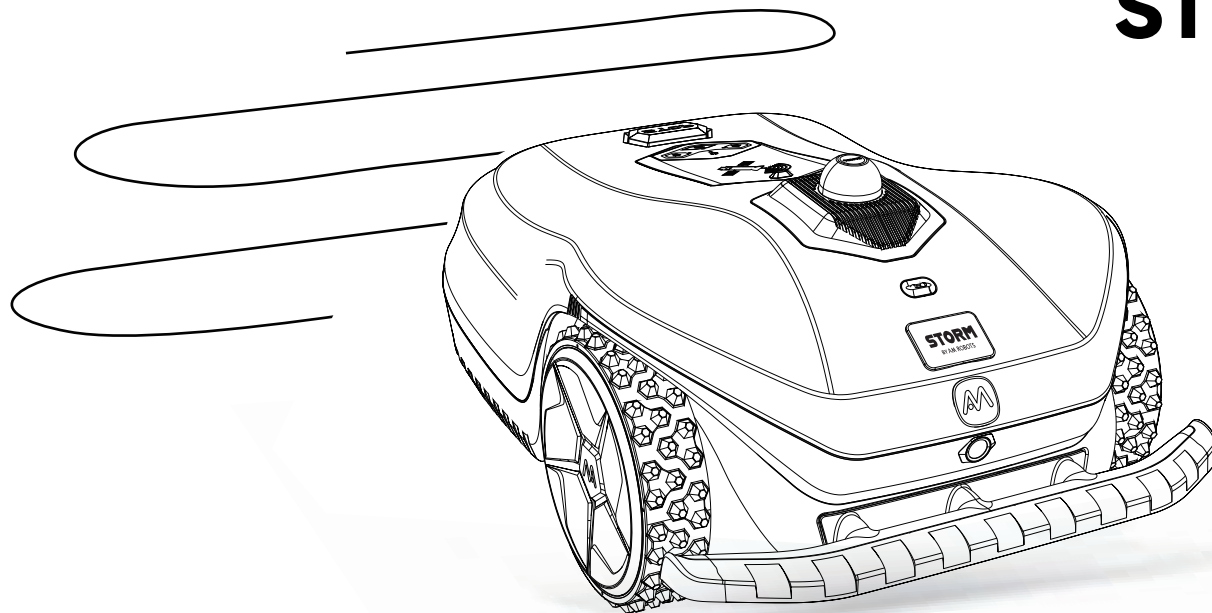


STORM^{AM}

Instrucciones originales

MANUAL DE USUARIO STORM



Antes de utilizar el producto, lea el manual cuidadosamente para entender la guía.

Después de desembalar, no deseche la caja ni los materiales de embalaje, que pueden utilizarse para almacenamiento de invierno o envío para reparaciones.

PREFACIO

Gracias por elegir STORM

STORM es un cortacésped eléctrico inteligente basado en navegación SLAM LiDARtecnología. El cortacésped puede ayudarlo automáticamente a cortar el césped sin ningún perímetro línea simplemente instalando una aplicación y utilizando de manera flexible las funciones de la aplicación

Con STORM no sólo puedes personalizar el cuidado de tu césped, sino que también puedes operarlo y monitorearlo de forma remota manejar el cortacésped cómodamente a través de la aplicación, disfrutar de la diversión de cortar el césped sin preocupaciones y mantenimiento del césped.



Encuentra el manual de usuario en otro idioma:



English



Deutsch



Español



Italiano



Français

CONTENIDO

1. Instrucciones de seguridad

1.1 Normas generales de seguridad	1
1.2 Precauciones de instalación	3
1.3 Precauciones de uso	3
1.4 Precauciones de almacenamiento	4
1.5 Precauciones de manipulación	5
1.6 Precauciones de transporte	5

2. Descubre STORM

2.1 Introducción al sistema	6
2.2 Lista de paquetes	7
2.3 Descripción genérica STORM.	8
2.4 Símbolos y etiquetas	10

3. Instalando STORM

3.1 Preparación antes de la instalación	12
3.2 Instalación de la estación de carga	15
3.3 Cargando e iniciando STORM	20

4. Uso de STORM

4.1 Obtener la aplicación	22
4.2 Agregar dispositivos	22

4.3 Creación del mapa	23
4.4 Corte diario	36
4.5 Otras funciones	42
4.6 Evitar obstáculos	49

5. Guía acústico-óptica

5.1 Guía de iluminación	50
5.2 Recordatorio sonoro	52

6. Mantenimiento

6.1 Frecuencia de mantenimiento	53
6.2 Limpieza del cortacésped	54
6.3 Reemplazo de consumibles	55

7. Especificaciones

.....	60
-------	----

8. Solución de problemas

.....	64
-------	----

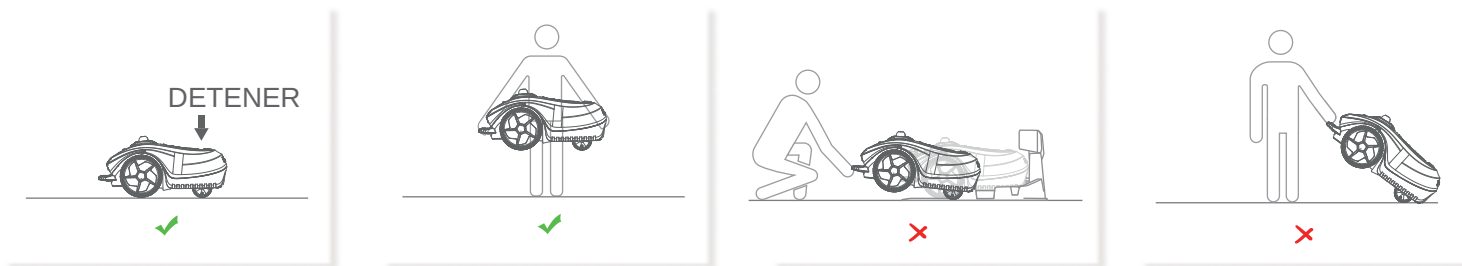
1.1 Seguridad general

- ⁽¹⁾ Antes de usar el cortacésped, lea atentamente el manual para comprender las instrucciones. Conserve el manual adecuadamente para futuras consultas. El manual de usuario completo y actualizado está disponible en www.am-robots.com/storm/.
- ⁽²⁾ Tenga en cuenta que puede reducir los riesgos siguiendo las instrucciones y advertencias del manual, pero no puede eliminar todos los riesgos. El operador o usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que pueda ocurrir a otros y a su propiedad.
- ⁽³⁾ En ningún caso los niños, personas con discapacidad física, sensorial o psíquica o sin experiencia, El conocimiento o la familiaridad con estas instrucciones está autorizado a utilizar la máquina. Las regulaciones locales pueden imponer restricciones la edad del operador.
- ⁽⁴⁾ Esta cortadora de césped solo se puede usar junto con dispositivos recomendados por AM ROBOTS y no es seguro usarlo en el césped cortacésped de forma no autorizada. AM ROBOTS no garantiza la compatibilidad del cortacésped con otros dispositivos inalámbricos sistemas.
- ⁽⁵⁾ No levante ni incline el cortacésped cuando esté encendido. El trabajo de corte se detendría debido a la activación de una alarma anómalo.
- ⁽⁶⁾ Antes de utilizar este cortacésped en un área pública, es obligatorio colocar señales de advertencia alrededor de la zona de trabajo, con el siguiente texto: “¡Advertencia, cortacésped automático! Manténgase alejado de la máquina y vigile a sus hijos.”
- ⁽⁷⁾ No toque piezas peligrosas como el disco de corte y las cuchillas antes de que el cortacésped se haya detenido por completo.
- ⁽⁸⁾ Si necesita voltear manualmente el cortacésped, debe apagarlo y colocarlo sobre un tapete o paño suave y seco evitar daños a componentes como LiDAR.
- ⁽⁹⁾ No se permite ningún cable de extensión en el área de trabajo, ya que podría dañarse. Si el cable de extensión resulta dañado, corte inmediatamente la alimentación y póngase en contacto con personal de servicio profesional para su sustitución. No toque el cable.

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ES

- (10) La batería debe utilizarse correctamente según el método recomendado en este manual. Solo pueden usarse baterías originales recomendadas por AM ROBOTS; no garantizamos la seguridad de baterías no originales. Un uso incorrecto puede causar descarga eléctrica, sobrecalentamiento o fuga de líquido corrosivo de la batería. Si algún líquido corrosivo entra en contacto con los ojos o la piel, busque atención médica de inmediato. La sustitución de la batería, si fuera necesaria, debe realizarse de acuerdo con las instrucciones y precauciones del manual.
- (11) Si el dispositivo colocado en exteriores está expuesto a una tormenta eléctrica, se recomienda apagar tanto el dispositivo como la estación de carga para evitar daños y posibles accidentes.
- (12) cómo mover el cortacésped
- 1) Presione el botón STOP en el cortacésped.
 - 2) Levante el cortacésped con ambas manos por la parte delantera y trasera. No levante el parachoques delantero directamente.



1.2 Precauciones de instalación

- (1) Para evitar riesgos de incendio, no instale la estación de carga ni el dispositivo, incluidos todos los demás accesorios, a menos de 1 metro de materiales combustibles.
- (2) Para reducir el riesgo de daños al adaptador de corriente y evitar descargas eléctricas, no coloque la fuente de alimentación en el suelo ni en ningún lugar que pueda estar expuesto al agua.
- (3) Para evitar daños en el sistema de alimentación y reducir el riesgo de descarga eléctrica debido a la condensación, la fuente de alimentación debe estar encapsulada.
- (4) Para garantizar la seguridad eléctrica, la estación de carga debe alimentarse con corriente doméstica y no con corriente industrial.

1.3 Precauciones de uso

- (1) Cuando el cortacésped esté funcionando, mantenga a las personas a una distancia segura y no coloque las manos ni los pies cerca o debajo del cortacésped.
- (2) Cuando alguien permanezca dentro del área de trabajo del cortacésped, apague o detenga el dispositivo. Es recomendable utilizarlo únicamente cuando no haya personas ni animales alrededor.
- (3) Para evitar interrupciones debido a la entrada de agua en el cortacésped, no se recomienda operarlo cuando el sistema de riego del área de trabajo esté en funcionamiento.
- (4) Asegúrese de que no haya piedras, ramas, herramientas u otros objetos grandes en el césped, ya que una colisión con estos podría dañar la cuchilla y causar pérdidas materiales.
- (5) Para evitar interrupciones por un estado anormal, no levante ni voltee el cortacésped cuando esté encendido.
- (6) Si el botón rojo STOP del cortacésped no funciona, no utilice el dispositivo hasta que el botón vuelva a funcionar correctamente.
- (7) La temperatura adecuada de funcionamiento para el cortacésped y la batería es de 0–40 °C (32–104 °F). Nunca opere el dispositivo fuera de este rango.

1.4 Precauciones de almacenamiento

Conservazione della batteria:

- (1) La batería debe almacenarse preferiblemente entre -20 y 45 °C (-4-113 °F), siendo recomendable un rango de 0 a 45 °C (32-113 °F). No debe almacenarse en un entorno fuera de estos límites.
- (2) La batería debe guardarse en interiores, en un lugar fresco y seco, ya que un ambiente húmedo acelerará su envejecimiento.

Almacenamiento del cortacésped:

- (1) Antes de guardar el cortacésped durante un período de tiempo, debe cargar completamente la máquina para evitar una sobredescarga y apagar el cortacésped. Retire la batería y almacénela por separado.
- (2) Si el cortacésped debe almacenarse durante un largo período, debe cargarse completamente una vez cada seis meses.
- (3) Durante el almacenamiento, el cortacésped debe colocarse en posición horizontal, con las cuatro ruedas apoyadas en el suelo.
- (4) Para almacenar la estación de carga en interiores, corte la alimentación y desconecte todos los conectores de la estación de carga.
- (5) El cortacésped debe almacenarse preferiblemente entre -20 y 45 °C (-4-113 °F), siendo recomendable un rango de 0 a 35 °C (32-95 °F). No debe almacenarse fuera de estos límites.
- (6) El cortacésped debe guardarse en interiores, en un lugar fresco y seco, ya que la exposición a la luz solar y a temperaturas extremas (altas o bajas) acelerará el envejecimiento de los componentes y puede causar daños permanentes a la batería. Durante el almacenamiento, los componentes del cortacésped deben mantenerse alejados de fuentes de calor o productos químicos.
- (7) Para lograr una eficiencia de carga óptima y evitar interferencias después del almacenamiento en invierno, es necesario apagar el dispositivo y limpiar los contactos de carga del cortacésped y de la estación de carga con un paño de algodón.

1.5 Precauciones de manipulación

- (1) El manejo de la batería debe cumplir con los requisitos de reciclaje y las normativas vigentes en su región.
- (2) La batería debe sustituirse de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento de este manual. Una batería de litio puede explotar o provocar un incendio si se desmonta, se produce un cortocircuito, o si se expone al agua, al fuego o a altas temperaturas. La batería debe manipularse con cuidado y no debe desmontarse, abrirse ni utilizarse en ningún otro tipo de dispositivo eléctrico o mecánico. Debe evitarse la exposición prolongada a la luz solar directa.

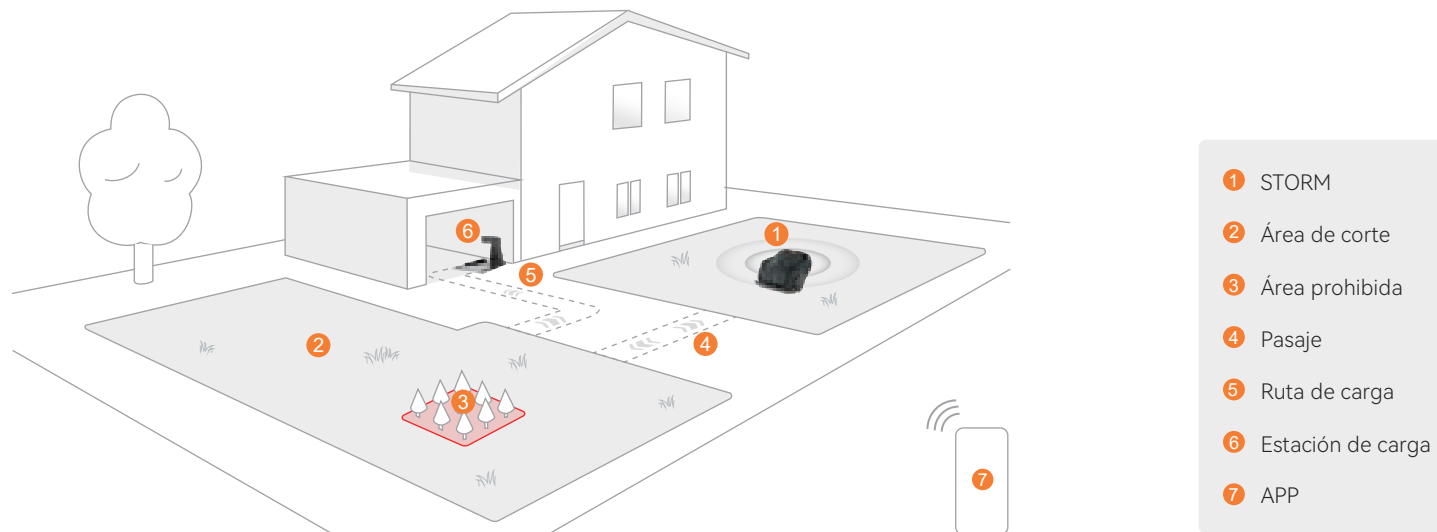
1.6 Precauciones de transporte

- (1) Cumpla con todas las normativas nacionales aplicables.
- (2) Cumpla con los requisitos especiales de embalaje y etiquetado para el transporte comercial, incluido el transporte por terceros y empresas de carga.

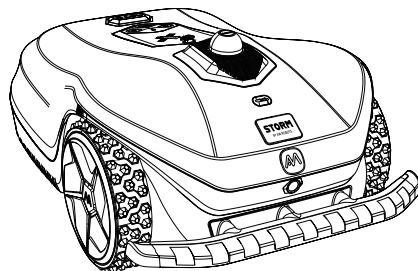
2.1 Introducción al sistema

El sistema incluye un cortacésped, una estación de carga y una aplicación. Basado en la tecnología LiDAR SLAM, el cortacésped realiza navegación y posicionamiento autónomos sin necesidad de cables perimetrales dentro del césped. El cortacésped debe crear un mapa previamente y, durante el funcionamiento, compara los datos de percepción del entorno en tiempo real mediante LiDAR para calcular su posición exacta. La estación de carga se utiliza principalmente para suministrar energía al cortacésped.

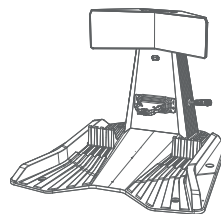
El cortacésped debe utilizarse junto con la aplicación, la cual permite controlar el dispositivo para definir los límites del césped y asignar tareas personalizadas para que el cortacésped trabaje de manera autónoma. Además, es posible configurar diversos parámetros de corte para satisfacer las necesidades personalizadas de cada usuario.



