



Husqvarna
Group



Werkstatthandbuch

Husqvarna®: Automower® 115H

GARDENA®: SILENO city, smart SILENO city,
SILENO life, smart SILENO life

McCULLOCH®: ROB S400, ROB S500, ROB S600

Inhalt

1 Einleitung

- 1.1 Beschreibung des Dokuments..... 3
- 1.2 Wartungswerkzeuge..... 3

2 Sicherheit

- 2.1 Sicherheitsdefinitionen..... 4
- 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise..... 4
- 2.3 Spezielle Sicherheitshinweise..... 4
- 2.4 Symbole auf dem Gerät..... 5

3 Gerät und Installation

- 3.1 Hauptkomponenten für die Installation..... 6
- 3.2 Steuersignale des Schleifensystems..... 6
- 3.3 LED-Anzeige an der Ladestation..... 6
- 3.4 Begrenzungsschleife..... 6
- 3.5 Suchschleife..... 7
- 3.6 Ladestation..... 7
- 3.7 Sensoren..... 7
- 3.8 Installation testen..... 8
- 3.9 SensorControl/Lawn shield..... 8
- 3.10 Sicherer Betrieb an Steigungen..... 8
- 3.11 Neues Schleifensignal..... 8

4 Spezialmenüs

- 4.1 Menü Werkzeuge, Übersicht..... 9
- 4.2 Kurzinfo – Übersicht..... 9
- 4.3 Werkzeugmenü (Experten-Modus)..... 9
- 4.4 Kurzinfo (eingeschränktes Werkzeugmenü)..... 12
- 4.5 PIN-Code beantragen..... 12

5 Service-Tool AutoCheck

- 5.1 Installation und Anmeldung..... 14
- 5.2 Das Gerät verbinden..... 14
- 5.3 So verwenden Sie AutoCheck 3..... 15
- 5.4 Programmieren von Leiterplatten..... 15

6 Reparaturanweisungen

- 6.1 Das Gehäusesystem..... 17
- 6.2 Oberes Chassis..... 17
- 6.3 Unteres Chassis..... 18
- 6.4 Das Schneidsystem..... 18
- 6.5 Montage der Schrauben..... 18
- 6.6 Demontage des Gehäusesystems..... 18
- 6.7 So demontieren Sie das obere Chassis..... 20
- 6.8 Die Leiterplatten..... 21
- 6.9 Das Akkusystem..... 25
- 6.10 So reinigen Sie den Luftfilter und tauschen ihn aus..... 27
- 6.11 So ersetzen Sie die Tastatur..... 27
- 6.12 So tauschen Sie Bauteile der Gehäuseaufhängung aus..... 27
- 6.13 So tauschen Sie das Schneidmodul aus..... 28
- 6.14 Die Radmotoren..... 29
- 6.15 So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen..... 29
- 6.16 Die Ladestation..... 30
- 6.17 So montieren Sie Schrauben in Kunststoffteilen..... 31
- 6.18 Montieren von Gewindeeinsätzen..... 31

7 Service

- 7.1 Wartungsplan..... 33
- 7.2 Schraubbefestigungen..... 34

8 Fehlerbehebung

- 8.1 Meldungen..... 35
- 8.2 Symptome..... 41
- 8.3 Schleifensignal..... 44
- 8.4 Störungen im Schleifenkabel finden..... 46
- 8.5 Batterietest..... 46

9 Transport, Lagerung und Entsorgung

- 9.1 Transport..... 47
- 9.2 Reinigung..... 47
- 9.3 Lagerung im Winter..... 47
- 9.4 Umweltinformationen..... 47
- 9.5 Ausbau der Batterie und Recycling..... 47

10 Technische Angaben

- 10.1 Technische Angaben..... 48

1.1 Beschreibung des Dokuments

Das Werkstatthandbuch ist für Händler und Wartungspersonal vorgesehen und ist eine Ergänzung zur Betriebsanleitung. Um den Gebrauch zu erleichtern, wird im Werkstatthandbuch folgendes System angewendet:

- Texte, die *kursiv* geschrieben sind, werden entweder im Display des Geräts oder im Menü des Serviceprogramms AutoCheck angezeigt.
- Texte, die **fettgedruckt** sind, stehen für Tasten auf der Tastatur des Geräts oder Tasten im AutoCheck Serviceprogramm.
- Texte in *GROSSBUCHSTABEN* und *kursiver Schrift* geben die Position des Hauptschalters und die verschiedenen, für das Gerät verfügbaren Betriebsmodi an.

1.2 Wartungswerkzeuge

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Originalwerkzeuge.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsdefinitionen

Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise werden verwendet, um auf besonders wichtige Teile der Bedienungsanleitung hinzuweisen.



WARNUNG: Wird verwendet, wenn bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch die Gefahr von Verletzung oder Tod des Bedieners oder anderer Personen besteht.



ACHTUNG: Wird verwendet, wenn bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch die Gefahr von Schäden am Gerät, an anderen Materialien oder in der Umgebung besteht.

Hinweis: Für weitere Informationen, die in bestimmten Situationen nötig sind.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG: Halten Sie Hände und Füße von den rotierenden Messern fern. Halten Sie stets mit Ihren Händen und Füßen einen sicheren Abstand zur Maschine ein, solange diese in Betrieb ist.



WARNUNG: Bringen Sie ein neues Warnschild an, wenn ein Warnsymbol auf dem Gerät beschädigt ist oder fehlt.



WARNUNG:

Das ursprüngliche Design des Geräts darf nicht ohne die ausdrückliche Genehmigung des Herstellers modifiziert werden.

Nicht zulässige Modifikationen und/oder die Verwendung nicht originaler Teile können erhebliche Störungen und das Risiko von Verletzungen bzw. Personenschaden zur Folge haben.

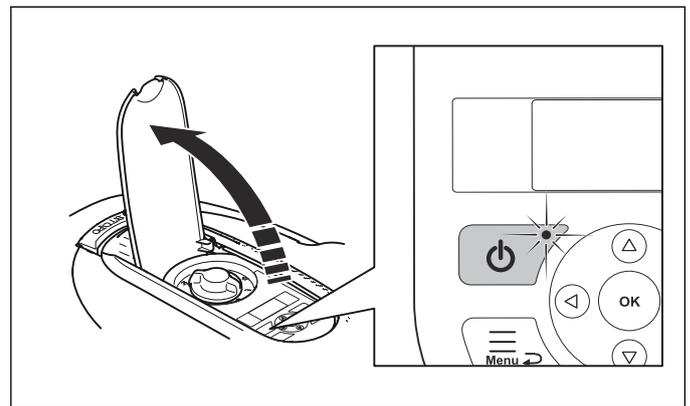
Nur Original-Ersatzteile verwenden.

2.3 Spezielle Sicherheitshinweise

2.3.1 Wartung



WARNUNG: Das Gerät muss ausgeschaltet werden, bevor Wartungsarbeiten ausgeführt werden. Das Gerät ist deaktiviert, wenn die Anzeigelampe auf der Tastatur nicht leuchtet.



ACHTUNG: Reinigen Sie das Gerät nie mit einem Hochdruckreiniger. Verwenden Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung.

2.3.2 Bei Gewitter

Bei Gewittergefahr müssen alle Verbindungen mit der Ladestation getrennt werden. Dies ist notwendig, um eine Beschädigung der Leiterplatte der Ladestation zu vermeiden.

2.3.3 SICHERHEIT IM UMGANG MIT AKKUS



WARNUNG: Lithium-Ionen-Akkus können explodieren oder Feuer verursachen, wenn sie demontiert, kurzgeschlossen oder Wasser, Feuer oder hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Gehen Sie vorsichtig vor, öffnen Sie den Akku nicht und setzen Sie ihn keinen elektrischen/mechanischen Belastungen aus. Vermeiden Sie die Lagerung bei direkter Sonneneinstrahlung.

Weitere Informationen über den Akku erhalten Sie im Abschnitt „Technische Daten“ der Betriebsanleitung.

2.4 Symbole auf dem Gerät

Die folgenden Symbole befinden sich auf dem Gerät. Lesen Sie sich die entsprechenden Anweisungen sorgfältig durch.



WARNUNG: Lesen Sie die Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.



WARNUNG: Deaktivieren Sie das Gerät, bevor Sie daran arbeiten oder es anheben.

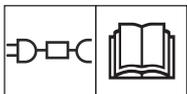
Inspektions- oder Instandhaltungsarbeiten am Gerät können nur sicher ausgeführt werden, wenn das Gerät deaktiviert ist. Das Gerät ist deaktiviert, wenn die Tastenleuchte auf der Tastatur ausgeschaltet ist.



WARNUNG: Halten Sie einen sicheren Abstand zum Gerät ein, wenn es in Betrieb ist. Halten Sie Hände und Füße von den rotierenden Messern fern.



WARNUNG: Setzen oder stellen Sie sich nicht auf das Gerät. Halten Sie stets mit Ihren Händen und Füßen einen sicheren Abstand zum Gerät ein.



Verwenden Sie ein abnehmbares Netzteil wie auf dem Gerätetypenschild neben dem Symbol angegeben.



Dieses Gerät erfüllt die geltenden CE-Richtlinien.



Lärmemission. Die Lärmemissionen des Geräts sind auf dem Typenschild auf der Innenseite der Klappe und in den technischen Daten angegeben. Lesen Sie in der Betriebsanleitung nach.



Es ist nicht zulässig, dieses Gerät über den normalen Hausmüll zu entsorgen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Regelungen entsorgt wird.



Das Niederspannungskabel darf weder gekürzt, verlängert noch gespleißt werden.

Verwenden Sie keinen Trimmer in der Nähe des Niederspannungskabels. Gehen Sie beim Trimmen von Kanten, in deren Nähe sich die Kabel befinden, vorsichtig vor.

Deaktivieren Sie das Gerät, bevor Sie es verwenden oder anheben.

3 Gerät und Installation

3.1 Hauptkomponenten für die Installation

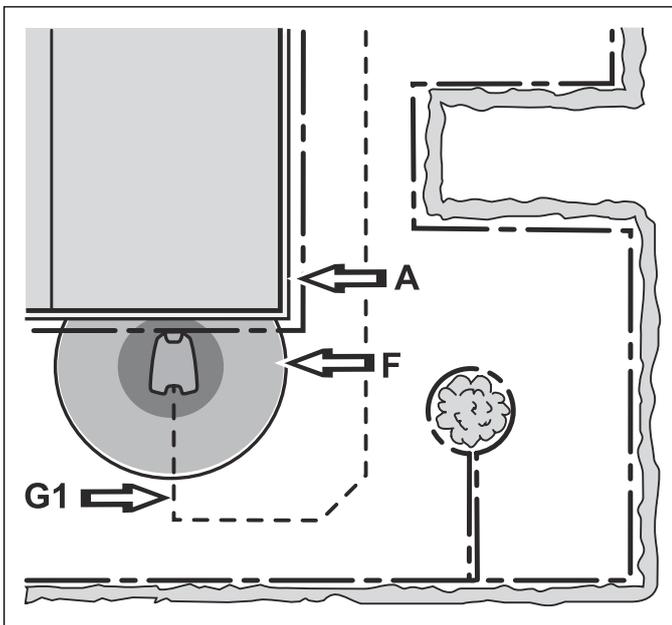
Das Robotersystem umfasst 4 Hauptkomponenten:

- Gerät
- Ladestation
- Stromversorgung
- Schleifenkabel

Weitere Beschreibungen zum Gerät und zur Installation finden Sie auf der Website des Herstellers und in der Betriebsanleitung.

3.2 Steuersignale des Schleifensystems

Das Schleifensystem umfasst ein Begrenzungskabel und ein Leitkabel, die mit der Ladestation verbunden sind. Einige Modelle verfügen über mehrere Leitkabel. Das Schleifensystem umfasst im Wesentlichen die folgenden Signale:



- Das A-Signal stellt die Begrenzung für den Arbeitsbereich ein.
- Das F-Signal wird durch eine Schleife in der Ladestation generiert, sodass das Gerät weiß, dass es sich in der Nähe der Ladestation befindet.
- Das G1-Signal leitet das Gerät zur Ladestation, es kann aber auch dazu verwendet werden, das Gerät von der Ladestation zu einem abgelegenen Bereich zu führen.

Hinweise zum Prüfen der A-, F- und G1-Signale finden Sie unter *Schleifensignal auf Seite 44*.

