



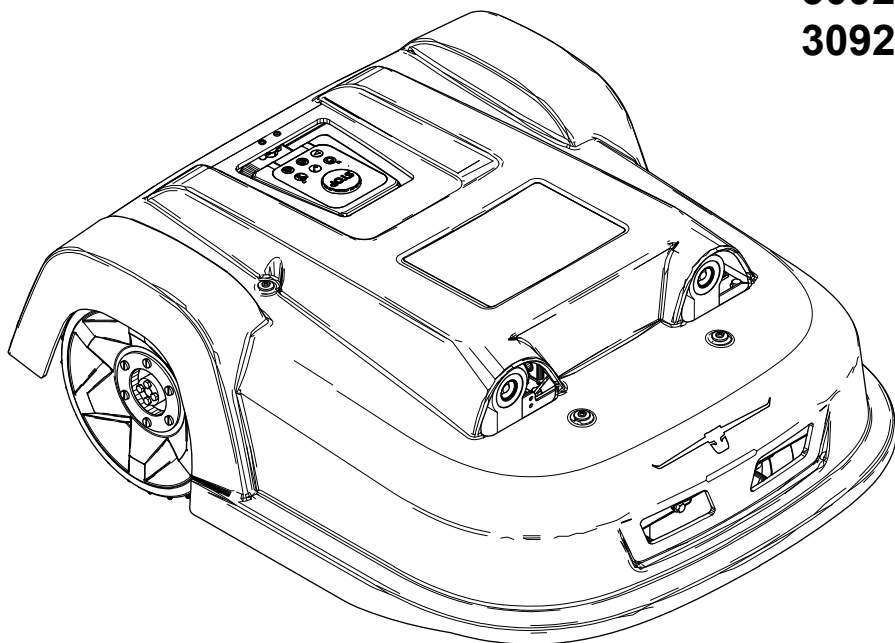
Manuale dell'operatore

Tosaerba robotizzato Turf Pro™ 200

Modello—Intervallo numeri di serie

30927EU—326000000 e superiori

30927US—326000000 e superiori



Esoneri dalle responsabilità e informazioni normative

⚠ AVVERTENZA

CALIFORNIA

Avvertenza norma "Proposition 65"

Questo prodotto contiene una o più sostanze chimiche che nello Stato della California sono considerate cancerogene, causa di anomalie e di altre problematiche della riproduzione.

Certificazione di compatibilità elettromagnetica

Nazionale: questo dispositivo è conforme alla Sezione 15 delle regole FCC. Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze nocive e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza eventualmente ricevuta, incluse le interferenze che possano causare un funzionamento indesiderabile.

ID FCC: 2AJYU-8PYA007, TFB-1004

Questo dispositivo contiene trasmettenti/ricevitori esenti da licenza conformi agli RSS esenti da licenza del Canada ISED (Innovation, Science and Economic Development). Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze. (2) Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, incluse le interferenze che possano causare un funzionamento indesiderabile del dispositivo.

IC: 23761-8PYA008, 5969A-1004

Indice

Capitolo 1: Introduzione	1-1
Uso previsto	1-1
Assistenza	1-1
Convenzioni manuale	1-2
Classificazioni avvisi di sicurezza	1-2
Capitolo 2: Sicurezza	2-1
Sicurezza generale	2-1
Sicurezza durante l'utilizzo	2-1
Sicurezza durante la manutenzione	2-2
Sicurezza della batteria e della stazione di ricarica	2-3
Sicurezza nel rimessaggio	2-4
Adesivi di sicurezza e informativi	2-4
Capitolo 3: Preparazione	3-1
Montaggio dei dischi di taglio	3-1
Capitolo 4: Panoramica del prodotto	4-1
Comandi	4-4
Interruttore di accensione	4-4
Panoramica dei sensori	4-5
Pulsante Stop	4-5
Sensori sonar per il rilevamento degli ostacoli	4-5
Sensori di collisione e di sollevamento	4-6
Bobina	4-6
Sensore di inclinazione	4-7
Sensore di ribaltamento	4-7
Sensore di temperatura	4-7
Attrezzi/accessori	4-7
Panoramica stazione di ricarica	4-8
Indicatore LED	4-9
Specifiche	4-10
Capitolo 5: Funzionamento	5-1
Prima dell'utilizzo	5-1
Manutenzione giornaliera	5-1
Funzionamento del tosaerba robotizzato Turf Pro	5-1
Terminologia di funzionamento	5-2
Durante l'utilizzo	5-4
Uscita dalla stazione di ricarica	5-4
Ritorno alla stazione di ricarica	5-5
Tosatura con schema	5-6
Panoramica del tastierino	5-8
Consigli per la cura delle lame	5-9
Installazione della macchina	5-10
Utilizzo dello schermo LED virtuale	5-10
Panoramica dei menu	5-15
Connessione a un'altra rete conosciuta	5-31
Utilizzo del robot come client	5-32
Capitolo 6: Manutenzione	6-1
Panoramica della manutenzione	6-1
Piano di manutenzione consigliato	6-2
Procedure pre-manutenzione	6-3
Preparazione per la manutenzione	6-3
Manutenzione dell'apparato di taglio	6-3

Ispezione dell'apparato di taglio.....	6-3
Sostituzione delle lame di taglio.....	6-4
Pulizia	6-4
Pulizia della macchina.....	6-4
Pulizia dei contatti di ricarica	6-5
Pulizia dei sensori sonar.....	6-5
Pulizia delle ruote anteriori.....	6-6
Pulizia degli assali delle ruote anteriori	6-6
Pulizia delle teste di taglio	6-7
Pulizia dei dischi di taglio.....	6-7
Pulizia delle ruote posteriori.....	6-7
Manutenzione dell'impianto elettrico.....	6-8
Controllo del cablaggio.....	6-8
Manutenzione della batteria.....	6-8
Capitolo 7: Rimessaggio.....	7-1
Rimessaggio della macchina.....	7-1
Messa in funzione della macchina dopo il rimessaggio	7-1
Capitolo 8: Informazioni	8-1
Capitolo 9: Abbreviazioni.....	9-1
Capitolo 10: Glossario	10-1
Proposizione 65 della California, Informazioni di avvertenza	



AVVERTENZA



Il mancato rispetto delle istruzioni operative o la mancanza di una formazione da parte di un distributore Toro autorizzato possono causare morte o infortuni gravi.

- Per massimizzare sicurezza, prestazioni e utilizzo corretto di questa macchina, leggete e assicuratevi di aver ben compreso i contenuti di questo *Manuale dell'operatore*.
- Per ulteriori informazioni sulle pratiche di lavoro sicure, inclusi suggerimenti relativi alla sicurezza e materiale per la formazione, visitate il sito web www.Toro.com.

Uso previsto

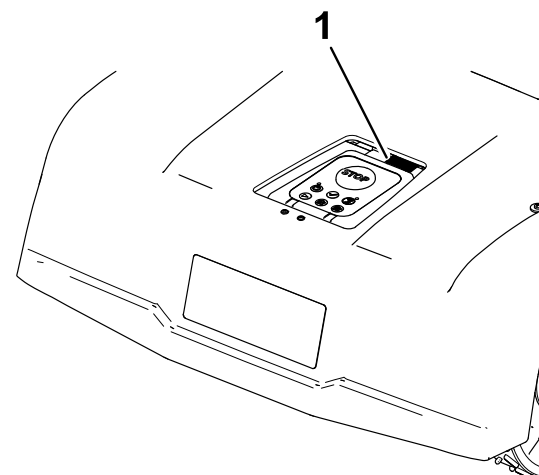
Questo tosaerba robotizzato è pensato per l'utilizzo da parte di operatori professionisti a contratto per la cura autonoma e programmabile del manto erboso. Il suo scopo è principalmente quello di tagliare l'erba di prati ben tenuti di proprietà commerciali. Il presente è un tosaerba di mantenimento, che mantiene costante l'altezza dell'erba. L'utilizzo del tosaerba, della batteria, della stazione di ricarica e della stazione base per scopi diversi da quelli previsti potrebbe porre dei rischi per voi e per gli astanti.

Leggete attentamente queste informazioni al fine di utilizzare e mantenere correttamente il prodotto e di evitare infortuni e danni. Voi siete responsabili del corretto utilizzo del prodotto, all'insegna della sicurezza.

Assistenza

Visitate il sito www.Toro.com per ottenere materiali di formazione sulla sicurezza e il funzionamento dei prodotti, informazioni sugli accessori, assistenza nella localizzazione di un rivenditore o per registrare il vostro prodotto.

Per assistenza, ricambi originali Toro o ulteriori informazioni, rivolgetevi a un distributore Toro autorizzato o a un centro assistenza Toro, e abbiate sempre a portata di mano il numero del modello e il numero di serie del prodotto. Questi numeri si trovano sulla piastra del numero di serie del prodotto ①. Scrivete i numeri nell'apposito spazio.



G595651

IMPORTANTE

Con il vostro dispositivo mobile, potete scansionare il codice QR sull'adesivo del numero di serie (se presente) per accedere a informazioni su garanzia, ricambi e altre informazioni sui prodotti.

Numero di modello:		Numero di serie:	
--------------------	--	------------------	--

Convenzioni manuale

Il sistema di avvertimento adottato dal presente manuale identifica i pericoli potenziali e riporta messaggi di sicurezza, identificati dal simbolo di avvertimento, che segnalano un pericolo in grado di provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.



Per evidenziare le informazioni vengono utilizzate due parole. **Importante** indica informazioni meccaniche di particolare importanza, e **Nota** evidenzia informazioni generali di particolare rilevanza.

Classificazioni avvisi di sicurezza

Il simbolo di avviso di sicurezza mostrato in questo manuale e sulla macchina richiama la vostra attenzione su importanti messaggi di sicurezza per i quali dovrete seguire le indicazioni al fine di evitare incidenti.

Il simbolo di avviso di sicurezza compare sopra l'informazione che vi avverte di azioni o situazioni non sicure ed è seguito dalla parola **PERICOLO**, **AVVERTENZA** o **ATTENZIONE**.



PERICOLO



Pericolo indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, *determina* la morte o gravi infortuni.



AVVERTENZA



Avvertenza indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, *potrebbe* determinare la morte o gravi infortuni.

Classificazioni avvisi di sicurezza (continua)



ATTENZIONE



Attenzione indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, *potrebbe* determinare infortuni lievi o moderati.

Sicurezza generale

- L'operatore/supervisore della macchina è responsabile di eventuali incidenti o pericoli per gli altri e la rispettiva proprietà.
- Leggete, comprendete e attenetevi alle presenti istruzioni e avvertenze prima di utilizzare la macchina.
- L'errato uso o manutenzione della macchina può causare infortuni gravi o morte. Limitate questo pericolo attenendovi a tutte le istruzioni di sicurezza.
- Non lasciate che bambini o persone non formate utilizzino o effettuino interventi di manutenzione su questa macchina. Permettete soltanto a persone responsabili, addestrate, che abbiano dimestichezza con le istruzioni e in adeguate condizioni fisiche di utilizzare o di effettuare interventi di manutenzione su questa macchina.

Sicurezza durante l'utilizzo

- Prima di utilizzare la macchina, assicuratevi che sia presente una barriera fisica (come una recinzione bassa o un cavo perimetrale) o che il perimetro dell'area di lavoro sia stato impostato ad almeno 8 m da eventuali pericoli.
- Tenete astanti e bambini lontano dalla macchina e dalla stazione di ricarica durante il loro funzionamento.
- Indossate indumenti adeguati, inclusi pantaloni lunghi e calzature resistenti e antiscivolo, quando utilizzate manualmente la macchina.
- Azionate la macchina solo con tutti i dispositivi di sicurezza montati e funzionanti.
- Ispezionate l'area in cui userete la macchina ed eliminate tutti gli oggetti che potrebbero interferire con il suo funzionamento.
- Le lame sono affilate e possono causare gravi ferite in caso di contatto. Premete il pulsante Stop e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate prima di liberare da detriti o sfalcio, sottoporre a interventi di manutenzione o trasportare la macchina.
- Tenete mani e piedi lontano dalle parti in movimento presenti sopra e sotto la macchina.
- Non sbilanciatevi. Mantenete una posizione salda sui piedi e un buon equilibrio in ogni momento. Ciò vi offre un maggiore controllo sulla macchina in situazioni inaspettate. Quando impostate la macchina, spostatevi camminando e mai correndo.
- Non mettetevi in piedi o seduti sulla macchina o cavalcatela, né consentite ad altri di fare altrettanto.
- Se la macchina colpisce un oggetto e/o inizia a vibrare in modo anomalo, spegnete immediatamente la macchina e attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate prima di esaminarla per individuare eventuali danni. Effettuate le riparazioni necessarie prima di riprendere a utilizzare la macchina.

- Premete il pulsante Stop presente sulla macchina, attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate, quindi disattivate la macchina nelle seguenti situazioni:
 - Prima di rimuovere delle ostruzioni dalla macchina
 - Prima di controllare, pulire o sottoporre a interventi di manutenzione la macchina (in particolare le lame) e la stazione di ricarica
 - Dopo che la macchina ha colpito un oggetto estraneo, è stata coinvolta in un incidente o si è guastata; esaminate la macchina per individuare eventuali danni e riparatela prima di riprendere a utilizzarla
 - Se la macchina inizia a vibrare in modo anomalo; esaminate la macchina per individuare eventuali danni e riparatela prima di riprendere a utilizzarla
- Non posizionate alcun oggetto sopra la macchina o la stazione di ricarica.
- Non modificate la macchina, il software, la stazione di ricarica o la stazione base.
- Non modificate o bypassate i comandi della macchina o i dispositivi di sicurezza.
- Non utilizzate una macchina, una stazione di ricarica o una stazione base modificate.
- Consigliamo di non utilizzare la macchina durante l'irrigazione dell'area operativa.
- Utilizzate solo accessori approvati da Toro per evitare il rischio di incendi, scosse elettriche o infortuni.
- Premete il pulsante Stop presente sulla macchina e attendete che le lame si siano fermate completamente prima di maneggiare la macchina.
- Non collegate un cavo di alimentazione danneggiato. Non toccate un cavo danneggiato collegato alla corrente elettrica.
- Non utilizzate l'alimentatore della stazione di ricarica in condizioni meteo avverse.

Sicurezza durante la manutenzione

- Prima di sottoporre a interventi di manutenzione la macchina, spostate l'interruttore di accensione sotto alla macchina in posizione di SPEGNIMENTO.
- Non lasciate che bambini puliscano o sottopongano la macchina a interventi di manutenzione.
- Tenete mani e piedi lontano dalle parti in movimento presenti sopra e sotto la macchina.
- Le lame sono affilate e possono causare gravi ferite in caso di contatto.
 - Spegnete la macchina.
 - Indossate guanti resistenti ai tagli quando procedete alla manutenzione delle lame.
 - Non eseguite riparazioni o modifiche sulle lame.
- Ispezionate spesso la macchina per assicurarvi che le lame non siano usurate o danneggiate.
- Mantenete in buone condizioni le targhette di avvertenza e istruzione, e all'occorrenza sostituitele.
- Per prestazioni ottimali, utilizzate solo ricambi e accessori originali Toro. L'utilizzo di ricambi e accessori non originali può essere pericoloso.

Sicurezza della batteria e della stazione di ricarica

- Pulite i terminali di ricarica della macchina e/o la stazione di ricarica utilizzando un attrezzo non conduttore (panno o spazzola morbida); in caso contrario, potreste danneggiarli.
- Se sono sporchi, tergete i terminali della stazione di ricarica e della macchina utilizzando un panno pulito e asciutto.
- Durante la manutenzione della batteria, non indossate gioielli e raccogliete i capelli lunghi.
- Non smantellate o aprite la batteria.
- Mantenete la batteria pulita e asciutta.
- Non utilizzate o ricaricate la macchina se è insolitamente calda o emette fumo o un odore insolito.
- Il liquido fuoriuscito da una batteria può causare irritazione a pelle e occhi o ustioni chimiche.
- Se la batteria perde, non lasciate che il liquido fuoriuscito entri a contatto con pelle o occhi. Nel caso in cui entri a contatto con questi, lavate la parte interessata con abbondante acqua e rivolgetevi a un medico.
- Utilizzate un agente assorbente inerte come la sabbia per raccogliere il liquido fuoriuscito dalla batteria.
- Smaltite correttamente le batterie usate.
- Non smaltite la batteria nel fuoco. La cella potrebbe esplodere. Verificate le normative locali per possibili istruzioni speciali di smaltimento.
- Se maneggiata impropriamente, la batteria può presentare un rischio di incendio, esplosione o ustione chimica.
- Non smontate la batteria.
- Sostituite la batteria solo con una batteria approvata; l'utilizzo di un altro tipo di batteria può causare un incendio o un rischio di lesione.
- Tenete la batteria lontano dalla portata dei bambini.
- Utilizzate solo la batteria approvata dal produttore per la macchina. Non utilizzate batterie non progettate per l'uso con la macchina.
- Non utilizzate una batteria danneggiata o modificata, che potrebbe comportarsi in modo imprevedibile e comportare incendi, esplosioni o rischio di infortuni.
- Evitate di utilizzare la macchina in condizioni meteo avverse, soprattutto in caso di rischio di fulmini.
- Non utilizzate o ricaricate una batteria danneggiata, deformata o eccessivamente calda. Una batteria danneggiata può generare calore, lacerarsi, perdere, prendere fuoco o esplodere.
- Utilizzate la batteria solo per l'applicazione per la quale è stata progettata.
- In caso di notevole sovraccarico la batteria può rilasciare gas esplosivi.
- Non esponete la batteria a shock meccanici.
- Non utilizzate stazioni di ricarica danneggiate o che non funzionano come previsto.

- Non collegate la stazione di ricarica a una multipresa o a una prolunga.
- Non utilizzate una stazione di ricarica che abbia subito un forte colpo.
- Non utilizzate una stazione di ricarica che non sia stata progettata per la macchina.
- Scollegate la stazione di ricarica dalla presa di corrente prima di effettuare interventi di manutenzione o pulizia per ridurre il rischio di scosse elettriche.
- Non tentate di riparare, aprire o smontare la stazione di ricarica a meno di non avere l'autorizzazione per farlo.
- Portate la stazione di ricarica a un distributore Toro autorizzato per la manutenzione o riparazione. Non smontate la stazione di ricarica.

Sicurezza nel rimessaggio

- Quando non utilizzate la macchina, riponetela al chiuso, in un luogo asciutto e sicuro, fuori dalla portata dei bambini o di altre persone non autorizzate.

Adesivi di sicurezza e informativi



Adesivi e istruzioni di sicurezza sono chiaramente visibili all'operatore e ubicate vicino a qualsiasi area di potenziale pericolo. Sostituite eventuali adesivi se danneggiati o mancanti.

N. catalogo dell'adesivo: 163-3955



s_decad163-3955

- | | |
|--|--|
| ① Avvertenza – leggete il <i>Manuale dell'operatore</i> . | ⑥ Non spruzzate dell'acqua sulla macchina. |
| ② Pericolo di ferite o smembramento di mani e piedi – spegnete la macchina prima di effettuare interventi di manutenzione. | ⑦ La macchina è protetta da un codice d'accesso. |
| ③ Pericolo di lancio di oggetti – tenete gli astanti a distanza. | ⑧ Tenete lontani gli astanti e supervisionate eventuali bambini. |
| ④ Pericolo di ferite o smembramento di mani e piedi – non salite sulla macchina. | ⑨ Indossate dei guanti protettivi per eseguire la manutenzione delle lame. |
| ⑤ Tenete animali domestici e selvatici a distanza dalla macchina. | ⑩ La macchina è dotata di un sistema antifurto. |

Montaggio dei dischi di taglio

Parti necessarie

1	Kit dischi di taglio
---	----------------------



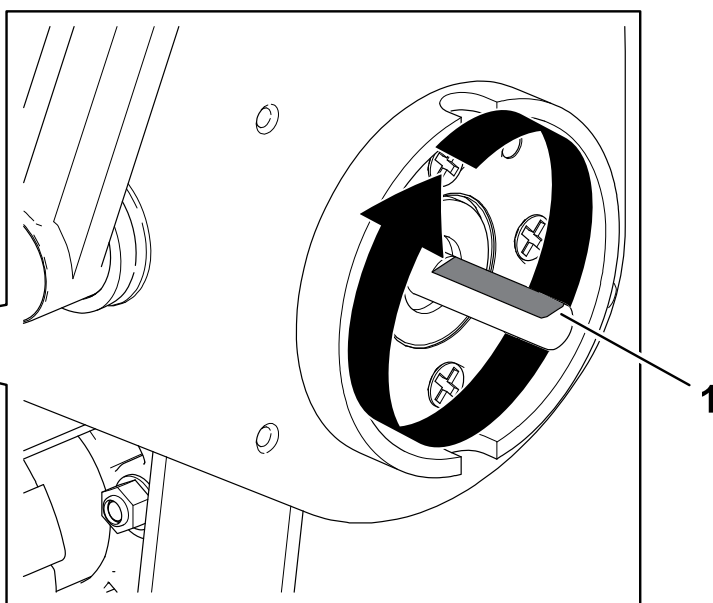
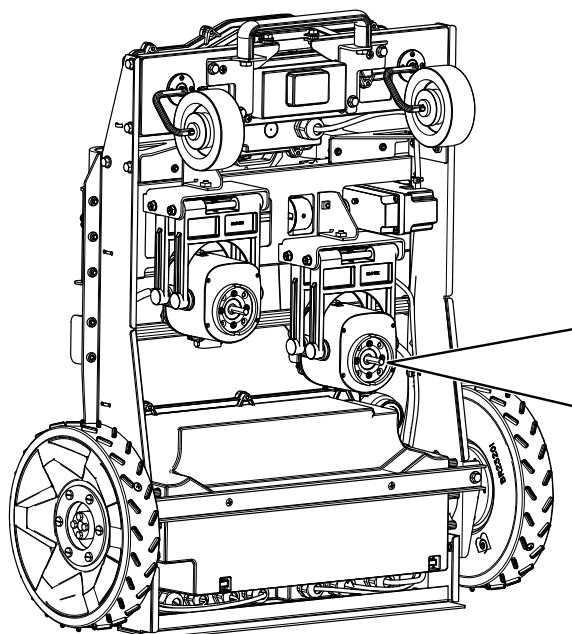
AVVERTENZA



Le lame sono affilate e potrebbero causare gravi ferite in caso di contatto.