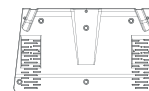
2.2 Lista de paquetes



STORM *1



Stazione di ricarica *1



Placa base extendida para la estación de carga *1



Chiave esagonale *1



Adattatore di alimentazione *1



Kit di pulizia *1



Manuale dell'utente *1



Guida rapida *1



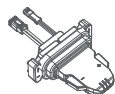
Scheda di garanzia *1



Nastro stazione fissa *4



Chiodi per stazione di ricarica *16



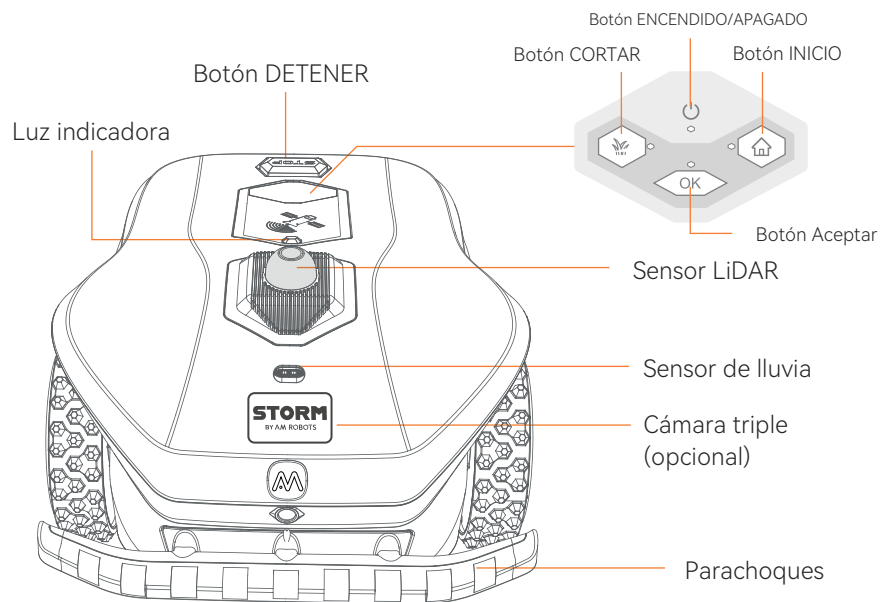
Modulo di ricarica *1



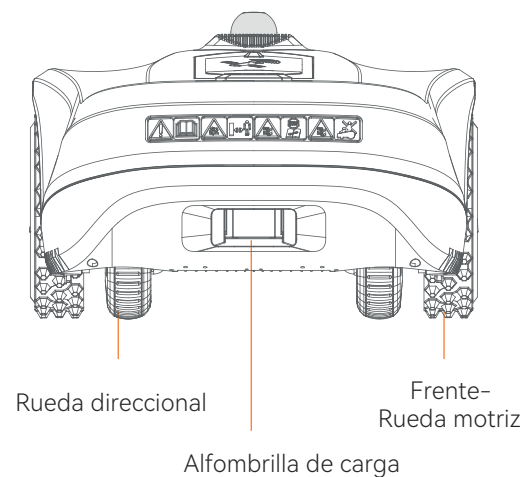
Cacciavite *1

2.3 Descripción general de STORM

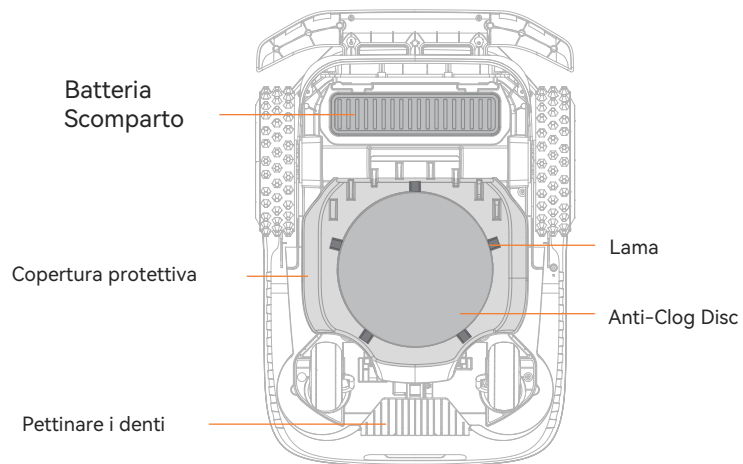
Vista superior



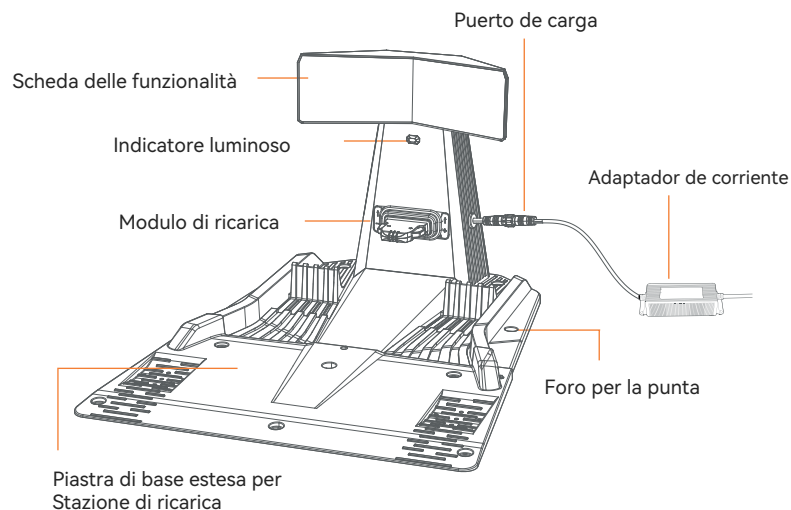
Vista posterior



Vista inferior



Descripción general de la estación de carga



2.4 Símbolos y etiquetas

Introducción a los símbolos/etiquetas de cortacésped



ADVERTENCIA: Lea el manual de usuario antes de operar la cortadora de césped.



ADVERTENCIA: Desactive el cortacésped antes de trabajar o levantar la máquina. Nunca toque la cuchilla giratoria.



ADVERTENCIA: Mantenga una distancia segura del máquina cuando esté en funcionamiento. Mantener otras personas fuera de la zona de peligro.



ADVERTENCIA: No monte en la máquina.



Utilice una fuente de alimentación desmontable según lo indicado en la etiqueta de especificaciones junto al símbolo.



Nivel de potencia sonora determinado por la normativa europea directiva de nariz al aire libre.



No está permitido desechar este cortacésped como residuo doméstico normal. Asegúrese de que el cortacésped sea reciclado de acuerdo con los requisitos legales locales.



Marca de conformidad CE.



Clase III



DC

Introducción a los símbolos/etiquetas de la estación de carga



Lea las instrucciones de usuario.



Sustituya el fusible por otro que cumpla con la clasificación indicada.



Sustituya el fusible por otro que cumpla con la clasificación indicada.



Construcción de Clase II.



No debe desecharse como residuo no clasificado; debe enviarse a instalaciones de recogida separada para su recuperación y reciclaje de acuerdo con los requisitos legales locales.

Introduzione ai simboli/etichette della batteria



No arroje la batería al fuego ni la exponga a una fuente de calor.



No sumerja la batería en agua.



Li-Ion

Marca reciclable.



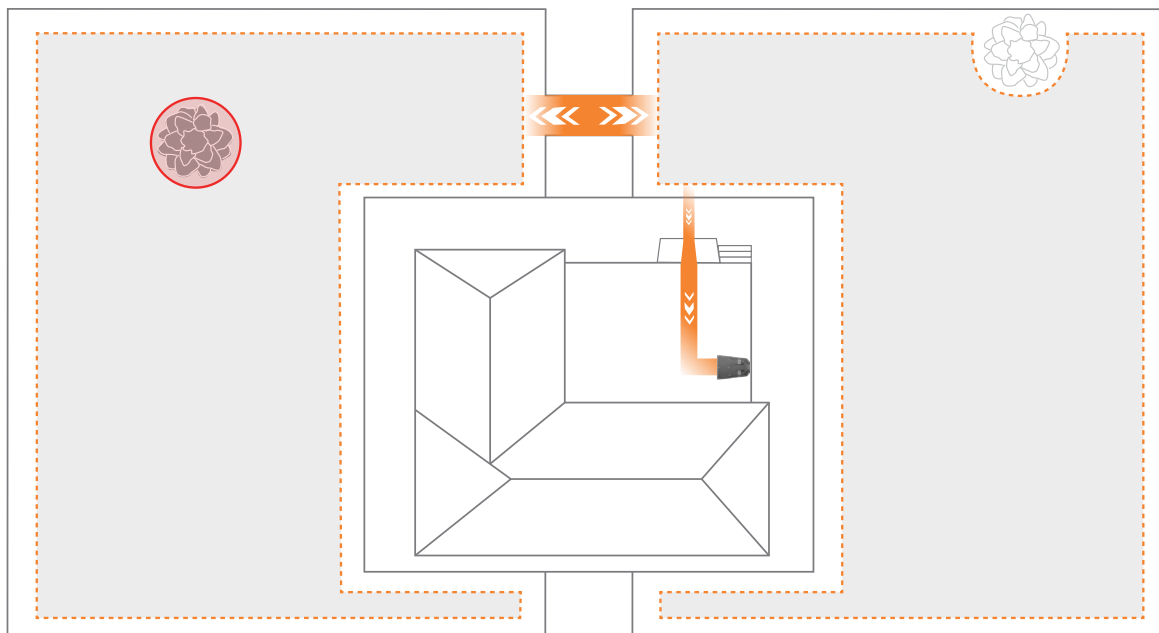
Li-Ion

No está permitido desechar el paquete de baterías como residuo doméstico normal. Asegúrese de que el paquete de baterías sea reciclado de acuerdo con los requisitos legales locales.

3.1 Preparación antes de la instalación

Limpieza previa del césped

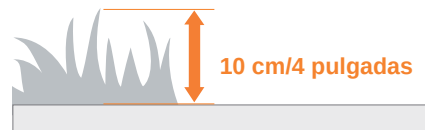
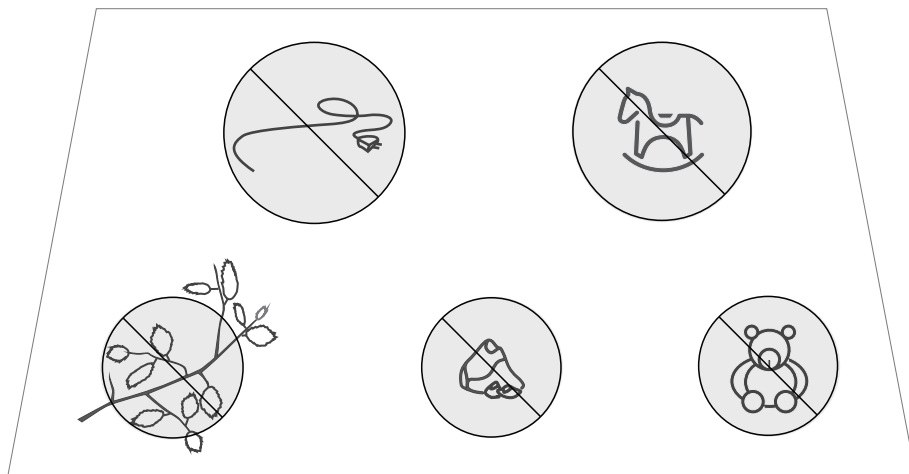
- ⁽¹⁾ First, draw a sketch of your courtyard and mark the location of charging station, work area, passage, recharge path, and No-Go zone on the sketch for future reference.



3 INSTALANDO STORM

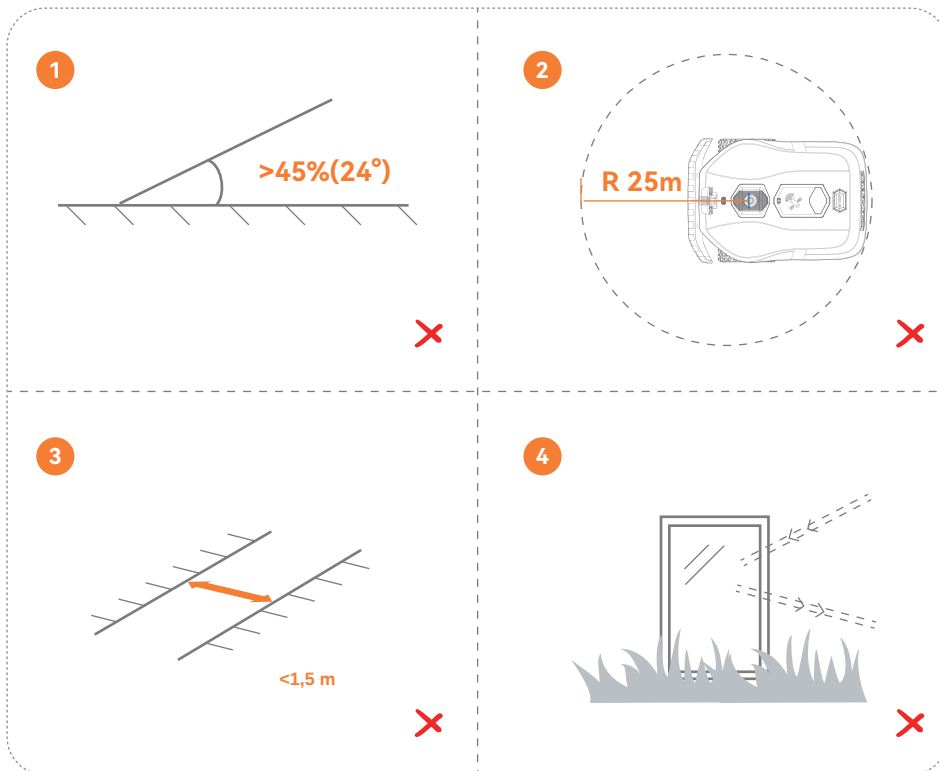
ES

- (2) Limpie los restos de su césped, como ramas, juguetes, alambres, piedras y otros obstáculos.
- (3) Rellene los agujeros en el césped y nivele el césped.
- (4) Antes de utilizar el cortacésped, corte el césped hasta que la altura del césped sea 10 cm/4 pulgadas.



Scenari lavorativi inappropriati:

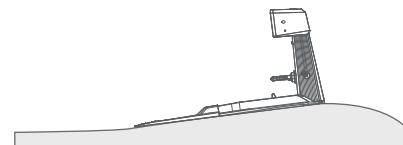
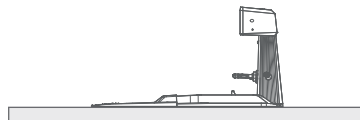
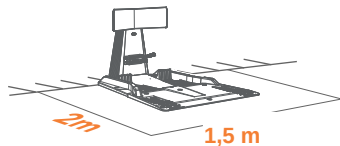
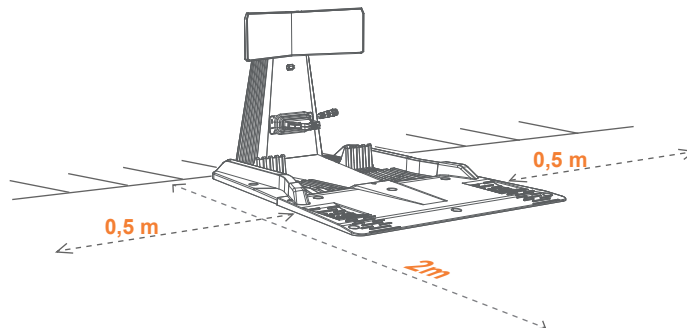
- (1) Áreas del césped con una pendiente superior al 45% (24°).
- (2) Un escenario en el que el césped es demasiado abierto y carece de cualquier elemento (definición de un espacio abierto: no hay ningún elemento en un área con un radio de 25 m centrado en un LiDAR).
- (3) No es recomendable delimitar un área de siega en cualquier zona estrecha con un ancho inferior a 1,5 m dentro del césped.
- (4) Los obstáculos con materiales reflectantes en el césped, como vidrio y espejos, afectarán el funcionamiento del LiDAR. Se recomienda aplicar una película a la superficie reflectante del obstáculo que no pueda retirarse.



3.2 Instalación de la estación de carga

Elija una ubicación de instalación adecuada

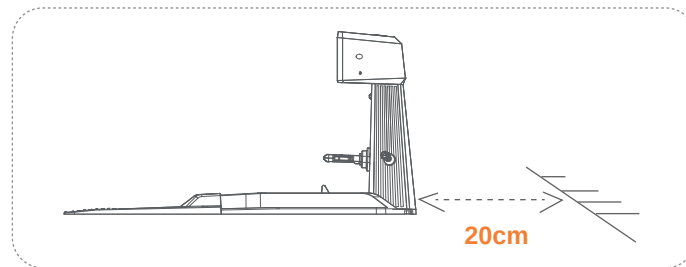
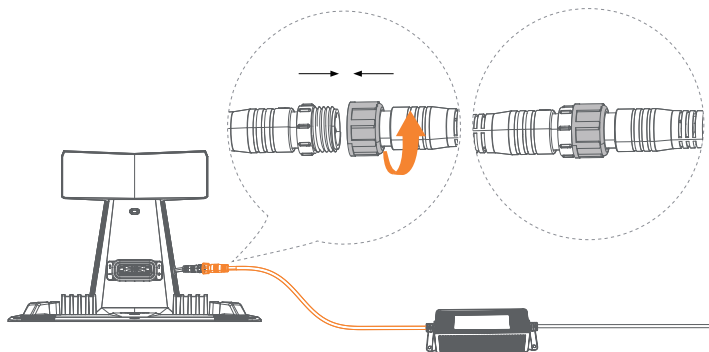
- (1) Asegúrese de que la estación de carga, cuando esté instalada en el lugar, disponga de un espacio libre de 0,5 m a ambos lados y 2 m en la parte frontal, y que también cuente con un espacio suave de 1,5 m alrededor y 2 m en la parte frontal, con un ángulo de inclinación inferior a 5°.



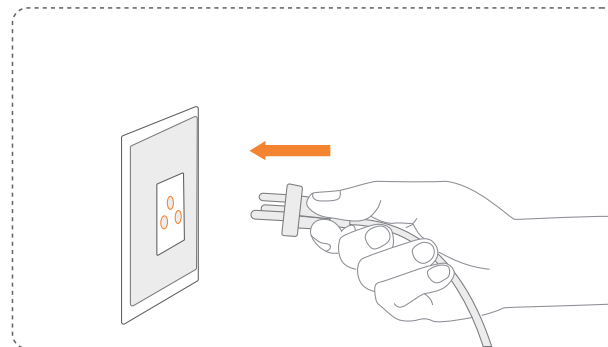
- (2) Para la instalación exterior de la estación de carga contra una pared, para evitar que el agua de lluvia afecte al LiDAR, se recomienda mantener al menos 20 cm de espacio entre la estación de carga y la pared.

Instalación de la estación de carga

- (1) Coloque la estación de carga en el lugar de instalación seleccionado y conecte el puerto de alimentación de la estación de carga al cable del adaptador de corriente. Si es necesario conectar un cable de extensión, conecte primero el puerto de alimentación al cable de extensión y luego conecte el adaptador de corriente.

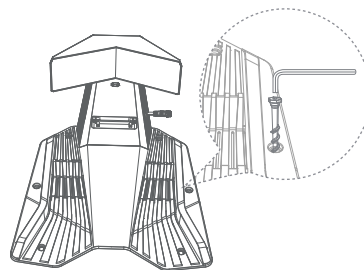
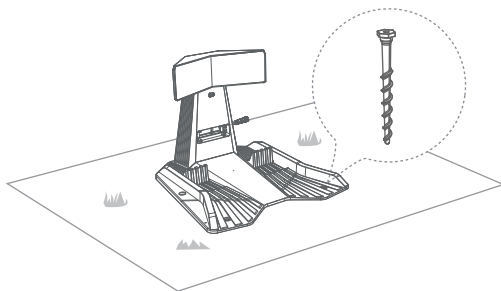


- (2) Inserte el enchufe de alimentación en una toma de corriente adecuada y, a continuación, se encenderá el indicador de alimentación en la estación de carga.



