

Segway Navimow Checklist Training

Contenuti



- 01 Perché una checklist?
- 02 Qual'è il risultato della checklist?
- 03 Su quali domande si focalizza la checklist?
- 04 Dove si può effettuare la checklist?
- 05 Come si può sapere se la checklist è stata eseguita correttamente?

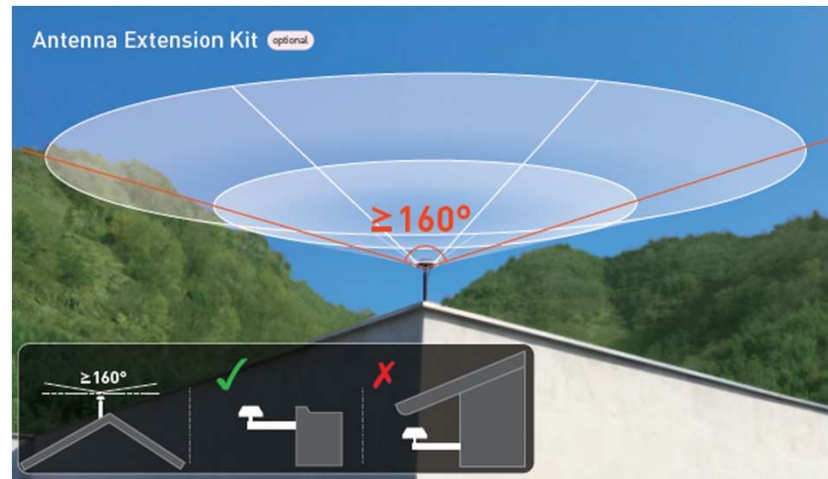


1. Perché una checklist?

Regole di base



L'antenna GNSS della stazione di ricarica e il rasaerba devono ricevere i segnali dai satelliti.



Per ottenere un segnale migliore, installare l'antenna con l'ausilio del kit di estensione in uno spazio aperto con una visuale libera di almeno 160°.





2. Qual'è il risultato della Checklist?

Condizioni d'installazione raccomandate



Piccoli alberi in prossimità del perimetro



Bassa presenza di alberi alti all'interno dell'installazione



Strutture a debita distanza dalla zona di taglio

Condizioni d'installazione rischiose



- Alberi rilevanti in prossimità del perimetro,
- I rami si estendono nella zona operative del robot.



- Un lato del giardino è a ridosso di una costruzione o sotto una zona coperta dal tetto



- Rami imponenti coprono una parte della zona di taglio

Condizioni d'installazione non raccomandate



Presenza di alberi molto alti in ampie zone lungo il perimetro



I rami di alberi imponenti coprono ampie zone dell'area di taglio



Aree strette con costruzioni presenti su uno o entrambi i lati

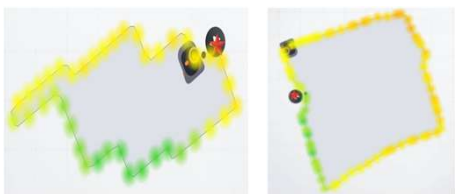


3. Su quali domande si focalizza la Checklist?

5 Tipologie di Giardini



Prato da un lato - squadrato



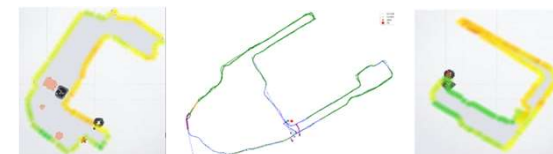
Il prato è su un lato della casa

Giardino a L



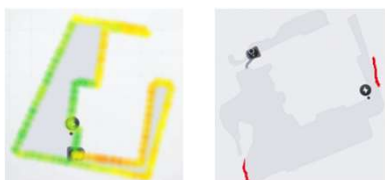
Il prato è su due lati della casa

Giardino a U



Il prato è su tre lati della casa

Giardino a O



Il prato è su quattro lati della casa

Giardino ad aree multiple



I corridoi collegano più zone intorno alla casa

Elementi al di fuori della zona A – 1 Il fabbricato principale



Definizione di zona A?

