 fili

Ruota motrice e gruppo cavo freno modificato (321450)

Batteria a gel morsetto 98A/H

In caso di mancata risoluzione del problema o di guasto, rivolgersi al proprio rivenditore Numatic o al servizio di assistenza tecnica telefonico Numatic al numero +44 (0)1460 269268

Informazioni relative alla lavasciuga pavimenti



ISTRUZIONI ORIGINALI
LEGGERE IL MANUALE PRIMA DELL'USO

Componente	Intervallo	Controlli
Cavo di ricarica	GIORNALMENTE	Scorticature, incrinature, lacerazioni, conduttori esposti
Spazzole	GIORNALMENTE	Danneggiamento delle setole, usura, usura del collare guida
Lama Squeegee	PRIMA DI OGNI UTILIZZO	Usura, incrinature, spaccature
Filtri	PRIMA DI OGNI UTILIZZO	Intasamento e ritenuta detriti
Serbatoi	DOPO OGNI UTILIZZO	Sciacquare il serbatoio dell'acqua sporca dopo l'uso



AVVERTENZA

Come per tutti gli apparecchi elettrici, durante l'uso è necessario prestare in ogni momento la massima cura e attenzione oltre ad assicurarsi che periodicamente vengano effettuati gli interventi di manutenzione ordinaria e preventiva allo scopo di garantire il funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza.

La mancata effettuazione degli interventi di manutenzione richiesti, inclusa la sostituzione di componenti di livello adeguato, può rendere insicuro l'uso dell'apparecchio e il fabbricante potrebbe escludere ogni obbligo o responsabilità propria a tale proposito. Nell'ordinazione di parti di ricambio indicare sempre il numero del modello/numero di serie riportato sulla targhetta delle caratteristiche.
Attenzione a non utilizzare su pendenze superiori al 11%.

Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o mancanza di esperienza e conoscenza, se non sotto il controllo diretto o dopo aver ricevuto istruzioni adeguate sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza.

I bambini devono essere tenuti sotto controllo affinché non giochino con l'apparecchio.

Per l'uso di detersivi o altri liquidi, attenersi alle istruzioni del produttore.



ATTENZIONE

Questa macchina non è adatta per la rimozione di polveri pericolose.
Non utilizzarla su superfici con pendenza che eccede quella indicata sull'apparecchio.

La macchina non deve essere parcheggiata all'aperto o in presenza di umidità.

Questa macchina è destinata esclusivamente all'uso in ambienti interni.

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale di istruzioni.

Questo prodotto soddisfa i requisiti della norma IEC 60335-2-72 articolo 20.1

NOTE

Questa macchina è adatta anche all'impiego in ambito commerciale, ad esempio in alberghi, scuole, ospedali, fabbriche, negozi e uffici per attività diverse da quelle di normale amministrazione.



SI

- Fare disimballare/assemblare la macchina esclusivamente da persone competenti.
- Mantenere pulita la macchina.
- Mantenere le spazzole in buone condizioni.
- Sostituire immediatamente qualsiasi componente usurato o danneggiato.
- Controllare periodicamente il cavo di alimentazione alla ricerca di eventuali danni, come incrinature o invecchiamento. In caso di danni, sostituire il cavo prima di ogni ulteriore utilizzo.
- Sostituire il cavo di alimentazione solo con parti di ricambio corrispondenti autorizzate da Numatic.
- Assicurarsi che nell'area di lavoro non siano presenti ostacoli e/o persone
- Assicurarsi che l'area di lavoro sia ben illuminata.
- Spazzare preventivamente l'area da pulire.



NO

- Non utilizzare pulitori a vapore e lavaggio a pressione per pulire la macchina e NON utilizzare la macchina in presenza di pioggia.
- Non eseguire interventi di manutenzione o di pulizia senza prima aver scollegato il cavo di alimentazione dalla presa.
- Non far eseguire riparazioni da personale inesperto. Rivolgersi a personale esperto.
- Non sottoporre a tensione il cavo e non cercare di rimuoverlo dalla presa tirandolo.
- Non lasciare il gruppo spazzole in posizione abbassata quando non in uso.
- Evitare l'utilizzo della macchina da parte di operatori inesperti o non autorizzati o privi del necessario addestramento.
- Non aspettarsi che la macchina funzioni senza problemi e in modo affidabile in assenza di una corretta manutenzione.
- Non fare passare la macchina su cavi elettrici durante l'uso.



Utilizzare esclusivamente le spazzole fornite a corredo dell'apparecchio o quelle specificate nel manuale di istruzioni. L'utilizzo di altre spazzole può compromettere la sicurezza. Per questo prodotto è disponibile una gamma completa di spazzole e accessori. Utilizzare esclusivamente spazzole o pattini adatti al corretto funzionamento della macchina per il particolare compito assegnato.

È essenziale che l'apparecchio sia correttamente assemblato e utilizzato conformemente a quanto prescritto dalle norme sulla sicurezza attualmente in vigore.

Durante l'uso dell'apparecchio assicurarsi sempre di avere adottato tutte le necessarie precauzioni per garantire la sicurezza dell'operatore e di chiunque altro potenzialmente coinvolto.

Durante l'operazione di lavaggio indossare calzature antiscivolo. In ambienti polverosi, indossare una maschera respiratoria.

La macchina, mentre sotto carica, deve essere posizionata in modo che la presa di alimentazione sia facilmente accessibile.

Durante le operazioni di pulizia, riparazione o manutenzione della macchina, la sostituzione di componenti o la conversione ad altra funzione, l'alimentazione deve essere disinserita.

Le macchine alimentate dalla rete devono essere scollegate rimuovendo il cavo dalla presa, mentre quelle alimentate a batteria devono essere scollegate disinserendo la chiave di isolamento.

Le macchine non presidiate devono essere protette contro i movimenti indesiderati.

Gli operatori devono essere adeguatamente istruiti in merito al corretto utilizzo della macchina

Per l'uso di detergenti o altri liquidi, attenersi alle istruzioni del produttore.

Se il prodotto non ha il caricabatteria di fabbrica Numatic, l'acquirente e l'utente sono tenuti a verificare la compatibilità, idoneità all'uso e sicurezza di impiego dell'abbinamento sistema di carica e batteria.