- (3) Riparare la stazione di ricarica. Il metodo di fissaggio può variare poiché STORM può essere installato su diversi siti:

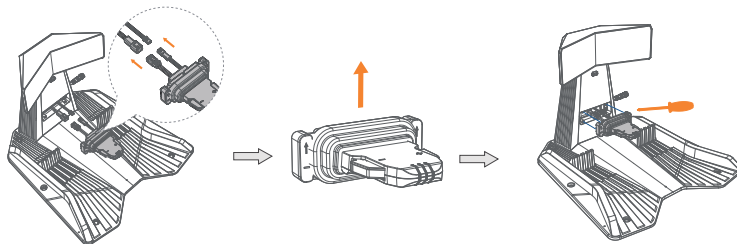
Instalar en un césped: Utilice las estacas de tierra suministradas para asegurar la estación de carga y fijar el cable de extensión.



ATTENZIONE: Quando si fissa il cavo, raddrizzarlo direttamente sul terreno.

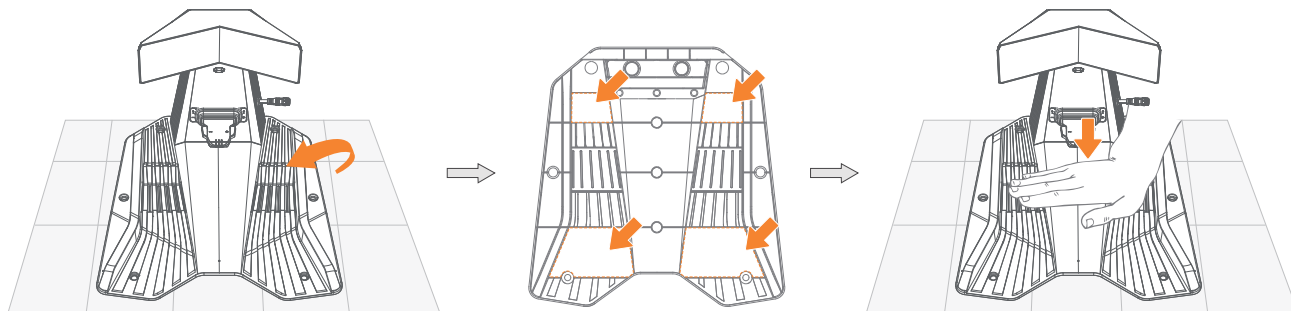
Installazione del modulo di ricarica

- (1) Retira el puerto de cableado del hueco de instalación y conéctalo al puerto del módulo de carga.
- (2) Durante la instalación, coloca el módulo de carga en el hueco de instalación con la flecha del módulo apuntando hacia arriba.
- (3) Utiliza los tornillos de fijación para montar el módulo de la estación de carga en la estación de carga.



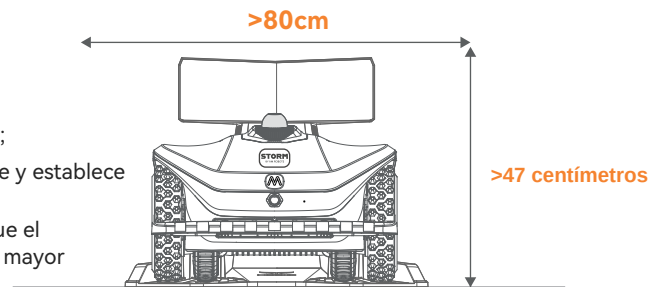
Instalación en interiores:

Fija la estación de carga en un suelo interior plano, limpio y firme utilizando la cinta incluida en el paquete, y luego fija los cables.



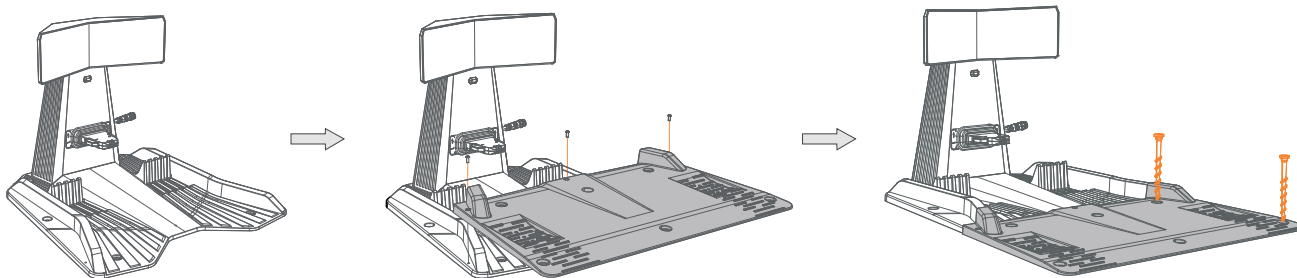
ADVERTENCIA:

- (1) Si es necesario reposicionar la estación de carga instalada:
 - ¹ Es posible un desplazamiento directo si el desplazamiento está dentro de los 20 cm;
 - ² Si el desplazamiento supera los 20 cm, ajusta la ruta de recarga después de moverte y establece el punto final en la nueva posición de la estación de carga.
- (2) Si necesitas un escudo protector adicional para la estación de carga, asegúrate de que el escudo tenga más de 47 cm de altura y más de 80 cm de ancho (la anchura debe ser mayor que la del cortacésped, con 15 cm adicionales de holgura acada lado).



Instalación de la placa base extendida para la estación de carga

- (1) Coloca la placa base extendida directamente delante de la estación de carga, asegurándote de que se alinee con la parte frontal de la estación y quede bien ajustada contra ella.
- (2) Dependiendo de la ubicación de instalación real, elija uno de los siguientes métodos para colocar la placa base extendida para la estación de carga:
 - 1) Para instalación en césped: asegúrelo al césped usando las estacas proporcionadas.
 - 2) Para terrenos duros e irregulares: se recomienda instalar una placa de extensión.
 - 3) Para terrenos planos y duros: no es necesaria la instalación de la placa de extensión.

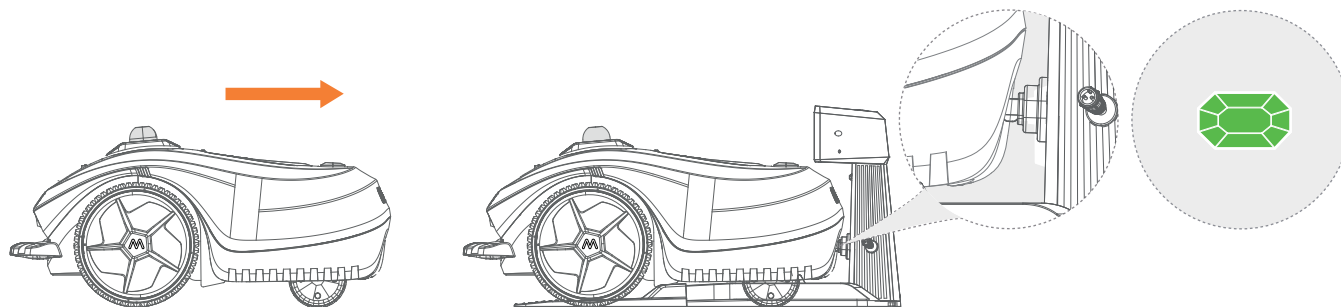


3.3 Carga y puesta en marcha de STORM

Cómo realizar la carga

(1) Primera carga

El cortacésped puede tener un nivel de batería bajo después de un almacenamiento prolongado y debe cargarse completamente antes del primer uso. El cortacésped debe colocarse en la estación de carga para garantizar que la almohadilla de carga del cortacésped haga buen contacto con la tira de carga de la estación, y la luz indicadora de carga de la estación se encenderá.



(2) Carga automática

Una vez que hayas creado el mapa mediante la aplicación, si el nivel de batería del cortacésped desciende por debajo del umbral de batería baja establecido (valor predeterminado de fábrica: menos del 20%) durante el funcionamiento, el cortacésped regresará automáticamente a la estación de carga para recargarse.

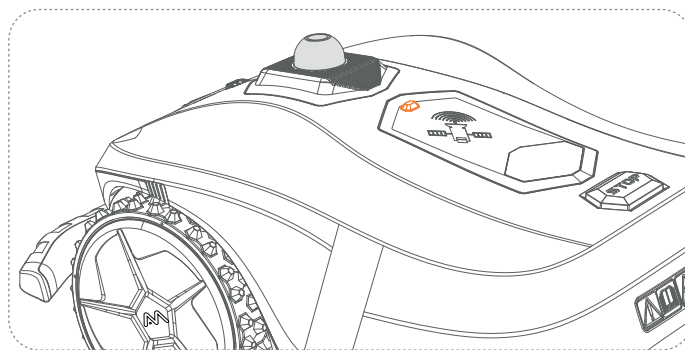
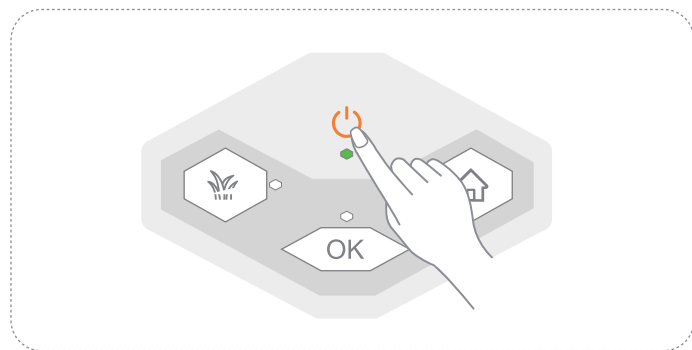
ADVERTENCIA:

- (1) No cargues el cortacésped si el cortacésped, la fuente de alimentación, la estación de carga o el tomacorriente están dañados.
- (2) No cargues el cortacésped cuando la temperatura sea superior a 40 °C (104 °F) o inferior a 0 °C (32 °F).
- (3) La batería cuenta con un mecanismo de protección de temperatura, de modo que si la temperatura interna de la batería supera el límite permitido para la carga, el cortacésped regresará a la estación de carga y no iniciará la carga hasta que la temperatura descienda a un umbral seguro. Si la temperatura interna de la batería supera el límite permitido para la descarga, el cortacésped dejará de cortar y regresará a la estación de carga hasta que la temperatura vuelva a un nivel seguro.
- (4) En caso de olor o sonido anormal, detén la carga de inmediato y contacta con el servicio posventa.
- (5) Mantén el área de carga alejada de materiales inflamables y explosivos.

Encender STORM

Mantén presionado el botón ON/OFF del cortacésped para encenderlo. Durante el encendido, la luz indicadora parpadeará en azul (efecto de respiración).

Una vez que el encendido se haya completado, la luz permanecerá en azul fijo; en ese momento, el cortacésped estará listo para su uso normal.



4.1 Obtener la aplicación

Para Android



Para iPhone



La aplicación, parte esencial para disfrutar plenamente del cortacésped, debe instalarse antes de utilizar el equipo.

Para garantizar una instalación correcta, escanea el código QR para acceder a la tienda de aplicaciones y descargar la App.

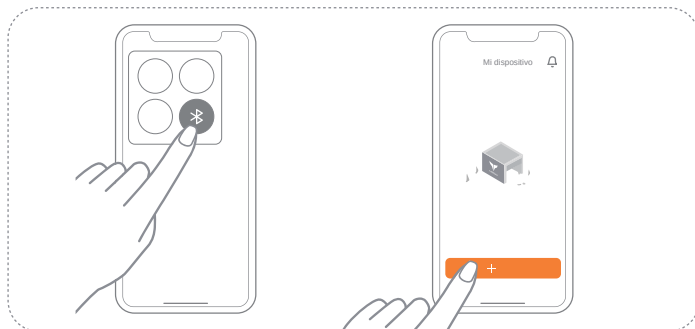
Después de la instalación, regístrate e inicia sesión en la aplicación

Nota:

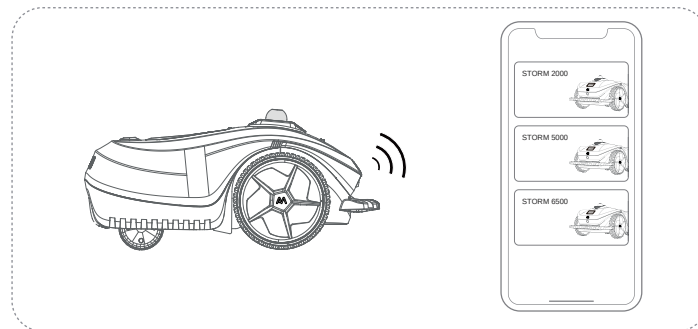
- (1) Durante el uso, la aplicación utilizará, cuando sea necesario, Bluetooth, la ubicación GPS y la red WiFi. Para garantizar un funcionamiento normal, se recomienda permitir el uso de estas funciones según las indicaciones de la aplicación.
- (2) El siguiente diagrama de la aplicación es solo para fines ilustrativos; la interfaz puede cambiar a medida que se optimiza continuamente la versión del software.

4.2 Agregar dispositivos

- (1) Abre la aplicación, añade un dispositivo a la cuenta actual y activa el Bluetooth y la ubicación en tu teléfono.



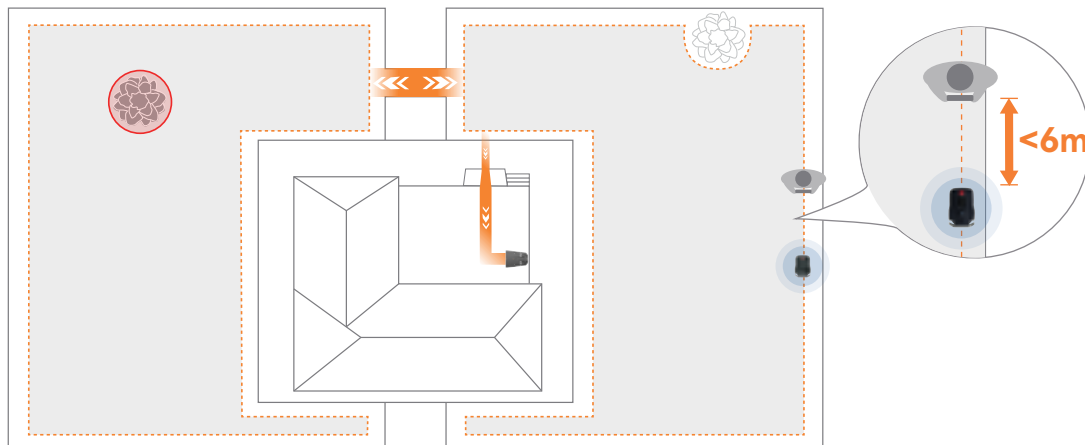
- (2) Agrega dispositivos mediante Bluetooth según las indicaciones de la aplicación. Durante el proceso de vinculación, mantén tu teléfono lo más cerca posible para poder buscar y añadir el cortacésped correctamente.



- (3) Selecciona el método de conexión. El cortacésped puede conectarse al teléfono de dos maneras: mediante 4G o mediante WiFi. Si el cortacésped se conecta sin haber configurado la conexión WiFi, la conexión 4G se habilitará de forma predeterminada. Si deseas conectarlo por WiFi, puedes introducir el nombre y la contraseña de tu red en la aplicación para vincular el cortacésped a tu WiFi doméstica. Una vez finalizada la configuración, el cortacésped utilizará la conexión WiFi como opción predeterminada para acceder a Internet.

4.3 Creación del mapa

- (1) El mapa se compone de cuatro elementos: área de corte, pasillo, zona prohibida (No-Go) y ruta de recarga.
- (2) El área de corte se utiliza para delimitar el perímetro de trabajo del cortacésped; el pasillo sirve para conectar dos áreas de corte; y la zona prohibida (No-Go) se utiliza para marcar áreas inaccesibles dentro del área de corte, por ejemplo, obstáculos como árboles, mesas y sillas fijas. La ruta de recarga se utiliza para definir el camino que seguirá el cortacésped para regresar a la estación de carga desde el área de corte.



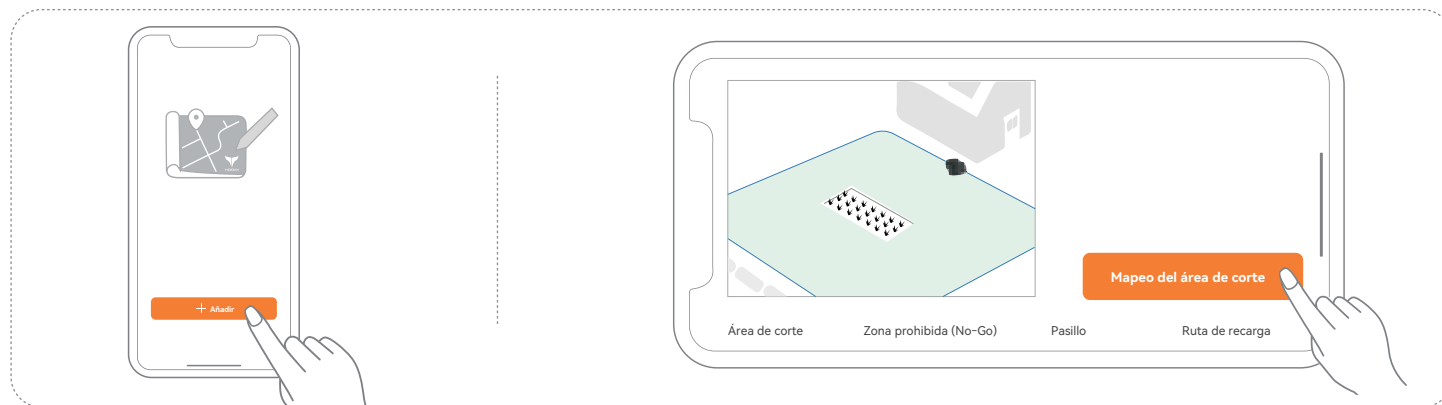
Precaución:

- (1) Para garantizar la precisión y la seguridad durante la creación del mapa, se requiere una conexión Bluetooth. Se recomienda que el operador permanezca a menos de 6 m de la máquina durante todo el proceso.
- (2) Antes de iniciar el mapeo, carga previamente tanto tu teléfono como el cortacésped para asegurarte de que ambos tengan suficiente batería.
- (3) Durante el mapeo, evita que se interrumpa la conexión Bluetooth debido a que el teléfono o la máquina estén demasiado cerca de obstáculos grandes, como árboles, muros altos, casas u otras estructuras.
- (4) No es recomendable realizar el mapeo en días de lluvia, ya que las gotas de agua sobre el LiDAR pueden dificultar el reconocimiento de los alrededores.

