



## Funzionamento tecnico e le istruzioni di manutenzione di base



Il presente documento contiene raccomandazioni importanti in materia di sicurezza e salute, pertanto deve essere conservato sul veicolo in ogni momento

Trasmissione idraulica

1. Serbatoio dell'acqua
2. Armadietto
3. Sportello di carico laterale
4. Pistone portellone aperto/chiuso
5. Tubo flessibile posteriore (standard)
6. Serbatoio carburante (Orientamento in base al tipo di telaio)
7. Pompa acqua e valvole bassa pressione
8. Gruppo rullo grande



9. Barra nebulizzante bassa e/o alta pressione
10. Intercettazione su barra nebulizzante anteriore bassa pressione (optional)
11. Quadro impianto pneumatico
12. Coperchio di accesso distributore idraulico generale
13. Posizione raffreddatore dell'olio idraulico
14. Gruppo spazzola laterale
15. Gruppo bocca di aspirazione
16. Pompa manuale ausiliaria
17. Tubo retrattile alta pressione (optional) (Orientamento in base al tipo di telaio)
18. Meccanismo di blocco del portellone

# MERLIN - MERLIN XP - MAGNUM

## Istruzioni per l'operatore - Autospazzatrici stradali idrostatiche Contengono informazioni base di manutenzione dell'operatore

Per riordinare questo documento si prega di indicare il seguente codice:

**Numero di parte SCAZ042133**

Edizione: 1.2.04 ..... 22 giugno 2020

Per scaricare l'ultima versione di questo manuale, visitare il nostro sito Web

Il presente manuale è pubblicato dall'Ufficio Pubblicazioni Tecniche di Scarab Sweepers Ltd. ed è stato fatto tutto il possibile affinché le informazioni in esso contenute siano corrette al momento della pubblicazione. A causa di una politica di continuo sviluppo, tuttavia, la Società di riserva il diritto di modificare le specifiche e di indicare tali modifiche senza riferimento alle illustrazioni e alle descrizioni contenute nel presente manuale.

Scarab Sweepers Limited

Pattenden Lane, Marden, Kent TN12 9QD, England

T: +44 (0)1622 831 006

E: scarab@scarab-sales.com -W: scarab-sweepers.com

Registrata in Inghilterra No.1823459 - VAT No. GB 374 5002 68

Seda Sociale: Pattenden Lane, Marden, Tonbridge, Kent TN12 9QD, England

Copyright ©2020 Scarab Sweepers Limited

## INFORMAZIONI GENERALI



### ATTENZIONE - Componenti sensibili a sbalzi di tensione

**Non utilizzare modalità di accensione in aumento/super tensione. Un avviamento in aumento di tensione brucerebbe i nodi di controllo dei veicoli. se le batterie non sono cariche, utilizzare sempre un set nuovo.**

### PESI, DIMENSIONI E CAPACITÀ TIPICI

PESO LORDO VEICOLO (PVL)* .....	7.5 to 18 tonnellate
PESO LORDO VEICOLO (PVL)* MAGNUM .....	15 to 18 tonnellate
ALTEZZA COMPLESSIVA (cassone rifiuti abbassato)* .....	3000 to 3500mm
LUNGHEZZA COMPLESSIVA* .....	5640 to 7500mm
LARGHEZZA COMPLESSIVA (spazzole chiuse)* .....	2500mm
VOLUME LORDO DEL CASSONE* .....	5.5 <sup>3</sup> to 8.2 <sup>3</sup> Gross
<b>CAPACITA' DEL SERBATOIO*</b>	
Serbatoio carburante* .....	tipicamente 100 to 150 litri
Serbatoio idraulico .....	.25 litri
Serbatoio dell'acqua* .....	900 litri to 4500 litri

### RUMOROSITÀ

Interno cabina .....	70 - 84 dB(A) a seconda della velocità di esercizio
Esterno .....	L <sub>WA</sub> max. pari a 104 dB(A) in conformità con la direttiva 2000/14/CE

### VIBRAZIONI

Descrizione . Tutti i cinematismi dinamici di prima scelta sono montati in modo elastico per ridurre al minimo le vibrazioni. In conformità alla direttiva 2006/42/CE e successive modifiche.

Corpo intero .....	L' apparecchiatura non supera EVA 0,5 m/s <sup>2</sup> (RMS, ponderato)
Braccio-mano .....	L' apparecchiatura non supera 2,5 m/s <sup>2</sup> (VTV)

\* Dipende dal telaio e dalle specifiche



**Considerato che molte variabili, quali il telaio e le specifiche della macchina, influenzano il peso e le dimensioni della macchina finita, non è possibile fornire dettagli precisi. Qualora sia necessario ricevere tale tipo di informazione, si prega di contattare il personale tecnico di vendita indicando il numero di matricola dell'autospazzatrice.**



### Attenzione



Le eventuali radio CB e altre apparecchiature elettriche utilizzate sull'autospazzatrice dovranno essere schermate adeguatamente (compatibilità elettromagnetica) al fine di evitare possibili interferenze con l'impianto elettronico dell'autospazzatrice

### TRAINO

TRAINARE IL VEICOLO MENTRE È INSERITA LA TRAZIONE IDROSTATICA CAUSA GRAVI DANNI ALLA TRASMISSIONE.

Qualora sia necessario trainare il veicolo, prima di effettuare qualsiasi tentativo, è indispensabile che la guida idrostatica venga disinserita.

### TARGHE DI IDENTIFICAZIONE

La TARGA CON IL NUMERO DI MATRICOLA è situata sul retro del rubinetto della bocca di aspirazione sinistra.

Il numero di matricola sarà composto unicamente da quattro cifre (ad esempio 5843).

Per la localizzazione della TARGHETTA VIN e del NUMERO DEL TELAIO del veicolo, si prega di fare riferimento alla documentazione del costruttore del telaio.

### LIMITI DI UTILIZZO

Le macchine Scarab Merlin e Magnum sono classificate come autospazzatrici stradali aspiranti montate su autocarro e, come tali, sono intese solo per operazioni di spazzamento e altre attività connesse per le quali sono state espressamente progettate.

### APPLICAZIONE

Il presente manuale copre i requisiti operativi delle autospazzatrici Scarab Merlin XP, Merlin e Magnum Idrostatico con il sistema CANbus 3.

## INDICE

<i>Titolo del paragrafo</i>	<i>Pagina</i>	<i>Titolo del paragrafo</i>	<i>Pagina</i>
INFORMAZIONI GENERALI		RIMOZIONE DI UN INTASAMENTO NEL PERCORSO DI ASPIRAZIONE .	23
INDICE		MANUTENZIONE ORDINARIA RACCOMANDATA ALL'OPERATORE . . .	25
RACCOMANDAZIONI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA . . . . .	1	PROCEDURE CHIAVE DI MANUTENZIONE . . . . .	26
RACCOMANDAZIONI OPERATIVE . . . . .	3	Pulizia della ventola di aspirazione e dello schermo . . . . .	26
IL SISTEMA CANbus . . . . .	5	SERBATOIO OLIO IDRAULICO . . . . .	27
Funzioni principali dei pulsanti presenti sul pannello di controllo	6	Assetto della bocca d'aspirazione . . . . .	28
Funzioni ausiliarie dei pulsanti presenti sul pannello di controllo	7	Spazzole laterali e paraspruzzi . . . . .	28
FUNZIONI PULSANTIERA DI COMANDO A DISTANZA . . . . .	8	Smontaggio e pulizia degli elementi della pompa dell'acqua . . .	29
Monitor LCD . . . . .	9	INGRASSAGGIO E LUBRIFICAZIONE MANUALI . . . . .	30
COMANDI E STRUMENTI AGGIUNTIVI . . . . .	10	MONITOR LCD MONITOR - PAGINA "OPZIONI" . . . . .	31
PRESSIONE SPAZZOLA . . . . .	10	NOTE DELL'OPERATORE . . . . .	39
MODALITÀ' OPERATIVE . . . . .	11	NOTE DELL'OPERATORE . . . . .	40
Inserimento guida idrostatica (autocarri con cambio manuale) .	11		
SPAZZAMENTO . . . . .	12		
Impostazione potenziamento della ventola di aspirazione . . . . .	13		
Ritorno alla modalità' di guida normale . . . . .	14		
SCARICO DEL CASSONE RIFIUTI (RIBALTAMENTO) . . . . .	15		
UTILIZZO DELLA POMPA IDRAULICA AUSILIARIA . . . . .	16		
TUBO FLESSIBILE STANDARD . . . . .	17		
Utilizzo del tubo flessibile standard . . . . .	17		
BRACCI FLESSIBILI MONTATI SUL RETRO/SOPRAELEVATI . . . . .	18		
Utilizzo del tubo flessibile montato sul retro . . . . .	18		
Utilizzo del braccio flessibile sopraelevato . . . . .	19		
UTILIZZO DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO DELLE POLVERI . . . . .	20		
Riempimento del serbatoio dell'acqua . . . . .	20		
Utilizzo dell'impianto idrico a bassa pressione . . . . .	20		
UTILIZZO DELL'IMPIANTO IDRICO AD ALTA PRESSIONE (OPTIONAL) .	21		
Opzione detergente lancia manuale . . . . .	22		
Tubo retrattile . . . . .	22		

## RACCOMANDAZIONI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA

**NELL'INTERESSE DELLA SUA SALUTE E SICUREZZA, È IMPORTANTE CHE SIANO OSSERVATI SEMPRE I SEGUENTI PUNTI:**

- LA GUIDA E LA CONDUZIONE DELLA PRESENTE MACCHINA DEVE ESSERE RISERVATA SOLTANTO AD OPERATORI ADDESTRATI.
- PRIMA DI METTERSI ALLA GUIDA DEL VEICOLO È NECESSARIO ASSICURARSI CHE SIANO STATI EFFETTUATI TUTTI I NECESSARI CONTROLLI DELLO STESSO E CHE TUTTE LE ATTREZZATURE SIANO STATE RIPOSTE
- NON SOVRACCARICARE IL CASSONE RIFIUTI.
- NON GUIDARE IL VEICOLO CON IL CASSONE RIFIUTI IN POSIZIONE SOLLEVATA, ANCHE QUALORA ESSO SIA VUOTO.
- UTILIZZARE SEMPRE IL SUPPORTO DI SICUREZZA PER SOSTENERE IL CASSONE RIFIUTI O IL PORTELLONE POSTERIORE SOLLEVATI (IN SITUAZIONI DIVERSE DALLO SCARICO).  
NON LAVORARE MAI AL DI SOTTO DELLA CABINA, DEL CASSONE RIFIUTI O DEL PORTELLONE POSTERIORE SE SONO SOLLEVATI, A MENO CHE NON SIA STATO SISTEMATO L'APPOSITO SUPPORTO.
- PRIMA DI AZIONARE I COMANDI CHE AZIONANO IL RIBALTAMENTO DEL CASSONE RIFIUTI E IL PORTELLONE POSTERIORE, ASSICURARSI CHE CI SIA SUFFICIENTE SPAZIO LIBERO E CHE TALE OPERAZIONE SIA SICURA. ASSICURARSI CHE TUTTO IL PERSONALE SIA LONTANO DAL PORTELLONE POSTERIOR.
- PRIMA DI LAVORARE SULLA MACCHINA: POSIZIONARE IL VEICOLO SU UN TERRENO SOLIDO E PIANO, INSERIRE IL FRENO A MANO, SPEGNERE IL MOTORE, RIMUOVERE LA CHIAVE DI ACCENSIONE.
- INDOSSARE SEMPRE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ADEGUATI QUANDO SI OPERA O SI INTERVIENE SUL VEICOLO.
- PRIMA DI ACCENDERE IL MOTORE ASSICURARSI CHE I COMANDI SIANO SPENTI E CHE IL VEICOLO SIA IN FOLLE.
- EVITARE CHE CAPELLI LUNGHI, VESTITI LARGHI E MANI SI AVVICININO ALLE PARTI IN MOVIMENTO.
- QUANDO SI UTILIZZA L'IMPIANTO DELL'ACQUA AD ALTA PRESSIONE, INDOSSARE SEMPRE DISPOSITIVI A PROTEZIONE DEL VOLTO. DURANTE L'UTILIZZO DELLA LANCIA NON DIRIGERE IL GETTO DI ACQUA VERSO LE PERSONE. INOLTRE, FARE ATTENZIONE ALLE INSTALLAZIONI ELETTRICHE SU EDIFICI PUBBLICI, LAMPIONI, etc. ED PRESTARE SEMPRE ESTREMA ATTENZIONE QUANDO SI OPERA IN LUOGHI PUBBLICI.
- IL SEDILE DEL CONDUCENTE DEVE ESSERE REGOLATO IN MODO ADEGUATO PER CONSENTIRGLI DI ASSUMERE LA POSTURA CORRETTA DURANTE LA GUIDA.
- GLI SPECCHIETTI DEVONO ESSERE REGOLATI IN MODO TALE DA CONSENTIRE AL CONDUCENTE UNA VISIBILITÀ A TUTTO TONDO SUI LATI DEL VEICOLO E DELLE ATTREZZATURE DI SPAZZAMENTO.
- QUANDO SI CONDUCE IL VEICOLO, INDIPENDENTEMENTE DALLA MODALITÀ SELEZIONATA, PRESTARE ATTENZIONE AGLI OGGETTI E ALLE PERSONE CHE POSSONO TROVARSI NELL'IMMEDIATA VICINANZA E, IN PARTICOLARE, SUL RETRO DEL VEICOLO IN FASE DI RETROMARCIA.
- RICORDARSI SEMPRE CHE È NECESSARIO RISPETTARE IL CODICE DELLA STRADA E LE REGOLE DI SICUREZZA STRADALE IN QUALSIASI SITUAZIONE.
- QUANDO SI LAVORA CON LA MACCHINA, L'OPERATORE È L'UNICO RESPONSABILE DELLA SICUREZZA E DEL BENESSERE DELLE ALTRE PERSONE.
- NON SALIRE MAI SU NESSUNA PARTE DELLA MACCHINA AD ECCEZIONE DELLA CABINA DI GUIDA.