Precauzioni da adottare quando si lavora con le batterie

1. Per interventi sulle batterie, indossare sempre indumenti di protezione, ad es., un visore facciale, guanti e tuta completa.
2. Per la ricarica, utilizzare sempre, quando possibile, un'area appositamente riservata e ben ventilata. Non fumare o tenere accese fiamme libere nell'area di ricarica.
3. Togliere ogni oggetto metallico da mani, polsi e collo come, ad es., anelli, catenine, ecc., prima di intervenire sulla batteria.
4. Non appoggiare mai attrezzi od oggetti metallici sopra la batteria.
5. Al termine della ricarica, scollegare completamente la macchina dalla rete di alimentazione.
6. Rimuovere le batterie dalla macchina prima di rottamarla.
7. To remove the batteries:- Disconnect machine from the mains supply (if charging), raise waste water tank and ensure batteries are isolated by removing fuses. Disconnect hoses from separator and tanks, Undo battery terminals and remove batteries.
8. Only use genuine Numatic replacement batteries.
9. Do not allow the batteries to become fully discharged, it may not be possible to recharge them.
10. Do not allow one battery to be discharged separately to the other.
11. Do not mix batteries from different machines.
12. The batteries fitted to this product are Valve Regulated Lead Acid (VRLA) gel electrolyte type. The fitting of any other type of battery may cause a safety hazard.
13. The batteries must be removed from the machine before it is scrapped.
14. Dispose of the batteries safely in accordance with local government regulations.

Cura della batteria

1. Ricaricare sempre le batterie dopo l'uso. L'intervento può essere effettuato in qualsiasi momento. Non è necessario attendere che siano completamente scariche. Queste batterie non presentano alcun effetto "memoria".
2. Lasciare il caricabatteria in funzione per un minimo di 4 ore dopo che la spia verde si è accesa, almeno una volta alla settimana, prolungherà la durata della batteria.
3. Non riporre la macchina con le batterie scariche.

Giornalmente

Mantenere pulita la macchina

Controllare che spazzole / pattini/ squeegee/ filtri siano in buone condizioni

Verificare l'eventuale presenza di componenti usurati o danneggiati e sostituire immediatamente

Scaricare e sciacquare il serbatoio dell'acqua sporca dopo ogni utilizzo

Riporre la macchina con il gruppo spazzola bloccato in posizione sollevata

Settimanalmente - come giornalmente e -

Controllare spazzole o pattini e riparo e sciacquare

Verificare l'eventuale presenza di tracce di usura sulle lame del tergilavaggio e pulire

Pulire il gruppo separatore incluso il filtro e controllare le condizioni della guarnizione di tenuta

Flussare il sistema con acqua pulita e pulire i filtri

Per la pulitura non utilizzare vapore o lavaggio a pressione

Batterie

Ricaricare sempre le batterie dopo l'uso

Lasciare la batteria in ricarica per almeno 4 ore dopo l'accensione della spia verde per prolungarne la durata

Manutenzione
Twin Tec

Guida rapida all'installazione



LEGGERE PRIMA DI QUALSIASI UTILIZZO DOPO AVER RIMOSSO TUTTO L'IMBALLAGGIO, APRIRE CON CURA E CONTROLLARE IL CONTENUTO DEL PACCHETTO DI AVVIAMENTO.



Contenuto:

- 1 x manuale operatore
- 2 x cavo ricarica batteria
- 2 x chiavi
- 3 x fusibili da 40 A (1 x ricambio)
- 2 x protezioni gondole laterali
- 1 x chiave disimpegno freno
- 1 x estrattore per fusibili Maxi



Sollevere il gruppo serbatoio superiore per accedere al vano batterie.

Per il sollevamento agire sempre nei punti indicati per garantire la sicurezza del personale.

Inserire i fusibili della batteria (contenuti nel pacchetto di avviamento) nei portafusibili come illustrato (Fig. 1).

Rimuovere il dispositivo di blocco per il trasporto dalla pedana (Fig. 2).

Nota: evitare che oggetti metallici entrino in contatto coi morsetti della batteria esposta.

Quando si inserisce il primo fusibile, è possibile che si generi una scintilla: si tratta di un evento del tutto normale.



Inserire la chiave (Fig. 3) nell'accensione e ruotarla di un quarto di giro in senso orario portandola nella posizione "ON" (1).

Assicurarsi che l'interruttore marcia avanti/retromarcia sia impostato su marcia avanti (Fig. 4).

Premere il pedale dell'acceleratore col piede destro e far scendere la macchina lentamente dalla pedana utilizzando la rampa in dotazione (Fig. 5).

Nota: il sedile è dotato di un sensore di pressione che disabilita la macchina a meno che l'operatore sia correttamente seduto.

Dopo che la macchina è stata rimossa e sistemata in posizione sicura, riportare la chiave in posizione "OFF" (0) (Fig. 6).



Preparazione della macchina



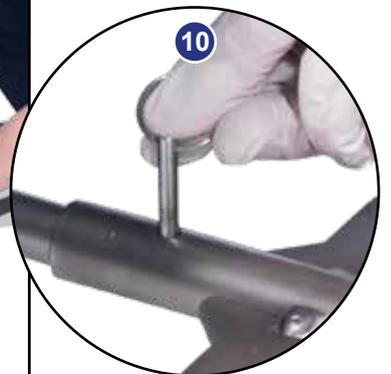
PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI REGOLAZIONE ASSICURARSI SEMPRE CHE LA MACCHINA SIA SPENTA



Per montare le protezioni gondole laterali, rimuovere prima le fascette metalliche di ritegno già fissate alla gondola (Fig. 7). Allineare la fascetta metallica di ritegno nelle scanalature di posizionamento sul riparo in gomma e rimontarla utilizzando le viti presenti (Fig. 8).
Esaminare periodicamente le protezioni laterali per accertare l'eventuale presenza di tracce di usura e danni. Sostituire come illustrato sopra.

Montaggio del tergipavimento

Abbassare il braccio tergipavimento portando la leva di sblocco nella posizione superiore (Fig. 9). Premere il tergipavimento sul supporto e fissarlo con l'apposito perno di ritegno a innesto rapido (Fig. 10). Premere il condotto di raccolta dei rifiuti sul tergipavimento e controllare che si innesti correttamente (Fig. 11).
Nota: sollevare ancora una volta il tergipavimento prima di procedere verso l'area da pulire (Fig. 12).



Funzionamento della macchina

Fermo piega a gomito del flessibile

Il flessibile dell'aspiratore è dotato di un fermo che crea una piega a gomito nel flessibile stesso evitando la fuoriuscita di acqua quando si spegne l'aspirazione. Se per qualsiasi ragione si toglie il fermo, assicurarsi di rimontarlo correttamente prima di riprendere il funzionamento.



Al termine, riposizionare il flessibile dell'aspiratore sul tergilavamento.

Nota:

NON innestare il flessibile dell'aspiratore sul tergilavamento quando questo si trova in posizione sollevata.