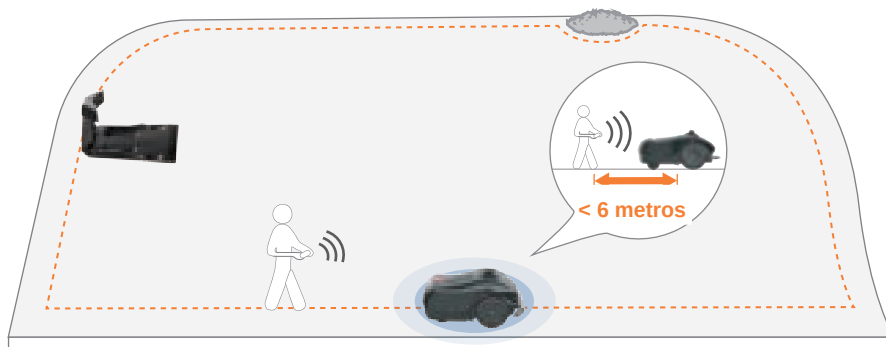
Creación y delimitación del área de corte

El área de corte delimita la zona real en la que el cortacésped realizará el trabajo de siega.

- (1) Selecciona Área de corte en la página de Gestión del mapa y comienza el mapeo.

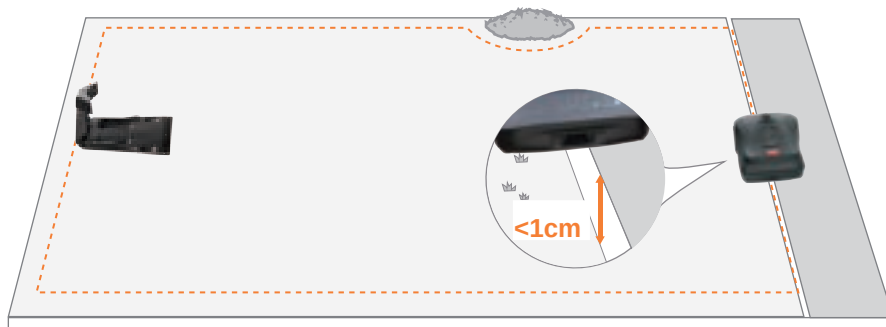


- (2) Busca un punto de inicio adecuado en el borde del césped y, durante el mapeo, la distancia entre la persona y el cortacésped debe ser inferior a 6 m.

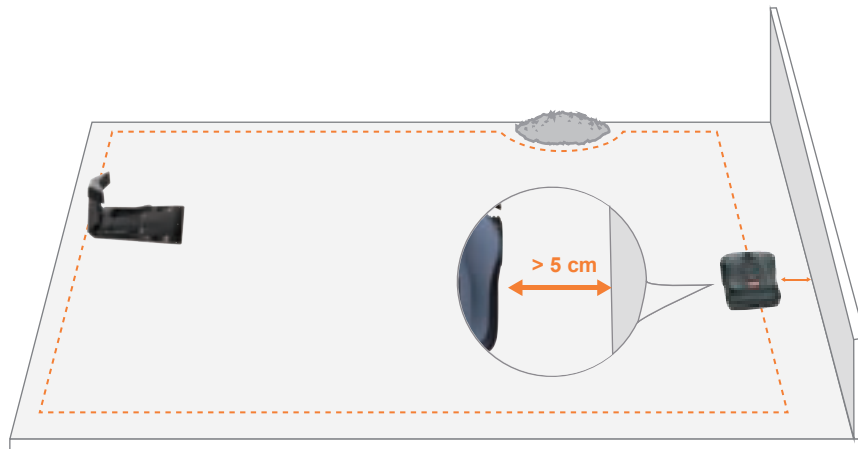


- (3) Controla el cortacésped de forma remota, camina junto al límite del área de corte y delimita la línea perimetral según las siguientes situaciones:

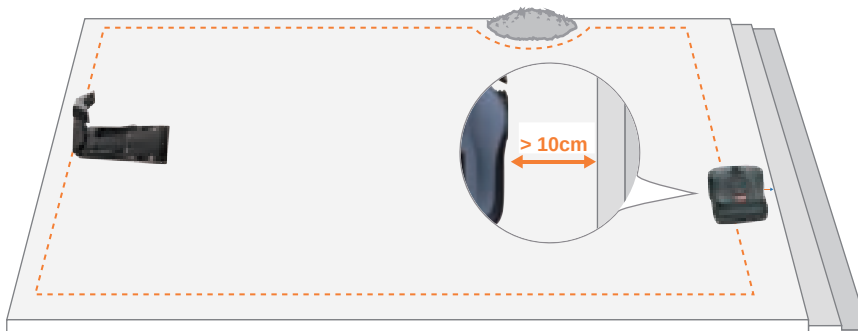
- 1) Si la diferencia de elevación entre el interior y el exterior del borde del césped es menor o igual a 1 cm, se recomienda mover ligeramente el cortacésped más allá del límite para trazar un borde limpio, lo que facilitará un recorte completo a lo largo de todo el perímetro del césped.



- 2) Cuando existan obstáculos como una pared o una valla cuya altura difiera notablemente del nivel del césped, se recomienda mantener el cortacésped al menos a 5 cm del borde del césped al definir el límite. Esta práctica reduce el riesgo de colisiones y posibles daños al cortacésped durante las maniobras de giro.



- 3) Cuando el césped esté elevado respecto al nivel del suelo y exista un desnivel pronunciado en el borde, se recomienda establecer el límite a más de 10 cm del borde del césped para evitar que el cortacésped pueda caer por el borde.



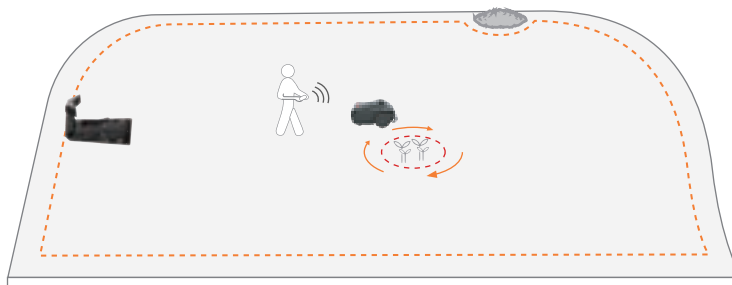
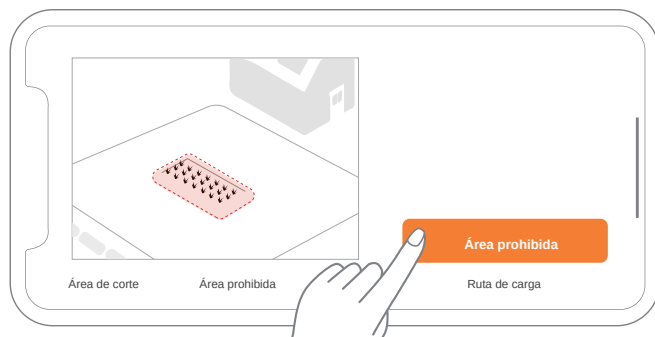
-
- A diagram illustrating a vehicle-to-pedestrian communication scenario. A car is shown on the right, emitting a blue circular signal. A pedestrian is shown on the left, holding a device that receives the signal, indicated by three curved lines. The scene is set within a road boundary, with a tree and a building in the background. Dashed orange arrows indicate the signal's path from the car to the pedestrian and from the car to the building.

The diagram illustrates the correct and incorrect way to cut a trapezoidal piece from a sheet of material. On the left, a trapezoid is shown with a dashed line indicating the cut. The angle between the cut line and the base is labeled $> 90^\circ$, and a green checkmark is placed below it. On the right, a similar trapezoid is shown, but the angle between the cut line and the base is labeled $< 90^\circ$, and a red X is placed below it.

- 27

Creación y limitación de zonas prohibidas (No-Go)

Cuando el cortacésped choca con un obstáculo, retrocede de forma adecuada y cambia de dirección para alejarse de él. Recomendamos definir una zona prohibida (No-Go) para proteger los objetos existentes en el área de corte que no queremos que el cortacésped golpee, como árboles, parterres, decoraciones de jardín, piscinas, aspersores, mesas y sillas fijas.

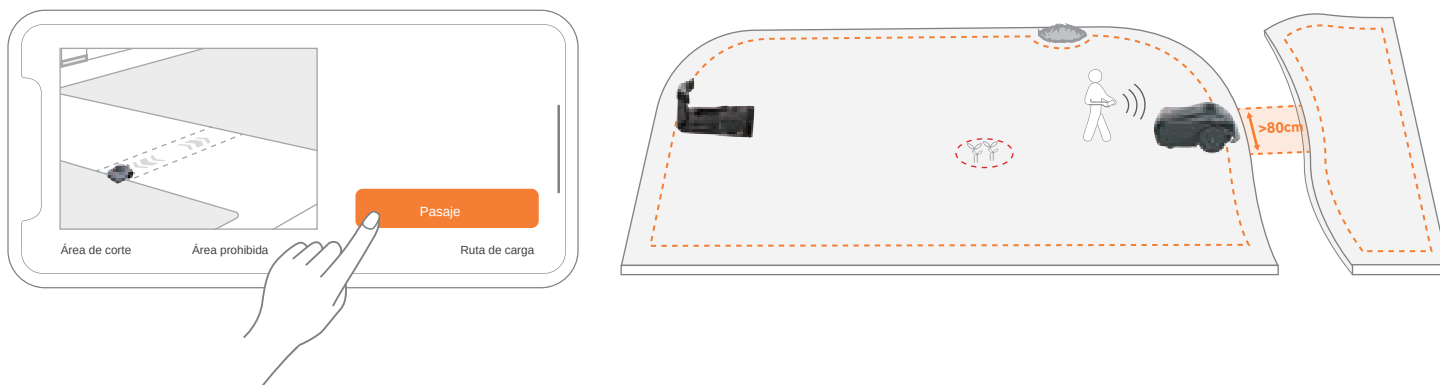


PRECAUCIÓN:

- (1) Es recomendable priorizar la creación de zonas prohibidas (No-Go) antes de definir el pasillo y la ruta de recarga.
- (2) Para garantizar el funcionamiento fluido del cortacésped, es recomendable mantener una cierta distancia entre la zona prohibida (No-Go) y el pasillo o la ruta de recarga. Si los obstáculos no pueden retirarse y el cortacésped no puede pasar debido a la proximidad entre los obstáculos y el pasillo o la ruta de recarga, se recomienda volver a mapear la ruta de recarga o el pasillo.
- (3) La zona prohibida (No-Go) puede eliminarse desde la App cuando retires los obstáculos fijos del césped y ya no sea necesaria.
- (4) Debe mantenerse siempre una distancia mínima de 5 cm respecto a los obstáculos cuando se delimite una zona prohibida (No-Go) alrededor de ellos.
- (5) Sugerimos delimitar dos obstáculos fijos que estén separados por menos de 1 m dentro de la misma zona prohibida (No-Go).

Creación y delimitación de pasillos

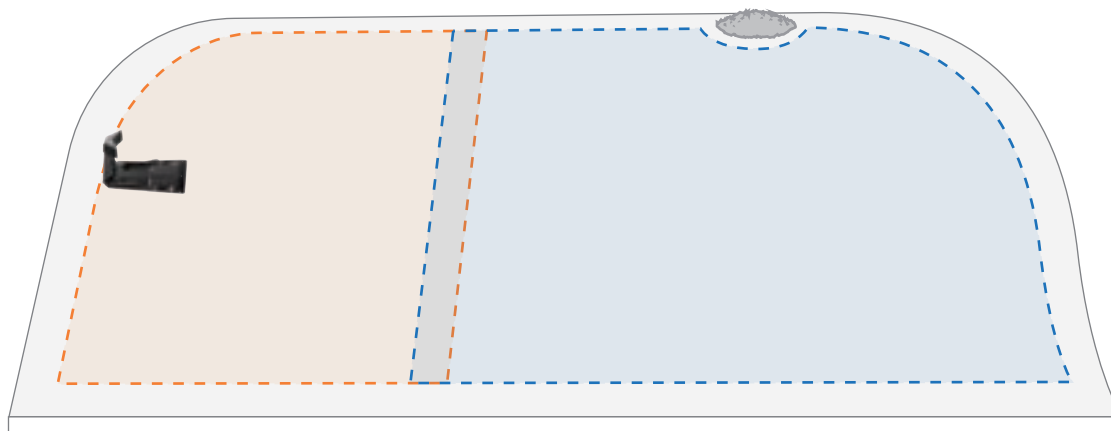
Si en tu jardín existen al menos dos áreas de corte separadas y deseas que el cortacésped pueda desplazarse entre ellas, puedes crear un pasillo.



PRECAUCIÓN:

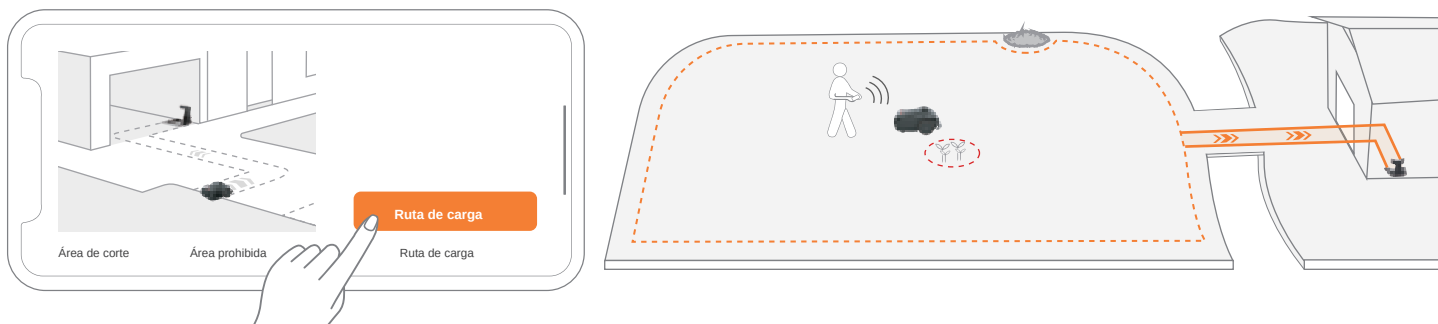
- (1) Debemos elegir un pasillo que permita al cortacésped desplazarse con fluidez. Al crear un pasillo, se debe procurar que el cortacésped avance lo más centrado posible sobre la línea media del pasillo, evitando desviarse de él durante las operaciones posteriores.
- (2) Elige un terreno lo más plano y seco posible para el pasillo. El cortacésped puede desplazarse con fluidez y girar sin obstáculos en un pasillo con un ancho mínimo de 80 cm (este ancho debe ser mayor que el del cortacésped, dejando además 15 cm de holgura a cada lado). Si existe una diferencia de altura superior a 3 cm en cualquier punto del recorrido, recomendamos elegir otro lugar como pasillo para evitar que el cortacésped se quede atascado durante la operación.

- (3) El punto de inicio del pasillo debe ubicarse dentro de, o justo en el límite entre, las dos áreas de corte.
- (4) Para garantizar el funcionamiento fluido del cortacésped, es recomendable mantener una cierta distancia entre la zona prohibida (No-Go) y el pasillo o la ruta de recarga. Si los obstáculos no pueden retirarse y el cortacésped no puede pasar debido a la proximidad entre los obstáculos y el pasillo o la ruta de recarga, se aconseja volver a mapear la ruta de recarga o el pasillo.
- (5) Si se requiere un corte separado dentro del mismo césped —por ejemplo, si tu jardín está dividido en dos zonas con especies de hierba diferentes— es recomendable definir dos áreas de corte adyacentes dentro del mismo césped, sin conexión mediante pasillo. Estas dos áreas de corte pueden superponerse ligeramente si es necesario.



Creación y limitación de la ruta de recarga

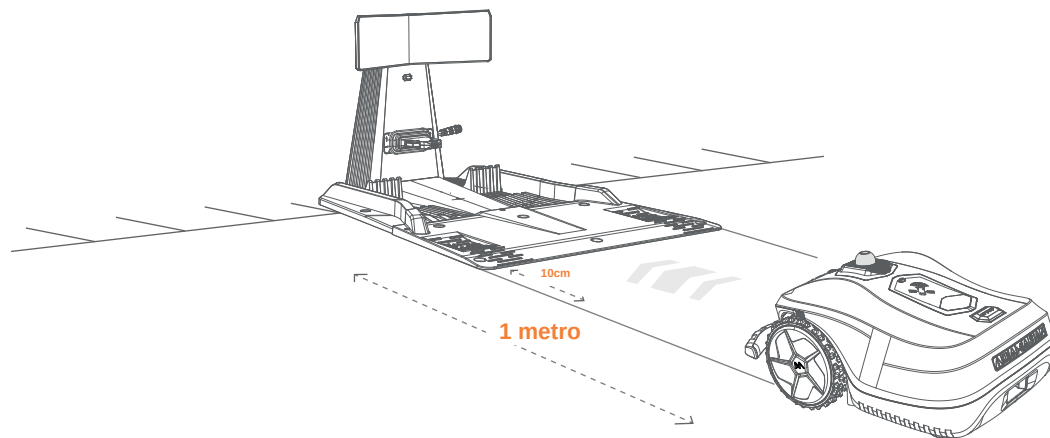
La estación de carga de este cortacésped puede colocarse en interiores para prolongar la vida útil tanto del cortacésped como de la propia estación de carga. Si el cortacésped no se encuentra dentro del límite del área de corte cuando está desplegado, es recomendable configurar una ruta de recarga (Recharge Path) para ayudarlo a regresar con precisión a la estación de carga.



PRECAUCIÓN:

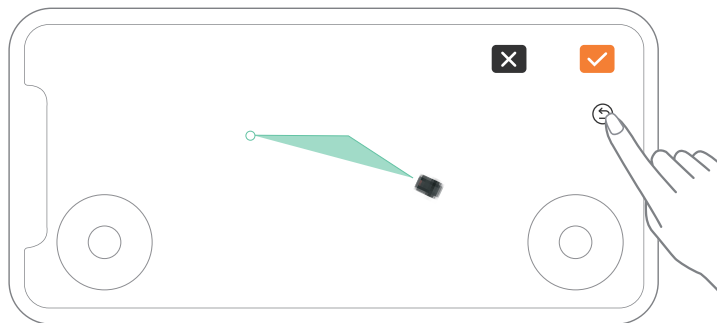
- (1) Es recomendable mapear la ruta de recarga desde el punto del límite del área de corte que esté más cercano a la estación de carga, ya que esto ayuda al cortacésped a regresar de manera eficaz y precisa a la estación.
- (2) El cortacésped puede entrar y salir de la estación de carga sin dificultad a través de una ruta de recarga despejada con un ancho mínimo de 80 cm (este ancho debe ser mayor que el del propio cortacésped, dejando además 15 cm de holgura a cada lado).
- (3) Para garantizar el funcionamiento fluido del cortacésped, es recomendable mantener una cierta distancia entre la zona prohibida (No-Go) y el pasillo o la ruta de recarga. Si los obstáculos no pueden retirarse y el cortacésped no puede pasar debido a la proximidad entre los obstáculos y el pasillo o la ruta de recarga, se aconseja volver a mapear la ruta de recarga o el pasillo.

