

Manuale d'uso

Tosaerba a batteria con cassetta

ES-760 / ES-860



DENNIS

Istruzioni originali in inglese (Regno Unito).
Istruzioni tradotte in italiano.
Codice parte: SP20057_IT.
Modelli inclusi: ES-760 (D168) / ES-860 (D150).

Rev.	Data	Descrizione delle modifiche	Autore
7.0	19/FEB/ 2026	- Revisione del programma di manutenzione, con alcuni piccoli aggiornamenti. - Aggiornamento della sezione relativa alla conservazione. - Aggiunta di un nuovo stile di logo. - Piccoli aggiornamenti in tutto il documento.	C.B.
8.0	18/ GIU/ 2026	Aggiornamenti della formattazione generale delle sezioni. Numerosi piccoli aggiornamenti in tutto il documento.	C.B.

Per una copia digitale di questo manuale, del catalogo ricambi e per altre informazioni relative a questo prodotto, inquadrare il codice:



Numeri di serie:

Telaio
Batteria
Motore di azionamento
Motore del cilindro

Sede centrale

Howardson Works,
Ashbourne Road,
Kirk Langley,
Derbyshire,
DE6 4NJ,
Regno Unito
Tel: +44 (0) 1332 824 777
howardsongroup.com

Copyright © 2021-2026 Howardson Group Ltd. Tutti i diritti riservati.

Questo documento e il suo intero contenuto sono protetti da copyright e sono di proprietà di Howardson Group Ltd. Non è consentito distribuire, modificare, trasmettere, copiare o utilizzare il contenuto di questo documento in alcun modo, elettronico o altro, sia integralmente che parzialmente, per scopi commerciali o per profitto personale. Qualsiasi forma di memorizzazione, riproduzione o ridistribuzione del contenuto è vietata senza il preventivo consenso scritto di Howardson Group Ltd. È possibile conservare estratti di questo documento esclusivamente per uso personale.

È stato fatto ogni sforzo per garantire la precisione e completezza delle informazioni contenute in questa sede, tuttavia non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni. Le informazioni fornite sono presentate “così come sono”, senza alcuna garanzia esplicita o implicita. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al prodotto e alla documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso, incluse, ma non solo, modifiche al design, alle specifiche e alla funzionalità del prodotto. La versione più recente del documento sarà disponibile sul nostro sito web o tramite il nostro reparto servizio clienti. Alcune immagini potrebbero non riflettere il prodotto effettivamente acquistato.

1. Introduzione	5	5. Funzionamento e procedure di emergenza	30
1.1. Panoramica del manuale d'uso	5	5.1. Controlli pre-avvio e di sicurezza	30
1.2. Descrizione della macchina	5	5.2. Preparazione al taglio	30
2. Informazioni per la sicurezza	6	5.2.1. Rimozione e inserimento della cassetta .30	
2.1. Dichiarazioni di sicurezza	6	5.2.2. Regolazione dell'altezza di taglio (cilindro)	32
2.2. Simboli di avvertimento	6	5.2.3. Regolazione dell'altezza di taglio (scarificazione, sfeltratura e spazzolatura)	35
2.3. Istruzioni per la sicurezza	6	5.2.4. Regolazione dell'altezza del manubrio	37
2.3.1. Istruzioni generali per la sicurezza	7	5.2.5. Regolazione della lama di taglio	37
2.3.2. Istruzioni per la sicurezza elettrica e della batteria	7	5.3. Accensione e spegnimento	39
2.3.3. Istruzioni per la sicurezza meccanica	8	5.4. Azionamento	40
2.3.4. Istruzioni per la sicurezza contro rumorosità e vibrazioni	8	5.4.1. Selezione della modalità di azionamento e spostamento	40
2.3.5. Dispositivi di protezione individuale (DPI)	8	5.4.2. Uso in pendenza	41
2.3.6. Uso previsto e rischi residui	9	5.5. Taglio	42
2.3.7. Decalcomanie della macchina	9	5.5.1. Spostamento e taglio	42
3. Assemblaggio e installazione	11	5.5.2. Regolazione della frequenza di tosatura	43
3.1. Disimballaggio e ispezione	11	5.5.3. Regolazione della velocità di azionamento	44
3.2. Istruzioni per l'assemblaggio	11	5.5.4. Tecnica di taglio	44
3.3. Requisiti di installazione	12	5.6. Batteria e ricarica	45
3.4. Messa in servizio	12	5.6.1. Specifiche della batteria	45
3.5. Taratura	12	5.6.2. Movimentazione della batteria	45
4. Panoramica della macchina	13	5.6.3. Sistema di gestione della batteria	45
4.1. Specifiche tecniche	13	5.6.4. Istruzioni per la ricarica	46
4.1.1. Dimensioni	13	5.6.5. Modalità di risparmio energetico	47
4.1.2. Tabella delle specifiche tecniche	14	5.6.6. Suggerimenti per la batteria e il caricabatterie	47
4.1.3. Rumorosità e vibrazioni	15	5.6.7. Autoscarica	47
4.2. Componenti della macchina	16	5.6.8. Scollegamento della batteria	48
4.3. Componenti di controllo	19	5.6.9. Centralina elettrica	48
4.4. Cassette	22	5.6.10. Sostituzione e smaltimento	48
4.5. Display	25	5.7. Ambiente operativo	49
		5.8. Procedure di emergenza	51
		5.8.1. In caso di guasto	51
		5.8.2. Sostanze pericolose e incendi	51
		5.8.3. Perdite della batteria	52

6. Manutenzione e assistenza 53

6.1. Programma di manutenzione	53
6.2. Istruzioni per la manutenzione	56
6.2.1. Sostituzione/regolazione della tensione della cinghia di trasmissione/della cassetta	56
6.2.2. Retrolappatura	58
6.2.3. Rettifica delle lame di taglio	59
6.2.4. Controllo del freno di stazionamento	61
6.2.5. Lubrificazione	62
6.3. Pulizia	63
6.4. Movimentazione e trasporto	63
6.5. Conservazione	64
6.5.1. Macchina	64
6.5.2. Batteria	64
6.6. Smaltimento	65
6.6.1. Smaltimento della macchina	65
6.6.2. Materiali pericolosi	65
6.7. Risoluzione dei problemi e domande frequenti (FAQ)	65
6.8. Informativa sulla garanzia	65

Appendice 66

Appendix A. Componenti e accessori opzionali	66
A1. Rullo Weile (scanalato)	66
A2. Sedile trainato con sospensione	67
Appendix B. Kit di manutenzione	69
Appendix C. Schema di cablaggio	71
C1. Schema di cablaggio (SP19031) - Parte 1	71
C2. Schema di cablaggio (SP19031) - Parte 2	72
Appendix D. Risoluzione dei problemi e domande frequenti (FAQ)	73

Elenco delle cifre chiave

Fig.1. Visuali	5
Fig.2. Istruzioni per l'assemblaggio	11
Fig.3. Dimensioni della macchina	13
Fig.4. Panoramica dei componenti della macchina	16
Fig.5. Panoramica degli elementi della targhetta con il numero di serie.	18
Fig.6. Panoramica dei componenti di controllo	19
Fig.7. Panoramica della schermata iniziale	25
Fig.8. Rimozione e inserimento della cassetta	31
Fig.9. Regolazione dell'altezza di taglio	33
Fig.10. Misurazione della barra di regolazione per le cassette sopra/sotto il livello del terreno	35
Fig.11. Regolazione del manubrio	37
Fig.12. Regolazione delle lame	38
Fig.13. Procedura di accensione	39
Fig.14. Procedura di azionamento	40
Fig.15. Procedura di azionamento	42
Fig.16. Regolazione della velocità di azionamento	44
Fig.17. Istruzioni per la ricarica	46
Fig.18. Sostituzione / regolazione della tensione della cinghia di trasmissione	57
Fig.19. Retrolappatura	59
Fig.20. Angolo di rettifica del cilindro consigliato	60
Fig.21. Angolo di rettifica della lama di taglio consigliato	60
Fig.22. Illustrazione di due diversi angoli di taglio delle lame e del relativo punto di contatto con l'erba	60
Fig.23. Controllo del freno di stazionamento	61
Fig.24. Punti di ancoraggio per il trasporto.	63
Fig.25. Rimozione del rullo anteriore	66
Fig.26. Aggancio del sedile trainato	67

1. Introduzione

1.1. Panoramica del manuale d'uso

Questo manuale d'uso contiene importanti informazioni sul funzionamento sicuro, corretto ed efficiente del tosaerba ES-760/ES-860, denominato "macchina" all'interno del manuale. Il manuale deve essere sempre disponibile e letto da tutti gli utilizzatori della macchina. Per "utilizzatori" si intendono le persone autorizzate e incaricate di lavorare sulla o con la tipicamente operatori, addetti alla manutenzione del verde e tecnici di manutenzione.

Il rispetto di quanto indicato in questo manuale d'uso aiuta a evitare e a ridurre i rischi per l'utilizzatore e per la macchina stessa. Aiuterà inoltre a ottenere una qualità di taglio superiore e a ridurre i costi di riparazione e i fermi macchina. Prima dell'uso, tutti gli utilizzatori devono assicurarsi di:

- avere letto e compreso completamente queste istruzioni;
- avere compreso i comandi della macchina;
- avere compreso i potenziali rischi e pericoli e i metodi per mitigarli.

In caso di dubbi o necessità di ulteriori informazioni, contattare Howardson Group o il proprio rivenditore. Per ottenere risposte rapide e accurate, indicare il numero di serie della macchina al momento di richiedere assistenza.

Tutte le descrizioni delle posizioni (ad esempio, sinistra/destra) in questo manuale sono da intendersi rispetto alla visuale dell'operatore nella normale posizione di azionamento della macchina, come illustrato nella Fig. 1.

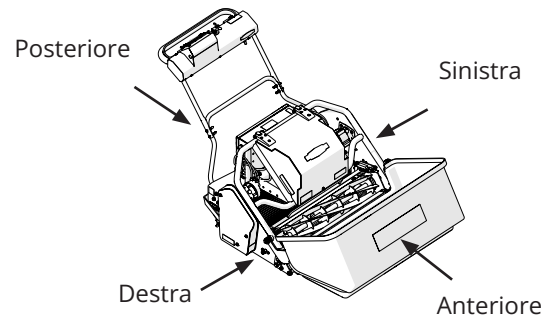


Fig.1. Visuali

1.2. Descrizione della macchina

I modelli ES-760 e ES-860 sono tosaerba elettrici professionali che utilizzano rispettivamente una cassetta di 760 mm (30 pollici) o di 860 mm (34 pollici). Queste cassette sono intercambiabili; ognuna viene usata per applicazioni diverse, come taglio, spazzolatura, scarificazione, sfeltratura verticale a lame (verti-cut) e rullatura a chiodi.

Entrambe le macchine sono alimentate da una coppia di motori CA a magneti permanenti da 48 V tramite una batteria agli ioni di litio da 5,8 kWh, con un motore che controlla il rullo posteriore e uno che controlla la cassetta.

Il rullo posteriore e la cassetta sono controllati in modo indipendente e vengono azionati mediante il display a colori da 4,3 pollici sul manubrio superiore. Questo display mostra anche lo stato di carica della batteria (state of charge, SoC), la frequenza di tosatura (clip rate) e le informazioni relative alla manutenzione.

Il design della macchina incorpora un sistema di regolazione rapida dell'altezza di taglio e un sistema di assemblaggio tubolare per facilitare l'assistenza e la manutenzione dei componenti principali. La macchina è inoltre dotata di un freno di stazionamento meccanico che, una volta applicato, disinserisce la trasmissione.

2. Informazioni per la sicurezza

2.1. Dichiarazioni di sicurezza

Nell'intero manuale, i potenziali rischi per la sicurezza sono segnalati con una parola di segnalazione e un riquadro colorato, a indicazione di quanto segue:

 PERICOLO	 VERTIMENTO
Indica una situazione di pericolo immediato che, se non evitata, causerà morte o infortuni gravi.	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o infortuni gravi.
 ATTENZIONE	 NOTA
Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare infortuni lievi o moderati.	Indica informazioni considerate importanti, ma non relative a pericoli.

2.2. Simboli di avvertimento

I seguenti simboli di avvertimento sono utilizzati all'interno di questo manuale d'uso e sulla macchina stessa. È importante conoscerli prima di azionare la macchina. Sono collocati vicino a zone potenzialmente pericolose o forniscono informazioni aggiuntive sull'uso della macchina.

Segnali di avvertimento



Simbolo di avvertimento generico



Avvertimento: elettricità



Avvertimento: elemento tagliente

Segnali di divieto



Segnale di divieto generico

Segnali di obbligo



Segnale d'intervento obbligatorio generico



Consultare il manuale/libretto delle istruzioni



Indossare protezioni per l'udito



Indossare protezioni per gli occhi



Indossare guanti protettivi



Indossare calzature di sicurezza

Altri segnali



Prendere nota



Carico pesante

2.3. Istruzioni per la sicurezza



PERICOLO - ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Questa macchina può causare gravi lesioni se non viene utilizzata correttamente. Prima dell'uso, leggere attentamente tutte le seguenti istruzioni per la sicurezza e i potenziali rischi che potrebbero verificarsi. È essenziale che tali istruzioni siano rispettate.

Il mancato rispetto delle informazioni per la sicurezza e delle corrette procedure operative potrebbe causare gravi lesioni o la morte.

2. Informazioni per la sicurezza

2.3.1. Istruzioni generali per la sicurezza



AVVERTIMENTO - ISTRUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

Questa macchina presenta rischi meccanici, elettrici e legati alla batteria. Leggere **sempre** attentamente questo manuale d'uso, avendo cura di comprendere tutte le istruzioni relative alla sicurezza.

Tirocinio e accesso

- Leggere e comprendere tutte le istruzioni e i pericoli della macchina prima dell'uso.
- Solo il personale addestrato e autorizzato può utilizzare questa macchina.
- Il proprietario della macchina deve assicurarsi che il manuale sia sempre accessibile a tutti gli utilizzatori.

Sicurezza e divieto d'accesso all'area di lavoro

- Non permettere mai ai bambini di azionare la macchina, di entrare nell'area di lavoro o di accedere alla macchina durante i periodi di conservazione.
- Mantenere una distanza di sicurezza dai pedoni e prestare sempre attenzione all'ambiente circostante.
- Impedire in ogni circostanza alle persone non autorizzate di interagire con la macchina.

Uso sicuro

- Tenere sempre entrambe le mani sul manubrio.
- Mantenere sempre una velocità a passo d'uomo, senza mai superarla.
- Azionare la macchina solo in presenza delle condizioni ambientali definite specificamente nella sezione **"5.7. Ambiente operativo" p.49**.

Idoneità al lavoro

Non azionare la macchina se la propria capacità di giudizio o fisica è compromessa per via di:

- malattia o affaticamento
- ridotta capacità fisica
- influenza di droghe o alcol.

2.3.2. Istruzioni per la sicurezza elettrica e della batteria



PERICOLO - ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA ELETTRICA E DELLA BATTERIA

Questa macchina contiene e usa componenti ad alta tensione. Una movimentazione impropria comporta rischi significativi di scosse elettriche, incendi o gravi lesioni. Seguire sempre gli orientamenti mostrati.

Requisiti operativi

- Utilizzare esclusivamente la batteria, il caricabatterie e i cavi in dotazione con la macchina.
- Seguire scrupolosamente tutte le procedure indicate in questo documento per la ricarica, movimentazione, manutenzione e conservazione dei componenti elettrici.
- Consultare sempre il manuale fornito dal produttore originale (OEM) del caricabatterie per le istruzioni specifiche non trattate nel presente documento.

Manutenzione e ispezione

- Prima di ogni utilizzo, ispezionare la batteria, il caricabatterie e tutti i cavi. Se si notano danni, interrompere immediatamente l'uso della macchina.
- Mantenere tutti i componenti elettrici puliti, asciutti ed esenti da detriti o danni fisici.

2. Informazioni per la sicurezza

Divieti

- **PERICOLO: NON TENTARE DI PROCEDERE A RIPARAZIONI.**
Non aprire, modificare o tentare mai di riparare i componenti elettrici o della batteria. Nelle parti interne rimane energia residua anche quando l'alimentazione viene scollegata, con conseguente rischio di scariche letali.

2.3.3. Istruzioni per la sicurezza meccanica



AVVERTIMENTO - ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA MECCANICA

Questa macchina contiene parti taglienti e in rapido movimento. Il suo uso improprio può provocare gravi lesioni. Tenere sempre tutte le parti del corpo lontane dai componenti rotanti, che potrebbero continuare la girare anche dopo lo spegnimento della macchina. Non azionare mai la macchina senza protezioni o aggirando i dispositivi di sicurezza.

Vigilanza

- Componenti come lame, spazzole e rulli possono continuare a ruotare per un breve periodo dopo lo spegnimento della macchina; mantenere la massima attenzione fino alla completa cessazione del movimento.
- Se un componente è danneggiato, allentato o eccessivamente consumato, **interrompere immediatamente l'uso della macchina.**

Manutenzione e ispezione

- Eseguire i controlli di manutenzione come indicato nella sezione "**6.1. Programma di manutenzione**" p.53 per garantire un funzionamento sicuro e affidabile.
- Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti da personale opportunamente qualificato, utilizzando ricambi originali.

2.3.4. Istruzioni per la sicurezza contro rumorosità e vibrazioni



AVVERTIMENTO - ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA CONTRO RUMOROSITÀ E VIBRAZIONI

Questa macchina genera rumore e bassi livelli di vibrazioni meccaniche durante il normale utilizzo. Indossare sempre protezioni per l'udito per consentire un funzionamento sicuro e prolungato e a prevenzione dei rischi a lungo termine per la salute associati all'esposizione al rumore.

Consultare le normative locali per i limiti di esposizione alle vibrazioni. Non superare la durata massima consentita per il funzionamento della macchina.

- Se si rilevano rumori o vibrazioni di tipo anomalo, interrompere immediatamente l'uso della macchina ed escludere la presenza di danni o componenti consumati.
- Assicurarsi che tutti gli interventi di manutenzione vengano eseguiti come specificato, per mantenere rumorosità e vibrazioni entro i limiti previsti.

2.3.5. Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Durante l'uso, rispettare le normative e i regolamenti locali in materia di dispositivi di protezione individuale (DPI). Inoltre, si consiglia di indossare:



- **Calzature;** stivali resistenti e antiscivolo per proteggersi dagli infortuni.



- **Protezioni per gli occhi;** per ripararsi dai detriti volanti.



- **Protezioni per l'udito;** devono essere sempre usate quando la macchina è in funzione.

2. Informazioni per la sicurezza



- **Indumenti;** idonei all'ambiente di lavoro (caldo, freddo, bagnato ecc.)



- **Protezioni per le mani;** a prevenzione di tagli e vesciche.



- **Protezioni per le vie respiratorie;** in presenza di livelli elevati di polvere e polline.

2.3.6. Uso previsto e rischi residui



AVVERTENZA - USO PREVISTO E RISCHIO

Questa macchina è progettata esclusivamente per il taglio di tappeti erbosi fini. Non utilizzarla mai per scopi diversi. L'utilizzo della macchina per usi alternativi può provocare lesioni personali e danni alla macchina stessa.

Limitazioni

- Non utilizzare la macchina per tagliare l'erba oltre l'altezza di taglio massima specificata, o per tagliare vegetazione fitta e robusta per la quale sono previste attrezzature diverse (come decespugliatori o tagliasiepi).

Operazioni vietate

- Non salire sulla macchina, non trainarla e non usarla per trasportare carichi o merci.
- Non utilizzare la macchina come attrezzo generico per attività diverse dal taglio di tappeti erbosi fini.
- Non modificare la macchina e non installare accessori non approvati.

Superfici

- Non utilizzare la macchina su superfici diverse dall'erba (come ghiaia, terreno nudo, superfici dure). Il funzionamento su altri terreni potrebbe causare danni o creare pericoli (ad esempio detriti volanti).

2.3.7. Decalcomanie della macchina

Le etichette presenti sulla macchina devono essere sostituite se consumate o danneggiate. Contattare il reparto Assistenza di Howardson Group indicando i codici delle parti riportati di seguito:

ES-760

ES-860

SP18047 - REV0 (ES-760)

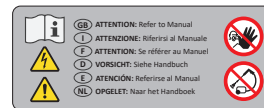
SP18027 -REV0 (ES-860)

Decalcomania del modello di macchina



SP18026-3 - REV0

Decalcomania di macchina "Serie E"



SP18026-2 - REV0

Attenzione: consultare il manuale



SP18032 - REV0

Decalcomania per la rumorosità



SP18026-6 - REV0

Icona di ricarica



SP18026-7 - REV0

Freno di stazionamento



SP18051 - REV0

Non lavare la macchina con un'idropulitrice



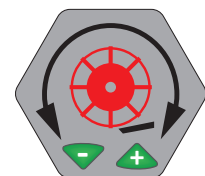
B32903_REV0

Bandiera del Regno Unito



SP18052 - REV0

Non lavare la macchina con un'idropulitrice



SP18034 - REV0

Regolazione delle lame di taglio

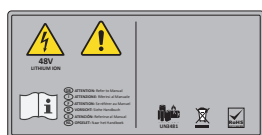
2. Informazioni per la sicurezza



B32902_REV2 (200x50 mm)

J20362_REV2 (120x30 mm)

Decalcomania del logo
Dennis



SP18026-1 - REV0

Pericolo - Sistema a 48
V. Consultare il Manuale
d'uso



SP18026-4 - REV0

Scollegamento della
batteria



SP18026-5 - REV0

Interruttore a chiave

3. Assemblaggio e installazione

3.1. Disimballaggio e ispezione

La macchina verrà consegnata su un pallet di legno, con una struttura esterna in cartone o legno. Rimuovere con cura questo imballaggio esterno. In alternativa, la macchina può venire consegnata direttamente dai nostri impianti di produzione o dal proprio rivenditore.

Ispezionare visivamente la macchina per escludere eventuali segni di danni in fase di trasporto. Contattare Howardson Group o il proprio rivenditore il prima possibile in presenza di danni.

Con la macchina sono inclusi questo manuale d'uso e un documento per la registrazione della garanzia.

Per rimuovere la macchina dal pallet:

1. Togliere tutte le cinghie di fissaggio.
2. Se possibile, utilizzare una rampa adeguatamente omologata per far scendere la macchina all'indietro fino a terra. Consultare le sezioni **"5.3. Accensione e spegnimento"** p.39 e **"5.4. Azionamento"** p.40 per tutte le procedure del caso.



Questa macchina è pesante. Il peso esatto è indicato sulla targhetta con il numero di serie e nella sezione **"4.1.2. Tabella delle specifiche tecniche"** p.14.

Prestare attenzione durante la rimozione della macchina dal pallet di legno: consigliamo l'assistenza di due persone. Seguire tutte le procedure di movimentazione manuale previste per la propria sede di lavoro e regione.

3. Se non è disponibile una rampa, disinserire il freno di stazionamento e, seguendo le corrette tecniche di movimentazione manuale, abbassare **con cura** il rullo poste

riore fino a terra. Continuare a spostare la macchina all'indietro, mantenendo la pressione sul manubrio in modo che le ruote anteriori rimangano sollevate. Una volta separata la macchina dal pallet, abbassare **con cura** la sua parte anteriore fino a terra.

Smaltire tutti gli imballaggi secondo la normativa locale – riciclare ove possibile.

3.2. Istruzioni per l'assemblaggio

È richiesto un assemblaggio minimo per rendere operativa la macchina:

1. **Ricollegare i terminali della batteria;** usare una chiave esagonale da 5 mm per aprire il coperchio della batteria e individuare i due terminali. Inserire positivo con positivo e negativo con negativo (Fig. 2A). Si sentirà un "clic", che indica un collegamento sicuro. Fissare il coperchio della batteria.
2. **Fissare in posizione il cesto raccogliherba;** abbassare il telaio del cesto verso la parte anteriore della macchina. Sollevare il cesto raccogliherba e collocarlo su questo telaio (Fig. 2B), rimuovendo tutto l'eventuale imballaggio di plastica rimasto.
3. **Impostare l'altezza del manubrio;** potrebbe essere necessario regolarlo nuovamente per adattarlo alla propria statura. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione **"5.2.4. Regolazione dell'altezza del manubrio"** p.37.

Fig.2. Istruzioni per l'assemblaggio

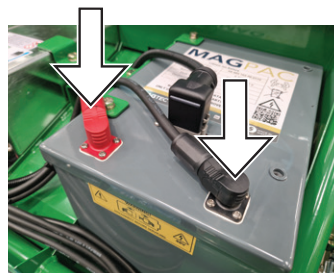


Fig. 2A - Ricollegamento dei terminali della batteria

3. Assemblaggio e installazione

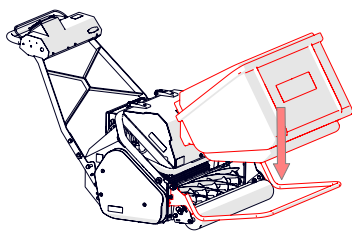


Fig. 2B - Inserimento del cesto raccogliherba

3.3. Requisiti di installazione

Sarà necessario effettuare alcune regolazioni per creare uno spazio adeguato per la ricarica, la conservazione e la manutenzione ordinaria della macchina:

- Vedere la sezione **"4.1.1. Dimensioni" p.13** per i requisiti minimi di spazio.
- Vedere la sezione **"6.5. Conservazione" p.64** per i requisiti corretti di conservazione.
- Il caricabatterie richiede una presa elettrica di 110-230 V $\pm$ 10% entro una distanza di 2 m. Dal caricabatterie alla sua spina ci sono altri 2,5 m di cavo. Per ulteriori specifiche del caricabatterie, consultare il manuale fornito dall'OEM in dotazione.