Funzione distacco del tergilavamento



Il tergilavamento è dotato della funzione distacco che ne consente lo sgancio dal supporto in condizioni di sicurezza nel caso in cui rimanga impigliato in un ostacolo.

Per fissare la lama al supporto, allentare prima le manopole di ritegno sulla struttura del tergilavamento e farla scorrere sulla staffa di supporto.

Serrare le manopole di ritegno con le dita.
(Vedere la Fig. 13)

Preparazione della macchina

Montaggio delle spazzole



Innovativo sistema a spazzola ottagonale OBS (Octagonal Brush System); Le spazzole si inseriscono semplicemente a pressione sui supporti semplificando al massimo il processo di montaggio e rimozione.

Tirare la leva di regolazione della gondola laterale e portarla nella posizione superiore (Fig. 14).

La gondola laterale si aprirà (Fig. 15).

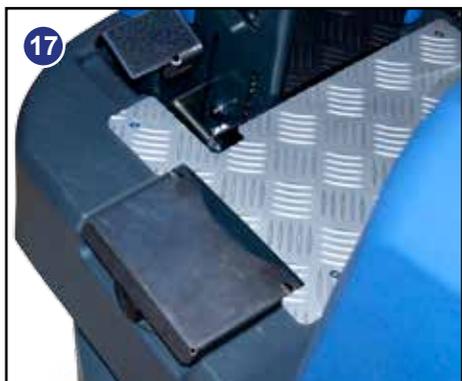
Montare le spazzole su entrambi i lati (Fig. 16).

Chiudere la gondola laterale.

Per la sostituzione delle spazzole usate si consiglia di indossare guanti di protezione.

Riempimento del serbatoio dell'acqua pulita

La TRO 650 è dotata di un serbatoio dell'acqua pulita di grande capacità in grado di contenere 120 litri di acqua, per il lavaggio di grandi superfici con un solo rifornimento.



Per riempire il serbatoio dell'acqua pulita, sollevare l'aletta di copertura (Fig. 17) per accedere al bocchettone di rifornimento. Svitare il tappo del bocchettone di rifornimento (Fig. 15) e riempire il serbatoio utilizzando un tubo flessibile (Fig. 18) o altro metodo preferito.

Nota: prestare molta attenzione per evitare che contaminanti (foglie, capelli, sporcizia, ecc.) non penetrino nel serbatoio dell'acqua pulita durante l'operazione di rifornimento. Se si utilizza un secchiello o altro attrezzo simile, assicurarsi che sia pulito e privo di detriti.



Indicatore del livello di riempimento

Il livello dell'acqua nel serbatoio dell'acqua pulita è misurabile utilizzando la scala graduata posta sul retro della macchina (Fig. 20).

Nota: verificare sempre che il serbatoio dell'acqua sporca sia vuoto prima di sollevarlo.

Funzionamento della macchina



IMPORTANTE
NON AZIONARE LA MACCHINA SE NON DOPO AVER LETTO E COMPRESO A FONDO LE ISTRUZIONI
CONTENUTE NEL MANUALE DELL'OPERATORE.



Regolazione della velocità massima



Servendosi della manopola per la regolazione della velocità massima impostare la velocità di spostamento richiesta, a seconda del tipo di pavimento e del livello di sporcizia.

Per la maggior parte dei pavimenti, la velocità di pulitura ottimale è una velocità intermedia.

Dopo aver impostato la velocità massima utilizzando la manopola posta sul quadro comandi, è possibile effettuare regolazioni fini per mezzo del pedale di regolazione della velocità variabile posto sul lato destro della pedana.



Pulsante arresto di emergenza e avvisatore acustico



La TRO 650 è dotata di un sistema di frenatura elettronico. Sollevare semplicemente il piede dall'acceleratore per arrestare la macchina. In caso di emergenza, premere il pulsante arresto di emergenza. La macchina viene disabilitata. Per ripristinarne il funzionamento, ruotare il pulsante per l'arresto di emergenza in senso orario (vedere la Fig. 21). Dopo aver ripristinato il pulsante di arresto di emergenza, per riavviare la macchina, ruotare la chiave di accensione su OFF e poi nuovamente su ON.

L'avvisatore acustico è situato sul lato destro del quadro comandi dell'operatore (vedere la Fig. 22).



Regolazione del sedile



Sedendo in posizione di guida, regolare il sedile in avanti o indietro secondo necessità utilizzando la leva posta sul lato sinistro (vedere la Fig. 23).

Nota: il sedile è dotato di un sensore di pressione che disabilita la macchina a meno che l'operatore sia correttamente seduto.

La macchina è ora pronta per essere condotta sul luogo da pulire.



Prima di effettuare l'operazione di pulizia, collocare l'appropriata segnaletica di avvertimento e spazzare o passare uno straccio asciutto sul pavimento.

Abbassamento del gruppo spazzole

Lowering the Brush Deck



Dopo aver preparato il pavimento (vedere la sezione precedente), impostare i comandi in funzione delle condizioni di pulizia. Prima di applicare le impostazioni, verificare che il gruppo spazzole sia stato abbassato. Mentre si preme il pedale di sinistra (vedere la Fig. 24), premere la leva di sblocco (vedere la Fig. 25) e rilasciare delicatamente il pedale per abbassare il gruppo spazzole (vedere la Fig. 26).

Abbassamento del tergilavaggio



Abbassare il tergilavaggio portando la leva di sblocco nella posizione superiore (Fig. 27).

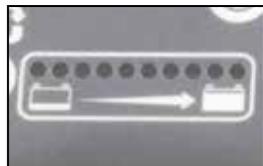
NOTA: La macchina non procede in retromarcia mentre il tergilavaggio è in posizione abbassata - Questo "causa il lampeggio dell'indicatore batteria".

Funzionamento della macchina

Impostazione dei comandi di pulizia



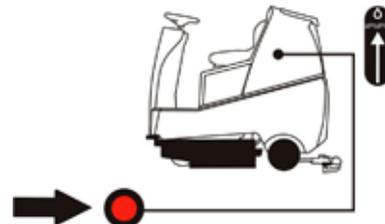
Inserire la chiave nell'accensione e ruotarla di un quarto di giro in senso orario portandola nella posizione "ON" (1). L'indicatore del livello di carica della batteria si illumina.



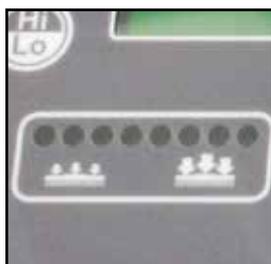
Spia di segnalazione livello serbatoio acqua sporca



Quando il serbatoio dell'acqua sporca si riempie, sul quadro comandi dell'operatore si accende una spia rossa (come illustrato) e il motorino di aspirazione si arresta automaticamente. Il serbatoio dell'acqua sporca deve essere svuotato (vedere a pagina 16).