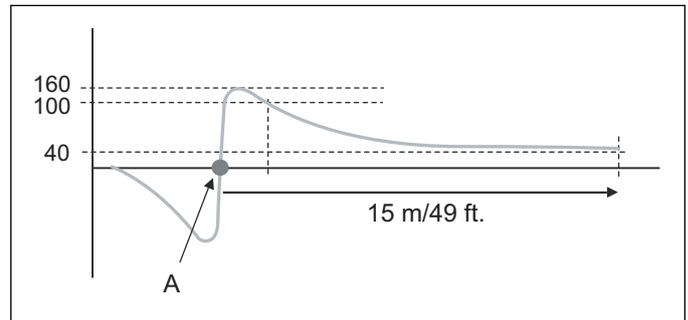
3.3 LED-Anzeige an der Ladestation

Der Status des Schleifensystems kann einfach anhand der LED-Anzeige der Ladestation überprüft werden. Siehe *Schleifensignal auf Seite 44*.

3.4 Begrenzungsschleife

Die Stärke des A-Signals variiert je nach Abstand. Die Stärke des Signals ist in direkter Kabelnähe hoch. Die

Stärke nimmt mit zunehmendem Abstand zum Kabel ab. Außerhalb des Arbeitsbereichs ist das Signal negativ und die Signalstärke nimmt schneller ab. Für eine zufriedenstellende Funktion muss die Signalqualität immer 100 % betragen.



Die Signalstärke wird durch die Größe des Arbeitsbereichs, durch Ausgrenzungen, Vorsprünge, Passagen und Ecken beeinträchtigt. Das Signal kann auch von magnetischen Objekten im Boden, Mauern und Gebäuden in der Nähe beeinflusst werden. Beispiele für magnetische Objekte sind Metallzäune, Stahlträger und Bewehrungsstäbe. Daher kann es sein, dass Rasenbereiche auf Stahlbeton-Dachflächen zu einem schwachen Signal führen.

Der Empfang und die Verstärkung des A-Signals können je nach Gerät um +/- 10 % schwanken. Das heißt, dass an der gleichen Stelle der Installation ein Gerät das Signal mit $A = 90$ und ein anderes mit $A = 100$ anzeigen kann. Bei verschiedenen Geräten kann es bei der Leiterplatte der Ladestation und dem Schleifensensor ebenfalls zu Abweichungen kommen.

3.4.1 So testen Sie die Begrenzungsschleife

Das Gerät zeigt die Nachricht *Kein Schleifensignal an*, wenn versucht wird, es vor der Fertigstellung der Installation zu starten.

Es besteht jedoch die Möglichkeit, das Gerät vor Fertigstellung der Installation zu testen, indem man eine der folgenden Optionen durchführt:

- Schließen Sie eine kurze, temporäre Schleife um das Gerät an.
- Deaktivieren Sie für kurze Zeit die Schleifenerkennung des Geräts. Siehe *Werkzeuge – Spezialeinst. auf Seite 12*.

3.4.2 Hindernisse

Hindernisse werden abgegrenzt, indem man das Begrenzungskabel von der Außenkante des Arbeitsbereichs zum Objekt legt, das Kabel um dieses herum führt und dann wieder zurück verlegt.



ACHTUNG: Das Begrenzungskabel darf sich auf dem Weg von oder zu einer Insel nicht überkreuzen.

Hinweis: Ist das Hindernis im Vergleich zum Arbeitsbereich relativ groß, kann sich dies auf das Gerät innerhalb des gesamten Arbeitsbereichs auswirken.

3.5 Suchschleife

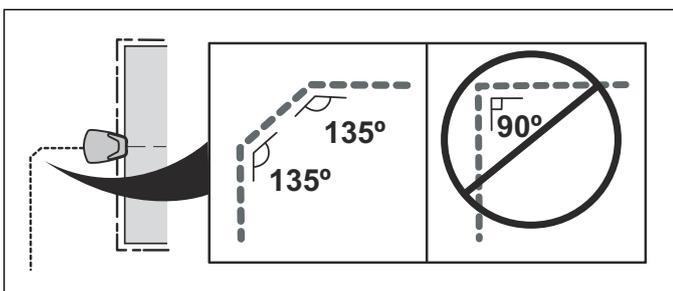
Das Leitkabel und der Teil des Begrenzungskabels, der für die Rückführung zur Ladestation sorgt, wird die Suchschleife genannt. Der Strom in der Suchschleife fließt an der Verbindungsstelle vom Such- und Begrenzungskabel immer nach links.

Die Stärke des G1-Signals, wie z. B. das A-Signal, variiert je nach Abstand zur Suchschleife. Im Leitkabel ist das Signal positiv und die Signalstärke nimmt mit zunehmendem Abstand vom Kabel allmählich ab. Außerhalb des Leitkabels ist das Signal negativ und die Signalstärke nimmt schneller ab.

Hinweis: Das Gerät folgt dem Leitkabel stets auf der linken Seite in Richtung Ladestation. Das Gerät folgt also negativen G1-Signalwerten.



ACHTUNG: Das Leitkabel darf nicht in Winkeln von bis zu 90° verlegt werden. Verlegen Sie das Kabel in zwei 135°-Winkeln.



3.6 Ladestation

Für eine optimale Installation und Funktion des Geräts muss die Platzierung der Ladestation gut überlegt werden. Siehe *Installation – Ladestation* in der Betriebsanleitung.

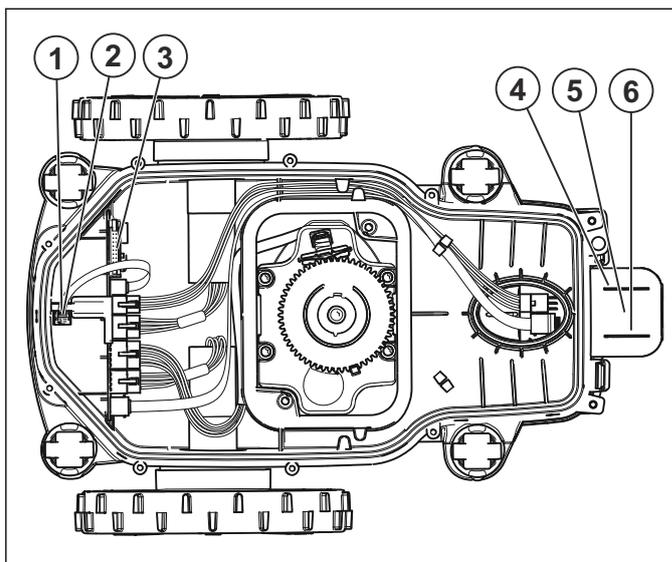
Hinweis: der Akku wird geschont, wenn man ihn bei der geringstmöglichen Umgebungstemperatur lädt. Demzufolge ist es vorteilhaft, wenn die Ladestation an einem schattigen Platz aufgestellt wird, insbesondere während der wärmsten Tageszeit.

Wenn der Akkustatus auf 600 mAh oder die Akkuspannung auf 17.5 V gesunken ist, schaltet das Gerät den Messermotor ab und beginnt mit der Suche nach der Ladestation.

Das Gerät folgt immer dem Leitkabel zur Ladestation. Die Installation eines Leitkabels ist daher zwingend erforderlich.

3.7 Sensoren

Es gibt verschiedene Arten von Sensoren im Gerät:



1. Vorderer Hebesensor
2. Vorderer Schleifensensor
3. Kippsensor
4. Hinterer Hebesensor
5. Hinterer Schleifensensor
6. STOP-Sensor



ACHTUNG: Manche Sensoren bestehen aus einem Hall-Sensor und einem Magneten. Da die Magnete einen Süd- und einen Nordpol haben, ist es wichtig, dass der Magnet korrekt montiert wird.

Hinweis: Das Gerät verfügt über keine Sensoren für Kollisionen. Die Kollisionserkennung erfolgt über die Leistungsschwankung der Radmotoren.

3.7.1 Kippsensor

Der Kippsensor befindet sich auf der Hauptplatine und misst die Neigung des Geräts gegen die Horizontale. Der X-Winkel zeigt die Neigung von vorn nach hinten und der Y-Winkel die Neigung von links nach rechts. Der Wert des Kippsensors dient u. a. der Geschwindigkeitskorrektur der Antriebsräder an steilen Hängen.

3.7.2 Hebesensoren

Die Hebesensoren erkennen, ob das Gerät vom Boden abgehoben wird. Dies erfolgt mithilfe der mechanischen Konstruktion und der Magnete. Wird ein Anheben angezeigt, wird der Messerteller sofort angehalten. Das Gerät versucht Bergungsmanöver durch mehrfaches Umdrehen und Drehen.

3.7.3 Schleifensensoren

Die Schleifensensoren messen die Signale, die die Ladestation entlang der Begrenzungsschleife (A-Signal), der Suchschleife (G1-Signal) und der Grundplatte (F-Signal) sendet. Aufgrund der Signale bleibt das Gerät im

Arbeitsbereich und kann mit ihnen darin gesteuert werden. Das Gerät kann die Signale allerdings nur erkennen, wenn es mit der Ladestation gekoppelt wurde. Siehe *Schleifensignal auf Seite 44*.

3.7.4 STOP-Sensor

Der STOP-Sensor erkennt, ob die **STOP**-Taste gedrückt wird. Wird ein STOP-Signal angezeigt, werden Gerät und Messerteller sofort angehalten.

Hinweis: In der **STOP**-Taste befinden sich ein Magnet- und ein Hall-Sensor, was bedeutet, dass keine Verbindung zwischen der Klappe und der **STOP**-Taste besteht.

3.8 Installation testen

Hinweis: Schalten Sie den ECO-Modus aus, bevor Sie die nachfolgenden Tests durchführen.

Im Rahmen der Installation sollten ausgewählte Einstellungen getestet werden. Der Test wird mit dem Test *Gartenabdeckung* durchgeführt.

3.8.1 Test: Gartenabdeckung

Hinweis: Der *Test: Gartenabdeckung* kann nur verwendet werden, nachdem das Gerät die Leitkabel kalibriert hat. Mit anderen Worten: Das Gerät muss zumindest einmal in der Ladestation gewesen sein, entweder im *Auto*-Modus oder im Rahmen der Anlaufsequenz.

Der *Test:* Mit der Funktion *Gartenabdeckung* wird getestet, ob das Gerät ab der Ladestation mit der gewählten Korridorbreite dem Leitkabel oder der Begrenzungsschleife folgen kann.

Der *Test:* Mithilfe der *Gartenabdeckung* kann man auch den Abstand von der Ladestation zu einem abgelegenen Bereich messen. Durch Betätigen der STOP-Taste wird im Display die Streckenlänge in Metern angezeigt. Die Durchführung des Tests ist in der Betriebsanleitung beschrieben.

3.9 SensorControl/Lawn shield

Hinweis: SensorControl für GARDENA® SILENO life and smart SILENO life und Lawn shield für McCULLOCH® stehen für dieselbe Funktion. Diese Funktion ist für das Modell Husqvarna® nicht verfügbar.

Wenn SensorControl/Lawn shield aktiviert ist, passt das Gerät automatisch seine Mähzeiten an, je nachdem, wie schnell das Gras wächst. Zu diesem Zweck wird der Widerstand am Messerteller kontinuierlich gemessen und mit einem Mittelwert verglichen. Wenn der Widerstand höher ist als der Mittelwert, arbeitet das Gerät für einen längeren Zeitraum und umgekehrt. Zur Berechnung des Mittelwerts muss einen ganzen Tag

lang gemäht werden und in dieser Zeit hat dies keinen Einfluss auf die Mähzeit.

Hinweis: Der Mittelwert wird zurückgesetzt, wenn das Gerät mehr als 50 Stunden ausgeschaltet war, wenn die Einstellungen zurückgesetzt werden oder wenn die Schnitthöhe eingestellt wurde.

Bei SensorControl/Lawn shield arbeitet das Gerät nicht länger als in der Timer-Einstellung festgelegt, sondern nur kürzer. Das Gerät wird immer mindestens einen Mähzyklus pro Tag durchführen, und nur danach wird die Mähzeit durch den SensorControl/Lawn shield reduziert.

3.10 Sicherer Betrieb an Steigungen

Das Gerät passt seinen Betrieb automatisch auf Grundlage von Faktoren wie Steigungswinkel und Fahrtrichtung an.

Wenn die Steigung zu steil ist, kehrt das Gerät um, um einen weniger steilen Hang zu finden. Findet das Gerät nach 2 Versuchen keinen weniger steilen Hang, bleibt es stehen und im Display wird angezeigt, dass der Stopp durch eine starke Steigung verursacht wurde.

Steigungen oberhalb der spezifizierten maximalen Steigung können normalerweise nur unter sehr günstigen Bedingungen bewältigt werden. Das Erreichen von stärkeren als den spezifizierten Steigungen kann nicht gewährleistet werden.