3.4. Messa in servizio

Il proprio rivenditore o un rappresentante di Howardson Group sarà presente per effettuare la messa in servizio e la configurazione della macchina. Guiderà l'operatore nel processo di utilizzo dei comandi di base e nell'avvio della macchina.

3.5. Taratura

Non sono necessarie procedure di taratura.

4. Panoramica della macchina

4.1. Specifiche tecniche

4.1.1. Dimensioni

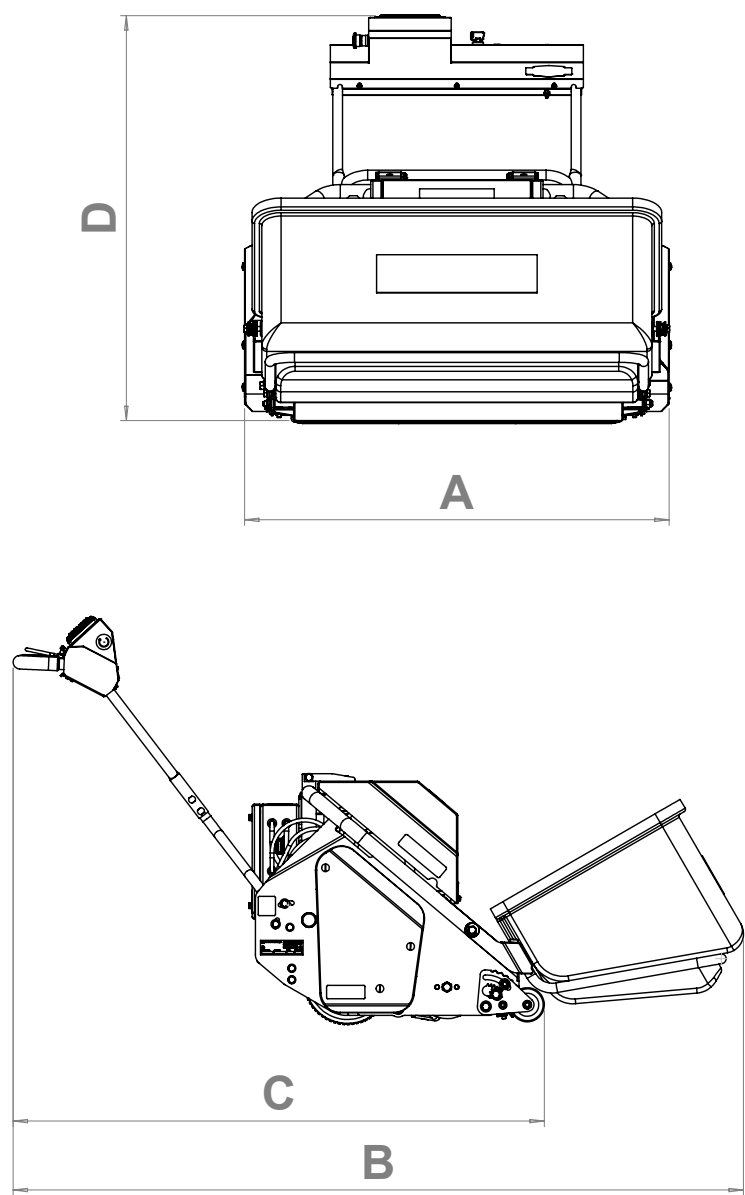


Fig.3. Dimensioni della macchina

Visuale	Versione	
	ES-760	ES-860
A	1.010 mm	1.110 mm
B	1.860 mm	
C	1.340 mm	
D	1.100 mm	

4. Panoramica della macchina

4.1.2. Tabella delle specifiche tecniche

Sistema			Modello	
			ES-760	ES-860
Peso	Macchina	Senza cassetta	188 kg	195 kg
		Solo cassetta	Vedere "4.4. Cassette" p.22	
	Batteria		34 kg	
	Caricabatterie		13 kg	
Azionamento	Motore di azionamento		630 W	
	Sistema di azionamento		Cinghia di distribuzione	
	Motore della cassetta		1200 W	
	Sistema comando cassetta		Cinghia poly-V	
	Diametro del rullo posteriore		219 mm	
	Diametro del rullo anteriore		89 mm	
Impianto elettrico	Tipo di batteria		Ioni di litio – sigillata, fissa	
	Caratteristiche chimiche della batteria		Ioni di litio NMC	
	Capacità della batteria		5,8 kWh	
	Tensione del sistema		48 V	
	Tensione di alimentazione del caricabatterie		115-230 V	
	Frequenza del caricabatterie		50-60 Hz	
Velocità	Avanzamento		2,0-8,5 (con incrementi di 0,1) km/h	
	Retromarcia		1,5 km/h	
Taglio	Unità della lama		Cassetta - rimovibile	
	Larghezza di taglio		760 mm [30 pollici]	860 mm [34 pollici]
	Diametro del cilindro		165 mm	
	Numero di lame		6, 8, 11	
	Gamma di frequenze di tosatura		85-110 tagli per metro (cpm)	
	Altezza di taglio		09-56 mm	
	Capacità del cesto raccogliherba		180 L	200 L

4. Panoramica della macchina

Sistema		Modello	
		ES-760	ES-860
Condizioni ambientali	Intervallo di temperature operative	Da -20 °C a +40 °C (ottimale: da +10 °C a +30 °C)	
	Intervallo di temperature di ricarica	Da 0 °C a +45 °C (ottimale: da +10 °C a +40 °C)	
	Intervallo di temperature di conservazione	Da -20 °C a +35 °C (macchina) Da +10 °C a +30 °C (batteria) Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "6.5. Conservazione" p.64.	

4.1.3. Rumorosità e vibrazioni



AVVERTENZA - LIVELLI DI RUMOROSITÀ E VIBRAZIONI

Questa macchina genera rumore e bassi livelli di vibrazioni meccaniche durante il normale utilizzo. Indossare sempre protezioni per l'udito per consentire un funzionamento sicuro e prolungato e a prevenzione dei rischi a lungo termine per la salute associati all'esposizione al rumore.

Sistema		Modello	
		ES-760	ES-860
Rumorosità	Livello di potenza acustica misurato	88 dB(A)	
	Livello di potenza acustica garantito	91 dB(A)	
Vibrazioni	Valore totale a cui è esposto il sistema mano/braccio	< 2,5 m/s ²	

4. Panoramica della macchina

4.2. Componenti della macchina

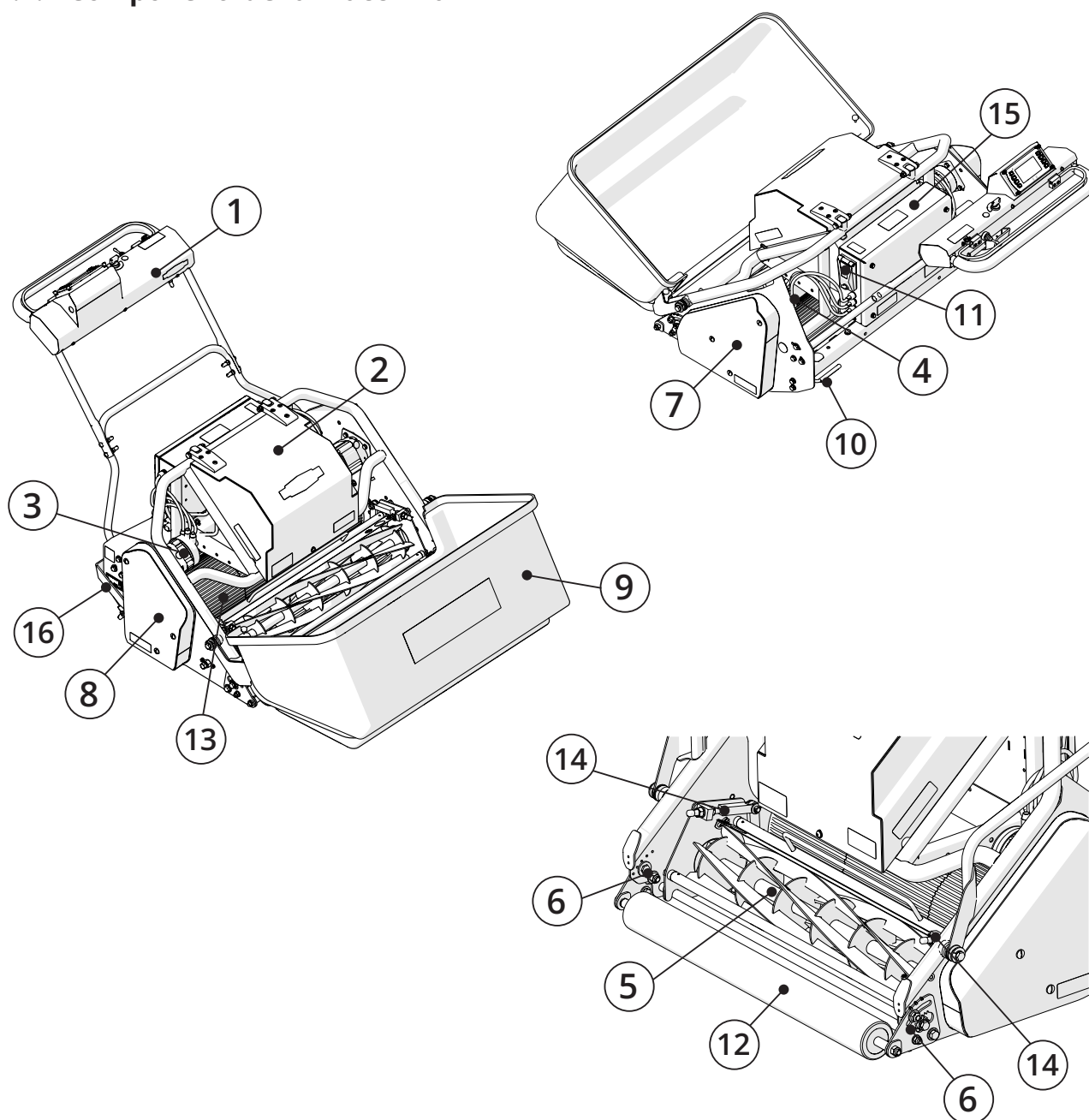


Fig.4. Panoramica dei componenti della macchina

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Componenti di controllo | 9. Cesto raccogliherba |
| 2. Coperchio della batteria | 10. Freno di stazionamento |
| 3. Motore di azionamento | 11. Porta di ricarica |
| 4. Motore della cassetta | 12. Rullo anteriore |
| 5. Cassetta - il tipo dipende dall'ordine | 13. Rullo posteriore |
| 6. Regolatore dell'altezza di taglio | 14. Regolatore delle lame di taglio |
| 7. Protezione della cinghia sinistra | 15. Centralina elettrica |
| 8. Protezione della cinghia destra | 16. Targhetta con il numero di serie |

4. Panoramica della macchina

1. Componenti di controllo

Consultare la sezione "4.3. Componenti di controllo" p.19.

2. Coperchio della batteria e batteria

Fissato con un bullone a testa tonda, questo coperchio protegge la batteria. Deve rimanere sempre chiuso e può essere aperto solo per l'assemblaggio iniziale della batteria e per interventi di manutenzione.

3. Motore di azionamento

Questo motore alimenta il rullo posteriore e controlla solo la direzione di azionamento della macchina (in avanti/all'indietro) e la velocità. La cinghia del motore dietro la protezione della catena destra (8) richiede periodicamente controlli, regolazione e sostituzione.

4. Motore della cassetta

Questo motore alimenta la cassetta, ruotando le lame/i dischi verso la parte anteriore della macchina. Può ruotare al contrario (ossia verso la parte posteriore della macchina) durante la retrolappatura. La cinghia del motore dietro la protezione sinistra (7) richiede periodicamente controlli, regolazione e sostituzione.

5. Cassetta

La cassetta è un elemento intercambiabile che può modificare il funzionamento della macchina. Grazie al motore della cassetta, la macchina può utilizzare questa potenza per eseguire diverse operazioni di cura del prato, tra cui taglio, spazzolatura e scarificazione; consultare la sezione "4.4. Cassetta" p.22.

È progettata per essere facilmente sostituita e modificare così il funzionamento della macchina in pochi minuti.

Sostituire le cassette consumate e danneggiate con ricambi originali Dennis.



PERICOLO - LAME/DISCHI DELLA CASSETTA

In caso di usura o danni, le lame/i dischi sono pericolosi. Procedure operative o manutentive non corrette possono causare gravi lesioni o la morte. Eseguire un'ispezione prima e dopo ogni utilizzo, come illustrato nella sezione "6.1. Programma di manutenzione" p.53.

Ispezionare sempre le lame/dischi con la macchina spenta e la chiave rimossa.

6. Regolatore dell'altezza di taglio

Collocato su entrambi i lati della macchina; qui viene regolata l'altezza di taglio - consultare la sezione "5.2.2. Regolazione dell'altezza di taglio (cilindro)" p.32.

7/8. Protezione della cinghia sinistra e destra

Dietro la protezione della cinghia destra vi è la cinghia che aziona il rullo posteriore. Dietro la protezione della cinghia sinistra vi sono la cinghia della cassetta e il meccanismo del freno di stazionamento. Entrambe le protezioni salvaguardano l'operatore e la macchina dal rischio di infortuni e danni. Devono essere sempre installate e fissate correttamente durante l'uso.

9. Cesto raccogliherba

Il cesto raccoglie i residui di erba tagliati dalla cassetta. Volume massimo: ES-860 = 200 L, ES-760 = 180 L.

10. Freno di stazionamento

Il freno di stazionamento meccanico blocca fisicamente la rotazione del rullo posteriore quando è inserito.

Serve a impedire spostamenti indesiderati e deve essere usato quando la macchina è spenta o stazionaria. Per inserirlo, muovere con cura la leva del freno verso l'alto e attorno al perno di bloccaggio, lasciando che si appoggi sul perno.

4. Panoramica della macchina

Una volta inserito il freno, il display visualizzerà automaticamente Park (P), ossia stazionamento. Il freno di stazionamento deve essere disinserito prima di poter cambiare marcia.



ATTENZIONE - FRENO DI STAZIONAMENTO

- Inserire **sempre** il freno di stazionamento quando la macchina non è in uso.
- **Non** utilizzare il freno di stazionamento per arrestare la macchina in movimento. In caso contrario, si rischiano danni all'impianto frenante. Per fermarsi, rilasciare l'OPC (Controllo della presenza dell'operatore) e la macchina rallenterà fino a fermarsi.

11. Porta di ricarica

La porta di ricarica si trova sulla centralina elettrica sul retro della macchina. Deve rimanere chiusa durante il funzionamento della macchina. Per ulteriori dettagli sulla ricarica, consultare la sezione "5.6.4. Istruzioni per la ricarica" p.46.

12. Rullo anteriore

Il rullo anteriore mantiene la stabilità e guida la macchina. Di serie viene fornito un rullo liscio, ma come accessorio opzionale è disponibile un rullo Weile.

13. Rullo posteriore

Il rullo posteriore motorizzato aziona il tosaerba e sostiene la macchina durante l'uso. Offre una trazione stabile grazie al contatto costante con il terreno, migliora il controllo in rettilineo e comprime leggermente il manto erboso, per una finitura pulita e con effetto a strisce.

14. Regolatore delle lame di taglio

Con il passare del tempo e il progressivo consumo delle lame, la qualità del taglio si ridurrà. Per mantenere il taglio è necessario regolare il supporto delle lame di taglio "5.2.5. Regolazione della lama di taglio" p.37.

15. Centralina elettrica

La centralina elettrica contiene molti dei componenti di controllo della macchina, inclusi fusibili, contattori e controllori del motore.



AVVERTIMENTO - ACCESSO ALLA CENTRALINA ELETTRICA

Non aprire o tentare mai di effettuare interventi all'interno della centralina elettrica. Ciò comporta l'annullamento della garanzia.

16. Targhetta con il numero di serie

La targhetta con il numero di serie si trova sopra il freno di stazionamento. Annotare il numero di serie della macchina e della batteria nella tabella riportata all'interno della copertina di questo manuale. Indicare sempre questi numeri in tutte le comunicazioni con Howardson Group.

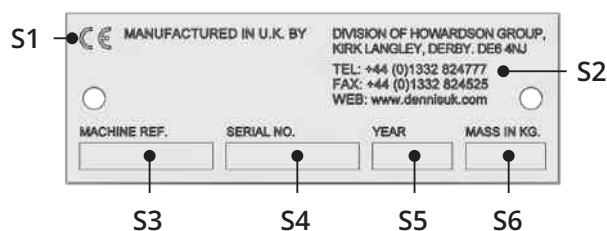


Fig.5. Panoramica degli elementi della targhetta con il numero di serie.

- S1. Marcatura CE
- S2. Indirizzo e recapiti dell'azienda/del fabbricante
- S3. Designazione del codice della macchina
- S4. Numero di serie
- S5. Anno di costruzione
- S6. Massa della macchina (kg)

4. Panoramica della macchina

4.3. Componenti di controllo

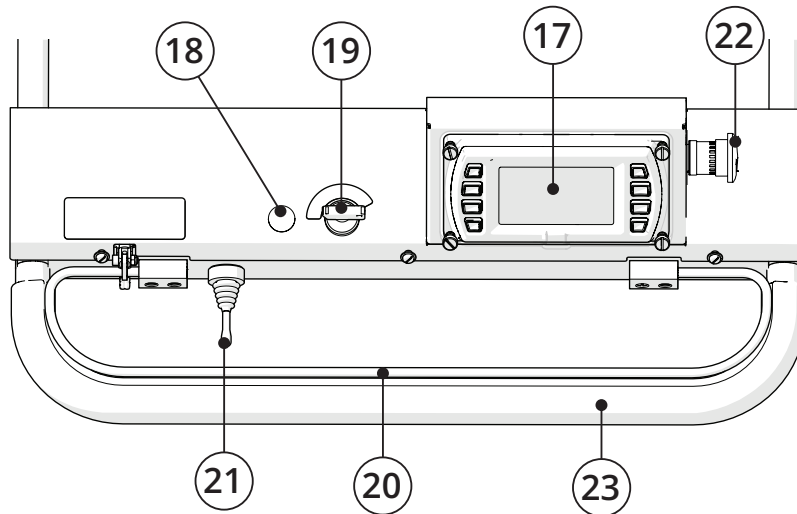


Fig.6. Panoramica dei componenti di controllo

- | | |
|---|--|
| 17. Display | 21. Interruttore di azionamento a leva |
| 18. Pulsante di avvio | 22. Arresto di emergenza |
| 19. Interruttore a chiave | 23. Manubrio |
| 20. Controllo della presenza dell'operatore (OPC) | |

17. Display

Il display fornisce informazioni essenziali e i comandi per l'azionamento della macchina. Consultare la sezione **"4.5. Display"** **p.25** per maggiori informazioni.

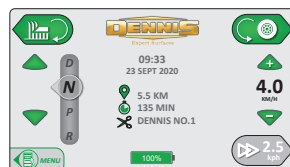


Fig. 6A - Display

18. Pulsante di avvio

Il pulsante di avvio viene utilizzato unicamente per accendere la macchina dopo avere attivato l'interruttore a chiave. Una volta girato l'interruttore a chiave sulla posizione **accesa**, premerlo e tenerlo premuto per circa tre secondi (finché non si sente un "clic") per attivare la macchina, ossia impostarla su **accesa**.

19. Interruttore a chiave

L'interruttore a chiave viene utilizzato unicamente per accendere la macchina prima di attivare il pulsante di avvio. Girando la chiave sulla posizione **spenta** si spengono tutti i componenti elettronici e le funzioni. Vengono fornite due chiavi con la macchina. I ricambi sono ordinabili presso Howardson Group Spares.

20. Controllo della presenza dell'operatore (OPC)

Questo meccanismo a leva è un dispositivo di sicurezza per la prevenzione degli incidenti. Indica alla macchina la presenza dell'operatore, se attivo o meno, e fornisce o interrompe rispettivamente l'alimentazione ai motori.

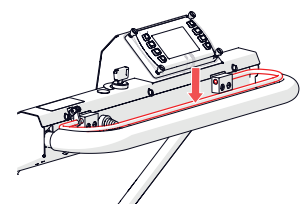


Fig. 6B - OPC

4. Panoramica della macchina

L'OPC richiede un'attivazione continua per poter utilizzare la macchina. Quando viene usato con l'interruttore di azionamento o con "Avvio/arresto dell'azionamento" sul display, alimenta il motore di azionamento. Se usato con "Avvio/arresto del taglio" sul display, alimenta il motore del cilindro.

Se l'OPC è disinserito, questo indica che l'operatore non è più presente o in controllo. In tal caso, la macchina interrompe automaticamente e immediatamente tutta l'alimentazione erogata ai motori, indipendentemente dalla posizione dell'interruttore di azionamento o dall'attivazione dell'unità di taglio/azionamento tramite il display. Questo riduce al minimo i rischi causati dalla possibilità che la macchina funzioni senza supervisione o in condizioni di sicurezza compromessa.



PERICOLO - AGGIRAMENTO DELL'OPC

Non interferire o manomettere mai in alcun modo l'OPC, ad esempio usando nastro adesivo, legature, modificando il microinterruttore, eccetera. Questo, infatti, aggirerebbe un meccanismo di sicurezza fondamentale della macchina, con conseguenti rischi per l'operatore e per gli altri pedoni nelle vicinanze.

23. Interruttore di azionamento a levetta

L'interruttore di azionamento a levetta (denominato "interruttore di azionamento" in questo documento) funziona unitamente all'OPC per alimentare il motore di azionamento del rullo posteriore. La posizione dell'interruttore di azionamento offre diverse funzioni:

- Folle (interruttore di azionamento al centro)
 - i motori non ricevono alimentazione.Lasciarlo in questa posizione ogni volta che la macchina viene spenta o non è attivamente in uso.
- "A impulsi" (interruttore di azionamento

spostato a destra) - richiede una compressione continua per funzionare e torna in posizione centrale quando viene rilasciato. Utilizzato quando è necessario un controllo più preciso dei movimenti, ad esempio per curvare o aggirare ostacoli.

- "Bloccato" (interruttore di azionamento spostato a sinistra) - utilizzato quando si prevede un funzionamento continuo e prolungato della macchina. L'interruttore si "blocca" in posizione e non torna in posizione centrale fino a quando non viene rispostato manualmente.

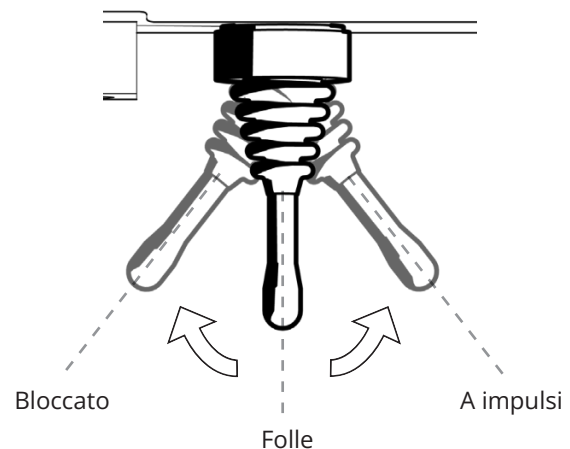


Fig. 6C - Interruttore di azionamento a levetta



NOTA - INTERRUPTORE DI AZIONAMENTO/COMANDI SUL DISPLAY

Il motore di azionamento della macchina può essere attivato mediante i pulsanti di comando sul display, ma il comando dell'interruttore di azionamento avrà sempre la precedenza.

4. Panoramica della macchina

24. Arresto di emergenza

In caso di emergenza, premere questo pulsante per fermare immediatamente tutte le funzioni e i processi della macchina, inclusi display e motori.



Fig. 6D - Arresto di emergenza

Per ripristinare e riattivare l'alimentazione alla macchina, ruotare prima la testina del pulsante in senso orario e poi tenere premuto il pulsante di avvio.



AVVERTIMENTO - ARRESTO DI EMERGENZA

- Dopo aver utilizzato l'arresto di emergenza, risolvere il problema che ha causato il guasto prima di proseguire l'uso.
- Dopo aver utilizzato l'arresto di emergenza, valutare attentamente la macchina per assicurarsi che tutte le funzioni di sicurezza siano operative.
- Questo pulsante è per casi di emergenza. Non usarlo come regolare meccanismo di arresto per la macchina.

4. Panoramica della macchina

4.4. Cassette

Sono disponibili tredici cassette intercambiabili sia per il modello ES-760 che per il modello ES-860. Si tratta di cassette specifiche per il modello, che non possono essere utilizzate in modo intercambiabile (ossia tra il modello ES-760 e il modello ES-860). Sono disponibili cassette di vari tipi per diversi interventi sul tappeto erboso, come illustrato nella seguente tabella. Fatta eccezione per il rullo a chiodi, tutte sono alimentate dal motore della cassetta, per una facile intercambiabilità.