- Per prati a forma di L/U/O e prati multipli, ad eccezione dei prati laterali la cui larghezza è inferiore a 3 m, tutti i prati con una larghezza di 3 m o maggiore sono definiti come Zona A



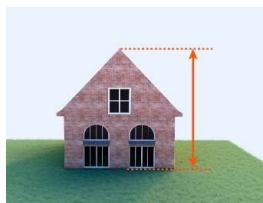
Qual'è il fabbricato principale?



- No garage, no ricovero attrezzi no serre.
- Il fabbricato principale con 1-3 piani

Come si verifica il fabbricato principale?

Domanda n°1:
Altezza del fabbricato principale



Risposta:

- A. < 5m
- B. 5m – 8m
- C. > 8m

Domanda n°2:
La distanza minima tra il fabbricato e l'area di lavoro



Risposta:

- A. < 0.5m
- B. 0.5m – 1m
- C. 1m – 2m
- D. >2m



Perché è necessario verificare?

Domanda 1 e 2:

Il prato a ridosso del fabbricato forma un angolo. Più vicino è il tosaerba all'edificio, più alto è l'edificio, minore è l'angolo di visuale che il tosaerba può captare.

Risposta alla domanda n°1:

- < 5m, 5m – 8m, > 8m queste sono altezze comuni del fabbricato principale, varia da un piano a tre piani

Domanda n° 2:

Il tetto ha un ruolo importante che potrebbe compromettere la corretta ricezione del segnale

Risposta alla domanda n° 2:

- A < 0,5 m: significa che il prato è proprio accanto al fabbricato, se c'è un tetto, l'intera area è completamente bloccata dal tetto – alto rischio di assenza di segnale. Rischio alto
- B. 0.5m – 1m: significa che il segnale in una parte dell'area vicina al tetto sarà influenzato. L'installatore dovrebbe lasciare una distanza maggiore durante la mappatura. Il confine virtuale non dovrebbe essere molto vicino al confine fisico – rischio medio
- C. 1m – 2m: indica una distanza sicura
- D. >2m: Distanza più che sufficiente. Probabilmente è presente un percorso fisico tra prato e casa, distanza di sicurezza

Elementi al di fuori della zona A – 2 Gli Alberi



Quali alberi dobbiamo verificare?

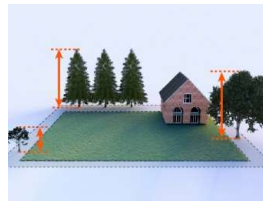


- Al di fuori della zona A ma entro un raggio di 2m
- Fanno eccezione I piccoli alberi con un basso ingombro per assenza di rami



Come verificare gli alberi?

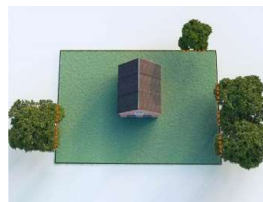
Domanda n°1:
Altezza degli alberi



Risposta

- A. < 3m
- B. 3m – 6m
- C. > 6m

Domanda n°2:
La copertura degli alberi lungo il confine della Zona A



Risposta:

- A. < 5%
- B. 5% - 20%
- C. > 20%

Perché è necessario verificare?

Domanda 1 e 2:

L'altezza determina se l'area è libera o meno. Più alto è l'albero, maggiore è l'area del prato coperta dagli alberi, minore è l'angolo di visuale che il tosaerba potrebbe vedere durante la falciatura di queste zone

Risposta n°1:

- A.3m: altezza relativa di sicurezza, la qualità del segnale dipenderà dalla copertura satellitare.
- B. 3-6m: rischio elevato, il segnale potrebbe essere bloccato in alcuni punti.
- C. >6m: Gli alberi ad alto fusto creano una situazione rischiosa, specialmente se sono presenti rami molto estesi che creano una determina zona d'ombra del segnale.