Indossate guanti resistenti ai tagli e fate attenzione mentre sostituite o pulite le lame.

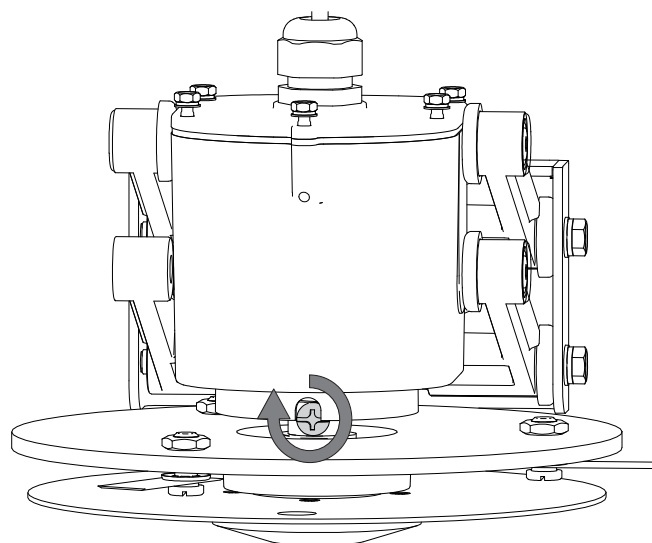
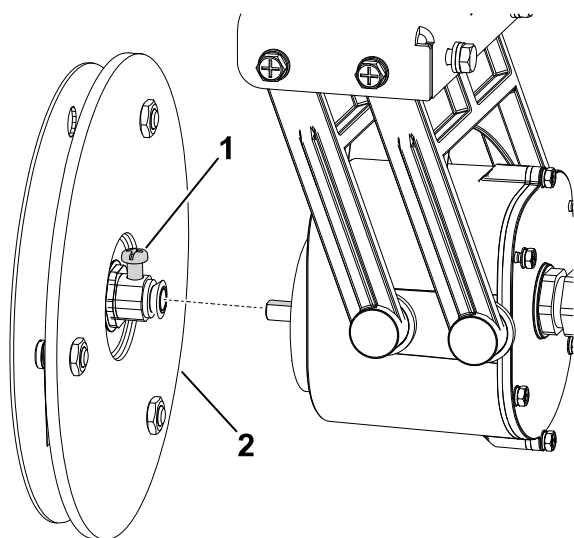
1. Rimuovete la scocca del corpo dalla macchina.
2. Utilizzando la maniglia sulla parte anteriore della macchina, sollevate quest'ultima e posizionalatela in piedi sulla parte posteriore.
3. Ruotate ciascun albero del motore di taglio in modo che le superfici piatte degli alberi siano rivolte verso l'alto.



G594819

① Superficie piatta dell'albero del motore

4. Fate scorrere i dischi di taglio della macchina sugli alberi. Assicuratevi che le viti di arresto dei dischi di taglio siano allineate con le superfici piate degli alberi.



G575619

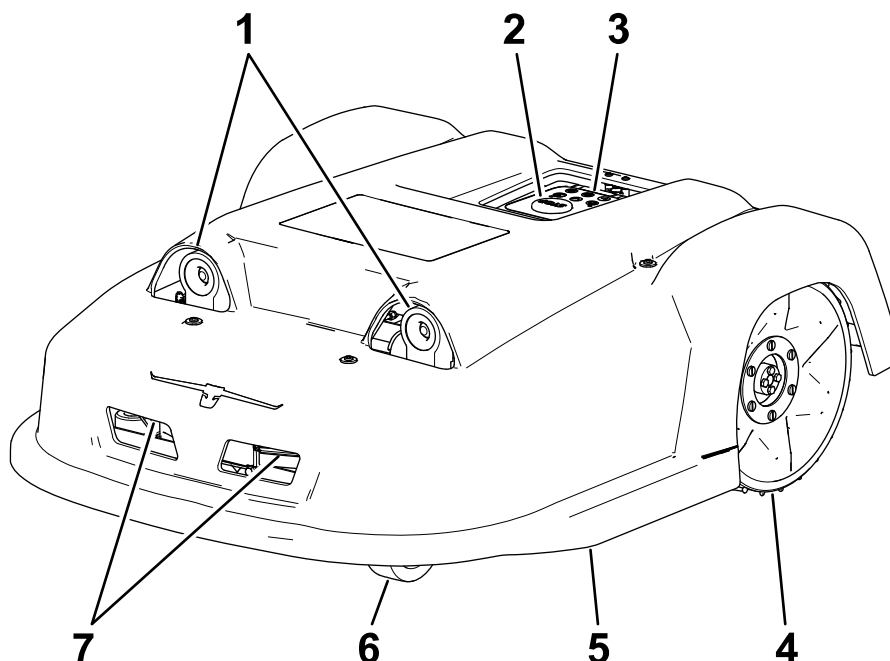
① Vite di arresto

② Disco di taglio



5. Serrate le viti di arresto a una coppia di **1,7 N·m**.
6. Abbassate a terra la macchina e montate la scocca del corpo.

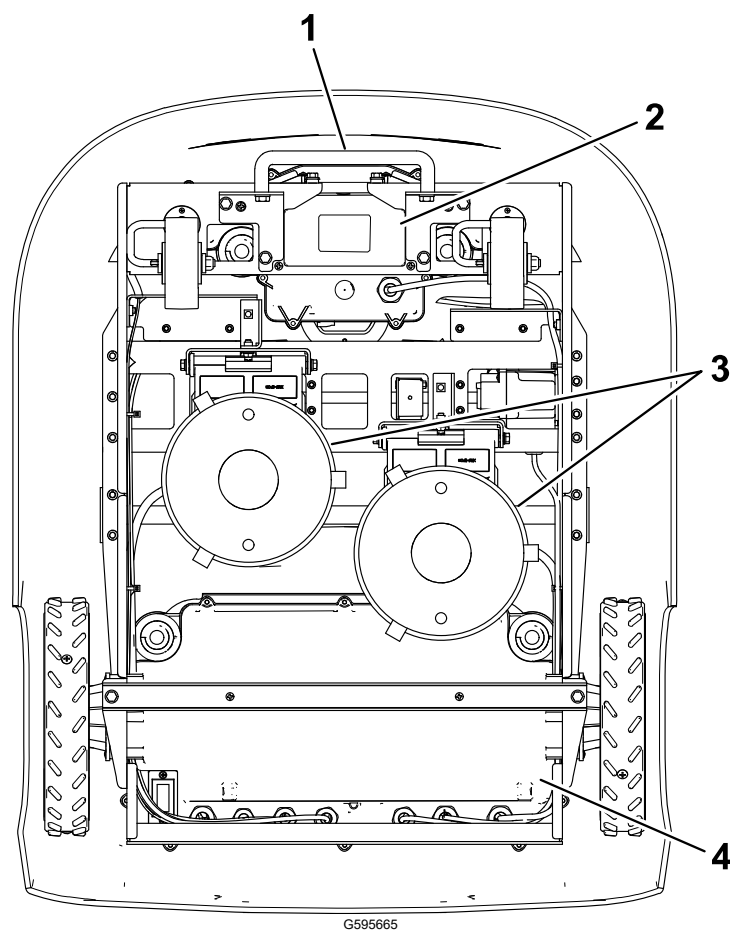
Panoramica del prodotto



G593021

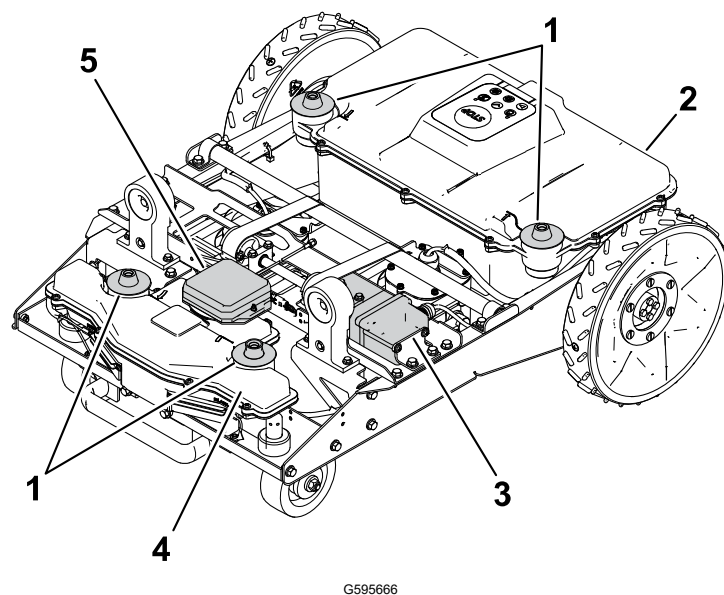
- | | |
|---|------------------------|
| ① Sensori sonar per il rilevamento degli ostacoli | ⑤ Scocca del corpo |
| ② Pulsante Stop | ⑥ Ruote anteriori |
| ③ Tastierino | ⑦ Contatti di ricarica |
| ④ Ruote posteriori | |

Figura 1 Vista inferiore



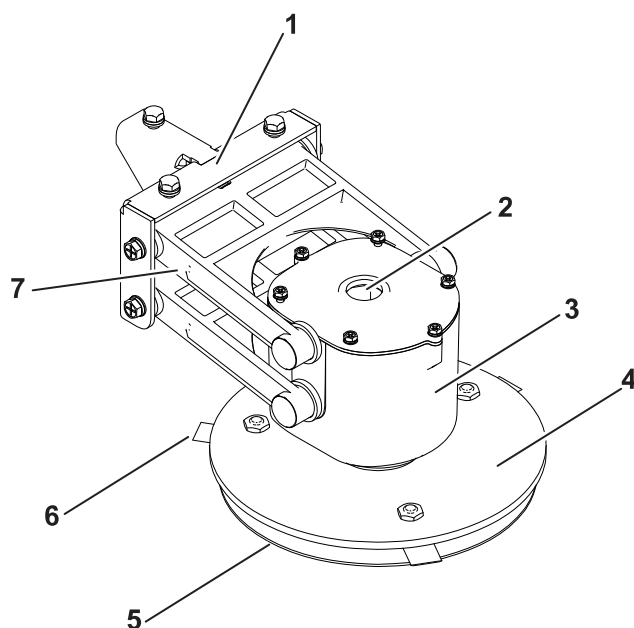
- ① Stegola
- ② Scatola anteriore. Contiene la bobina per il rilevamento del cavo dell'area ciclica della stazione.
- ③ Dischi di taglio
- ④ Scatola posteriore. Contiene i componenti elettronici e i motori delle ruote posteriori.

Figura 2 Vista dall'alto (scocca rimossa)



- ① Supporti della scocca del corpo
- ② Scatola posteriore
- ③ Motore altezza di taglio
- ④ Scatola anteriore
- ⑤ Antenna GPS RTK

Figura 3 Testa di taglio

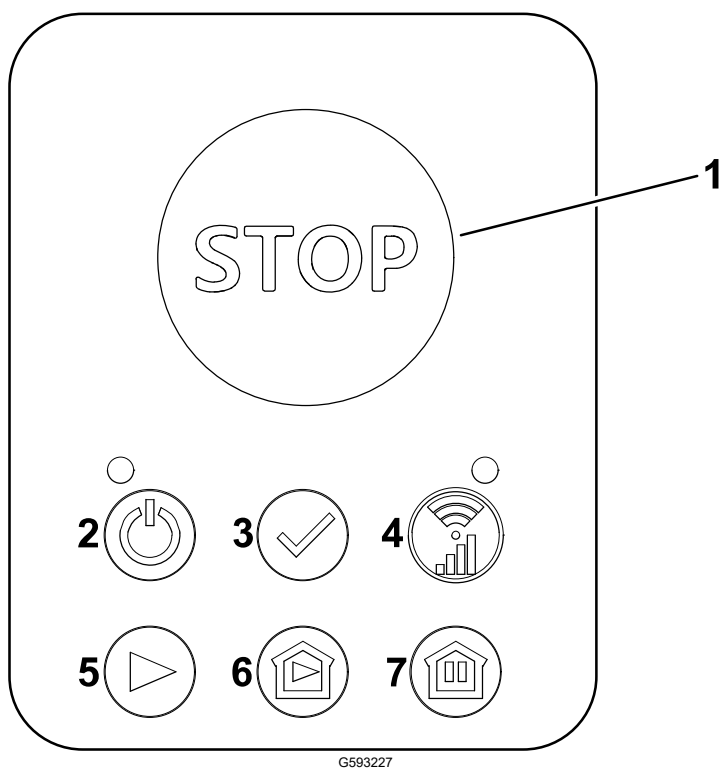


G526500

- | | | | |
|---------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|
| ① Staffa | ③ Alloggiamento del motore | ④ Disco di supporto delle lame | ⑥ Lama di taglio |
| ② Ingresso del cavo | | ⑤ Disco antifrizione | ⑦ Pantografo |

Nota: Il disco di supporto delle lame ④, il disco antifrizione ⑤ e le lame di taglio ⑥ sono denominati collettivamente "disco di taglio".

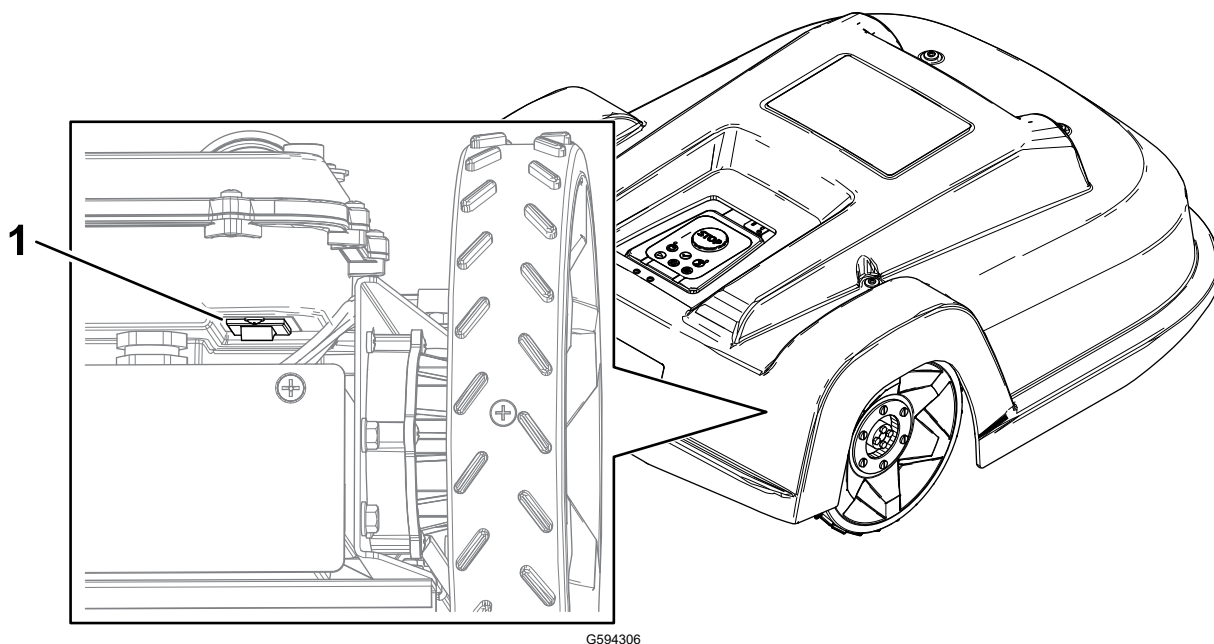
Comandi



- ① Pulsante Stop
- ② Pulsante On/Off e LED di stato
- ③ Conferma
- ④ LED di stato GPS/RTK
- ⑤ Pulsante Vai
- ⑥ Pulsante Ricarica e vai
- ⑦ Pulsante Ricarica e resta

Interruttore di accensione

L'interruttore di accensione si trova sotto la scocca sulla parte posteriore destra del robot.



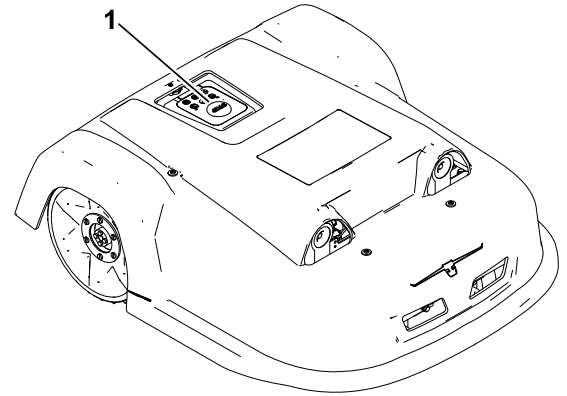
- ① Interruttore di accensione

Panoramica dei sensori

La macchina è dotata di una serie completa di sensori che ne garantiscono il funzionamento in sicurezza. Questi sensori garantiscono che il robot possa rilevare e reagire nel caso in cui un ostacolo si trovi sul suo percorso.

Pulsante Stop

Il pulsante Stop ^① è facilmente visibile e si trova sulla parte superiore del robot. Premendo questo pulsante il robot smetterà di muoversi e di tosare l'erba. Per riavviare il robot è necessario immettere un comando tramite questa interfaccia utente.

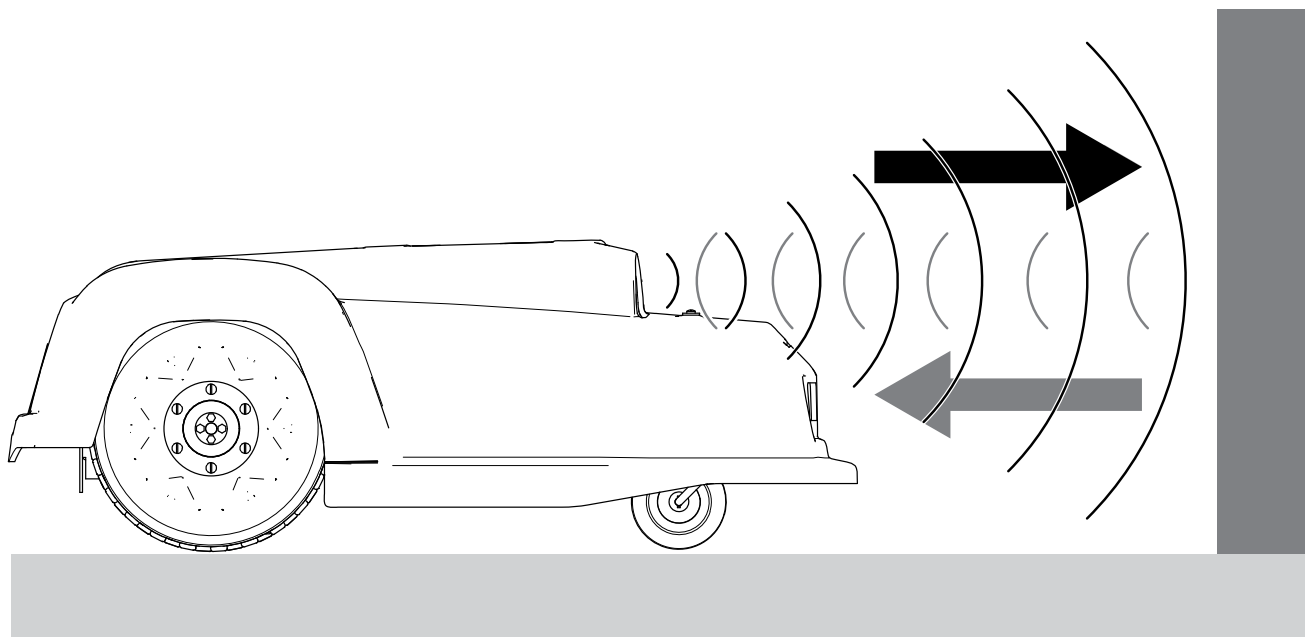


G601194

Sensori sonar per il rilevamento degli ostacoli

Il robot è dotato di una serie di sensori sonar per rilevare gli ostacoli. Il robot ridurrà la velocità se i rilevatori sonar rilevano un ostacolo.