- (4) Al mapear una ruta de recarga, procura que el cortacésped entre a la estación de carga desde una distancia de aproximadamente 1 m directamente por delante de ella, siempre que sea posible.
- (5) Al mapear la ruta de recarga, establece su punto final a 10 cm justo frente a la placa base de la estación de carga.



Deshacer

Si el cortacésped toma un camino incorrecto bajo control remoto mientras estás creando un área, es recomendable borrar ese tramo utilizando la función de deshacer para eliminar la parte equivocada y volver a mapearla.

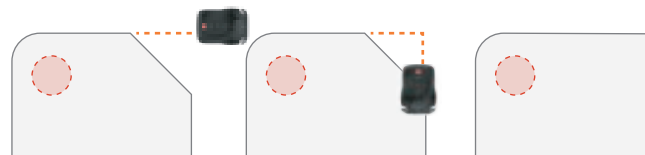
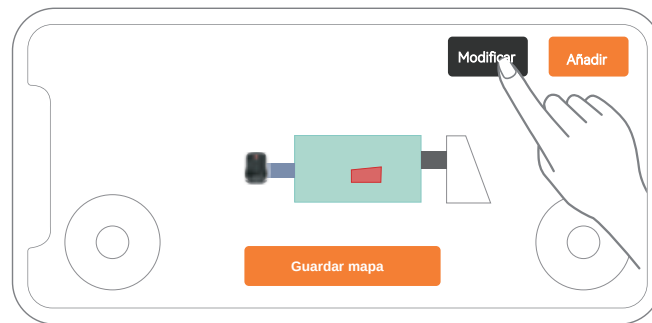


PRECAUCIÓN:

- (1) La modificación del mapa solo es aplicable a pequeños ajustes del límite, y se recomienda crear la zona de nuevo si se requiere una modificación mayor del límite.
- (2) La distancia entre el punto inicial y el punto final del segmento de línea modificado debe ser superior a 1 m.

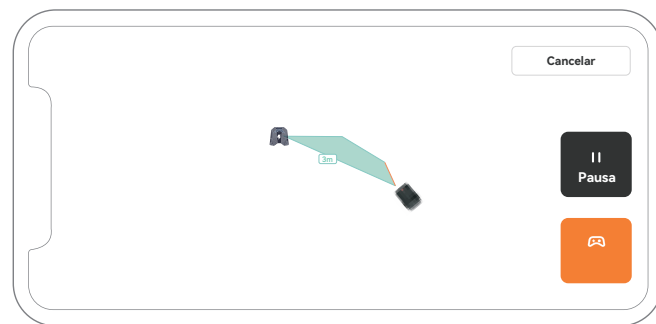
Modificación del mapa

Si intentas realizar una pequeña modificación del límite en una región recién creada —por ejemplo, aumentar el área de tu césped o de una zona No-Go— es recomendable ajustar el límite de la región mediante la función de modificación del mapa.



Mapeo automático

- (1) Mueve el cortacésped de forma remota a una posición adecuada en la página de Gestión del Mapa y establécela como punto de inicio. Cuando el botón 'Auto' esté resaltado, púlsalo para iniciar el mapeo automático. El cortacésped escaneará automáticamente los alrededores y dibujará de forma inteligente los límites del área de siega.
- (2) El proceso de dibujo puede pausarse en cualquier momento. Si prefieres tomar el control tú mismo, simplemente selecciona 'Manual' en cualquier momento para realizar operaciones precisas.





Notas:

- (1) Se requiere conexión Bluetooth durante el mapeo automático; el operador debe permanecer siempre a una distancia inferior a 6 m de la máquina.
- (2) No muevas el cortacésped manualmente durante el mapeo automático, ya que esto puede causar errores en los datos del mapa.
- (3) Debido a las limitaciones del entorno real, el mapa generado automáticamente puede presentar ligeras desviaciones. Si es necesario, puedes modificar el mapa manualmente una vez finalizado el mapeo automático.
- (4) Actualmente, el mapeo automático solo está disponible en máquinas equipadas con el accesorio opcional de triple cámara. Para futuras actualizaciones, consulta la información publicada en el sitio web oficial.

4.4 Corte diario

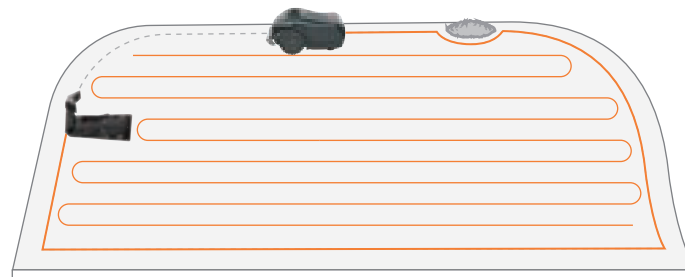
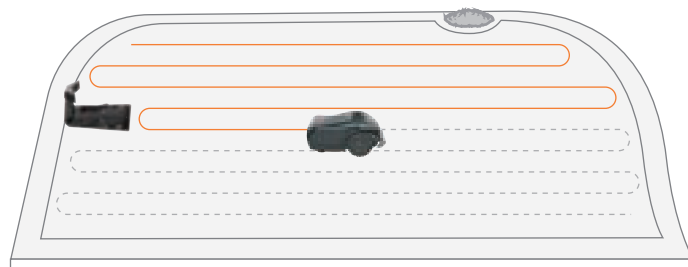
Esta sección presenta principalmente cómo el cortacésped realiza el corte automático y cómo operarlo, por ejemplo, iniciar y pausar el corte, regresar a la estación de carga y resolver anomalías.

PRECAUCIÓN:

- (1) Para realizar el corte automático, elabora previamente un mapa de corte en la aplicación.
- (2) Para realizar el corte a la hora programada, configura una tarea programada para el cortacésped en la aplicación.

Introducción a la ruta de corte

Una vez finalizado el mapeo, el cortacésped planificará automáticamente la ruta de corte más eficiente y comenzará a cortar siguiendo el recorrido bien planificado. Después de cortar el césped dentro del área de trabajo, el cortacésped iniciará el corte a lo largo del perímetro del área de corte y regresará a la estación de carga tras completar las operaciones en todas las zonas de corte.



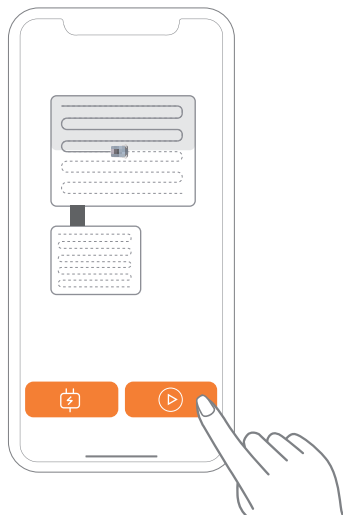
PRECAUCIÓN:

- (1) Cuando la batería del cortacésped está baja, dejará de cortar y regresará automáticamente a la estación de carga. Una vez completamente cargado, volverá automáticamente al punto anterior para reanudar el corte.

- (2) Si el cortacésped se queda sin batería durante una tarea programada, interrumpirá la tarea actual y regresará automáticamente a la estación de carga para recargarse. Una vez completamente cargado, la máquina comprobará si el horario de la tarea programada sigue activo. Si es así, el cortacésped reanudará el trabajo desde el punto donde se interrumpió, dentro de la siguiente tarea que cubra esa zona.
- (3) Puedes ver en tiempo real el progreso del corte en la aplicación.

Iniciar corte

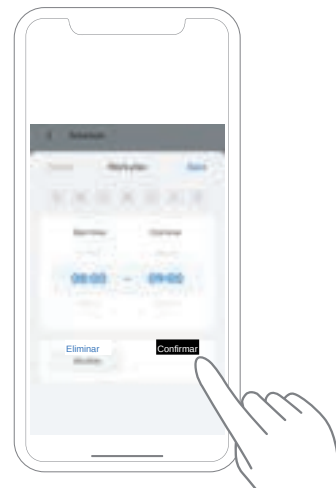
- (1) Haz clic en el botón de Inicio en la aplicación.



- (2) En el panel de botones del cortacésped, presiona en secuencia los botones Mow + OK.

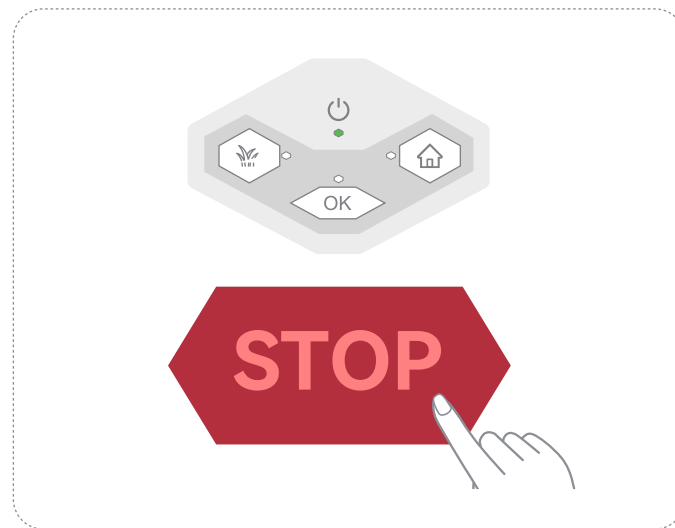
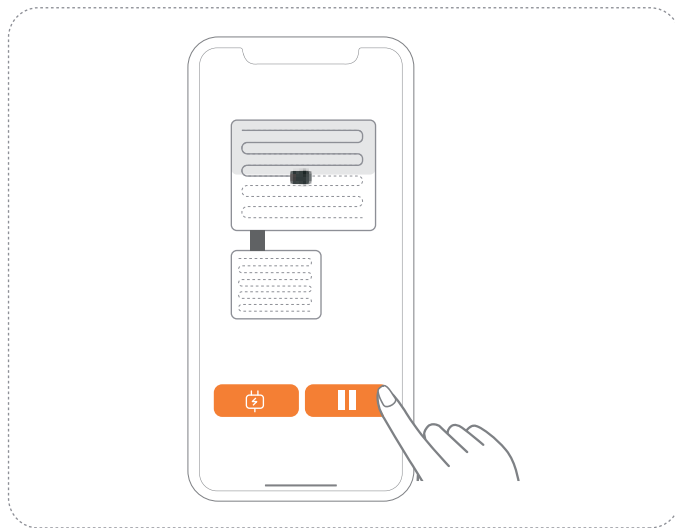


- (3) Si se ha establecido un horario de corte con antelación, el cortacésped cortará a la hora programada.



Pausar corte

Presiona el botón rojo STOP en el panel de botones del cortacésped, o haz clic en el botón de Pausa en la aplicación.



PRECAUCIÓN:

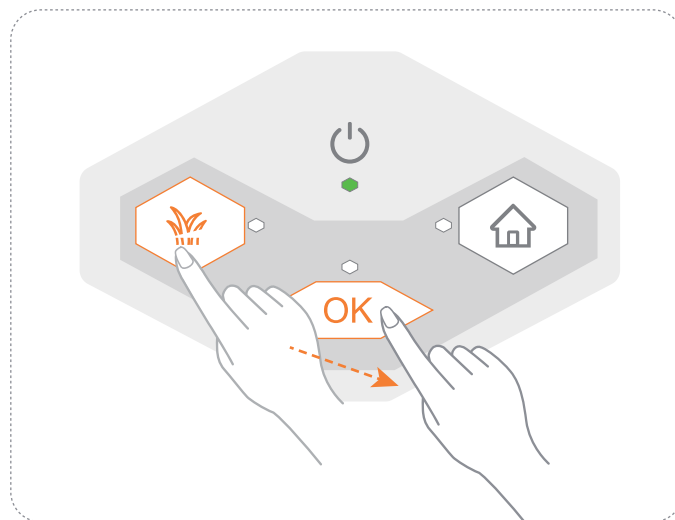
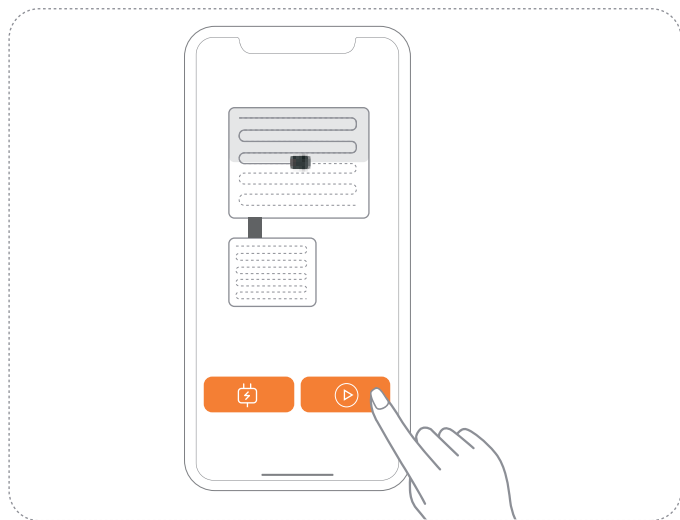
- (1) Es necesario realizar las siguientes operaciones si intentas iniciar el corte inmediatamente después de presionar el botón STOP en el cortacésped:
1. Mantén presionado el botón OK para desactivar el estado de parada de emergencia.
 2. Haz clic en el botón de Inicio en la aplicación, o presiona Mow + OK en el cortacésped en secuencia.

(2) Es necesario realizar las siguientes operaciones si intentas enviar el cortacésped a la estación de carga inmediatamente después de presionar el botón STOP en el cortacésped:

1. Mantén presionado el botón OK para desactivar el estado de parada de emergencia.
2. Haz clic en el botón Home en la aplicación, o presiona HOME + OK en el cortacésped en secuencia.

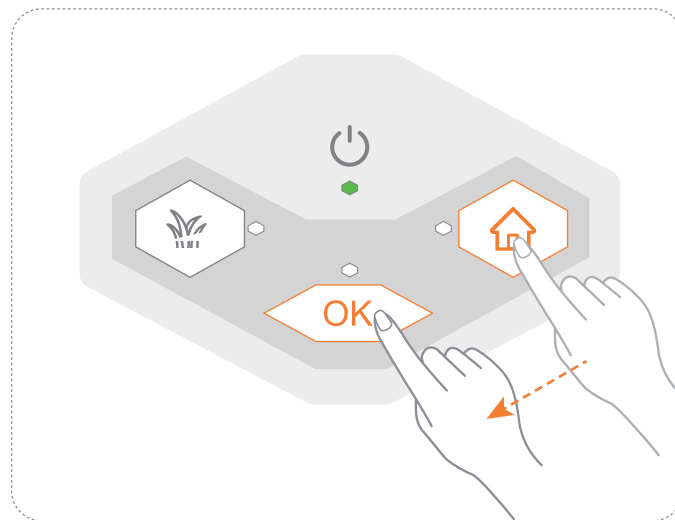
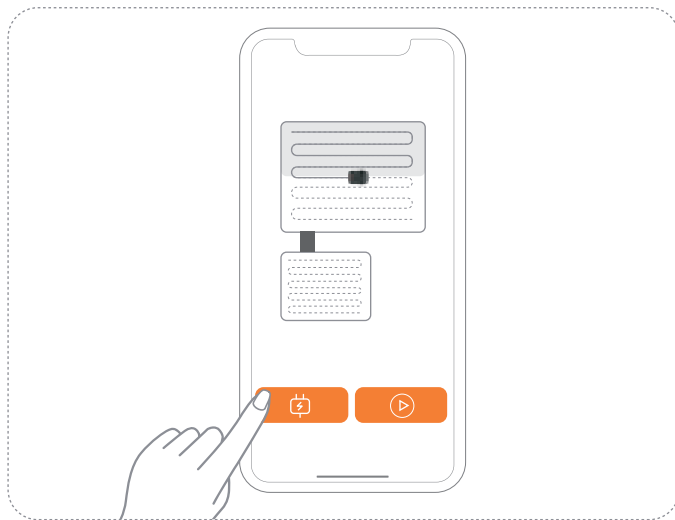
Reanudar corte

Presiona Mow + OK en el panel de botones del cortacésped, o haz clic en el botón de Inicio en la aplicación.



Regresar a la estación de carga

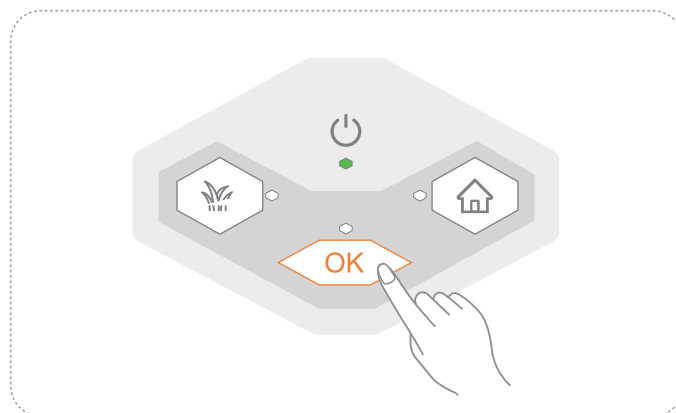
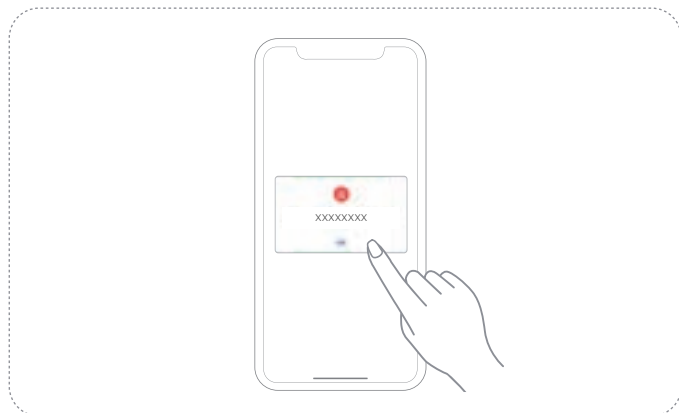
Presiona HOME + OK en el panel de botones del cortacésped en secuencia, o haz clic en Home en la aplicación.