Risposta n°2 supponendo un giardino 25 x 25 con un totale di 100m di perimetro

- A.5%: 5m del perimetro totale sono coperti da un albero. Situazione sicura, perché una eventuale perdita di segnale durerebbe pochissimi secondi e potrebbe riprendersi rapidamente
- B.5% - 20%: Potrebbe verificarsi una perdita di segnale rilevante, che potrebbe compromettere la qualità del taglio (rientro della macchina nella SC).
- C.>20%: 20m un lato del prato è coperto da alberi. Se il installatore non scende a compromessi, non sarà in grado di completare la mappatura. In tal caso, il confine virtuale dovrebbe essere lontano dal confine fisico, il che causerà la presenza di aree non tagliate.

Elementi in tutta la zona di taglio (Zona A + Zona B) - Alberi



A. Che tipo di alberi sono presenti?



- Indipendentemente e dall'altezza
- Alberi all'interno dell'intero prato con molti rami, che creano grandi zone d'ombra



- Alberi fuori dal confine ma, i rami si estendono fino all'interno del prato.



- Piccoli alberi con una poca chioma e rami contenuti non sono presi in considerazione.

B. Come verificare gli alberi?

Domanda n°1:

La zona d'ombra generate dagli all'interno del perimetro di lavoro.



Risposta:

- A. 0%
- B. 1% - 10%
- C. 10% - 20%
- > 20%

C. Perché è necessario verificare?

Domanda n°1

La copertura generata dagli alberi andrà a determinare il livello di rischio di un non corretto funzionamento o per quanto tempo la macchina perderà il segnale.

- Indica anche la percentuale di prato che potrebbe non essere tagliata correttamente, al punto tale da arrivare ad un compromesso in fase di mappatura.

Risposta: Simulando un prato di 100mq

- A. 0%: perfetto
- B. 1% - 10%: entro 10 metri quadrati, si parla di un'area molto limitata, ciò portebbe il robot a completare il lavoro con un rischio di insuccesso molto limitato.– rischio basso
- C. 10% - 20%: 10 – 20mq in questo caso il rischio di un cattivo risultato inizia ad essere elevato. Il risultato potrebbe essere perfetto se in fase di mappatura si cerca un compromesso per eliminare le zone a rischio. – rischio medio
- D. >20%: 20m2 In questo cosa si corre il rischio di avere zone completamente non tagliate, andando ad allungare la tempistica di taglio anche per le zone sgombre. Si può cercare anche in questo caso un compromesso. – rischio alto

Elementi al di fuori della zona A – Siepi



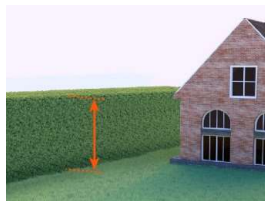
Cosa considerare come siepe?



- Alberi spessi e folti piantumati uno accanto all'altro.
- Se si verifica questa condizione una siepe può essere considerata come una linea continua.
- L'equivalente di un muro

Come verifichiamo le siepi?

Domanda n°1:
L'altezza della siepe:



- Risposta:
- A. < 2m
 - B. 2 - 3m
 - C. > 3m

C. Perché è necessario verificare?

Domanda n°1:
L'altezza determina la possibilità di bloccare il segnale satellitare. Il robot in questo caso può vedere solo un numero limitato di satelliti se si trova proprio accanto alla siepe

- Risposta:
- A. <2m, Le siepi si sa, raramente sono al di sotto dei due metri per una tutela della privacy. In questo caso difficilmente ci sarà una carenza di segnale.
 - B. 2-3m: Altezza comune delle siepi. In condizioni particolari potrebbe verificarsi qualche problema di ricezione solo a ridosso della siepe o per la presenza di altri elementi, come muri a ridosso.
 - C. >3m: in questa condizione il rischio di avere dei segnali più scarsi cresce. La soluzione può essere allontanarsi un po' dalla siepe per avere un segnale più intenso.

Elementi al di fuori della zona A – Altre costruzioni



Che cosa si intende per altre costruzioni?

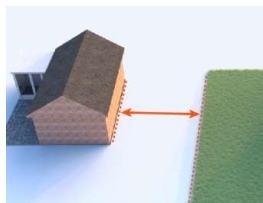


- La casa dei vicini, o la casa degli attrezzi, o la zona del barbecue, o la casetta da giardino, che è fuori dal confine ma vicino al prato

Cosa dobbiamo verificare??