Rilevamento degli ostacoli tramite i sensori sonar



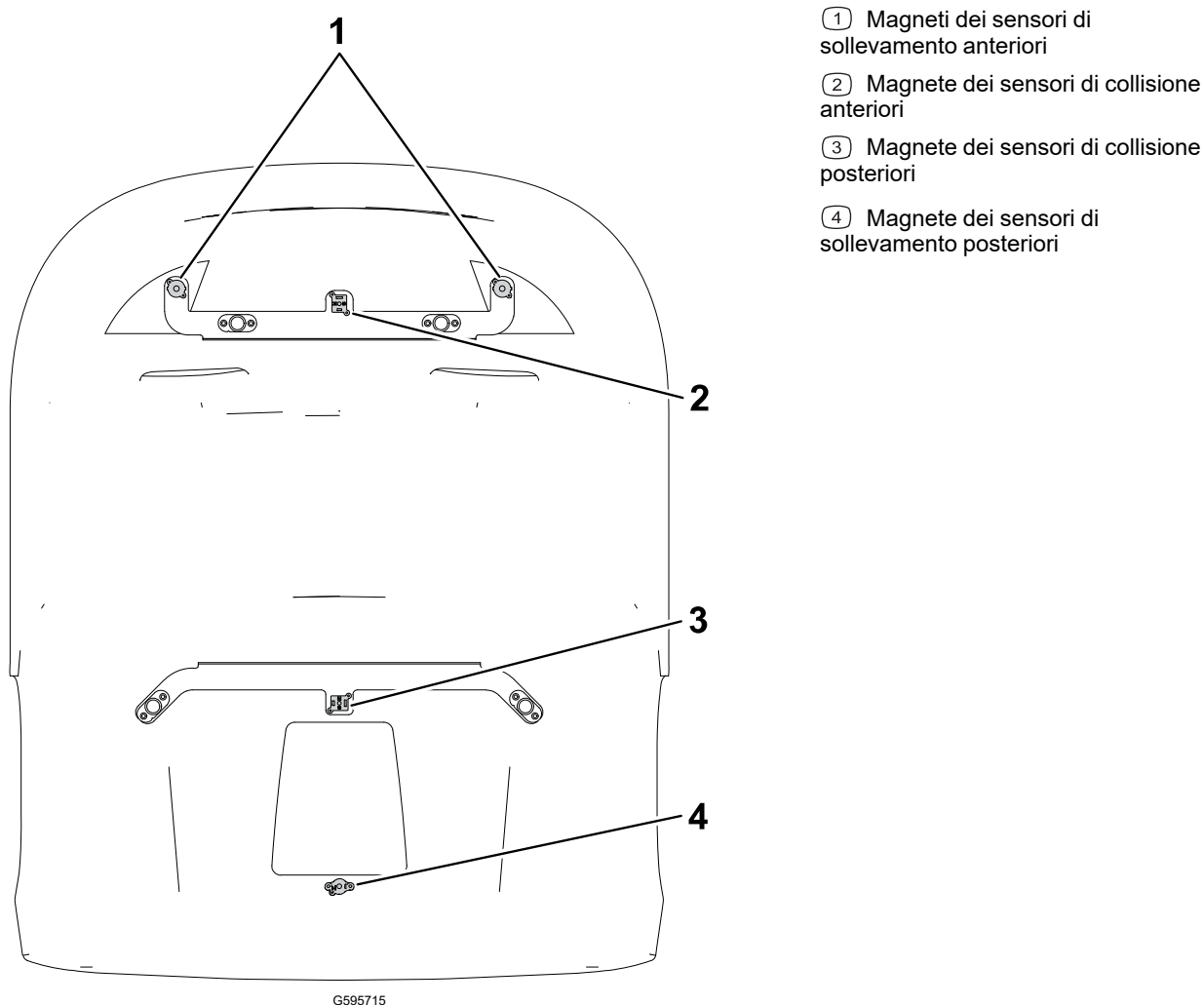
G593556

Se il robot si sposta sempre a velocità ridotta, anche nel caso in cui non siano visibili degli ostacoli, i sensori presentano un problema. In tale eventualità, contattate il team di assistenza per ricevere assistenza nell'esaminare il problema.

Sensori di collisione e di sollevamento

I magneti utilizzati dai sensori di collisione e di sollevamento si trovano all'interno della scocca del corpo.

Nota: Affinché il robot funzioni, è necessario montare correttamente la scocca sullo chassis.



I sensori di sollevamento sono fissati in 3 punti del corpo del robot. Se il robot tocca un oggetto basso che spinge la scocca verso l'alto o se qualcuno tenta di sollevare il corpo del robot, i sensori di sollevamento rilevano tali cambiamenti. Il robot quindi si ferma e si sposta in retromarcia. Se questo movimento libera il corpo dall'ostacolo, il robot effettua una manovra per aggirare l'oggetto e continua la tosatura del prato. Altrimenti, il robot registrerà un allarme dopo 10 secondi e rimarrà in modalità sicura (stazionaria) fino alla rimozione dell'ostacolo.

Bobina

La bobina di induzione rileva l'intensità del campo magnetico generato all'interno del cavo perimetrale. L'intensità massima è in corrispondenza del cavo, e fa sì che il robot si fermi, ruoti su se stesso, quindi continui a tosare l'erba in una nuova direzione.

Sensore di inclinazione

Il sensore di inclinazione rileva l'angolo della pendenza sulla quale sta lavorando il robot. Viene attivato un allarme e il robot si arresta se l'angolo viene superato.

Sensore di ribaltamento

Il sensore di ribaltamento rileva se il robot è stato rovesciato o se qualcuno sta cercando di avviare il motore mentre il robot è rovesciato.

Sensore di temperatura

Il sensore di temperatura misura la temperatura ambientale e impedisce il funzionamento del robot nel caso in cui la temperatura sia troppo bassa. La temperatura minima alla quale il robot può funzionare viene impostata come parametro di funzionamento.

Attrezzi/accessori

È disponibile una gamma di attrezzi e accessori approvati Toro per l'impiego con la macchina, per ottimizzare e ampliare le sue applicazioni. Richiedete un elenco di tutti gli attrezzi e accessori approvati a un Centro Assistenza o a un Distributore Toro autorizzati oppure visitate il sito www.Toro.com.

Per ottenere prestazioni ottimali e mantenere la certificazione di sicurezza della macchina, utilizzate solo ricambi e accessori originali Toro.

Panoramica stazione di ricarica

Nota: In figura il modello 30932EU. L'aspetto varia leggermente a seconda del modello. Fate riferimento al *Manuale dell'operatore* della stazione di ricarica per maggiori informazioni.

Figura 4 Componenti stazione di ricarica

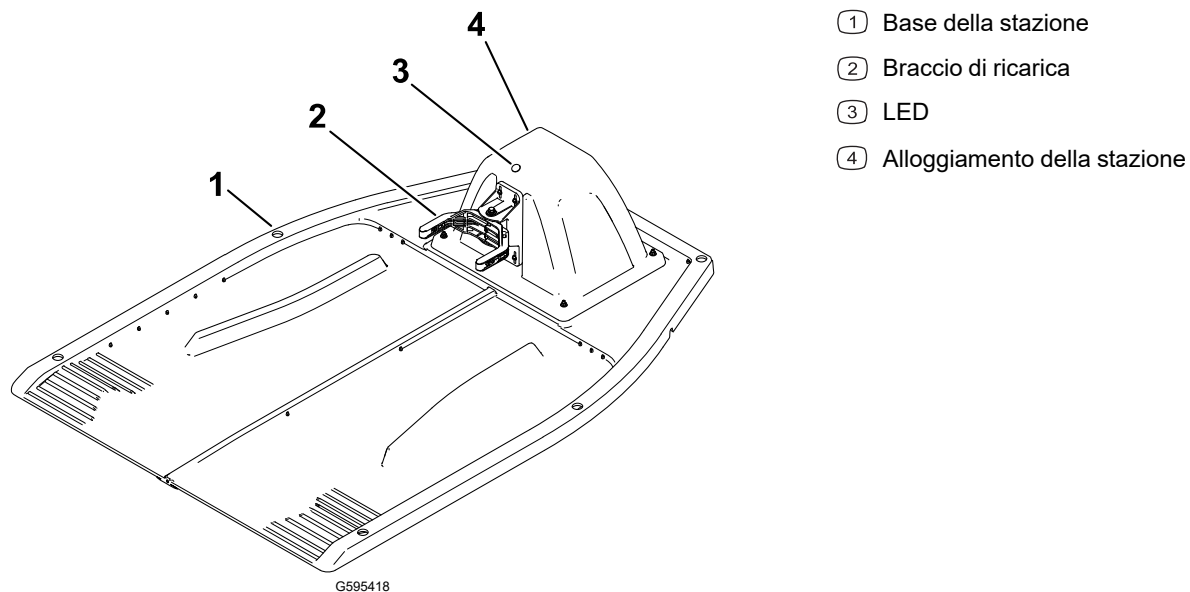
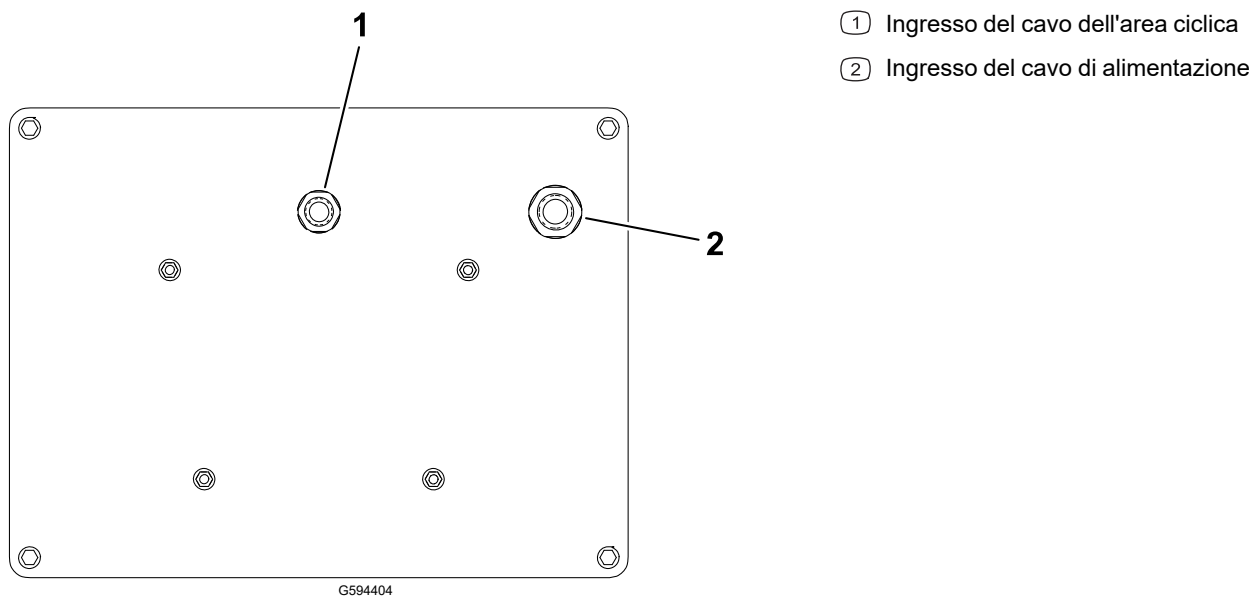


Figura 5 Vista inferiore della base della stazione



Indicatore LED

Sopra il braccio di ricarica è presente un singolo LED che indica lo stato della stazione.

Comportamento del LED	Descrizione
Verde, lampeggiante	Il cavo dell'area ciclica funziona come previsto.
Rosso, lampeggiante	Nessun cavo rilevato. Ciò può verificarsi nel caso in cui il cavo sia stato tranciato o sia troppo lungo.
Rosso, fisso	È presente un problema. Ciò può verificarsi nel caso in cui il cavo sia troppo corto (meno di 200 m) o se vi è un problema con i componenti elettrici. Contattate il vostro distributore Toro autorizzato.

Specifiche

Nota: Specifiche e design possono subire variazioni senza preavviso.

Capacità

Area di lavoro massima	30.000 m ² (7,4 acri)
Area di lavoro consigliata	22.000 m ² (5,4 acri)
Ampiezza di taglio	400 mm
Velocità di funzionamento	3,6 km/h (2,2 mph)
Pendenza massima	30% (17°)

Taglio

Numero di teste di taglio	2
Numero di lame di taglio	6 o 12
Altezza di taglio minima	Disco altezza standard: 20 mm Disco altezza media: 15 mm Disco altezza ridotta: 10 mm
Altezza di taglio massima	80 mm
Regolazione delle teste di taglio	Elettronica
Livello massimo di rumore (misurato a 5 m)	52 db(A)

Batteria

Tipo	LiFePO4
Tensione nominale	25,6 V
Capacità nominale	8,55 Ah
Energia	194,56 Wh
Intervallo di temperatura di funzionamento	-20°C e 60°C
Tempo di tosatura medio	110 minuti
Tempo medio per la ricarica completa	55 minuti

Peso e dimensioni

Zavorra	25 kg
Lunghezza	899 mm
Larghezza	724 mm
Altezza	325 mm

Software e tracciamento

Codice PIN di sicurezza	Sì
Localizzazione GPS	RTK
Gestione del robot tramite server e app.	Standard

Intelligenza

Rilevamento via sonar degli ostacoli	Multiplo
Ritorno alla stazione via GPS	Sì
Tipo di tosatura	Con schema
Area iniziale multipla	Sì
Prato multiplo (opzionale)	Sì
Robot/stazione multipli	No
Sensori sonar per il rilevamento degli ostacoli	2
Sensori di sollevamento anteriori	2
Sensori di sollevamento posteriori	1
Sensori di collisione posteriori	2
Sensore di ribaltamento/inclinazione	1
Deflettori delle teste di taglio	Nessuno



Prima dell'utilizzo

Manutenzione giornaliera

Ogni giorno, prima di avviare la macchina, effettuate le procedure Ogni utilizzo/Giornaliere elencate nel Programma di manutenzione.

Funzionamento del tosaerba robotizzato Turf Pro

Il robot utilizza il sistema di posizionamento GPS RTK, che gli consente di tosare l'erba seguendo uno schema composto da linee rette.

Nota: La tosatura con schema è possibile solo quando la qualità del segnale GPS è sufficiente. Se il robot ha difficoltà a comunicare con i satelliti, si ferma e tenta di effettuare una scansione per migliorare la connessione. Se il problema persiste, si attiva un allarme.

Quando utilizza il sistema di posizionamento GPS RTK, il robot può funzionare secondo due configurazioni:

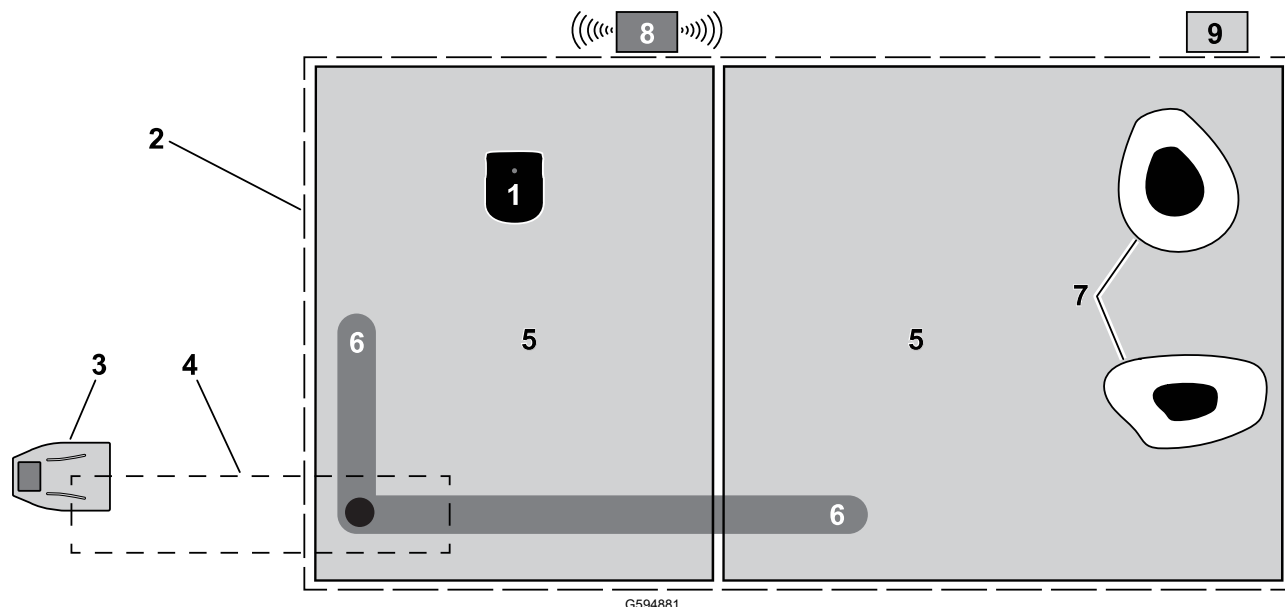
- All'interno di un'area definita da una serie di punti GPS che creano dei bordi di sicurezza
- All'interno di un'area definita da un cavo perimetrale

Il robot è stato preparato e configurato in base alle vostre esigenze.

Per garantire un funzionamento ottimale del robot, è importante che questo venga conservato e manutenzionato in modo adeguato.

Terminologia di funzionamento

Elementi della configurazione del robot



① Robot

Il robot contiene un'antenna che si collega ai satelliti GPS per determinare la posizione geografica del robot.

② Area di lavoro

Le aree di lavoro definiscono le aree all'interno delle quali il robot è autorizzato a operare o i tracciati confinanti che il robot utilizza per spostarsi. I bordi di queste aree vengono rilevati facendo spostare il robot sul sito. Per garantire che il robot resti all'interno delle aree di lavoro, vengono definiti diversi parametri di configurazione chiave. Se uno qualsiasi di tali parametri viene modificato, le aree di lavoro diventano non valide e il robot interrompe il proprio funzionamento.

③ Stazione di ricarica

La stazione di ricarica è il luogo a cui fa ritorno il robot per ricaricare la batteria o quando il programma di lavoro è stato completato. Inoltre, la stazione di ricarica emette i segnali indirizzati a tutti i cavi collegati a essa.

④ Cavo dell'area ciclica della stazione

È necessario definire tramite cavo un'area ciclica affinché il robot possa fare ritorno alla stazione e lasciare quest'ultima. Il cavo dell'area ciclica della stazione deve intersecarsi con un'area di lavoro o un tracciato.

⑤ Aree interne definite tramite GPS

È possibile definire tramite GPS un numero qualsiasi di aree interne al fine di creare aree di lavoro distinte. Queste devono trovarsi all'interno dell'area di lavoro generale. Non è

Terminologia di funzionamento (continua)

⑤ Aree interne definite tramite GPS (continua)

necessario che si sovrappongano all'area ciclica della stazione, né che siano definite tramite un processo di rilevamento dei bordi.

⑥ Tracciati

I tracciati sono catene di punti di riferimento GPS che formano un percorso affinché il robot possa spostarsi tra la stazione e le aree di lavoro. Un'area di lavoro circonda automaticamente il tracciato adottando la larghezza necessaria una volta che tale tracciato è stato rilevato e verificato.

⑦ Aree di esclusione

Un'area definita da punti GPS che forma una zona all'interno della quale il robot non toserà l'erba. Spesso aree come questa vengono create attorno a degli ostacoli permanenti.

⑧ Base RTK

È necessario installare una base RTK per comunicare con i satelliti e per comunicare quindi la posizione esatta al robot. Tali comunicazioni possono avvenire tramite 4G o Wi-Fi. Se si utilizza il Wi-Fi, potrebbe essere necessario utilizzare un ripetitore Wi-Fi. I dettagli relativi alla base sono riportati nel *Manuale dell'operatore* della base corrispondente.

⑨ Ripetitore Wi-Fi

Quando si utilizza il Wi-Fi per comunicare le correzioni al robot, potrebbe essere necessario utilizzare uno o due ripetitori Wi-Fi per coprire l'intero sito.