Per istruzioni su come rimuovere la cassetta, consultare la sezione **"6.2.5. Lubrificazione"** p.62.

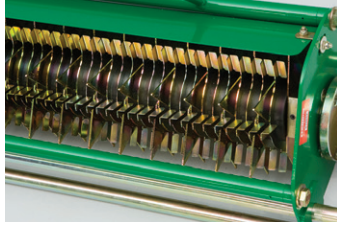
Al momento di inserire una cassetta e prima dell'uso, è necessario selezionare il tipo dal menu di selezione della cassetta tramite il display. Questa selezione verrà memorizzata e diventerà quella predefinita fino alla successiva modifica.

Dopo aver selezionato il tipo di cassetta, è necessario scegliere ulteriori informazioni per la frequenza di tosatura/il numero di giri/minuto (RPM):

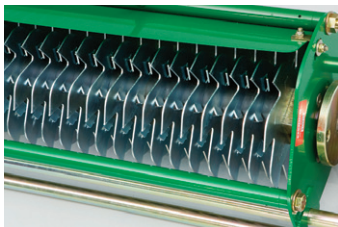
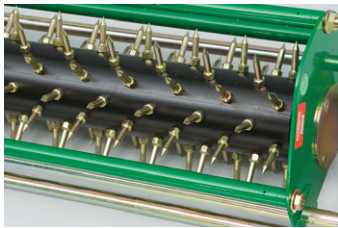
- Le cassette con cilindro regolano automaticamente la frequenza di tosatura in base alla velocità della macchina. Quando la velocità della macchina cambia, la velocità del cilindro si regola automaticamente per garantire che la frequenza di tosatura per metro rimanga invariata. Per ulteriori informazioni sulla frequenza di tosatura, consultare la sezione **"5.5.2. Regolazione della frequenza di tosatura"** p.43.
- Le altre unità di taglio e spazzole sono impostate su un numero di giri/min a scelta dell'operatore e manterranno tale velocità indipendentemente dalla velocità della macchina.
- I rulli a chiodi non devono girare, dunque il motore si disinserisce per consentire la rotazione libera.

Tipo		Descrizione e uso	Peso (kg)	
			ES-760	ES-860
Taglio	Cilindro a 6 lame			
		Sei lame in acciaio a taglio elicoidale. Ottimo cilindro per impieghi generali e ideale per l'uso su erba alta. Di serie, viene fornito senza rettifica con scarico.	35,5	38,8
	Cilindro a 8 lame			
		Otto lame in acciaio a taglio elicoidale. Frequenza di tosatura più elevata rispetto al cilindro a 6 lame e ideale per erba di media altezza. Di serie, viene fornito con rettifica con scarico.	37,6	41,5
	Cilindro a 11 lame			
	Undici lame in acciaio a taglio elicoidale. Frequenza di tosatura più elevata rispetto al cilindro a 8 lame e ideale per erba bassa. Di serie, viene fornito senza rettifica con scarico.	Da confermare	38,9	

4. Panoramica della macchina

Tipo		Descrizione e uso	Peso (kg)	
			ES-760	ES-860
Spazzolatura	Spazzola - setole morbide			
		Per la rimozione di muschio e detriti e da utilizzare come scarificatore leggero per le preparazioni finali prima del taglio.	Da confermare	19,1
	Spazzola - setole dure			
		Per la rimozione di muschio e detriti e da utilizzare come scarificatore leggero per le preparazioni finali prima del taglio.	Da confermare	19,1
Spazzolatura	Spazzola - multisetole dense			
		Per la rimozione di muschio e detriti e da utilizzare come scarificatore leggero per le preparazioni finali prima del taglio.	18,0	19,5
	Scarificatore da 1 mm			
Scarificazione		Lame resistenti all'usura, spessore 1 mm, sostituibili. Spaziatura di 12 mm per la rimozione del feltro durante tutta la stagione e per il lavoro autunnale/primaverile di ripristino.	Da confermare	Da confermare
	Scarificatore da 2 mm			
		Lame resistenti all'usura, spessore 2 mm, sostituibili. Spaziatura di 12 mm per la rimozione del feltro durante tutta la stagione e per il lavoro autunnale/primaverile di ripristino.	Da confermare	Da confermare
	Scarificatore da 2 mm con punta al tungsteno			
		Lame con punta al tungsteno, spessore 2 mm, sostituibili. Realizzato per la rimozione intensiva del feltro durante tutta la stagione e per il lavoro autunnale/primaverile di ripristino.	Da confermare	27,4

4. Panoramica della macchina

Tipo	Descrizione e uso	Peso (kg)	
		ES-760	ES-860
Verti-Cutter	Rastrello a denti primaverile		
	 Ideale per sollevare la crescita laterale, aiutare a sostenere l'erba e rimuovere la materia morta o i frammenti di foglie. Aiuta a rompere la crosta di alghe o a rimuovere il limo viscoso che a volte può apparire sui tappeti erbosi fini.	21,4	23,4
	Verti-Cutter		
	 Dischi a 10 fustelle, spessore 1 mm, sostituibili. L'utilizzo regolare mantiene sotto controllo il feltro, la crescita laterale e l'ingresso di specie indesiderate, come la poa (fienarola) annua. Incoraggia la crescita verticale e la copertura del terreno. Taglia verticalmente nella crescita delle piante e sopra il terreno - tipicamente 2-3 mm. Non utilizzarlo per tagliare il terreno o durante lunghi periodi senza precipitazioni / di siccità.	25,8	28,5
	Verti-Cutter con punte al tungsteno		
	 Dischi a 10 fustelle, spessore 1 mm, sostituibili. Le punte al tungsteno estendono la durata, per impieghi intensivi. L'utilizzo regolare mantiene sotto controllo il feltro, la crescita laterale e l'ingresso di specie indesiderate, come la poa (fienarola) annua. Incoraggia la crescita verticale e la copertura del terreno. Taglia verticalmente nella crescita delle piante e sopra il terreno - tipicamente 2-3 mm. Non utilizzarlo per tagliare il terreno o durante lunghi periodi senza precipitazioni / di siccità.	25,3	28,0
Rullo a chiodi	Rullo a chiodi		
	 Le punte sostituibili riducono la tensione superficiale e consentono all'aria, all'acqua e ai fertilizzanti di penetrare fino alla zona delle radici. Efficace per la risemina e la preparazione al ripristino delle aree danneggiate.	24,3	27,3

4. Panoramica della macchina

4.5. Display

Il display si trova direttamente davanti al manubrio. Qui vengono mostrate le informazioni importanti della macchina e si accede ai comandi. Le funzioni e impostazioni aggiuntive della macchina sono anch'esse accessibili su schermo tramite il menu.

All'avvio della macchina, il display mostra come impostazione predefinita la pagina iniziale (vedere la Fig. 7). Da qui è possibile visualizzare/attivare le seguenti funzioni:

1. Avvio/arresto dell'unità di taglio

2. Avvio/arresto dell'azionamento

3. Modalità di azionamento (selezione)

4. Velocità di azionamento

5. Menu principale

6. Livello della batteria

7. Modalità di trasporto

8. Informazioni sul percorso

9. Ora e data

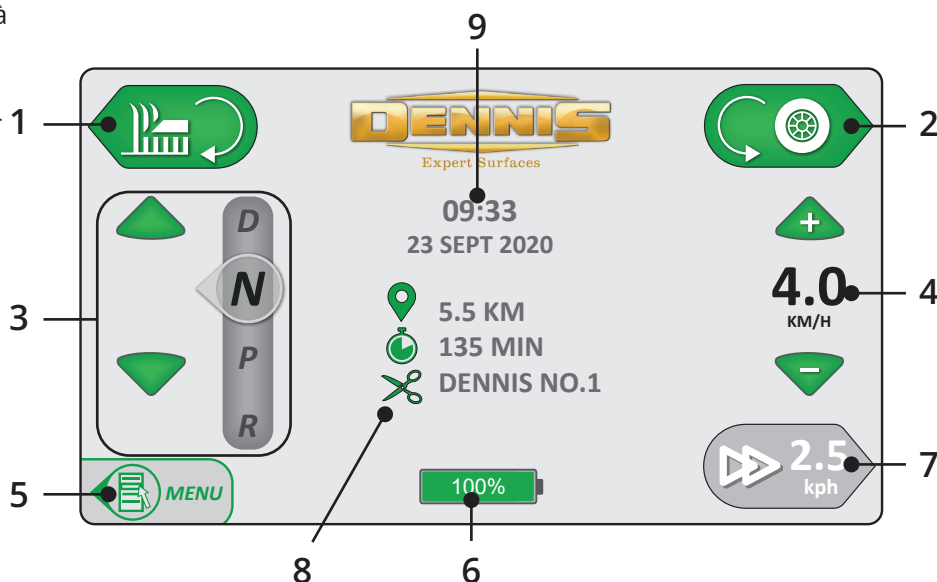


Fig.7. Panoramica della schermata iniziale

1. Avvio/arresto dell'unità di taglio

Questo pulsante si illumina in **verde** per consentire al motore del cilindro di **avviarsi**. Ciò accade solo quando i controlli della macchina stabiliscono che è idoneo procedere (ossia freno di stazionamento disinserito, tipo di modalità di azionamento, ecc.).

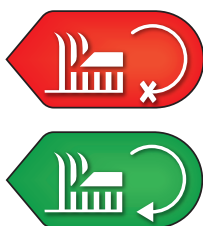


Fig. 7A - Avvio/arresto del taglio

Se è **rosso**, significa che l'avvio del taglio non è consentito o che il motore è in uso. In tal caso, premendo questo pulsante si **arresta** il motore del cilindro (anche rilasciando l'OPC si ottiene lo stesso risultato).

2. Avvio/arresto dell'azionamento

Questo pulsante si illumina in **verde** per consentire l'**avvio** della macchina. Ciò accade solo quando i controlli della macchina stabiliscono che è idoneo procedere (ossia freno di stazionamento disinserito, tipo di modalità di azionamento, ecc.).

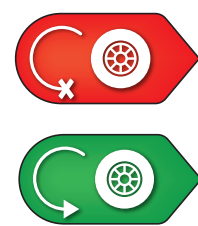


Fig. 7B - Avvio/arresto dell'azionamento

Se è **rosso**, questo significa che l'avvio della macchina non è consentito o che il motore è in uso. In tal caso, premendo questo pulsante si **arresta** il motore di azionamento (anche rilasciando l'OPC si ottiene lo stesso risultato).

4. Panoramica della macchina

3. Impostare la modalità di azionamento

Utilizzare le frecce verso l'alto e il basso per selezionare la modalità di azionamento:

- **D - Guida.** Selezionarla per l'avanzamento. L'avvio/arresto del taglio è disponibile solo in questa modalità. Questa modalità non prevede la frenata del motore, quindi la macchina può funzionare "a ruota libera" (ossia senza usare l'interruttore di azionamento), il che consente una più facile manovrabilità in curva o tra un campo e l'altro.
- **N - Folle.** È visualizzata automaticamente quando si rilascia il freno di stazionamento. La macchina passa automaticamente alla posizione Guida (D) quando vengono attivati sia l'OPC che l'interruttore di azionamento. Analogamente alla modalità di azionamento, non vi è alcuna frenata del motore quindi la macchina può funzionare "a ruota libera". Non utilizzare questa modalità durante il trasporto fuori sede o tra i cantieri di lavoro: a tale scopo, utilizzare la modalità di trasporto (vedere n. 7).
- **P - Stazionamento.** È visualizzata automaticamente quando si inserisce il freno di stazionamento meccanico. La macchina passa automaticamente alla posizione Folle (N) quando il freno di stazionamento viene rilasciato.
- **R - Retromarcia.** Selezionarla per invertire la direzione di marcia della macchina. La funzione "Avvio/arresto taglio" non è disponibile in retromarcia. In questa modalità è attiva la frenata del motore, quindi non è possibile cercare di muovere la macchina "a ruota libera" (ossia senza utilizzare l'interruttore di azionamento).

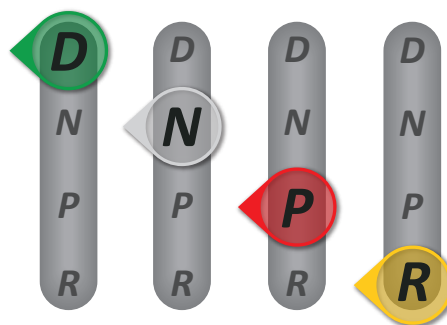


Fig. 7C - Modalità di azionamento

4. Velocità di azionamento

Selezionare i pulsanti "+" o "-" per variare la velocità massima della macchina. Ogni pressione del pulsante cambia la velocità di 0,1 km/h; in alternativa, tenere premuto questo pulsante per scorrere velocemente i numeri. Il tasso di accelerazione rimane costante a tutte le velocità.



Fig. 7D - Icona della velocità

Velocità di avanzamento: 2,0–8,5 km/h.
Velocità in retromarcia: 2,0–8,5 km/h.
Velocità di trasporto: 5,0 km/h (predefinito)

Le unità di misura della velocità possono essere cambiate in km/h, mph o m/s.

Per cambiare le unità di misura della velocità:



5. Menu principale

Nel menu principale, è possibile visualizzare/compiere le seguenti azioni:

(Nota: tutti i sottomenu consentono di tornare alla pagina precedente o alla pagina iniziale).

4. Panoramica della macchina

Operazioni:



Per modificare e visualizzare i dettagli operativi di base

- Velocità predefinite  Modifica la velocità predefinita di svolta e di avanzamento. Modifica le unità di misura della velocità. Questa impostazione diventerà predefinita sulla schermata iniziale.
- Registri dei percorsi  Visualizza e ripristina i registri. Distanza/tempo/carica. Letture dei percorsi ripristinabili e durata
- Informazioni sulla batteria  Ultima carica completa/numero totale di cariche/icona di modifica.
- Modifica le frequenze di tosatura  Modifica cinque frequenze definite dall'utilizzatore. Modifica le tosature per metro/nome/aggiunta di note.

Impostazioni della macchina:



Per modificare e visualizzare le impostazioni della macchina

- Nome della macchina  Modifica il nome della macchina
- Ora/data  Modifica l'ora/la data
- Luminosità dello schermo  Modifica la luminosità dello schermo
- Blocca/sblocca  Attiva/disattiva la password (impedisce agli utilizzatori di modificare la frequenza di tosatura)
- Password  Modifica il codice della password
- Scarica il registro  Scarica i dati su una chiavetta USB (sono necessari un cavo aggiuntivo e una chiavetta USB)

Manutenzione:



Per selezionare e approvare i controlli giornalieri/settimanali/annuali.

- Controlli giornalieri  Fornisce un elenco dei controlli giornalieri. Registrarli come completi una volta terminati.
- Controlli mensili  Fornisce un elenco dei controlli mensili. Registrarli come completi una volta terminati. Retrolappatura eseguita qui.
- Controlli annuali  Fornisce un elenco dei controlli annuali. Registrarli come completi una volta terminati.
- Aggiornamento di manutenzione  Mostra l'ultima data in cui sono stati completati i controlli. Fare clic sul pulsante per espandere l'elenco dei registri.

4. Panoramica della macchina

Selezione della cassetta



Selezionare la cassetta da utilizzare. La macchina memorizzerà la selezione fino alla successiva modifica manuale.

- Rullo a chiodi  Selezionare per l'uso della macchina con il rullo a chiodi. Il motore della cassetta si disinserisce per consentire la rotazione libera. Ritorna alla schermata iniziale.
- Cilindro  Selezionare per l'uso della macchina con un cilindro. La pagina successiva richiede la selezione del numero di lame, seguito dalla frequenza di tosatura.
- Unità di taglio  Selezionare per l'uso della macchina con un verti-cutter/scarificatore. La pagina successiva richiede la selezione dei giri/minuto (RPM).
- Spazzola  Selezionare per l'uso della macchina con una spazzola. La pagina successiva richiede la selezione dei giri/minuto (RPM).

Selezione della frequenza di tosatura



Specificare la frequenza di tosatura o il numero di giri/minuto (RPM) in base al tipo di cassetta selezionato. La frequenza di tosatura viene mantenuta anche quando la velocità cambia. Il numero di giri/minuto rimarrà costante.

- Impostazione di fabbrica della frequenza di tosatura  Selezionare secondo necessità. Il display fa ritorno alla schermata iniziale, pronto per eseguire l'operazione.
- Valore predefinito della frequenza di tosatura  Selezionare secondo necessità. Il display fa ritorno alla schermata iniziale, pronto per eseguire l'operazione.

Schermata informativa



Per visualizzare pagine selezionate del manuale, domande frequenti e i recapiti di Howardson Group. La parte alta della pagina mostra il tipo di macchina, la versione del software, il numero di serie e il nome.

- Informazioni  Informazioni generali sulla macchina e pagine dal manuale d'uso.
- FAQ  Domande frequenti.
- Recapiti  I recapiti di Howardson Group.
- Impostazioni di fabbrica (protette da password)  Solo per il personale autorizzato - regolazione di varie opzioni.

Menu principale

- Icona di manutenzione (gialla)  Controlli mensili non completati e non registrati (consultare la sezione **"6. Manutenzione e assistenza" p.53**).
- Icona di manutenzione (rossa)  Controlli annuali non completati e non registrati (consultare la sezione **"6. Manutenzione e assistenza" p.53**).

4. Panoramica della macchina

6. Stato di carica della batteria

Lo stato di carica della batteria (state of charge, SoC) appare come percentuale, come indicatore visivo della batteria o come entrambi.



Fig. 7E - Icona della batteria

Per attivare/disattivare la visualizzazione della percentuale e per ulteriori informazioni sulla batteria:



7. Modalità di trasporto

Scegliere questa modalità quando si sposta la macchina dalla sede di conservazione al cantiere di lavoro, quando la si carica su rimorchi/rampe o durante lo spostamento tra diversi cantieri di lavoro. Questa modalità limita la velocità massima al valore visualizzato.



Fig. 7F - Icona di trasporto

Come per la modalità di azionamento standard, è necessario premere l'OPC e attivare l'acceleratore. La modalità di trasporto consente l'uso sia in avanti che in retromarcia, con la velocità mostrata sullo schermo.

Per cambiare le unità di misura:



Quando è attiva la modalità di trasporto, l'avvio/arresto del taglio non sarà disponibile.

La frenata del motore è attiva in questa modalità, quindi non è possibile cercare di muovere la macchina "a ruota libera" (ossia senza usare l'acceleratore). È dunque ideale durante il carico

su veicoli o per la salita su rampe.

8 e 9. Informazioni sul percorso/Ora e data

La parte centrale dello schermo mostra le seguenti informazioni:

1. Ora
2. Data (gg/mm/aaaa)
3. Distanza percorso (dall'accensione della chiave)
4. Tempo di utilizzo (dall'accensione della chiave)
5. Informazioni sulla frequenza di tosatura (se pertinente)

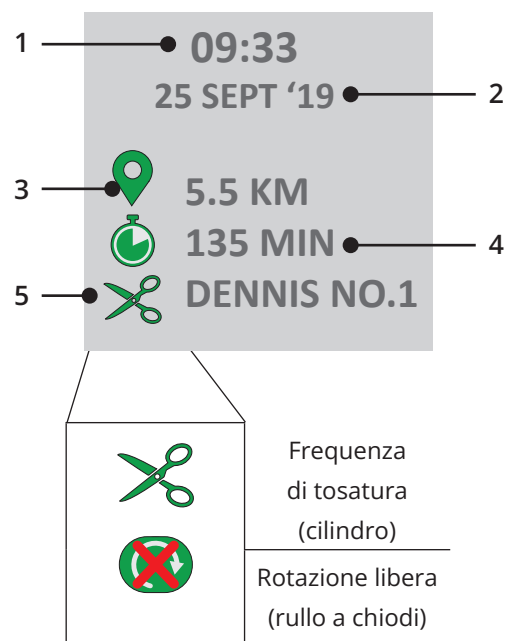


Fig. 7G - Informazioni sul percorso

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.1. Controlli pre-avvio e di sicurezza



PERICOLO - RISCHI OPERATIVI

- Prima di utilizzare la macchina, assicurarsi di avere letto e compreso attentamente questo manuale d'uso. La sua mancata lettura e comprensione potrebbero causare infortuni e danni alla macchina stessa.
- Le parti in movimento possono causare gravi lesioni. Tenere mani, piedi e indumenti lontani dai componenti in movimento, in particolare dal cilindro e dai rulli. Il contatto con le parti in movimento può causare gravi lesioni personali o amputazioni.
- Prima di accendere la macchina, ci si *deve* assicurare che l'area sia libera da persone e ostacoli e che siano presenti tutte le protezioni di sicurezza.
- Prima e durante l'uso è necessario indossare protezioni per l'udito.



AVVERTIMENTO - LAME ROTANTI E PARTI IN MOVIMENTO

- Lame, spazzole e rulli possono continuare a ruotare anche dopo l'arresto del motore.
- *Non* sollevare o trasportare mai una macchina con le parti ancora in movimento.
- Attendere *sempre* che il cilindro smetta di ruotare prima di passare su una superficie diversa dall'erba.
- *Non* effettuare mai regolazioni mentre la macchina è in funzione.



AVVERTIMENTO - CONTROLLI DI MANUTENZIONE

Prima di utilizzare la macchina, accertarsi che tutti i controlli di manutenzione siano stati completati, come illustrato nella sezione "6.1. Programma di manutenzione" p.53.



AVVERTIMENTO - AMBIENTE OPERATIVO SICURO

Valutare sempre il lavoro prima di iniziare. Consultare la sezione "5.7. Ambiente operativo" p.49 per ulteriori informazioni.

5.2. Preparazione al taglio



AVVERTIMENTO - SICUREZZA DEL CILINDRO

La macchina deve essere sempre spenta prima di regolare qualsiasi parte del cilindro o della spazzola di rifinitura. In caso contrario, il rischio di tagli o amputazioni è molto elevato. Utilizzare *sempre* protezioni per le mani.

5.2.1. Rimozione e inserimento della cassetta

Attrezzi richiesti:

- Chiave da 19 mm
 - Chiave da 24 mm
1. Spegner la macchina e togliere la chiave.
 2. Abbassare il supporto e stringerlo (Fig. 8A).
 3. Rimuovere il cesto raccogliherba e ripiegare il telaio verso l'alto.
 4. Allentare il controdado del bullone di bloccaggio [chiave da 24 mm] (Fig. 8B) e svitare il bullone di bloccaggio [chiave da 19 mm] (Fig. 8C), fino a quando l'estremità con la piccola protuberanza si trova all'interno del dado sul telaio laterale.
 5. Far scivolare la cassetta lungo le barre di accoppiamento, verso il lato destro della macchina. Il lato sinistro della cassetta si staccherà dai tre perni del giunto di trasmissione (circa 15 mm) (Fig. 8D).
 6. Dalla parte anteriore della macchina, tenere il manico della cassetta e procedere alla rimozione con un movimento di sollevamento e rotazione, dalla parte posteriore alla parte anteriore (Fig. 8E).  Consigliamo l'assistenza di due persone.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

7. Per inserire la cassetta: Sollevare la cassetta dal manico e abbassare le fessure anteriori della cassetta sulle barre di accoppiamento anteriori (Fig. 8F(1)). Abbassare lentamente il lato retrostante della cassetta sulle barre di accoppiamento posteriori (Fig. 8F(2)).
8. Far scivolare la cassetta verso il lato sinistro della macchina, fino ad agganciarla completamente con i tre perni del giunto di trasmissione (Fig. 8G). È possibile che occorra ruotare leggermente il cilindro a mano, per allinearla rispetto ai perni. ⚠
9. Serrare il bullone di bloccaggio [chiave da 19 mm] (Fig. 8H) e poi il controdado [chiave da 24 mm] (Fig. 8I).
10. Sollevare il supporto e fissarlo in posizione verticale.
11. Ora la macchina è pronta per l'uso normale.