3.11 Neues Schleifensignal

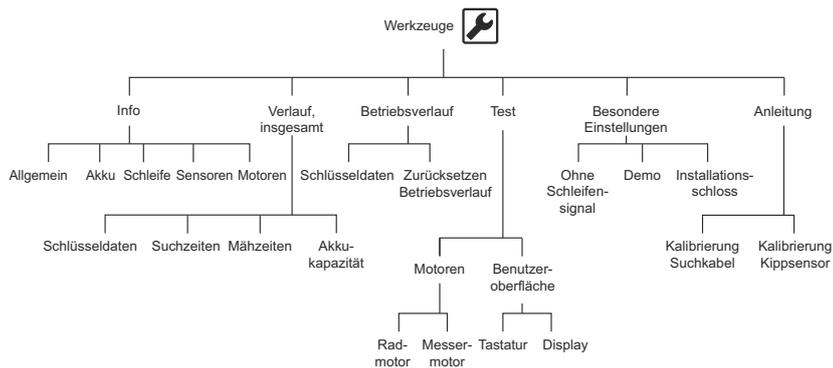
In seltenen Fällen kann es sinnvoll sein, das Schleifensignal zu ändern. Wenn beispielsweise zwei nahe aneinander liegende Installationen dasselbe Schleifensignal aufweisen, können sie sich gegenseitig stören.

1. Wählen Sie über das Menü im Display ein neues Schleifensignal aus.

Hinweis: Ein neues Schleifensignal muss erzeugt werden, wenn das Gerät zu seiner ursprünglichen Ladestation zurückkehrt, beispielsweise nach einem Service, bei dem eine andere Ladestation als die des Kunden verwendet wurde. Siehe *Aktionen auf Seite 15*.

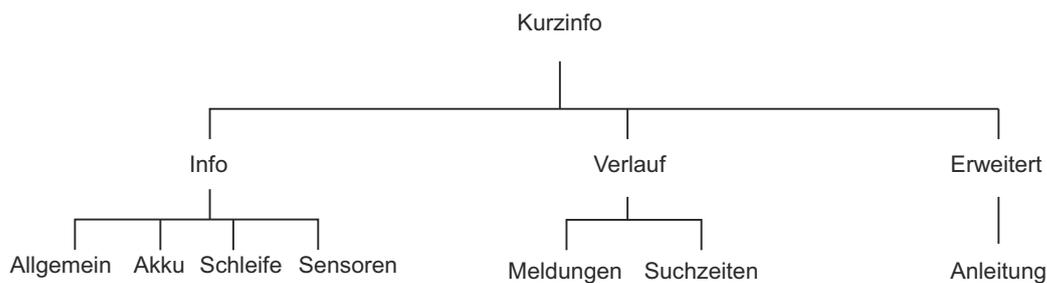
4 Spezialmenüs

4.1 Menü Werkzeuge, Übersicht



Benutzeroberfläche

4.2 Kurzinfo – Übersicht



4.3 Werkzeugmenü (Experten-Modus)



Das *Werkzeugmenü* ist eine Expertenansicht, in der zusätzliche Informationen und spezielle Einstellungen verfügbar sind.

Wenn das Hauptmenü angezeigt wird:

1. Halten Sie die Tasten **Pfeil nach links** und **Pfeil nach rechts** 2 Sekunden lang gedrückt, um auf das *Werkzeugmenü* zuzugreifen.

Weitere Informationen zu den Anzeigemenüs des Geräts finden Sie im Kapitel über die Menüstruktur in der Betriebsanleitung.



WARNUNG: Senden Sie das Gerät nicht mit einem aktivierten *Werkzeugmenü* an den Kunden zurück. Schalten Sie das Gerät immer mit dem **EIN/AUS**-Schalter aus, sodass das Hauptmenü in den normalen Modus zurückgesetzt wird.

4.3.1 Werkzeuge – Info

Das Menü *Info* zeigt den aktuellen Status der Subsysteme des Geräts an.

4.3.1.1 Werkzeuge – Info – Allgemein

Das Menü *Werkzeuge – Info – Allgemein* hat 2 Abschnitte: *SW* und *Prod.*

Im Menü *Info – Allgemein – SW* wird Folgendes angezeigt:

- *Artikelnummer* für Softwarepaket.
- *MAIN*: Die Version des MSW-Programms (Main Software, auch Hauptprogramm genannt).
- *HMI*: Die Version des HMI-Programms (Human Machine Interface, dt. Mensch-Maschine-Schnittstelle).
- *SUB*: Die Version des SSW-Programms (Subdevice Software, dt. Software für Funktionen).
- *COM*: Die Version des Kommunikationskartenprogramms.
- *FUNK*: Die Version des Funkmodulprogramms.

Im Menü *Info – Allgemein – Prod.* wird Folgendes angezeigt:

- *Laufzeit insgesamt*: Die Gesamtzeit, für die das Gerät die Radmotoren (Schneiden und Suchen) verwendet hat.
- *Seriennummer Mäher*: Die Seriennummer des Geräts. Diese Nummer muss der Seriennummer auf der Innenseite der Klappe entsprechen.
- *Prod. Datum*: Produktionsdatum des Geräts.
- *HP, s/n*: Die Seriennummer der Hauptleiterplatte. Diese Nummer ist nicht mit der Seriennummer des Geräts verknüpft.
- *Prod.-Dat. HP*: Herstellungsdatum der Hauptleiterplatte.
- *COM Seriennr.*: Die Seriennummer der Kommunikationskarte. Diese Nummer ist nicht mit der Seriennummer des Geräts verknüpft.

4.3.1.2 Werkzeuge – Info – Akku

Im Menü *Werkzeuge – Info – Akku* wird Folgendes angezeigt:

- *Spannung*: Die Batteriespannung. Ungefähr 20,5 V zeigt eine vollständig geladene und ungefähr 17 V eine leere Batterie an.
- *Ladungen*: Die Gesamtzahl der Ladevorgänge seit Herstellungsdatum oder nachdem der Zähler zurückgesetzt wurde.
- *Ladestatus*: Zeigt den Ladezustand der Batterie an. Bei vollständiger Aufladung der Batterie beträgt die Ladung ca. 1.700 mAh. Wenn die Ladung auf ca. 1.000 mAh abgefallen ist, kehrt das Gerät zur Ladestation zurück.
- *Aktuell*: Zeigt den geregelten Ladestrom zu und von der Batterie an. Ein positiver Wert zeigt an, dass die Batterie lädt und ein negativer Wert zeigt an, dass das Gerät Strom von der Batterie verwendet.
- *Temp.*: Zeigt die aktuelle Batterietemperatur an.
- *Kapazität*: Zeigt die maximale Kapazität der Batterie an.

4.3.1.3 Werkzeuge – Info – Schleife

Das Menü *Werkzeuge – Info – Schleife* hat 3 Abschnitte:

- *A-Schleife* zeigt das Schleifensignal von der Begrenzungsschleife gemessen durch die Schleifensensoren im Gerät an. Um eine gute Funktionalität zu gewährleisten, sollte sich der Wert ungefähr zwischen 40 und 320 bewegen. Je näher sich das Gerät an der Schleife befindet, umso höher ist der Wert. Wenn das Gerät direkt über einer Schleife fährt, ist der Wert 0. Wenn sich das Gerät außerhalb der Schleife befindet, ist der Wert negativ.
- *G/F* zeigt die Schleifensignale aus dem Leitkabel und das Feld für F an. Der Wert des G1-Signals sollte neben jedem Leitkabel (-) 70-120 betragen, um eine gute Funktionalität zu gewährleisten.
- *Qualität* zeigt die Signalqualität des Schleifensystems an. Die Schleifensignale können nur korrekt interpretiert werden, wenn der Wert 100 % ist. Ist der Wert geringer, funktioniert das Schleifensystem nicht ordnungsgemäß. Demzufolge ist keines der Signale korrekt.

4.3.1.4 Werkzeuge – Info – Sensoren

Das Menü *Werkzeuge – Info – Sensoren* hat 2 Abschnitte:

- *Status*
- *Temperatur*

Im Menü *Info – Sensoren – Status* wird Folgendes angezeigt:

- *Angehoben*: Durch das Anheben des Gehäuses wird der Hebesensor aktiviert und das Geräte-Display zeigt *Ja* an.
- *Gekippt*: Steht das Gerät waagrecht, sollte der Wert maximal ± 3 betragen. Neigung nach oben und nach links wird als negative Werte angezeigt.
- *Normale Position*: *JA* zeigt an, dass sich das Gerät in einer normalen Position befindet und *NEIN* zeigt an, dass es auf dem Kopf steht.

Im Menü *Info – Sensoren – Temperatur* wird Folgendes angezeigt:

- *Gerätetemperatur*: Gemessen mit einem Temperatursensor auf der Hauptplatine.
- *LCD-Temperatur*: Gemessen mit einem Temperatursensor auf der Hauptplatine.

4.3.1.5 Werkzeuge – Info – Motoren

Das Menü *Werkzeuge – Info – Motoren* hat 2 Abschnitte:

- *Radmotor*
- *Schneidmotor*

Im Menü *Info – Motoren – Radmotor* wird Folgendes angezeigt:

- *Drehzahl* für den linken/rechten Radmotor.
- *Stromstärke (mA)* für den linken/rechten Radmotor.
- *Leistung (%)* für den linken/rechten Radmotor.

Im Menü *Info – Motoren – Schneidmotor* wird Folgendes angezeigt:

- *Drehzahl* des Schneidmotors.
- *Stromstärke (mA)* für den Schneidmotor.
- *Durchschnittliche Stromstärke (mA)* für den Schneidmotor.

4.3.2 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt

4.3.2.1 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Schlüsseldaten

Im Menü *Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Schlüsseldaten* wird Folgendes angezeigt:

- *Laufzeit insgesamt*: Die Gesamtzeit in Stunden, die die Radmotoren laufen.

Hinweis: Enthält auch die Zeit, in der das Gerät ohne Mähen läuft.

- *Mähzeit insgesamt*: Die Gesamtzeit in Stunden, die der Messermotor läuft.
- *Suchzeit insgesamt*: Die Gesamtzeit in Stunden, die das Gerät im Suchmodus verbracht hat. Das heißt, die Zeit vom Beginn der Suche nach der Ladestation, bis das Gerät angedockt ist. Je nach Installation und Arbeitsbereich sind 10 bis 20 % Suchzeit der Gesamtlaufzeit normal.
- *Ladezeit insgesamt*: Die Gesamtzeit in Stunden, die das Gerät zum Laden benötigt hat.
- *Kpl Ladungen*: Die Gesamtanzahl der kompletten Ladevorgänge. Als komplette Ladung wird eine Ladung definiert, die mindestens 20 Minuten andauert und bei einem Ladestrom von maximal 300 mA beendet wird.

4.3.2.2 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Suchzeiten

Das Menü *Geschichte, insgesamt – Suchzeiten* hat 2 Abschnitte:

- *Übersicht*: Zeigt die durchschnittliche, maximale und minimale Suchzeit der letzten 12 Suchen an.
- *Suchzeiten*: Zeigt jede der letzten 12 Suchen an.

4.3.2.3 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Mähzeiten

Das Menü *Geschichte, insgesamt – Mähzeiten* hat 2 Abschnitte:

Hinweis: Als Mähzeit ist als die Zeit definiert, für die der Messermotor in Betrieb war.

- *Übersicht*: Zeigt die durchschnittliche, maximale und minimale Mähzeit der letzten 12 Mähvorgänge an. Das Menü zeigt jeden der letzten 12 Mähvorgänge an.
- *Mähzeiten*: Zeigt jeden der letzten 12 Mähvorgänge an.

4.3.2.4 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Batteriekapazität

Das Menü *Geschichte, insgesamt – Batteriekapazität* hat 4 Abschnitte: Test 1, 2, 3 und 4. Jeder der letzten 4

Batterietests wird unter *Batteriekapazität* gespeichert. Für jeden Test wird Folgendes angezeigt:

- Datum: Das Datum des Tests
- Zeit: Die Uhrzeit des Tests
- Kpl Ladungen: Die Anzahl der kompletten Ladungen zur Testzeit.
- Kapazität: Während des Tests gemessene Batteriekapazität (mAh).

4.3.3 Werkzeuge – Betriebsgeschichte

Betriebsgeschichte – Schlüsseldaten hat dieselben Informationen wie *Geschichte, insgesamt – Schlüsseldaten*. In *Betriebsgeschichte – Reset Betriebsgeschichte* können Sie aber auch alle Werte zurücksetzen, wie beim Tageskilometerzähler in einem Auto.

4.3.4 Werkzeuge – Test

Hinweis: Zum Testen der Rad- und Messermotoren sollte die Akkuspannung mindestens 18 V betragen

4.3.4.1 Werkzeuge – Test – Motoren

Das Menü *Werkzeuge – Test – Motoren* hat 2 Abschnitte: *Radmotor* und *Messermotor*.