Regolazione della pressione/carico spazzola



La macchina è dotata di un sistema di segnalazione del carico e della pressione delle spazzole.

Se il carico sulla spazzola aumenta al variare del tipo di pavimentazione, la pressione può essere regolata manualmente dall'operatore per mezzo della manopola di regolazione situata sul lato sinistro del piantone dei comandi.

Ruotarla in senso antiorario per ridurre il carico sulle spazzole e in senso orario per aumentare il carico/pressione sulle spazzole (vedere la Fig. 28).



Nota: Il tempo di esecuzione della macchina può diminuire se aumenta il carico sulle spazzole.

Funzionamento della macchina



VERIFICARE SEMPRE CHE IL PAVIMENTO SIA STATO PREVENTIVAMENTE SPAZZATO E CHE SIA SISTEMATA LA SEGNALETICA DI SICUREZZA.



Macchina in funzione

Per l'azionamento, selezionare marcia avanti o retromarcia e premere il pedale dell'acceleratore. Con il pedale dell'acceleratore premuto, la macchina si muoverà in avanti.

L'aspiratore e il flusso d'acqua si attivano solo se selezionati e la spazzola e il tergipavimento sono in posizione abbassata.

Le spazzole del tipo "THRU-FEED" (ad alimentazione passante) garantiscono una distribuzione uniforme dell'acqua pulita.

L'aspiratore recupera l'acqua sporca (vedere la Fig. 29).

Per garantire una pulizia accurata, fare in modo che i percorsi di pulitura risultino sovrapposti tra loro di circa 10 cm.

Non azionare la macchina su tratti inclinati con pendenza superiore all'11%.



Nota: prestare particolare attenzione e ridurre la velocità in curva e in fase di aggiramento di ostacoli.



In presenza di striature, pulire le lame del tergipavimento. Su pavimenti molto sporchi, utilizzare la tecnica della "doppia pulitura".

Effettuare prima una pulitura preliminare del pavimento con il tergipavimento rialzato, lasciando al detergente chimico il tempo di agire e poi ripassare l'area una seconda volta con il tergipavimento abbassato.

Selezione modalità aspiratore Hi / Lo



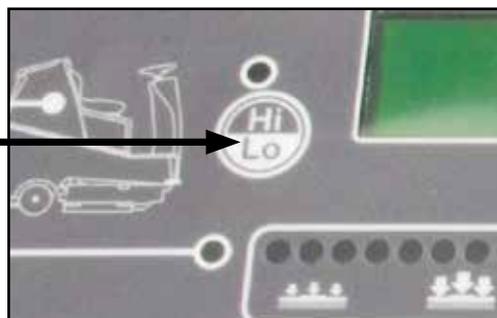
La TRO 650 è dotata di una funzione Hi - Lo, che consente di ridurre il rumore prodotto dal motore dell'aspiratore.

Per attivare la modalità Hi - Lo, avviare la macchina in modo normale.

Quando la macchina funziona normalmente, la spia Hi - Lo blu è accesa.

Questo significa che il motore dell'aspiratore funziona al 100%. 

Con la macchina in funzione, premendo una volta il pulsante Hi - Lo si riduce la velocità del motore dell'aspiratore al 75% della capacità e la spia blu Hi - Lo NON è accesa.



Pulizia della macchina



PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE, ASSICURARSI SEMPRE CHE LA MACCHINA SIA SPENTA.



Dopo l'uso, svuotare il serbatoio dell'acqua sporca utilizzando il flessibile di drenaggio e risciacquare con acqua pulita. **(A)**
Successivamente, rimuovere il flessibile dell'aspiratore e risciacquare con acqua pulita. **(B)**
Infine, svuotare il serbatoio dell'acqua pulita, servendosi del flessibile di drenaggio e risciacquare ancora con acqua pulita. **(C)**



Prima di rimuovere il separatore, staccare i tubi flessibili collegati. Premendo sulle maniglie del separatore, rimuovere la capote e sciacquare con acqua pulita. La capote è dotata di una guarnizione di tenuta in gomma che deve essere esaminata ad ogni intervento di pulizia.



All'interno del serbatoio acqua sporca (superiore) è presente un interruttore serbatoio pieno che provvede ad arrestare la macchina quando il livello dell'acqua sporca raggiunge il limite massimo.

A volte è possibile che l'interruttore si intasi e si inceppi, pulirlo per garantirne il corretto funzionamento.



Rimuovere il filtro bianco, sciacquare con acqua pulita e rimontare.

IMPORTANTE:

non utilizzare mai la macchina senza il filtro consigliato per evitare di danneggiarla.



Rimuovere il filtro a cestello dei detriti, sciacquare con acqua pulita e rimontare.

IMPORTANTE:

se il cestello dei detriti si intasa, le prestazioni dell'aspiratore possono scadere.



Il filtro a cestello detriti è situato sotto il tappo del bocchettone di rifornimento.

Rimuovere il filtro a cestello dei detriti, sciacquare con acqua pulita e rimontare.



Il filtro del serbatoio dell'acqua pulita secondario è situato sul retro del vano batteria e deve essere controllato a intervalli regolari. Sollevare il tappo bianco e rimuovere il filtro, sciacquare e rimontare.

Controllare che il serbatoio sia stato svuotato e prestare attenzione quando si lavora vicino alle batterie.

NOTA: EVENTUALI SVERSAMENTI DEVONO ESSERE RIMOSI PRIMA DI RIPOSIZIONARE IL SERBATOIO.

Sostituzione delle lame tergipavimento

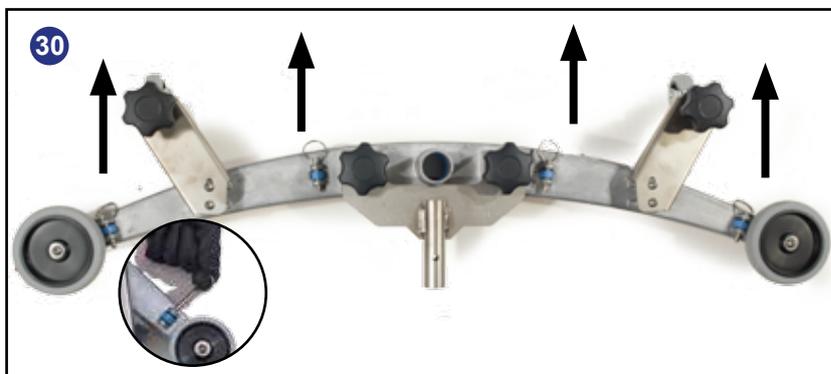


PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE, ASSICURARSI SEMPRE CHE LA BATTERIA SIA SCOLLEGATA.