Fig.8. Rimozione e inserimento della cassetta

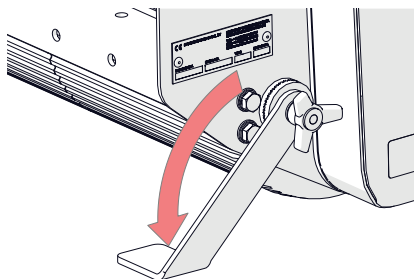


Fig. 8A - Supporto inferiore

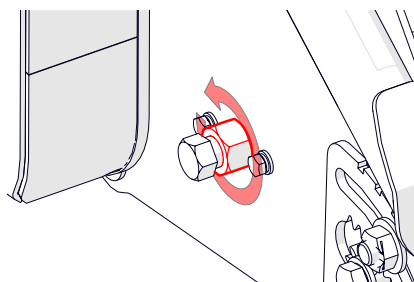


Fig. 8B - Allentare il controdado del bullone di bloccaggio

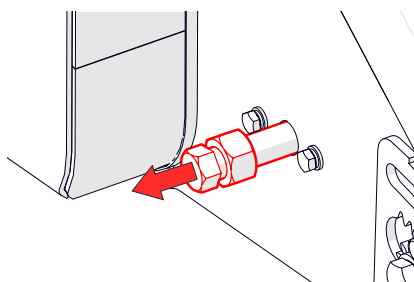


Fig. 8C - Svitare il bullone di bloccaggio

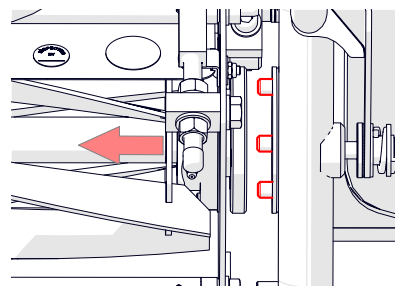


Fig. 8D - Far scivolare la cassetta fino a quando si vedono i perni

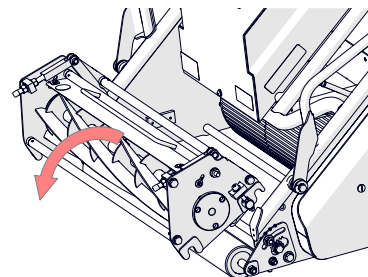


Fig. 8E - Sollevare la cassetta e rimuoverla

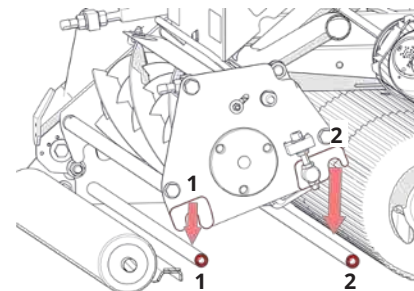


Fig. 8F - Abbassare la cassetta sulle barre di accoppiamento (vista in sezione per maggiore chiarezza)

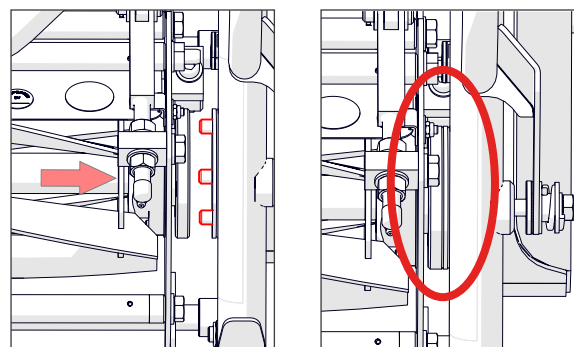


Fig. 8G - Abbassare la nuova cassetta per inserirla e farla scivolare agganciandola con tre perni

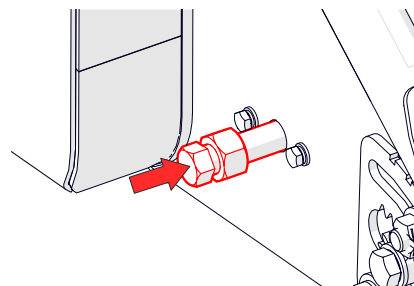


Fig. 8H - Serrare in posizione il bullone di bloccaggio

5. Funzionamento e procedure di emergenza

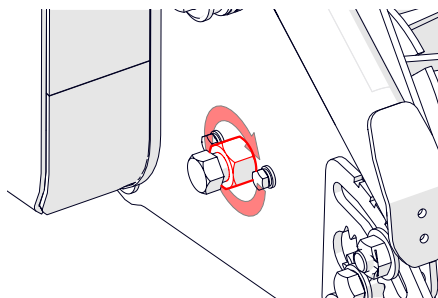


Fig. 8I - Serrare in posizione il controdato

5.2.2. Regolazione dell'altezza di taglio (cilindro)

La seguente procedura è destinata alla regolazione dell'altezza di taglio solo per le cassette con cilindro. Per altre cassette, consultare la sezione "5.2.3. *Regolazione dell'altezza di taglio (scarificazione, sfeltratura e spazzolatura)*" p.35.

L'altezza di taglio viene regolata utilizzando l'apposita barra in dotazione e alcuni attrezzi di base.



NOTA - ALTEZZA DI TAGLIO

- Quando si regolano sia l'altezza di taglio che l'impostazione della lama, regolare sempre la lama prima di modificare l'altezza di taglio. In caso contrario, si rischia di ottenere un'altezza di taglio diversa da quella desiderata.
- Ricordare che l'altezza di taglio è influenzata dall'umidità del tappeto erboso, dal peso della macchina e dalla densità del feltro. Consigliamo di impostare inizialmente un'altezza leggermente superiore a quella desiderata e poi abbassarla gradualmente facendo delle prove.

Attrezzi richiesti:

- Chiave da 13 mm
- Riga
- Barra di regolazione

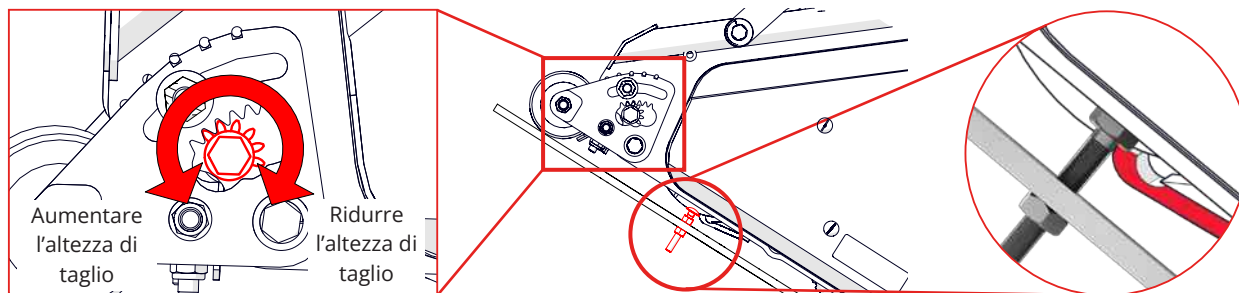


Fig. 9E - Ruotare l'ingranaggio dentato mentre si solleva la barra di regolazione. Fermarsi quando la testa si appoggia a livello/all'interno della lama di taglio

5. Funzionamento e procedure di emergenza

1. Spegnerla la macchina e togliere la chiave.
2. Rimuovere il cesto raccogliherba e ripiegare il telaio verso l'alto.
3. Sulla barra di regolazione, regolare il bullone rispetto alla riga fino a quando la distanza tra la parte inferiore della testa del bullone e la riga corrisponde alla lunghezza dell'erba desiderata. Fissare con il dado [chiave da 19 mm] (Fig. 9A).
4. Inclinare con cura la macchina all'indietro, in modo che poggi sul rullo posteriore e sul manubrio (Fig. 9B).
5. È necessario misurare e regolare due posizioni sulla lunghezza della cassetta, per l'uniformità del taglio. Selezionando per prima una delle estremità della cassetta, poggiare la barra di regolazione sul rullo anteriore e quello posteriore. Si ottiene l'altezza corretta quando la parte inferiore della testa del bullone poggia o è a livello con il bordo della lama di taglio (Fig. 9C). In caso affermativo, non occorre procedere a ulteriori regolazioni. In caso contrario, procedere con lo stadio 6.
6. Allentare il dado del morsetto superiore del quadrante del rullo [chiave da 19 mm] (Fig. 9D). Ripetere sul quadrante del lato opposto.
7. Ruotare l'ingranaggio dentato per sollevare o abbassare il rullo anteriore. Mentre si esegue questa operazione, sollevare la barra di regolazione per riposizionarla tra il rullo anteriore e quello posteriore. Interrompere la regolazione quando la testa è all'interno del bordo della lama di taglio (Fig. 9E). Stringere leggermente il dado del morsetto superiore.
8. Ripetere lo stadio 7 per la seconda posizione sull'altro lato della cassetta (Fig. 9F).
9. Ricontrollare la barra di regolazione per entrambi i lati. Se necessario, regolare. Una volta ottenuta l'altezza desiderata, stringere entrambi i dadi del morsetto superiore.
10. Sollevare con cura la macchina in modo che poggi sul rullo anteriore e su quello poste-

riore. Aprire il telaio del cesto raccogliherba ripiegato e ripristinare il cesto raccogliherba.

11. Ora la macchina è pronta per l'uso normale.

Fig.9. Regolazione dell'altezza di taglio

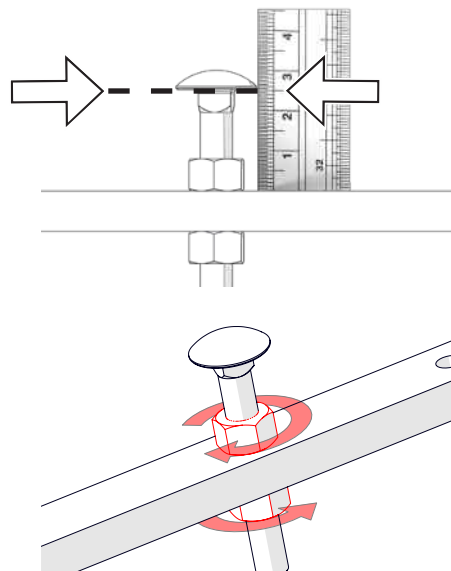


Fig. 9A - Regolare il bullone all'altezza di taglio desiderata e fissare in posizione i dadi (l'esempio precedente è impostato per 25 mm)

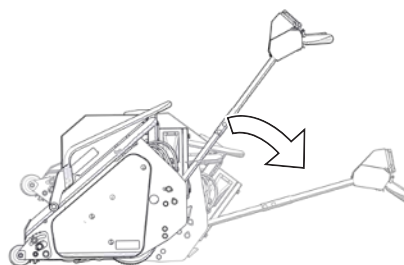


Fig. 9B - Inclinare con cura la macchina all'indietro

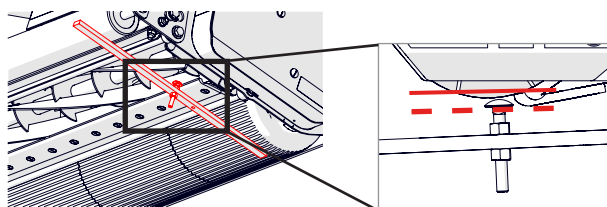


Fig. 9C - Posizionare la barra di regolazione e osservare la distanza tra la parte superiore della lama di taglio e la base della testa del bullone. In questo esempio, la parte inferiore della testa del bullone si trova al di sotto (linea tratteggiata) della lama di taglio (linea continua); questo indica che l'altezza di taglio della macchina è troppo alta e deve quindi essere abbassata.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

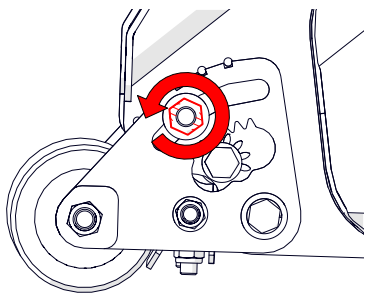


Fig. 9D - Allentare il dado del morsetto superiore del quadrante del rullo

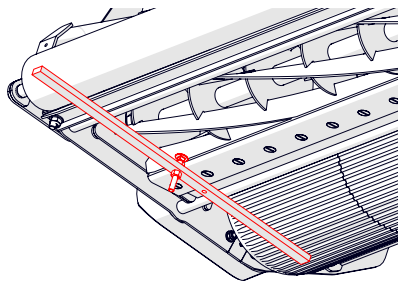


Fig. 9F - Ripetere sull'altro lato

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.2.3. Regolazione dell'altezza di taglio (scarificazione, sfeltratura e spazzolatura)

La seguente procedura è destinata alla regolazione dell'altezza di taglio delle cassette per scarificazione, sfeltratura e spazzolatura. Per cassette con cilindro, consultare la sezione "5.2.2. Regolazione dell'altezza di taglio (cilindro)" p.32.

Attrezzi richiesti:

- Chiave da 19 mm
- Riga
- Barra di regolazione

1. Spegner la macchina e togliere la chiave.
2. Rimuovere il cesto raccogliherba e ripiegare il telaio verso l'alto.

3. Sulla barra di regolazione, regolare il bullone rispetto alla riga fino a quando la distanza sopra o sotto la barra di regolazione (rispettivamente a rapporto con la testa o con l'estremità del bullone) corrisponde a quella desiderata (Fig. 10). Nota:

- Spazzola/Verti-Cutter/Rastrello a denti primaverile = misurare dal lato superiore della barra di regolazione verso l'**alto**.
- Scarificazione/Rullo a chiodi = misurare dal lato superiore della barra di regolazione verso il **basso**.

Fissare l'altezza del bullone con il dado [chiave da 19 mm].

4. Inclinare con cura la macchina all'indietro, in modo che poggi sul rullo posteriore e sul manubrio (Fig. 9B).

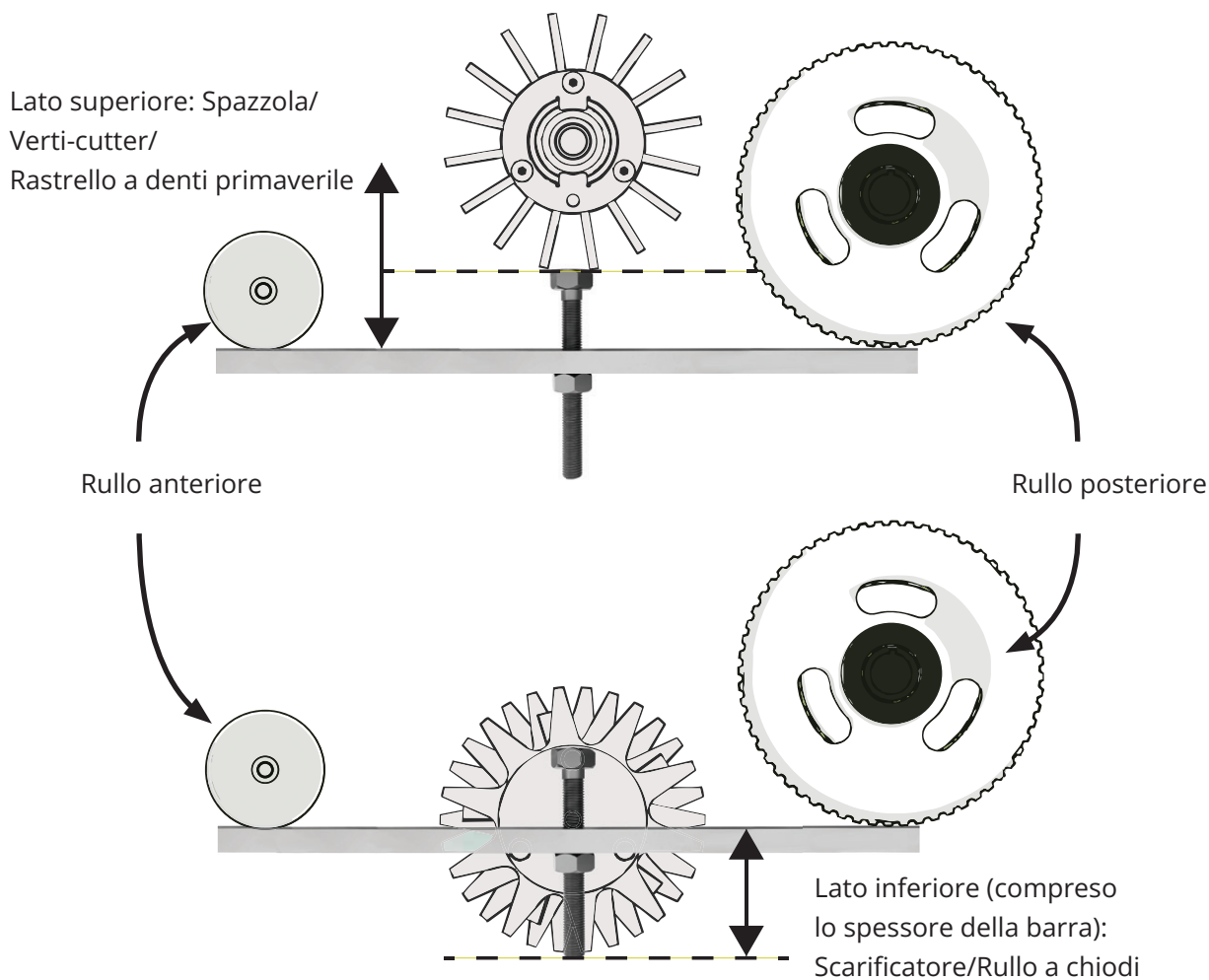


Fig.10. Misurazione della barra di regolazione per le cassette sopra/sotto il livello del terreno

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5. È necessario misurare e regolare due posizioni sulla lunghezza della cassetta, per l'uniformità della spazzolatura/sfeltratura verticale a lame/scarificazione. Selezionando per prima una delle estremità della cassetta, poggiare la barra di regolazione sul rullo anteriore e quello posteriore (Fig. 9C). Si ottiene l'altezza corretta quando le punte delle setole delle spazzole/dei verti-cutter sono a livello con la testa del bullone, o quando le punte dello scarificatore/rullo a chiodi sono a livello con l'estremità del bullone. In caso affermativo, non occorre procedere a ulteriori regolazioni. In caso contrario, procedere con lo stadio 6.
6. Allentare il dado del morsetto superiore del quadrante del rullo [chiave da 19 mm] (Fig. 9D). Ripetere sul quadrante del lato opposto.
7. Ruotare l'ingranaggio dentato per sollevare o abbassare il rullo anteriore. Mentre si esegue questa operazione, sollevare la barra di regolazione per riposizionarla tra il rullo anteriore e quello posteriore. Interrompere la regolazione quando le punte delle setole delle spazzole/dei verti-cutter sono a livello con la testa del bullone, o quando le punte dello scarificatore/rullo a chiodi sono a livello con l'estremità del bullone. (Fig. 10). Stringere leggermente il dado del morsetto superiore.
8. Ripetere lo stadio 7 per la seconda posizione sull'altro lato della cassetta (Fig. 9F).
9. Ricontrollare la barra di regolazione per entrambi i lati. Se necessario, regolare. Una volta ottenuta l'altezza desiderata, stringere entrambi i dadi del morsetto superiore.
10. Sollevare con cura la macchina in modo che poggi sul rullo anteriore e su quello posteriore. Aprire il telaio del cesto raccogliherba ripiegato e ripristinare il cesto raccogliherba.
11. Ora la macchina è pronta per l'uso normale.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.2.4. Regolazione dell'altezza del manubrio

Attrezzi richiesti:

- 2 chiavi da 17 mm

1. **Spegnere** la macchina.
2. Selezionando uno dei due lati della macchina, individuare i tre dadi alla base del manubrio e allentarli [chiave da 17 mm] (Fig. 11A e 11B). Tenere simultaneamente ferma la testa del bullone esterno [chiave da 17 mm].
3. Ripetere l'operazione sull'altro lato.
4. Regolare il manubrio all'altezza desiderata (Fig. 11C).
5. Al termine della regolazione, stringere i 6 dadi interni.

Fig.11. Regolazione del manubrio

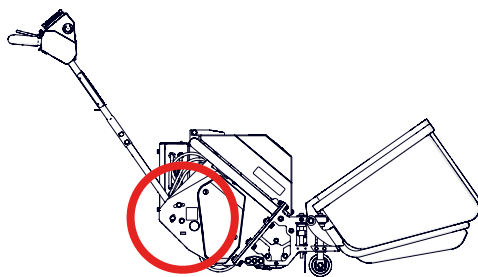


Fig. 11A - Fissare la testa del bullone

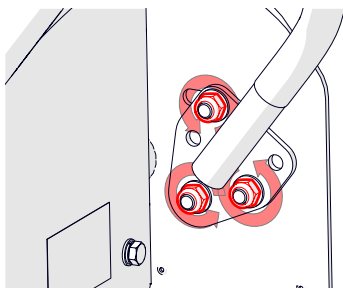


Fig. 11B - Allentare il dado interno

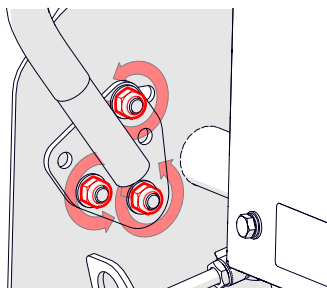


Fig. 11C - Ripetere la regolazione per l'altro lato

5.2.5. Regolazione della lama di taglio



ATTENZIONE - RISCHIO DI LESIONI

- *La macchina deve essere sempre spenta* prima di iniziare questa operazione.
- *Indossare sempre guanti protettivi* per ridurre il rischio di tagli e intrappolamento delle dita.



NOTA - ORDINE DI REGOLAZIONE

Se si intende regolare allo stesso tempo l'altezza di taglio, procedere sempre prima alla regolazione della lama di taglio e poi a quella dell'altezza di taglio. In caso contrario, si rischia di ottenere un'altezza di taglio diversa.

Attrezzi richiesti:

- Carta di scarto
- Chiave da 15 mm

1. **Spegnere** la macchina.
2. Rimuovere il cesto raccogliherba e ripiegare il telaio verso l'alto.
3. Inclinare delicatamente la macchina all'indietro, in modo che poggi sul rullo posteriore e sul manubrio (Fig. 12A). Bloccare con dei cunei il rullo posteriore, per impedire che ruoti.
4. Selezionando il lato sinistro o destro della cassetta, testare il taglio muovendo la lama della cassetta con una mano inguantata e usando un foglio di carta tra la cassetta e la lama di taglio (Fig. 12A). Se la carta non viene tagliata o il taglio non è pulito, è necessario regolare la lama di taglio - vedere lo stadio 5. Se il taglio è pulito, ripetere il test sull'altro lato prima di procedere allo stadio 5 se richiesto.
5. Su ciascuna estremità della cassetta vi sono due regolatori della lama di taglio. Sul lato che si sta regolando, allentare il controdado

5. Funzionamento e procedure di emergenza

[chiave da 19 mm] (Fig. 12B).

6. Impostare la distanza con il dado di regolazione [chiave da 19 mm] (Fig. 12C). Sono sufficienti regolazioni molto piccole - iniziare con $\frac{1}{8}$ di giro e ripetere il test di taglio della carta. Procedere a successive regolazioni fino a ottenere un taglio pulito.



NOTA - REGOLAZIONE A SCATTI

- In senso orario = riduce la distanza (taglio "on", ossia con lame ravvicinate).
- In senso antiorario = aumenta la distanza (taglio "off", ossia con lame distanziate).

7. Serrare il contro dado.
8. Ripetere lo stadio 6 sul lato opposto.
9. Ripetere il test di taglio della carta su entrambi i lati. Regolare dove necessario.
10. Sollevare con cura la macchina in modo che poggia sul rullo anteriore e su quello posteriore. Aprire il cesto raccogliherba ripiegato.
11. Ora la macchina è pronta all'uso.

Fig. 12. Regolazione delle lame

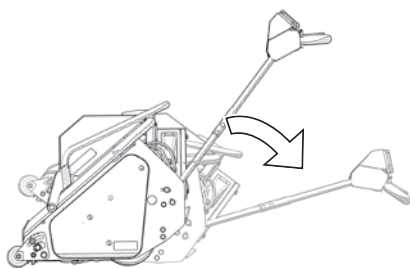


Fig. 12A - Inclinare per appoggiare sul manubrio

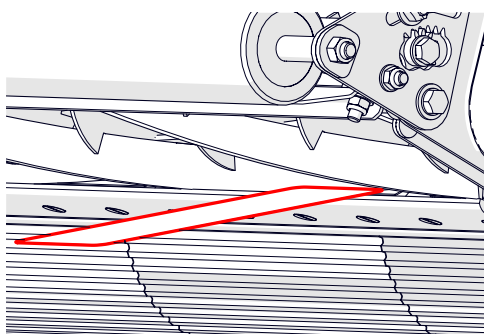


Fig. 12B - Ripetere la regolazione per l'altro lato

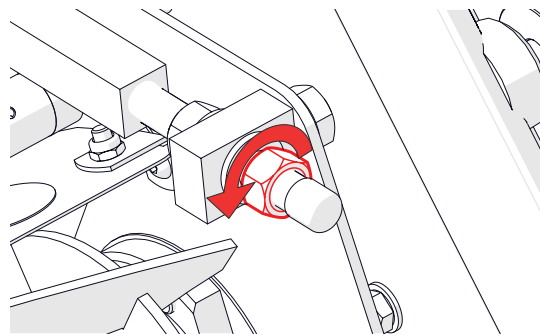


Fig. 12C - Allentare il contro dado

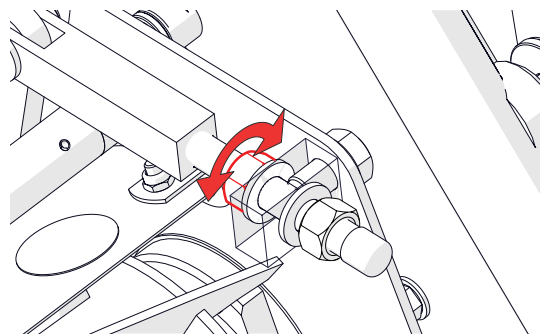


Fig. 12D - Stringere/allentare il dado di regolazione

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.4. Azionamento

5.4.1. Selezione della modalità di azionamento e spostamento



ATTENZIONE - ALTEZZA DEL MANUBRIO

Prima di muovere la macchina, impostare il manubrio all'altezza corretta. Consultare la sezione "5.2.4. Regolazione dell'altezza del manubrio" p.37.