- *Radmotor*:
 1. Heben Sie das Gerät an, sodass die Antriebsräder nicht mehr den Boden berühren.
 2. Erhöhen Sie (Taste **Pfeil nach oben**) die Leistung auf 80 % und blockieren Sie jedes Antriebsrad in verschiedenen Positionen. Überprüfen Sie, ob der Motor nach Freigabe des blockierten Rads wieder startet.
 3. Steigern Sie die Leistung auf 100 % und kontrollieren Sie, ob die Geschwindigkeit bei jedem Rad mindestens 50 cm/s, 20 in/s beträgt.
 4. Blockieren Sie jedes Rad, und prüfen Sie, ob die Getriebe der Motoren nicht Schlupf haben. Im blockierten Zustand sollte das Tempo 0 cm/s sein. Achten Sie auch auf ungewöhnliche Getriebegeräusche.
 5. Senken Sie (Taste **Pfeil nach unten**) die Leistung auf 0 %.
 6. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um den Test zu beenden.

Hinweis: Wenn ein Radmotor nicht startet und sich per Hand nur mit Mühe drehen lässt, liegt der Defekt wahrscheinlich in der Hauptleiterplatte oder im Radmotor.

Hinweis: Wenn der Radmotor zum Starten per Hand angedreht werden muss und der Radmotor beim Blockieren des Rads sofort anhält, liegt der Defekt in der Hauptleiterplatte und nicht im Radmotor.

- *Messermotor*:



WARNUNG: Das Messer dreht sich während des Messermotortests. Halten Sie Hände und Füße in sicherem Abstand.

1. Drücken Sie **OK**, um den Messermotortest zu starten.
2. Überprüfen Sie die angezeigten Werte für *Drehzahl* und *Stromstärke*. Die Drehzahl beträgt in der Regel 2500 U/min. Die Stromstärke beträgt normalerweise 350 mA +/- 100 mA.
3. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um den Test zu beenden.

4.3.4.2 Werkzeuge – Test – Benutzeroberfläche

Im Menü *Werkzeuge – Test – Benutzeroberfläche* wird Folgendes angezeigt:

- *Tastatur*:
 1. Drücken Sie die Taste **OK**, um den Tastaturtest zu starten.
 2. Drücken Sie eine beliebige Taste. Im Display wird angezeigt, welche Taste zu drücken ist.
 3. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um den Test zu beenden.
- *Display*:
 1. Drücken Sie die Taste **OK**, um den Display-Test zu starten. Das Display geht an und aus.
 2. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um den Test zu beenden.

4.3.5 Werkzeuge – Spezialeinst.

Hinweis: Das Menü *Werkzeuge – Spezialeinst.* enthält Einstellungen, die nur für Wartungspersonal verfügbar sind.

Im Menü *Werkzeuge – Spezialeinst.* wird Folgendes angezeigt:

- *Ohne Schleifensignal*: Mit dieser Einstellung wird die Schleifenerkennung des Geräts temporär deaktiviert, um das Gerät ohne Ladestation und Begrenzungsschleife zu nutzen. Die Funktion wird automatisch zurückgesetzt, wenn der **EIN/AUS**-Schalter des Geräts ausgeschaltet wird.
- *Demo*: Diese Einstellung ist ideal für Installationen in Geschäften oder Ausstellungen. Das Gerät wechselt zwischen kurzen Zeiträumen in Betrieb, in der Ladestation und während des Ladevorgangs. Die Funktion wird automatisch zurückgesetzt, wenn der **EIN/AUS**-Schalter des Geräts ausgeschaltet wird.
- *Installationseinstellungen*: Bei aktiviertem Schloss für die Installationseinstellungen können keine Änderungen an den Einstellungen im Menü *Installation* vorgenommen werden.

Hinweis: Das Schloss für die Installationseinstellungen muss deaktiviert werden, um die Installationseinstellungen im Hauptmenü ändern zu können.

4.3.6 Werkzeuge – Kalibrieren

Das Menü *Werkzeuge – Kalibrieren* wird angezeigt:

- *Leitkabelkalibrierung*: Das Leitkabel wird während der ersten Anlaufsequenz automatisch kalibriert. Eine manuelle Kalibrierung kann jedoch erforderlich sein, wenn beispielsweise die Installation der Ladestation geändert wird. Stellen Sie das Gerät in die Ladestation und starten Sie die Kalibrierung.
- *Kalibrierung Kippsensor*: Wenn das Gerät an Steigungen nicht wie erwartet funktioniert, kann es hilfreich sein, den Kippsensor zu kalibrieren. Stellen Sie das Gerät auf eine horizontale Fläche und starten Sie die Kalibrierung.

4.4 Kurzinfo (eingeschränktes Werkzeugmenü)

Das Menü *Kurzinfo* ist ein eingeschränktes *Werkzeugmenü*.

Wenn die Startseite oder das Hauptmenü angezeigt wird:

1. Um das Menü *Kurzinfo* aufzurufen, halten Sie die Taste **Zurück** 2 Sekunden lang gedrückt.

4.4.1 Kurzinfo – Info

Das Menü *Kurzinfo – Info* enthält die gleichen Untermenüs wie das Menü *Werkzeuge*, mit Ausnahme des Untermenüs *Motoren*. Siehe *Werkzeugmenü (Experten-Modus)* auf Seite 9.

4.4.2 Kurzinfo – Geschichte

Das Menü *Kurzinfo – Geschichte* hat 2 Abschnitte: *Nachrichten* und *Suchzeiten*.

Im Menü *Geschichte – Nachrichten* wird Folgendes angezeigt:

- *Fehlermeldungen*: Die letzten 50 Fehlermeldungen
- *Info-Meldungen*: Die letzten 50 Info-Meldungen.

Im Menü *Geschichte – Suchzeiten* werden dieselben Untermenüs wie im Menü *Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Suchzeiten* angezeigt. Siehe *Werkzeuge – Geschichte, insgesamt* auf Seite 11.

4.4.3 Kurzinfo – Erweitert

Im Menü *Kurzinfo – Erweitert* wird das Menü *Kalibrieren* angezeigt. Es enthält dieselben Untermenüs wie das Menü *Werkzeuge – Kalibrieren*. Siehe *Werkzeuge – Kalibrieren* auf Seite 12.

4.5 PIN-Code beantragen

Wenn Sie den PIN-Code für das Gerät vergessen haben, besteht die Möglichkeit, den Code zu ermitteln. Halten Sie im Eingabemodus für den PIN-Code die Taste **OK** 3 Sekunden lang gedrückt. Daraufhin werden eine 12-stellige Buchstabenkombination und die Seriennummer des Geräts angezeigt.

Wurde der Mäher wegen eines falsch eingegebenen PIN-Codes zeitweilig gesperrt, müssen Sie warten, bis

Sie einen neuen Versuch starten können und die Buchstabenkombination sichtbar wird.

Die Buchstabenkombination kann beim gleichen Mäher und PIN-Code bei mehreren Versuchen unterschiedlich ausfallen.

Kontaktieren Sie das Vertriebsunternehmen und geben Sie die Buchstabenkombination und die Seriennummer an. Dort wird der richtige PIN-Code identifiziert. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um die Funktion zu verlassen.

5 Service-Tool AutoCheck

AutoCheck 3 ist ein PC-Tool, das für die Wartung von Mährobotern der Husqvarna Group entwickelt wurde. Es ist ein Tool zur Fehlerbehebung sowie eine Datenbank mit verkauften Geräten und Serviceverlauf. AutoCheck umfasst zudem technische Dokumentation und Serviceberichte. AutoCheck 3 unterstützt alle G3- (Generation 3) und G4-Geräte (Generation 4). AutoCheck EXP ist weiterhin für G2 (Generation 2) geeignet.

Das Gerät wird über ein USB-Servicekabel mit dem Computer verbunden.

5.1 Installation und Anmeldung

AutoCheck 3 unterstützt Windows 7 und höher. Die Kompatibilität mit anderen Betriebssystemen kann nicht garantiert werden.

5.1.1 Abrufen von Anmeldedaten

Über die Anmeldedaten wird definiert, welche Funktionen in AutoCheck 3 verfügbar sind.

Um Anmeldedaten für AutoCheck zu erhalten, wenden Sie sich entweder an Ihren lokalen Kundendienst oder bestellen Sie AutoCheck über das Händlerportal (Zugang erforderlich).

Hinweis: Vertriebspartner können den Zugang für AutoCheck über das Husqvarna-IT-Service-Portal beantragen. Der Zugang zum Husqvarna-IT-Service-Portal kann über den Husqvarna-Vertriebsmitarbeiter bestellt werden.

5.1.2 AutoCheck 3 installieren

AutoCheck 3 steht auf der Support-Website des Herstellers zum Download bereit.

1. Wählen Sie *AFTER SALES – Service-Tools – AutoCheck 3 – SW-Installation*.
2. Laden Sie AutoCheck 3 gemäß den Anweisungen auf der Support-Website herunter.
3. Führen Sie die Installationsdatei aus.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird eine Verknüpfung zu AutoCheck 3 auf dem Desktop erstellt.

Wenden Sie sich an Ihren regionalen Ansprechpartner bei der Husqvarna Group, wenn Sie keinen Zugang zur Support-Website haben.

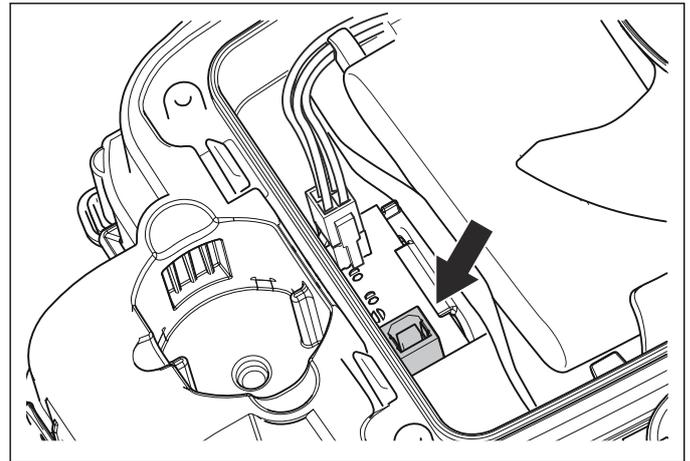
5.1.3 Bei AutoCheck 3 anmelden

1. Doppelklicken Sie auf das AutoCheck-Symbol.
2. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein, siehe *Abrufen von Anmeldedaten auf Seite 14*.
3. Wählen Sie ein Land aus und wählen Sie *OK*.

Hinweis: Bei der ersten Anmeldung nach der Installation von AutoCheck wird zur Bestätigung von Benutzer und Passwort Zugriff auf das Internet benötigt.

5.2 Das Gerät verbinden

1. Entfernen Sie die Akkuabdeckung. Siehe *So ersetzen Sie den Akku auf Seite 26*.
2. Verbinden Sie Computer und Gerät über das Servicekabel:



3. Starten Sie AutoCheck auf Ihrem Computer.
4. Schalten Sie das Gerät mit dem **EIN/AUS**-Schalter ein.
5. Trennen Sie das Kabel, nachdem alle Aufgaben in AutoCheck abgeschlossen wurden.
6. Bringen Sie die Akkuabdeckung wieder an und ziehen Sie alle Befestigungen an. Siehe *So ersetzen Sie den Akku auf Seite 26*.

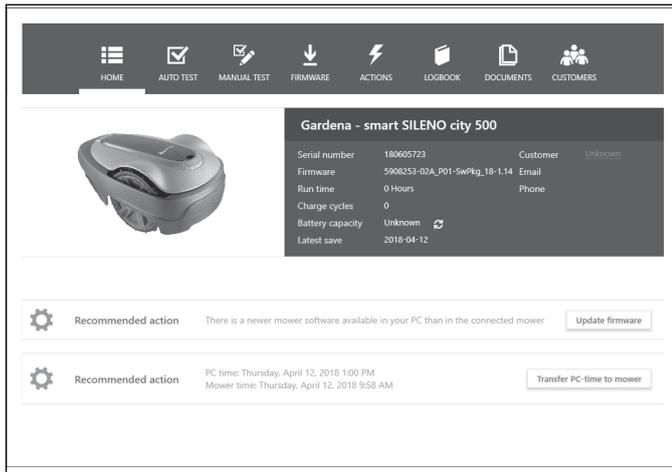
Der Kontakt zwischen AutoCheck und dem Gerät wird normalerweise automatisch hergestellt und durch die eindeutige Identifikationsnummer des Geräts bestätigt.

Wenn der Text *Angeschlossener Mäher. Keine* in AutoCheck angezeigt wird, wurde kein Kontakt mit dem Gerät hergestellt:

- Prüfen Sie, ob das Kabel ordnungsgemäß im Computer und im Gerät eingesteckt ist.
- Überprüfen Sie, ob der **EIN/AUS**-Schalter eingeschaltet ist.