Tergipavimento

La serie TRO è dotata del tergipavimento in alluminio mostrato in figura.



Per pulire il tergipavimento, rimuovere il perno di fissaggio, scollegare la cinghia di sollevamento e rimuovere il perno di ritenuta del tergipavimento estraendo quest'ultimo dal lato posteriore della macchina. Sciacquare il gruppo tergipavimento con acqua pulita e rimontarlo.



Esaminare periodicamente le lame del tergipavimento per accertare l'eventuale presenza di tracce di usura e danni. La rimozione della lama è facile. Iniziare semplicemente rimuovendo i quattro perni di ritegno (vedere la Fig. 30), capovolgere il tergipavimento e staccare il supporto lama dalla struttura (vedere la Fig. 31). Sfilare le lame dalle alette di fissaggio (vedere la Fig. 32) ed esaminarle o sostituirle secondo necessità. Per il montaggio, seguire in ordine inverso la procedura di smontaggio.

Panoramica del tergipavimento

1. Struttura principale del tergipavimento
2. Lama posteriore
3. Supporto lama
4. Lama anteriore (scanalata)
5. Perni di ritegno x 4



Nota: le lame sono progettate in modo da essere reversibili, allungando in tal modo la loro durata utile.

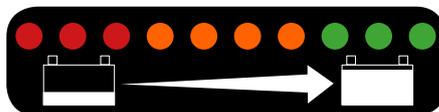
Carica della batteria della macchina



PRIMA DI EFFETTUARE LA RICARICA DELLA BATTERIA, ASSICURARSI SEMPRE CHE LA MACCHINA SIA SPENTA.



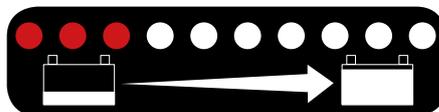
Lo strumento di misura indica il livello di carica delle batterie. Quando completamente cariche, tutte le spie del misuratore sono illuminate (Fig. 33).



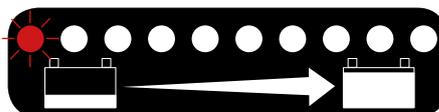
A mano a mano che la macchina viene utilizzata e le batterie si scaricano, le spie del misuratore si spengono da destra a sinistra.



Se si consente al livello di carica della batteria di scendere ad un valore tale per cui rimane accesa solo la spia rossa, l'operatore deve procedere alla ricarica della macchina.



Se si consente al livello di carica della batteria di scendere ad un valore tale per cui rimane accesa solo una spia rossa (e questa comincia a lampeggiare), tutte le funzioni di pulitura vengono automaticamente disabilitate e l'operatore deve condurre la macchina direttamente a un punto di ricarica idoneo.



Le batterie a gel a grande capacità sono ermetiche e non richiedono alcuna manutenzione per tutta la durata prevista.

Il caricabatteria di bordo monitora automaticamente il processo di ricarica e si disinscrive quando la batteria raggiunge la carica completa.

La presa per la ricarica della macchina è situata sotto il serbatoio superiore. (vedere la Fig. 34)



Inserire il cavo di ricarica conforme alle norme locali nella presa di ricarica e collegarlo ad una sorgente di alimentazione idonea (vedere la Fig. 35).



Dopo che il cavo di ricarica è stato collegato, l'indicatore di ricarica rosso si illumina (Fig. 36), sul pannello del display compare la scritta "INHIBITED" (Inibita) e la spia che indica il livello di carica della batteria lampeggia all'unisono.

La macchina non funziona.

Per garantire la ricarica completa, la macchina deve rimanere sotto carica per un periodo di 8 ore. Completata la carica, scollegare il cavo di ricarica dalla presa di alimentazione e dalla macchina.

Cura della batteria



Per garantire il massimo livello di efficienza della macchina e prolungare la durata della batteria, attenersi alla semplice procedura che segue:

In condizioni di normale utilizzo quotidiano:

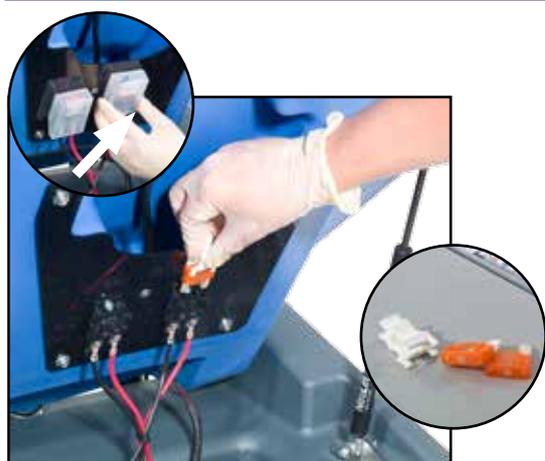
ricaricare le batterie dopo ogni utilizzo indipendentemente dal tempo di funzionamento della macchina.



Ricaricare completamente la macchina dopo il suo ultimo utilizzo. Non lasciare la macchina con batteria scarica.



Segnale (LED)		Significato
	Giallo	Carica normale, 23 ore MAX
	Giallo lampeggiante	Carica terminata, (carica con caricatore)
	Verde	Carica completa
	Rosso	Rimuovere l'alimentazione da rete Anomalia del profilo del caricabatteria - azione correttiva: sostituzione della batteria guasta Carica interrotta, tempo scaduto (27 ore) - azione correttiva: sostituire le batterie guaste Avaria caricabatteria interno - azione correttiva: sostituire il caricabatteria



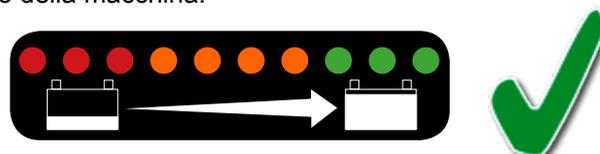
In condizioni di utilizzo anomalo, cioè dopo aver lasciato la macchina scarica per un determinato periodo di tempo, si consiglia di adottare la seguente procedura:

Se si prevede che la macchina rimarrà inutilizzata per un periodo di 30 o più giorni, ricaricare completamente le batterie e rimuovere i fusibili utilizzando l'estrattore Maxi in dotazione, prima di tale periodo.



Ricaricare le batterie ogni tre mesi.

Ricaricare completamente le batterie il giorno precedente quello della rimessa in servizio della macchina.