1. **Accendere** la macchina (consultare la sezione "5.3. Accensione e spegnimento" p.39).
2. Rilasciare il freno di stazionamento (Fig. 14A).
3. Sul display, selezionare la modalità di azionamento desiderata (Guida (D) o Retromarcia (R)) (Fig. 14B). L'icona "Avvio/arresto dell'azionamento" cambia colore da grigio a verde.
4. Premere l'OPC (Fig. 14C).
5. Usare l'interruttore di azionamento per attivare il motore di azionamento (Fig. 14D). In alternativa, selezionare "Avvio/arresto dell'azionamento" sul display.
6. Per fermarsi, rilasciare l'OPC o riportare l'interruttore di azionamento nella posizione centrale in folle.
7. Inserire il freno di stazionamento e, se necessario, **spegnere** la macchina.



NOTA - GUIDA SU TERRENO DURO

Quando la macchina si trova su superfici diverse dall'erba, inclinarla all'indietro per sollevare il rullo anteriore, assicurandosi che solo il rullo posteriore tocchi a terra per evitare potenziali danni al cilindro e alle lame.

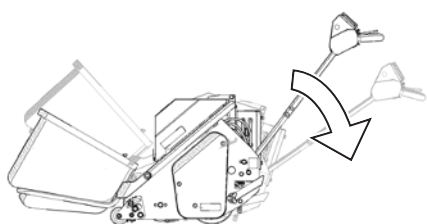


Fig.14. Procedura di azionamento

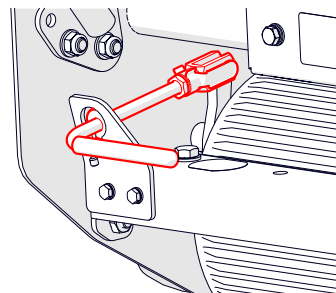


Fig. 14A - Rilasciare il freno di stazionamento

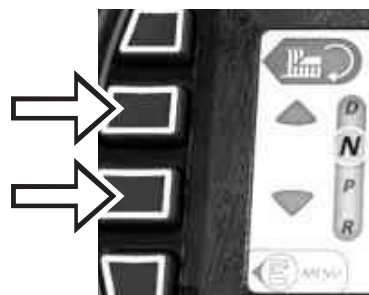


Fig. 14B - Impostare la modalità di azionamento

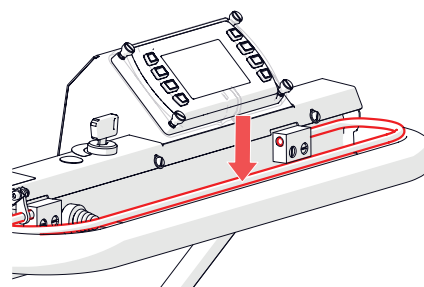


Fig. 14C - Premere l'OPC

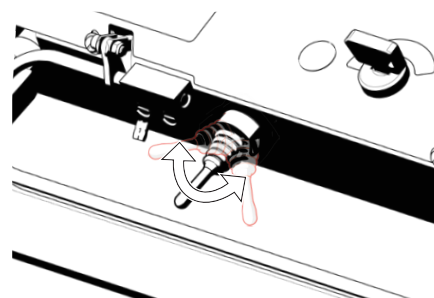


Fig. 14D - Usare l'interruttore di azionamento per selezionare il tipo di azionamento (ossia a impulsi o continuo)

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.4.2. Uso in pendenza



AVVISO - PENDENZE

La macchina funziona meglio su un terreno pianeggiante. Attenersi ai punti di sicurezza che seguono quando si lavora in pendenza:

- Le pendenze possono fare ribaltare la macchina. Prestare la massima attenzione. Prima dell'utilizzo, controllare la presenza di ostacoli o elementi che possano causare instabilità (ad esempio, avvallamenti, dossi, terreno irregolare).
- Non esiste un'inclinazione massima operativa; è necessario usare il proprio giudizio personale, tenendo conto dell'ambiente circostante e delle condizioni atmosferiche. In caso di dubbi, non usare la macchina in pendenza.
- Muoversi trasversalmente alle pendenze, mai verso l'alto e verso il basso.
- Evitare l'uso su terreno bagnato, perché questo può aumentare il rischio di incidenti.
- Procedere lentamente: la velocità può aumentare il rischio di incidenti. Prestare particolare attenzione quando si gira la macchina.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.5. Taglio

5.5.1. Spostamento e taglio



PERICOLO - RISCHI OPERATIVI

- Assicurarsi che tutti i controlli "prima dell'uso" siano stati completati e che l'area circostante sia sicura.
- Le parti in movimento possono causare gravi lesioni. Tenere mani, piedi e indumenti lontani dai componenti in movimento, in particolare dal cilindro e dai rulli. Il contatto con le parti in movimento può causare gravi lesioni personali o amputazioni.



AVVERTIMENTO - REGOLAZIONI

Non effettuare mai regolazioni mentre la macchina è in funzione.



NOTA - ALTEZZA DI TAGLIO

Prima del taglio, impostare il cilindro all'altezza di taglio corretta. Consultare la sezione "5.2.2. Regolazione dell'altezza di taglio (cilindro)" p.32.

1. **Accendere** la macchina (consultare la sezione "5.3. Accensione e spegnimento" p.39).
2. Rilasciare il freno di stazionamento (Fig. 14A).
3. Sul display, impostare la modalità di azionamento su Guida (D) (Fig. 15A). L'icona "Avvio/arresto dell'azionamento" cambia colore da grigio a verde.
4. Premere l'OPC (Fig. 15B).
5. Premere il pulsante "Avvio/arresto dell'unità di taglio" per accendere il cilindro (Fig. 15C).
6. Utilizzare l'interruttore di azionamento per alimentare il motore di azionamento. In alternativa, selezionare "Avvio/arresto dell'azionamento" sul display (Fig. 15D).
7. Per effettuare una curva dolce, esercitare pressione sul lato opposto del manubrio

(ossia sul lato sinistro per sterzare a destra, e sul lato destro per sterzare a sinistra). Per curve più difficili o a 180 gradi, inclinare leggermente la macchina all'indietro e usare l'interruttore di azionamento sulla posizione "a impulsi".

8. Per arrestare il motore del cilindro, rilasciare l'OPC o premere "Avvio/arresto del cilindro". Rilasciando l'OPC si arresta anche il motore di azionamento (Fig. 15E).
9. Riportare l'interruttore di azionamento sulla posizione centrale.

Fig.15. Procedura di azionamento

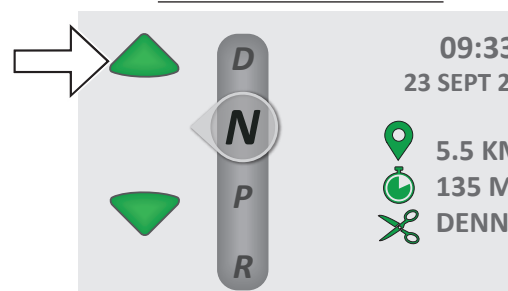


Fig. 15A - Impostare la modalità di azionamento

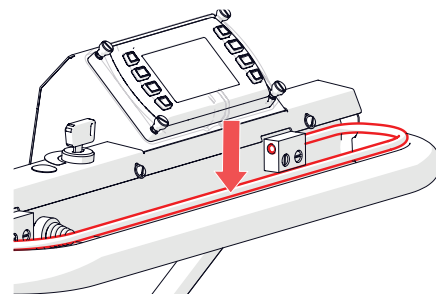


Fig. 15B - Premere l'OPC



Fig. 15C - Accendere l'unità cilindro

5. Funzionamento e procedure di emergenza

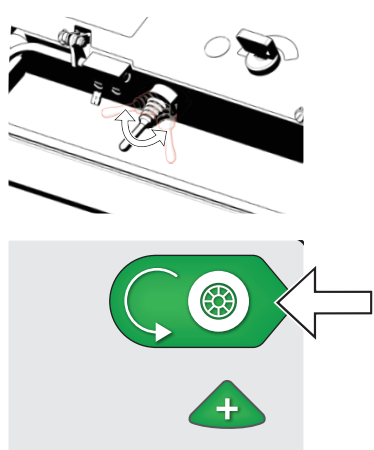


Fig. 15D - Attivare la trasmissione con l'interruttore di azionamento o con il pulsante di avvio/arresto dell'azionamento

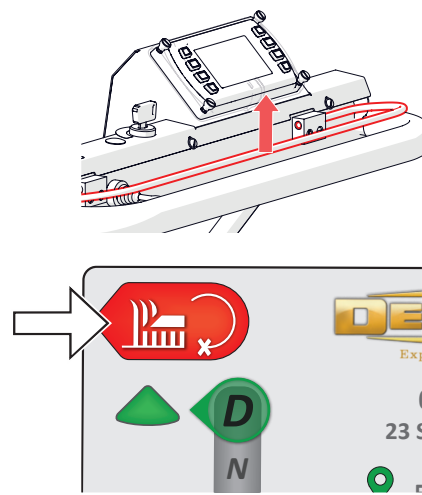


Fig. 15E - Arrestare il motore del cilindro

5.5.2. Regolazione della frequenza di tosatura

La frequenza di tosatura è il numero di tagli effettuati dal cilindro, ovvero la frequenza con cui una lama del cilindro passa sopra la lama di taglio, per metro. Nelle impostazioni della macchina, questo è indicato come "CPM" (Clips Per Metre, ossia tosature per metro) e può essere impostato su diversi valori predeterminati, come indicato nella tabella seguente. La macchina regola automaticamente il numero di giri/minut (RPM) del motore della cassetta in base alla velocità della macchina, assicurando che la frequenza di tosatura selezionata venga sempre mantenuta. Questo consente di ottenere un taglio uniforme e omogeneo, indipendentemente dall'operatore o dalla velocità di avanzamento.

Il valore CPM deve essere regolato in base a vari fattori, tra cui, ma non solo, il numero di lame del cilindro, le condizioni del terreno (ad esempio umidità, pendenza, ecc.), la lunghezza e la specie dell'erba, e andrà selezionato secondo il giudizio professionale. Un valore CPM errato può portare a una scarsa finitura della superficie e all'accumulo di residui.

Per le cassette prive di cilindro (come spazzole e unità di taglio/scarificatori), la frequenza di tosatura è sostituita dalla selezione dei giri/minuto (RPM). Tuttavia, a differenza del valore CPM, questo **non** tiene conto della velocità della macchina e rimarrà costante. La scelta del valore RPM si basa sulle preferenze e sulle condizioni del terreno.

**ATTENZIONE - RULLO A CHIODI**

I rulli a chiodi devono essere lasciati ruotare liberamente e *non* girano. È molto importante selezionare l'opzione del rullo a chiodi prima del suo utilizzo. In questo modo, si disinserisce il motore e il rullo può ruotare liberamente.

	Tipo di cassetta		
	Cilindro (a 6, 8 o 11 lame)	Spazzola	Unità di taglio
Opzioni per CPM	85, 90, 95, 100, 105, 110	-	-
Opzioni per giri/ min	-	1.000, 1.200, 1.400.	1.200, 1.300, 1.400, 1.500, 1.600, 1.800.

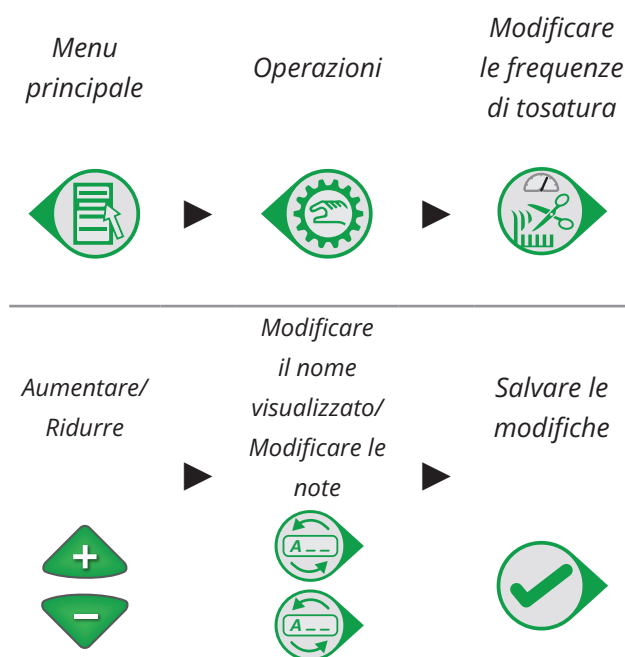
Per regolare la frequenza di tosatura/il numero di giri/minuto (RPM) della cassetta, è possibile ricorrere a due metodi:

5. Funzionamento e procedure di emergenza

Metodo 1:



Metodo 2:



Dopo avere impostato la frequenza di tosatura/i giri/minuto, questo valore rimarrà fisso fino a quando non viene modificato manualmente (anche dopo lo spegnimento della macchina).

5.5.3. Regolazione della velocità di azionamento

- Regolare la velocità di azionamento individuando le apposite icone a destra nel display. Aumentare (+) o ridurre (-) come necessario. Le singole pressioni modificano con incrementi di 0,1 km/h.
- La velocità può essere regolata prima o durante il movimento.
- Le unità di misura della velocità possono essere cambiate in km/h, mph o m/s. Per cambiare le unità di misura, accedere a: "Operazioni > Velocità predefinite".

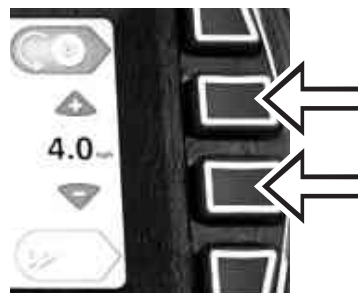


Fig.16. Regolazione della velocità di azionamento

5.5.4. Tecnica di taglio

Non esiste una tecnica di taglio predefinita, poiché dipende dalle circostanze specifiche. Tuttavia, consigliamo quanto segue:

- Tagliare in rettilineo – inversioni di marcia durante il taglio possono danneggiare il tappeto erboso e ridurre la qualità del taglio.
- Per girare la macchina, premere il manubrio verso il basso per sollevare la parte anteriore della macchina prima di esercitare forza sul lato destro/sinistro, e impostare l'interruttore di azionamento sulla posizione "a impulsi".
- Tagliare a passo d'uomo – per farlo, modificare la velocità tramite il display.
- Non tagliare troppo a lungo in un unico punto e non azionare la lama del cilindro senza tagliare l'erba. Questo può aumentare l'usura delle lame.
- Non tagliare più di un terzo della lunghezza del filo d'erba, altrimenti il rischio di malattie e stress per la vegetazione può aumentare.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.6. Batteria e ricarica

5.6.1. Specifiche della batteria

Per le specifiche della batteria e del caricabatterie, consultare la sezione "4.1.2. *Tabella delle specifiche tecniche*" p.14 e le indicazioni sulla batteria e sul caricabatterie.

5.6.2. Movimentazione della batteria



AVVERTIMENTO - MOVIMENTAZIONE E DANNO DELLA BATTERIA

- **Non** esporre mai la batteria o il caricabatterie al fuoco o a fiamme libere.
- **Non** colpire o forare mai la batteria o il caricabatterie.
- **Non** esporre mai la batteria o il caricabatterie a temperature estreme, alla luce diretta del sole o all'umidità.
- Maneggiare con cura la batteria per evitare di danneggiarla. Utilizzare dispositivi di protezione quando si maneggiano batterie danneggiate o che presentano perdite.
- Non aprire l'unità, non forarla, schiacciarla, incenerirla, immergerla in acqua, non cortocircuitarla, forzarla né esporla a temperature superiori a quelle indicate in questo manuale. Rischio di incendio o di esplosione.
- Evitare il contatto delle batterie e del liquido con gli occhi, la pelle o gli indumenti. In caso di fuoriuscite, lavare con acqua e consultare immediatamente un medico.
- **Non** tentare mai di smontare, riparare o modificare la batteria o il caricabatterie.



AVVERTIMENTO: RISCHI DI INFILTRAZIONE D'ACQUA E UMIDITÀ

- **Non** immergere mai la batteria o il caricabatterie in acqua né lasciare che si formi condensa all'interno dell'unità.
- **Non** toccare mai la batteria o il caricabatterie con le mani bagnate.



ATTENZIONE - ACCESSO ALLA BATTERIA

La batteria si trova sotto il coperchio e per la maggior parte delle operazioni quotidiane non richiede accesso o rimozione. L'accesso o la rimozione deve avvenire solo in caso di manutenzione da parte di personale autorizzato.

5.6.3. Sistema di gestione della batteria

Il sistema di gestione della batteria (BMS) è integrato nella batteria. Si tratta di un sistema elettronico che monitora le celle della batteria e controlla diversi componenti per garantire una batteria sicura e ottimizzata. Questo sistema protegge da problemi come carica eccessiva/insufficiente, riduzione della capacità e surriscaldamento.

Non è richiesto alcun intervento da parte dell'operatore, poiché il sistema funziona automaticamente.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.6.4. Istruzioni per la ricarica



AVVERTIMENTO - RICARICA E USO DEL CARICABATTERIE

- **Utilizzare sempre** il caricabatterie fornito con la macchina. Non tentare mai di ricaricare la macchina da un caricabatterie non originale.
- **Leggere sempre** il manuale fornito dall'OEM con il caricabatterie, che contiene ulteriori informazioni non incluse nel presente documento.
- **Caricare sempre** la batteria in un'area ben ventilata, lontano da materiali infiammabili.
- **Controllare sempre** la batteria e il caricabatterie a intervalli regolari, per rilevare eventuali segni di danno. Se si notano danni fisici (come rigonfiamenti o perdite), interrompere immediatamente l'uso della macchina e attenersi alle procedure indicate nella sezione "5.8. Procedure di emergenza" p.51. Sostituire la batteria.

Attenersi alle istruzioni che seguono per un utilizzo corretto e sicuro:

1. Collegare il caricabatterie alla presa elettrica. Accertarsi che vi sia alimentazione, verificando che le spie del caricabatterie siano accese (Fig. 17A).
2. Posizionare la macchina nel raggio del caricabatterie – il cavo dal caricabatterie alla macchina può estendersi fino a 2 metri, con altri 1,5 metri di cavo dalla presa di corrente a parete al caricabatterie. Inserire il freno di stazionamento e tenere la macchina **accesa** (Fig. 17B).
3. Rimuovere il connettore di ricarica della macchina dal suo supporto. Collegarlo al cavo che va dal caricabatterie alla macchina; il collegamento sarà unidirezionale (Fig. 17C).
4. Il display della macchina ora mostra che la macchina è in modalità di ricarica (Fig. 17D). Sul caricabatterie si vedrà anche una spia rossa fissa, che conferma che la ricarica è in

corso (Fig. 17E).

5. Quando la batteria raggiunge il 100%, la spia rossa del caricabatterie diventa verde (Fig. 17F).
6. Scollegare il cavo del caricabatterie dalla macchina. Rimettere il connettore di ricarica della macchina nel suo supporto.
7. Ora la macchina è pronta per il normale uso.

Fig.17. Istruzioni per la ricarica

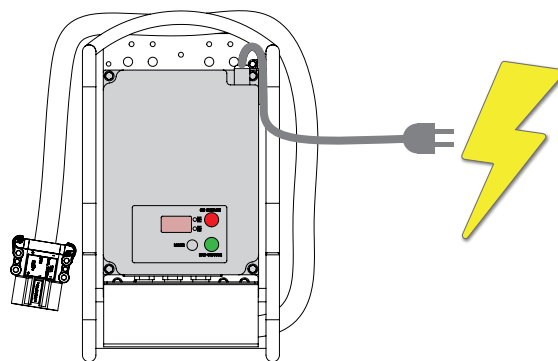


Fig. 17A - Collegare il caricabatterie alla presa di corrente

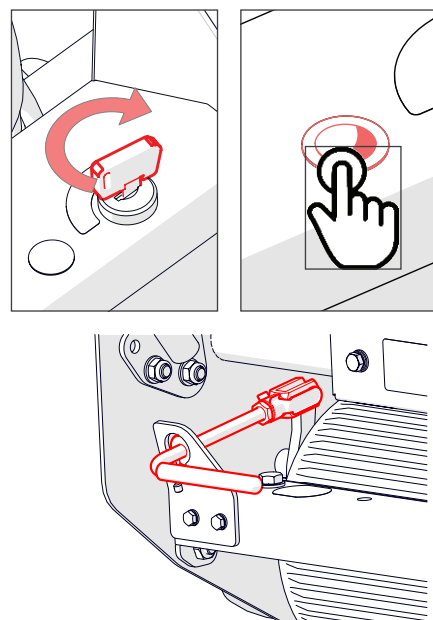


Fig. 17B - Inserire il freno di stazionamento. Tenere l'alimentazione accesa

5. Funzionamento e procedure di emergenza

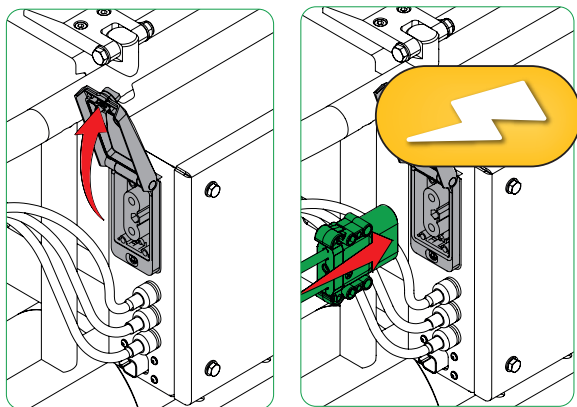


Fig. 17C - Rimuovere il connettore di ricarica della macchina e collegarlo al caricabatterie

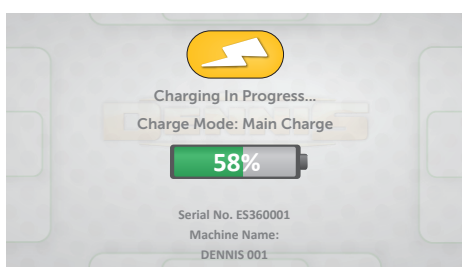


Fig. 17D - Indicatore di avanzamento della carica

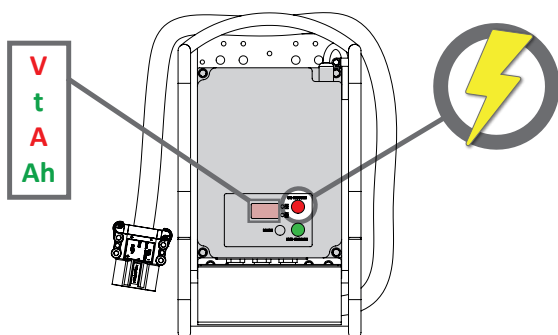


Fig. 17E - Controllare le indicazioni del caricabatterie

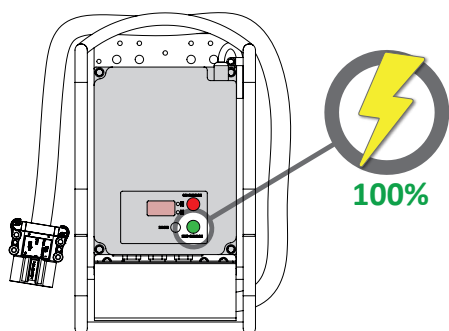


Fig. 17F - Attendere che la ricarica venga completata

5.6.5. Modalità di risparmio energetico

Quando si raggiunge il 3% di SoC, la macchina entra in "modalità di risparmio energetico": il motore del cilindro si ferma e solo il motore di azionamento rimane operativo. Questa condizione viene segnalata sul display con un'icona di batteria scarica in corrispondenza del simbolo di avvio/arresto del taglio.

A questo punto, è necessario tornare alla postazione di ricarica e ricaricare completamente la batteria prima di proseguire l'uso.



ATTENZIONE - DEGRADO DELLA BATTERIA

Si consiglia di mantenere la macchina a un livello di carica oltre il 20%, a scampo di degrado a lungo termine della batteria.

5.6.6. Suggerimenti per la batteria e il caricabatterie

- Non è necessario caricare sempre al 100%; è possibile effettuare ricariche brevi senza danneggiare la batteria. È sicuro scollegare il caricabatterie in qualsiasi momento durante il ciclo di ricarica.
- Si consiglia di scollegare il caricabatterie una volta completata la ricarica. Fino a quel momento, il BMS controllerà e regolerà la batteria per prevenire sovraccarichi e mantenere la carica completa.
- Conservare la macchina con un livello di carica tra 40-60%, a temperature comprese tra +5 °C e +25 °C. Per ulteriori indicazioni sulla conservazione, consultare la sezione "6.5. Conservazione" p.64.

5.6.7. Autoscarica

Le batterie al litio si autoscaricano nel tempo se non vengono sottoposte a manutenzione. Un monitoraggio e una manutenzione regolari sono essenziali in caso di lunghi periodi di conservazione o di inattività - consultare la

5. Funzionamento e procedure di emergenza

sezione "6.5. Conservazione" p.64.

Una volta che le celle agli ioni di litio si scaricano al di sotto di una certa tensione, diventano inutilizzabili (stato di scarica profonda) e a quel punto non sono più recuperabili e devono essere sostituite. Howardson Group non sarà responsabile per danni dovuti all'incuria.