Durante l'utilizzo

Uscita dalla stazione di ricarica

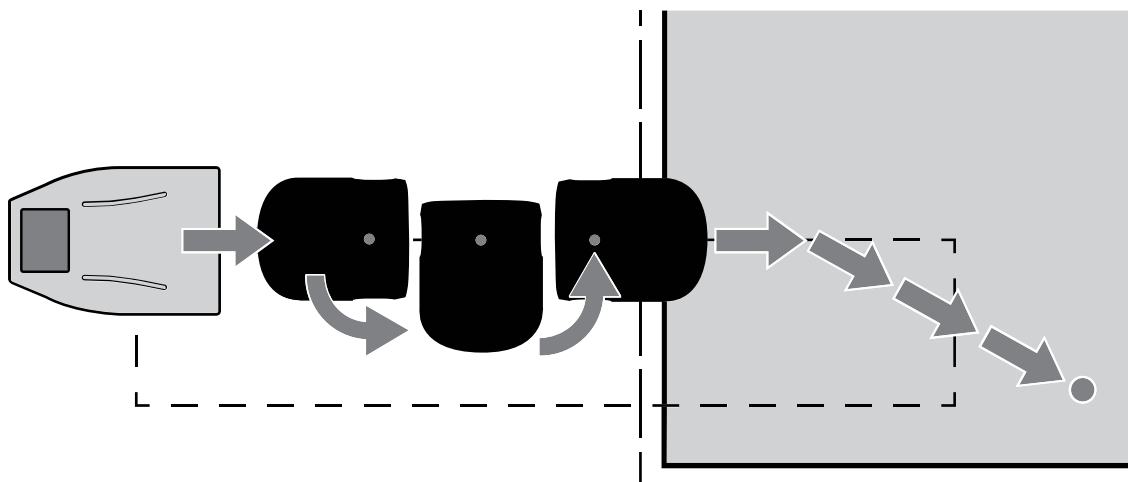
Il robot lascia la stazione di ricarica date le seguenti condizioni:

- La batteria ha raggiunto un livello di carica sufficiente affinché il robot possa riprendere le proprie attività.
- È stato inviato un comando specifico.
- Il programma di lavoro prevede che il robot riprenda il proprio funzionamento.

Nota: In ogni caso, è caldamente consigliato definire un programma di lavoro per il robot.

Tosatura di un'area di lavoro collegata

Il robot segue il cavo dell'area ciclica della stazione mentre esce in retromarcia dalla stazione di ricarica. A questo punto si ferma, gira di 180° e prosegue lungo il cavo dell'area ciclica fino a quando non rileva di essere entrato nell'area di lavoro.

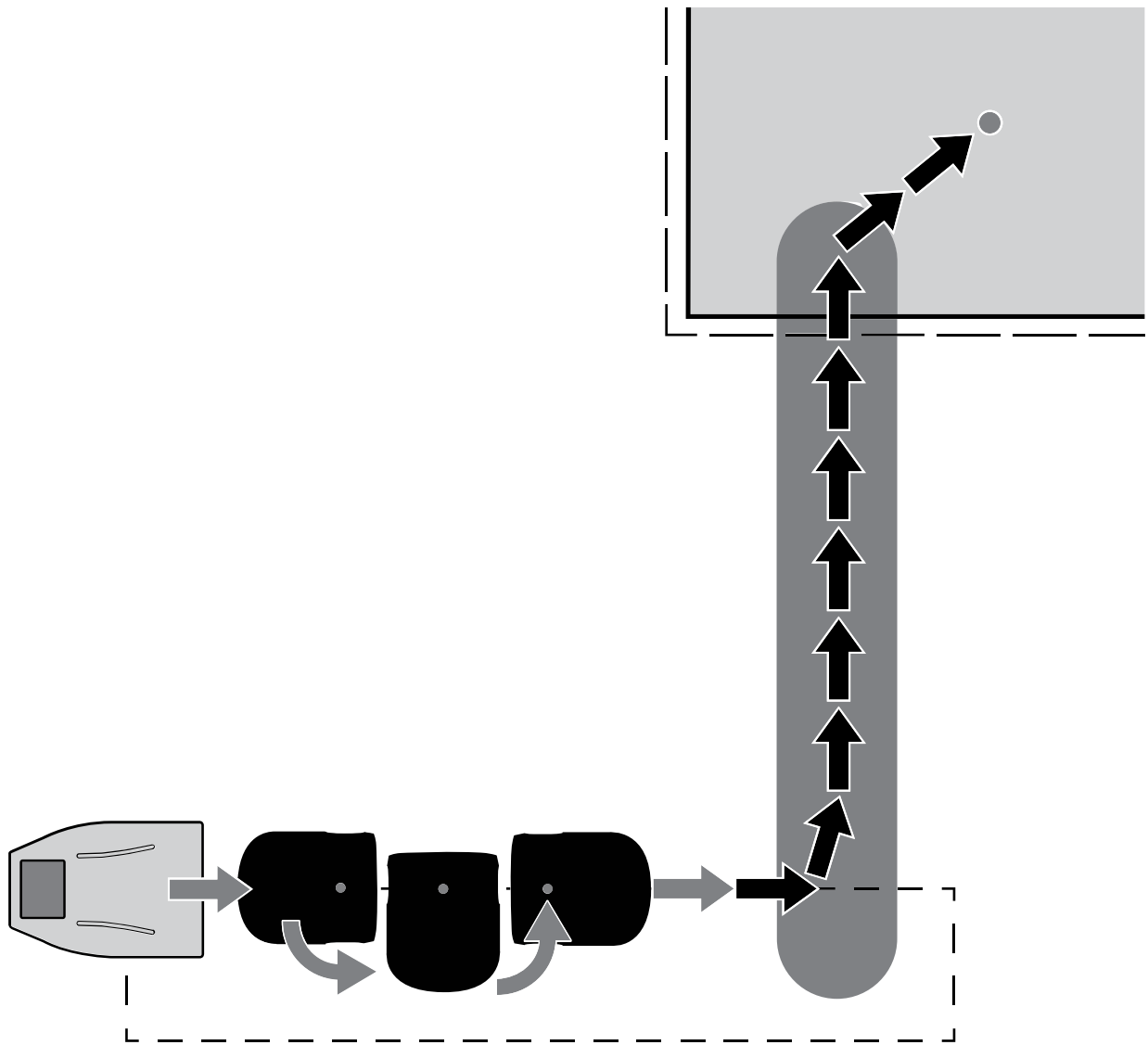


Tosatura di un'area di lavoro collegata a un tracciato

Per le aree di lavoro che si trovano al di fuori del cavo dell'area ciclica, il robot deve seguire un tracciato per raggiungere l'area di lavoro.

Il robot effettua lo stesso processo di retromarcia e riorientamento prima di raggiungere il tracciato, e una volta all'interno di questo lo segue fino a raggiungere l'area di lavoro che deve tosare in base al programma.

Uscita dalla stazione di ricarica (continua)



Ritorno alla stazione di ricarica

Il robot fa ritorno alla stazione di ricarica date le seguenti condizioni:

- È necessario ricaricare la batteria.
- Il programma di lavoro prevede che il robot interrompa il proprio funzionamento.
- È stato inviato un comando specifico.

Quando il robot deve fare ritorno alla stazione di ricarica, gira e inizia a muoversi direttamente verso il tracciato collegato alla stazione di ricarica o verso un punto di ritorno GPS. Il robot segue il percorso fino al cavo dell'area ciclica, oppure raggiunge il punto di ritorno GPS e segue il cavo dell'area ciclica una volta che l'ha rilevato.

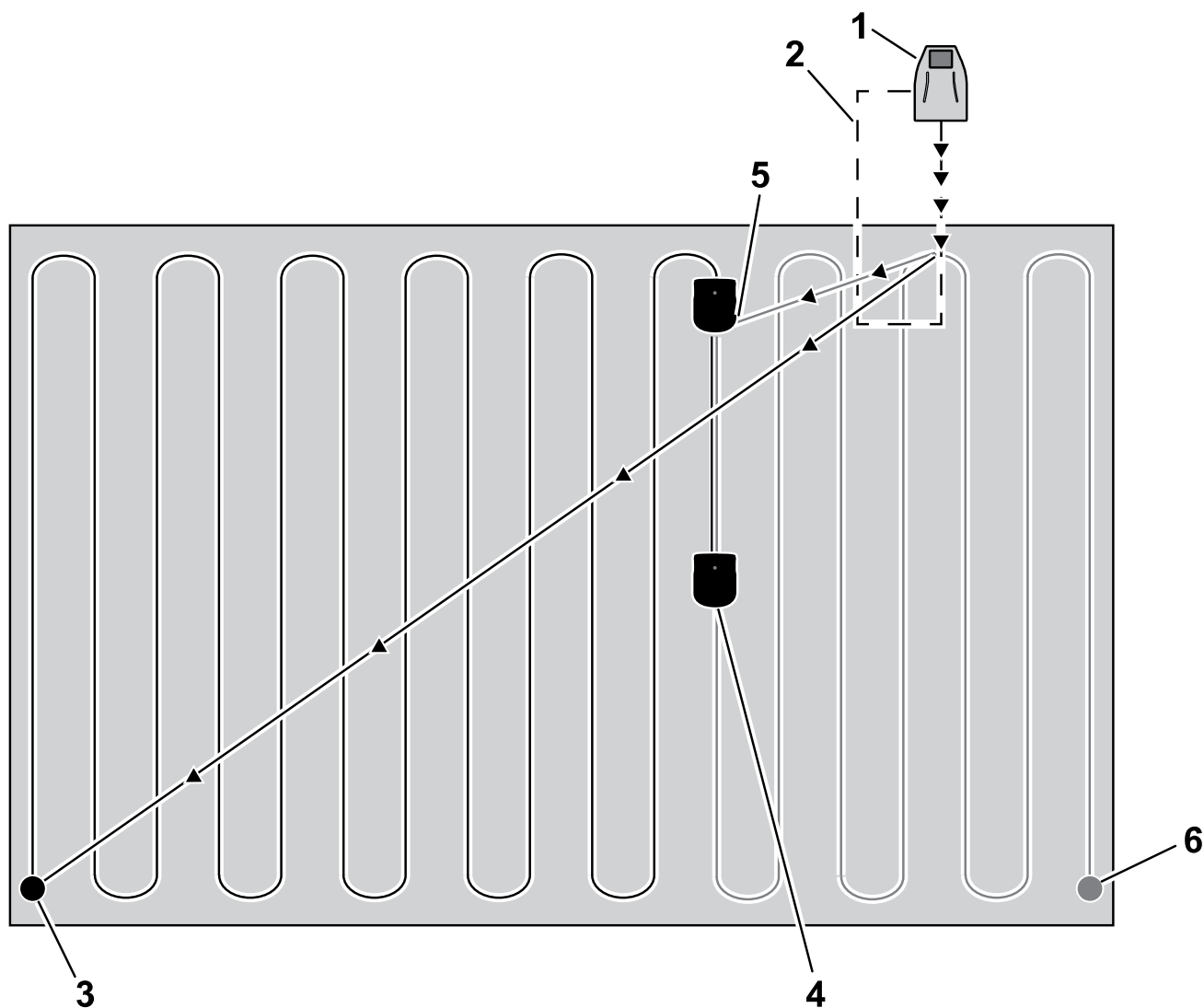
Quando il robot rileva il cavo dell'area ciclica, gira e segue il cavo fino a raggiungere la stazione.

Affinché il robot ricarichi la batteria, è necessario che vi sia un buon contatto tra il braccio della stazione e i contatti del robot. Se il contatto non è sufficiente, si attiva un allarme.

Tosatura con schema

La figura sottostante illustra il funzionamento del robot in modalità schema. All'inizio del ciclo di lavoro, il robot lascia la stazione e segue il cavo dell'area ciclica fino a entrare nell'area di lavoro. Il robot calcola lo schema da seguire e raggiunge il punto iniziale di questo (3). Tosa l'erba all'interno dell'area di lavoro seguendo uno schema di linee rette per un ciclo. Un ciclo termina quando la batteria deve essere ricaricata o quando il programma fa tornare il robot alla stazione (4).

Quando il robot riprende le operazioni di falciatura, inizia un nuovo ciclo (5). Questo secondo ciclo comincia all'inizio della linea che il robot stava seguendo al termine del ciclo 1. Il robot prosegue con le operazioni di falciatura fino a coprire l'intera area di lavoro (6). Il robot quindi fa ritorno alla stazione prima di decidere se passare al prossimo ciclo.



- (1) Stazione di ricarica
- (2) Cavo dell'area ciclica

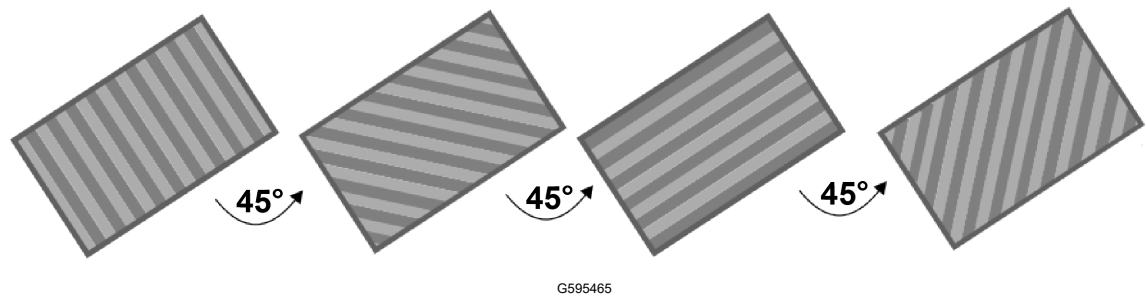
- (3) Punto iniziale ciclo 1
- (4) Punto finale ciclo 1

- (5) Punto iniziale ciclo 2
- (6) Punto finale ciclo 2

Una volta che l'area è stata completamente tosata, il robot calcola un nuovo schema di tosatura e ruota la direzione di taglio, così da assicurare una qualità di taglio ottimale e l'intera copertura del prato. Nell'esempio illustrato di seguito, sono utilizzate 4 direzioni con angoli di 45° tra di loro.

Tosatura con schema (continua)

Rotazione della direzione di taglio



Tosatura dei bordi

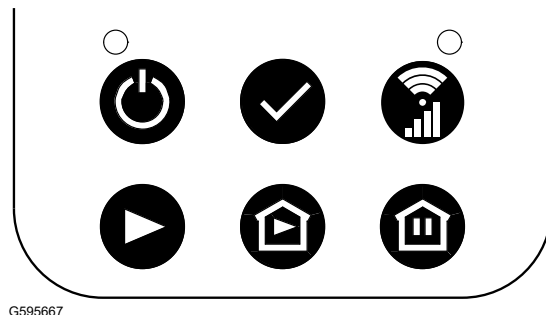
Durante la tosatura con schema, il robot gira prima di raggiungere i bordi dell'area di lavoro definita tramite GPS o il cavo perimetrale; pertanto, i bordi non vengono tosatati. È importante assicurarsi che il robot tosi i bordi almeno 2 volte a settimana.

Le impostazioni relative alla tosatura dei bordi sono modificabili tramite i seguenti metodi:

- Se si utilizza la programmazione sequenziale, il tosaerba tosa in automatico i bordi una volta che ha finito di tosare l'erba all'interno di un'area di lavoro.
- Per modificare le impostazioni relative ai bordi di un'area di lavoro specifica, selezionate l'area di lavoro > **⚙️ Settings menu (menu Impostazioni) > Border (Bordi)** e regolate il numero di volte in cui i bordi vengono tosatati nel corso di una settimana.

Panoramica del tastierino

La macchina può essere controllata utilizzando i pulsanti del tastierino o tramite l'app per smartphone o il portale web.



Accensione e spegnimento della macchina

1. Per accendere la macchina, premete  per qualche secondo.
2. È possibile spegnere la macchina utilizzando i seguenti metodi:
 - Premete  per 1-2 secondi (fino a quando il LED di stato non lampeggia di rosso) per spegnere il software e, in seguito, spegnete la macchina.
 - Premete  per più di 7 secondi (fino a quando il LED di stato non è rosso e fisso) per forzare lo spegnimento della macchina senza spegnere il software.

Controllo del robot tramite il tastierino

Nota: Queste azioni possono essere eseguite anche tramite l'app o il portale.

Pulsanti	Risultato
	La pressione in sequenza di questi pulsanti avvia la tosatura, posto che il programma e altre eventuali condizioni lo consentano.
	La pressione in sequenza di questi pulsanti forza il robot a fare ritorno alla stazione di ricarica e a continuare la tosatura una volta che la batteria è stata ricaricata.
	La pressione in sequenza di questi pulsanti forza il robot a fare ritorno alla stazione di ricarica e a restarvi fino a quando non viene inviato un nuovo comando.

Rilascio dei freni

Per rilasciare i freni della macchina, premete  per 2-4 secondi (fino a quando il LED di stato non lampeggia di giallo).

Panoramica del tastierino (continua)

Panoramica del LED di stato

Il LED sopra a  indica lo stato del robot.

Comportamento del LED	Descrizione
Verde, lampeggiante	Il robot funziona come previsto.
Rosso, fisso	Errore. È possibile visualizzare l'errore dall'app e dal portale.
Giallo, fisso	Il robot è in attesa di un nuovo incarico.
Giallo, lampeggiante	È stato selezionato un nuovo incarico. Premete il pulsante  per avviare l'incarico.
Blu/Giallo, lampeggiante	Il robot si trova presso la stazione di ricarica. Rimarrà lì fino al completamento della ricarica della batteria.
Blu/Verde, lampeggiante	Il robot si trova presso la stazione di ricarica. Inizierà a tosare l'erba al completamento della ricarica della batteria.
Blu/Rosso, lampeggiante	Il robot si trova presso la stazione in stato di allarme.

Panoramica del LED RTK

Comportamento del LED	Descrizione
Spegnimento	Una qualità del segnale GPS RTK è sufficiente per il funzionamento del robot.
Blu, fisso o lampeggiante	La qualità del segnale GPS è bassa o non è presente alcuna connessione. Controllate che la base RTK sia in funzione. Effettuate un ciclo di spegnimento/accensione. Se la situazione non migliora, contattate il vostro distributore Toro autorizzato.

Consigli per la cura delle lame

La frequenza di sostituzione delle lame dipende dal tipo di robot, dalla quantità di utilizzo di questo e dalle caratteristiche del terreno su cui opera. Poiché le buone condizioni delle lame sono essenziali per una qualità di taglio elevata, si consiglia di ispezionare le lame ogni settimana dopo l'installazione e all'inizio di ogni nuova stagione di tosatura.

Il pantografo consente alle lame di seguire l'andamento del terreno. Se il pantografo non funziona correttamente, le lame possono perdere il filo o spezzarsi. Il pantografo dev'essere esaminato e pulito con regolarità.

Segue una lista di modi per prolungare la vita utile delle lame di taglio.

- Verificate che il terreno sia pianeggiante. Se il terreno presenta irregolarità importanti, le teste di taglio potrebbero non riuscire a seguirne l'andamento e le lame potrebbero così

Consigli per la cura delle lame (continua)

entrare a contatto con il terreno. Se possibile, cercate di spianare il terreno o, se necessario, escludete le aree più irregolari dall'area di lavoro.

Nota: Potrebbero comparire dei solchi nei pressi della stazione di ricarica. Si consiglia pertanto di spianare il terreno nei pressi della stazione di ricarica o ricoprirlo con dell'erba artificiale.

- Rimuovete eventuali cumuli di terra creati da talpe. Quando il robot entra a contatto con un cumulo di terra, le lame rallentano o possono fermarsi. Una volta superato il cumulo di terra, le lame tornano a girare a velocità normale. La resistenza posta dalla terra e le variazioni di velocità possono allentare le viti o danneggiare i fori delle viti.
- Evitate aree non ricoperte d'erba. La presenza di aree non ricoperte d'erba all'interno di un'area erbosa fa variare la velocità di rotazione delle lame. Se la variazione di velocità avviene troppo spesso, può danneggiare i perni e i fori delle viti. Per evitare questo problema, aumentate l'altezza di taglio in modo che il robot tagli una porzione inferiore dello stelo e le variazioni di velocità siano meno accentuate. In alternativa, è possibile riseminare le aree spoglie.
- Evitate il contatto delle lame con marcatori da campo in nylon. Il contatto con i marcatori da campo in nylon può far perdere il filo alle lame. Si consiglia di abbassarli in modo che si trovino al di sotto dell'altezza di taglio impostata.
- Evitate il contatto delle lame con ostacoli solidi e bassi nascosti tra l'erba. Sono inclusi irrigatori, sassi e radici. Sassi e altri oggetti mobili devono essere rimossi. Per evitare oggetti solidi permanenti come degli irrigatori, impostate l'altezza di taglio in modo che sia superiore all'altezza dell'ostacolo o modificate l'area di lavoro.

Nota: Delle porte da calcio portatili sono un altro esempio di ostacolo solido non rilevabile dal robot. Assicuratevi di rimuoverle prima che venga effettuato il taglio dell'erba.

- Rimuovete le erbacce alte nei pressi del cavo perimetrale. Delle piante alte e coriacee possono far perdere il filo alle lame o danneggiarle. Si consiglia pertanto di rimuoverle dalle vicinanze del cavo perimetrale.

Installazione della macchina

Per completare l'installazione, fate riferimento al *Manuale di installazione*.

Nota: Solo gli utenti con il ruolo di Tecnico possono effettuare l'installazione.