Funzione ruota libera



**PRIMA DI DISINSERIRE LA LEVA FRENO,
VERIFICARE SEMPRE CHE LA MACCHINA SI TROVI SU UN TERRENO IN PIANO.
NON DISINSERIRE MAI IL FRENO QUANDO LA MACCHINA SI TROVA SU UN PENDIO/DISLIVELLO.
NON TRAINARE MAI LA MACCHINA CON IL FRENO INSERITO.**



La TRO 650 è dotata di una funzione ruota libera che consente all'operatore di spostare / trainare la macchina.

Il freno motore si disinscrive aprendo la leva freno posta sul lato della ruota motrice (vedere la Fig. 37).



Il kit di avviamento contiene una chiave per lo sgancio della leva freno (329945, vedere la Fig. 38) che può essere inserita tra la leva freno e l'alloggiamento di trazione (vedere la Fig. 39).



Una volta che la chiave è stata inserita (vedere la Fig. 39), il freno motore è completamente disinserito. La macchina si trova ora in modalità ruota libera completa.



Per il traino della macchina, verificare che la barra di traino sia di tipo adeguato. Prestare particolare attenzione durante il traino: la velocità massima non deve superare i 7 km/h. La macchina può essere trainata dalla barra anteriore, come indicato (vedere la Fig. 40).

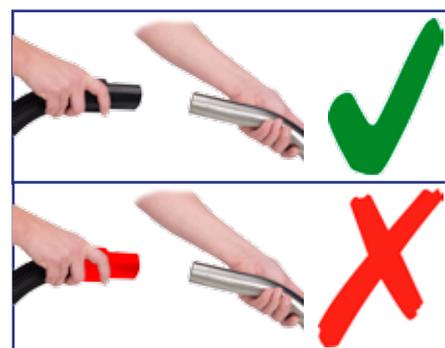
AVVERTENZA!
QUANDO IL FRENO è DISINSERITO, LA MACCHINA SI TROVA IN MODALITÀ RUOTA LIBERA E NON DISPONE DI DISPOSITIVI FRENANTI, PERTANTO, IN CASO DI TRAINO, È NECESSARIO UTILIZZARE UNA BARRA DI TIPO RIGIDO.

Ricordarsi di rimuovere la chiave di disinserimento freno dopo aver raggiunto la destinazione finale/prima di utilizzare la macchina.

Kit per la pulizia di corridoi (accessorio opzionale) 606182



Il kit opzionale per la pulizia dei corridoi offre un'ulteriore livello di flessibilità all'operatore. Il kit può essere utilizzato per pulire aree difficili da raggiungere o inaccessibili. Per azionare l'aspiratore, premere il pulsante aspiratore corridoi sul quadro comandi (Fig. 41). Per disinserire l'aspiratore corridoi, premere nuovamente il relativo pulsante. La macchina deve essere resettata per l'uso normale, al termine dell'utilizzo con kit per corridoi. Riporre il flessibile nel tergipavimento una volta terminato utilizzando la funzione corridoio (Fig. 42).



Kit per la pulizia di corridoi
(accessorio opzionale) 606182



In caso di mancata risoluzione del problema o di guasto, rivolgersi al proprio rivenditore Numatic o al servizio di assistenza tecnica telefonico Numatic al numero +44 (0)1460 269268

Spiegazione spie di segnalazione



● Spia verde lampeggiante

Indicatore di stato verde	Anomalia	Causa possibile	Effetto sul Prodotto	Esaminare quanto segue	Intervento richiesto	Se il guasto persiste
1 lampeggio con pausa ●	Tensione batterie insufficiente	Batterie scariche Possibile cattivo collegamento tra batterie, controller, caricabatteria o fusibili causato da connessioni allentate, cavi danneggiati, penetrazione di acqua Ricarica non possibile causa batteria/cella danneggiata Caricabatteria non funzionante	Tempo di funzionamento fortemente ridotto o macchina non funzionante	Controllare quando la macchina è stata ricaricata per l'ultima volta. Spegnerne la macchina. Rimuovere i fusibili. Controllare i collegamenti con le batterie, il caricabatteria e i fusibili per eventuali viti o fili allentati Controllare la tensione di ogni singola batteria per rilevare l'eventuale unità difettosa, tensione min. 10,5 V Controllare la tensione e la corrente di carica della batteria, verificando che la spia rossa del caricabatteria sia spenta.	Ricaricare immediatamente le batterie Serrare i collegamenti allentati e sostituire i componenti danneggiati. Sostituire le batterie secondo necessità Sostituire il caricabatteria	
2 lampeggi con pausa ● ●	Motore di trazione scollegato	Collegamento difettoso sul motore Motore scollegato TCO attivato (dispositivo termico di arresto) Interruzione nel circuito motore	Il motore non funziona	Controllare tutti i collegamenti e i cavi tra motore e centralina	Serrare le connessioni allentate e sostituire i componenti danneggiati.	
3 lampeggi con pausa ● ● ●	Stacco per problemi nell'avvolgimento motore	Cortocircuito verso batteria nel motore	Il motore non funziona	Controllare tutti i collegamenti e i cavi tra motore e centralina		
4 lampeggi con pausa ● ● ● ●	Esclusione batteria	Il livello di carica della batteria è sceso al di sotto del livello di esclusione e la centralina ha inibito le funzioni della macchina	Le funzioni della macchina non sono operative	Controllare la tensione e la corrente di carica della batteria, verificando che la spia rossa del caricabatteria sia spenta. Controllare la tensione di ogni singola batteria per rilevare l'eventuale unità difettosa, tensione min. 10,5 V	Ricaricare immediatamente le batterie	Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica
6 lampeggi con pausa ● ● ● ● ● ●	Caricabatteria collegato	La centralina ha inibito il movimento della macchina. Questo perché il caricabatteria potrebbe essere collegato	Le funzioni della macchina non sono operative	Rimuovere il caricabatteria per mettere in funzione la macchina		
8 lampeggi con pausa ● ● ● ● ● ● ● ●	Stacco causato dalla centralina	Indicato stacco causato dalla centralina	Le funzioni della macchina non sono operative	Controllare tutti i collegamenti e i cavi	Serrare i collegamenti allentati e sostituire i componenti danneggiati.	
9 lampeggi con pausa ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Freno disinserito o guasto	Collegamenti del freno difettosi Guasto o disattivazione del freno	Comando trazione disabilitato.	Controllare il cablaggio e la leva del freno.	Serrare i collegamenti allentati e sostituire i componenti danneggiati.	
10 lampeggi con pausa ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Alta tensione batteria	Collegamenti difettosi tra centralina batteria e motore di trazione	Le funzioni della macchina non sono operative	Controllare la tensione di ogni batteria verificando che sia < 14 V. Controllare i collegamenti su centralina, batterie e motore di trazione Controllare che la tensione complessiva del pacco batterie sia < 28V		