Domanda n°1:

Distanza minima tra l'area di lavor ed alter costruzioni

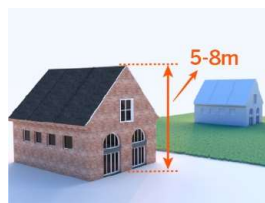


Risposta:

- A. < 2m
- B. 2 - 5m
- C. > 5m

Domanda n°2:

Altezza massima delle costruzioni?



Risposta:

- A. < 5 m
- B. 5-8 m
- C. > 8 m

C. Perché è necessario verificare?

Domanda 1 e 2:

In questo caso useremo le stesse regole applicate per il fabbricato principale.

Elementi particolari: Presenza di vetrate o strutture metalliche estese.



A. Cosa si intende per vetrate o strutture metalliche estese?

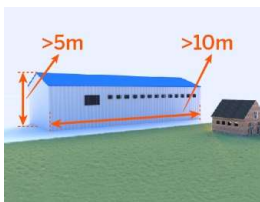


- Elementi metallici con superfici lisce e piatte
- Se l'altezza di questi elementi è maggiore di 5 metri.
- Se la lunghezza di questi elementi è maggiore di 10 metri

B. Come verificare questo elemento della zona B?

Domanda n°1:

Se è presente una struttura con le caratteristiche indicate



- Answer
- A. Yes
 - B. No

Perché è necessario verificare?

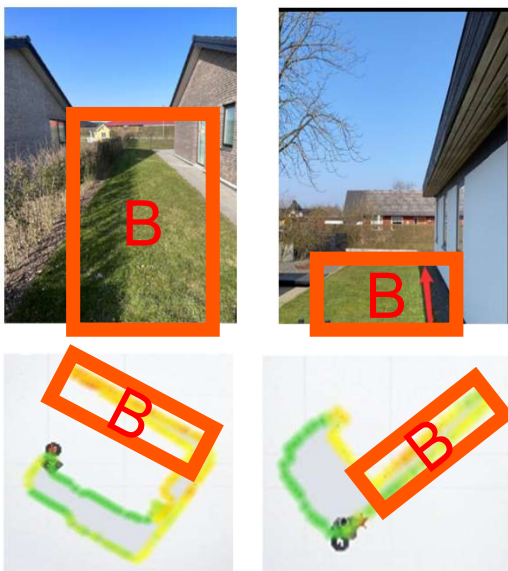
Domanda n°1:

Le strutture in metallo o in vetro posso riflettere i segnali satellitari causando la luce gialla lampeggiante sul robot, che indica l'assenza di segnale.

Elementi particolari - Zona B



A. Come identificare la zona B?

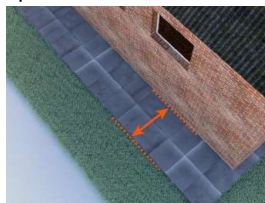


- Per aree che hanno una forma a L/U/O
- La larghezza di una zona del prato è meno di 3 metri

B. Come verificare la zona B?

Domanda n°1:

La distanza minima tra la zona B e la costruzione presente

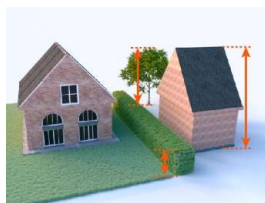


Risposta:

- A. <0.5m
- B. 0.5m – 1m
- C. 1m – 2m
- D >2m

Domanda n°2:

L'altezza massima di altri oggetti (inclusi siepi, alberi ed edifici) entro un raggio di 3 metri dal prato

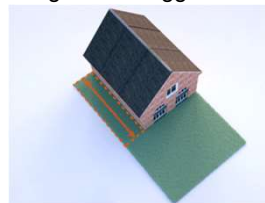


Risposta:

- A: <= 3m
- B: > 3m

Domanda n°3:

La lunghezza massima dell'area ristretta, e se sono presenti più aree ristrette, considerare quella con lunghezza maggiore.