Nel presente manuale viene utilizzato il simbolo di sicurezza universale accompagnato da una didascalia in rosso. Qu lo si incontra, è necessario rispettare le prescrizioni da esso segnalate.



Ripropria, informazioni importanti.



Identifica informazioni che richiamano l'attenzione del lettore e descrive procedure specifiche laddove necessario.



Fa riferimento al controllo visivo previsto per verificare la condizione o lo stato di un particolare elemento.

ALTRI SIMBOLI NON INDICATE QUI POSSONO ESSERE UTILIZZATI Nel manuale. Una volta incontrato, Devono essere rispettate.

**RICORDATE, IL MANCATO RISPETTO PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI**

## CONSAPEVOLEZZA DEI RISCHI

Tutti gli operatori e il personale dell'officina devono essere consapevoli dei rischi fisici e biologici insiti nell'azionamento di un'autospazzatrice stradale. I rischi sono suddivisi nelle due categorie seguenti:

- I rischi rappresentati dall'autospazzatrice e dai suoi vari sistemi.
- I rischi rappresentati dall'ambiente di lavoro dell'autospazzatrice

Entrambi hanno il potenziale di esporre ad una varietà di pericoli, che variano da superfici bollenti a malattie infettive, che possono verificarsi nel corso di operazioni quotidiane, in fase di regolazione o quando sono coinvolte attività generali di manutenzione e assistenza sul veicolo.

I tipici pericoli legati al veicolo sono:

- Esposizione a superfici bollenti e bordi affilati.
- Esposizione a parti in movimento.
- Esposizione a vari fluidi (compresi alcuni bollenti e/o pressurizzati).
- Esposizione alla contaminazione di superfici risultante dalle condizioni di lavoro generali.

Tipici pericoli ambientali sono:

- Esposizione a oggetti affilati (es. vetro rotto, siringhe ipodermiche scartate) quando si opera o si lavora sul veicolo.
- Esposizione a varie malattie infettive (es. legionella, sindrome di Weil, epatite, tetano) quando si opera o si lavora sul veicolo.

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

In fase di utilizzo di attrezzature esterne come lance d'acqua ad alta pressione, o quando si gestiscono situazioni potenzialmente pericolose durante l'utilizzo dell'autospazzatrice (es. s bloccaggio di una bocca di aspirazione), indossare sempre i dispositivi di protezione individuale ed agire con estrema cautela, se necessario, nella gestione di qualsiasi materiale oggetto dello spazzamento.

Prima di lavorare sul veicolo, sottoporlo ad una profonda pulitura a vapore o ad un lavaggio con acqua calda ad alta pressione utilizzando detergenti adeguati etc.

Anche una volta messe in atto tutte le misure possibili atte a ridurre il rischio dei suddetti pericoli, indossare sempre gli appositi dispositivi di sicurezza individuale in fase di esecuzione delle operazioni di pulitura o mentre si lavora sul veicolo. Essi includono:

-  Guanti di sicurezza (compresi, se necessario, Kevlar in fibra resistente al taglio).
-  Stivali o scarpe di sicurezza con soles e mascherine protettive.
-  Protezioni per occhi/viso (compresa eventualmente una maschera a copertura dell'intero volto con laccetto sotto il mento).
-  Tappi per le orecchie o protezioni per le orecchie se necessario.

## RACCOMANDAZIONI OPERATIVE

Si rammenta che le informazioni contenute nel presente manuale hanno lo scopo di assicurare il funzionamento sicuro ed efficiente dell'autospazzatrice Scarab.

La macchina è stata progettata per rimuovere lo sporco da strade o aree pedonali e per raccogliere i rifiuti mediante tubo flessibile.

Se sottoposta a manutenzione inadeguata, la macchina risulta inaffidabile, inefficiente e potenzialmente pericolosa. Attenersi sempre alle raccomandazioni fornite in materia di manutenzione e sicurezza.

 *A meno che non piovga o il fondo sia bagnato, utilizzare SEMPRE l'impianto di nebulizzazione dell'acqua a bassa pressione durante la fase di spazzamento. Questo ridurrà non solo la quantità di polvere generata, ma assicurerà anche una più efficiente raccolta del materiale. Poiché il materiale bagnato è più pesante, questo scenderà più facilmente all'interno del cassone precipitando dalla corrente d'aria in cui è trasportato. Se lo spazzamento avviene all'asciutto i materiali più fini passeranno attraverso la griglia, usurando le pale della ventola mentre ritornano verso l'esterno.*

È necessario che gli operatori siano addestrati sui seguenti aspetti:

- osservazioni/prescrizioni in materia di salute e sicurezza;
- guida in zone trafficate;
- comandi all'interno e all'esterno della cabina;
- Utilizzo in sicurezza del supporto cabina e cassone rifiuti;
- regolazione delle spazzole;
- regolazione delle alette della bocca;
- operazioni corrette di spazzamento;
- impianti idrici ad alta e bassa pressione;
- procedura di salita/discesa dal bordo del marciapiede;
- scarico del cassone (ribaltamento);
- programmi di manutenzione giornaliera e settimanale;
- pulizia alla fine della giornata (es. ventola di aspirazione, griglia di protezione della ventola e corpo veicolo).

Su richiesta, la ditta Scarab Sweepers provvede alla formazione degli operatori.

 **La connessione USB del monitor LCD deve essere utilizzata (ESCLUSIVAMENTE) per caricare/scaricare informazioni e non per altri scopi.**

 *Resta a carico dei datori di lavoro l'esecuzione della valutazione dei rischi relativa agli operatori e alle altre persone addette o eventualmente coinvolte nell'uso della macchina e delle sue attrezzatur.*

*Sulla macchina sono presenti diverse targhette riguardanti la pericoli e riportanti informazioni per l'utilizzatore. Rispettare le prescrizioni in esse fornite.*

 *Eventuali interventi sull'IMPIANTO IDRAULICO della macchina devono essere consentiti soltanto al personale qualificato in base alle sue specifiche competenze.*

*Per eventuali informazioni relative al funzionamento e alla manutenzione del veicolo fare riferimento al manuale d'uso del costruttore del telaio.*

**SUPPORTO DI SICUREZZA DEL PORTELLONE**



Quando si inserisce il supporto per il portellone, assicurarsi che sia posizionato correttamente all'interno dell'asola di alloggiamento.

Assicurarsi che il supporto sia posizionato correttamente all'interno della sede di arresto.



**SUPPORTO CON AUTO ARRESTO**



**SUPPORTI DI SICUREZZA**

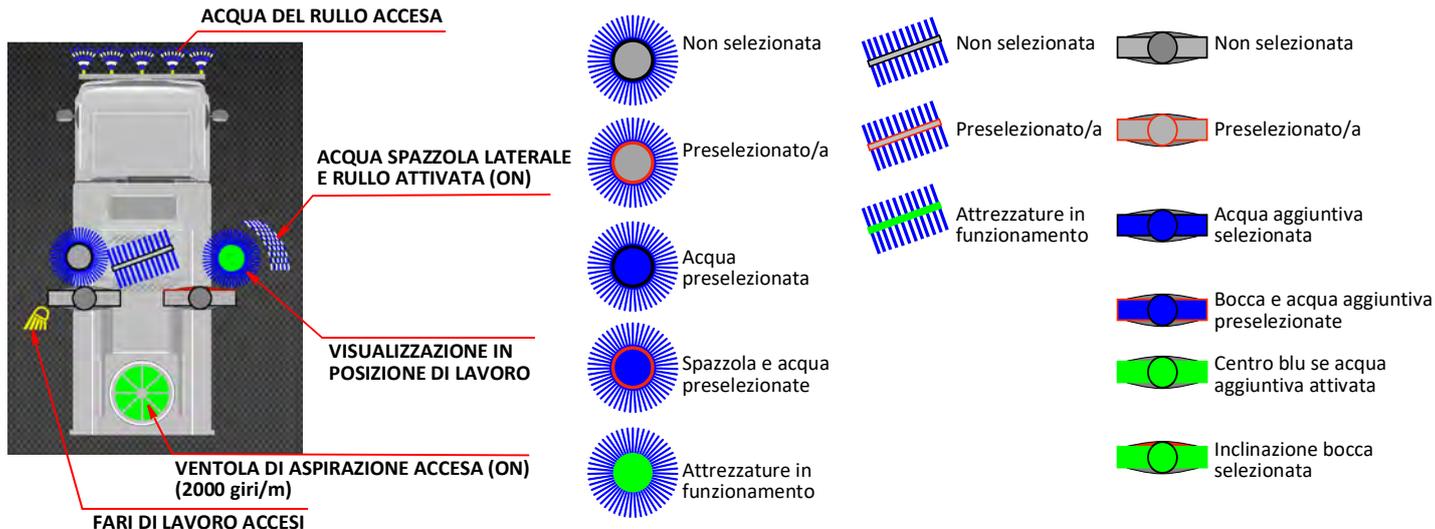
## IL SISTEMA CANbus

Il sistema CANbus comprende due pannelli di controllo (principale ed ausiliario), un monitor LCD e diversi nodi di controllo. Il sistema controlla e monitora tutte le funzioni dell'autospazzatrice e registra tutti i parametri operativi come le ore di lavoro e qualsiasi guasto che dovesse verificarsi.

**Pulsanti:** I vari tipi di funzioni dei pulsanti sono raggruppati in due modi. Innanzitutto sono codificati secondo il colore, nella maniera seguente:

- AMBRA** = Funzioni elettriche come l'illuminazione.
- ROSSO** = Funzioni critiche (es. Inserimento della trazione idrostatica).
- VERDE** = Funzioni relative allo spazzamento.
- BLU** = Funzioni relative alla nebulizzazione dell'acqua.

Ogni pulsante illumina un simbolo correlato alla funzione sul monitor LCD (verranno visualizzate solamente le apparecchiature installate). Ciascun simbolo appare grigio fino ad attivazione del relativo pulsante. Quando viene attivato un pulsante, il simbolo corrispondente si illumina in base allo stato del sistema, come illustrato.



## Funzioni principali dei pulsanti presenti sul pannello di controllo

**i** Le funzioni dei pulsanti sono descritte in ordine da sinistra a destra e dall'alto verso il basso.

**F1 / F2** - Premere per attivare le opzioni speciali.

**⏻** **AVVIO SISTEMA** - Premere per avviare/arrestare il sistema e per inserire/disinserire la guida idrostatica.

**⏪** **VELOCITÀ SPAZZOLA (-)** - Premere per ridurre la velocità della spazzola.

**⏩** **VELOCITÀ SPAZZOLA (+)** - Premere per aumentare la velocità della spazzola.

La spazzola continua a funzionare secondo l'ultima velocità selezionata fino al suo azzeramento.

**⏪** **SPAZZOLA LATERALE DESTRA/SINISTRA** - Premere per attivare la spazzola laterale.

**⏪** **ALZA/ABBASSA BOCCA DI ASPIRAZIONE SINISTRA/DESTRA** - Premere per abbassare la bocca di aspirazione.

**⏪** **RULLO SPAZZOLA** - Premere per attivare il rullo spazzola.

**🔦** **FARO DI LAVORO SINISTRO/DESTRO** - Premere per accendere/spegnere il faro.

**⏪** **ACQUA DELLA SPAZZOLA/BOCCA LATERALE DI SINISTRA/DESTRA** - Premere per avviare l'abbattimento delle polveri della spazzola laterale e della bocca di aspirazione.