Display LCD

Display LCD	Anomalia	Causa possibile	Effetto sul Prodotto	Esaminare quanto segue	Intervento richiesto	Se il guasto persiste
Vuoto	* Assenza di alimentazione	* Chiave disinserita * Pulsante arresto di emergenza premuto	* La macchina non funziona.	* Chiave disinserita * Pulsante arresto di emergenza premuto	* Girare la chiave * Rilasciare il pulsante arresto di emergenza	Rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica.
"SOVRACCORRENTE"	* Sovraccorrente nelle spazzole.	* Pressione sulle spazzole eccessiva * Corrente spazzole superiore a 32 A * Tipo di spazzole non corretto per la superficie in questione	* I motori aspiratore, pompa acqua e detergente non funzionano * I LED spazzole lampeggiano all'unisono fino al rilascio del pedale.	* Ridurre la pressione sulle spazzole. * Cambiare il tipo di spazzole. * Riavviare la macchina.		
"TENSIONE INSUFFICIENTE"	* Tensione batteria inferiore a 21 V. * Il LED batteria all'estrema sinistra lampeggia	* Le batterie devono essere ricaricate. * Cella batteria guasta	* La macchina non funziona.	* Cavi batteria e collegamenti.	* Caricare le batterie * Sostituire la batteria (se la cella è danneggiata)	
"SERBATOIO PIENO"	* Serbatoio acqua sporca (superiore) pieno, deve essere svuotato.	* Interruttore a galleggiante nel serbatoio acqua sporca attivato durante la pulizia o la selezione della modalità pulizia corridoi. * Interruttore galleggiante guasto.	* I motori aspiratore, spazzole, pompa acqua e detergente non funzionano	* LED serbatoio acqua sporca (superiore) pieno illuminato. * Serbatoio acqua sporca superiore pieno.	* Svuotare il serbatoio acqua sporca (superiore) * Sostituire l'interruttore galleggiante	
"INIBITA"			MACCHINA INIBITA - NESSUN FUNZIONAMENTO			



Per visualizzare informazioni sul tempo di funzionamento della TRO 650, portare la chiave in posizione "ON" (1).

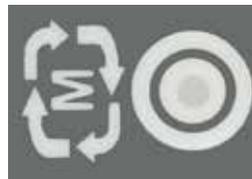
Premere il pulsante informazioni sul funzionamento per passare alternativamente da una all'altra delle modalità.

T = tempo di funzionamento totale.

V = tempo di funzionamento aspiratore totale.

B = tempo di funzionamento spazzole totale.

W = tempo di funzionamento pompa acqua totale.



Risoluzione dei problemi

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La macchina non funziona	Fusibili mancanti o bruciati Chiave in posizione "OFF" Batteria scarica Pulsante isolatore macchina in modo "OFF" La macchina è collegata e sotto carica Interruttore serbatoio acqua sporca pieno inceppato o intasato	Inserire o sostituire il fusibile (pag. 8) Portare la chiave in posizione "ON" (pag. 8) Caricare le batterie (pag. 18) Riarmare l'isolatore (pag. 12) Interrompere la ricarica (pag. 18) Ispezionare e pulire l'interruttore (pag. 14 / 16)
L'aspiratore non funziona	Tergipavimento in posizione sollevata Serbatoio acqua sporca pieno	Abbassare il tergilavaggio (pag. 13) Svuotare il serbatoio dell'acqua sporca (pag. 16)
Raccolta acqua insufficiente	Serbatoio acqua sporca pieno Tubo flessibile aspiratore intasato/ostruito Raccordi tubi flessibili allentati Filtro a cestello detriti intasato/ostruito Filtro separatore intasato/ostruito Tenuta separatore insufficiente Tenuta separatore danneggiata Tubo flessibile aspiratore danneggiato/incrinato Lame tergilavaggio danneggiate Batteria scarica	Svuotare il serbatoio dell'acqua sporca (pag. 16) Rimuovere e pulire (pag. 16) Stringere i raccordi (pag. 9) Rimuovere e pulire (pag. 16) Rimuovere e pulire (pag. 16) Pulire e rimontare (pag. 16) Sostituire (rivolgersi al servizio assistenza) Sostituire (rivolgersi al servizio assistenza) Sostituire (rivolgersi al servizio assistenza) Ricaricare le batterie (pag. 18)
Nessuna funzione spazzolatura/lavaggio	Spazzole non montate Gruppo spazzole sollevato	Controllare e montare (pag. 11) Abbassare il gruppo spazzole (pag. 13)
Flusso acqua debole o del tutto assente	Serbatoio acqua pulita vuoto Filtro del serbatoio acqua pulita intasato / ostruito Errata regolazione del flusso acqua Gruppo spazzole sollevato	Riempire il serbatoio dell'acqua pulita (pag. 11) Rimuovere e pulire (pag. 16) Regolare secondo necessità (pag. 14). Abbassare il gruppo spazzole (pag. 13)
La macchina si "arresta" durante il funzionamento	Carico eccessivo sul sistema spazzole	Ripristinare la macchina utilizzando la chiave e ridurre il carico sulle spazzole per meglio adattarlo al tipo di pavimento (pag. 14)

In caso di mancata risoluzione del problema o di guasto, rivolgersi al proprio rivenditore Numatic o al servizio di assistenza tecnica telefonico Numatic al numero +44 (0)1460 269268