Liberar el estado anómalo

Cuando el cortacésped detecta un evento que afecta la seguridad o interfiere con las operaciones de corte, entrará en un estado anómalo y la luz indicadora se volverá roja. En este caso, primero debes iniciar sesión en la aplicación para comprobar cuál es la anomalía. Para las anomalías que puedas resolver por tu cuenta, mantén pulsado el botón OK para desactivar el estado anómalo. Una vez solucionada la anomalía, la luz indicadora dejará de estar en rojo.

Para algunas anomalías, puedes revisar de forma remota imágenes de lo que hay frente a la ubicación actual del cortacésped a través de la aplicación. Utiliza estas imágenes para confirmar si el área es segura: si el área es relativamente plana y segura, desliza el botón OK para borrar la anomalía y luego toca 'Continuar corte' en la aplicación. Si el área es irregular, acude personalmente al lugar de la anomalía y mantén pulsado el botón OK en el cortacésped para borrar la anomalía.



PRECAUCIÓN:

Además de los métodos de recuperación indicados en la aplicación para los eventos anómalos que puedes resolver manualmente, las luces de los botones en el panel también te guiarán para recuperar dichas anomalías.

4.5 Otras funciones

Además de las funciones de la aplicación mencionadas en los capítulos anteriores, como añadir el cortacésped, realizar el mapeo y visualizar y controlar su funcionamiento, también puedes:

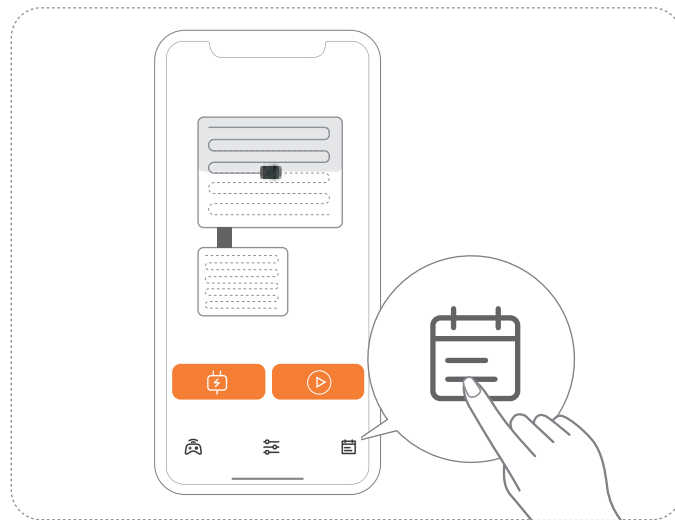
- (1) Ver y modificar los ajustes de trabajo del cortacésped (gestión de mapas, tareas programadas, parámetros de corte, etc.).
- (2) Activar la función de evitación visual de obstáculos, para que el cortacésped pueda reconocer y evitar obstáculos durante el corte automático.
- (3) Activar la función de corte por zonas, de modo que el cortacésped pueda registrar y realizar cortes adicionales en las áreas donde se activó la evitación de obstáculos durante el proceso de corte automático.
- (4) Configurar si el cortacésped debe cortar el césped en días de lluvia.
- (5) Localizar el cortacésped.
- (6) Gestionar los permisos relacionados con el cortacésped.
- (7) Ver y actualizar el firmware del cortacésped.
- (8) Restaurar los ajustes de fábrica del cortacésped.

Gestión de mapas

Para adaptarse a posibles cambios futuros en el césped de tu jardín, proporcionamos la función de gestión de mapas. Además de crear un nuevo mapa, también puedes añadir, modificar y eliminar áreas en un mapa ya creado.

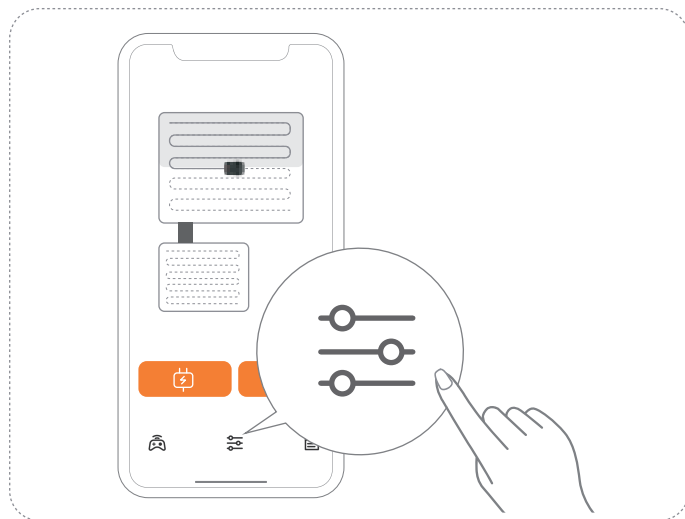
Tarea programada

Puedes configurar una tarea programada para el cortacésped, y este cortará automáticamente según la hora establecida.



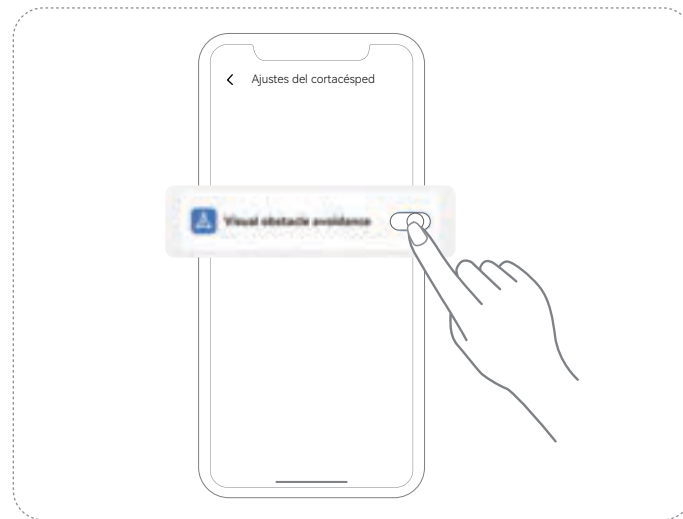
Ajustes de parámetros de corte

Para garantizar que puedas ajustar de forma flexible el efecto de corte del cortacésped, puedes configurar en la aplicación los parámetros relacionados con el corte, como la altura de corte, el ángulo de corte, el modo de corte preestablecido, etc.



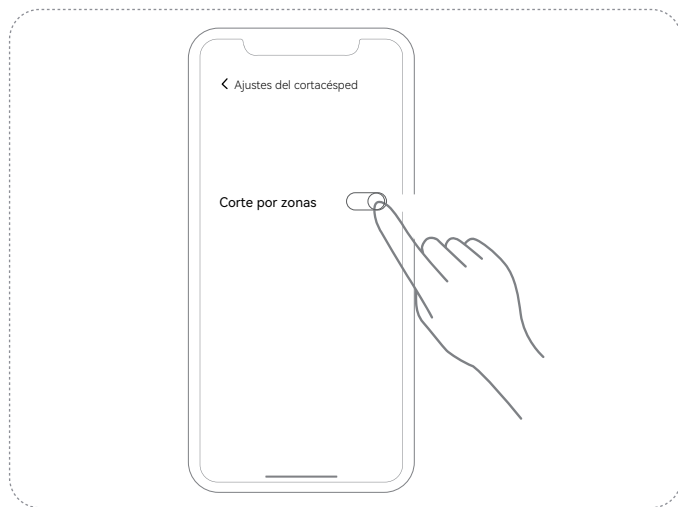
Evitación visual de obstáculos

Para proporcionar una evitación de obstáculos más precisa, de modo que el cortacésped pueda identificar con exactitud los obstáculos bajos situados delante durante el corte automático, hemos habilitado el interruptor de evitación visual de obstáculos, el cual puede activarse o desactivarse según sea necesario. Se recomienda no activar la evitación visual de obstáculos al cortar de noche, ya que esto puede provocar un reconocimiento visual deficiente.



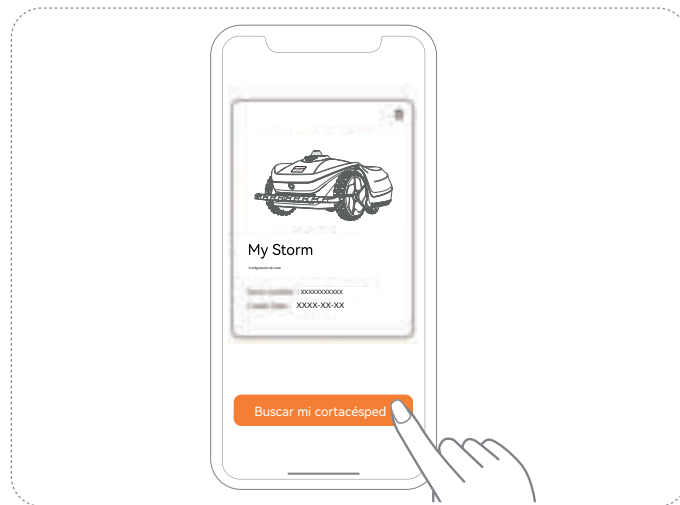
Corte por zonas

Para reducir las omisiones de corte y aumentar el área cubierta durante el proceso de siega, proporcionamos la función de corte por zonas. Cuando el cortacésped no puede cortar una zona debido a la evitación de obstáculos, regresará automáticamente al área omitida después de completar el corte de una determinada superficie, siempre que la función de corte por zonas esté activada.



Buscar el dispositivo

Puedes localizar el cortacésped mediante esta función cuando se haya extraviado.

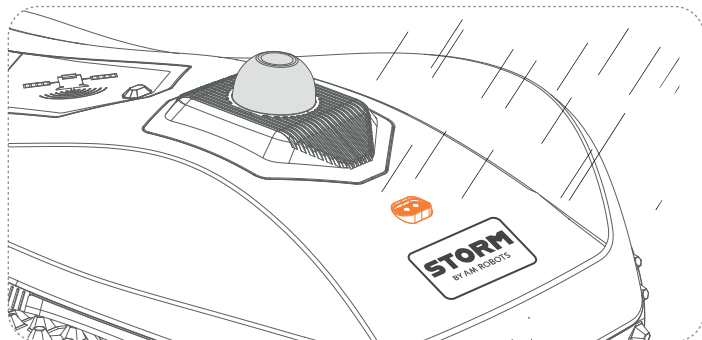


PRECAUCIÓN:

De forma predeterminada, la función GPS del cortacésped está desactivada. La recopilación de información de posición mediante GPS solo se habilitará cuando actives manualmente esta función para buscar el dispositivo, lo que garantiza que puedas disfrutar de una experiencia de uso sin preocupaciones, ya que la información de ubicación del cortacésped normalmente no se expone.

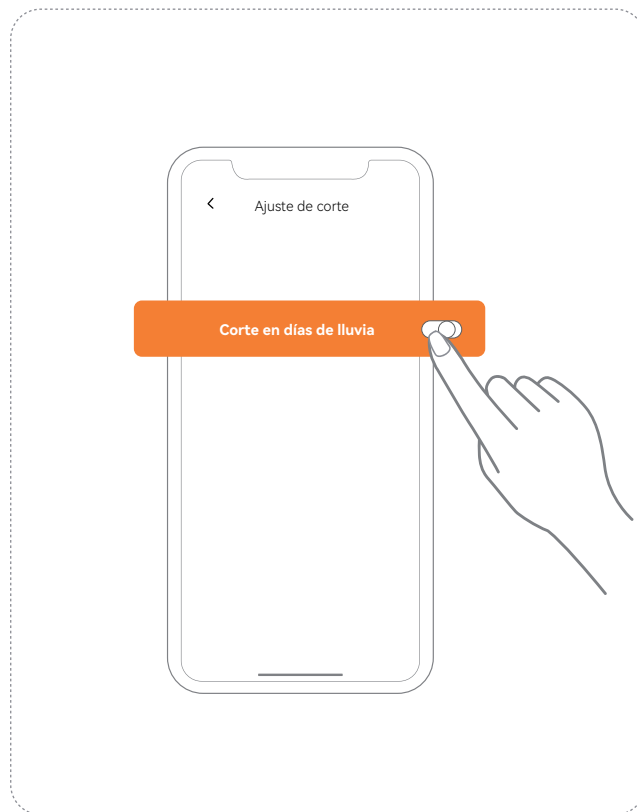
Trabajo en días de lluvia

Cuando trabaja en un día lluvioso, el cortacésped evalúa la situación mediante un sensor de lluvia y decide si continuar o no el corte según los ajustes que hayas configurado en la aplicación. De forma predeterminada, el cortacésped no funciona en días de lluvia y regresará a la estación de carga. Sin embargo, continuará el corte en el siguiente periodo programado o cuando el usuario active manualmente la operación de corte.



PRECAUCIÓN:

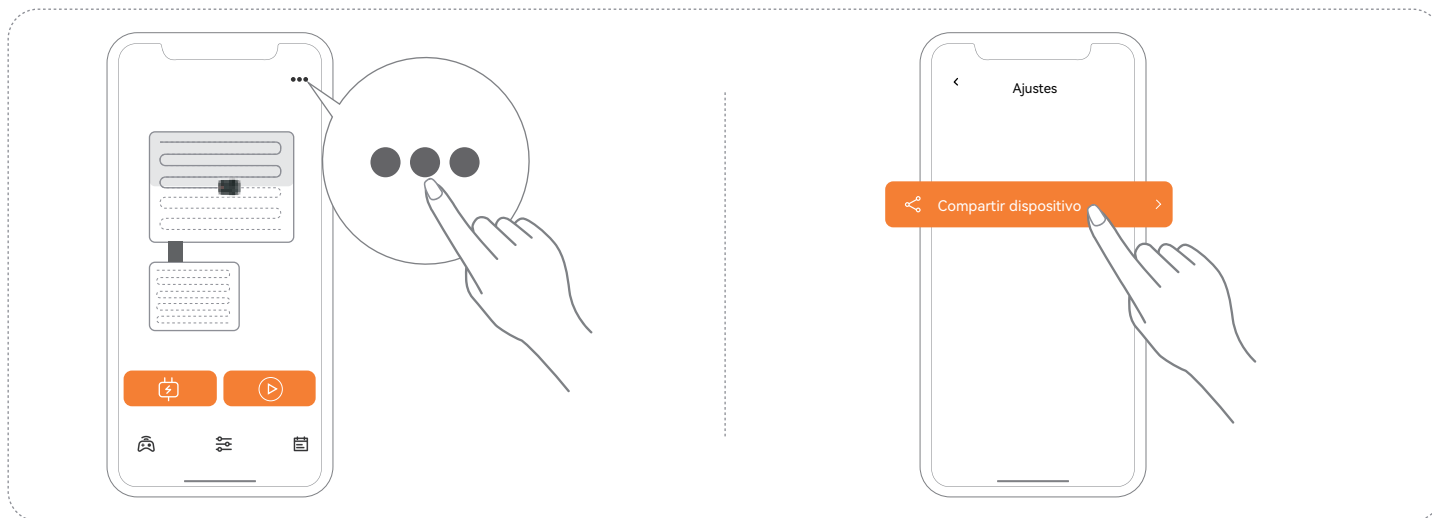
Se recomienda mantener la opción predeterminada, es decir, No cortar en días de lluvia, ya que cortar en estas condiciones dificulta la eliminación de la hierba y el barro adheridos al disco de la cuchilla o a los neumáticos, lo que puede provocar que el cortacésped derrape. No utilices el cortacésped en condiciones meteorológicas adversas, como tormentas eléctricas.



Compartir dispositivo

Para proteger tu cortacésped contra el uso no autorizado y garantizar la seguridad de tu propiedad, hemos diseñado una función de permisos para el cortacésped.

- (1) La cuenta que vinculó inicialmente el dispositivo es el administrador del cortacésped, y puede compartir los permisos de uso del dispositivo con otras cuentas, por ejemplo, con los miembros de tu familia.
- (2) Los usuarios que no hayan recibido permisos compartidos no podrán conectarse al cortacésped ni ver sus operaciones.
- (3) El administrador puede gestionar los permisos que se han compartido.



Actualización de firmware

Seguiremos actualizando las funciones y el firmware de STORM. Para disfrutar de una mejor experiencia, te recomendamos comprobar periódicamente si hay actualizaciones de firmware en la aplicación. También te informaremos a través de la aplicación cuando haya nuevas actualizaciones disponibles.

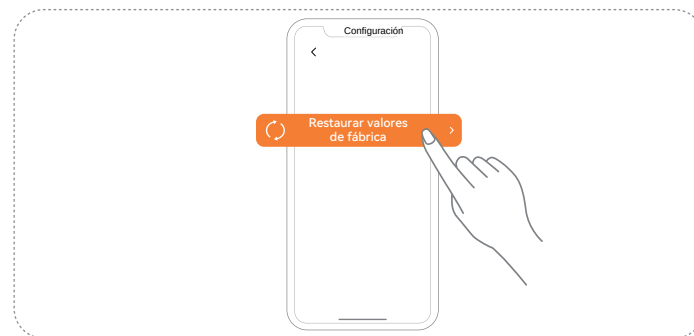


Precaución:

- (1) Antes de actualizar el firmware, deben cumplirse las siguientes condiciones:
 - 1) El robot cortacésped debe estar en un lugar con buena conexión WiFi y mantener una conexión de red estable.
 - 2) El robot cortacésped debe tener suficiente batería. Durante la actualización, la luz indicadora parpadeará en blanco. Puedes ver el progreso de la actualización en la aplicación.
- (2) No apagues el dispositivo durante la actualización.

Restablecer a los ajustes de fábrica

Para ayudarte a restablecer la configuración y los datos del dispositivo a su estado predeterminado, proporcionamos la función de restablecimiento a los ajustes de fábrica.



Precaución:

- (1) Restaurar los ajustes de fábrica borrará datos como mapas, parámetros de corte y tareas programadas, excepto los datos relacionados con permisos. El administrador y otros usuarios compartidos aún podrán vincular el dispositivo.
- (2) La restauración a los ajustes de fábrica debe realizarse en la estación de carga. Antes de la operación, mueve el robot cortacésped a la estación de carga.
- (3) Solo el administrador tiene autoridad para restaurar los ajustes de fábrica.
- (4) Si tu cortacésped presenta un error y reiniciarlo no soluciona el problema, no restaures los ajustes de fábrica de manera casual. En su lugar, contacta al servicio de atención al cliente.