**⏪** **ACQUA DEL RULLO SPAZZOLA** - Premere per attivare il nebulizzatore di abbattimento delle polveri presente sul rullo spazzola.

**⏩** **AUMENTA/RIDUCI VELOCITÀ MOTORE** - Premere e mantenere premuto per intervenire sulla velocità del motore dell'autocarro. Se premuto una volta, il pulsante cambia la velocità del motore di 50 giri. La velocità attuale del motore viene visualizzata sulla parte superiore del monitor LCD.

**⏪** **BOCCA DI ASPIRAZIONE DESTRA/SINISTRA - ACQUA AGGIUNTIVA \*** Premere per avviare getti d'acqua aggiuntiva per la bocca di aspirazione.



## Funzioni ausiliarie dei pulsanti presenti sul pannello di controllo

**LEVA AVANTI/INDIETRO** - Sollevare l'anello per sbloccare la leva dalla posizione di folle (Neutro) e spingerla verso la direzione desiderata per attivare la trasmissione idrostatica. Tutte le attrezzature attive si arrestano e tornano in posizione di partenza quando viene selezionata la modalità, mentre si attivano nuovamente quando tale modalità è disinserita.

-  **POMPA DELL'ACQUA AD ALTA PRESSIONE (opzionale)** - Premere per attivare la pompa.
-  **VENTOLA DI ASPIRAZIONE** - Premere per attivare la ventola di aspirazione (circa 2000 giri/m).
-  **CRUISE CONTROL** - Premere il pedale dell'acceleratore fino a raggiungere la velocità desiderata e successivamente premere il pulsante per attivare modalità di crociera (cruise control).
-  **INCLINAZIONE BOCCA (MODALITÀ DI BLOCCAGGIO)** - Premere per inclinare la bocca di aspirazione per oggetti più grandi.
-  **POTENZIAMENTO VENTOLA ASPIRAZIONE** - Dopo aver acceso la ventola di aspirazione, premere per attivare la modalità di potenziamento della ventola. In questo modo la velocità aumentata a circa 2200 giri/m.
-  **IMPOSTAZIONI PREFERITE** - Premere per memorizzare le impostazioni preferite di spazzamento. Tenere premuto il pulsante fino a quando non si sente un "beep". Successivamente, ogni volta che viene premuto il pulsante all'avvio del sistema, la configurazione memorizzata verrà automaticamente preselezionata/riattivata. Ripetere per sostituire con una nuova configurazione.



**LEVA MULTIFUNZIONE A 4 POSIZIONI** - ON (attiva tutte le apparecchiature di spazzamento selezionate). Per arrestare e sollevare tutte le apparecchiature di spazzamento, riposizionare la leva su OFF.

Quando la leva è in posizione ON, può essere utilizzata per comandare una o più spazzole anteriori e una o più bocche di aspirazione. I pulsanti collegati a queste posizioni aggiuntive, ovvero Sinistra, Destra e Indietro, tornano alla posizione centrale quando sono rilasciati.

Le funzioni di spazzola e bocca sono gestite come descritto di seguito.

### VEICOLI CON GUIDA SUL LATO SINISTRO

Spostare la leva verso sinistra per far uscire (OUT) la/spazzola/e laterale/i e verso destra per farla/e rientrare (IN).

Sulle macchine provviste di sistemi variabili per l'uscita e il rientro delle spazzole, spostare provvisoriamente la leva verso la direzione desiderata per spingere lievemente la/e spazzola/e.

### VEICOLI CON GUIDA SUL LATO DESTRO

Spostare la leva verso destra per far uscire (OUT) la/le spazzola/e laterale/i e verso sinistra per farla/e rientrare (IN).

Sulle macchine provviste di sistemi variabili per l'uscita e il rientro delle spazzole, spostare provvisoriamente la leva verso la direzione desiderata per spingere lievemente la/e spazzola/e.

### FUNZIONE DI INCLINAZIONE DELLA BOCCA

Spostare indietro la leva per inclinare provvisoriamente la bocca di aspirazione o per chiuderla se è in posizione INCLINATA APERTA.

Sulle macchine con inclinazione della bocca variabile, spostare indietro la leva per spingere lievemente la bocca di aspirazione verso il BASSO se si trova in posizione INCLINATA APERTA.

## FUNZIONI PULSANTIERA DI COMANDO A DISTANZA

I pulsanti utilizzati per alzare/abbassare il cassone rifiuti e per aprire/chiedere il portellone posteriore sono posizionati all'interno della pulsantiera, che, a sua volta, è sistemata in cabina tra il sedile del conducente e la porta ed è collegata ad una presa tramite un conduttore a spirale.

**⚠** **Nell'interesse della salute e della sicurezza e al fine di evitare possibili danni all'autospazzatrice o alle strutture adiacenti, è essenziale che questi comandi vengano attivati dall'esterno del veicolo da un punto favorevole che consenta una buona visibilità sull'autospazzatrice e sulle zone nelle immediate vicinanze.**

**📄** **ALZA CASSONE** - Premere e mantenere premuto per sollevare il cassone.

**⚠** **Il supporto del cassone deve essere sempre utilizzato quando il cassone rifiuti è in posizione rialzata. La mancata osservanza di tale indicazione potrebbe causare gravi infortuni.**

**📄** **ABBASSA CASSONE** - Premere e mantenere premuto per abbassare il cassone.

**👉** **PORTA POSTERIORE APERTO** - Premere e tenere premuto fino a quando la porta è completamente aperta (a 90° circa rispetto al lato posteriore del cassone).

**⚠** **il supporto del portellone deve essere sempre utilizzato quando si opera sotto un portellone posteriore sollevato.**

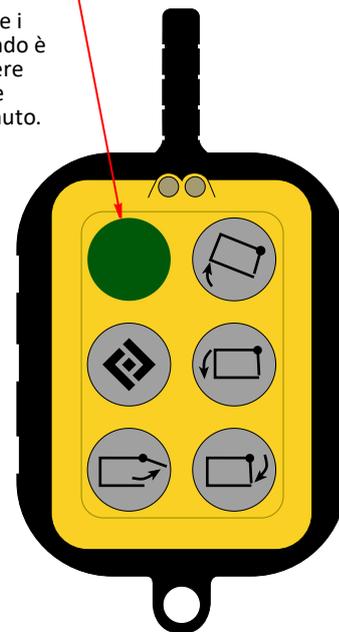
**i** **Assicurarsi che la ventola di aspirazione sia spenta. La porta non può aprirsi mentre la ventola è accesa a causa della bassa pressione generata all'interno del cassone.**

**📄** **CHIUDI PORTELLONE POSTERIORE** - Premere e mantenere premuto fino a quando il portellone è completamente chiuso e il ciclo del dispositivo di chiusura si è concluso.

**🔲** Opzione

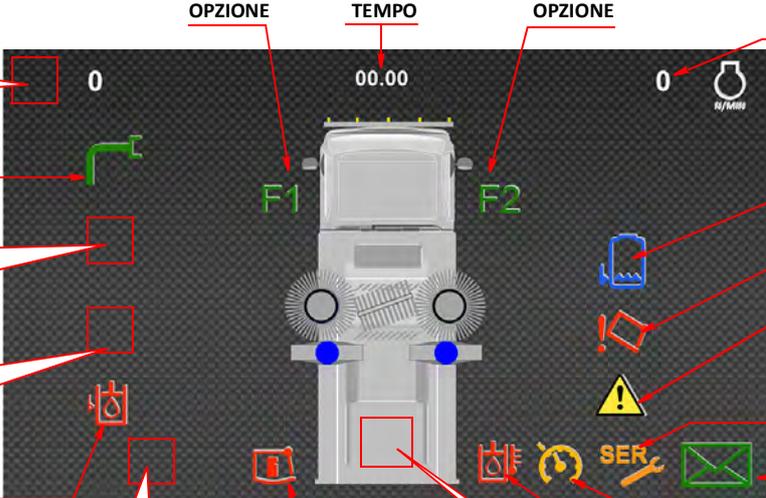
### INTERBLOCCO DI SICUREZZA

Per poter azionare i pulsanti di comando è necessario premere questo pulsante e mantenerlo premuto.



## Monitor LCD

Il monitor presente sull'autospazzatrice mostra informazioni sullo stato attuale della macchina durante la marcia in modalità di spazzamento, indicando le attrezzature attive oltre ad altre informazioni pertinenti quali: livelli dei fluidi, velocità e temperature della ventola. Inoltre, avverte l'utilizzatore di eventuali segnalazioni mediante appropriati simboli lampeggianti e, quando è il caso, mediante un avvisatore acustico. In caso di avvertimenti identificati dal simbolo , fermarsi e analizzare la causa. L'illustrazione mostra la gamma di informazioni/allarme visualizzabili. Tuttavia, si segnala che i simboli di avvertimento (\*\*\*) si illuminano solo al verificarsi di specifiche condizioni.



**VENTOLA DI ASPIRAZIONE**

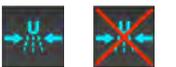


OFF ON POTENZIAMENTO

**TUBO FLESSIBILE ATTIVO**

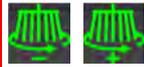


**ACQUA AD ALTA PRESSIONE**



ON ASSENZA ACQUA

**BUSH SPEED**



LENTO VELOCE

**LIVELLO BASSO DELL'OLIO IDRAULICO \*\***



**LAMPEGGIA SULLO SCHERMO QUANDO IL NODO SOFTWARE NON È COMPATIBILE**



**GUIDARE MODALITÀ**



MANUALE IDRAULICA

**SEGNALAZIONE RELATIVA AL SOVRACCARICO DELL'ASSONE\*\* (OPZIONALE)**



**REGOLATORE VELOCITÀ' ATTIVATO**  
**SEGNALAZIONE RELATIVA ALLA TEMPERATURA DELL'OLIO IDRAULICO\*\***



**INDICATORE VELOCITÀ VENTOLA**



2000 giri/m 3400 giri/m

**VELOCITÀ MOTORE**

**LIVELLO BASSO DELL'ACQUA\*\* (SISTEMA DI ABBATTIMENTO ELLE POLVERI)**

**CASSONE SOLLEVATO\*\***

**ERRORE ATTIVO\*\*** 

**PROMEMORIA MANUTENZIONE NECESSARIA \*\***

**ASSEGNAZIONE NODO\*\***

## COMANDI E STRUMENTI AGGIUNTIVI

### PRESSIONE SPAZZOLA

**⚠** Non superare la pressione di 2,5 bar in fase di regolazione delle impostazioni di pressione delle spazzole. La mancata osservanza di questa indicazione porterà ad una drastica riduzione della durata delle spazzole.

**1 - REGOLATORE DELLA PRESSIONE DELL'ARIA** - Utilizzato per regolare la quantità della spinta in alto/basso applicata alla/e spazzola/e ❌.

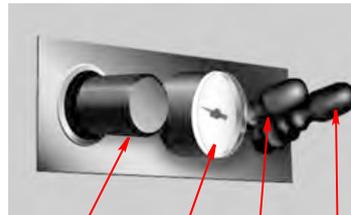
**2 - INDICATORE DELLA PRESSIONE DELL'ARIA** - Indica la quantità di pressione applicata alla/e spazzola/e ❌.

**3 - SELETTORE RULLO** - Attiva/Disattiva la funzione.

**4 - SELETTORE SPAZZOLA LATERALE** - Attiva/Disattiva la funzione.

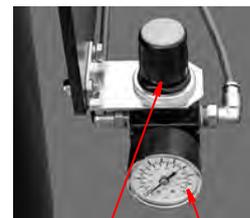
❌ Questa funzione è effettiva solo se le relative spazzole sono interamente distese.

SPAZZOLA LATERALE CONTROLLI MONTATO IN CABINA



1 2 3 4

RULLO CONTROLLI MONTATO SUL TELAIO LATERALE



1 2



COMANDI PER L'OPZIONE DEL BRACCIO FLESSIBILE SOPRAELEVATO - Essi sono montati proprio sopra la maniglia del braccio flessibile e consistono in due tasti per la selezione della velocità extra (3<sup>a</sup> Velocità) di circa 2500 giri/m1 e/o la fornitura di acqua per l'abbattimento delle polveri a bassa pressione. La velocità ausiliaria del motore aumenterà automaticamente fino a 1800 giri/m1 quando è selezionata la 3<sup>a</sup> Velocità di ventilazione.

**i** Premere il pulsante per l'attivazione (il pulsante si blocca in posizione). Girarlo per sbloccarlo (secondo le direzioni delle frecce).