5.6.8. Scollegamento della batteria



AVVERTIMENTO - RISCHIO DI SCOSSE

La batteria rimane alimentata anche quando la macchina viene spenta. Scollegare la batteria solo con l'apposito connettore e indossare guanti isolanti. Non toccare i terminali sotto tensione e non avvicinare strumenti metallici alla batteria durante la rimozione del connettore.

Per scollegare la batteria:

1. **Spegnere** la macchina e togliere la chiave.
2. Aprire il coperchio della batteria con una chiave esagonale da 5 mm.
3. Individuare i terminali positivo e negativo della batteria. Premere il pulsante di rilascio sul lato della testa del terminale e tirare verso l'alto. Riporre i cavi in modo sicuro.
4. Per ricollegare la batteria, inserire positivo con positivo e il negativo con negativo. Si sentirà un "clic", che indica un collegamento sicuro. Fissare il coperchio della batteria.

5.6.9. Centralina elettrica



AVVERTIMENTO - RISCHIO DI SCOSSE

L'apertura della centralina elettrica invalida la garanzia della macchina. Tuttavia, se è necessario accedervi, scollegare *sempre* la batteria e attendere alcuni minuti prima di aprirla o di toccare le parti interne. Ciò è dovuto al rischio di scosse elettriche, cortocircuiti ed energia elettrica residua.

La centralina elettrica si trova nella parte posteriore della macchina e contiene componenti elettronici sensibili. L'accesso alla centralina elettrica invalida la garanzia ed è riservato unicamente a Howardson Group o a personale autorizzato.

5.6.10. Sostituzione e smaltimento



ATTENZIONE - PRECAUZIONI PER LA BATTERIA

- Indossare DPI adeguati, compresi guanti e occhiali di sicurezza.
- La batteria è pesante e per rimuoverla dalla macchina si consiglia l'assistenza di due persone.
- Sostituire le batterie con ricambi originali Dennis.

La batteria al litio della macchina ha una durata limitata e la sua capacità di mantenere la carica si riduce gradualmente. La durata dipenderà dalla gestione e dalla manutenzione della batteria, e in ultima analisi sarà necessario sostituirla.

Si consiglia di procedere alla sostituzione quando:

- La batteria ha raggiunto uno stato di scarica profonda (tipicamente ≤ 40 V) o non alimenta affatto la macchina nonostante sia carica (cioè batteria "esaurita").
- La batteria presenta segni visibili di deterioramento, come perdite, rigonfiamenti e corrosione.
- La batteria si surriscalda durante la carica o l'uso.
- La batteria ha un'autonomia notevolmente ridotta rispetto a una batteria nuova.
- Il tempo di ricarica aumenta notevolmente o la batteria stenta a mantenere la carica a lungo.

Seguire le normative locali per lo smaltimento e il riciclo delle batterie. Smaltire presso un impianto di riciclo adeguato.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

Per rimuovere la batteria:

1. **Spegnere** la macchina e togliere la chiave.
2. Aprire il coperchio della batteria e scollegare la batteria seguendo la procedura descritta nella sezione "**5.6.8. Scollegamento della batteria**" p.48.
3. Con l'assistenza di due persone, sostenere e sollevare la batteria dal telaio per appoggiarla a terra.

5.7. Ambiente operativo



ATTENZIONE - CONDIZIONI AMBIENTALI

La mancata osservanza delle condizioni elencate di seguito potrebbe comportare rischi per l'operatore e danni alla macchina.

Temperatura:

- Utilizzare tra -20 e +40 °C*. Tuttavia, l'uso della macchina in corrispondenza dei limiti minimo e massimo di questo intervallo influirà sulle prestazioni e sulla durata della batteria.
- Gli operatori devono adottare le necessarie precauzioni per evitare temperature eccessive, come proteggersi dal sole e usare indumenti adeguati.

**La macchina può funzionare oltre l'intervallo di temperature ottimali per il taglio dell'erba. Per un taglio ottimale, mantenere la temperatura tra 10 e 30 °C.*

Condizioni atmosferiche:

- Se possibile, evitare l'uso in condizioni bagnate. Non utilizzare la macchina su terreni eccessivamente saturi o ghiacciati. In questo modo si evitano danni ai componenti del motore e rischi di trazione dovuti all'erba scivolosa.
- Tagliare erba bagnata sfocia in una qualità di taglio inferiore, nell'accumulo di residui e in una raccolta ridotta nel cesto della macchina. Ciò richiederà un'ulteriore pulizia della macchina.
- Inoltre, in condizioni bagnate la compattazione del suolo è più probabile.
- Non utilizzare in condizioni atmosferiche avverse (ad esempio temporali, vento forte, rischio di fulmini, ecc.).
- Gli operatori devono prendere le necessarie precauzioni considerando le condizioni atmosferiche, ad esempio proteggendosi dal sole e usando indumenti idonei.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

Terreno/Pendenza:

- Assicurarsi che il terreno sia compatto e preferibilmente asciutto. Un terreno morbido o bagnato può causare problemi di manovrabilità.
- Non esiste un angolo massimo di pendenza, tuttavia è opportuno usare il giudizio professionale quando la macchina viene utilizzata in pendenza (consultare la sezione **"5.4.2. Uso in pendenza" p.41**).
- Prima dell'uso, verificare che il terreno sia libero da ostacoli e impedimenti, come rocce, rami e detriti.

Umidità:

- Utilizzare tra 30 - 70% di umidità relativa (RH). Un'umidità elevata può provocare ruggine e corrosione delle parti metalliche e malattie fungine sull'erba dopo il taglio.
- Una bassa umidità può causare appassimento e ingiallimento dell'erba dopo il taglio.

Polvere e particolato:

- Evitare condizioni polverose o sabbiose. Tali condizioni possono danneggiare la macchina e risultare pericolose per l'operatore.

Vibrazioni e urti:

- Ridurre al minimo vibrazioni e urti a scanso di danni ai componenti della macchina, ad esempio in presenza di dossi, buche e cordoli.
- Conservare la macchina lontano dal traffico ed evitare trasporti su terreni sconnessi – abbassarla con cautela sui cordoli o utilizzare percorsi alternativi.

Condizioni di illuminazione:

- Utilizzare la macchina in buone condizioni di illuminazione, naturale o artificiale, per garantire un uso sicuro.

Zone di sicurezza:

- Durante l'uso, solo l'operatore deve trovarsi nelle vicinanze della macchina. L'operatore deve mantenere una zona libera attorno alla macchina per garantire la sicurezza di tutti.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.8. Procedure di emergenza

5.8.1. In caso di guasto



AVVERTIMENTO - GUASTO MACCHINA

- Prestare la massima attenzione al momento di identificare le cause di un guasto. Indossare DPI adeguati, compresi guanti e occhiali di sicurezza.
- Non toccare mai i materiali fuoriusciti, evitando il contatto con la pelle e gli occhi. Lavare immediatamente con acqua e, se necessario, consultare un medico.
- Mettere in sicurezza l'area di lavoro con idonea segnaletica di avviso.

La manutenzione e la riparazione regolari prevengono la maggior parte dei guasti della macchina. La procedura seguente descrive gli interventi immediati da intraprendere se la macchina smette completamente di funzionare. Se la macchina non funziona come previsto e si tratta di un problema di lieve entità, consultare la sezione **"6.7. Risoluzione dei problemi e domande frequenti (FAQ)" p.65.**

In caso di guasto:

1. **Spegnere** la macchina e togliere la chiave.
 2. Se possibile, spostare la macchina in un'area sicura dove effettuare controlli più approfonditi. Se la macchina non può essere spostata, etichettarla chiaramente come "guasta" e isolarla con barriere per evitare l'accesso da parte di personale non autorizzato.
 3. In presenza di perdite d'olio, pulire immediatamente e assorbire con materiali adeguati.
 4. Una volta in sicurezza o in stato di manutenzione, aprire il coperchio della batteria e scollegare la batteria. Ispezionare la macchina per individuare la presenza di difetti evidenti.
- Se il problema riguarda il rullo di azionamento, controllare che non siano presenti danni o collegamenti allentati sul motore

di azionamento. Togliere le coperture di entrambe le protezioni e ispezionare i meccanismi della catena di trasmissione e del freno di stazionamento. Assicurarsi che siano in buone condizioni.

- Se la causa è legata al cilindro, controllare che il motore del cilindro non sia danneggiato o non abbia collegamenti allentati. Togliere la copertura della protezione sinistra per ispezionare la cinghia e i meccanismi, per verificarne il corretto funzionamento - consultare la sezione **"6.2.1. Sostituzione/regolazione della tensione della cinghia di trasmissione/della cassetta" p.56.**
 - Non tentare riparazioni oltre la risoluzione di problemi di base, a meno che non si sia opportunamente qualificati. Le riparazioni complete devono essere eseguite da un tecnico qualificato e documentate correttamente.
5. Se non è possibile individuare la causa del guasto, contattare il proprio rivenditore o Howardson Group per ulteriori informazioni.

5.8.2. Sostanze pericolose e incendi

Durante l'uso la macchina non emette sostanze pericolose. Tuttavia, la batteria al litio contiene sostanze pericolose che possono essere tossiche in caso di perdite o incendio.

In caso di incendio, utilizzare un estintore adeguato e omologato per batterie al litio e componenti elettronici.

- Per le batterie al litio, utilizzare un apposito estintore Lith-Ex.
- Per i componenti elettrici, utilizzare un estintore sicuro per componenti elettrici, ad esempio a CO₂.

Tentare di spegnere un incendio solo se si è addestrati e se è sicuro farlo. La sicurezza personale viene sempre prima di tutto.

5. Funzionamento e procedure di emergenza

5.8.3. Perdite della batteria



ATTENZIONE - PERDITE DELLA BATTERIA

- Indossare DPI adeguati, compresi guanti e occhiali di sicurezza.
- *Non* toccare mai i materiali fuoriusciti, evitando il contatto con la pelle e gli occhi. Lavare immediatamente con acqua e, se necessario, consultare un medico.
- La batteria è pesante e per rimuoverla dalla macchina si consiglia l'assistenza di due persone.

Le sostanze chimiche all'interno della batteria sono contenute in un'unità sigillata. L'esposizione a tali sostanze è possibile solo in caso di perdite della batteria, o se la batteria viene soggetta a temperature elevate o maneggiata in modo errato dal punto di vista fisico o elettrico. Tuttavia, in caso di perdite della batteria:

1. Indossare DPI adeguati, compresi guanti e occhiali di sicurezza.
2. Rilasciare il freno di stazionamento e spostare con cautela la macchina in un'area ben ventilata (la macchina **non** deve venire **accesa**).
3. Aprire il coperchio della batteria con una chiave esagonale da 5 mm e scollegare la batteria seguendo la procedura indicata nella sezione "**5.6.8. Scollegamento della batteria**" p.48.
4. Rimuovere la batteria, evitando movimenti bruschi o ribaltamenti. Inserirla in un sacchetto di plastica trasparente con sabbia o vermiculite. Etichettare il sacchetto come rifiuto pericoloso.
5. Usare una soluzione neutralizzante (come aceto bianco) su un panno per pulire eventuali residui.
6. Asciugare accuratamente e smaltire i panni utilizzati.
7. Smaltire la batteria in modo sicuro.

6. Manutenzione e assistenza

6.1. Programma di manutenzione



AVVERTIMENTO - MANUTENZIONE

- Eseguire **sempre** la manutenzione della macchina secondo il programma e le procedure descritti sotto.
- La mancata esecuzione di tali controlli agli intervalli specificati causerà danni alla macchina, prestazioni scadenti e possibili infortuni del personale.
- Un'incorretta manutenzione della macchina invalida la garanzia.
- Utilizzare **sempre** ricambi originali Dennis per la manutenzione e la sostituzione delle parti della macchina.
- **Non** usare mai la macchina se presenta qualsiasi danno o difetto.

I controlli seguenti devono avvenire in base alla data o alle ore di funzionamento, a seconda dell'evento che si verifica per primo. Assicurarsi di effettuare i controlli in un'area adeguata (come una rimessa) e non sulle superfici di gioco, per evitare contaminazioni/fuoriuscite di olio. Completare i controlli con la macchina **spenta**.

Controllo di manutenzione	Ogni giorno		Ogni settimana 25 ore	Ogni mese 100 ore	Ogni 6 mesi 600 ore	Ogni anno 1.200 ore
	Prima dell'uso	Dopo dell'uso				
Impianto elettrico (batteria compresa)						
Controllare le condizioni dei componenti che seguono per rilevare segni di danni: • Involucro esterno del motore di azionamento • Involucro esterno del motore del cilindro • Batteria • Coperchio e chiusura della porta di ricarica • Display	•	•				
Verificare lo stato dei cavi/cablaggi, controllando l'eventuale presenza di danni o sfilacciamenti.	•	•				
Verificare che la carica della batteria sia sufficiente per la sessione prevista. Mantenere sempre la carica della batteria oltre il 5% (47,6 V)	•	•				
Verificare che la batteria non sia danneggiata (corrosione, ecc.).			•			
Controllare che il supporto del caricabatterie della macchina fissi il connettore del caricabatterie in posizione e non presenti danni.			•			

6. Manutenzione e assistenza

Controllo di manutenzione	Ogni giorno		Ogni settimana 25 ore	Ogni mese 100 ore	Ogni 6 mesi 600 ore	Ogni anno 1.200 ore
	Prima dell'uso	Dopo dell'uso				
Verificare che il caricabatterie non sia danneggiato e che si accenda correttamente.			•			
Cassetta ⚠						
Controllare che la cassetta e la lama di taglio non siano usurate o danneggiate (urti, ammaccature, incrinature del materiale e assottigliamento eccessivo). Sostituire o rettificare le lame consumate. Sostituire le lame danneggiate.	•	•				
Controllare che il cilindro ruoti liberamente, senza rumori di sfregamento o di contatto metallo/metallo (la macchina deve sempre essere spenta prima).	•	•				
Controllare la qualità del taglio. Se necessario, regolare la lama di taglio.	•	•				
Ingrassare i cuscinetti del cilindro e le aste del regolatore delle lame di taglio ¹ .			•			
Controllare che la cassetta possa essere rimossa e inserita facilmente.			•			
Verificare che i tre perni del giunto di trasmissione si aggancino con la cassetta.			•			
Regolare il deflettore metallico.	Come necessario					
Telaio						
Controllare che tutte le protezioni siano posizionate correttamente.	•					
Controllare visivamente tutti i dispositivi di fissaggio (verificando che siano sicuri e in posizione).	•					
Verificare che l'altezza di taglio sia impostata correttamente.	•					
Verificare che il cesto raccogliherba sia inserito correttamente.	•					
Ripulire tutti i residui di erba dalla scocca.		•				
⚠ Ripulire l'erba tagliata dalla lama del cilindro (assicurandosi prima che la macchina venga spenta. Usare una spazzola con manico lungo).		•				

6. Manutenzione e assistenza

Controllo di manutenzione	Ogni giorno		Ogni settimana 25 ore	Ogni mese 100 ore	Ogni 6 mesi 600 ore	Ogni anno 1.200 ore
	Prima dell'uso	Dopo dell'uso				
Controllare il grado di usura delle boccole e dei cuscinetti dei rulli anteriori. Sostituire se necessario.			•			
Ingrassare i collari sinistro e destro dei rulli posteriori ¹ .			•			
Rimuovere entrambe le protezioni e controllare visivamente le condizioni della catena/cinghia di trasmissione. Regolare/ sostituire se necessario (<i>controllare entro le prime 20 ore e dopo la sostituzione</i>).				•		
Controllare le condizioni dei cuscinetti e delle boccole del rullo posteriore. Sostituire se necessario.					•	
Sostituire il grasso interno per i rulli posteriori.						•
Comandi						
Verificare quanto segue, per eventuali segni di danni e per accertarne il corretto funzionamento: • Interruttore a chiave • OPC • Arresto di emergenza • Freno di stazionamento.	•	•				
Verificare che l'interruttore di azionamento funzioni, sia nella posizione di azionamento a impulsi che nella posizione di azionamento continuo.	•	•				

¹ Consultare la sezione **"6.2.5. Lubrificazione"** p.62

² Consultare la sezione **"5.5. Taglio"** p.42

6. Manutenzione e assistenza

6.2. Istruzioni per la manutenzione



AVVERTIMENTO - SICUREZZA

- La macchina **deve** essere **spenta** prima di effettuare interventi di manutenzione. In caso contrario, il rischio di gravi lesioni aumenta.
- Indossare sempre i DPI adatti al lavoro da svolgere.



AVVERTIMENTO - ACCESSO AI COMPONENTI ELETTRICI

- **Spegnere sempre** l'alimentazione e scollegare la batteria prima di effettuare interventi di manutenzione o riparazione.
- **Non** aprire o tentare mai di effettuare interventi all'interno della centralina elettrica.
- **Non** mettere mai in funzione la macchina se i fili elettrici sono danneggiati o se si notano cavi scoperti.



ATTENZIONE - SEDE PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Quando si eseguono interventi sulla macchina, posizionarla in un ambiente idoneo per le procedure da svolgere (per eventuali fuoriuscite di olio, ecc.) e se si prevedono lunghi periodi di inattività.

6.2.1. Sostituzione/regolazione della tensione della cinghia di trasmissione/della cassetta

La procedura e le illustrazioni riportate di seguito descrivono la rimozione della cinghia di trasmissione, tuttavia la cinghia del cilindro viene rimossa con lo stesso metodo e gli stessi attrezzi. Dietro la copertura destra vi è la cinghia di trasmissione del motore, e dietro la copertura sinistra vi è la cinghia della cassetta.

Attrezzi richiesti:

- Cacciavite a taglio
- Chiave da 17 mm

- 2 chiavi da 13 mm
- Cinghia di ricambio (*se richiesta, cinghia della cassetta p/n SP11086, cinghia di trasmissione p/n SP11118*)

1. **Spegnere** la macchina e togliere la chiave.
2. Rimuovere 3 viti esterne della copertura sinistra/destra [cacciavite a taglio] (Fig. 18A) e mettere da parte la copertura.
3. Allentare leggermente i 3 dadi superiori che sostengono il motore [2 chiavi da 13 mm] - fissare dall'interno della macchina e allentare dall'esterno (Fig. 18B).
4. Allentare leggermente il dado centrale che supporta il blocco tendicinghia/motore [2 chiavi da 13 mm] - fissare dall'esterno della macchina e allentare dall'interno (Fig. 18C).
5. Sostenendo il peso del motore e della cinghia, allentare completamente il controdado del blocco tendicinghia [chiave da 17 mm] sotto il blocco stesso e abbassarlo (Fig. 18D e Fig. 18E).
6. Se necessario, sostituire la cinghia (Fig. 18F).
7. Far scivolare l'intero gruppo motore fino a quando la cinghia è ben tesa. Stringere il controdado del blocco tendicinghia [chiave da 17 mm] (Fig. 18G).
8. Controllare la tensione della cinghia. La torsione non deve superare 90°. Regolare nuovamente il controdado se necessario (Fig. 18H).
9. Stringere il dado che sostiene il blocco tendicinghia [2 chiavi da 13 mm] - fissare dall'esterno della macchina e stringere dall'interno (Fig. 18I).
10. Stringere i 3 dadi superiori [2 chiavi da 13 mm] che sostengono il motore - fissare dall'interno della macchina e stringere dall'esterno.
11. Ricontrollare la tensione della cinghia. La torsione non deve superare 90°.
12. Fissare in posizione la copertura sinistra/destra [cacciavite a taglio].

6. Manutenzione e assistenza

13. Ora la macchina è pronta all'uso.

Fig. 18. Sostituzione / regolazione della tensione della cinghia di trasmissione

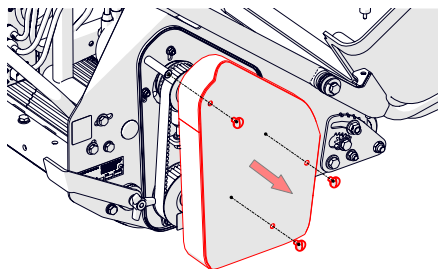


Fig. 18A - Rimuovere 3 viti esterne e la copertura

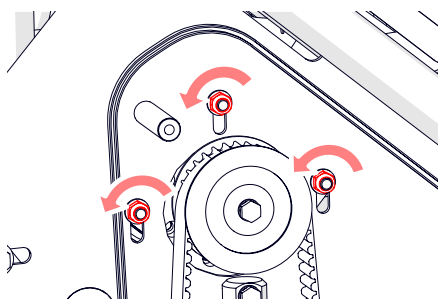


Fig. 18B - Allentare leggermente i 3 dadi superiori del motore

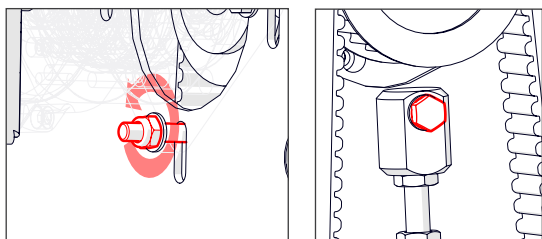


Fig. 18C - Allentare leggermente il dado del blocco tendicinghia/motore

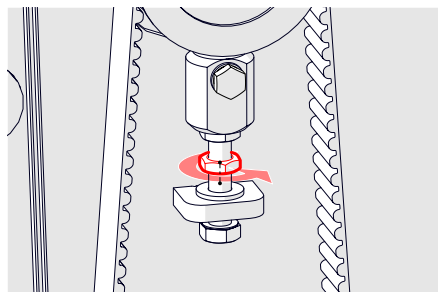


Fig. 18D - Allentare completamente il controdamo del blocco tendicinghia

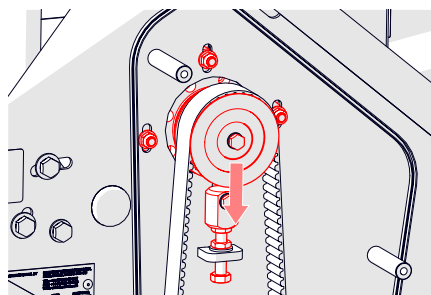


Fig. 18E - Sostenere il peso e abbassare

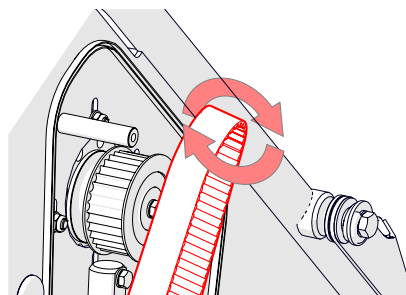


Fig. 18F - Sostituire la cinghia

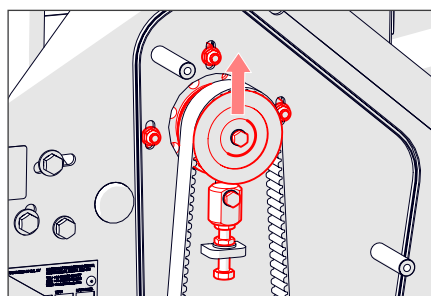


Fig. 18G - Stringere la cinghia e il controdamo del blocco tendicinghia

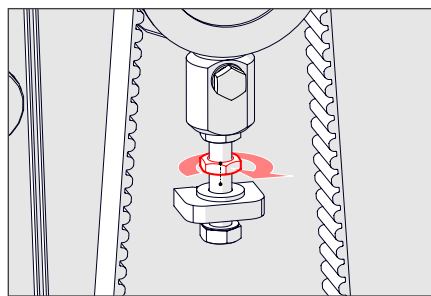
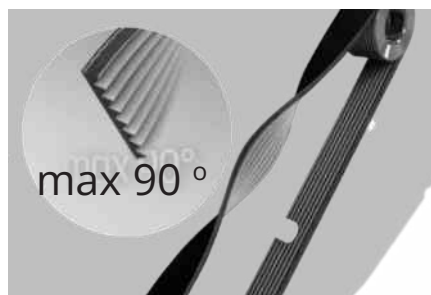


Fig. 18H - Controllare la tensione della torsione



6. Manutenzione e assistenza

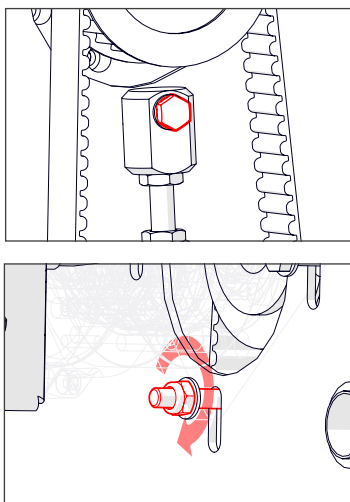


Fig. 18l - Stringere il dado del blocco tendicinghia/motore

6.2.2. Retrolappatura

Con il passare del tempo, le lame di taglio si smusseranno portando a una qualità di taglio inferiore. La retrolappatura è il metodo di affilatura simultanea del cilindro e della lama di taglio con l'ausilio di un composto di rettifica mentre la macchina viene azionata in retromarcia. In questo modo si mantiene un bordo affilato temporaneo sulle lame per prolungarne la durata, ma questo non sostituisce una vera e propria rettifica. **Non** eseguire la retrolappatura su lame danneggiate o non riparabili.

È necessaria una pasta abrasiva per affilare le lame. Sono tre le granulometrie comunemente disponibili (80/120/220) e il tipo selezionato deve basarsi sul numero delle lame, sul grado di usura e sull'impiego previsto.