Utilizzo dello schermo LED virtuale

Sebbene il tastierino offra un controllo base sul funzionamento della macchina, è consigliato l'utilizzo dell'app Toro Turf Pro Connect o del portale web per modificare le impostazioni della macchina, come l'altezza di taglio, gli schemi di taglio e i programmi. È inoltre possibile utilizzare lo schermo LED virtuale dal portale web.

Per aprire lo schermo virtuale nell'app, premete il pulsante **Technician's menu (menu Tecnico) > Virtual Screen (Schermo virtuale)**. Dal portale web, selezionate una macchina, quindi premete il pulsante **Turf Pro Connect > pulsante Technician's menu (menu Tecnico) > Virtual Screen (Schermo virtuale)**.

Utilizzo dello schermo LED virtuale (continua)

Schermo LED



G525094

Nome

Il nome del robot. Potete cambiare il nome del robot nel **menu Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > Device Info (Info dispositivo) > Robot name (Nome del robot)**.

Cloud

Indica che il robot è collegato al portale web.

GPS

Indica che il robot è in grado di rilevare almeno 4 satelliti e che ha determinato la sua posizione attuale. Se l'icona relativa al GPS lampeggia, il robot non è in grado di rilevare un numero sufficiente di satelliti. Per vedere il numero di satelliti rilevati, selezionare il **menu Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > Device Info (Info dispositivo)**.

Livello di segnale dispositivo mobile

Indica il livello di segnale del dispositivo mobile del robot.

Nessuna connessione a dispositivi mobili

Questa icona indica che non è presente alcuna connessione a dispositivi mobili.

Utilizzo dello schermo LED virtuale (continua)

Connessione Wi-Fi/dispositivo mobile

Indica che il robot è collegato come client Wi-Fi. Se l'icona lampeggia, il robot sta tentando di stabilire una connessione. Se l'icona è fissa, la connessione è stata stabilita.

Wi-Fi disattivato

Indica che l'impostazione Wi-Fi è stata disattivata.

Access point (AP) Wi-Fi

Indica che il robot è stato configurato come access point Wi-Fi e sta attendendo la connessione di un client.

Livello di carica della batteria

Percentuale di carica della batteria.

Messaggio

Mostra lo stato attuale del robot o un allarme.

Comandi dell'interfaccia utente

I comandi sono disponibili da 3 menu.

Actions (Azioni)

Offre una serie di comandi diretti per il robot.

Settings (Impostazioni)

Definisce i parametri che controllano il funzionamento del robot.

Service Settings (Impostazioni per la manutenzione)

Offre una serie di comandi utilizzati soprattutto da operatori e manutentori.

La tabella sottostante elenca tutti i comandi accessibili tramite questi 3 menu.

Comando/Parametro	Percorso
Codice di attivazione	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo)
APN	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > Device Info (Info dispositivo)

Utilizzo dello schermo LED virtuale (continua)

Comando/Parametro	Percorso
Versione bootloader	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > System Version (Versione sistema)
Bordi	Actions (Azioni)
Bordi	Settings (Impostazioni)
Versione unità di elaborazione	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > System Version (Versione sistema)
Attiva i freni in modalità di attesa	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Operations (Operazioni)
Modifica del codice PIN	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Security (Sicurezza) > PIN Code (Codice PIN)
Ricarica e attendi	Actions (Azioni)
Teste di taglio	Settings (Impostazioni)
Altezza di taglio	Settings (Impostazioni)
Formato data	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Regional Parameters (Parametri regione)
Info dispositivo	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo)
Modifica delle percentuali delle aree	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Operations (Operazioni)
Attivazione del codice PIN	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Security (Sicurezza) > PIN Code (Codice PIN)
Raggiungi la stazione per la ricarica	Actions (Azioni)
Indirizzo IP	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Connections (Connessioni)
Language (Lingua)	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Regional Parameters (Parametri regione)
Latitudine	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > Device Info (Info dispositivo)
Longitudine	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > Device Info (Info dispositivo)

Utilizzo dello schermo LED virtuale (continua)

Comando/Parametro	Percorso
Indirizzo MAC	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > Device Info (Info dispositivo)
Numero massimo di cicli brevi consentiti	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Operations (Operazioni)
Temperatura minima	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Operations (Operazioni)
Modalità	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Connections (Connessioni)
Tosa l'erba	Actions (Azioni)
Tosa l'erba dopo la ricarica	Actions (Azioni)
Tosa l'erba ora	Actions (Azioni)
Codice PIN	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Security (Sicurezza)
Nome del robot	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo)
Programma	Settings (Impostazioni)
Cerca reti	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Connections (Connessioni)
Numero di serie	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > Device Info (Info dispositivo)
Versione software	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > System Version (Versione sistema)
SSID	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Connections (Connessioni)
Resta nella stazione dopo la ricarica	Actions (Azioni)
Blocco del sistema	Settings (Impostazioni)
Versione sistema	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo)
Fuso orario	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Regional Parameters (Parametri regione)
Sistema di unità di misura	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Regional Parameters (Parametri regione)

Utilizzo dello schermo LED virtuale (continua)

Comando/Parametro	Percorso
Versione	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > System Version (Versione sistema)
Satelliti visibili	Service Settings (Impostazioni per la manutenzione) > Device (Dispositivo) > Device Info (Info dispositivo)

Panoramica dei menu

Menu Actions (Azioni)

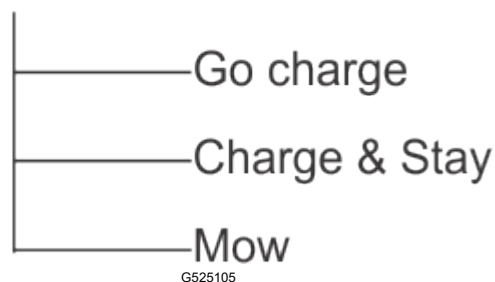
Le operazioni presenti in questo menu dipendono dallo stato attuale della macchina.

- quando il robot si trova nel prato
- quando il robot si trova presso la stazione di ricarica

Comandi disponibili quando il robot si trova nel prato

Panoramica del menu Actions (Azioni) quando il robot si trova nel prato

Actions menu



Questi comandi possono essere inviati al robot quando questo non si trova all'interno della stazione di ricarica.

IMPORTANTE

Fermate sempre il robot prima premendo il pulsante Stop.

Questi comandi saranno seguiti dal robot se questo è stato arrestato durante il suo normale programma di funzionamento o se il robot si è fermato perché si è attivato un allarme. Se si è attivato un allarme, è necessario risolvere il problema prima che sia possibile eseguire i comandi.

1. **Go Charge (Raggiungi la stazione di ricarica)**

Fai ritorno alla stazione di ricarica, ricarica la batteria e riprendi le operazioni di taglio.

2. **Charge & Stay (Ricarica e attendi)**

Panoramica dei menu (continua)

Fai ritorno alla stazione di ricarica e resta al suo interno fino all'invio di un nuovo comando.

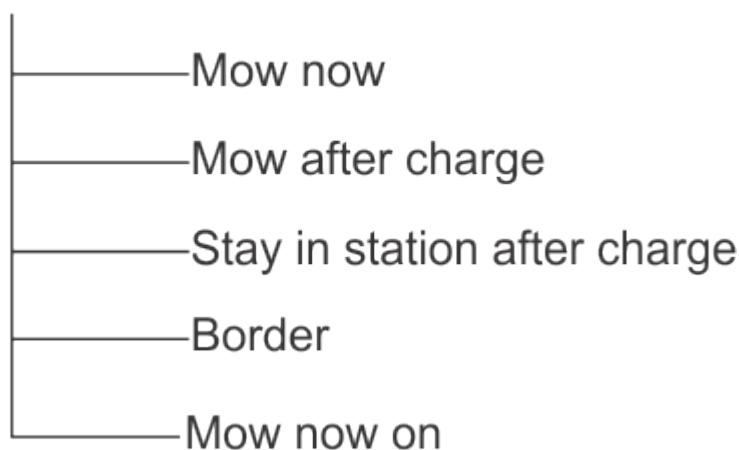
3. **Mow (Tosa l'erba)**

Continua le operazioni di taglio dopo un'interruzione.

Comandi disponibili quando il robot si trova presso la stazione di ricarica

Panoramica del menu Actions (Azioni) dalla stazione di ricarica

Actions menu



G525106

Utilizzate questi comandi per aggirare il normale programma di funzionamento.

1. **Mow Now (Tosa l'erba ora)**

Lascia la stazione di ricarica e continua a tosare l'erba.

2. **Mow After Charge (Tosa l'erba dopo la ricarica)**

Resta all'interno della stazione di ricarica fino a che la batteria non è completamente carica, quindi tosa l'erba.

3. **Stay in Station After Charge (Resta nella stazione dopo la ricarica)**

Resta all'interno della stazione di ricarica fino all'invio di un nuovo comando.

4. **Border (Bordi)**

Taglia l'erba lungo i bordi, quindi torna alla stazione di ricarica.

5. **Mow Now On (Tosa l'erba ora nell'area...)**

Questa opzione viene visualizzata quando è presente più di un'area all'interno della quale va tosata l'erba. Il robot lascia la stazione di ricarica e continua a tosare l'erba in un'area specifica. Viene visualizzato un elenco di aree confinanti che vi consente di selezionare l'area desiderata. Sono elencate solo le aree con una percentuale di lavoro superiore allo 0%.

Esecuzione dei comandi

1. Selezionate .

Panoramica dei menu (continua)

2. Premete i pulsanti freccia su ▲ e freccia giù ▼ per selezionare il comando desiderato, oppure premete il pulsante numerico visualizzato davanti al comando.
3. Premete .
4. Chiudete il coperchio.

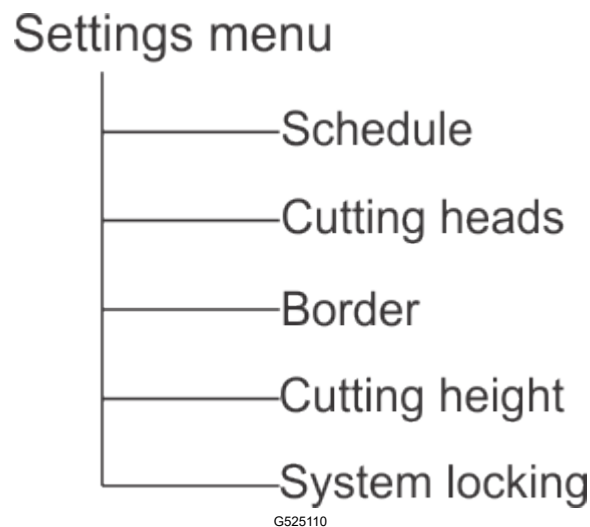
Nota: Se il coperchio non viene chiuso entro 10 secondi, il comando viene annullato ed è necessario ripetere la procedura.

Nota: Se il funzionamento non si avvia anche se il coperchio sembra chiudere il contatto, fate riferimento al *Manuale di manutenzione*.

Menu Settings (Impostazioni)

Questi comandi vi permettono di definire impostazioni che controllano il funzionamento del robot.

Panoramica del menu Settings (Impostazioni)



Vedere anche: LCD Settings (Impostazioni LCD).

Schedule (Programma)

Questo comando vi consente di definire il programma di lavoro del robot. Permette di specificare gli orari in cui il robot può o non può entrare in un'area o un'area GPS per tosare l'erba.

Nota: Un programma può anche essere definito utilizzando il portale Web ed è il metodo di preferenza per la programmazione.

- Si può stabilire un programma di lavoro per ciascun giorno della settimana.
- Per ciascun giorno, ciascuna area e ciascun'area GPS è possibile definire un certo numero di periodi di attività.
- Ciascun periodo definito può essere attivo (in uso) o inattivo (ignorato).

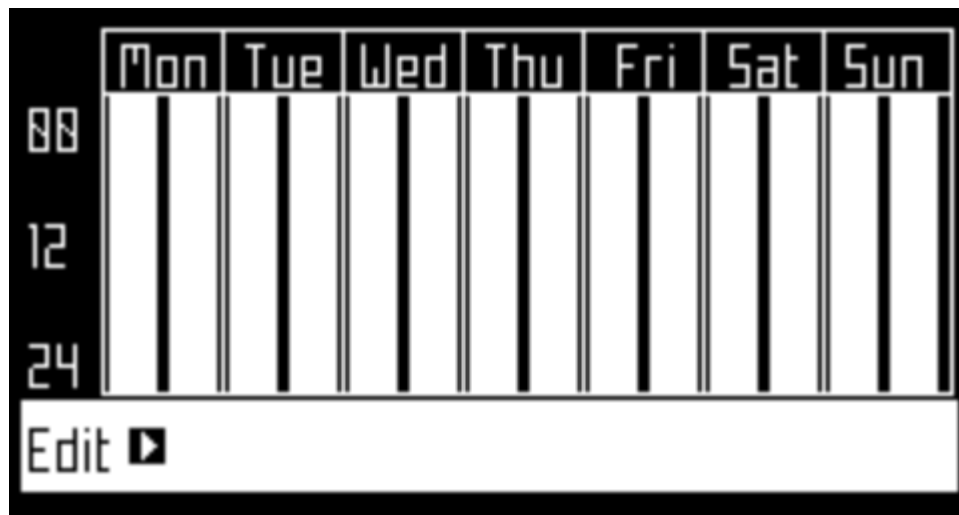
Panoramica dei menu (continua)

- È possibile copiare il programma di una giornata e di un'area in altri giorni della settimana.
- L'intero programma può essere ignorato in modo che il robot sia sempre in funzione.

Definizione di un programma di lavoro

Nota: Per impostazione predefinita, alla consegna del robot, il programma prevede il funzionamento costante.

1. Premete .
2. Premete i pulsanti freccia su  e freccia giù  per evidenziare l'opzione Schedule (Programma), quindi premete . Verrà visualizzata una schermata simile a quella sottostante. Nell'esempio seguente sono presenti due colonne per ciascun giorno in quanto sono state definite due aree. L'esempio mostra il programma attuale, all'interno del quale i blocchi bianchi rappresentano il tempo che il robot impiegherà per occuparsi di un'area.

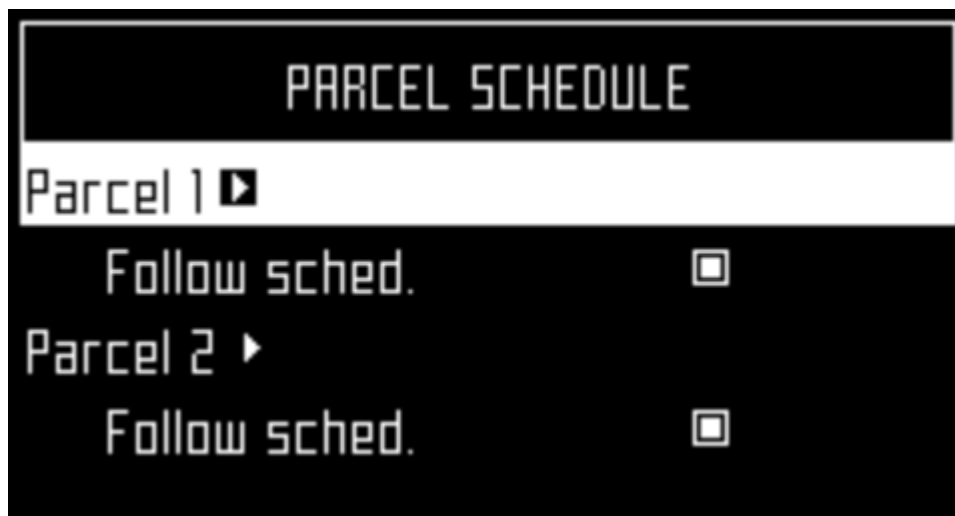


G525111

Nota: Per impostazione predefinita, tutti i periodi compariranno in bianco, il che significa che il robot taglierà l'erba senza interruzioni.

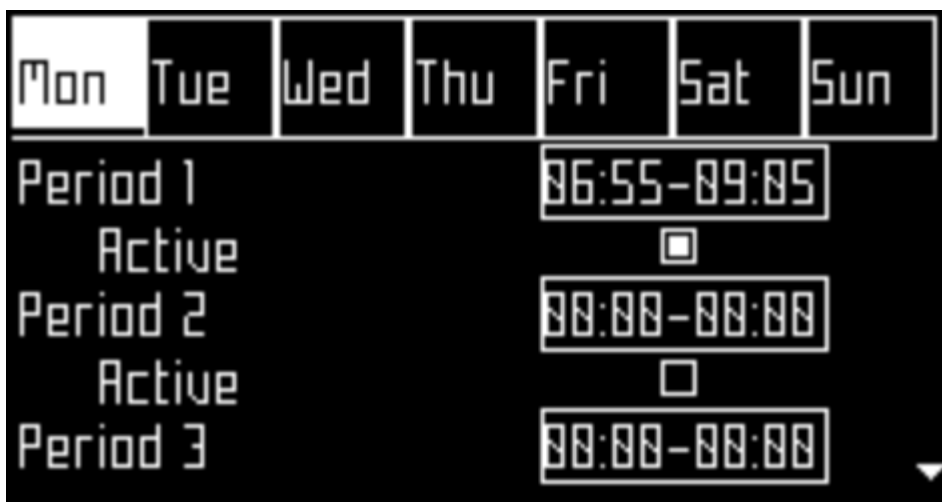
3. Premete i pulsanti freccia per selezionare l'opzione Edit (Modifica), quindi premete .

Panoramica dei menu (continua)



G525112

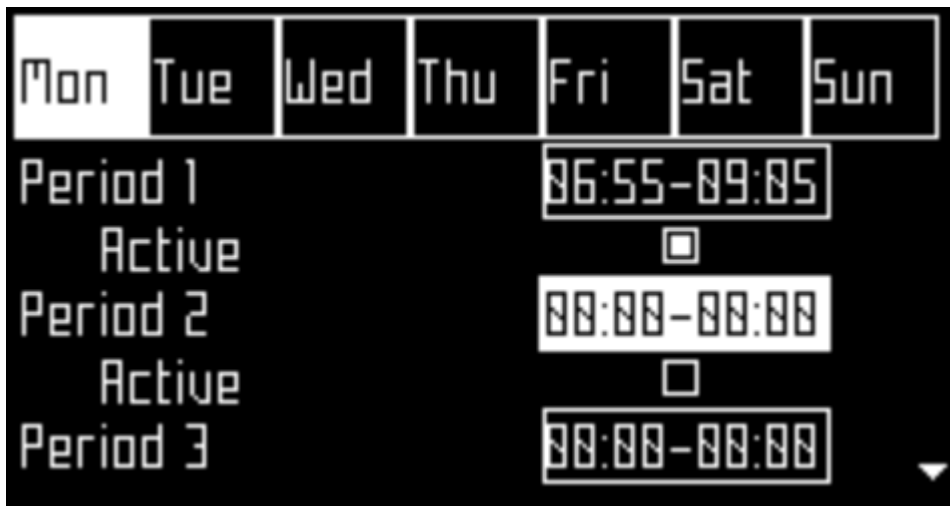
4. Per modificare il programma, selezionate l'area e premete ☒.
5. Utilizzate il pulsante freccia destra e freccia sinistra per selezionare il giorno della settimana desiderato, quindi premete ☒.



G525113

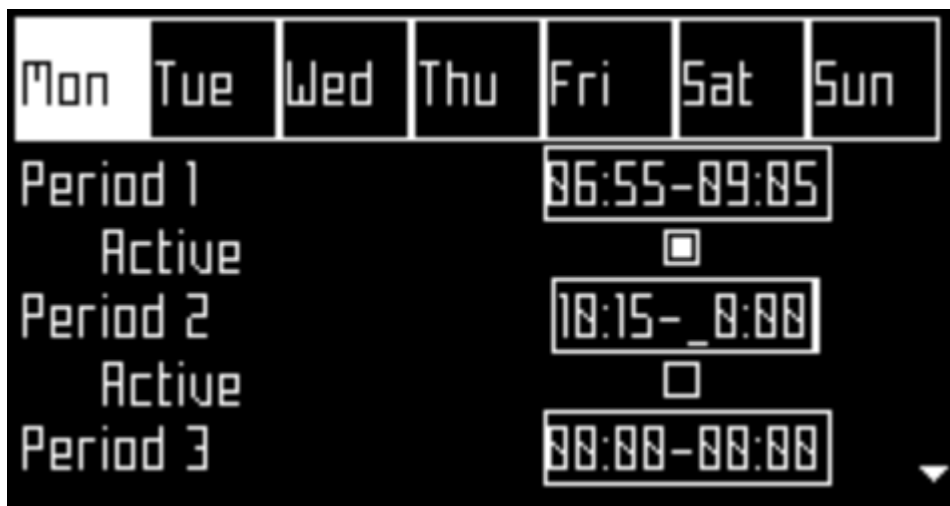
6. Utilizzate il pulsante freccia giù per selezionare il periodo del giorno desiderato, poi premete ☒.

Panoramica dei menu (continua)



G525114

- Utilizzate la pulsantiera numerica per immettere i valori dell'orario di inizio e di fine nel punto in cui il cursore lampeggia, quindi premete ☒.