## MODALITA' OPERATIVE

### FARE RIFERIMENTO ALLE INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SALUTE E ALLA SICUREZZA A (1)

Ci sono due modalità di trazione, Normale & Idrostatica (Spazzamento), che vengono selezionate mediante il pulsante MODALITA' DI SPAZZAMENTO  sul pannello di controllo. La modalità di trazione selezionata è indicata sullo schermo LCD come segue:



Modalità di guida normale



Guida idrostatica

 **RIDUZIONE DELLA RUMOROSITA' E DEL CONSUMO DI CARBURANTE:** *Sebbene sia importante operare sempre all'interno dell'intervallo di velocità ottimale del motore, in alcune occasioni è possibile ridurre la velocità del motore al limite più basso, diminuendo così la rumorosità. Questo è vantaggioso soprattutto durante l'attività notturna di spazzamento o in aree sensibili all'inquinamento acustico. Lo spazzamento a velocità ridotte di motore può essere effettuato in maniera maggiormente soddisfacente se vengono raccolti materiali leggeri o distribuiti in modo irregolare. L'esperienza consentirà all'operatore di variare la velocità del motore, a seconda delle condizioni di spazzamento, senza compromettere le prestazioni dell'attività.*

Si segnala che l'operatore beneficerà anche di una ridotta rumorosità all'interno della cabina e che ogni riduzione della velocità del motore corrisponde anche ad una riduzione nel consumo di carburante.

### Inserimento guida idrostatica (autocarri con cambio manuale)

 **Prima di inserire la modalità di guida idrostatica, accertarsi che il motore sia acceso (ON) e i serbatoi dell'aria siano pieni. La trasmissione idrostatica si inserisce soltanto a veicolo fermo.**

1. Accendere i lampeggianti di segnalazione pericolo.
2. Fermare il veicolo, tirare il freno a mano e mettere in folle.
3. Con il motore acceso, schiacciare il pedale della frizione e premere il pulsante Modalità di Spazzamento. 

Quando viene inserita la guida idrostatica, il simbolo  cambia in . Inoltre, appaiono sopra il disegno dell'autocarro visualizzato sul monitor LCD una serie di simboli che rappresentano le attrezzature di spazzamento installate a bordo dell'autospazzatrice.

-  *Se la trasmissione idrostatica non viene inserita correttamente, il simbolo  inizia a lampeggiare e scatta un segnale acustico intermittente. A questo punto, premere il pulsante della modalità di spazzamento e sbloccare la frizione. Far avanzare leggermente il veicolo e ripetere le fasi 2 e 3.*
4. Selezionare la marcia avanti più alta a disposizione e lasciare il pedale della frizione. Il veicolo è ora in guida idrostatica e può essere guidato senza l'uso della frizione.

## SPAZZAMENTO

1. Accendere la ventola di aspirazione  (circa 2000 o 2900 giri/m) oppure la funzione di potenziamento (Boost)  (circa 2200, 3150 o 3400 giri/m) secondo necessità. Se viene selezionata la funzione di potenziamento (fare rif. a pag. 13), ricordarsi che potrebbe essere necessario aumentare la velocità del motore. La velocità della ventola può essere confermata sullo schermo LCD.

2. Selezionare la configurazione desiderata per le attrezzature di spazzamento e i nebulizzatori dell'acqua o manualmente o premendo il pulsante Impostazioni Preferite  per richiamare l'assetto prescelto. Se necessario, accendere i fari di lavoro.  

 **Attenzione! Una riduzione eccessiva della velocità del motore può avere un impatto negativo sulle prestazioni dell'aspirazione.**

3. Spostare il selettore Multifunzione (collocato sul pannello di controllo ausiliario) in posizione "ON" per avviare e disporre le attrezzature di spazzamento preselezionate.   
Per interrompere lo spazzamento e riporre i relativi dispositivi, rimettere il selettore su OFF. Le attrezzature di spazzamento si sollevano in posizione di ritiro e tutti i getti del nebulizzatore d'acqua si interrompono (questo avverrà automaticamente anche quando viene inserita la funzione INDIETRO, e si torna poi alla configurazione normale appena la stessa funzione INDIETRO viene disinserita).

4. Agire sul selettore Multifunzione per aprire (OUT) le spazzole laterali. Il selettore multifunzione può essere utilizzato anche per controllare l'inclinazione della bocca (rif. a pag. 7 per i dettagli operativi).

5. Impostare la velocità del motore prevista mediante i comandi   di velocità del motore presenti sul pannello principale (le normali operazioni possono essere condotte a un valore compreso tra la velocità predefinita del motore e 1800 giri/m a seconda delle condizioni prevalenti). I pulsanti regolano l'accelerazione o la decelerazione del motore con scatti di 50 giri/m o possono essere tenuti premuti per una regolazione ulteriore.

6. Selezionare la trazione in avanti utilizzando la leva di controllo idrostatico, rilasciare il freno di stazionamento e premere leggermente il pedale dell'acceleratore per avviare lo spazzamento.



 **Indipendentemente dal contesto, è bene ricordare che è necessario rispettare le regole di circolazione e di sicurezza stradale.**

 **FRENO IDROSTATICO - SOLO IN MODALITÀ DI SPAZZAMENTO.** Consente al veicolo di decelerare rapidamente quando si rilascia il pedale dell'acceleratore senza dover azionare il pedale del freno in determinate condizioni. Pur avendo a disposizione questa funzionalità, si consiglia di utilizzare il pedale del freno per frenare.

 **Il pedale del freno deve essere utilizzato sempre per la frenatura in emergenza. Non premere mai contemporaneamente i pedali del freno e dell'acceleratore.**

## Impostazione potenziamento della ventola di aspirazione

Se necessario, è disponibile l'impostazione di potenziamento della ventola di aspirazione. Aumenta la velocità della ventola e si usa in fase di spazzamento di detriti pesanti. Per azionare la ventola con l'impostazione di potenziamento procedere come descritto di seguito:

1. Premere il pulsante POTENZIAMENTO (Boost, ) della ventola di aspirazione e confermare la velocità sul monitor LCD.
2. Regolare la velocità del motore in base alle necessità mediante i comandi   sul pannello principale finché la velocità di ventilazione si aggira intorno ai 2200 giri/m, utilizzando a tal fine la velocità minima del motore.

### SALITE

1. In fase di spazzamento in salita può essere necessario aumentare la velocità del motore per mantenere le prestazioni dell'operazione. Si raccomanda di fare ciò prima di iniziare la salita.  
La quantità di incremento dipende da una gamma di fattori variabili:
  - (a) Le caratteristiche proprie del motore.
  - (b) L'attuale carico del cassone rifiuti.
  - (c) L'attuale carico di spazzamento (es. materiale leggero o pesante)
  - (d) L'angolo di pendenza.



*Per aumentare la velocità del motore, effettuare una delle seguenti operazioni:*

- **Utilizzare i comandi di impostazione della velocità del motore.**   Questo metodo è utile soprattutto quando è necessario un aumento prolungato della velocità del motore.
- **Utilizzare il pedale dell'acceleratore.** Per sovrascrivere temporaneamente la velocità del motore preimpostata, fino a un massimo definito nella programmazione del software, questo metodo è più conveniente per brevi aumenti della velocità del motore poiché la velocità del motore tornerà automaticamente al valore preimpostato quando il pedale dell'acceleratore viene riportato a la sua posizione precedente.

## Ritorno alla modalita' di guida normale

1. Spostare il selettore Multifunzione (collocato sul pannello di controllo ausiliario) in posizione "OFF". Questo interromperà e solleverà tutta l'apparecchiatura di spazzamento in posizione di ritiro. I simboli di spazzamento visualizzati sul monitor LCD torneranno ad essere grigi, indicando che non sono più attivi.



 Per motivi di sicurezza, se si lascia il selettore Multifunzione in posizione ON, i dispositivi di spazzamento non si attivano quando successivamente si ripristinerà la modalità di spazzamento. In questo caso, quando si ripristina la modalità di spazzamento, sarà necessario riportare il selettore in posizione OFF.

2. Spegnerne la ventola di aspirazione (OFF). 

 **Indipendentemente dal contesto, è bene ricordare che è necessario rispettare le regole di circolazione e di sicurezza stradale.**

4. Inserire la frizione (la velocità del motore scenderà al MINIMO).

5. Con la frizione inserita premere il pulsante Modalità di Spazzamento , tenendolo premuto fino a che non cambia il simbolo della trazione. Quando si disattiva la guida idrostatica, il simbolo passa da  a . Scompariranno dal monitor LCD anche i simboli relativi alle attrezzature di spazzamento installate.

 Se la trasmissione idrostatica non viene disinserita correttamente, il simbolo  lampeggerà e si attiverà un segnale acustico intermittente. A questo punto è necessario premere il pulsante Modalità di Spazzamento e sbloccare la frizione. Far avanzare leggermente il veicolo e ripetere le fasi 2, 3 e 4.

 6. Selezionare la marcia folle del veicolo e rilasciare la frizione.  
Quando non si rappresenta più un pericolo, spegnere i lampeggianti.

## SCARICO DEL CASSONE RIFIUTI (RIBALTAMENTO)

 **Nell'interesse della salute e della sicurezza e al fine di evitare possibili danni all'autospazzatrice o alle strutture adiacenti, è essenziale che i comandi remoti di cassone/portellone non vengano attivati dall'interno della cabina. Utilizzare sempre tali comandi dall'esterno del veicolo da un punto sopraelevato che consenta una buona visuale sull'autospazzatrice e sull'area immediatamente circostante ad essa.**

 1. Con il veicolo posizionato in modo corretto nella zona di scarico procedere come descritto di seguito:  
**Prima di sollevare il cassone rifiuti, assicurarsi che il veicolo si trovi su un terreno stabile e piano e che non ci siano ostacoli sopraelevati.**

2. Motore in funzione Freno a mano inserito Veicolo in folle Selettore multifunzione disinserito (OFF)



 3. Selezione guida idrostatica Fare riferimento a pag. 11.  
*Il pulsante di interblocco di sicurezza deve essere premuto insieme ai seguenti pulsanti.*

4. Aprire completamente il portellone posteriore. 

5. Sollevare completamente il cassone rifiuti. 

6. Dopo aver scaricato completamente il carico, riporre il supporto del cassone e abbassare completamente il cassone. 

 **Prima di chiudere il portellone, assicurarsi che la tenuta e i lati combacianti sul cassone rifiuti siano liberi da qualsiasi materiale estraneo che possa recare danni alla tenuta o incidere negativamente sulla funzione di chiusura.**

 **Il supporto del portellone deve essere sempre utilizzato quando si opera sotto un portellone posteriore sollevato.**

7. Chiudere il portellone posteriore  assicurandosi che il meccanismo di blocco sia completamente inserito.

8. Selezionare la guida in Manuale (fare riferimento a pagina 11) e spostare il veicolo dalla zona di scarico.

 **Il supporto del cassone deve essere sempre utilizzato quando si opera sotto il cassone rialzato. L'inosservanza di questa prescrizione può causare seri incidenti.**

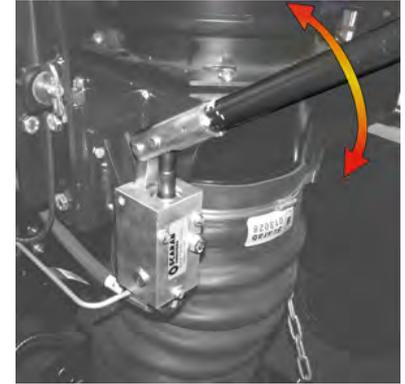
## UTILIZZO DELLA POMPA IDRAULICA AUSILIARIA

In caso di guasto dell'impianto idraulico, viene fornita una pompa idraulica ausiliaria (azionata manualmente), per consentire il funzionamento del portellone posteriore e del cassone rifiuti. Essa è posizionata sul lato destro del veicolo, di fianco al rubinetto di aspirazione del cassone rifiuti. La maniglia della pompa è situata nella cabina.

**i** Si segnala che sarà richiesto un grosso numero di cicli di pompaggio per completare ognuna delle seguenti operazioni. Si raccomanda l'assistenza da parte di una seconda persona.

1. Motore spento Freno a mano inserito
2. Girare la chiave di accensione su ON (ma non avviare il motore). Selezionare la modalità di spazzamento (pannello principale). 
3. Inserire la leva della pompa.
4. Premere il tasto funzione richiesto sul telecomando e mantenerlo premuto mentre si agisce sulla leva della pompa.

 **Non lavorare mai al di sotto di un cassone rifiuti sollevato a meno che non sia stato sistemato l'apposito supporto.**



## TUBO FLESSIBILE STANDARD

Il tubo flessibile ha la funzione di aspirare gli oggetti in zone difficili da raggiungere con l'autospazzatrice, quali, ad esempio, gli ingressi degli scarichi, le zone sotto le panchine, ecc.