Risposta:

- A: <= 5m
- B: > 5m

C. Perché è necessario verificare?

Domanda n°1:

Il tetto è l'elemento fondamentale per questo aspetto. Lo stesso potrebbe limitare l'intensità del segnale.

Domanda n°2:

L'altezza degli elementi presenti potrebbe determinare il fattore di rischio in merito alla qualità del segnale.

Risposta: 3 metri rappresentano un'altezza sicura

- A. <=3m: in questo caso gli elementi presenti non si sovrappongono. Il rischio è basso
- B. >3m: in questo caso può esserci il rischio di una sovrapposizione di elementi (alberi o la casa del vicino, o la siepe stessa) Il rischio di avere un segnale scarso cresce.

Domanda n°3:

Se il robot ha perso il segnale, potrebbe comunque funzionare con l'aiuto dell'IMU e dell'odometro per una breve distanza

Risposta:

Il robot può muoversi per 5 metri in caso di perdita del segnale tramite l'aiuto dell'IMU e dei sensori presenti, (odometro e giroscopio)

Elementi speciali – I passaggi



Che cosa è un passaggio?



- Necessario in caso il giardino sia composto da più aree
- Un collegamento fisico (vialetto, camminamento) in grado di collegare tra di loro aree separate
- La larghezza deve essere non meno di un metro.
- Il dislivello tra il passaggio e la zona di taglio non deve essere maggiore di 2 cm. Meglio se a raso.

Come verificare un passaggio?

Domanda n°1:

Se è presente un passaggio per collegare le 2 o più aree

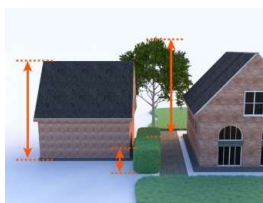


Risposta:

- A. C'è
- B. Non c'è

Domanda n°2:

L'altezza massima di altri oggetti a ridosso del passaggio (inclusi siepi, alberi ed edifici) entro un raggio di 3 metri dal prato



Risposta:

- A. $\leq 3m$
- B. $> 3m$
- C. Nessun oggetto presente

Domanda n°3:

La lunghezza del passaggio



Risposta:

- A. $\leq 5m$
- B. $> 5m$

C. Perché è necessario verificare?

Domanda n°1:

- Questo determina se il robot può spostarsi tra aree separate
- Questo ci permette di capire se possiamo tagliare più aree che insistono nello stesso prato. Bisogna ricordare che si può salvare una ed una sola mappa.

Risposta:

Nel caso in cui non ci fossero dei passaggi da poter utilizzare, determinate aree non potranno essere inserite nella mappa di taglio. Il robot non può essere spostato manualmente da un'area all'altra.

Domanda n°2:

L'altezza di determinati oggetti (alberi, costruzioni, siepi) aumenta il rischio di un segnale basso.

Risposta:

- 3 metri rappresentano un'altezza sicura
- Alberi e siepi al di sotto dei 3 metri, se non folti permettono una buona qualità del segnale.
- Nel caso in cui l'altezza di alberi, siepi o costruzioni sia maggiore di 3 metri il rischio è elevato.

Domanda n°3:

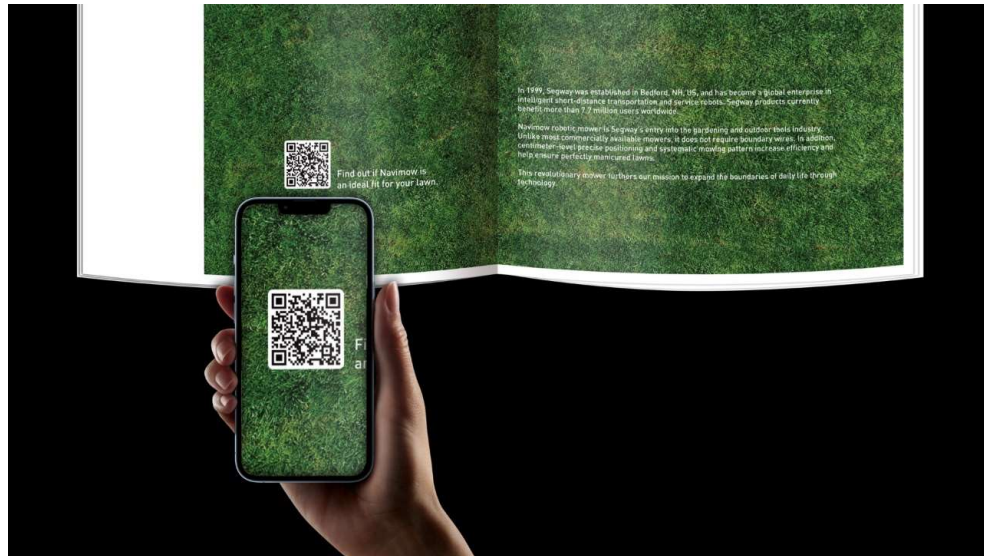
Se il robot ha perso il segnale, potrebbe comunque funzionare con l'aiuto dell'IMU e dell'odometro per una breve distanza