4.6 Evitación de obstáculos

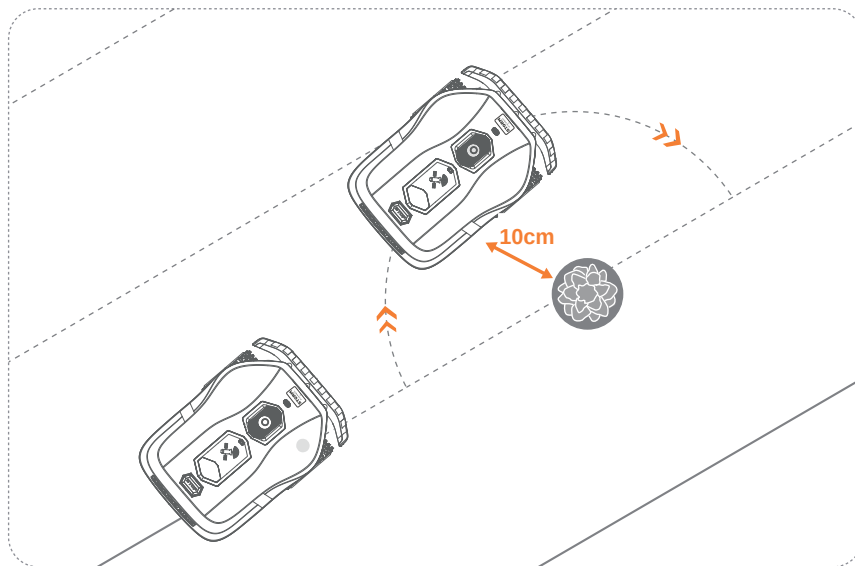
El sistema de evitación de obstáculos STORM, compuesto por tres partes —evitación mediante LiDAR, evitación mediante reconocimiento visual y evitación de colisiones mediante parachoques— cubre un rango de detección en múltiples direcciones y con un ángulo amplio, y puede desarrollar estrategias de evitación de obstáculos razonables y eficientes para proteger tu propiedad y tu seguridad personal.

- (1) Cuando detecta un obstáculo frente a él durante la operación en el área de corte, el robot cortacésped evitará el obstáculo siguiendo una trayectoria a al menos 10 cm de distancia, y luego regresará a la ruta original de corte para continuar trabajando.

- (2) Cuando el robot cortacésped no puede pasar por un pasaje o ruta de recarga debido a obstáculos, permanecerá en el lugar y esperará a que se retiren los obstáculos antes de moverse, o continuará trabajando en la zona libre de barreras, dependiendo de la situación real.

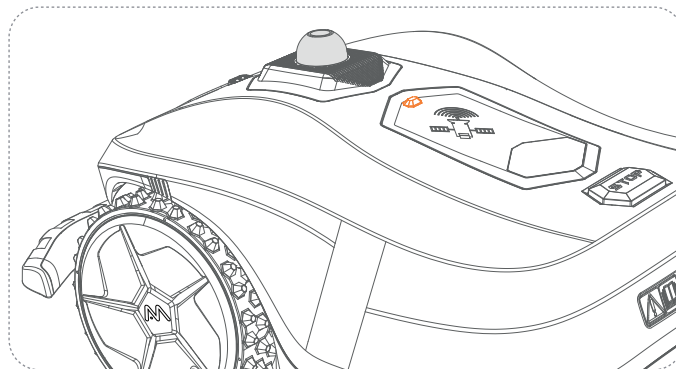
Precaución:

Cuando trabaje de noche, apaga el interruptor de evitación visual de obstáculos del robot cortacésped; de lo contrario, puede causar errores de reconocimiento visual que afecten su funcionamiento normal.



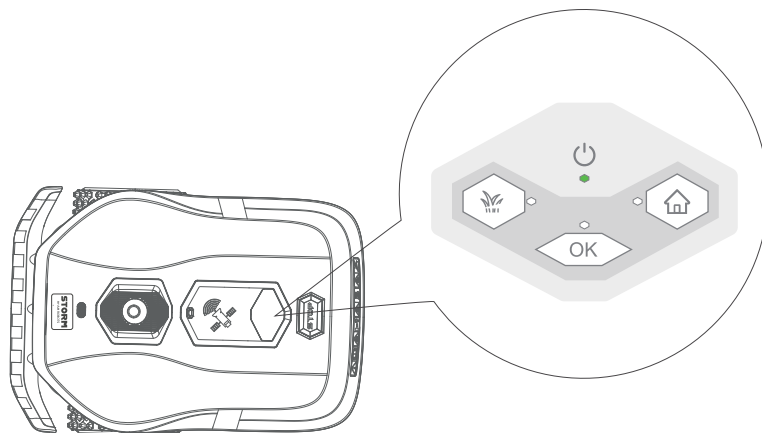
5.1 Guía de iluminación

Luz indicadora



Luz azul en respiración	Iniciando
Luz azul fija	Estado de funcionamiento normal o en modo de suspensión.
Luz verde en respiración	Se está cargando, pero aún no está completamente cargado.
Luz verde fija	El cortacésped está completamente cargado en la estación de carga.
Luz roja fija	Ha ocurrido un evento anómalo en el cortacésped.
Luz blanca en respiración	El cortacésped está siendo actualizado.

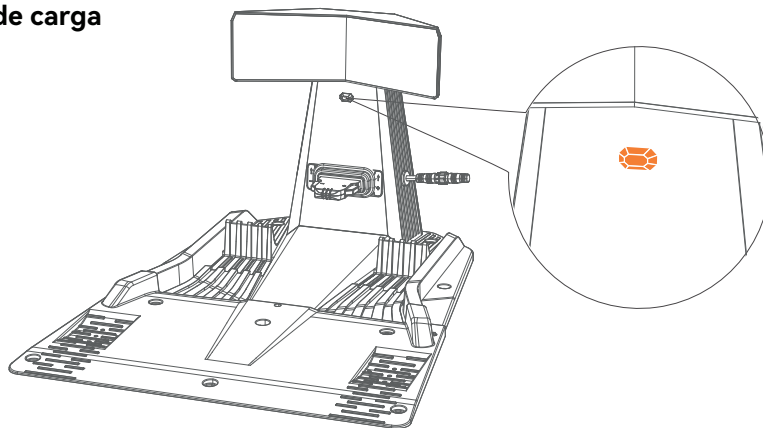
Iluminación del panel de botones



La luz indicadora parpadea en verde

Cuando presionas Mow pero no el botón OK,
o presionas HOME pero no el botón OK,
o cuando ocurre un evento anómalo que puedes resolver
por tu cuenta en el cortacésped.

Iluminación de la estación de carga



Luz indicadora de la estación de carga	Apagado	La estación de carga está en estado neutro
	Luz azul siempre encendida	La estación de carga está electrificada, pero el cortacésped no se está cargando en ella
	Luz verde siempre encendida	La estación de carga está electrificada y el cortacésped se está cargando en ella

5.2 Recordatorio de sonido

El cortacésped emitirá un recordatorio sonoro cuando se produzca cualquier cambio de estado, y puede presentar anomalías si el recordatorio sonoro continúa. Debes iniciar sesión en la aplicación para ver la información específica de la anomalía y las instrucciones de resolución.

6.1 Frecuencia de mantenimiento

- (1) El cortacésped debe apagarse y desconectarse antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Además, utiliza guantes de protección.
- (2) La limpieza regular del cortacésped y la sustitución de las piezas desgastadas son necesarias para garantizar su rendimiento y prolongar su vida útil. Todas las operaciones de limpieza y sustitución deben seguir las recomendaciones de mantenimiento proporcionadas por AM ROBOTS.
- (3) La suavidad del disco de la cuchilla, así como el grado de daño y la vida útil de las cuchillas, varían considerablemente según las condiciones: tipo de césped y estación, dureza del suelo y posibles colisiones con objetos en el jardín. Se recomienda revisar y limpiar el disco de la cuchilla una vez por semana, ya que unas cuchillas desafiladas reducen mucho la eficiencia de corte y no permiten un corte completo del césped.
- (4) Se recomienda inspeccionar y limpiar una vez por semana componentes como las cuchillas, el disco de la cuchilla, las ruedas, el LiDAR, la cámara y el sensor de lluvia. (La frecuencia de limpieza debe aumentarse en días lluviosos o en terrenos embarrados.)
- (5) Para evitar interferencias en el funcionamiento causadas por el LiDAR, en caso de clima húmedo se recomienda revisar el LiDAR por si presenta vaho o manchas antes del corte diario por la mañana.

6.2 Limpieza del cortacésped

- (1) El cortacésped debe estar apagado antes de cualquier operación de mantenimiento en la que sea necesario levantarlo o inclinarlo.
- (2) Para evitar daños en los componentes electrónicos, no laves directamente el cortacésped ni la estación de carga con una pistola de agua a alta presión.
- (3) Carcasa del cortacésped: Limpia el exterior del cortacésped con un cepillo suave o un paño. No utilices alcohol, gasolina, acetona u otros disolventes corrosivos o volátiles, ya que pueden dañar la apariencia y la estructura interna del cortacésped.
- (4) Estación de carga: Es necesario inspeccionar regularmente la estación de carga y retirar restos de suciedad o tierra para garantizar un correcto acoplamiento. Los cables de extensión y los componentes de alimentación no deben quedar bloqueados. La estación de carga debe apagarse antes de retirar suciedad u objetos.
- (5) Pines conductores de la estación de carga:

Apaga el cortacésped y la estación de carga antes de realizar cualquier mantenimiento para evitar cortocircuitos o descargas eléctricas.

Limpia los pines conductores con un paño suave o papel absorbente humedecido con alcohol.

Asegúrate de que los pines estén completamente secos antes de volver a encender el equipo.

Límpialos al menos una vez cada dos semanas.
- (6) Chasis y disco de la cuchilla:
 - 1) Mantén pulsado el botón ON/OFF hasta que la luz indicadora se apague y el cortacésped quede apagado.
 - 2) Inclina el cortacésped hacia un lado para ver el chasis (Nota: evita colocarlo completamente boca abajo). Colócalo sobre una superficie acolchada antes de inclinarlo.
 - 3) Lava el disco de la cuchilla y el chasis con una manguera (no usar pistola de alta presión) o límpialos con un cepillo suave.

- (4) Revisa que el disco de la cuchilla gire libremente y que las cuchillas puedan moverse sin resistencia sobre el eje, además de comprobar que no presenten daños visibles.
- (7) El barro acumulado en las ruedas afecta la capacidad de ascenso durante el corte.
1. Inclina el cortacésped hacia un lado (nota: evita colocarlo completamente boca abajo) y utiliza una espátula de plástico para retirar barro u otros objetos de la superficie de la rueda, garantizando así una buena tracción.
- (8) Limpieza del LiDAR, la cámara y el sensor de lluvia
1. Mantén pulsado el botón ON/OFF hasta que la luz indicadora se apague y el cortacésped quede apagado.
 2. Limpia suavemente la parte expuesta del sensor o la superficie de la lente de la cámara con un paño húmedo o un pañuelo hasta eliminar el polvo o la suciedad.
 3. Después de la limpieza, seca el sensor y la cámara para eliminar restos de agua.

6.3 Sustitución de consumibles

Sustitución de las cuchillas

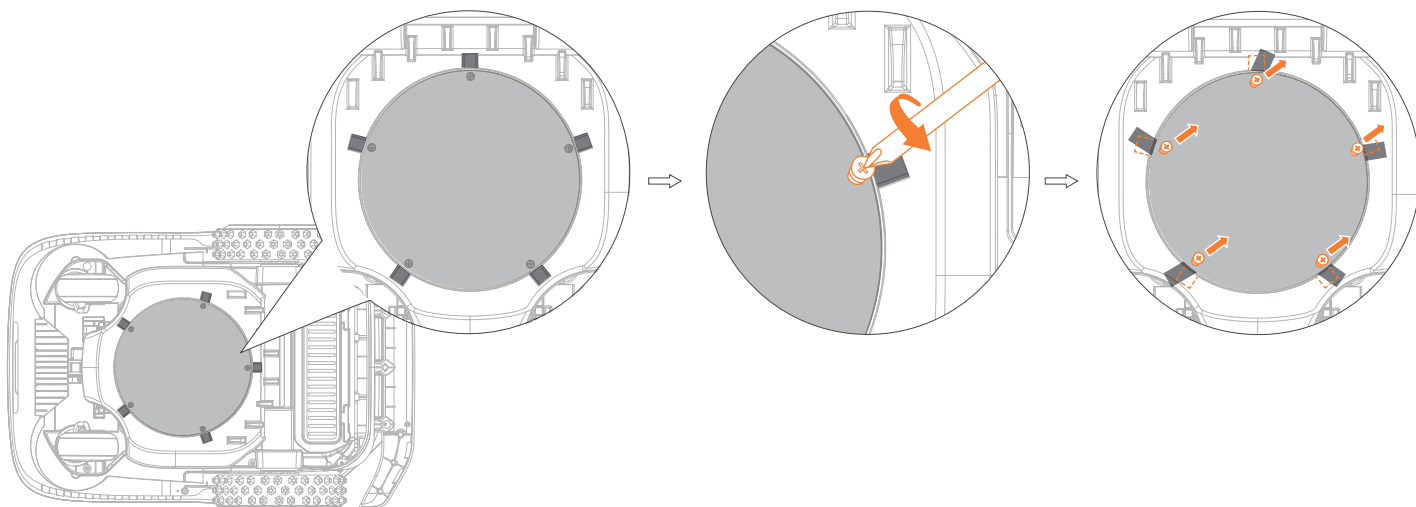
Para garantizar la seguridad y una mejor eficiencia de corte, se recomienda sustituir las cuchillas y los tornillos cada 3–6 semanas. Las cinco cuchillas y sus tornillos deben reemplazarse simultáneamente.

PRECAUCIÓN:

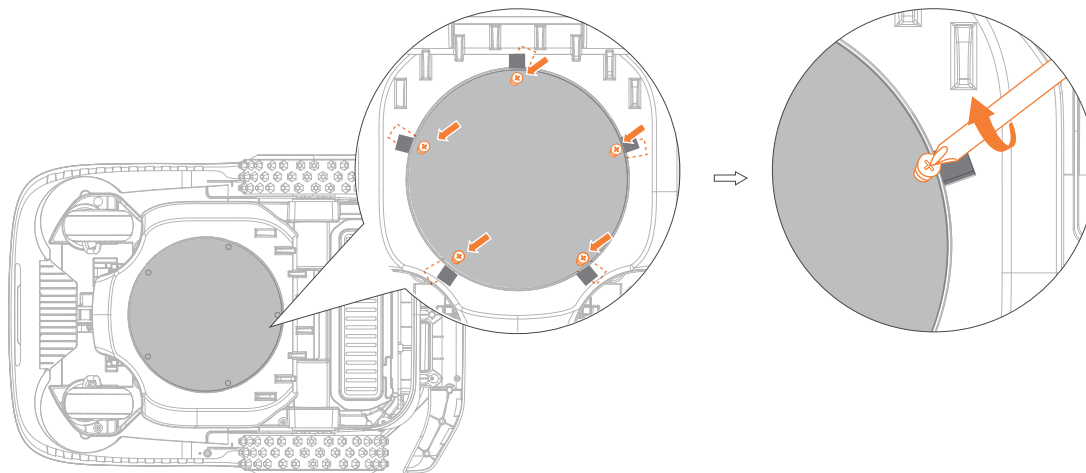
- (1) Usa guantes gruesos al inspeccionar o reparar las cuchillas.
- (2) Sustituye únicamente por cuchillas y tornillos recomendados para STORM, para evitar accidentes causados por incompatibilidad. El personal que utilice cuchillas incompatibles asumirá la responsabilidad de los accidentes derivados.
- (3) No reutilices tornillos, ya que los tornillos envejecidos pueden causar accidentes graves.
- (4) Se recomienda no sustituir las cuchillas con herramientas eléctricas, como destornilladores eléctricos, ya que la rotación de la cuchilla puede causar lesiones en las manos. **causa della rotazione della lama.**

Método de sustitución de las cuchillas

- (1) Mantén pulsado el botón ON/OFF hasta que la luz indicadora se apague para apagar el cortacésped.
- (2) Coloca el cortacésped apoyado sobre un lateral (nota: evita colocarlo completamente boca abajo) y sitúalo sobre una superficie suave y limpia para evitar arañazos.
- (3) Afloja los cinco tornillos con un destornillador Phillips.
- (4) Retira los tornillos y las cuchillas.

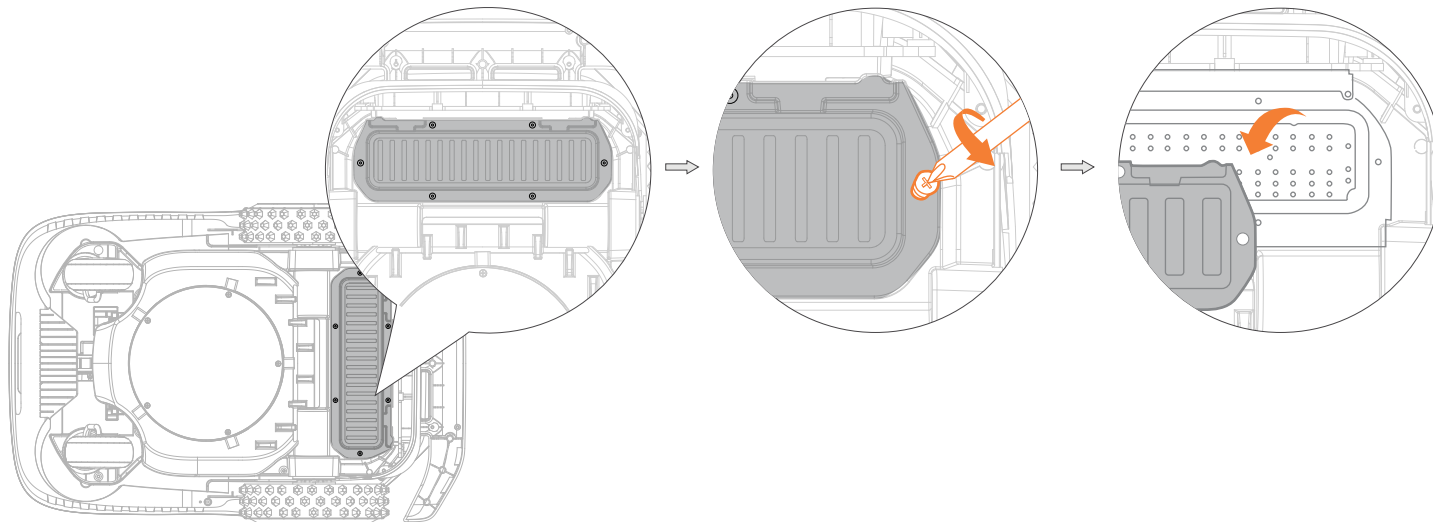


- ⁽⁵⁾ Después de apretar los tornillos, comprueba y asegúrate de que la cuchilla pueda moverse hacia adelante y hacia atrás con flexibilidad.