### Utilizzo del tubo flessibile standard

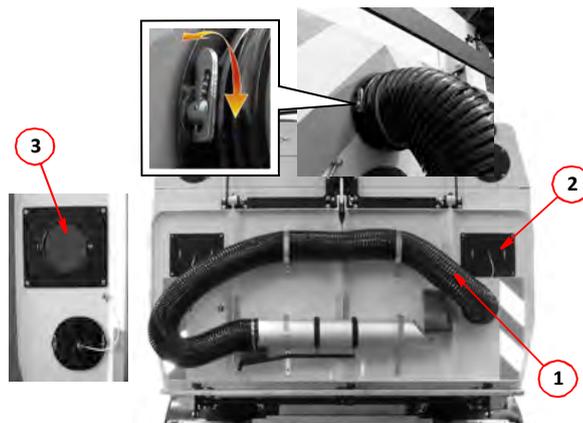
**i** *Veicolo impostato con guida idrostatica Leva di comando della trasmissione in folle Freno a mano inserito Selettore multifunzione modalità di spazzamento disinserito (OFF).*

1. Sganciare il tubo flessibile **(1)** fissato al portellone posteriore.
2. Togliere una delle piastre di chiusura **(2)** dall'apertura del portellone posteriore e sistemarla sui dispositivi di fissaggio inferiori.
3. Agganciare il tubo flessibile sopra l'apertura esposta **(3)**, utilizzando i dispositivi di fissaggio.

4. Ventola di aspirazione accesa. 

**i** *Nei casi in cui è necessaria la massima potenza in aspirazione, ovvero quando si devono spazzare oggetti difficili da rimuovere, ecc., selezionare la modalità di potenziamento (boost) della ventola. *

**i** *A lavoro ultimato, disattivare tutti i comandi (OFF), agganciare il tubo flessibile nella posizione di riposo e ricollegare la piastra di chiusura.*



## BRACCI FLESSIBILI MONTATI SUL RETRO/SOPRAELEVATI

### Utilizzo del tubo flessibile montato sul retro

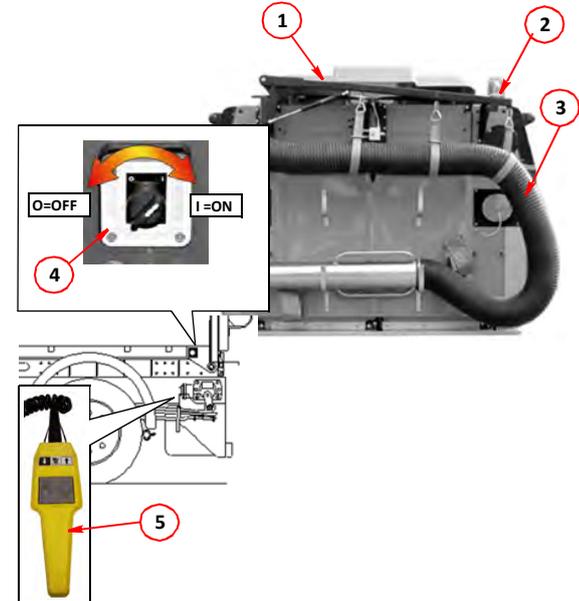
 *Veicolo impostato con guida idrostatica Leva di comando della trasmissione in folle Freno a mano inserito Selettore multifunzione modalità di spazzamento accesa (ON)*

1. Ventola di aspirazione accesa. 
2. Sganciare il braccio del tubo flessibile (1) dalla sua posizione di riposo (2).
3. Smontare il gruppo del tubo (3) dalla sua posizione di riposo ed estrarre tutto il gruppo fino a fargli raggiungere la posizione desiderata.
-  4. Attivare il comando del tubo flessibile (4) sempre fissato sul lato della trasmissione.

*Se è necessaria la funzione di abbattimento mediante acqua, posizionare il selettore multifunzione in posizione ON.*

 *Sui veicoli dotati di sistema servo-pneumatico utilizzare il regolatore SU/GIÙ (5) (sempre fissato sul lato della trasmissione) per sganciare il tubo flessibile.*

*Nei casi in cui è necessaria la massima potenza in aspirazione, selezionare la modalità di potenziamento (boost) della ventola. *



## Utilizzo del braccio flessibile sopraelevato

**i** Veicolo impostato con guida idrostatica Leva di comando della trasmissione in folle Freno a mano inserito Selettore multifunzione modalità di spazzamento disinserito (OFF).

1. Sganciare il gruppo del tubo (1) dalla sua posizione di riposo e agganciare il tubo di aspirazione (2) (è possibile aggiungere degli altri tubi per una maggiore estensione).
2. Sganciare il braccio sopraelevato dalla sua posizione di riposo (3).
3. Ventola di aspirazione accesa. 

**i** 4. Per aumentare l'aspirazione, utilizzare la modalità di potenziamento (boost) della ventola. 

**i** Se è necessaria la funzione di abbattimento mediante acqua, posizionare il selettore multifunzione in posizione ON e premere il pulsante (4) sul blocco di comando del gruppo del tubo (5).

Per il braccio sopraelevato è possibile scegliere un'altra velocità della ventola. Premere il pulsante (6) sul blocco di comando del gruppo del tubo (5).



## UTILIZZO DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO DELLE POLVERI

### Riempimento del serbatoio dell'acqua

Collegare l'innesto adeguato e il tubo dell'acqua all'apertura di riempimento (1) e riempire fino a quando il galleggiante blu raggiunge il massimo livello nella specola di controllo dell'acqua (2) (utilizzare acqua pulita).

### Utilizzo dell'impianto idrico a bassa pressione

L'acqua a bassa pressione viene impiegata nella/e spazzola/e laterale/i, nei tubi di aspirazione e nella spazzola del rullo. Per attivare una di queste funzioni è necessario premere il/i pulsante/i presente/i sul pannello principale dopo aver selezionato la modalità di spazzamento. Tra la pompa e il serbatoio è collocata una valvola di intercettazione che deve essere aperta quando il sistema è in funzione (3).

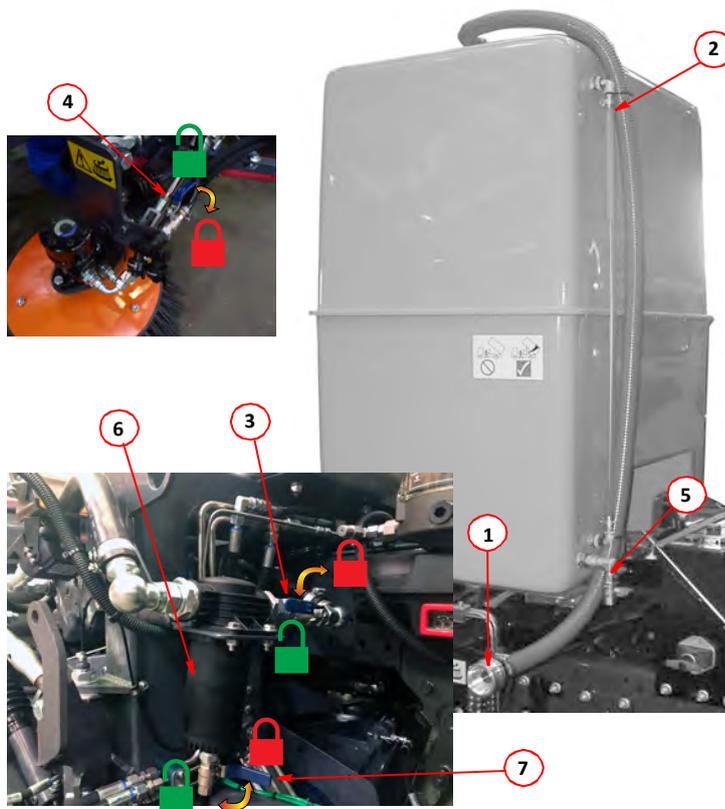
La/e spazzola/e laterale/i è/sono provviste di valvole di intercettazione (4).

**⚠** È fondamentale che l'impianto idrico venga scaricato completamente ogni volta che si prevede un abbassamento della temperatura dell'aria fino a 0° o a temperature inferiori.

**Svuotamento dell'impianto** - Aprire la valvola di scarico sul serbatoio (5). Valvola del filtro dell'acqua aperta (7). Togliere il filtro dell'acqua (6). Aprire tutte le valvole di intercettazione della/e spazzola/e (4).

La pompa dell'acqua non deve essere MAI utilizzata a secco.

**⚠** In base alle richieste del cliente, è possibile che siano presenti altri dispositivi idrici non citati nella presente pubblicazione.



## UTILIZZO DELL'IMPIANTO IDRICO AD ALTA PRESSIONE (OPTIONAL)

**!** L'acqua ad alta pressione può essere pericolosa, pertanto è bene utilizzare sempre gli occhiali di sicurezza o altri dispositivi per la protezione di occhi/volto.

Utilizzare la lancia con estrema cautela, non puntare il getto verso altre persone o sulle connessioni elettriche. La mancata osservanza di quanto sopra può provocare gravi infortuni.



L'acqua ad alta pressione è impiegata sui seguenti dispositivi:

- barra nebulizzatrice anteriore (1).
- barra nebulizzatrice con potenziamento tubo di aspirazione (2).
- sistema ausiliario\* di lavaggio della ventola di aspirazione (3).
- lancia manuale e tubo retrattile\* (4).

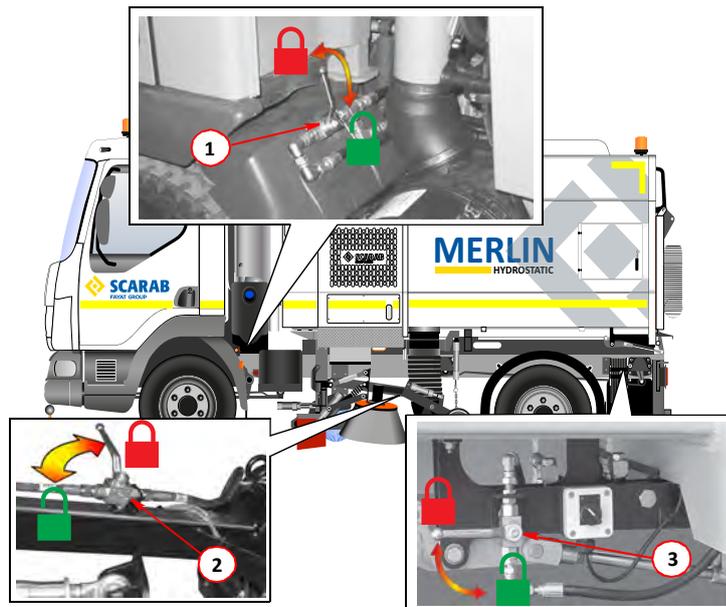
Per il funzionamento di una delle opzioni sopra elencate, è necessario che il veicolo sia impostato con guida idrostatica e in modalità di spazzamento attiva **!**. Premere il pulsante dell'acqua ad alta pressione sul pannello di controllo ausiliario **!** e aprire la/e valvola/e adeguata/e alla/e funzione/i prevista/e.

**i** Il sistema ausiliario per il lavaggio della ventola funge esclusivamente da aiuto per la pulizia della ventola. Si consiglia di utilizzare questa opzione subito dopo una giornata di spazzamento. La ventola deve sempre essere pulita secondo quanto indicato dai requisiti di manutenzione ordinaria consigliata.

**C** Vista la possibilità che acqua in eccesso o materiale sciolto fuoriescano dal coperchio del cassone, una volta riavviata la ventola di aspirazione, questa procedura deve essere effettuata solo in un luogo adeguato.

**i** \*Queste opzioni sono sempre montate sul lato del conducente.

### VALVOLE UTILI PER DIVERSE OPZIONI



### Opzione detergente lancia manuale

Quando si utilizza la lancia manuale, verificare che il contenitore del detergente (5) sia provvisto di una quantità sufficiente di detergente. Attivare la valvola di controllo (6). Regolare la valvola di nebulizzazione (7) sulla lancia manuale per ottenere l'effetto desiderato.

### Tubo retrattile

La lancia manuale è collegata alla bobina portatubo (8) mediante un tubo in gomma lungo 13 metri. Quando si svolge il tubo, la bobina si blocca in posizione grazie a un meccanismo a cricchetto. Se si tira il tubo ulteriormente oltre il meccanismo a cricchetto, la bobina si riavvolge.