Risposta:

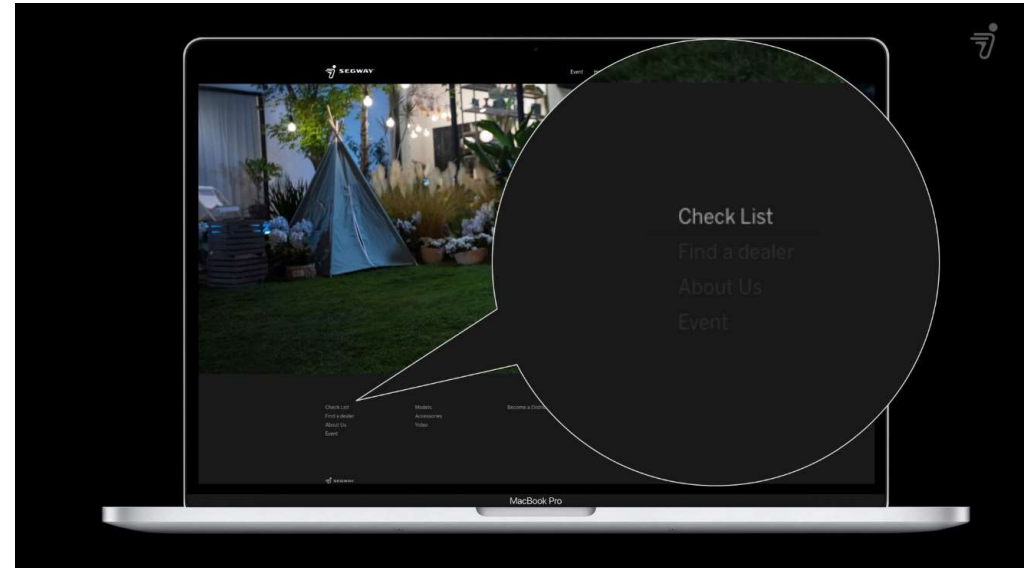
Il robot può muoversi per 5 metri in caso di perdita del segnale tramite l'ausilio dell'IMU e dei sensori presenti, (odometro e giroscopio)



4. Dove si può fare la Checklist?



Tramite scansione del QR Code nel catalogo



Attraverso il sito ufficiale Segway

<https://navimow.segway.com/CheckList>



5. Come avere la certezza che la Checklist è stata compilata correttamente?

Dear customers:

Based on your answers of the checklist, your lawn is given a rating of **32**. Please inquire local distributors or dealers before you purchase our product.

Your checklist code is **2834**. You will need to present this code for after-sales support and maintenance.
Thank you for your understanding.

IL PUNTEGGIO (IN PERCENTUALE) SERVE A STABILIRE SE IL NAVIMOW E' ADATTO AL GIARDINO DESCRITTO. IL PROGRAMMA FORNISCE COMUNQUE UN RISULTATO TRAMITE UN «SEMAFORO» ●●● PRIMA DI ISERIRE LA MAIL DEL PRIVATO

Il codice rilasciato al termine della checklist compilata on-line, deve essere fatto pervenire al rivenditore, insieme con il numero di matricola della macchina acquistata.