5.3 So verwenden Sie AutoCheck 3

Die Hauptfunktionen des Programms sind in verschiedene Menüs zusammengefasst.



- *Startseite*
- *Autotest*
- *Manueller Test*
- *Firmware*
- *Aktionen*
- *Log-Datei*
- *Dokumente*
- *Kunden*

5.3.1 Startseite

Wenn das Gerät mit AutoCheck verbunden ist, wird im Menü *Home* eine Übersicht angezeigt. Empfohlene Aktionen werden ebenfalls angezeigt, z. B. empfohlene Firmware-Updates.

5.3.2 Autotest

Autotest ist für eine schnelle und allgemeine Übersicht über den Status des Geräts geeignet. Im Menü *Autotest* können Sie Tests aus- oder abwählen. Alle Tests werden in einer Sequenz ausgeführt, nachdem Sie *Autotest starten* gedrückt haben. Während der Tests führen Sie Animationen durch die Schritte.

Die Ergebnisse des *Autotest* werden in einer Liste aufgeführt. Wenn Sie auf einen Test klicken, werden auf dem Bildschirm weitere Informationen angezeigt. Es ist auch möglich, einen Bericht des Testergebnisses zu drucken.

5.3.3 Manueller Test

Wenn Sie *Manueller Test* verwenden, wählen, starten und beenden Sie die verschiedenen Tests. Das Ergebnis wird live auf dem Bildschirm angezeigt und es sind keine Testberichte verfügbar. *Manueller Test* eignet sich für das Testen bestimmter Komponenten über bestimmte Zeiträume.

5.3.4 Firmware

Im Menü *Firmware* aktualisiert AutoCheck die Gerätesoftware, falls erforderlich.



ACHTUNG: Lassen Sie AutoCheck einen begonnenen Programmierungsvorgang immer

beenden. Eine unterbrochene Programmierung kann die Hauptplatine oder die HMI-Leiterplatte blockieren.

5.3.5 Aktionen

Im Menü *Aktionen* wird Folgendes angezeigt:

- *Zurücksetzen:* Enthält Rücksetzfunktionen, zum Beispiel *Zähler Ladevorgänge zurücksetzen* und *Periodenzeit zurücksetzen*. *Zähler Ladevorgänge zurücksetzen* sollte ausgeführt werden, wenn das Gerät einen neuen Akku hat. *Periodenzeit zurücksetzen* sollte durchgeführt werden, bevor das Gerät an den Kunden zurückgesendet wird (falls ein neues Schleifensignal zwischen dem Gerät und der Ladestation erforderlich ist).
- *Austausch von Teiler:* Enthält die Funktion zum Festlegen der Seriennummer des Geräts, wenn die Hauptleiterplatte ausgetauscht wird.
- *Remote HMI:* Enthält zusätzliche Funktionen wie *Demo Modus* und *Ohne Schleifensignal*. Es ist auch möglich, den *Sicherheitscode* vom Gerät abzurufen.

5.3.6 Log-Datei

Die *Log-Datei* enthält den *Fehlerspeicher*, in dem beispielsweise die Fehlercodes des Geräts gefunden werden können. Zusätzliche Log-Dateifunktionen werden kontinuierlich implementiert.

5.3.7 Dokumente

Wenn ein Gerät mit AutoCheck verbunden ist, wird nur die relevante technische Dokumentation für dieses Modell angezeigt. Es ist jedoch möglich, das Kontrollkästchen für das verbundene Gerät zu deaktivieren und nach allen verfügbaren Dokumenten in zu suchen, z. B. Ersatzteillisten, Serviceberichte, Werkstatthandbücher und Betriebsanleitungen.

5.3.8 Kunden

Im Kundenmenü steht eine Liste aller Kunden und deren Geräte zu Verfügung. Die Liste wird nur lokal gespeichert.

5.4 Programmieren von Leiterplatten

Wenn ein Programmierungsvorgang fehlschlägt oder unterbrochen wird, kann dies die Hauptplatine des Geräts oder die HMI-Leiterplatte blockieren. Wenn die Leiterplatte nicht auf übliche Weise kommunizieren oder programmiert werden kann, kann sie in den sogenannten Boot-Modus versetzt werden. Dieser sollte allerdings nur dann ausgeführt werden, wenn die übliche Programmierung erfolglos bleibt.

5.4.1 Gesperrte HMI-Leiterplatte programmieren

1. Drücken Sie zum Ausschalten den **EIN/AUS**-Schalter.
2. Schließen Sie das USB-Kabel am Gerät und am Computer an.
3. Starten Sie AutoCheck.

4. Drücken Sie die Taste **Pfeil nach unten** und halten Sie sie gedrückt, bis der Programmiervorgang abgeschlossen ist.
5. Drücken Sie zum Einschalten den **EIN/AUS**-Schalter (halten Sie gleichzeitig die Taste **Pfeil nach unten** gedrückt).
6. Befolgen Sie die Anweisungen zur Firmware in AutoCheck (halten Sie die Taste **Pfeil nach unten** gedrückt).
7. Wenn der Programmiervorgang beendet ist, lassen Sie die Taste **Pfeil nach unten** los.

Wenn die Hauptleiterplatte im Rahmen der Fehlersuche ausgetauscht wird und Sie nicht sicher sind, ob die Hauptleiterplatte im Gerät verbleiben wird, können Sie die Eingabe der Seriennummer vorübergehend überspringen und die Hauptleiterplatte in einem sogenannten *Service Modus* verwenden. Solange sich das Gerät im *Service Modus* befindet, blinkt der Text *Service Modus* im Display.



WARNUNG: Senden Sie das Gerät nicht im *Service Modus* an den Kunden.

5.4.2 Gesperrte Hauptleiterplatte programmieren

1. Drücken Sie zum Ausschalten den **EIN/AUS**-Schalter.
2. Schließen Sie das USB-Kabel am Gerät und am Computer an.
3. Starten Sie AutoCheck.
4. Heben Sie das Gerät an der Vorderkante an, sodass der Hebesensor aktiviert wird.
5. Drücken Sie zum Einschalten den **EIN/AUS**-Schalter (während Sie das Gerät an der Vorderkante anheben).
6. Starten Sie innerhalb von 10 Sekunden die Programmierung.

5.4.3 Neue Hauptleiterplatte programmieren

Beim Austausch der Hauptleiterplatte muss die neue Hauptleiterplatte programmiert werden. Die Hauptleiterplatte enthält Informationen über die Seriennummer des Geräts.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen kann einer neuen Hauptleiterplatte nur eine Seriennummer zugewiesen werden, welche nie geändert wird. Daher ist es sehr wichtig, dass die neue Hauptleiterplatte die richtige Seriennummer erhält.

Bei der Programmierung einer neuen Hauptleiterplatte stehen drei Optionen zur Verfügung:

- **Gerät aus der Log-Datei auswählen**
Wählen Sie das Gerät aus der Log-Datei aus. Seriennummer und Betriebsdaten werden dann automatisch an die neue Hauptleiterplatte übertragen. Dafür muss das Gerät zuvor mit AutoCheck verbunden worden sein.
- **Manuelle Eingabe der Seriennummer in AutoCheck**
Wenn das Gerät nie mit AutoCheck verbunden war, muss die Seriennummer manuell im Menü *Aktionen – Austausch von Teilen* eingegeben werden. Es ist dabei sehr wichtig, die richtige Seriennummer einzugeben.
- **Service Modus verwenden**

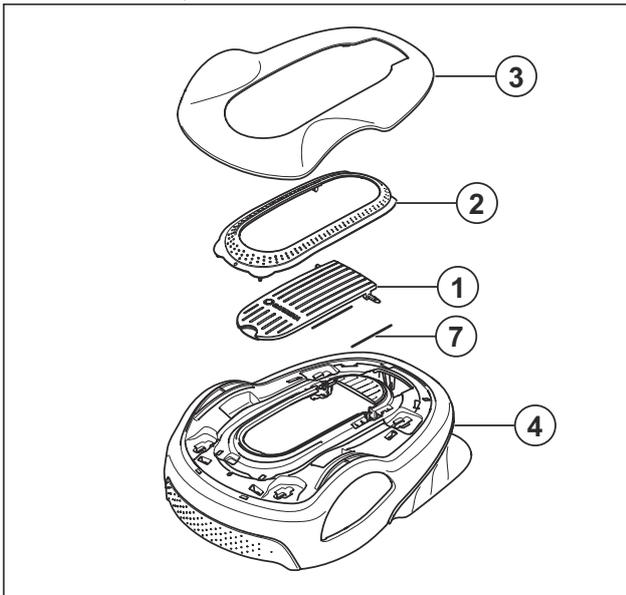
6 Reparaturanweisungen

In diesem Kapitel werden Reparaturverfahren und der Austausch von Ersatzteilen behandelt. Siehe Teileliste mit Abbildungen (IPL, „Illustrated Parts L“) auf der Support-Website des Herstellers.

6.1 Das Gehäusesystem

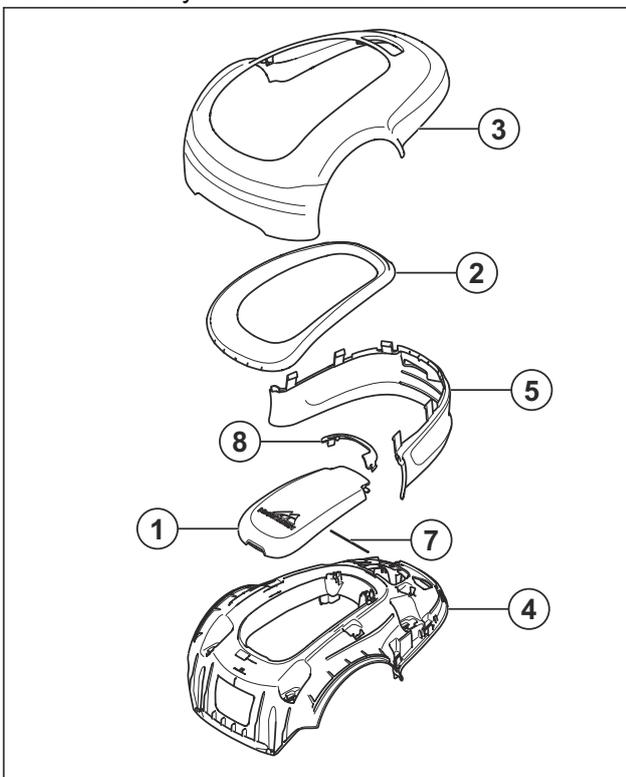
Das Gehäusesystem ist je nach Modell unterschiedlich aufgebaut – sowohl hinsichtlich der Konstruktion als auch der verwendeten Bauteile. Das Gehäusesystem ist mechanisch um die folgenden Module herum aufgebaut:

- Das Gehäusesystem – GARDENA®

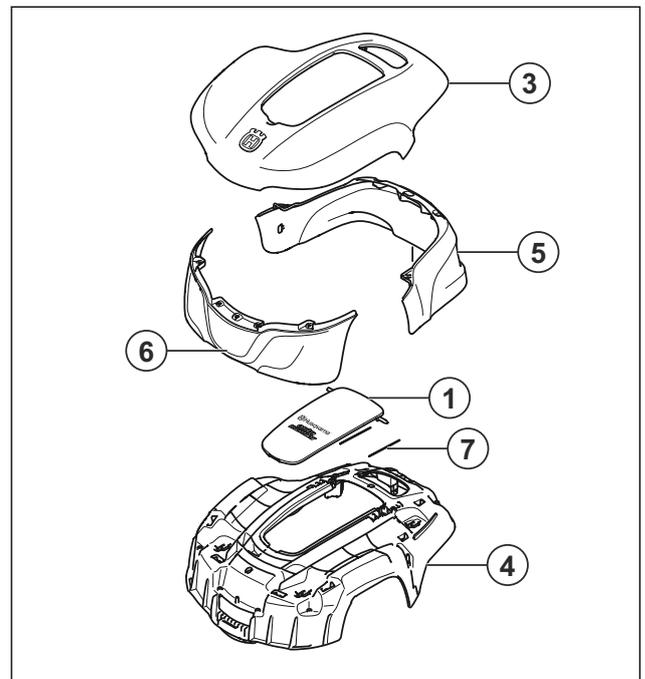


1. Klappe
2. Rahmen
3. Obere Abdeckung
4. Gehäuse
5. Stoßfänger, Rückseite
6. Stoßfänger, Vorderseite
7. Federn/Feder mit Hülse
8. Deckel