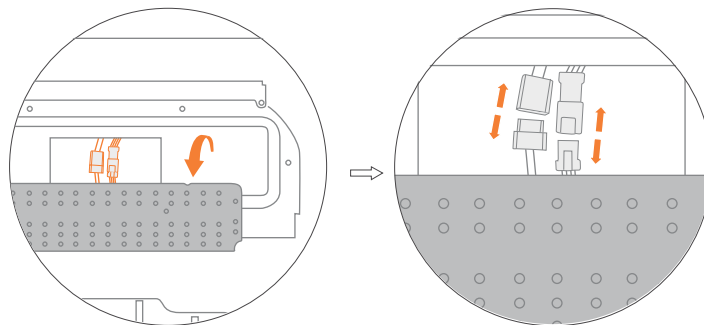


Sustitución de la batería

- (1) Mantén pulsado el botón ON/OFF hasta que la luz del logotipo se apague y el cortacésped quede completamente apagado.
- (2) Coloca la máquina boca abajo sobre una superficie suave y limpia para evitar arañazos.
- (3) Afloja los 6 tornillos del compartimento de la batería con un destornillador Phillips.



- (4) Desconecta el puerto de conexión.
- (5) Extrae el paquete de baterías y sustitúyelo por uno nuevo.
- (6) Conecta el enchufe y aprieta todos los tornillos.



PRECAUCIÓN

- (1) Sustituye únicamente por baterías recomendadas por AM ROBOTS para evitar accidentes de seguridad causados por incompatibilidad. El personal que utilice baterías no compatibles asumirá la responsabilidad de los accidentes derivados.
- (2) Se recomienda no abrir el compartimento de la batería con frecuencia; debe abrirse solo cuando sea necesario reemplazar la batería.
- (3) La vida útil de la batería depende de la frecuencia de uso y del tiempo total de funcionamiento del cortacésped. La batería debe sustituirse si su autonomía es notablemente menor de lo habitual o si el césped no se corta correctamente aun con la batería completamente cargada.
- (4) Advertencia: Debe utilizarse el paquete de baterías original o un paquete del mismo modelo especificado por AM ROBOTS. Cada cortacésped contiene un paquete de baterías.
- (5) No desarmes ni perfores la carcasa de la batería. Mantén la batería alejada de objetos metálicos para evitar cortocircuitos, y mantenla lejos del fuego, el calor y la luz solar directa.
- (6) El paquete de baterías contiene electrolitos. Si el electrolito filtrado entra en contacto con la piel, lava inmediatamente con agua y jabón; si entra en contacto con los ojos y causa molestias, busca asistencia médica.

Parámetro	STORM 2000	STORM 5000	STORM 6500
Serie de producto	Serie STORM	Serie STORM	Serie STORM
Marca	STORM (de AM ROBOTS)	STORM (de AM ROBOTS)	STORM (de AM ROBOTS)
Dimensiones del robot cortacésped	730 × 508 × 338 mm	730 × 508 × 338 mm	730 × 508 × 338 mm
Peso neto	17 kg	17 kg	18 kg
Dimensiones de la estación de carga (incluida la placa de extensión)	748 × 575 × 388 mm	748 × 575 × 388 mm	748 × 575 × 388 mm
Peso de la estación de carga (incluida la placa de extensión)	3,5 kg	3,5 kg	3,5 kg
Peso del paquete	28 kg	28 kg	28 kg
Altura de corte	30–85 mm	30–85 mm	30–85 mm
Superficie de corte	Hasta 2.000 m ²	Hasta 5.000 m ²	Hasta 6.500 m ²
Eficiencia de corte	Hasta 300 m ² /h	Hasta 300 m ² /h	Hasta 300 m ² /h
Gestión máxima de zonas múltiples	60 zonas	90 zonas	120 zonas

Parámetro	STORM 2000	STORM 5000	STORM 6500
Tiempo de carga	(20–80 %) ≈ 80 min (0–100 %) ≈ 150 min	(20–80 %) ≈ 80 min (0–100 %) ≈ 150 min	(20–80 %) ≈ 110 min (0–100 %) ≈ 190 min
Tiempo de corte con una carga completa	(20–80 %) ≈ 90 min (0–100 %) ≈ 150 min	(20–80 %) ≈ 90 min (0–100 %) ≈ 150 min	(20–80 %) ≈ 120 min (0–100 %) ≈ 200 min
Superficie de corte por carga	Hasta 700 m ² por carga	Hasta 700 m ² por carga	Hasta 1.000 m ² por carga
Posicionamiento y navegación	3D LiDAR + Visión por IA	3D LiDAR + Visión por IA	3D LiDAR + Visión por IA
Evitación de obstáculos	3D LiDAR + Cámara IA + Parachoques	3D LiDAR + Cámara IA + Parachoques	3D LiDAR + Triple Cámara + Parachoques
Sistema de tracción	Tracción delantera	Tracción delantera	Tracción delantera
Temperatura de funcionamiento	0–45 °C, recomendada 10–35 °C (50–95 °F)	0–45 °C, recomendada 10–35 °C (50–95 °F)	0–45 °C, recomendada 10–35 °C (50–95 °F)
Temperatura de almacenamiento	–20–60 °C, recomendada 0–35 °C (32–95 °F)	–20–60 °C, recomendada 0–35 °C (32–95 °F)	–20–60 °C, recomendada 0–35 °C (32–95 °F)
Temperatura de carga	0–45 °C, recomendada 10–35 °C	0–45 °C, recomendada 10–35 °C	0–45 °C, recomendada 10–35 °C
Temperatura de descarga	–20–60 °C, recomendada 0–45 °C (32–113 °F)	–20–60 °C, recomendada 0–45 °C (32–113 °F)	–20–60 °C, recomendada 0–45 °C (32–113 °F)
Pendiente máxima	45 % (24°)	45 % (24°)	45 % (24°)
Nivel de protección impermeable	IPX6	IPX6	IPX6
Nivel de ruido	< 60 dB(A)	< 60 dB(A)	< 60 dB(A)

Especificación	STORM 2000	STORM 5000	STORM 6500
Conectividad	WiFi / 4G / Bluetooth	WiFi / 4G / Bluetooth	WiFi / 4G / Bluetooth
Frecuencia Bluetooth	2402.0–2480 MHz	2402.0–2480 MHz	2402.0–2480 MHz
Frecuencia WiFi	2.4GHz–2.4835GHz / 5.1GHz–5.85GHz	Igual	Igual
Red celular América	LTE FDD: B2/4/5/12/13/17/66	Igual	Igual
Red celular Europa	LTE FDD: B1/3/5/7/8/20/28, LTE TDD: B38/40/41	Igual	Igual
Número de cuchillas	5	5	5
Ajuste de altura del disco	Ajuste mediante APP	Ajuste mediante APP	Ajuste mediante APP
Tipo de batería	Batería de iones de litio	Igual	Igual
Voltaje nominal	18VDC	18VDC	18VDC
Capacidad / Voltaje	13Ah / 18V	17.5Ah / 18V	17.5Ah / 18V
Capacidad / Energía nominal	13Ah / 234Wh	17.5Ah / 315Wh	17.5Ah / 315Wh
Sistema de gestión de batería	Protección contra sobrecalentamiento, cortocircuito, sobrecorriente, sobretensión y sobrecarga	Igual	Igual

Especificación	STORM 2000	STORM 5000	STORM 6500
Fuente de alimentación			
Voltaje de entrada	100–240 VAC, 50–60Hz	100–240 VAC, 50–60Hz	100–240 VAC, 50–60Hz
Voltaje / Corriente de salida	21V DC / 6A	21V DC / 6A	21V DC / 6A
Estación de carga			
Voltaje / Corriente de entrada	100–240 VAC, 50–60Hz	100–240 VAC, 50–60Hz	100–240 VAC, 50–60Hz
Voltaje / Corriente de salida	21V DC / 6A	21V DC / 6A	21V DC / 6A
Otros			
Capacidad de alcance LIDAR 3D	≥30 m	≥40 m	≥40 m
Copia de seguridad en la nube	✓	✓	✓
Gestión de mapas dual	×	✓	✓

Nota:

- Los datos de los parámetros anteriores se basan en pruebas de laboratorio y se proporcionan solo como referencia.
 - Todas las especificaciones se basan en pruebas de laboratorio. El rendimiento real puede variar según las condiciones de funcionamiento, el tipo de césped, el terreno y factores ambientales.
 - El alcance del LiDAR 3D se midió en condiciones controladas (25 °C, @10 % de reflectividad). El rendimiento puede variar en entornos reales dependiendo de la reflectividad de la superficie y las condiciones de iluminación.
- AM ROBOTS se reserva el derecho de realizar cambios sin previo aviso. Para obtener la información más reciente sobre el cortacésped, visita nuestro sitio web oficial: www.am-robots.com/storm/.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Una tabla de búsqueda rápida para problemas comunes del cortacésped se presenta a continuación, lo que puede ayudarte a identificar fallos. En caso de cualquier problema, consulta la información de la tabla e intenta resolverlo por tu cuenta. Si el problema persiste, contacta con el equipo de servicio posventa de AM ROBOTS en info@am-robots.com.

Problema	Posible causa	Solución
El cortacésped no se enciende	Batería baja.	Cargar el cortacésped en la estación de carga y reiniciar cuando esté completamente cargado.
El cortacésped no se carga en la estación o se apaga automáticamente	(1) La estación de carga no está conectada correctamente a la alimentación. (2) Suciedad en las almohadillas de carga del cortacésped que provoca mal contacto. (3) Temperatura de la batería demasiado alta/baja que activa la protección. (4) Descarga excesiva de la batería.	(1) Conectar la estación de carga a la alimentación. (2) Revisar y limpiar las almohadillas de carga. (3) Intentar cargar de nuevo cuando la temperatura vuelva a la normalidad. (4) Contactar con el servicio posventa de AM ROBOTS.
Fallo en la conexión WiFi del cortacésped	(1) El cortacésped está demasiado lejos del router. (2) La banda WiFi compatible con el cortacésped no coincide con la del router.	(1) Mantener el cortacésped cerca del router. (2) Verificar la banda WiFi compatible y ajustar la configuración del router.

Problema	Posible causa	Solución
Red 4G anormal en el cortacésped	(1) El lugar donde se encuentra el cortacésped tiene mala señal 4G. (2) Se ha alcanzado el límite de datos 4G.	(1) Mantener el cortacésped en un área con buena señal 4G. (2) Suscribirse al servicio 4G en la APP.
No puedo vincular este cortacésped	No eres administrador y el administrador no ha compartido permisos contigo.	Contactar al administrador para que comparta los permisos de uso.
Mi APP no puede conectarse al cortacésped	(1) El cortacésped está apagado. (2) El cortacésped muestra anomalía de red.	(1) Encender el cortacésped y reconectar. (2) Verificar la conexión de red del cortacésped, como si el 4G tiene saldo vencido o si el WiFi conectado funciona correctamente.

Problema	Posible causa	Solución
El cortacésped controlado por la APP no responde durante el mapeo	(1) La distancia al cortacésped es demasiado grande, lo que provoca una señal Bluetooth inestable. (2) Existen obstáculos grandes o altos entre el cortacésped y el teléfono durante el proceso de mapeo.	(1) Mantenerse lo más cerca posible del cortacésped, dentro de un máximo de 6 metros. (2) Para evitar la desconexión de Bluetooth durante el mapeo, mantener el teléfono y el cortacésped alejados de obstáculos grandes como árboles, muros altos, casas, etc.
El cortacésped no puede regresar o salir de la estación de carga con normalidad	(1) La estación de carga y la ruta de recarga no cumplen con los requisitos de instalación. (2) Hay obstáculos en la estación de carga o en la ruta de recarga. (3) El botón de parada de emergencia está presionado, impidiendo la recarga automática. (4) Hay una persona frente a la estación de carga cuando el cortacésped intenta salir. (5) El cortacésped no está bien posicionado.	(1) La estación debe tener un espacio libre de 0,5 m a cada lado y 2 m al frente. La ruta de recarga debe tener un ancho mínimo de 80 cm; de lo contrario, debe reubicarse. (2) Revisar y retirar cualquier obstáculo en la estación o la ruta de recarga. (3) Liberar el estado de parada de emergencia. (4) Asegurarse de que no haya personas ni obstáculos frente a la estación cuando el cortacésped salga. (5) Mover el cortacésped de vuelta a la estación y reposicionarlo.

Problema	Posible causa	Solución
El cortacésped no logra alinearse correctamente con la estación de carga al entrar o salir	(1) La estación de carga se movió significativamente después de crear el mapa. (2) Gotas de agua o suciedad en el sensor radar.	(1) Si se cambia la ubicación de la estación de carga, es necesario volver a mapear. (2) Revisar el sensor radar y limpiar gotas de agua o suciedad visible.
El cortacésped no puede cortar el césped automáticamente	No hay un plan de corte configurado.	Crear un plan de corte adecuado en la App.
El cortacésped no realiza las tareas según el horario establecido	(1) El botón de parada de emergencia está presionado. (2) Batería baja. (3) El sensor de lluvia está activado.	(1) Liberar el estado de parada de emergencia. (2) Cargar el cortacésped hasta más del 80%. (3) Por defecto, el cortacésped no trabaja si el sensor de lluvia está activado. Puedes cambiar esta regla en la App para permitir el corte en días lluviosos.
Aparece un aviso de obstáculos cuando el cortacésped se desplaza por el pasaje hacia la siguiente zona	(1) El cortacésped detecta obstáculos en el pasaje. (2) El pasaje no cumple con los requisitos.	(1) Revisar y retirar obstáculos cerca de la estación de carga o la ruta de recarga. (2) El pasaje debe tener un ancho mínimo de 80 cm. Si no lo cumple, debe reubicarse. Si hay una pared cerca, el pasaje no debe construirse directamente junto a ella.

Problema	Posible causa	Solución
El cortacésped tiene una trayectoria irregular en ciertas zonas	Hay obstáculos en el área y el cortacésped los está evitando.	El cortacésped ajustará automáticamente su modo de movimiento y volverá a un estado normal.
El cortacésped muestra una anomalía de posicionamiento	(1) Debido a operación manual, el cortacésped está fuera del límite, fuera del área de corte o lejos de la estación de carga. (2) El sistema interno del cortacésped presenta una anomalía temporal. (3) El césped es demasiado abierto y no hay suficientes referencias para el posicionamiento.	(1 & 2) Transportar el cortacésped manualmente al interior del área de corte o dejarlo quieto en la estación de carga; recuperará su posicionamiento automáticamente. (3) STORM utiliza LiDAR para detectar referencias dentro de un radio de 25 m. Verificar si el área de trabajo cumple esta condición; si es demasiado abierta, colocar elementos de referencia para mejorar el posicionamiento.
El césped queda cortado de manera desigual	(1) Césped demasiado alto y denso, lo que reduce la eficiencia de corte. (2) Las cuchillas están desafiladas tras un uso prolongado. (3) El disco o las cuchillas no pueden girar normalmente debido a un bloqueo.	(1) Ajustar la altura de corte a un valor más alto y reducirla gradualmente hasta la altura deseada, cortando por etapas. (2) Reemplazar las cuchillas. (3) Revisar el disco de cuchillas y limpiarlo.

Problema	Posible causa	Solución
Algunas zonas del césped no se cortan	(1) Hay obstáculos en esa zona que provocan fallos de corte parcial. (2) Se produjo una anomalía mientras el cortacésped trabajaba en esa zona y regresó a cargar.	(1) Es normal que el cortacésped evite obstáculos durante el proceso de corte, lo que puede dejar áreas sin cortar. El cortacésped realizará un corte de repaso posteriormente. (2) Verificar el aviso en la App e intentar iniciar una nueva tarea de corte.
El cortacésped no puede cortar el césped o las cuchillas dejan de girar durante el proceso de corte	(1) El cortacésped no corta hasta llegar al área de corte. (2) El cortacésped no corta en los pasajes ni en la ruta de recarga. (3) Protección por sobrecorriente del motor. (4) Se activan otros mecanismos de protección (levantamiento, inclinación, etc.).	(1) Es normal. (2) Es normal. (3) En césped alto y denso, el motor puede experimentar una corriente demasiado alta y detenerse para protegerse. Se recomienda aumentar la altura de corte o recortar el césped por debajo de 10 cm con otras herramientas. (4) Revisar el estado de alarma del dispositivo y eliminarla siguiendo las instrucciones.
El cortacésped se queda atascado	(1) El cortacésped no puede moverse porque las ruedas están atrapadas por césped largo o barro. (2) Las ruedas están atrapadas en un hoyo profundo del césped. (3) El suelo en esa zona es blando y las condiciones del terreno son desfavorables.	(1) Revisar las ruedas y retirar cualquier residuo. (2) Rellenar los hoyos del césped y mantener la superficie nivelada. (3) Diseñar zonas prohibidas (No-Go zones) en áreas con estas condiciones para evitar atascos.

Problema	Posible causa	Solución
Ruido anormal durante el proceso de corte	(1) Desafilado de las cuchillas que aumenta el ruido de corte. (2) Daño anormal en el disco de cuchillas.	(1) Reemplazar las cuchillas. (2) Revisar el estado del disco de cuchillas y contactar a un profesional para reemplazar las piezas dañadas.
El cortacésped está detenido y el zumbador emite pitidos	Se ha producido una anomalía en el cortacésped.	Consultar la información de alarma en la App e intentar resolverla siguiendo las indicaciones. Si no se resuelve, contactar con el servicio posventa de AM ROBOTS.
El cortacésped muestra una trayectoria anormal por la noche y no evita obstáculos	La evitación visual de obstáculos está activada durante el trabajo nocturno.	Cuando el cortacésped trabaja de noche, la evitación visual debe estar desactivada; de lo contrario, los errores de reconocimiento visual afectarán su funcionamiento normal.
El cortacésped tiene una autonomía más corta	(1) Envejecimiento de la batería. (2) Condiciones del césped (hierba alta y densa, pendientes pronunciadas, etc.). (3) Influencia de los modos de corte (por ejemplo, modo de alta potencia).	(1) Reemplazar la batería. (2) Es normal. (3) Es normal.
He autorizado al cortacésped a subir información GPS, pero no veo su ubicación en la página [Buscar mi dispositivo]	(1) El cortacésped necesita tiempo para subir los datos GPS. (2) Se requiere conexión de datos para subir GPS y el cortacésped presenta anomalías de red.	(1) Es normal; actualizar la página. (2) Verificar la conexión de red del cortacésped, como si el 4G tiene saldo vencido o si el WiFi funciona correctamente.

STORM[®]

AM ROBOT ApS

 www.am-robots.com

 info@am-robots.com

 Aa. louis-Hansens Alle 4, 3060 Espergærde, Dinamarca