G525116

- Premete il pulsante freccia giù per selezionare la casella di spunta di attivazione.
- Premete ☒ per attivare la sessione definita.
Nota: Nella figura sopra, il periodo 1 è attivo e il periodo 2 non è attivo.
- Ripetete il procedimento per tutti i giorni e i periodi desiderati.
Nota: È possibile copiare il programma definito in un altro giorno.
- Premete **X** per fare ritorno alla schermata Parcel Schedule (Programma area) mostrata sopra.
- Utilizzate le frecce per selezionare l'opzione Follow Sched. (Segui programma). Premete ☒ per spuntare la casella di attivazione in modo che il robot segua il programma definito. Se la casella non è spuntata, il robot ignorerà il programma e taglierà l'erba senza interruzioni.

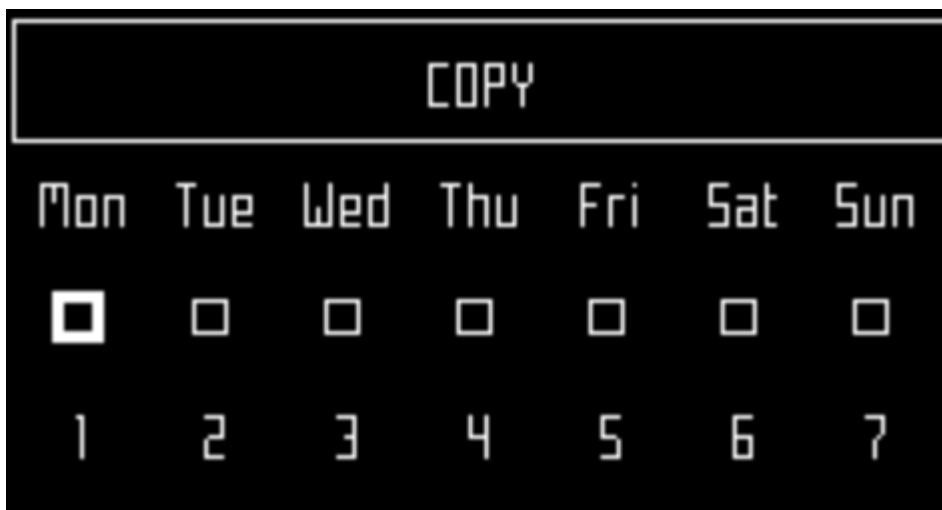
Panoramica dei menu (continua)

IMPORTANTE

Quando create un programma per delle aree GPS, il programma dell'area definita via cavo associata alle aree dev'essere impostato come continuo, ossia con tutti i blocchi bianchi.

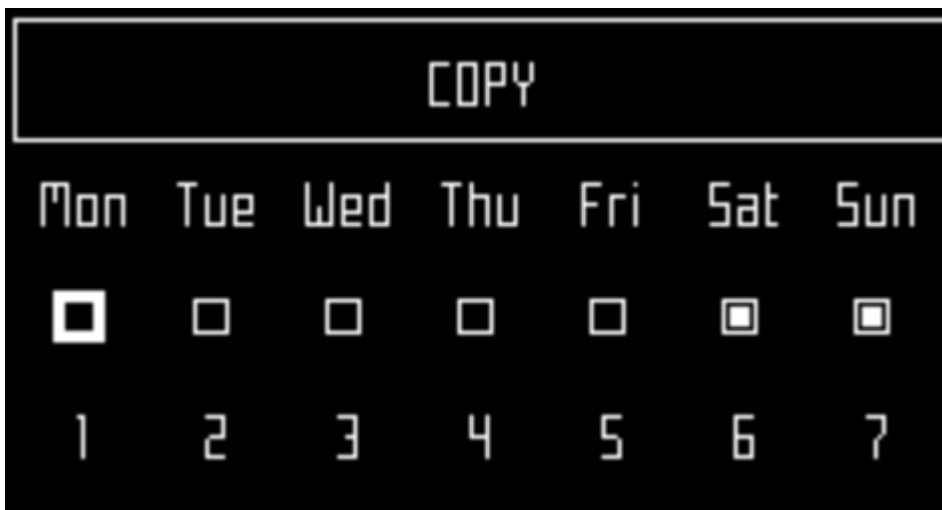
Copia di un programma da un giorno all'altro

1. Seguite la procedura riportata sopra per definire il programma di taglio di un giorno.
2. Una volta definiti tutti i periodi desiderati, utilizzate il pulsante freccia giù per evidenziare la voce Copy (Copia). Premete ☒.



G525118

3. Premete il pulsante numerico corrispondente al giorno all'interno del quale desiderate copiare il programma. È possibile selezionare più di un giorno.



G525119

4. Premete ☒.
5. Premete **X** per tornare alla panoramica del programma.

Panoramica dei menu (continua)

Esclusione del programma di lavoro

1. Premete .
2. Evidenziate la voce Edit (Modifica).
3. Premete .
4. Utilizzate i pulsanti freccia per evidenziare la voce Follow Sched. (Segui programma) e premete  per deselezionare l'opzione.

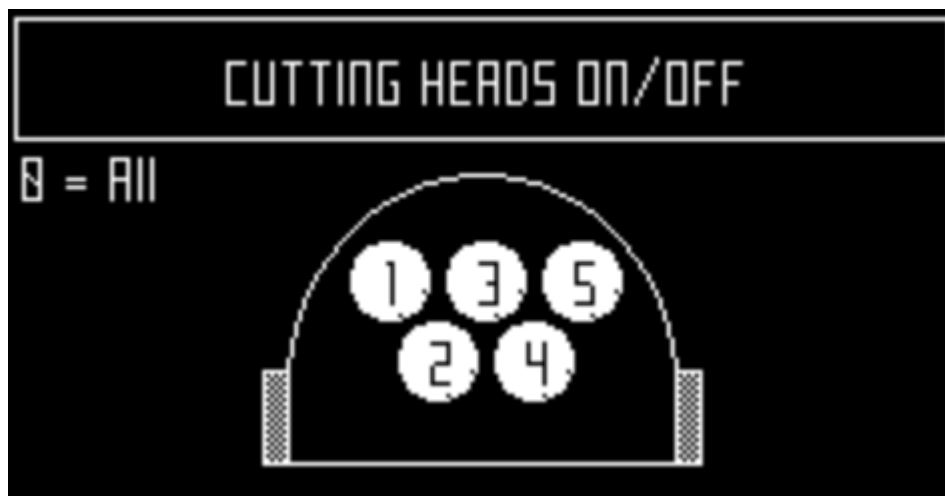
Cutting heads (Teste di taglio)

Il robot è dotato di teste di taglio che, in condizioni normali, sono tutte in uso. Nel caso in cui una testa di taglio presenti un problema, questo comando vi permette di disattivarla. Questa operazione può essere effettuata anche dal portale web.

Nota: È inoltre possibile disattivare le teste di taglio all'interno di un'area specifica.

Attivazione/Disattivazione di teste di taglio specifiche

1. Premete .
2. Premete i pulsanti freccia su  e freccia giù  per evidenziare l'opzione Cutting Heads (Teste di taglio), quindi premete . Viene visualizzata la schermata seguente.



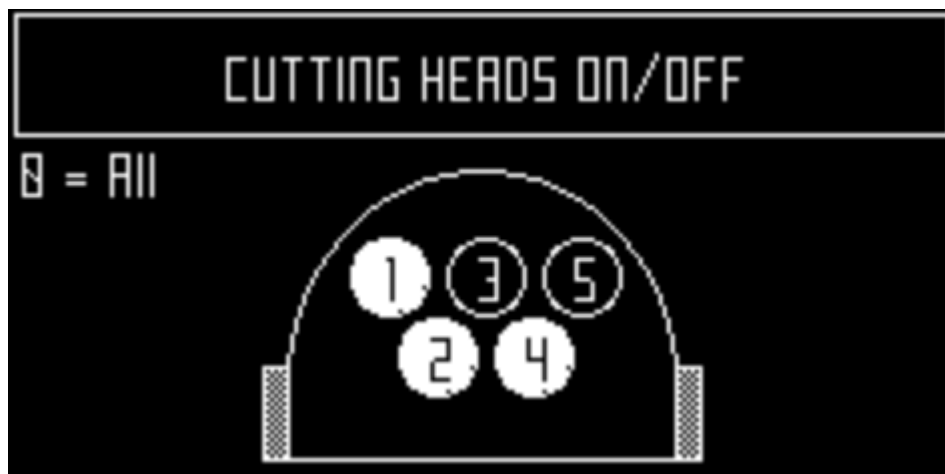
G525121

Nota: In figura la serie 500

Nota: La figura indica che le teste di taglio sono attive.

3. Premete il/i pulsante/i numerico/i corrispondente/i alla/e testa/e di taglio che desiderate attivare/disattivare.

Panoramica dei menu (continua)



G525122

Nota: In figura la serie 500

Nota: Premete 0 sulla pulsantiera numerica per selezionare tutte le teste di taglio.

4. Premete .
5. Premete  per tornare al menu principale.

Nota: Per attivare una testa di taglio disattivata, ripetete la procedura riportata sopra, selezionando la testa di taglio disattivata.

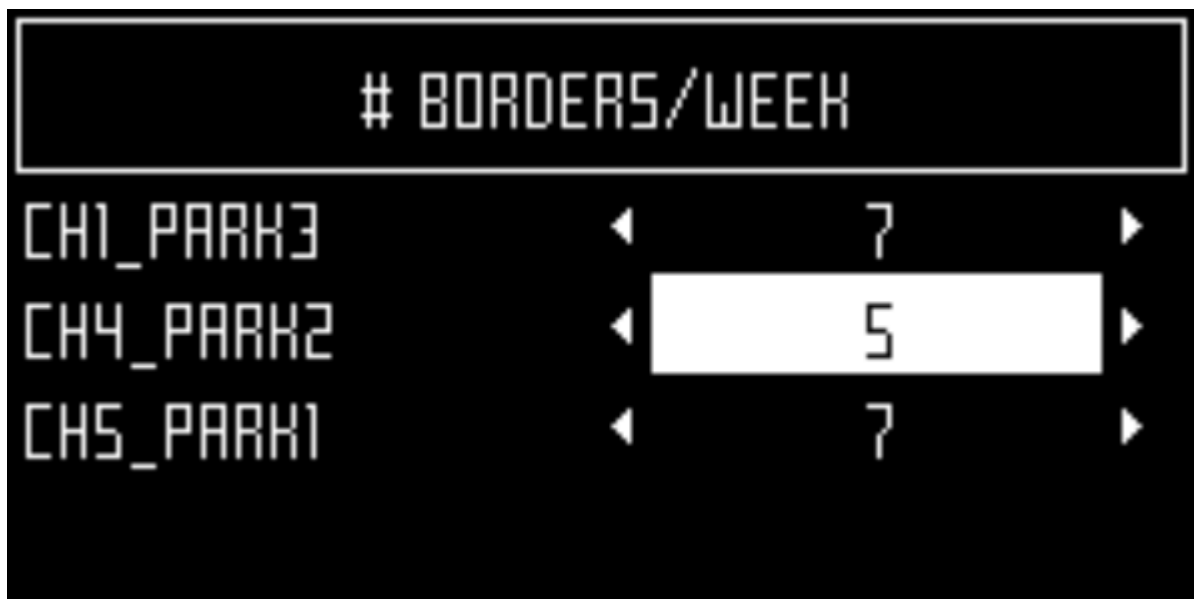
Borders (Bordi)

All'interno di questo menu è possibile impostare il numero di volte in cui deve essere utilizzata la modalità bordi nel corso di una settimana per ciascuna area. La modalità bordi verrà quindi utilizzata a intervalli regolari durante la settimana.

Impostazione del numero di interventi settimanali in modalità bordi

1. Premete .
2. Premete i pulsanti freccia su  e freccia giù  per evidenziare l'opzione Borders (Bordi) quindi premete . Sarà visualizzata una schermata con un elenco delle aree di lavoro configurate.

Panoramica dei menu (continua)



G525123

3. Evidenziate l'area desiderata, quindi utilizzate i pulsanti freccia destra e freccia sinistra per selezionare il numero desiderato di interventi settimanali in modalità bordi.
4. Premete .
5. Premete  per tornare al menu principale.

Cutting Height (Altezza di taglio)

Questo comando consente di impostare l'altezza delle lame e disattivare la falciatura in un'area specifica.

Quando utilizzate il robot per la prima volta nella stagione o dopo che è rimasto spento per diversi giorni, l'erba potrebbe essere troppo fitta o troppo alta, pertanto potrebbe essere necessario aumentare l'altezza di taglio per qualche giorno. Per impostazione predefinita, le teste di taglio si sollevano automaticamente quando viene rilevata una maggiore resistenza causata da erba fitta o alta. Una volta che la resistenza diminuisce, le teste di taglio si abbassano.

È possibile definire l'altezza delle lame per ciascuna area all'interno della quale il robot toserà l'erba. L'area in cui si trova al momento il robot viene definita "actual parcel" (area corrente).

Nota: Se l'altezza di taglio è impostata a 25 mm o meno, comporterà un aumento dell'usura del coperchio di plastica bianco del disco antifrizione. In tal caso, questo componente dev'essere ispezionato frequentemente (almeno una volta ogni 2 mesi) e, se necessario, sostituito.

Impostazione dell'altezza di taglio

1. Premete .
2. Premete i pulsanti freccia su  e freccia giù  per evidenziare l'opzione Cutting Height (Altezza di taglio), quindi premete .

Panoramica dei menu (continua)

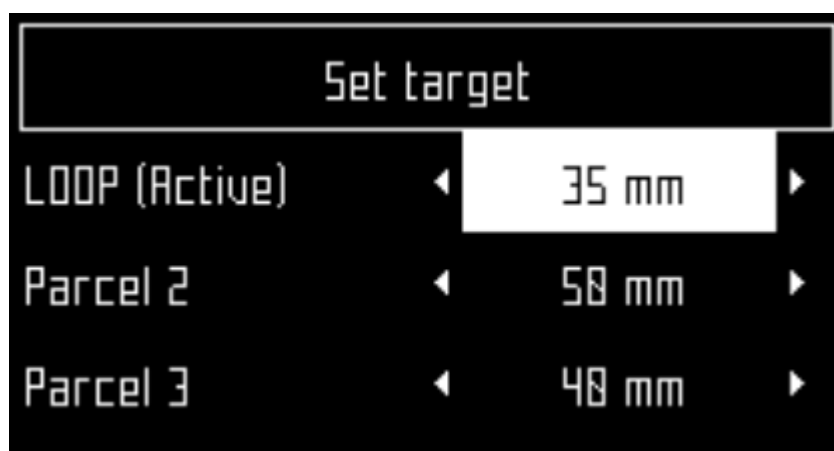
Nota: Comparirà una schermata che mostra l'altezza di taglio nell'area in cui si trova il robot.



G525124

Nota: Se il valore è negativo, significa che è stata effettuata una reimpostazione dei parametri e che i valori relativi all'altezza delle lame devono essere ricalibrati.

3. Selezionate Set Target (Imposta obiettivo). Verrà visualizzato un elenco di aree configurate e le relative altezze di taglio. In questo esempio, l'area attiva è quella ciclica (LOOP).

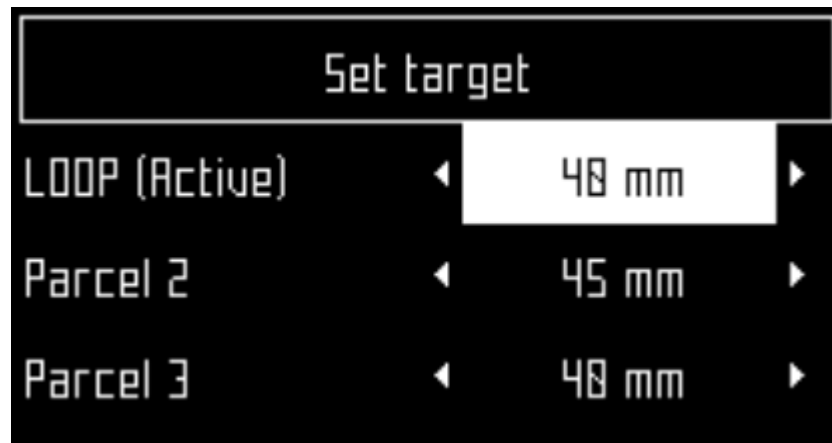


G525125

4. Evidenziate l'area della quale volete modificare l'altezza di taglio, quindi utilizzate i pulsanti freccia destra e freccia sinistra per selezionare il valore desiderato. Premete ☒ per impostare la nuova altezza.

Panoramica dei menu (continua)

Nota: Se viene modificata l'altezza dell'area attiva, le teste di taglio si solleveranno o si abbasseranno. Se viene modificata l'altezza di un'altra area, le teste di taglio si solleveranno o si abbasseranno quando il robot entrerà in tale area.



G525126

5. Ripetete la procedura per le altre aree di cui desiderate modificare l'altezza di taglio.
6. Premete **X** per tornare al menu principale.

Nota: Verrà visualizzata la nuova altezza per l'area attiva.



G525127

Disattivazione del taglio dell'erba in un'area specifica

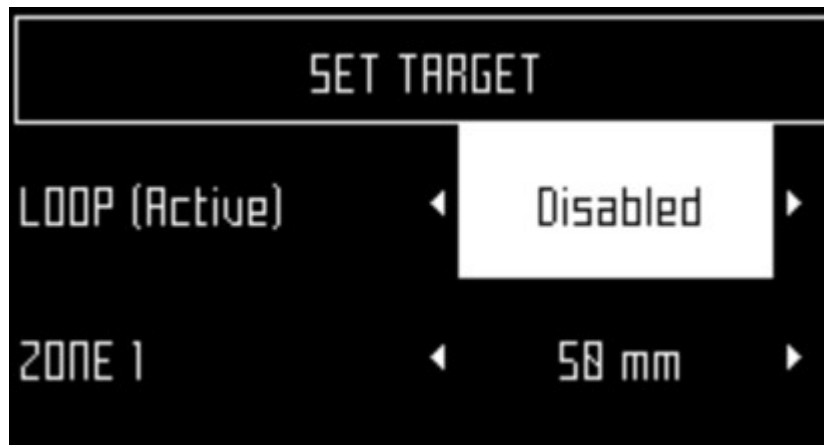
Questa opzione può tornare utile nel caso in cui vi siano delle aree prive di erba, come un'area ciclica o un'area di collegamento tra due aree erbose. Quando il robot entra in tale area, le teste di taglio vengono disattivate e l'altezza di taglio viene impostata al massimo per tutte le aree configurate.

Nota: Se la macchina deve essere programmata per il lavoro su un'area in cui le teste di taglio sono disabilitate, la macchina funzionerà su quest'area ma le teste di taglio non saranno attive.

1. Seguite le istruzioni fornite in precedenza per accedere al menu Cutting Height (Altezza di taglio).
2. Selezionate Set Target (Imposta obiettivo).

Panoramica dei menu (continua)

3. Selezionate l'area all'interno della quale non è necessario che venga tagliata l'erba. Scorrete le opzioni disponibili utilizzando i pulsanti freccia destra e freccia sinistra, quindi selezionate Disabled (Disattiva).



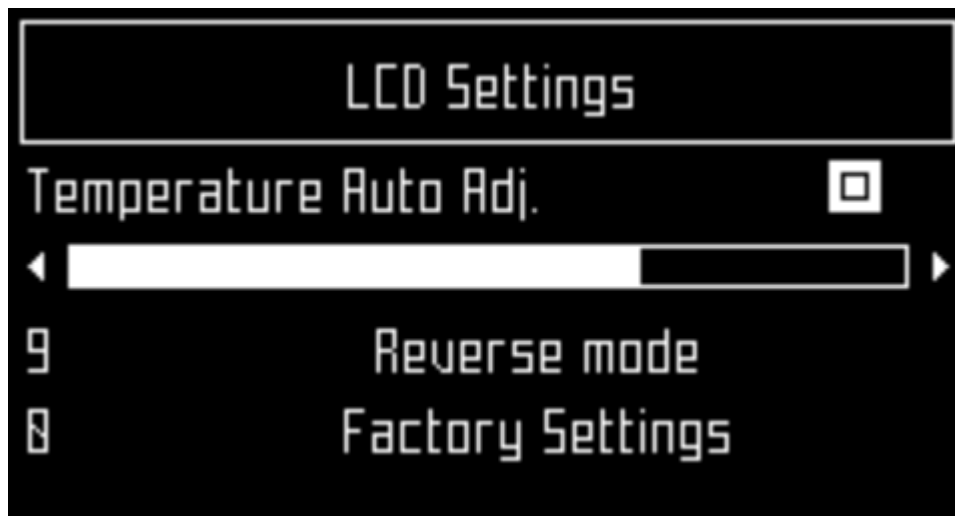
G525128

4. Premete ✕ per tornare al menu principale.

LCD Settings (Impostazioni LCD)

Modifica delle impostazioni dello schermo LCD

1. Premete ⚙ per alcuni secondi.



G525132

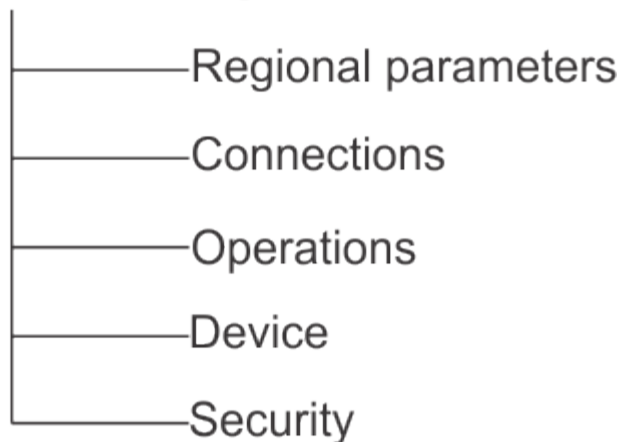
2. Premete il pulsante freccia destra ► e freccia sinistra ◀ per modificare il contrasto.
3. Premere le frecce su ▲ e giù ▼ per evidenziare Temperature Auto Adj. (Reg. auto temperatura). Quando questa opzione è selezionata, il contrasto LCD viene automaticamente regolato in base alla temperatura ambiente. Premete ☑ per attivare o disattivare questa opzione.
4. Premete il pulsante 9 per invertire il bianco e il nero.