AVVERTIMENTO - RETROLAPPATURA

- **Indossare sempre** DPI adeguati, compresi protezioni per gli occhi e guanti.
- **Utilizzare sempre** una spazzola con manico lungo. In questo modo si riduce al minimo il rischio di contatto ravvicinato con il cilindro rotante.
- Procedere alla retrolappatura in un'area idonea che consenta di ripulire la pasta al termine della procedura. La pasta abrasiva può generare schizzi, quindi assicurarsi di mantenere una distanza sul perimetro della macchina.

Attrezzi richiesti:

- Spazzola con manico lungo
 - Pasta per retrolappatura
1. Accendere la macchina.
 2. Inclinare con cura la macchina all'indietro, in modo che poggi sul rullo posteriore e sul manubrio. In questo modo si espone la parte sottostante del cilindro, con la lama di taglio rivolta verso l'alto. Bloccare con dei cunei il rullo posteriore, per impedire che ruoti.
 3. Applicare una piccola quantità di pasta abrasiva su tutta la lunghezza di ciascuna lama utilizzando una spazzola con manico lungo.
 4. Tornare al display e passare al menu di retrolappatura:

Menu
principale



Manutenzione



Ogni
mese



Icona di avvio/
arresto della
retrolappatura

6. Manutenzione e assistenza

5. Premere l'icona di avvio/arresto della retrolappatura. In questo modo si accende il motore della cassetta in retromarcia. Proseguire fino a ottenere un bordo tagliente sul filo di ogni lama del cilindro. L'operazione potrebbe richiedere alcuni minuti: fermarsi periodicamente per controllare a vista il bordo e riapplicare della pasta se necessario.
6. Al termine della retrolappatura, tutta la pasta abrasiva va ripulita dal cilindro. A questo scopo utilizzare un tubo dell'acqua a bassa pressione o una spugna e un secchio d'acqua. La pulizia inadeguata porterà all'accelerazione dell'usura durante il taglio.
7. Rimettere con cura la macchina in verticale. A questo punto è necessario regolare la lama di taglio per tenere conto della modifica apportata al cilindro - consultare la sezione **"5.2.5. Regolazione della lama di taglio" p.37.**

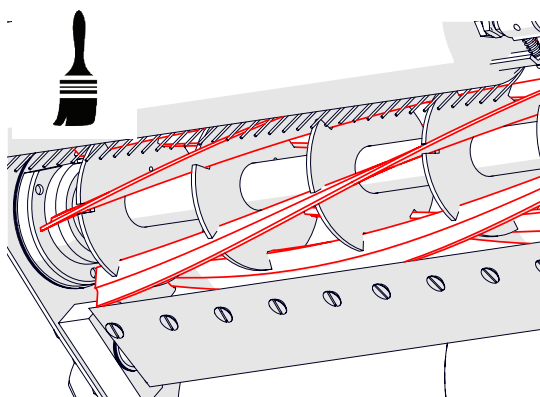


Fig.19. Retrolappatura

6.2.3. Rettifica delle lame di taglio

Come per la retrolappatura, la rettifica ripristina il filo delle lame, consentendo un taglio preciso e pulito. La rettifica è vivamente consigliata per mantenere prestazioni ottimali ed estendere la durata della cassetta di taglio. Tuttavia, a differenza della retrolappatura, produce un bordo affilato "come nuovo" e non un bordo levigato temporaneo.

La rettifica è consigliata quando la carta non viene tagliata in modo netto dalla lama di taglio, o quando la retrolappatura non consente di ottenere il bordo affilato richiesto (di solito perché il bordo è arrotondato troppo rispetto alle capacità della retrolappatura). La rettifica può anche aiutare a ripristinare la forma cilindrica del cilindro, che altrimenti produrrebbe un taglio di scarsa qualità e lascerebbe striature sull'erba.

Due metodi di rettifica vengono eseguiti sui nostri cilindri di taglio: rettifica a rotazione e rettifica con scarico. Di serie, tutti i cilindri di taglio Dennis sono rettificati a rotazione, e quelli a otto lame o più vengono sottoposti a un'ulteriore rettifica con scarico. La rettifica con scarico è il processo con cui si asporta materiale dalla parte retrostante di ogni lama del cilindro per creare un leggero angolo (ossia lo "scarico").

La rettifica con scarico offre diversi vantaggi:

- Migliore qualità di taglio.
- Maggiore efficienza: È stato dimostrato che i cilindri rettificati con scarico riducono la potenza richiesta per l'esecuzione del taglio, con conseguente risparmio energetico. Lo fanno generando meno sfregamento tra le lame del cilindro e di taglio.
- Meno usura tra le lame del cilindro e di taglio, con il risultato di:
 - i. Estensione della vita sia delle lame del cilindro che delle lame di taglio.
 - ii. Meno regolazioni delle lame del cilindro/ di taglio.
 - iii. Meno manutenzione con retrolappatura.
- Maggiore vita utile delle parti adiacenti in movimento, come cuscinetti e ingranaggi.

La rettifica con scarico standard di fabbrica è pari al 50% della superficie a 30 gradi (vedere la Fig. 20). Si consiglia di procedere alla rettifica in base a tali valori.

6. Manutenzione e assistenza

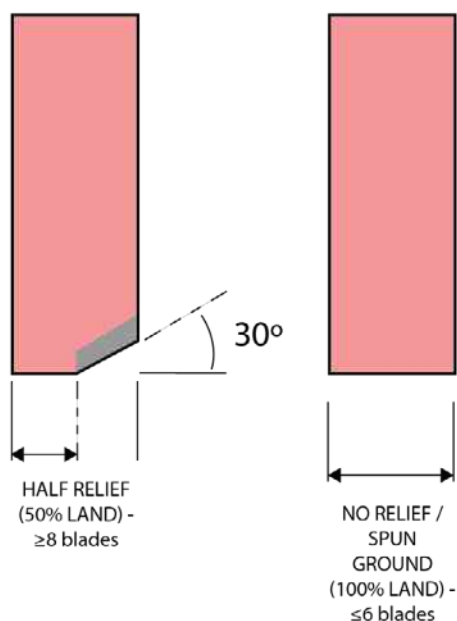


Fig.20. Angolo di rettifica del cilindro consigliato

Anche le lame di taglio vanno rettificate, se possibile in simultanea con il cilindro di taglio. È importante includere una rettifica con scarico, in quanto aiuta a presentare l'erba all'altezza corretta per il taglio. In caso contrario, l'utilizzo di un angolo anteriore piatto o positivo può causare altezze di taglio incostanti e una superficie erbosa irregolare (vedere la Fig. 22).

Lo standard di fabbrica prevede un angolo anteriore di -10° e un angolo superiore di -8° , come mostrato nella Fig. 21.

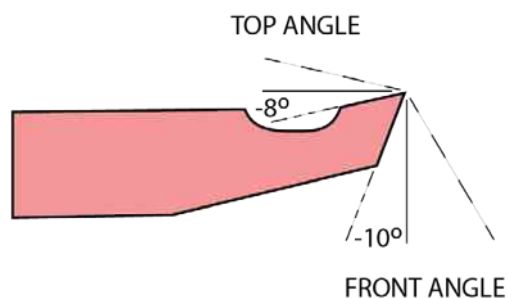
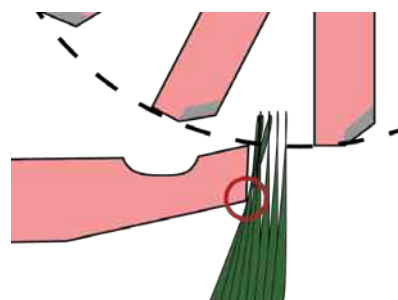
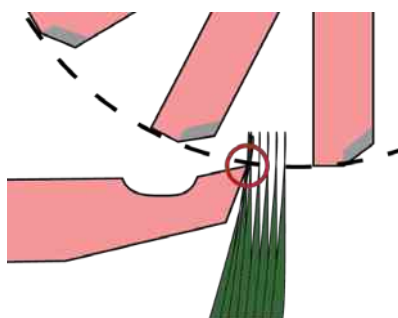


Fig.21. Angolo di rettifica della lama di taglio consigliato



Angolo anteriore piatto - punto di contatto per il taglio non corretto (sotto l'arco di taglio della lama del cilindro)



Angolo anteriore negativo - punto di contatto per il taglio corretto (all'intersezione dell'arco di taglio della lama del cilindro)

Fig.22. Illustrazione di due diversi angoli di taglio delle lame e del relativo punto di contatto con l'erba

Indipendentemente dal metodo di rettifica usato, è necessario avvalersi di un servizio professionale o di una rettificatrice dedicata. In caso contrario, si avranno un taglio di gran lunga inferiore e più rischi di infortuni.

6. Manutenzione e assistenza

6.2.4. Controllo del freno di stazionamento

Se il display mostra il freno di stazionamento come inserito quando in realtà è disinserito, potrebbe esserci un problema con il microinterruttore o il disco del freno, che richiede ulteriori verifiche.

Attrezzi richiesti:

- Cacciavite a taglio

1. **Spegnere** la macchina e togliere la chiave.
2. Bloccare il rullo anteriore e quello posteriore con appositi cunei.
3. Rimuovere 3 viti esterne della copertura sinistra [cacciavite a taglio] e mettere da parte la copertura.
4. Azionare la leva del freno di stazionamento e verificare quanto segue:
 - Il dente del martello del freno si innesta nella scanalatura sul disco del freno (Fig. 23A).
 - L'estremità del martello del freno esercita sufficiente pressione sul microinterruttore, quando viene premuta (Fig. 23B).

Se una di queste situazioni non si verifica, saranno necessarie ulteriori regolazioni dei componenti.

Fig.23. Controllo del freno di stazionamento

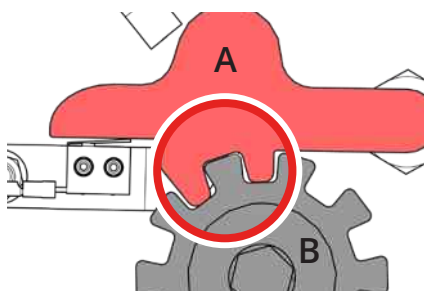


Fig. 23A - Il martello del freno (A) si inserisce correttamente nelle scanalature del disco del freno (B)

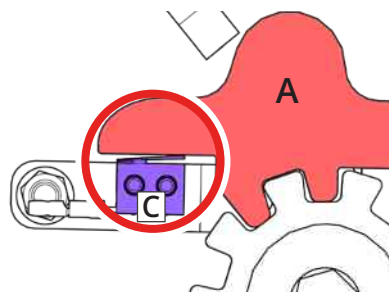
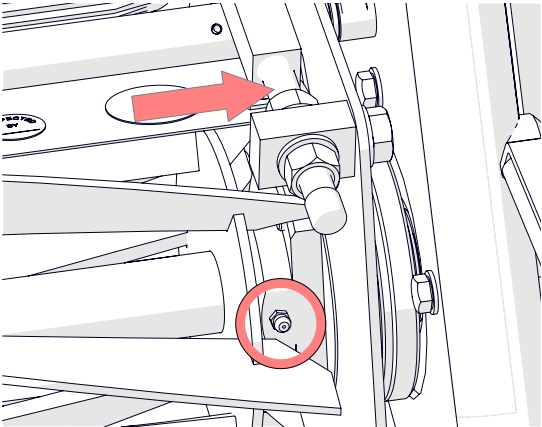
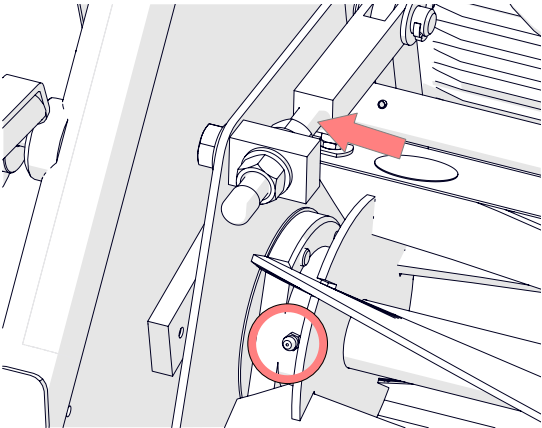


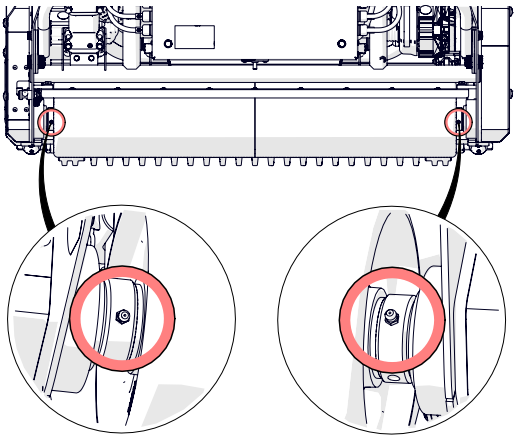
Fig. 23B - L'estremità del martello del freno (A) preme sul microinterruttore (C)

6. Manutenzione e assistenza

6.2.5. Lubrificazione

Ingrassare i seguenti punti con la frequenza indicata. Si consiglia di utilizzare un ingrassatore e una spazzola con un grasso multiuso al litio EP2.

Posizione	Frequenza
Lato sinistro: • Cuscinetto del cilindro • Asta del regolatore della lama di taglio 	Ogni settimana o 25 ore
Lato destro: • Cuscinetto del cilindro • Asta del regolatore della lama di taglio 	

Posizione	Frequenza
Rullo posteriore - collari sinistro e destro del rullo 	Ogni settimana o 25 ore

6. Manutenzione e assistenza

6.3. Pulizia



AVVERTIMENTO - SICUREZZA

Non mettere *mai* le mani nell'area del cilindro senza avere prima *spento* la macchina e tolto la chiave. Si consiglia di indossare guanti di sicurezza e di utilizzare una spazzola con manico lungo per la pulizia.



AVVERTIMENTO - DANNI DA ACQUA

Non utilizzare un tubo dell'acqua ad alta pressione per pulire la macchina. Ciò potrebbe causare infiltrazioni d'acqua, danni e invalidare la garanzia.

Utilizzare una spazzola morbida per rimuovere quanto più possibile l'erba e i detriti. Se è necessaria una pulizia più a fondo:

- Telaio - assicurarsi che il coperchio della batteria sia chiuso e fissato. Rimuovere il cesto raccoglierba e inclinare la macchina all'indietro in modo che poggi sul manubrio. Utilizzando un tubo dell'acqua a bassa pressione, lavare tutta l'erba da sotto la macchina e attorno alla cassetta. Prestare particolare attenzione ai motori e ai cuscinetti, evitando il contatto diretto con il getto d'acqua. Asciugare completamente dopo l'uso.
- Cesto raccoglierba - usare un tubo dell'acqua a bassa pressione per sciacquare l'interno del cesto. Lasciare il cesto raccoglierba in posizione capovolta per farlo asciugare prima di rimontarlo sulla macchina.

6.4. Movimentazione e trasporto



AVVERTIMENTO - SOLLEVAMENTO

Non sollevare la macchina, perché *non* ha punti di sollevamento designati. Il sollevamento della macchina può provocare lesioni e danni alla macchina stessa.

- Utilizzare una rampa per caricare la macchina su un veicolo. Per le specifiche tecniche della macchina, consultare la sezione "4.1. Specifiche tecniche" p.13. Il peso è indicato anche sulla targhetta con il numero di serie.
- Ancorare la macchina al pavimento/pallett utilizzando cinghie di fissaggio idonee. Punti di ancoraggio illustrati nella Fig. 24.
- Trasportare la macchina con un livello di carica sufficiente – vedere la nota.
- Tenere la macchina *spenta* durante il trasporto.
- Scollegare i terminali della batteria.

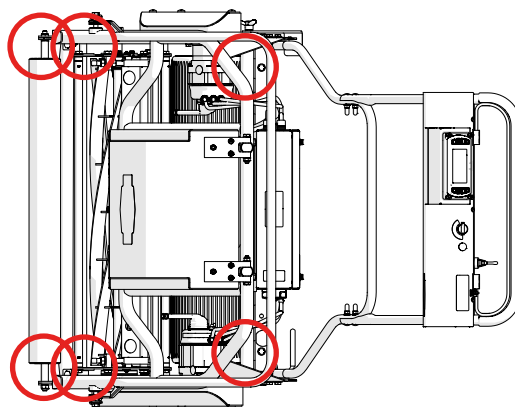


Fig.24. Punti di ancoraggio per il trasporto.



NOTA - SPEDIZIONE DELLE BATTERIE AL LITIO

Le normative per il trasporto e la spedizione delle batterie al litio variano da paese a paese. Assicurarsi di rispettare le normative sia del paese di origine che del paese di destinazione.

6. Manutenzione e assistenza

6.5. Conservazione

6.5.1. Macchina



ATTENZIONE - CONSERVAZIONE NON CORRETTA

Se la macchina non viene conservata correttamente, si deteriora e la sua durata si riduce.

Seguire queste indicazioni per una corretta conservazione della macchina. Consultare la sezione '6.5.2. Batteria' per la conservazione specifica della batteria.

- Conservare al riparo dalla luce diretta del sole, da fiamme, fonti di calore e lontano da aree soggette a forti urti/vibrazioni.
- Conservare in un ambiente che consenta di mantenere una temperatura costante tra -20 e +35 °C. Evitare forti sbalzi di temperatura. Nota: se la batteria deve rimanere nella macchina, le sue temperature di conservazione saranno diverse (consultare la sezione 4.6.2. "Batteria").
- Conservare in un ambiente asciutto, preferibilmente con un'umidità relativa compresa fra 30-70%.
- Pulire e asciugare accuratamente la macchina prima di conservarla.
- Applicare una piccola quantità di grasso sul filo di taglio del cilindro e sulla lama di taglio. A tale scopo, utilizzare un piccolo pennello.
- Conservare in piano, con il freno di stazionamento *inserito*. Bloccare la parte anteriore e posteriore della macchina con dei cunei.
- Estrarre la chiave e conservarla al sicuro.
- Coprire la macchina per proteggerla da danni e polvere.

6.5.2. Batteria



ATTENZIONE - CONSERVAZIONE DELLA BATTERIA

Le batterie hanno requisiti supplementari rispetto a quelli della macchina. Seguendo le linee guida riportate sotto sarà possibile mantenere la batteria in buono stato e prolungarne la durata. In caso contrario, la durata della batteria potrebbe ridursi notevolmente.

- Conservare la batteria con uno stato di carica (SoC) compreso tra 40-60%. Non conservare mai le batterie completamente scariche o completamente cariche, per non ridurne la durata a lungo termine.
- Scollegare i terminali della batteria quando la si conserva per oltre 2 settimane.
- Conservare in un ambiente la cui temperatura sia compresa tra +5 °C e +25 °C. Evitare la conservazione a temperature inferiori a 0 °C e superiori a 30 °C (una conservazione della *macchina* agli estremi di tale intervallo di temperature ridurrà la durata a lungo termine della batteria).
- Conservare in un luogo con umidità relativa compresa fra 30-70%.
- Ogni tre mesi, verificare che il SoC della batteria sia compreso tra 40-60%; se è inferiore a questo valore, ricaricare la batteria. La tensione può essere misurata per determinare il SoC della batteria se è scollegata - vedere la tabella seguente:

SoC della batteria	Tensione tipica
100%	57,8 V
60%	53,3 V
50%	52,4 V
40%	51,5 V
25%	50,1 V
5%	47,6 V
2%	46,2 V
0%	44,1 V
SCARICA PROFONDA	39,2 V

6. Manutenzione e assistenza

6.6. Smaltimento

6.6.1. Smaltimento della macchina



ATTENZIONE - LESIONI

Prestare attenzione quando si rimuovono i componenti dalla macchina. Se l'operazione viene eseguita in modo errato, sono possibili lesioni personali o danni all'ambiente circostante. Indossare DPI adeguati e procedere allo smantellamento in un'area appropriata.



NOTA - NOTE PER LO SMALTIMENTO

Verificare e rispettare tutte le normative ambientali e le linee guida locali per lo smaltimento.

Smaltire il prodotto in modo ecocompatibile. La macchina è composta principalmente da metallo e componenti elettronici – questi possono essere riciclati presso un centro di raccolta rifiuti locale.

1. Portare la macchina in un'area adatta per la rimozione dei componenti. Considerare: accesso alla macchina, disponibilità degli attrezzi, presenza di olio e altri contaminanti.
2. Indossare DPI adeguati, compresi almeno occhiali di sicurezza e guanti protettivi.
3. Posizionare materiali assorbenti per l'olio sotto e attorno alla macchina.
4. Scollegare la batteria e rimuoverla. Rimuovere entrambi i motori e l'intera centralina elettrica.
5. Scaricare in modo sicuro eventuali liquidi residui, come l'olio, e smaltirli secondo le norme locali.
6. Pulire a fondo la macchina.
7. Smontare tutte le parti rimovibili, come manubrio, scocca, rulli e cassetta.
8. Separare i componenti riciclabili, come parti in metallo, plastica ed elettroniche. Riciclare

presso un apposito impianto.

9. Smaltire i componenti non riciclabili secondo le normative locali sui rifiuti.
10. Documentare il processo di dismissione ai fini della tracciabilità.

6.6.2. Materiali pericolosi

La batteria contiene componenti pericolosi e deve essere smaltita correttamente. Seguire le normative locali per lo smaltimento e il riciclo delle batterie. Smaltire presso un impianto di riciclo adeguato.

Altri componenti da tenere in considerazione includono il grasso lubrificante e l'olio dei cuscinetti dei rulli, che possono contaminare i rifiuti in fase di riciclo. Tutti gli oli/grassi devono essere rimossi prima dello smaltimento utilizzando un solvente o sgrassatore adeguato, come un pulitore per freni/alcol denaturato e panni assorbenti.

6.7. Risoluzione dei problemi e domande frequenti (FAQ)

Le situazioni riscontrate più comunemente nella risoluzione dei problemi sono riportate nell'Appendice D. Se il proprio guasto non è indicato, o se si verificano ancora problemi, contattare direttamente Howardson Group.

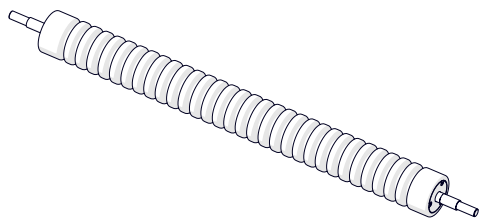
6.8. Informativa sulla garanzia

Per tutti i termini e condizioni della garanzia, contattare il proprio rivenditore o consultare l'informativa sulla garanzia fornita separatamente.

Appendix A. Componenti e accessori opzionali

A1. Rullo Weile (scanalato)

Questa opzione sostituisce il rullo anteriore liscio standard con un rullo Weile (scanalato). La superficie di un rullo Weile è minore, pertanto la macchina si posiziona più in basso nel manto erboso e le lamine fogliari rimarranno più dritte nelle scanalature prima di essere tagliate. In questo modo si ottengono generalmente un'altezza e una qualità di taglio più uniformi. Le scanalature contribuiscono inoltre a mantenere una migliore trazione, dunque sono più adatte a manti erbosi più spessi, terreni irregolari e pendenze.



Tuttavia, i rulli lisci distribuiscono il peso della macchina in modo più uniforme e sono quindi meno aggressivi sul tappeto erboso. Utilizzare un rullo liscio su un manto erboso ben curato e in piano, oppure se il manto erboso è stressato o è stato recentemente aerato, o in condizioni di terreno soffice.

Per rimuovere il rullo:

Attrezzi richiesti:

- Chiave da 17 mm
- Chiave da 19 mm

1. **Spegnere** la macchina e togliere la chiave.
2. Rimuovere il cesto raccoglierba e ripiegare il telaio verso l'alto.
3. Togliere i tre fissaggi dal quadrante del rullo, come illustrato nella Fig. 25A [chiave da 19 mm, chiave da 17 mm].

4. Allentare (ma senza togliere) il bullone M12 che fissa la barra di accoppiamento [chiave da 19 mm] (Fig. 25B).
5. Ora il quadrante del rullo potrà muoversi leggermente, dando lo spazio necessario per rimuovere il rullo anteriore (Fig. 25C).
6. Sostituire il rullo come desiderato e spostare nuovamente in posizione il quadrante del rullo.
7. Stringere il bullone M12 che fissa la barra di accoppiamento [chiave da 19 mm].
8. Rimontare e stringere i tre fissaggi del quadrante del rullo [chiave da 19 mm, chiave da 17 mm].