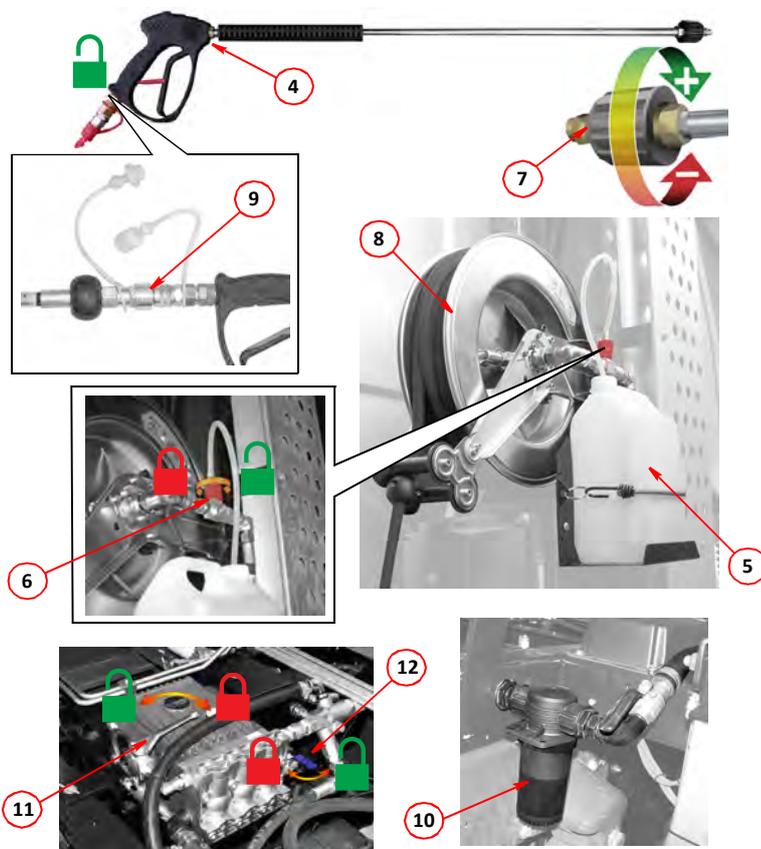
La posizione della bobina di tubo e della lancia manuale dipendono dalle specifiche della macchina.

In alcuni casi la lancia manuale è dotata di un connettore di stacco rapido (9).

**⚠** È fondamentale che l'impianto idrico venga scaricato completamente ogni volta che si prevede un abbassamento della temperatura dell'aria fino a 0° o a temperature inferiori.

**Svuotamento dell'impianto** - Aprire la valvola di scarico sul serbatoio: Togliere il filtro dell'acqua (10). Aprire le valvole di scarico sulla pompa (11) e (12).

**⚠** Tutte le attrezzature di spazzamento chiuse e in posizione di riposo



## RIMOZIONE DI UN INTASAMENTO NEL PERCORSO DI ASPIRAZIONE



Un intasamento nel percorso di aspirazione sarà riconoscibile per la presenza di tracce di materiale dietro il veicolo. Procedere alla rimozione dell'intasamento quanto prima possibile a seguendo la procedura descritta di seguito:-

1. Tutte le attrezzature di spazzamento chiuse e in posizione di riposo

**Non sollevare mai il cassone in punti in cui il peso in esso contenuto o il terreno su cui ci si trova potrebbero rendere il veicolo instabile.**



2. Sollevare il cassone rifiuti  e inserire il supporto di sicurezza. Arrestare il motore. Togliere la chiave di accensione.

**Il supporto del cassone deve essere sempre utilizzato quando il cassone rifiuti è in posizione rialzata. La mancata osservanza di tale indicazione potrebbe causare gravi infortuni.**



3. Eseguire un controllo visivo del percorso di aspirazione per accertare la natura e la posizione dell'intasamento. Se non ci sono intasamenti, è necessario sottoporre il sistema di aspirazione a un'ulteriore indagine.

4. Se l'intasamento è ancora presente, utilizzare un attrezzo adeguato (un robusto pezzo lungo di legno è l'ideale) per rimuovere l'ostacolo, spingendolo verso il basso.



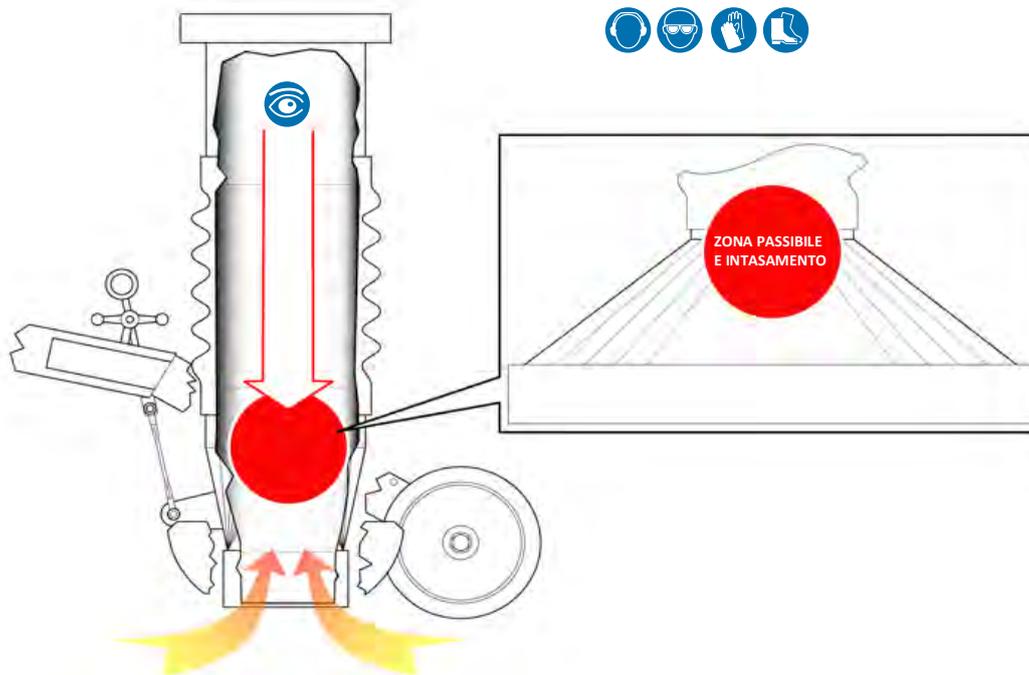
**Essere sempre consapevoli del rischio di oggetti affilati e non posizionare mai le mani nell'intasamento, nemmeno se si indossano i guanti. Fare estrema attenzione quando si maneggia qualsiasi oggetto rimosso dall'impianto di aspirazione, limitando al minimo indispensabile tali attività.**

5. Ritirare il supporto del cassone rifiuti e abbassare quest'ultimo  senza però avviare la ventola di aspirazione in questa fase.

6. Fare retromarcia con il veicolo quanto basta per esporre il materiale rimosso e per controllare quale è stata la causa principale dell'intasamento. Isolarlo accuratamente ed eventualmente riporlo nel cassone rifiuti mediante lo sportello di carico laterale.

7. Tornare alla modalità di spazzamento, avviare la ventola di aspirazione e spostarsi lentamente in avanti consentendo alla spazzola laterale di separare bene il materiale restante in modo da farlo entrare progressivamente nella bocca di aspirazione.

8. Tornare alla modalità di spazzamento e continuare l'operazione.



## MANUTENZIONE ORDINARIA RACCOMANDATA ALL'OPERATORE

È importante che vengano eseguite le seguenti procedure di manutenzione di routine, nella modalità indicata. In questo modo verrà assicurato il funzionamento dell'autospazzatrice Scarab a livelli ottimali di sicurezza ed efficienza. Si faccia riferimento ai paragrafi immediatamente successivi al presente prospetto e all'Indice (0) per informazioni più dettagliate. Per eseguire interventi/manutenzione al telaio fare riferimento al manuale d'uso del costruttore del telaio.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE	AZIONI QUOTIDIANE PRIMA DELL'USO/DOPO L'USO			SETTIMANALMENTE	PROCEDURA DI MANUTENZIONE	AZIONI QUOTIDIANE PRIMA DELL'USO/DOPO L'USO			SETTIMANALMENTE
1. Verificare il veicolo/la carrozzeria onde identificare eventuali problemi di sicurezza. Tutti i dispositivi di illuminazione, gli pneumatici, i livelli di carburante, olio, liquido di raffreddamento, liquido dei freni e liquido lavavetri	✓	✗	✗		12. Pulire bene la ventola di aspirazione, utilizzando il raschietto fornito e, se necessario, acqua ad alta pressione (Si veda 26).	✗	✗	✓	
2. Controllare il livello dell'olio idraulico e gli eventuali segni di perdite. Controllare che il raffreddatore dell'olio sia pulito.	✓	✗	✗		13. Condurre un'ispezione approfondita dell'assieme di ventilazione per verificarne le condizioni. Segnalare qualsiasi difetto (Si veda 26).	✗	✗	✓	
3. Se il veicolo non è stato precedentemente usato da LEI, controllare che la ventola di aspirazione sia pulita.	✓	✗	✗		14. Lubrificare adeguatamente gli assi e controllare l'usura dei giunti universali.	✗	✗	✓	
4. Controllare le spazzole/i paraspruzzi per identificare eventuale usura o danneggiamenti. Rimuovere oggetti incastrati, quali ad esempio corde e cinghie, ecc.	✓	✗	✗		15. Lubrificare il pistone del cassone rifiuti (sopra e sotto)	✗	✗	✓	
5. Controllare bocca di aspirazione/alette per verificare che non ci siano danni e che la distanza dal terreno sia corretta.	✓	✗	✗		16. Controllare che i cavi e i tubi siano attaccati in modo sicuro e che non ci siano segni di sfregamento.	✗	✗	✓	
6. Controllare che non ci siano intasamenti nei getti di nebulizzazione dell'acqua.	✓	✗	✗		17. Controllare che i cavi e i tubi siano attaccati in modo sicuro e che non presentino segni di usura e danneggiamenti.	✗	✗	✓	
7. Controllare che tutte le apparecchiature vengano ritirate al sicuro e che le spazzole siano fatte rientrare.	✓	✗	✗		18. Controllare l'usura dei tubi aspiranti e dei deflettori nel cassone rifiuti.	✗	✗	✓	
8. Lavare il veicolo, in particolare lo schermo del cassonetto, i battenti circolanti e l'area al di sopra. Lasciare parzialmente aperta la porta del cassone, per consentire all'aria di girare.	✗	✓	✗		19. Controllare le guarnizioni sul portellone del cassone, i ganci laterali e i tubi di aspirazione.	✗	✗	✓	
9. Lavare il raffreddatore dell'olio, assicurandosi che le alette siano pulite.	✗	✓	✗		20. Controllare il livello dell'olio nella pompa ad alta pressione, segnalare o riempire secondo le necessità.	✗	✗	✓	
10. Lubrificare secondo necessità tutti i collegamenti delle spazzole, i perni e le ruote degli ugelli.	✗	✓	✗		21. Ingrassare tutti i punti (Si veda 30).	✗	✗	✓	
11. Rimuovere / pulire gli elementi del filtro d'acqua a bassa e ad alta pressione, in base alle necessità.	✗	✓	✗		22. Sollevare e sostenere il cassone. Far girare ventola/spazzole a velocità normale. Controllare l'indicatore del filtro di ritorno del serbatoio dell'olio. Sostituire l'elemento del filtro se l'indicatore è all'INTERNO DELLA ZONA ROSSA.	✗	✗	✓	
					23. Controllare le staffe di fissaggio del sottotelaio al telaio.	✗	✗	✓	

**C** È fondamentale che l'impianto idrico venga scaricato completamente ogni volta che si prevede un abbassamento della temperatura dell'aria fino a 0° o a temperature inferiori.

**i** In caso di gelo lasciare il cassone rifiuti leggermente sollevato con le porte posteriori e laterali leggermente aperte.

**i** Le precedenti vanno intese solo come raccomandazioni generali. Le necessità variano a seconda del territorio e dipendono dalle condizioni di utilizzo/lavoro del veicolo. **IN CASO DI DUBBI, CONSULTARE IL DISTRIBUTORE PIÙ VICINO.**

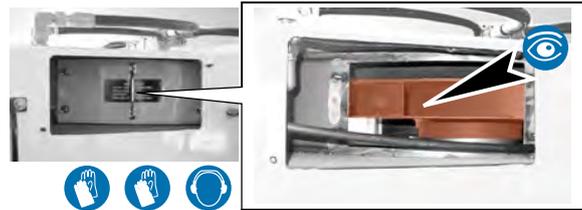
## PROCEDURE CHIAVE DI MANUTENZIONE

### Pulizia della ventola di aspirazione e dello schermo

La mancata osservanza delle seguenti indicazioni pu" provocare gravi infortuni.