- Das Gehäusesystem – McCULLOCH®



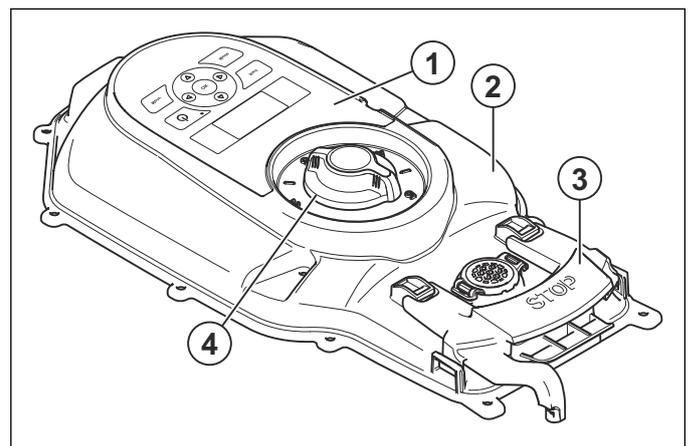
- Das Gehäusesystem – Husqvarna®



1. Klappe
2. Rahmen
3. Obere Abdeckung
4. Gehäuse
5. Stoßfänger, Rückseite
6. Stoßfänger, Vorderseite
7. Federn/Feder mit Hülse
8. Deckel

6.2 Oberes Chassis

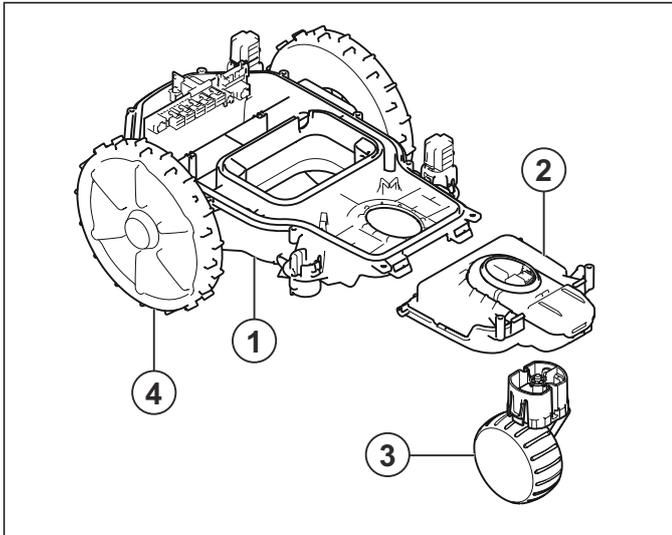
Das obere Chassis ist mechanisch um die folgenden Module herum aufgebaut:



1. Tastatur
2. Oberes Chassis
3. STOP-Taste
4. Regler für die Höheneinstellung

6.3 Unteres Chassis

Das untere Chassis ist mechanisch um die folgenden Module herum aufgebaut:

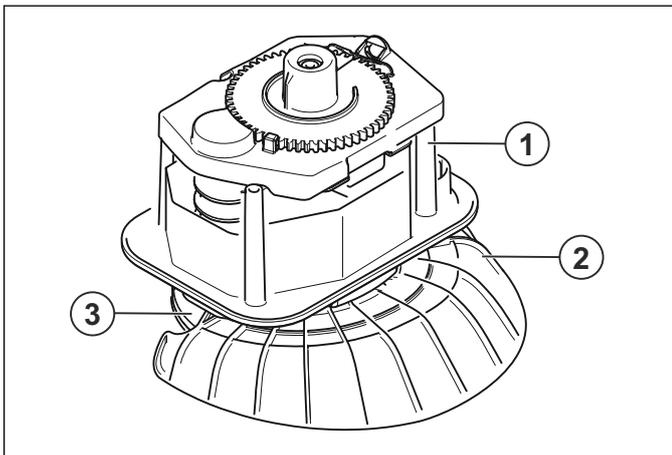


1. Unteres Chassis
2. Hinteres Gehäusemodul
3. Hinterrad/Hinterräder (nur für GARDENA® SILENO life and smart SILENO life und Husqvarna®)
4. Vorderräder

Hinweis: Es gibt 2 Dichtungstreifen zwischen dem oberen und dem unteren Chassis. Tauschen Sie beim Öffnen des Geräts stets die Dichtungstreifen aus.

6.4 Das Schneidsystem

Das Schneidsystem ist mechanisch um die folgenden Module herum aufgebaut:



1. Schneidmodul
2. Schutz
3. Messerteller

6.5 Montage der Schrauben

Achten Sie darauf, die Schrauben richtig zu montieren. Falsch montierte Schrauben können Schäden am Gerät verursachen.

Hinweis: Lesen Sie den Abschnitt über die korrekte Montage von Schrauben an Kunststoffteilen, bevor Sie

mit jeglichen Wartungsarbeiten beginnen. Siehe *So montieren Sie Schrauben in Kunststoffteilen auf Seite 31.*

Hinweis: Ziehen Sie Schrauben immer mit dem empfohlenen Drehmoment an. Siehe *Schraubbefestigungen auf Seite 34.*

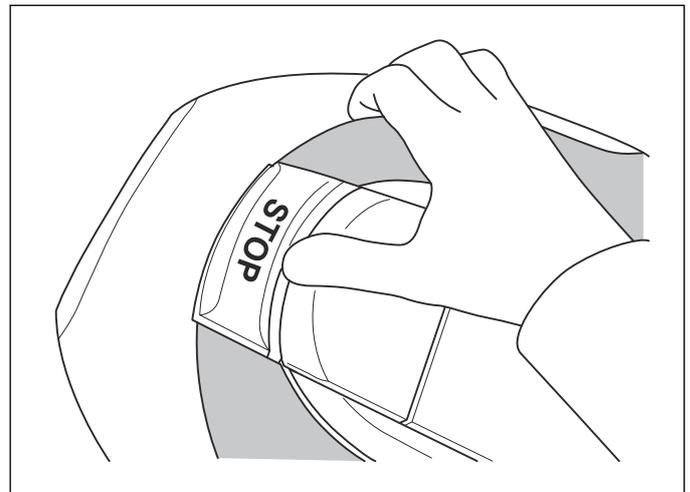
6.6 Demontage des Gehäusesystems



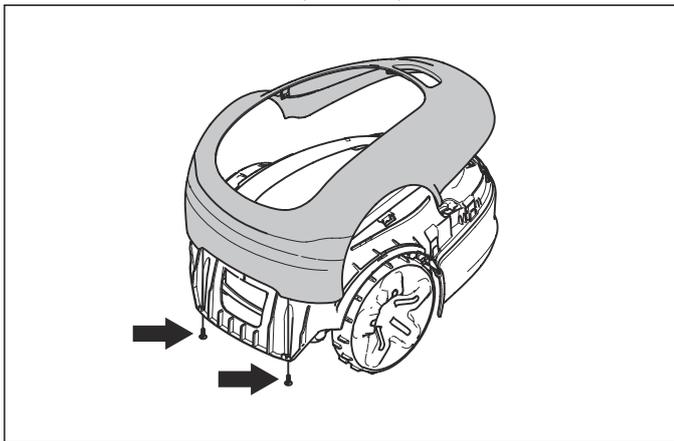
ACHTUNG: Entfernen Sie Gras und Schmutz vom Gerät, bevor Sie es zerlegen.

Hinweis: In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie alle Gehäuseteile demontiert werden. Für die Wartung oder den Austausch von Ersatzteilen sind möglicherweise nicht alle Schritte erforderlich.

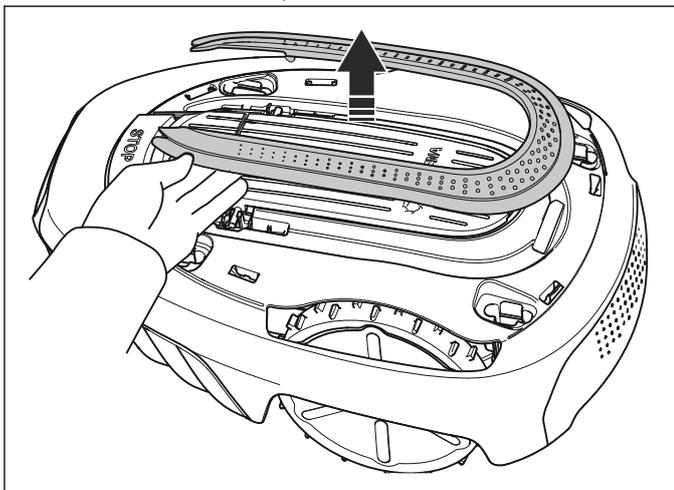
1. Drücken Sie auf den **EIN/AUS**-Schalter, um das Gerät auszuschalten. Das Gerät ist deaktiviert, wenn die Anzeigelampe nicht leuchtet.
2.
 - a) Bei den Modellen GARDENA® und Husqvarna® ist die obere Abdeckung mit Klammern am Gehäuse befestigt. Ziehen Sie die obere Abdeckung von Hand im Uhrzeigersinn nach oben, und entfernen Sie sie.



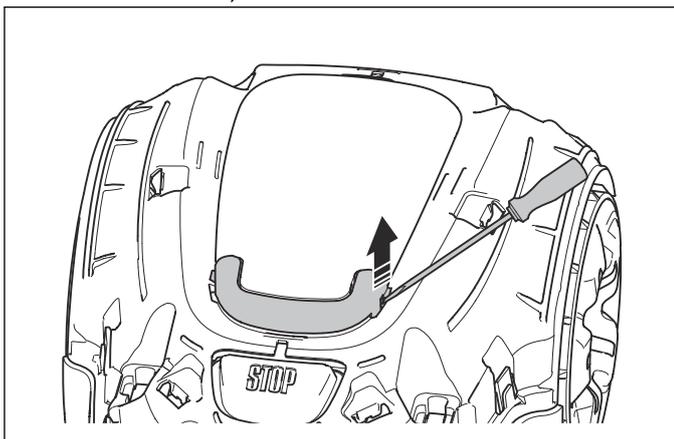
- b) Bei McCULLOCH® ist die obere Abdeckung mit 2 Schrauben am Gehäuse befestigt. Lösen Sie die 2 Schrauben (Torx 20) und entfernen Sie sie.



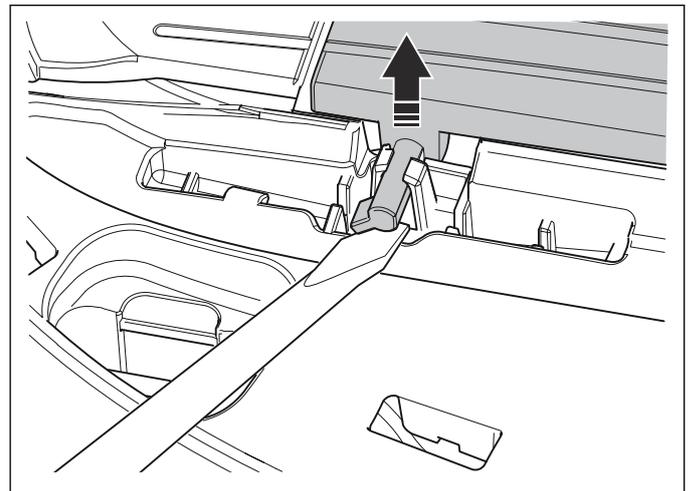
3. Heben Sie den Rahmen an (nur bei GARDENA® und McCULLOCH®).



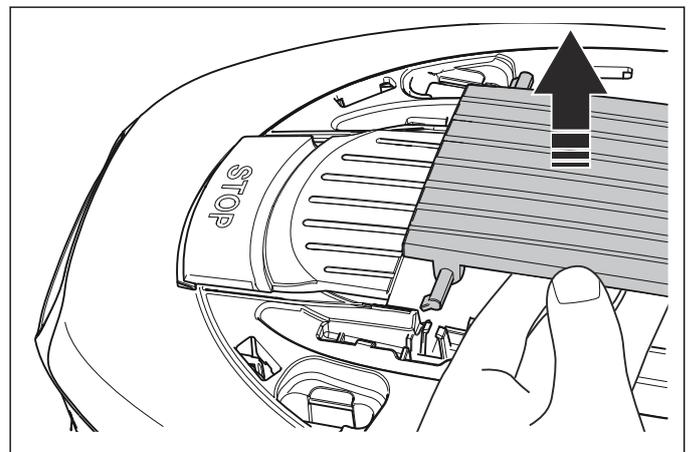
4. Entfernen Sie den Deckel, indem Sie mit einem Schraubenzieher auf die Klammern drücken (nur bei McCULLOCH®).