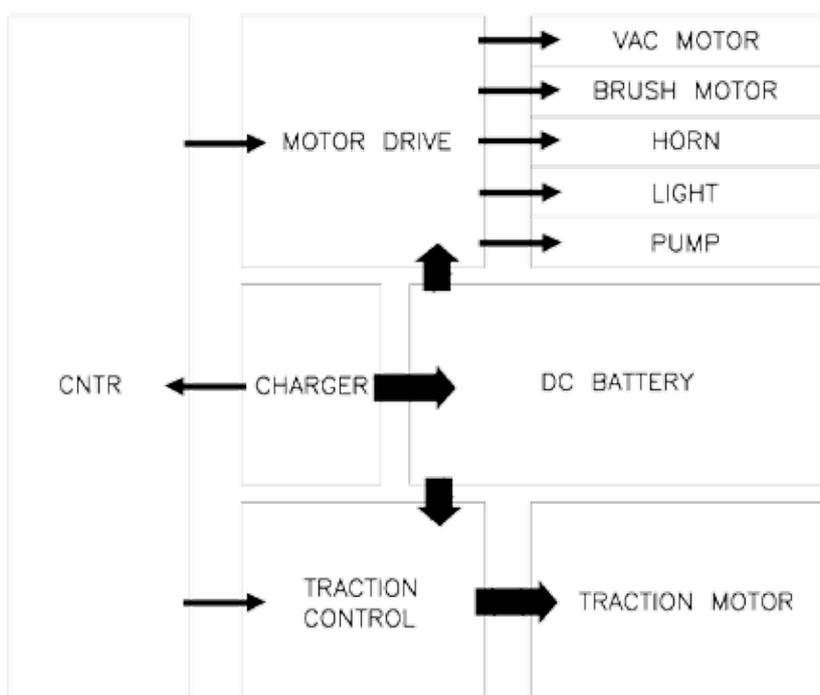
Specifiche

Motori spazzole	Motore aspiratore	Potenza	Rumore	Tempo	Trazione	Velocità di trasferimento	Velocità di pulizia	Pendenza	Larghezza di pulitura	Classe di protezione
2 x 24 V 400 W	24 V 600 W	4 x 12 V = 200 Ahr	≤ 70 dB(A)	3 hrs	600 W	0-7.0 km/h	0-3.5 km/h	11%	650 mm	IPX4
Tempo di ricarica	Velocità spazzole	Capacità acqua	Portata acqua	Peso lordo (a pieno carico)	Peso lordo	Misura vibrazione braccio	Vibrazione completa operatore	Dimensioni		
8 hrs	200 rpm	120 L	1 L/min 1.5 L/min 2 L/min 3 L/min	549 Kg	365 Kg	2.1 m/s ² (BS EN ISO 5349) Uncertainty 1%	0.525 m/s ² (ISO 2631-1) Uncertainty 1%	H x 1425 mm L x 1676 mm W x 944 mm		

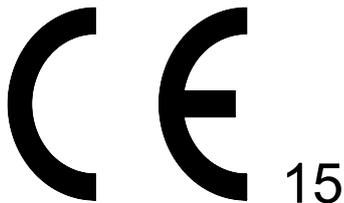
Parti di ricambio consigliate

BRUSHES:		GENERAL PARTS:	
606174	330mm Octo Polyscrub Brush	206953	Detent Pin
606172	330mm Octo Nyloscrub Brush	208167	Spare Set of Keys (2 Keys)
606253	330mm Octo High Density Nyloscrub Brush	208165	Bulb
606176	330mm Octo Longlife (Green) Brush	280001	Seat Cover
606407	330mm Padloc Octo Drive Board	206947	Splash Skirt
SQUEEGEE:		206939	Rear Wheel
900522	Complete 750mm Squeegee Assembly	220386	Charging Lead V17 - UK
900519	Squeegee 750mm Blade Set - Serilor PU FR & RR	221079	Charging Lead V34 - Euro
208497	Squeegee Castor	221047	40 AMP Maxi Fuse
208796	Squeegee Buffer Wheel	DRIVE MOTOR SPARE PARTS:	
FILTERS:		321450	Drive Wheel Unit
208360	Weighted Filter	321506	Brake
208417	Filter Basket	208145	Wheel
206439	Basket Filter	208146	Armature Brush
208790	Bottom Tank Filter	208147	Motor Brush
206265	Barrel Filter (Separator)	208148	Friction Disc
HOSES:		208149	Rubber Gasket
213059	Floor-tool Hose	208151	Pinion
213060	Vac Hose	208152	Steering Chain
280018	Top Tank Hose	208153	Steering Chain Master Link
213025	Bottom Tank Dump Hose		
304439	Hose Closure (Bottom Tank)		
900903	Hose Closure (Top Tank)		
237718	Hose Guide		

TRO 650 - Schemi elettrici



Nota



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' UE

Si dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che le seguenti apparecchiature soddisfano tutte le disposizioni relative alle seguenti direttive comunitarie:

Direttiva Macchine 2006/42/CE

Direttiva EMC 2004/108/CE

Direttiva RoHS 2011/65/UE

Descrizione della macchina

Lavasciugapavimenti

Modello: serie TTV, TRO, CRO

Prodotto da:

Numatic International Limited

Norme su cui si dichiara la conformità sono

IEC 60335-1 2001 + A1 2004 + A2 2006 + Deroghe nazionali
IEC 60335-2.72 Ed 2.0

EN 55014-1:2006

EN55014-2:1997+A1

EN61000-3-2:2006

EN61000-3-3:1995+A1+A2

BS EN 62233:2008

Un dossier tecnico di costruzione di questo apparecchio viene conservato presso l'indirizzo del fabbricante in base all'autorizzazione del seguente firmatario

Nome: Allyn Boyes

Qualifica: Direttore tecnico

Firmato

Data: 15/06/2015



Numatic International Limited,
Chard, Somerset.
TA20 2GB
www.numatic.co.uk

Questa macchina è stata imballata con
quanto segue:

Cavo di ricarica

Fusibili

Gancio flessibile

Adattatore 38 / 32 mm

Firmato

TRO 650



Distribuito da:

Questo Prodotto è stato ispezionato e completamente controllato in ogni fase della sua realizzazione ed è stato sottoposto ad approfondite prove di sicurezza elettrica e di funzionalità.



Numatic International Limited, Chard, Somerset, TA20 2GB, ENGLAND.

Telephone 01460 68600 Fax: 01460 68458

www.numatic.co.uk



Numatic International GmbH, Fränkische Straße 15-19,
30455 Hannover, DEUTSCHLAND.

Tel: 05 11 98 42 16 0 Fax: 05 11 98 42 16 20

www.numatic.de



Numatic International S.A.S, 13/17 rue du Valengelier, EAE la Tuilerie, 77500
Chelles, FRANCE. Tel: 01 64 72 61 61 Fax: 01 64 72 61 62

www.numatic.fr



BenNeLux Distribution, Numatic International BV, Postbus 101, 2400 AC
Alphen den Rijn, NEDERLAND. Tel: 0172 467 999 Fax : 0172 467 970

www.numatic.nl



Numatic International (Pty.) Ltd. 16th & Pharmaceutical Roads,
Midrand, Gauteng, S.A. 1685. Tel: 0861 686 284 Fax: 0861 686 329

www.numatic.co.za



Numatic International Schweiz AG. Sihlbruggstrasse 142,
6340 Baar. SCHWEIZ. Tel: 0041 (0) 41 76 80 76 - 0.

Fax: 0041 (0) 41 76 80 76 - 9.

www.numatic.ch



Numatic International ULDA. Centro de Negócios da Maia,
Rua Albino José Domingues, n.º 581, 4470 - 034 Maia, PORTUGAL

Tel:+351 220 047 700 Fax:+351 220 047 704

www.numatic.pt