Panoramica dei menu (continua)

5. Premete il pulsante 0 per ripristinare le impostazioni di fabbrica.
6. Premete **X** per uscire dal menu.

Menu Service Settings (Impostazioni per la manutenzione)

Service Settings menu



G525136

Regional Parameters (Parametri regione)

All'interno di questo menu potete impostare il formato della data, il fuso orario del robot, la lingua utilizzata all'interno dei menu e il sistema di unità di misura.

Date Format (Formato data)

La data può essere impostata con il formato GG/MM/AAAA (giorno/mese/anno) o MM/GG/AAAA (mese/giorno/anno).

Time Zone (Fuso orario)

Utilizzate i pulsanti freccia destra e sinistra per selezionare il fuso orario desiderato.

Language (Lingua)

Utilizzate i pulsanti freccia destra e sinistra per selezionare la lingua desiderata.

Unit System (Sistema di unità di misura)

Utilizzate i pulsanti freccia destra e sinistra per selezionare il sistema di unità di misura desiderato. Vengono visualizzate le unità di misura di qualsiasi valore mostrato dal robot.

Connections (Conessioni)

È necessario connettere il robot a una rete per effettuare le seguenti operazioni:

- Consentire al robot di comunicare con il portale web in modo che gli utenti possano monitorare lo stato del robot.

Panoramica dei menu (continua)

- Aggiornare la versione del software del robot in modo che il robot possa collegarsi al server remoto con regolarità e verificare se è presente una versione del software più recente. Se è disponibile un aggiornamento, il robot avvia il download in background, proseguendo con il funzionamento regolare. Al termine del periodo di ricarica successivo, il software scaricato sarà stato installato sul robot.

IP Address (Indirizzo IP)

Questa voce mostra l'indirizzo IP attuale del robot, a seconda della modalità in cui si trova il robot. Le varie modalità includono dispositivo mobile, VPN e Wi-Fi.

Mode (Modalità)

Consente di impostare la modalità di funzionamento del robot. L'impostazione può essere OFF (Disattiva), Client, Access point (Punto di accesso), Search for Networks (Cerca reti) e SSID.

Off (Disattiva)

Il robot non sarà connesso a una rete.

Client

Il robot si conatterà alla rete selezionata come client.

Access Point

Il robot utilizzerà il suo modem integrato per generare una propria rete Wi-Fi a cui connettersi.

Search for Networks (Cerca reti)

Questa opzione viene visualizzata quando il robot non è connesso a o non è in grado di rilevare alcuna rete Wi-Fi.

SSID

Questa voce mostra il nome della rete Wi-Fi a cui è connesso il robot, e vi consente di cambiarla. Selezionate {nome della rete} e premete .

Sarà visualizzato un elenco di reti.

Panoramica della rete

- Gli elementi in grassetto sono quelli a cui il robot è connesso.
- Gli elementi in tondo sono disponibili ma non in uso.
- [*] indica la rete alla quale è connesso il robot.
- [!] indica che la rete a cui è connesso il robot non è crittografata tramite le tecnologie WPA o WPA2. Si tratta pertanto di una rete non sicura, e il simbolo [!] rappresenta un avviso.

Panoramica dei menu (continua)

Panoramica della rete (continua)

- [-] indica che la rete è stata disabilitata.

Panoramica dei menu (continua)

Connessione a un'altra rete conosciuta

1. Per collegare il robot a un'altra rete conosciuta, evidenziate la rete, premete ☒ e selezionate **Enable Network (Abilita rete)**.
2. Per modificare la rete attuale, selezionate la rete e premete ☒. Sono disponibili le seguenti opzioni:
 - **Disable Network (Disattiva rete)**: scollega il robot da questa rete. Il completamento di tale operazione è indicato dal simbolo [-] davanti al nome della rete all'interno dell'elenco.
 - **Change Password (Modifica password)**: permette di modificare la password per accedere alla rete dalla macchina.
 - **Forget Network (Dimentica rete)**: rimuove la rete dall'elenco di reti conosciute dal robot.

Panoramica dei menu (continua)

Utilizzo del robot come client

Per il normale funzionamento del robot, si consiglia di impostare quest'ultimo come client Wi-Fi. Ciò consentirà al robot di comunicare con il portale web.

1. Premete .
2. Selezionate la voce Connections (Connessioni) e premete .
3. Selezionate la voce Mode (Modalità) e impostatela come Client. Se il robot non è connesso a una rete Wi-Fi, selezionando l'opzione Search for Networks (Cerca reti) verrà effettuata la ricerca di eventuali reti disponibili, che saranno visualizzate all'interno di un elenco.
4. Selezionate la rete Wi-Fi desiderata e premete .
5. Immettete la password della rete utilizzando la pulsantiera.
6. Selezionate V e premete .

Operations (Funzionamento)

Questo menu consente di impostare diversi parametri di funzionamento:

Min Temp (Temperatura minima)

Imposta la temperatura minima di funzionamento del robot.

Nota: Il taglio dell'erba a una temperatura troppo bassa può danneggiare l'erba stessa.

Edit Parcels Percentage (Modifica delle percentuali delle aree)

Questa opzione consente di visualizzare e modificare i valori delle percentuali assegnate a ciascuna area definita. Il valore della percentuale assegnata a un'area determina la porzione di tempo che il robot dedica al taglio dell'erba di quell'area. Un programma definito per la falciatura in aree specifiche ha la priorità sui valori delle percentuali.

Brake On Idle (Attiva i freni in modalità di attesa)

Quando questa opzione è **ATTIVA**, almeno uno dei freni verrà attivato quando il robot è fermo. Ciò impedisce al robot di scivolare lungo una pendenza se:

- il robot si è arrestato per via di un allarme
- l'utente ha arrestato manualmente il robot
- il coperchio del pulsante Stop è aperto

Se i freni sono stati attivati per via di quest'opzione, potete disattivarli (o attivarli nuovamente) premendo il pulsante 5. I freni saranno inoltre disattivati quando il robot riprenderà il normale funzionamento.

Non è necessario impostare quest'opzione se il terreno di lavoro è in piano, e l'opzione stessa è **DISATTIVATA** per impostazione predefinita.

Panoramica dei menu (continua)

Max Short Cycles Allowed (Numero massimo di cicli brevi consentiti)

Questo parametro imposta il numero massimo di volte in cui il robot farà ritorno alla stazione dopo aver effettuato un ciclo breve, prima che si attivi un allarme.

Device (Dispositivo)

Questo menu elenca le caratteristiche del dispositivo e consente di modificare il nome del robot.

Modifica del nome del robot

Per impostazione predefinita, il nome del robot corrisponde al numero di serie.

1. Premete .
2. Premete i pulsanti freccia per selezionare DEVICE INFO (INFO DISPOSITIVO) quindi premete .
3. Selezionate ROBOT NAME (NOME DEL ROBOT) e premete .
4. Selezionate la freccia indietro per cancellare il nome attuale.
5. Utilizzate la pulsantiera alfanumerica per immettere il nuovo nome. Selezionate ciascun carattere richiesto e premete  per immetterlo.
6. Selezionate V nella riga inferiore e premete .
7. Premete  per accettare il nuovo nome.
8. Premete  per tornare al menu principale.

Codice di attivazione

Il codice di attivazione è un numero a quattro cifre riportato sulla scheda di registrazione fornita con ciascun robot.

Accesso alle informazioni relative al dispositivo

1. Premete .
2. Premete i pulsanti freccia per selezionare DEVICE (DISPOSITIVO) quindi premete .
3. Selezionate DEVICE INFO (INFO DISPOSITIVO) e premete .
4. Utilizzate le frecce  e  per spostarvi all'interno dell'elenco.

Opzioni del menu Device Info (Info dispositivo)

Robot Name (Nome del robot)

Il nome del robot.

Panoramica dei menu (continua)

Serial Number (Numero di serie)

Il numero di serie del robot.

Latitude (Latitudine)

La latitudine della posizione attuale del robot.

Longitude (Longitudine)

La longitudine della posizione attuale del robot.

Visible Satellites (Satelliti visibili)

Il numero di satelliti che il robot riesce a rilevare al momento.

APN

Il codice identificativo della rete dell'access point.

MAC Address (Indirizzo MAC)

L'indirizzo MAC del robot.

System Version (Versione sistema)

Software Version (Versione software)

La versione software attuale.

- Details (Dettagli)

Brain Version (Versione unità di elaborazione)

La versione attuale dell'intelligenza artificiale (IA). Utilizzate questa opzione quando segnalate un problema.

- Bootloader Details (Dettagli bootloader)

Questa opzione mostra un elenco delle componenti software. È consigliabile indicare i valori mostrati qui quando segnalate un problema.

- Firmware Details (Dettagli firmware)

Questa opzione mostra un elenco delle componenti software. È consigliabile indicare i valori mostrati qui quando segnalate un problema.

Panoramica della manutenzione

- Il termine "manutenzione" fa riferimento a una serie di azioni che devono essere svolte con regolarità durante l'intera stagione di taglio dell'erba.
- Gli intervalli di manutenzione variano in parte in base al carico operativo del robot, ma si consiglia di affidare la manutenzione di quest'ultimo a un tecnico autorizzato almeno una volta all'anno.
- Mentre effettuate operazioni di manutenzione sul robot per garantirne le prestazioni ottimali, non tentate di modificare in alcun modo il robot. In caso contrario, potreste alterarne il funzionamento, causando incidenti e danneggiando dei componenti.

Nota: Se notate un qualsiasi comportamento insolito o dei danni, rivolgetevi a un tecnico.

- Quando seguite le procedure di manutenzione, rispettate le seguenti norme per la sicurezza:
 - Arrestate la macchina: spegnete sempre la macchina e attendete che tutte le parti in movimento si fermino prima di maneggiare la macchina.
 - Utilizzate il dispositivo di disattivazione nei seguenti casi:
 - ♦ Prima di eseguire interventi sulla macchina o di sollevarla.
 - ♦ Prima di pulire un intasamento.
 - ♦ Prima di controllare, pulire o eseguire interventi sulla macchina.
 - ♦ Dopo che la macchina è entrata a contatto con un oggetto estraneo, prima di verificare l'eventuale presenza di danni alla macchina.
 - ♦ Se la macchina inizia a vibrare in modo insolito.
 - ♦ Mantenete adeguatamente serrati tutti i dadi, i bulloni e le viti, per assicurarvi che la macchina funzioni nelle migliori condizioni di sicurezza.
 - ♦ Utilizzate i guanti: guanti protettivi devono essere indossati ogniqualvolta si utilizza la macchina.
 - ♦ Utilizzate sempre componenti OEM (Original Equipment Manufacturer, del produttore originale delle apparecchiature). Oltre a presentare un rischio di incidenti, l'utilizzo di qualsiasi componente non OEM farà decadere la garanzia in caso di danni da esso risultanti.

Piano di manutenzione consigliato

Nota: Le seguenti procedure devono essere seguite in base alla frequenza consigliata se si impiega con regolarità il robot

Nota: Durante l'intera stagione di utilizzo, controllate con regolarità che tutti i dadi, i bulloni e le viti siano serrati adeguatamente. Serrate eventuali dispositivi di fissaggio lenti, e nel caso in cui vi siano danni o prove di un problema contattate un distributore Toro autorizzato.

Intervallo di manutenzione	Procedura di manutenzione
Prima di ogni utilizzo o quotidianamente	Pulizia regolare (in clima umido)
Ogni 40 ore	Pulizia dei contatti di ricarica
	Pulizia dei sensori sonar
	Pulizia delle ruote anteriori
	Pulizia dell'assale delle ruote anteriori
	Pulizia delle teste di taglio
	Ispezione dell'apparato di taglio
	Pulizia delle ruote posteriori
Ogni 6 mesi	Controllo del cablaggio
	Sostituzione delle lame di taglio
Annualmente o prima del rimessaggio	Manutenzione della batteria
	Rimessaggio

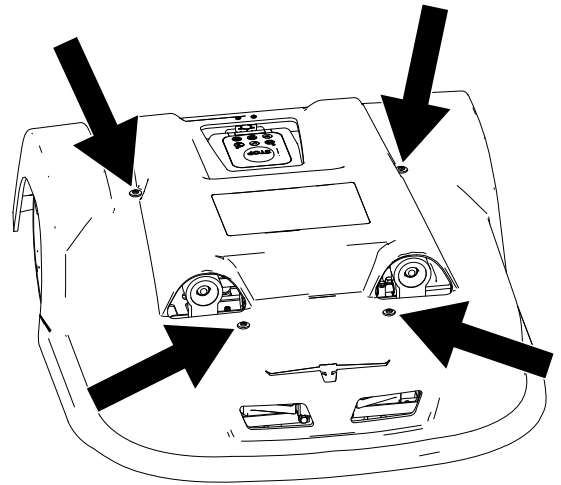
Procedure pre-manutenzione

Preparazione per la manutenzione

1. Spegnete la macchina premendo e tenendo premuto per alcuni secondi il pulsante  del tastierino.

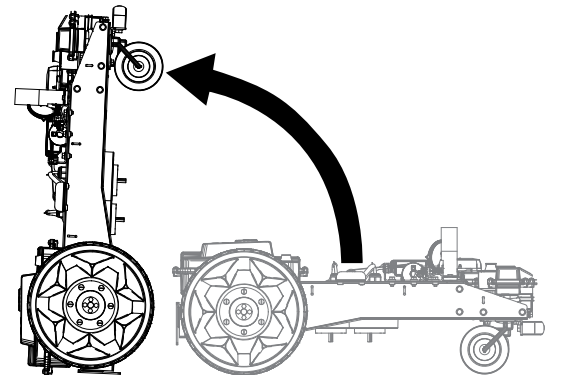
Nota: Al termine della stagione di taglio, è necessario spegnere l'interruttore di accensione principale.

2. Rimuovete la scocca del corpo.
 - A. Sollevate la scocca del corpo per scollegarla dallo chassis presso uno qualsiasi dei punti di attacco.
 - B. Ripetete l'operazione per gli altri punti di attacco.
 - C. Sollevate l'intera scocca del corpo separandola dallo chassis.



G593372

3. Utilizzando la maniglia sulla parte anteriore della macchina, sollevate quest'ultima e posizionala in piedi sulla parte posteriore.



G594713

Manutenzione dell'apparato di taglio

Ispezione dell'apparato di taglio

Ispezionate le lame, i bulloni delle lame e il gruppo del disco di taglio con cadenza settimanale per il corretto funzionamento dell'apparato di taglio.

Sostituzione delle lame di taglio

Le buone condizioni delle lame di taglio sono fondamentali per prestazioni di taglio soddisfacenti. La durata della vita utile delle lame dipende da una serie di fattori. Le parti per il gruppo del disco di taglio dovrebbero essere sostituite ogni volta che subiscono danni.



AVVERTENZA



Le lame sono affilate e potrebbero causare la morte o gravi ferite in caso di contatto. Fate attenzione quando sostituite o pulite le lame.

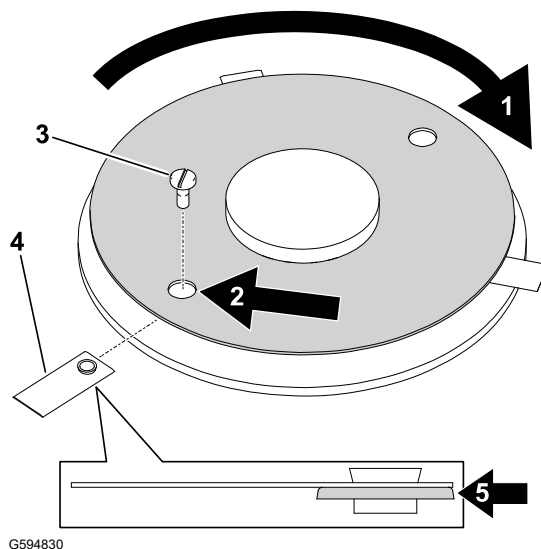
1. Preparate la macchina per la manutenzione.
2. Ruotate il disco ^① in modo che i fori siano allineati con le viti delle lame ^②.
3. Rimuovete le lame rimuovendo le viti ^③.



4. Montate le nuove lame ^④ e serrate le viti a una coppia di **2 N·m**.

Nota: Orientate le lame in modo che le rondelle tocchino la superficie del disco ^⑤.

Nota: A seguito di qualsiasi intervento relativo alle teste di taglio, fate ruotare ciascuna di esse indipendentemente dalle altre e controllate che far ruotare una di loro non faccia ruotare le altre.



Pulizia

Pulizia della macchina

Durante periodi caratterizzati da un clima umido è necessario assicurarsi che non si verifichino accumuli di fango ed erba sulle parti in movimento, ovvero le ruote e le teste di taglio. Tali parti devono essere ispezionate e pulite con cadenza giornaliera.

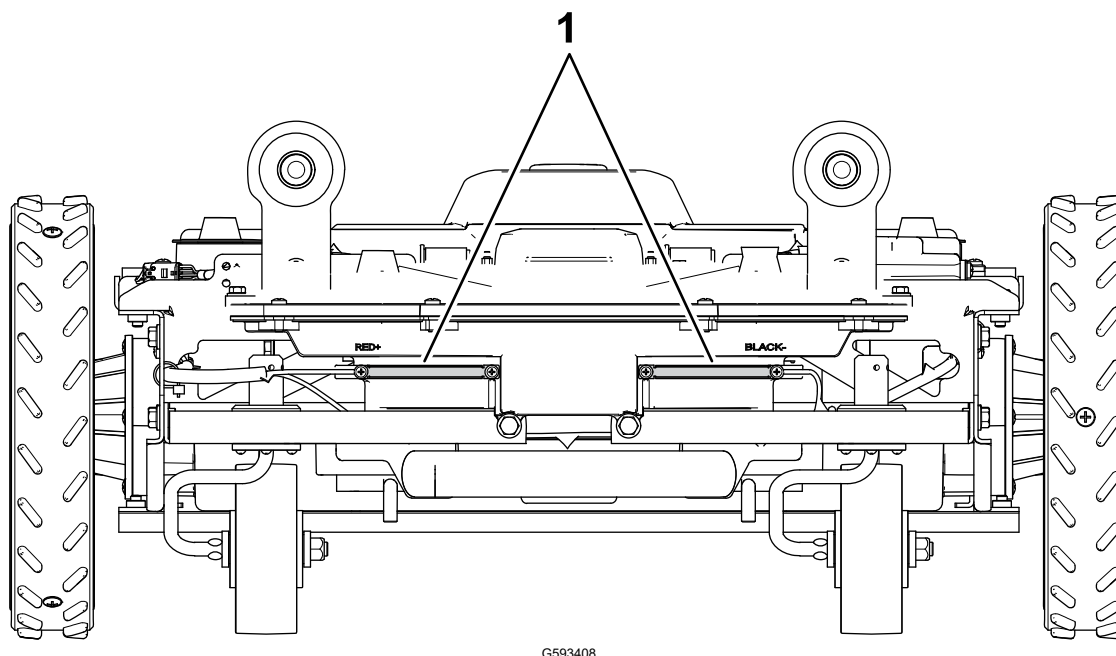
1. Preparate la macchina per la manutenzione.
2. Rimuovete eventuali accumuli di sporco ed erba utilizzando un soffiatore, dell'aria compressa e/o una spazzola metallica.
3. Strofinare il corpo della macchina con un panno morbido e umido o con una spugna.
4. Se il corpo della macchina è molto sporco, utilizzate una soluzione saponosa.

IMPORTANTE

Non utilizzate mai dei solventi.

Pulizia dei contatti di ricarica

1. Preparate la macchina per la manutenzione.
2. Strofinare la superficie dei contatti di ricarica con della carta vetrata a grana fina (grana 120 o superiore) fino a quando i contatti non appaiono puliti.