5. Entfernen Sie die Klappe mithilfe eines Schraubenziehers.

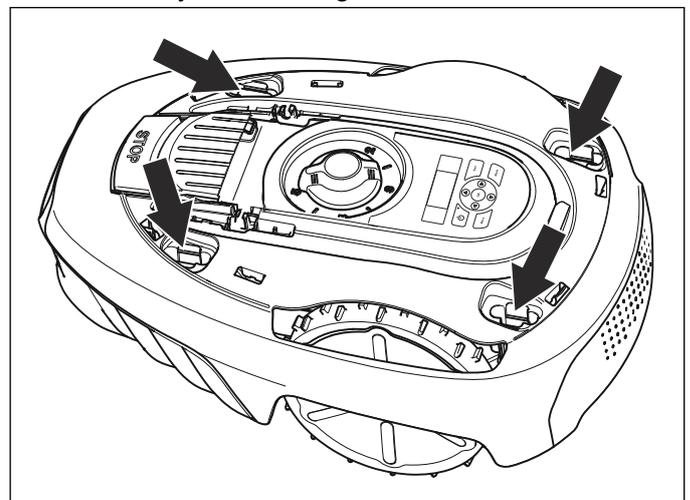


6. Lösen Sie sie auf einer Seite und ziehen Sie sie dann von Hand heraus.

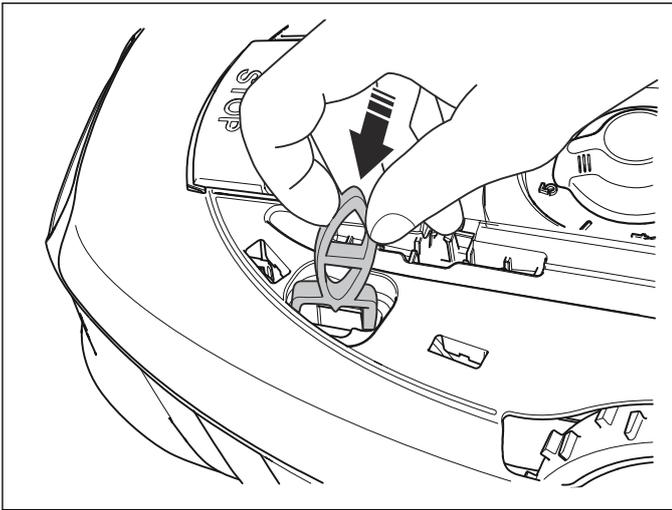


Hinweis: Die Federn für die Klappe sind je nach Modell unterschiedlich ausgeführt. Die Modelle GARDENA® und Husqvarna® verfügen über zwei Federn. McCULLOCH® ist mit einer Feder mit Hülse ausgestattet.

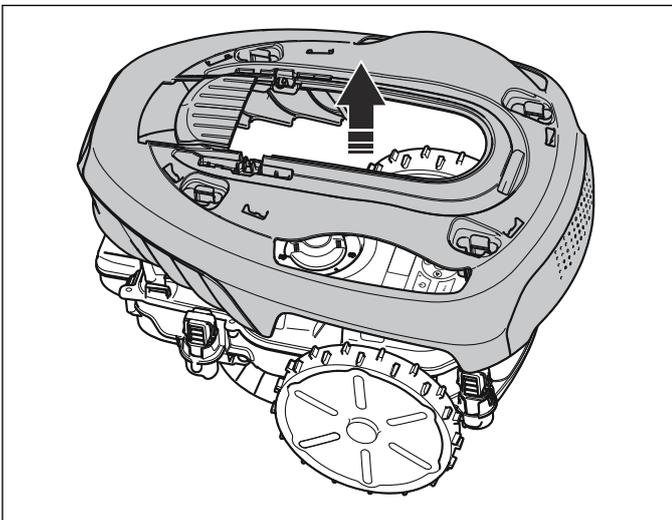
7. Suchen Sie die 4 Positionen, an denen das Gehäusesystem befestigt ist.



8. Drücken Sie das Spezialwerkzeug in einer der 4 Positionen nach unten und ziehen Sie das Gehäuse nach oben.

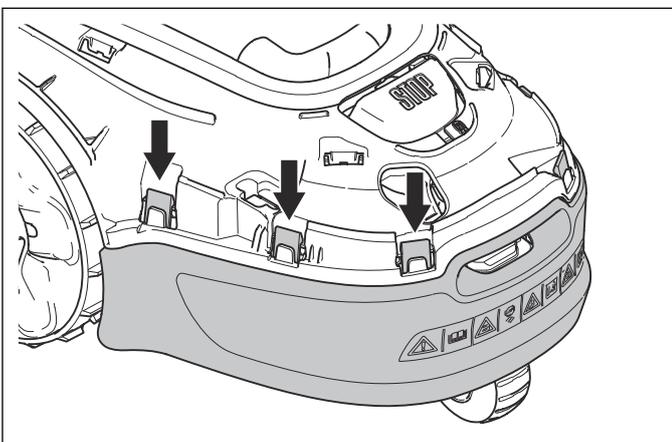


9. Fahren Sie mit den verbleibenden Positionen fort, während Sie das Gehäuse halten.

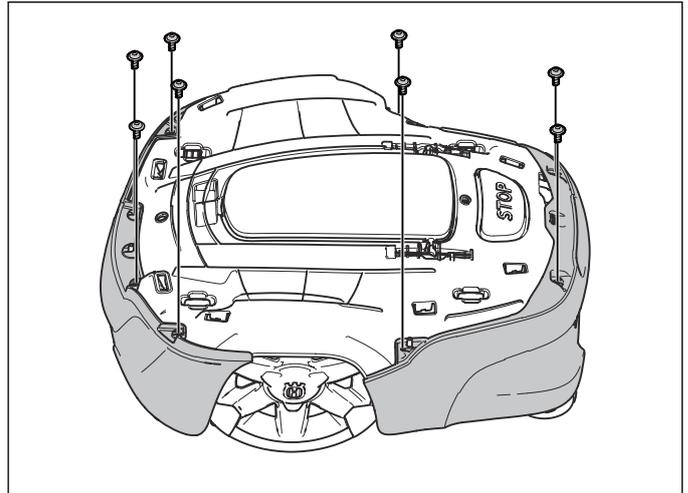


10. Heben Sie das Gehäuse an und entfernen Sie es.
11.

- a) Nur für McCULLOCH®. Die Rückseite des Stoßdämpfers ist mit Klammern am Gehäuse befestigt. Drücken Sie mit einem Schraubenzieher auf die Klammern und lösen Sie sie rund herum.



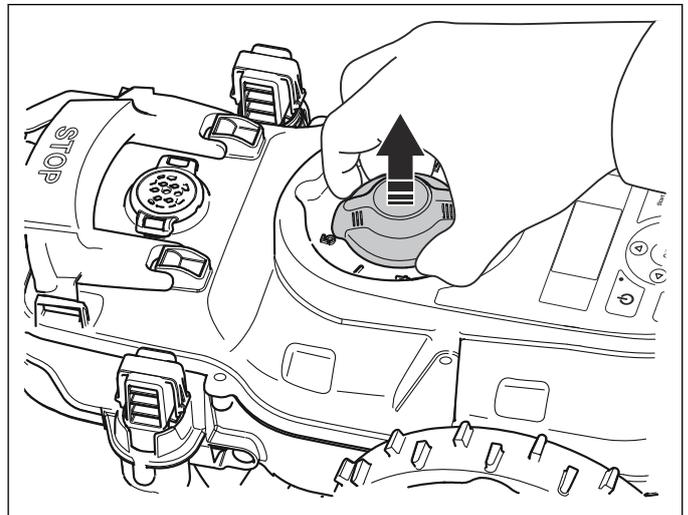
- b) Nur für Husqvarna®. Die Vorder- und Rückseite des Stoßdämpfers ist mit Schrauben am Gehäuse befestigt. Lösen Sie die 8 Schrauben (Torx 20) und entfernen Sie die Stoßdämpfer.



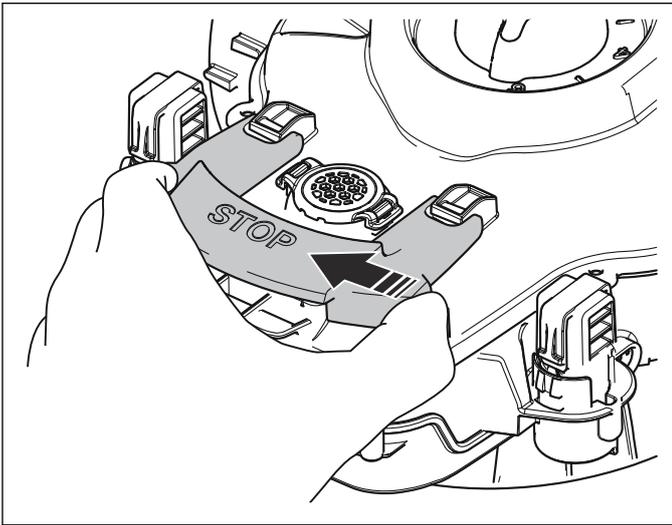
6.7 So demontieren Sie das obere Chassis

Hinweis: In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie alle Teile des oberen Chassis demontiert werden. Für die Wartung oder den Austausch von Ersatzteilen sind möglicherweise nicht alle Schritte erforderlich.

1. Zerlegen Sie das Gehäusesystem. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18.*
2. Ziehen Sie den Regler für die Schnitthöheneinstellung heraus.

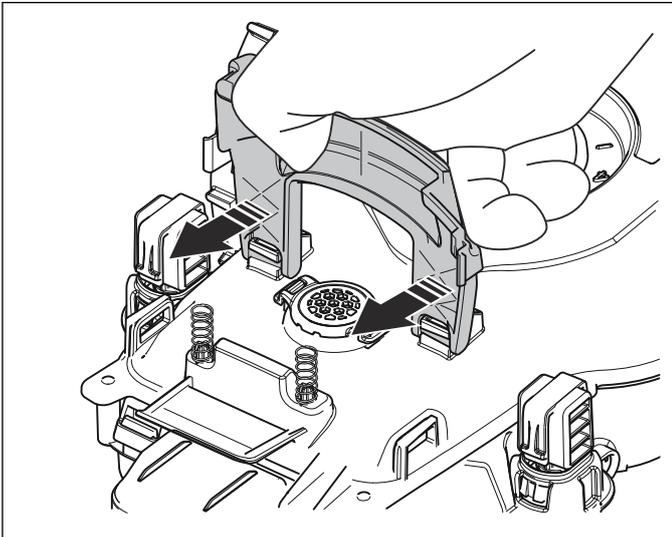


3. Drücken Sie die Klammern nach innen, um die **STOP**-Taste zu entfernen.

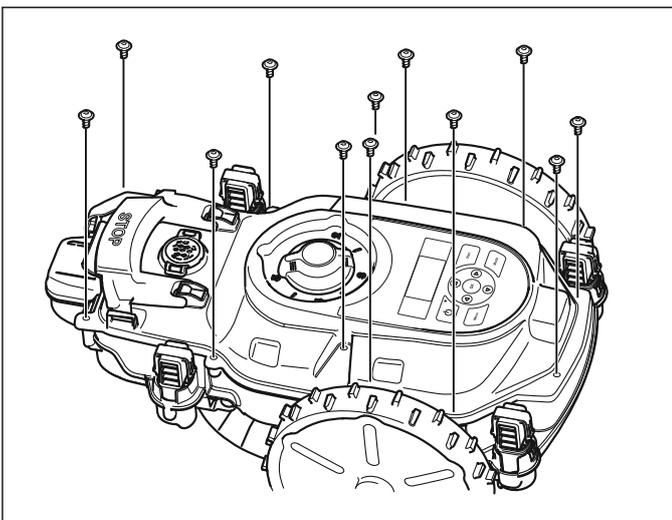


4. Heben Sie die **STOP**-Taste an.

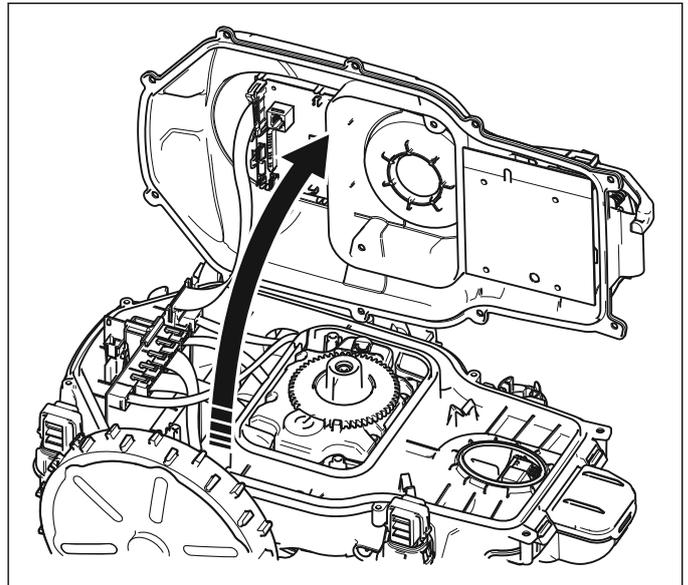
5. Ziehen Sie die **STOP**-Taste nach hinten.