Fig.25. Rimozione del rullo anteriore

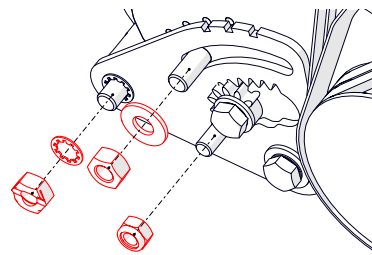


Fig. 25A - Rimuovere i tre fissaggi come illustrato

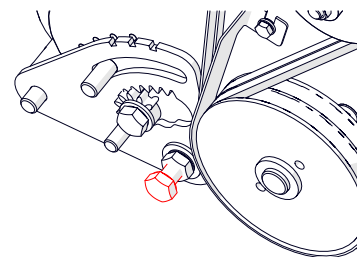


Fig. 25B - Allentare il bullone della barra di accoppiamento

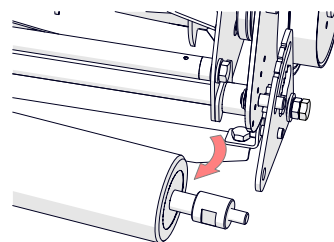
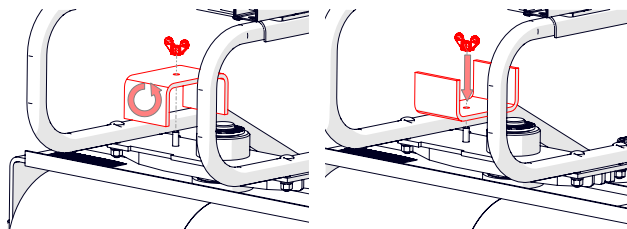


Fig. 25C - Rimuovere il rullo

A2. Sedile trainato con sospensione

I sedili trainati, sia nella versione standard che in quella autosterzante, sono progettati per ridurre l'affaticamento dell'operatore durante lunghi periodi di utilizzo. Inoltre, aggiungono un ulteriore effetto a strisce sul tappeto erboso con il rullo posteriore della macchina. Entrambi i tipi di sedili sono dotati di sospensione e regolazioni incorporate per ulteriore comfort.

La versione autosterzante presenta un ulteriore perno sotto il sedile e una traversa che va dalla barra di accoppiamento posteriore della macchina al rullo posteriore del sedile. Questo permette più manovrabilità, con il sedile trainato che segue più da vicino la macchina nelle manovre. Alla consegna, questo sedile trainato è dotato di una staffa antirotazione posizionata sopra il rullo, per facilitare il trasporto; prima dell'aggancio alla macchina, rimuovere il dado ad alette M8 e capovolgere la staffa rivolgendola verso l'alto. Fissare in questa posizione prima di procedere all'utilizzo. Riportare la staffa nella posizione abbassata per il trasporto senza aggancio a una macchina.



Entrambi i sedili vengono forniti con una staffa per il gancio di traino montata sulla barra di accoppiamento posteriore della macchina.



NOTA - DIMENSIONI DEL MOTORE

Se il sedile trainato viene installato a posteriori su una macchina più vecchia, assicurarsi che il motore del rullo posteriore venga aggiornato alla versione di potenza superiore con kit catena. Per maggiori dettagli, contattare Howardson Group.

Per agganciare il sedile trainato:

1. **Spegnere** la macchina e togliere la chiave.

2. Posizionare la staffa del gancio di traino sulla barra di accoppiamento/scraper posteriore (Fig. 26A).
3. Inserire due bulloni M10 nei fori superiori e stringerli leggermente [chiave da 17 mm] (Fig. 26B).
4. Inserire quattro bulloni M10 nei fori laterali e stringerli leggermente [chiave da 17 mm] (Fig. 26C).
5. Tornare su ciascun bullone e stringerlo a fondo.
6. Abbassare la barra di traino del sedile trainato sul gancio di traino. Assicurarsi che sia posizionata correttamente e ben fissata.
7. Regolare il perno a forcella della traversa di sterzo del sedile trainato, in modo che il perno risulti inserito attraverso il foro della staffa del gancio di traino. Fissare con il controdado (Fig. 26D).

Fig.26. Aggancio del sedile trainato

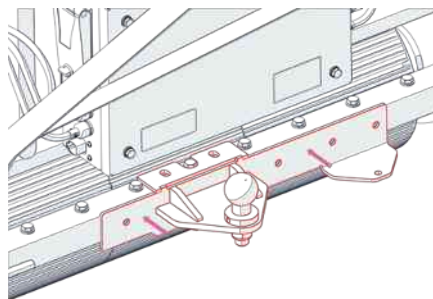


Fig. 26A - Posizionare la staffa del gancio di traino

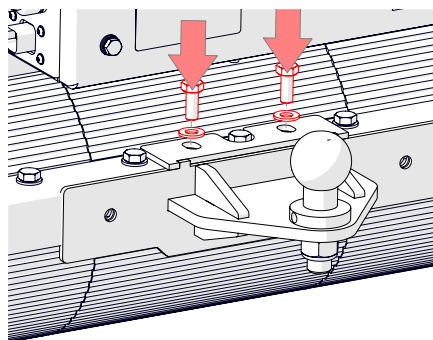


Fig. 26B - Inserire i bulloni superiori e stringerli leggermente

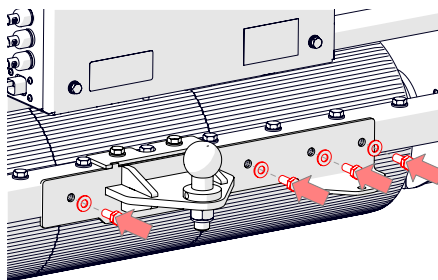


Fig. 26C - Inserire i bulloni laterali e stringerli leggermente

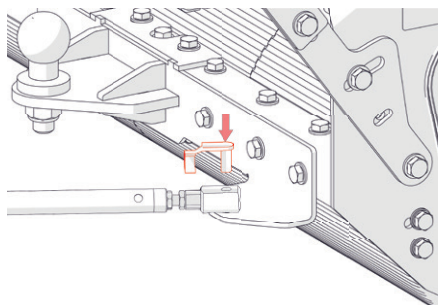


Fig. 26D - Fissare la traversa dello sterzo con il perno a
forcella

Appendice

Appendix B. Kit di manutenzione

I kit di manutenzione indicati di seguito sono acquistabili per facilitare la manutenzione della macchina:

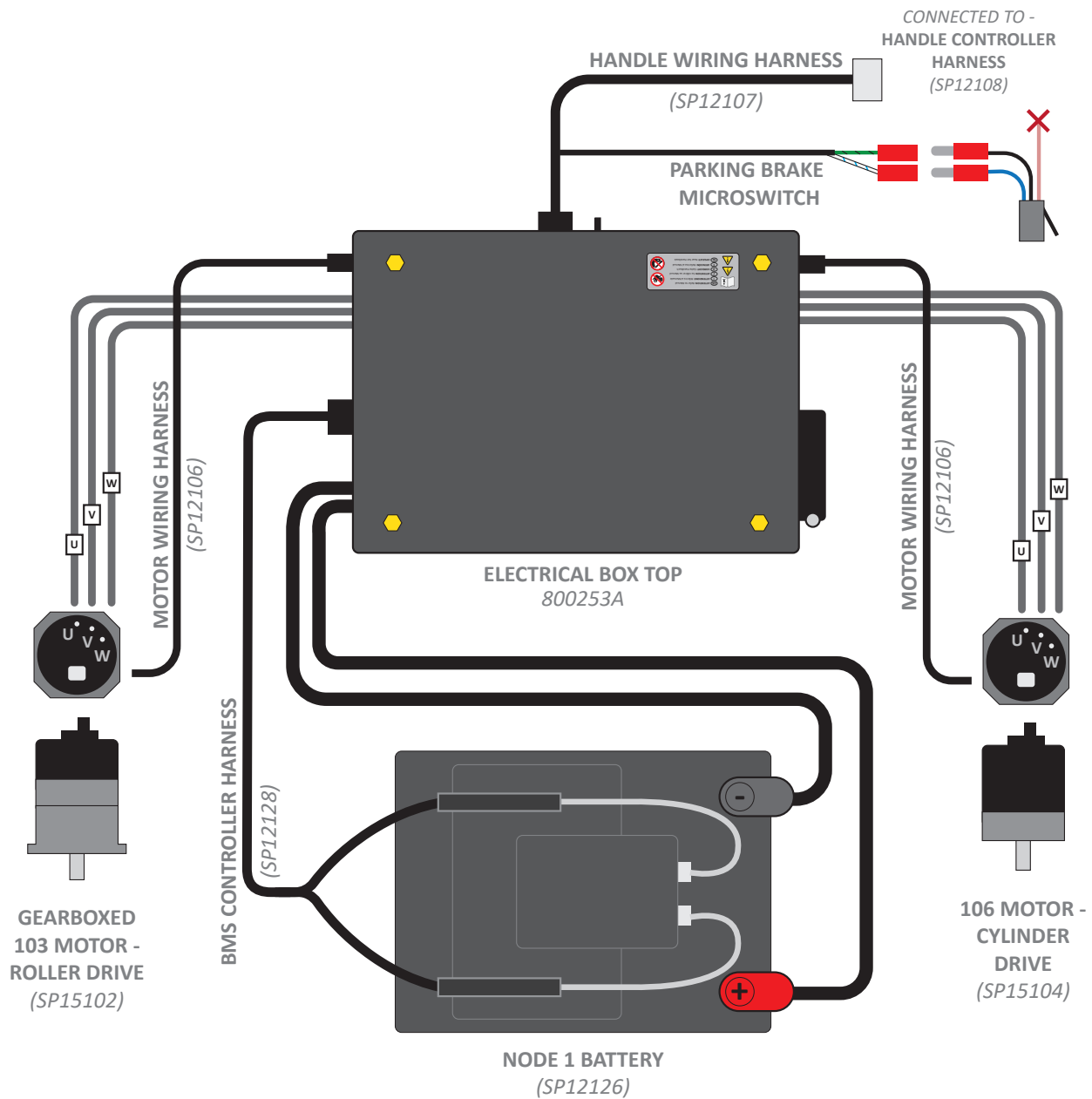
Macchina	Area della macchina sottoposta a manutenzione	Numero kit	Descrizione articolo	Codice parte	Quantità
ES-760 ed ES-860	(SK02) – Rullo posteriore	SK02001	Cuscinetto del rullo 6205-2RS	062662	2
			OLIO PER INGRANAGGI EP90	OLIO	0,7 L
			Cinghia di trasmissione del rullo posteriore (30 mm)	SP11118	1
			GRANO BSPT 9,5 MM [3/8 DI POLLICE]	171702	1
	(SK05) – Trasmissione / Potenza	SK05001	Cinghia di trasmissione del cilindro	SP11086	1
			Cinghia di trasmissione del rullo posteriore (30 mm)	SP11118	1
		SK05010	GUSCIO DI COPERTURA POSTERIORE DEL MOTORE ASM	370400	1
			CLIP PER MOTORE ASM - A	370401	1
			CLIP PER MOTORE ASM - B	370402	1
			PERNO DEL MOTORE	370407	3
			DISTANZIALE PER PERNO DEL MOTORE	370408	1
			RONDELLA M6 A MOLLA	E1-1061	3
			DADO M6 STANDARD	SP02003	3
			DADO M6 AUTOBLOCCANTE (NYLOC)	SP02004	2
			RONDELLA PIANA M6	SP03010	5
			FASCIO CAVI MOTORE (F42066)	SP12106	1
			CAPPUCCIO COPRIDADO M6 (chiave da 10 mm)	SP14058	2
			MOTORE E RIDUTTORE ASM103A 48 V	SP15102	1
			ETICHETTA COPERTURA MOTORE U, V, W	SP18050	1
	(SK06) - Unità di taglio	SK06001	Cinghia di trasmissione del cilindro	SP11086	1
			Guarnizione della trasmissione	229335	1
			Cuscinetto del rullo 6205-2RS	062662	2
			PIN SPIROL M5 X 50	SP05008	1
		SK06002	Lama di taglio 860 mm [34 pollici] con bordo	229229	1
			Vite della lama (ne servono 12)	185378	12
			GUARNIZIONE OLIO	229701	2
			INGRASSATORE UNF 6,4 MM [1/4 DI POLLICE]	J20064	2
			CUSCINETTO 2205 2RS	228029	2
		SK06003	Lama di taglio 760 mm [30 pollici] con bordo	067171	1
			Vite della lama (ne servono 10)	185378	10
			GUARNIZIONE OLIO	229701	2
			INGRASSATORE UNF 6,4 MM [1/4 DI POLLICE]	J20064	2
			CUSCINETTO	228029	2
ES-860	(SK06) - Unità di taglio	SK06002	Lama di taglio 860 mm [34 pollici] con bordo	229229	1
			Vite della lama (ne servono 12)	185378	12
			GUARNIZIONE OLIO	229701	2
			INGRASSATORE UNF 6,4 MM [1/4 DI POLLICE]	J20064	2
			CUSCINETTO 2205 2RS	228029	2
ES-760		SK06003	Lama di taglio 760 mm [30 pollici] con bordo	067171	1
			Vite della lama (ne servono 10)	185378	10
			GUARNIZIONE OLIO	229701	2
			INGRASSATORE UNF 6,4 MM [1/4 DI POLLICE]	J20064	2
			CUSCINETTO	228029	2

Appendice

Macchina	Area della macchina sottoposta a manutenzione	Numero kit	Descrizione articolo	Codice parte	Quantità
ES-760 ed ES-860	(SK06) - Unità di taglio	SK06012	DISTANZIALE PER MOTORE DEL CILINDRO	370185	1
			GUSCIO DI COPERTURA POSTERIORE DEL MOTORE ASM	370400	1
			CLIP PER MOTORE ASM - A	370401	1
			CLIP PER MOTORE ASM - B	370402	1
			PERNO DEL MOTORE	370407	3
			DISTANZIALE PER PERNO DEL MOTORE	370408	1
			GRANO M6 X 6	D8068	2
			RONDELLA M6 A MOLLA	E1-1061	3
			GRANO M8 X 8	J20467	2
			DADO M6 STANDARD	SP02003	3
			DADO M6 AUTOBLOCCANTE (NYLOC)	SP02004	2
			RONDELLA PIANA M6	SP03010	5
			CHIAVE 6 X 6 X 30 ESTREMITÀ ROTONDA	SP10005	1
			PULEGGIA Ø 60 POLY-V 8 SCANALATURE	SP11088	1
			FASCIO CAVI MOTORE (F42066)	SP12106	1
			CAPPUCCIO COPRIDADO M6 (chiave da 10 mm)	SP14058	2
			MOTORE ASM106 48 V	SP15104	1
			ETICHETTA COPERTURA MOTORE U, V, W	SP18050	1

Appendix C. Schema di cablaggio

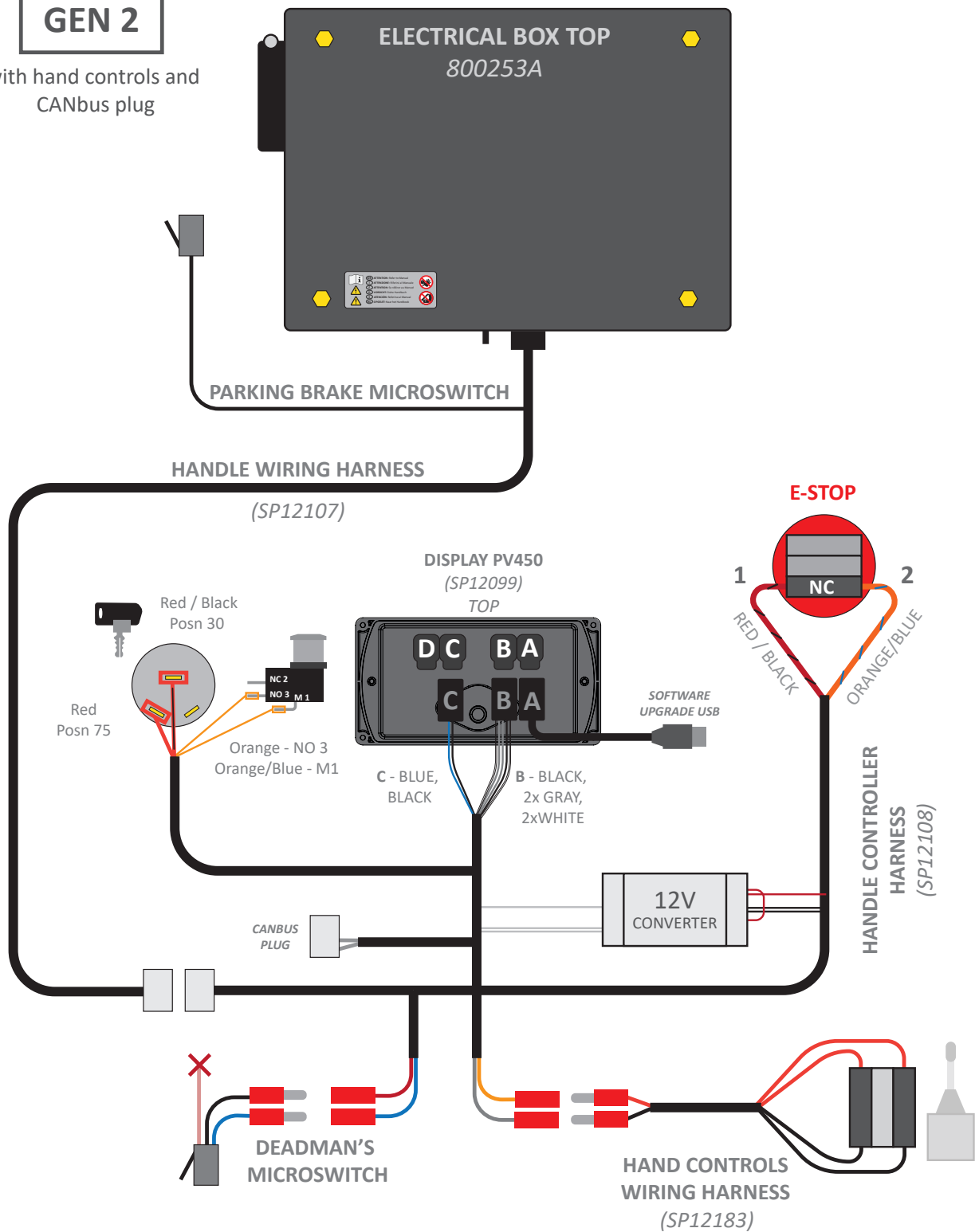
C1. Schema di cablaggio (SP19031) - Parte 1



C2. Schema di cablaggio (SP19031) - Parte 2

GEN 2

with hand controls and
CANbus plug



Appendix D. Risoluzione dei problemi e domande frequenti (FAQ)

Problema	Possibile causa	Azione
Lo schermo si accende brevemente e poi si spegne	1. Il pulsante di avvio non è stato tenuto premuto abbastanza a lungo. 2. Guasto nel collegamento dei cavi. 3. Problema di collegamento con il BMS della batteria.	1. Assicurarsi che il pulsante di avvio rimanga premuto per più di 3 secondi. 2. Controllare i collegamenti al pulsante di avvio. I terminali C (Comune) e NO (Normalmente Aperto) devono essere collegati. 3. Controllare il collegamento del cavo del BMS.
L'icona "Freno di stazionamento" (P) sul display non si disinserisce	1. Freno meccanico inserito. 2. Microinterruttore del freno di stazionamento difettoso.	1. Rilasciare il freno di stazionamento. 2. a) Verificare che il microinterruttore del freno di stazionamento venga disinserito dal martello del freno. b) Testare la continuità del microinterruttore.
La macchina non si carica	1. Il caricabatterie non riceve sufficiente alimentazione. 2. Il caricabatterie non è collegato correttamente alla macchina. 3. La macchina non è accesa.	1. Assicurarsi che la presa di corrente sia accesa. Controllare che le luci e lo schermo del caricabatterie siano accesi – si alterneranno tra volt/ tempo/corrente/ampere-ora per indicare la carica in corso. In caso contrario, vedere sotto. 2. Assicurarsi che la spina del caricabatterie sia inserita a fondo e nel modo corretto. 3. Accendere la macchina, poi collegare il caricabatterie. Disattivare il pulsante di emergenza (E-stop).

Problema	Possibile causa	Azione
La macchina non si accende	1. Se la macchina è nuova, i terminali della batteria saranno scollegati. 2. Batteria completamente scarica. 3. Pulsante di emergenza (E-stop) attivato. 4. Il pulsante di avvio non viene tenuto premuto abbastanza a lungo o è difettoso. 5. Connettore del cablaggio non collegato. 6. Danni ai cavi della batteria. 7. Guasto del cablaggio/fusibile bruciato.	1. Collegare i terminali della batteria, consultare la sezione "3.2. Istruzioni per l'assemblaggio" p.11 2. Ricaricare la batteria. 3. Rilasciare il pulsante di emergenza (E-stop). 4. Assicurarsi che il pulsante di avvio rimanga premuto per più di 3 secondi. Verificare la continuità del pulsante. 5. Controllare il cablaggio del BMS, il collegamento del cablaggio del manubrio e i pin della spina del caricabatterie per eventuali segni di danni. 6. Ispezionare visivamente il cablaggio per rilevare eventuali danni.  NON TOCCARE MAI I FILI SCOPERTI. 7. Rivolgersi al proprio rivenditore o al reparto Assistenza di Howardson Group.
La macchina non funziona e mostra "TENERE PREMUTA LA LEVA DI ARRESTO AUTOMATICO [OPC]".	1. Verificare che l'OPC funzioni liberamente e che il blocco girevole non sia danneggiato. 2. Microinterruttore del freno di stazionamento difettoso.	1. Riparare/sostituire l'OPC se difettoso. 2. a) Controllare che il microinterruttore del freno di stazionamento sia disinserito dal martello del freno - consultare la sezione "6.2.3. Rettifica delle lame di taglio" p.59 b) Verificare la continuità del microinterruttore.
L'OPC non si disattiva quando viene rilasciato		
Le spie del caricabatterie non si accendono	1. Il caricabatterie non riceve alimentazione.	1. Assicurarsi che la presa di corrente sia accesa. 2. Controllare le condizioni del fusibile nella spina - sostituirlo se necessario.

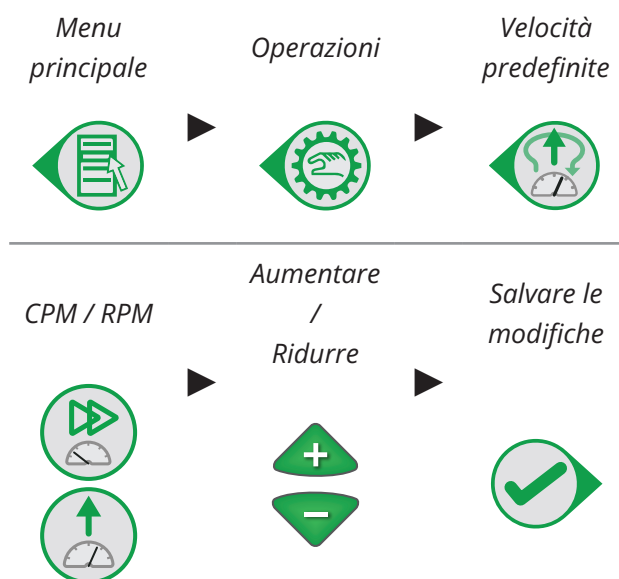
Appendice

Problema	Possibile causa	Azione
Le spie del caricabatterie lampeggiano	1. Il caricabatterie è in fase di ricarica o c'è un guasto.	1. Consultare la sezione Ricarica "5.6.4. Istruzioni per la ricarica" p.46
La macchina non mostra la carica (indica batteria scarica)	1. Il cavo del BMS non è collegato. 2. Il cavo del BMS è difettoso. 3. Il tipo di batteria selezionato non è corretto.	1. Verificare che il cavo del BMS sia collegato correttamente. 2. Scollegare il cavo del BMS e controllare lo stato dei pin interni. Se i pin sono piegati, sarà necessario sostituire il cavo. 3. Contattare il rivenditore locale per modificare le impostazioni di fabbrica.
Errore "BMS Comms" (Comunicazioni BSM) sullo schermo		
Errore "Motor Comms" (Comunicazioni motore) sullo schermo	1. Collegamento del cavo motore difettoso.	1. Verificare che il collegamento dalla centralina elettrica ai motori sia sicuro 2. Controllare che i tre cavi di alimentazione per ciascun motore siano tutti collegati con le lettere corrispondenti (U, V e W)

Cosa significano le icone del "Menu principale"?

Consultare la sezione **"5.2.3. Regolazione dell'altezza di taglio (scarificazione, sfeltratura e spazzolatura)" p.35.**

Come si modifica la velocità predefinita di avanzamento e di rotazione?



Perché all'avvio appare "Controlli giornalieri"?

La schermata "Controlli giornalieri" appare all'avvio ogni giorno, finché l'operatore non conferma di aver completato i controlli giornalieri richiesti prima del funzionamento iniziale.

Una volta completati, tali controlli possono essere registrati come eseguiti (icona di spunta); la data viene riportata nel registro dei controlli.

Qual è la password predefinita?

1111.

L'uso di una password protegge la macchina solo dalla modifica non autorizzata dei valori e delle impostazioni (come la velocità). NON blocca l'utilizzo della macchina da parte di altre persone. In caso di password dimenticata, contattare Howardson Group o il proprio rivenditore.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

Pagina lasciata intenzionalmente in bianco.

Orgogliosamente parte di

 **Howardson**
Group Ltd

E-SERIES® BY



E-mail
sales@howardsongroup.com

Regno Unito & Internazionale
Tel: +44 (0) 1332 824777

Sede centrale
Ashbourne Road, Kirk Langley,
Derby, DE6 4NJ, Regno Unito

Dinanzi alla propria politica di sviluppo continuo, Howardson Group Ltd si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso.
Tutti i prodotti sono venduti salvo i termini e le condizioni di vendita dell'azienda (copie disponibili su richiesta).

E&EO