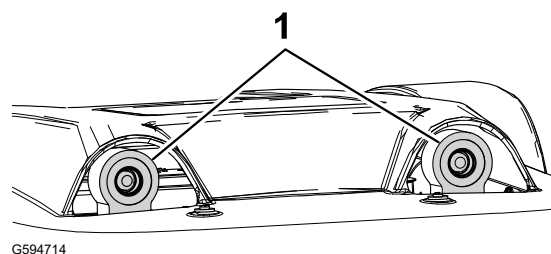


① Contatti di ricarica

Pulizia dei sensori sonar

I sensori sonar devono restare puliti per il corretto funzionamento. Tutti i sensori devono funzionare correttamente. Nel caso in cui uno qualsiasi dei sensori non funzioni come previsto, si attiverà un allarme.

Rimuovete eventuali tracce di fango, erba o sporco dai sensori sonar ① e puliteli utilizzando un panno umido.



IMPORTANTE

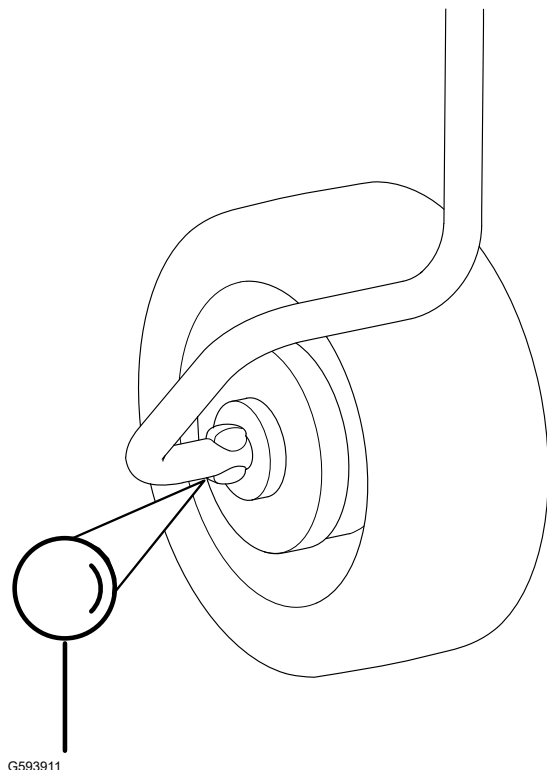
Non utilizzate dell'acqua per pulire i sensori.

Pulizia delle ruote anteriori

1. Rimuovete eventuali tracce di fango ed erba utilizzando una spazzola metallica o un panno..
2. Controllate che le ruote girino liberamente e che non ci sia un gioco eccessivo. In caso di gioco eccessivo, sostituite le ruote.

Pulizia degli assali delle ruote anteriori

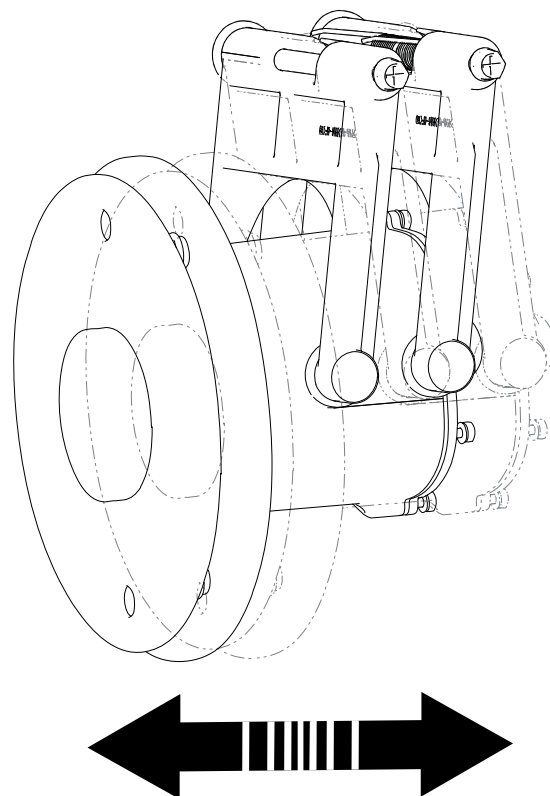
1. Pulite gli assali delle ruote anteriori utilizzando una spazzola e/o un panno.
2. Ispezionate visivamente gli assali. In caso di problemi, sostituite gli assali.



G593911

Pulizia delle teste di taglio

1. Preparate la macchina per la manutenzione.
2. Pulite le teste di taglio utilizzando una spazzola. Se avete a disposizione dell'aria compressa, è preferibile utilizzare quest'ultima per la pulizia.
3. Assicuratevi che le intere teste di taglio si muovano avanti e indietro liberamente.



G593451

Pulizia dei dischi di taglio

Questa procedura dev'essere effettuata con cadenza settimanale. Ciò è particolarmente importante nel caso in cui l'altezza di taglio sia stata impostata a 25 mm o meno. In tale occorrenza, l'usura sui dischi antifrizione è maggiore, e potrebbe essere necessario sostituire i dischi almeno una volta ogni 2 mesi.

1. Preparate la macchina per la manutenzione.
2. Pulite i dischi di taglio utilizzando una spazzola. Se avete a disposizione dell'aria compressa, è preferibile utilizzare quest'ultima per la pulizia.
3. Verificate che i dischi di taglio ruotino liberamente. In caso di problemi, sostituite i dischi di taglio.

Pulizia delle ruote posteriori

Rimuovete eventuali tracce di fango ed erba utilizzando una spazzola metallica.

Manutenzione dell'impianto elettrico

Controllo del cablaggio

1. Preparate la macchina per la manutenzione.
2. Ispezionate visivamente il cablaggio presente sotto il robot. Se notate dei problemi, contattate un distributore Toro autorizzato.

Manutenzione della batteria

Il funzionamento automatico (programmato) del robot ottimizza la durata della batteria. Si consiglia di lasciare che il robot gestisca i propri cicli di lavoro. Se i cicli di lavoro vi sembrano insolitamente brevi, contattate un distributore Toro autorizzato per verificare le condizioni della batteria.

Nota: È possibile monitorare i cicli di lavoro tramite il portale.

Rimessaggio della macchina

1. Ricaricate completamente la macchina.
2. Spegnete la macchina utilizzando l'interruttore di accensione.
3. Pulite la macchina.
4. Rimessate la macchina in un ambiente asciutto, protetto e al riparo dal gelo.

Nota: Proteggete la stazione di ricarica sotto un riparo o con della tela cerata.

Non è necessario spegnere la stazione di ricarica.

Messa in funzione della macchina dopo il rimessaggio

1. Accendete la macchina utilizzando l'interruttore di accensione.
2. Assicuratevi che la stazione di ricarica sia collegata all'alimentazione.
3. Controllate la tensione della batteria della macchina.

Nota: La tensione della batteria è visualizzabile dal **Technician's menu (menu Tecnico) > Sensors data (Dati sensori) > Energy (Alimentazione)**.

4. Avviate la macchina e controllate che faccia ritorno alla stazione di ricarica.

	Il robot è conforme agli standard europei.
	Riciclaggio: le attrezzature elettriche ed elettroniche di scarto sono soggette alla raccolta differenziata. Riciclate il robot secondo gli standard in vigore.
Icone sulla batteria	
	Assicuratevi di aver letto la documentazione prima di maneggiare e utilizzare la batteria.
	Non lasciate che la batteria entri a contatto con dell'acqua.
	Attenzione: maneggiate e utilizzate la batteria con cautela. Non schiacciatela, riscaldatela, incendiatela, create cortocircuiti, smontatela o immergetela in alcun liquido. Rischio di fuoriuscita o rottura. Non effettuate la ricarica a temperature inferiori a 0°C. Utilizzate solo il caricatore specificato nel Manuale dell'operatore.
	Riciclate la batteria. Fate riferimento al Manuale dell'operatore per istruzioni relative al riciclaggio della batteria.
	Indica la polarità della batteria.



Abbreviazioni

APN	Access Point Name (nome access point, GSM)
BMS	Battery Management System (sistema di gestione della batteria)
LFP	Lithium Ferrous Phosphorous (litio-ferro-fosfato)
UWB	Ultra Wide Band (banda ultra larga)
CPU	Central Processing Unit (unità di elaborazione centrale)
GPS	Global Positioning System (sistema di posizionamento globale)
AP	Access Point (Wi-Fi)
RTK	Real Time Kinematic (cinematica in tempo reale)
GNSS	Global Navigation Satellite System (sistema globale di navigazione satellitare)
PoE	Power over Ethernet
RTCM	Radio Technical Commission for Maritime Services (uno standard di trasmissione dati GNSS in tempo reale)

Modalità bordi

Quando il robot falcia l'erba lungo i bordi del prato. Questa operazione viene svolta un certo numero di volte alla settimana.

Ciclo

Una sessione di lavoro del robot. Ha inizio quando il robot lascia la stazione e termina quando fa ritorno alla stazione o si verifica un problema che interrompe il ciclo di lavoro.

Entità

Un insieme di robot e utenti che operano all'interno di un sito. Le informazioni relative ai robot di un'entità sono visualizzabili all'interno del portale web.

Punto di ritorno GPS

Un punto specifico all'interno di un'area che il robot utilizza per fare ritorno a una stazione o lasciarla. Il punto è definito dalla sua latitudine e longitudine. Il robot si dirige direttamente verso questo punto, quindi segue il confine e il cavo dell'area ciclica per fare ritorno alla stazione.

Attesa

Il robot entra in modalità di attesa se l'incarico attuale è stato interrotto utilizzando il pulsante Stop. Per impostazione predefinita, il robot entrerà in modalità di sospensione dopo 15 minuti.

Area interna definita tramite GPS

Un'area interna definita tramite GPS è definita da una serie di coordinate GPS. Consente a un'area definita via wireless o tramite cavo di essere suddivisa in più sottoaree senza la necessità di utilizzare cavi e canali aggiuntivi.

Questa opzione offre una maggiore flessibilità nella definizione delle aree di lavoro, in quanto il robot può essere impostato per lavorare con un'efficienza ottimale nelle varie aree.

Isola

Un anello del cavo perimetrale installato appositamente per impedire che il robot operi al suo interno. Il cavo perimetrale viene disposto attorno all'ostacolo e i cavi di avvicinamento e di ritorno vengono posti l'uno accanto all'altro.

Mappa

Mappa dei percorsi del robot presente sul portale.

Mappatura

Le informazioni raccolte dal robot utilizzando dati GPS.

Area di esclusione

Le aree di esclusione definite tramite GPS sono aree del prato definite da coordinate GPS all'interno delle quali il robot non entra. Le aree di esclusione sono utilizzate per escludere dall'area di lavoro del robot delle aree che non possono essere rilevate durante il rilevamento dei bordi. L'utilizzo di aree di esclusione consente al robot di calcolare in anticipo lo schema di tosatura più efficiente. Le aree di esclusione sono utilizzate per escludere ostacoli, in genere con la creazione di isole e pseudo isole.

Ostacolo

Un oggetto o condizione del terreno che può danneggiare la macchina o venire danneggiata da questa in caso di contatto con la stessa. Gli ostacoli possono essere permanenti (ad esempio alberi o strutture) o transitori (ad esempio animali). Gli ostacoli vengono rilevati dai sensori. Gli ostacoli permanenti possono essere evitati creando degli anelli con il cavo perimetrale al fine di formare delle isole o pseudo isole.

Area

Un'area da tosare all'interno di un'area definita tramite GPS o cavo perimetrale. A un'area o cavo è associata almeno un'area. È possibile definire più aree.

Percentuale

Questo elemento rappresenta la proporzione di tempo che il robot impiegherà per occuparsi di un'area specifica. Se è presente un'unica area, il robot passerà il 100% del tempo al suo interno.

Cavo perimetrale

Un cavo disposto al di sotto della superficie del prato che definisce la zona all'interno della quale opera il robot. Questa zona definita dal cavo perimetrale è definita area.

Pseudo isola

Il cavo perimetrale viene fatto passare attorno a un ostacolo, mantenendo una distanza specifica tra i cavi di avvicinamento e di ritorno.

Valori relativi allo stato del robot

- Spegnimento
Il robot è stato spento.
- Spegnimento dopo un allarme
Il robot si è spento a seguito di un allarme.
- Allarme
Il robot è in stato di allarme.
- Attesa

Valori relativi allo stato del robot (continua)

Il robot è in attesa presso una stazione di ricarica.

- Ricarica

Il robot sta effettuando la ricarica della batteria.

- Spostamento verso la stazione di scarico

Il robot si sta dirigendo alla stazione di scarico per rilasciare le palline. Questo stato ha inizio quando un robot decide di fare ritorno alla stazione.

- Spostamento verso la stazione di ricarica

Il robot si sta dirigendo verso la stazione di ricarica. Questo stato ha inizio quando il robot decide di fare ritorno alla stazione.

- Uscita dalla stazione

Il robot sta lasciando la stazione per iniziare i propri compiti.

Area GPS RTK

L'area di lavoro di un robot che effettua la tosatura con schema. L'area GPS RTK è definita dal robot percorrendo il cavo perimetrale.

Sito

L'intera zona che include l'area all'interno della quale opera il robot.

Sospensione

Un robot entra in modalità di sospensione 15 minuti dopo che un allarme si è attivato e non è stato disattivato. Dopo 2 giorni in modalità di sospensione, il robot entra in modalità di SPEGNIMENTO. Ciò si verifica anche nel caso in cui il livello di carica della batteria diventi troppo basso. In modalità di sospensione, il robot utilizza una quantità di energia minima per ridurre eventuali rischi collegati alla batteria.

Il robot può essere risvegliato dalla modalità di sospensione:

- Disattivando l'allarme e accendendo il robot utilizzando il pulsante sullo schermo LED
- Spingendo il robot fino alla stazione di ricarica nel caso in cui la batteria sia scarica
- Inviando un comando di riattivazione remoto tramite il portale web

Cavo dell'area ciclica della stazione

Un'area ciclica della stazione è costituita da una breve estensione di cavo disposta attorno a una stazione di ricarica e utilizzata per condurre il robot alla stazione. Quando il robot rileva di essere all'interno dell'area ciclica della stazione, segue il cavo fino ad arrivare alla stazione.

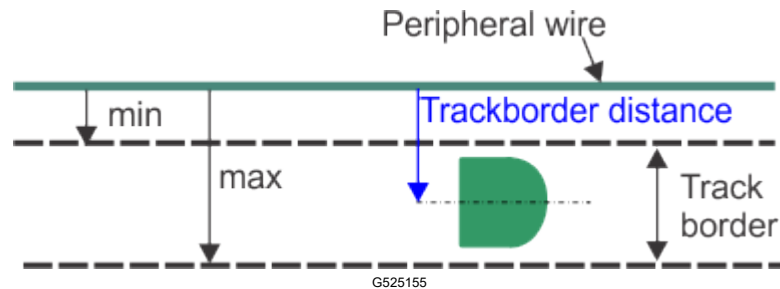
Terreno

Un'area con dell'erba intorno al prato che non deve essere tosata.

Confine

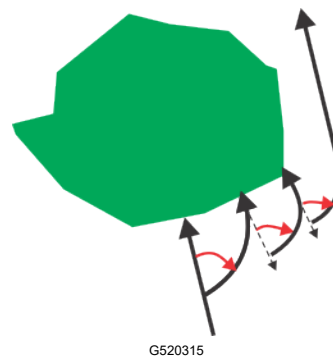
Una striscia d'erba lungo il bordo dell'area all'interno della quale opera il robot. Il robot segue il confine quando lascia o fa ritorno a una stazione, a meno che non stia utilizzando il GPS. Non è specificato alcun confine per un cavo che funge da cavo dell'area ciclica della stazione.

Confine



Il confine si trova accanto al cavo perimetrale, ed è definito da dimensioni minime e massime impostate come parametri di configurazione. Il confine è sempre più ampio del robot. Il percorso seguito dal robot all'interno del confine viene selezionato in modo casuale. Ciò garantisce che il robot non si sposti sempre lungo lo stesso percorso, creando dei solchi nel prato. Se il robot incontra un ostacolo mentre si trova sul confine, i sensori lo fanno muovere in retromarcia, quindi ruotare di un'angolazione casuale prima di procedere. Questo processo può ripetersi più volte, se necessario.

Manovre per evitare un ostacolo sul confine



Area di lavoro

Un'area all'interno di alcuni bordi all'interno della quale il robot può operare in autonomia. Si tratta di un'area GPS RTK definita dal processo di rilevamento dei bordi. È possibile creare delle sottoaree copiando e modificando questa area al fine di ottimizzare l'efficienza del robot.

Proposizione 65 della California, Informazioni di avvertenza

Che cos'è questa avvertenza?

Potreste notare che un prodotto in vendita presenta un'etichetta di avvertenza simile alla seguente:



AVVERTENZA: Cancro e problematiche della riproduzione - www.p65Warnings.ca.gov.

Che cos'è la Prop 65?

La Prop 65 si applica a qualsiasi azienda che operi in California, venda prodotti in California o fabbrichi prodotti che possano essere venduti o importati in California. Stabilisce che il Governatore della California mantenga e pubblichi un elenco di sostanze chimiche note come causa di cancro, difetti di nascita e/o altre problematiche della riproduzione. L'elenco, aggiornato annualmente, include centinaia di sostanze chimiche riscontrate in molti articoli d'uso quotidiano. Lo scopo della Prop 65 è informare il pubblico riguardo l'esposizione a tali sostanze chimiche.

La Prop 65 non vieta la vendita di alcun prodotto contenente tali sostanze chimiche ma richiede l'indicazione delle avvertenze su qualsiasi prodotto, imballaggio di prodotti o documentazione in dotazione con il prodotto. Inoltre, un'avvertenza Prop 65 non implica una violazione da parte del prodotto di alcuno standard o requisito di sicurezza dei prodotti. In effetti, il governo della California ha chiarito che un'avvertenza Prop 65 "non equivale alla decisione normativa di "sicurezza" o "non sicurezza" di un prodotto". Molte di queste sostanze chimiche sono state utilizzate per anni nei prodotti d'uso quotidiano senza alcun danno documentato. Per maggiori informazioni, visitate <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Un'avvertenza Prop 65 indica che una società ha (1) valutato l'esposizione e ha concluso che supera il livello "nessun rischio significativo"; oppure (2) ha scelto di fornire un'avvertenza sulla base delle proprie informazioni riguardo la presenza di una sostanza chimica elencata, senza tentare di valutarne l'esposizione.

Questa legge si applica ovunque?

Le avvertenze Prop 65 sono richieste unicamente ai sensi della legge della California. Queste avvertenze si riscontrano in tutta la California in un'ampia gamma di ambienti, compresi, senza limitazione ristoranti, negozi di alimentari, hotel, scuole, ospedali e su una grande varietà di prodotti. Inoltre, alcuni rivenditori online e per corrispondenza forniscono avvertenze Prop 65 sui propri siti Web o cataloghi.

Dove si collocano le avvertenze della California in confronto ai limiti federali?

Gli standard Prop 65 sono spesso più rigidi degli standard federali e internazionali. Vi sono varie sostanze che richiedono un'avvertenza Prop 65 a livelli molto inferiori rispetto ai limiti d'azione federali. Ad esempio, lo standard della Prop 65 per le avvertenze relative al piombo è pari a 0,5 µg/giorno, un limite molto inferiore rispetto agli standard federali e internazionali.

Perché non tutti i prodotti simili riportano l'avvertenza?

- I prodotti venduti in California richiedono l'etichettatura Prop 65, mentre prodotti simili venduti altrove non la richiedono.
- A un'azienda coinvolta in un'azione giuridica relativa alla Prop 65 che raggiunga un accordo può essere richiesto l'utilizzo di avvertenze Prop 65 per i propri prodotti, mentre ad altre aziende che producono prodotti analoghi può non essere imposto tale requisito.
- L'applicazione della Prop 65 non è omogenea.
- Le aziende possono scegliere di non fornire avvertenze perché stabiliscono di non essere tenute a farlo ai sensi della Prop 65; una mancanza di avvertenze per un prodotto non significa che il prodotto sia privo delle sostanze chimiche elencate a livelli simili.

Perché Toro include questa avvertenza?

Toro ha scelto di fornire ai consumatori quante più informazioni possibile, in modo da consentire loro di prendere decisioni informate sui prodotti che acquistano e utilizzano. Toro fornisce avvertenze in determinati casi, sulla base delle proprie conoscenze in merito alla presenza di una o più sostanze chimiche elencate, senza valutarne il livello di esposizione, dal

momento che non tutte le sostanze chimiche elencate presentano requisiti riguardo i limiti di esposizione. Sebbene l'esposizione derivante dai prodotti Toro potrebbe essere trascurabile o tranquillamente compresa nell'intervallo "nessun rischio significativo", per precauzione, Toro ha scelto di fornire le avvertenze della Prop 65. Inoltre, qualora Toro non fornisca tali avvertenze, può essere citata in giudizio dallo Stato della California o da soggetti privati che mirino all'applicazione della Prop 65 e può essere soggetta a gravi sanzioni.