**!** **Prima di intervenire sulla macchina, posizionarla su un terreno stabile e piano ed inserire il freno a mano.**  
**La ventola è una massa rotante estremamente pesante. Non cercare mai di fermare la sua rotazione utilizzando la mani o inserendo degli oggetti nella camera di ventilazione, nemmeno se la velocità è bassa.**

1. Spegner il motore. Togliere la chiave di accensione. Mediante una piattaforma adeguata portarsi nella zona sopra il portellone posteriore.
2. Con la ventola ferma rimuovere il coperchio di ispezione interno e quello esterno dal cassone rifiuti per esporre la ventola.
3. Utilizzando l'apposito raschietto, pulire a fondo tutte le parti della ventola. Un dispositivo di pulizia a vapore o l'acqua ad alta pressione proveniente da una fonte remota saranno di notevole aiuto nella pulizia di ventole fortemente contaminate..



Prestare particolare attenzione alla curva interna delle pale e anche al centro dell'unita' di accumulo della sporcizia intorno all'area centrale.

Rimontare le coperture rimosse per l'ispezione e aprire il portellone posteriore . Abbassare la griglia. Pulire la griglia utilizzando vapore o acqua ad alta pressione. Sollevare la griglia e chiudere il portellone posteriore. 

**!** **Il supporto del portellone deve essere sempre utilizzato quando si opera sotto un portellone posteriore sollevato.**

**C** **Le particelle disperse derivanti dal processo di pulizia possono fuoriuscire attraverso il coperchio del cassone quando viene riavviata la ventola. Per questo motivo è necessario assicurarsi che tutto il personale sia lontano prima di riaccendere la ventola.**

4. Avviare il motore e accendere la ventola di aspirazione.  

5. Con il portellone posteriore chiuso, indirizzare dell'altra acqua sulla griglia al di sotto del cono di ingresso della ventola, da un'aletta di accesso laterale aperta, finché dalla carteratura della ventola fuoriesce solo acqua pulita.

## SERBATOIO OLIO IDRAULICO

Si consiglia di rabboccare il livello dell'olio idraulico dopo aver lasciato raffreddare l'impianto.

**i** L'indicatore sul serbatoio dell'olio idraulico è provvisto di un sensore di basso livello dell'olio. Se il livello dell'olio scende a valori troppo bassi, viene interrotta l'alimentazione al motore al fine di evitare danneggiamenti alla pompa idraulica.

### Rabbocco

1. Sollevare completamente il cassone. 

**!** Il supporto del cassone deve essere sempre utilizzato quando il cassone rifiuti è in posizione rialzata. La mancata osservanza di tale indicazione potrebbe causare gravi infortuni.

2. Con l'aiuto di una chiave di misura adeguata togliere il tappo di riempimento (1).

3. Rabboccare con HPL 32 o un olio idraulico equivalente fino a raggiungere il livello adeguato.

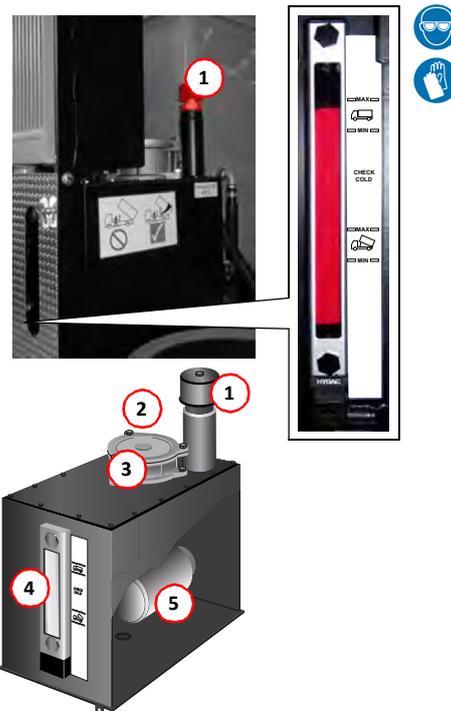
**i** Mentre si procede al rabbocco, prestare particolare attenzione all'orientamento del cassone rifiuti che deve essere come indicato sulla targhetta del livello.

4. Riposizionare il tappo di riempimento.

5. Riporre il supporto del cassone e abbassare il cassone completamente. 

### Componenti serbatoio dell'olio

1. Tappo di riempimento/sfiato
2. Filtro di ritorno indicatore
3. Filtro ritorno
4. Specola
5. Filtro di aspirazione



## Assetto della bocca d'aspirazione

Analizzare le alette della bocca di aspirazione per verificare che siano in buone condizioni e non mostrino un grado eccessivo di usura. Regolare secondo le necessità per ottenere le distanze corrette delle alette dal suolo. Le impostazioni di fabbrica sono:

- Aletta laterale interna = 15 mm
- Aletta anteriore = 20 mm
- Aletta posteriore = 15 mm

**i** Queste distanze sono basate sull'impostazione di fabbrica. Per alcune condizioni di lavoro, potrebbero risultare preferibili delle distanze diverse.

## Spazze laterali e paraspruzzi

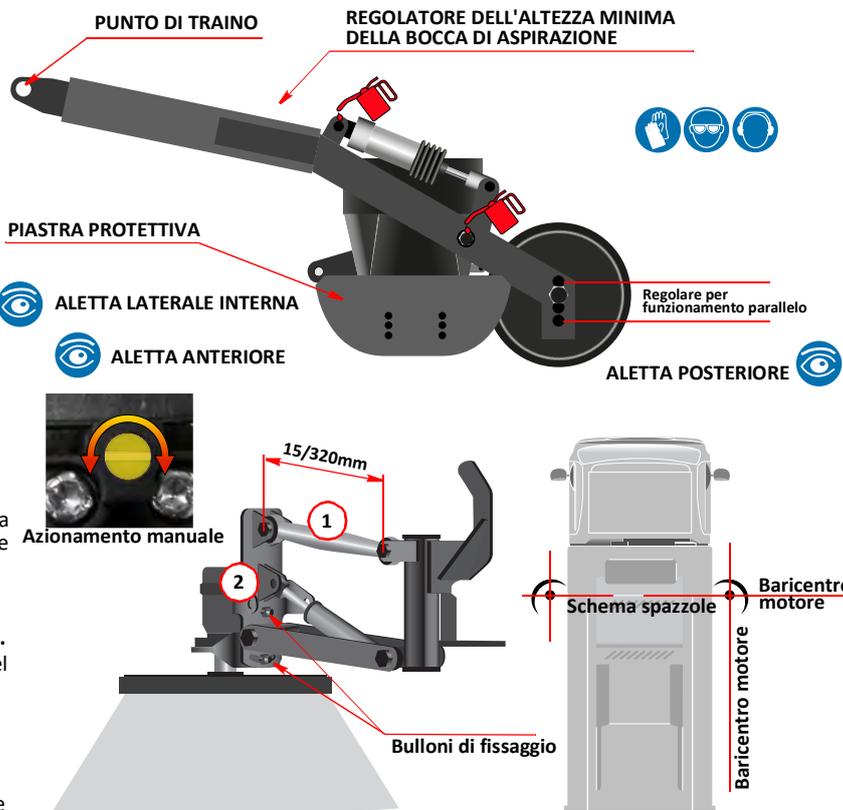
**!** Non cercare di modificare le impostazioni della spazzola mentre essa sta ruotando.

Un'impostazione efficace delle spazzole assicura una buona prestazione dello spazzamento. Le seguenti impostazioni assicurano risultati eccellenti in quasi tutte le condizioni. Con l'esperienza si potrà stabilire se in alcune particolari condizioni sono preferibili impostazioni diverse.

1. Con veicolo fermo, freno a mano e modalità di spazzatura inseriti attivare la/e spazzola/e desiderata/e mettendole in posizione di lavoro.
2. Spegner e togliere la chiave.

**C** Prima di procedere, assicurarsi che la zona soggetta alle operazioni di spazzatura sia sgombra da persone e oggetti.

3. Identificare la posizione della/e valvola/e adeguata/e nel quadro pneumatico e attivare la forzatura manuale per consentire l'allungamento della/e spazzola/e.
4. Regolare il raccordo superiore (1) e/o la piastra motore (2) in modo da consentire alla spazzola di ottenere il corretto contatto con il manto stradale. Serrare nuovamente eventuali elementi allentati in fase di regolazione.
5. Riavviare il veicolo e riporre tutte le attrezzature per la spazzatura attivate in fase di regolazione.

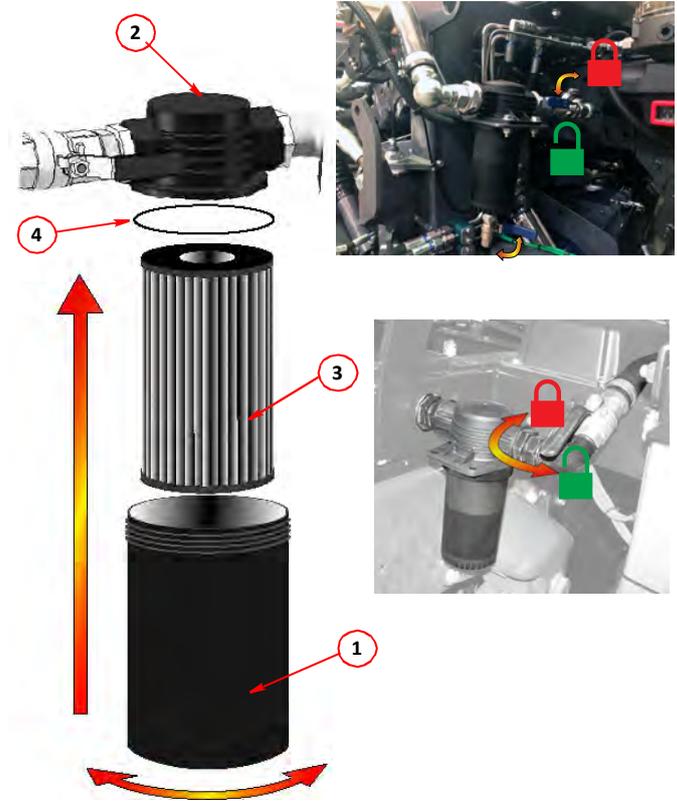


## Smontaggio e pulizia degli elementi della pompa dell'acqua

Sia la pompa dell'acqua a bassa pressione che quella ad alta pressione, se presente, sono dotate di filtri che impediscono l'ingresso di materiali estranei nella pompa. Le fasi di seguito indicano in dettaglio la procedura di pulizia raccomandata.

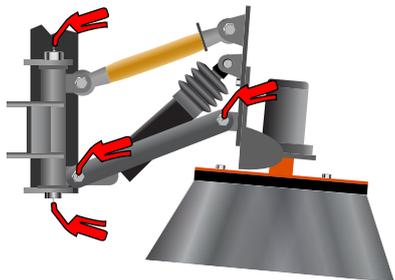
**i** Sarà necessario mettere la/e valvola/e di intercettazione in posizione chiusa (5)

1. Svitare la vaschetta del filtro (1) dalla sua sede ruotandola in senso orario (2) e togliere l'elemento (3).
2. Lavare l'elemento con acqua pulita oppure sostituirlo qualora il livello di contaminazione sia troppo elevato.
3. Prima di riassemblare il gruppo, applicare del grasso alla guarnizione circolare (4) per garantire la tenuta stagna alla vaschetta.
4. Rimontare l'elemento e la vaschetta del filtro.
5. Riposizionare la/e valvola/e di intercettazione su ON.

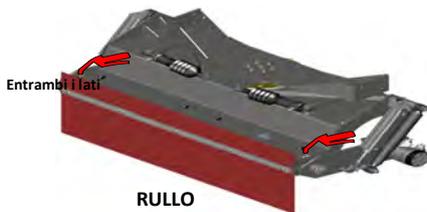


## INGRASSAGGIO E LUBRIFICAZIONE MANUALI

Eseguire l'ingrassaggio manuale in conformità con il corrispondente prospetto (Pagina 25) e facendo riferimento alle immagini mostrate qui.



ASSIEMI DELLE SPAZZOLE LATERALI



Entrambi i lati

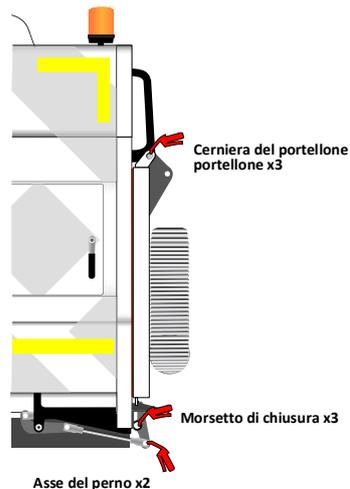
RULLO



ALBERI DI TRASMISSIONE IDROSTATICA



ASSIEME DELLA BOCCA  
DI ASPIRAZIONE

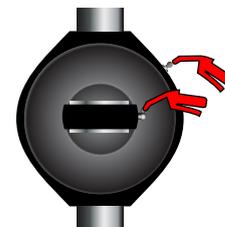


Cerniera del portellone  
portellone x3

Morsetto di chiusura x3

Asse del perno x2

CORPO DEL CASSONE RIFIUTI  
E PORTELLONE POSTERIORE



PISTONE DEL CASSONE RIFIUTI  
(Vista dal basso)

## MONITOR LCD MONITOR - PAGINA "OPZIONI"

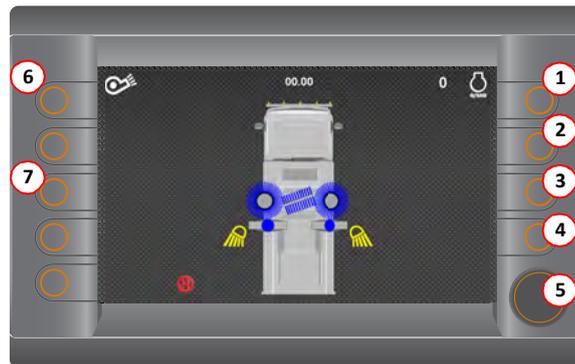
PER ACCEDERE ALLA MODALITÀ PAGINA "OPZIONI" DALLA PAGINA DI AVVIO PREMERE IL PULSANTE 2.

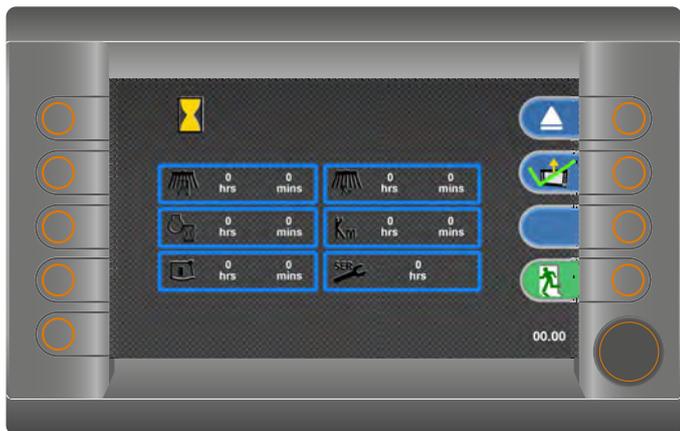
### Funzione pulsanti

1. **Display:** premere per modificare i colori dello sfondo (bianco/nero).
2. **Menù:** premere per selezionare la modalità Pagina Opzioni (in figura).
3. **Ore:** premere per visualizzare le ore registrate.
4. **Indietro:** premere per tornare alla pagina precedente.
5. **Encoder:** ruotare per selezionare l'opzione necessaria e poi premere per inserire. Viene utilizzato in tutte le modalità di visualizzazione. Premere per visualizzare le linguette laterali sulla pagina della modalità di spazzamento.
6. **Telecamera:** premere per attivare la telecamera durante la marcia. (solo visione posteriore)
7. **Segnalazione acustica di avvertimento sollevamento/abbassamento cassone e apertura/chiusura portellone posteriore:** premere per disattivare.

### Descrizione menù schermo

-  Codici di errore dell'autista
-  EDC
-  Impostazioni schermo
-  Informazioni
-  Controllo pulsanti
-  Menù CAN (protetto da password)

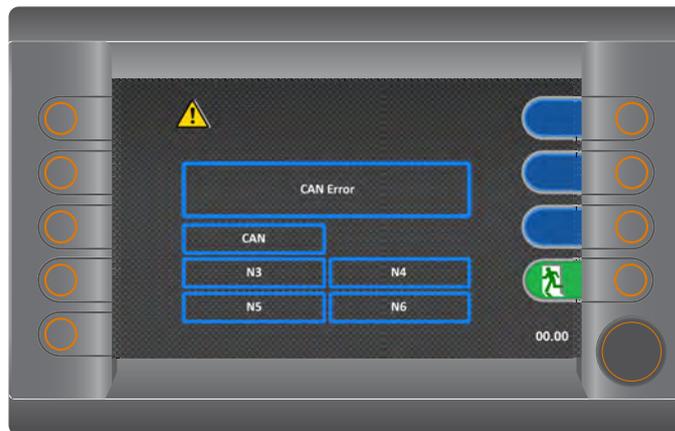




### Ore di lavoro

Mostra le ore di lavoro delle diverse funzioni.

Se attivo, mostra le ore rimanenti prima della prossima manutenzione.



### Codici di errore dell'autista

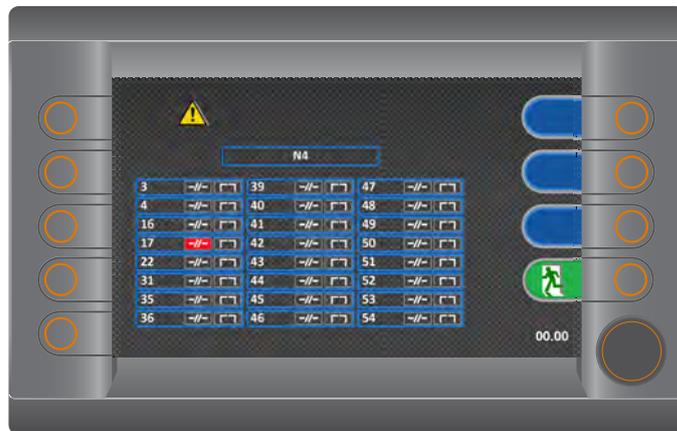
Evidenzia CAN o il nodo desiderato.

Premere l'encoder per entrare.



### Pagina errori CAN

Identifica la posizione degli eventuali errori di sistema.  
È rosso quando è attivo.



### Codici di errore dell'autista

L'accesso a una pagina relativa ai nodi consente di visualizzare il Perno-Contatto.

I numeri dei perni sui quali è stato riscontrato un errore attivo sono evidenziati in ROSSO.

-/- = Contatto aperto

□ □ = Corto



### EDC

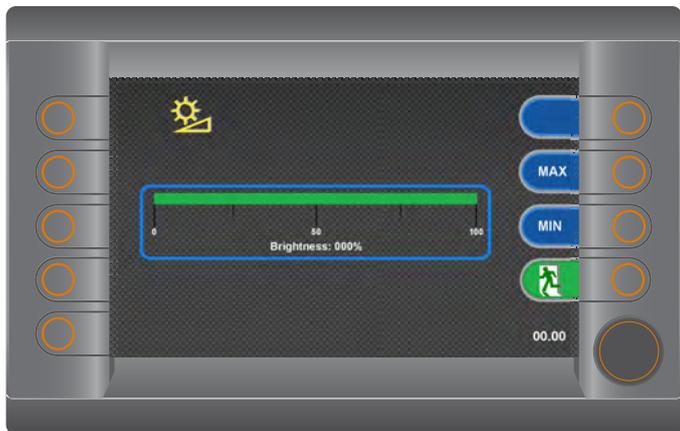
Mostra le condizioni esistenti elencate di seguito:

- **Velocità del motore**
- **Voltaggio della batteria**
- **Posizione dei pedali**
- **Posizione del freno di stazionamento**
- **Posizione della frizione**
- **Velocità di marcia**



### Impostazioni schermo

Evidenzia il pannello desiderato. Premere l'encoder per entrare nella pagina di impostazione.

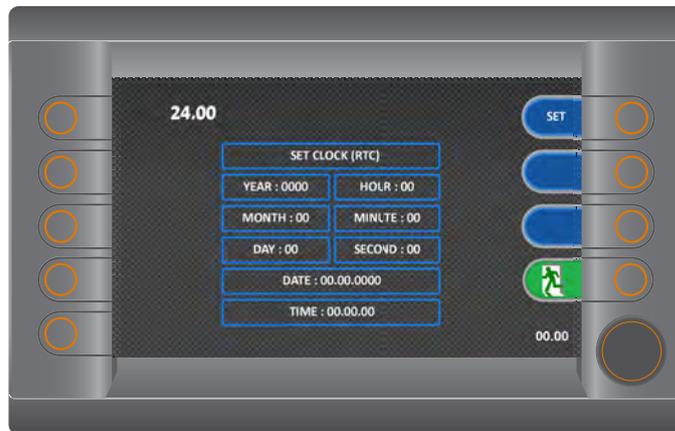


### Impostazione luminosità schermo

Far girare l'encoder per regolare la luminosità dello schermo (incrementi del 2%).

Premendo il pulsante MIN si regola la luminosità al 10%.

Premendo il pulsante MAX si regola la luminosità al 100%.



### Impostazione data/ora

Far girare l'encoder fino a raggiungere il pannello desiderato e poi premere. Inserire l'anno, il giorno e l'ora corretti, ecc., e successivamente premere il pulsante di impostazione.

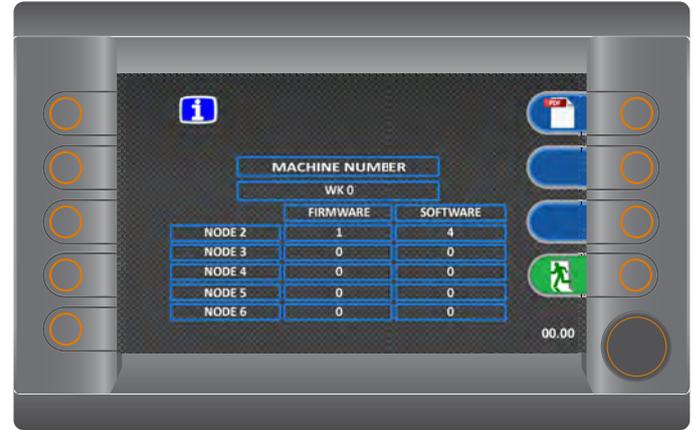
Ripetere le attività sopra descritte secondo necessità.



### Telecamera posteriore

Per attivare/disattivare la telecamera posteriore. Se presente Al centro dell'icona sulla pagina appare il segno di spunta verde per indicare che la telecamera è attiva.

NB: questa funzione è utile per avere la visione sul retro del veicolo in fase di avanzamento. Quando invece si procede in retro marcia, lo schermo si attiva automaticamente.



### Informazioni

Mostra la versione corrente del programma dei nodi.

Premere il pulsante (1) per entrare nella pagina di visualizzazione PDF. Seguire le indicazioni fornite sulla pagina.

**⚠ Da utilizzare esclusivamente quando il veicolo è fermo.**

NB: sul visualizzatore PDF esistente è necessario ripetere l'accensione.



### Controllo pulsanti

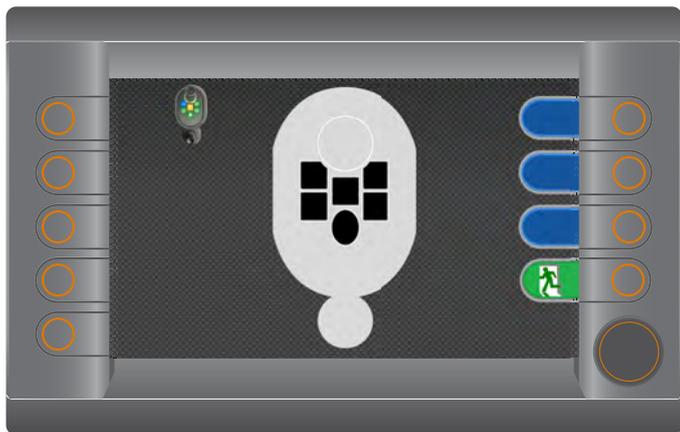
Evidenziare il pannello appropriato e premere il comando.



### Controllo pulsanti sul pannello di controllo principale

Premere il pulsante appropriato sul pannello di controllo principale. Non appena il pulsante viene premuto, si illumina il grafico corrispondente.

Se la funzione è presente, si attiva una segnalazione acustica.



**Controllo pulsanti sul pannello di controllo ausiliario**

Seguire le istruzioni relative al pannello di controllo principale per verificare i pulsanti e il manipolatore.

## NOTE DELL'OPERATORE

## NOTE DELL'OPERATORE

**Scarab Sweepers Limited**  
**Pattenden Lane, Marden, Kent TN12 9QD**

Telefono: 01622 831006  
Internazionale: +44 (0)1622 831006  
e-mail: [scarab@scarab-sweepers.com](mailto:scarab@scarab-sweepers.com)

Fax: 01622 832417  
Internazionale: +44 (0)1622 832417  
Web site: [www.scarab-sweepers.com](http://www.scarab-sweepers.com)