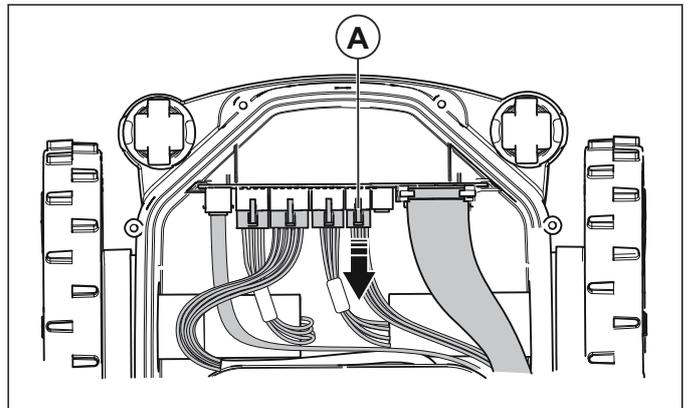
6. Lösen Sie alle 12 Schrauben (Torx 20) und entfernen Sie sie.



7. Heben Sie das obere Chassis an und positionieren Sie es senkrecht auf die Seite des Geräts.

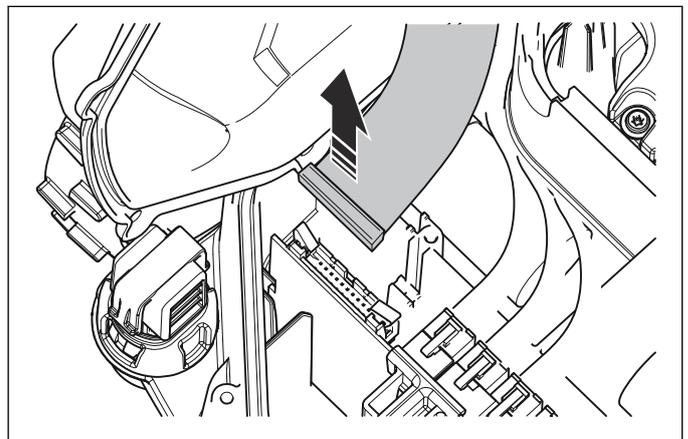


8. Trennen Sie das Stromkabel (A) von der Hauptleiterplatte.



ACHTUNG: Trennen Sie immer zuerst das Stromkabel, um Stromspitzen zu vermeiden, die die Leiterplatten oder den Akku beschädigen könnten.

9. Trennen Sie das HMI-Kabel und entfernen Sie das obere Chassis.



6.8 Die Leiterplatten

Das Gerät ist mit den folgenden Leiterplatten ausgestattet:

- Hauptleiterplatte
- HMI-Leiterplatte
- COM-Leiterplatte (nur für GARDENA® Smart System-Modelle)
- Leiterplatte für vorderen Sensor
- Leiterplatte für hinteren Sensor

Auf den Leiterplatten befinden sich die Elektronik und Software für die Steuerung der Gerätefunktionen.

Die Hauptleiterplatte, die HMI-Leiterplatte und die COM-Leiterplatte arbeiten jeweils mit ihrer eigenen Software. Wenn diese Leiterplatten ausgetauscht werden, müssen sie in AutoCheck programmiert werden.

Die anderen Leiterplatten verfügen über keine Software und müssen nach einem Austausch auch nicht programmiert werden.



ACHTUNG: Ziehen Sie am Stecker und nicht am Kabel.



ACHTUNG: Erden Sie sich stets bevor Sie an elektrischen Bauteilen arbeiten, um elektrostatische Entladung an elektronischen Komponenten zu vermeiden.



ACHTUNG: Berühren Sie nicht die Bauteile oder die Stiftklemmen der Leiterplatte.

6.8.1 So wechseln Sie die Leiterplatte des vorderen Sensors

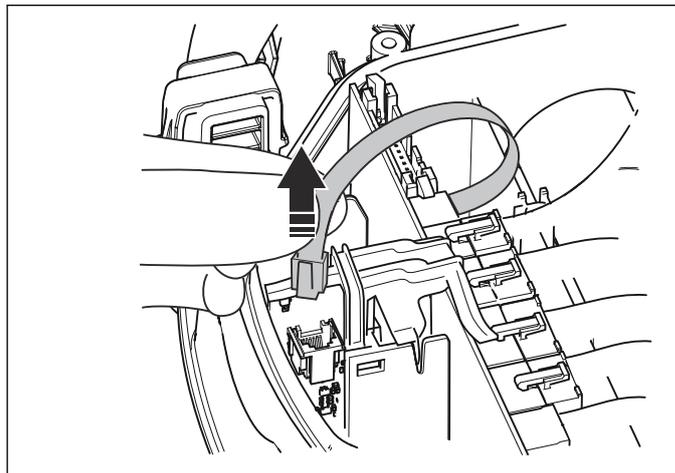


ACHTUNG: Manche Sensoren bestehen aus einem Hall-Sensor und einem Magneten. Da Magnete einen Nord- und einen Südpol haben, ist es wichtig, dass der Magnet korrekt montiert wird.

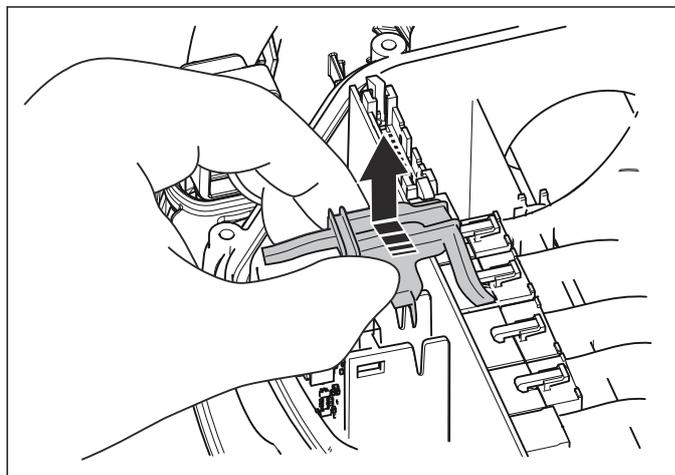
Die Leiterplatte des vorderen Sensors enthält den vorderen Schleifensensor und den vorderen Hebesensor. Die Sensoren können nicht einzeln ausgetauscht werden. Die komplette Leiterplatte der vorderen Sensoren muss als Ganzes ausgetauscht werden.

1. Zerlegen Sie das Gehäusesystem. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18.*
2. Zerlegen Sie das obere Chassis. Siehe *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20.*

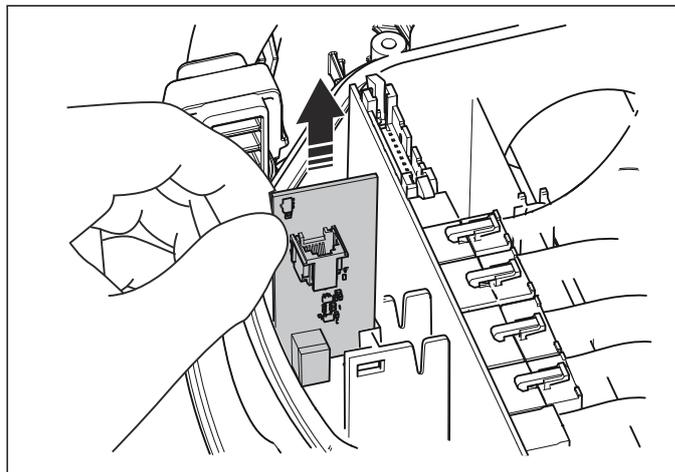
3. Trennen Sie das Kabel von der Leiterplatte der vorderen Sensoren.



4. Eine Kunststoffklammer hält die Leiterplatte der vorderen Sensoren und die Hauptleiterplatte in Position. Drücken Sie auf die 2 Klammern, um sie zu entfernen.



5. Ziehen Sie die Leiterplatte der vorderen Sensoren nach oben und entfernen Sie sie.



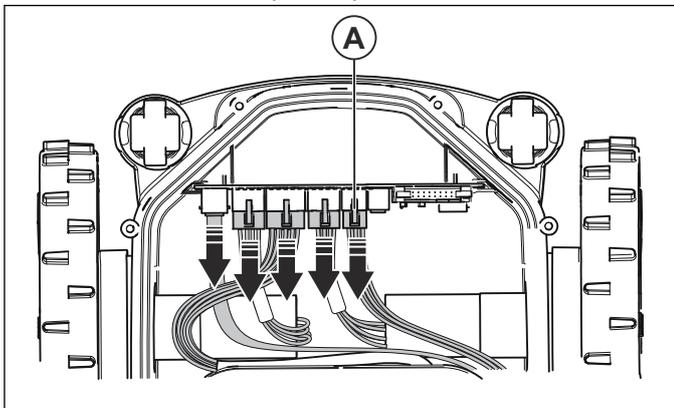
6. Setzen Sie die neue Leiterplatte der vorderen Sensoren ein.
7. Bringen Sie die Kunststoffklammer wieder an.
8. Schließen Sie das Kabel wieder an.

9. Bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem wieder ein. Siehe *So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen auf Seite 29.*

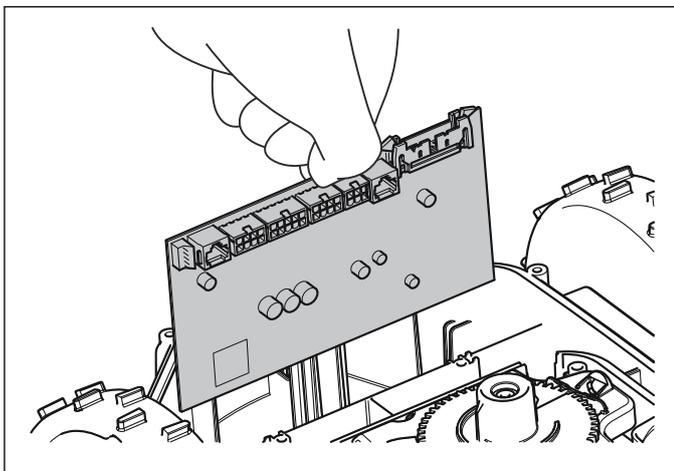
6.8.2 So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus

Die Betriebsinformationen eines Geräts sind in der Hauptleiterplatte gespeichert. Das Serviceprogramm AutoCheck speichert diese Informationen in der Log-Datei und überträgt sie dann zum Gerät zurück, wenn die neue Hauptleiterplatte eingebaut ist.

1. Verbinden Sie das Gerät mit AutoCheck, bevor Sie die Hauptleiterplatte austauschen. Die Betriebsdaten werden dann automatisch gespeichert.
2. Zerlegen Sie das Gehäusesystem. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18.*
3. Zerlegen Sie das obere Chassis. Siehe *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20.*
4. Trennen Sie das Stromkabel (A) und alle anderen Kabel von der Hauptleiterplatte.



5. Entfernen Sie die Kunststoffklammer. Siehe Schritt 4 unter *So wechseln Sie die Leiterplatte des vorderen Sensors auf Seite 22.*
6. Ziehen Sie die Hauptleiterplatte nach oben und entfernen Sie sie.



ACHTUNG: Wenn die Leiterplatte zur Bewertung eines Garantiefalls geprüft werden muss, sollte sie in einer Tasche aufbewahrt werden, die gegen

elektrostatische Entladung (ESD) geschützt ist.

7. Setzen Sie die neue Hauptleiterplatte ein.
8. Bringen Sie die Kunststoffklammer wieder an.
9. Schließen Sie alle Kabel an die Hauptleiterplatte an. Überprüfen Sie, ob alle Kabel an der richtigen Stelle angeschlossen sind.
10. Bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem wieder ein. Siehe *So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen auf Seite 29.*
11. Verbinden Sie das Gerät mit AutoCheck. Wählen Sie die richtige Seriennummer aus der Log-Datei aus. AutoCheck überträgt automatisch die in der Log-Datei gespeicherten Betriebsinformationen.
12. Wenn das aktuelle Gerät aus irgendeinem Grund nicht in der Log-Datei in AutoCheck enthalten ist, muss die Seriennummer manuell eingegeben werden. Die Seriennummer ist auf dem Typenschild an der Innenseite der Klappe aufgedruckt.



ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass die richtige Seriennummer eingegeben wird. Sie kann nur einmal eingegeben werden.

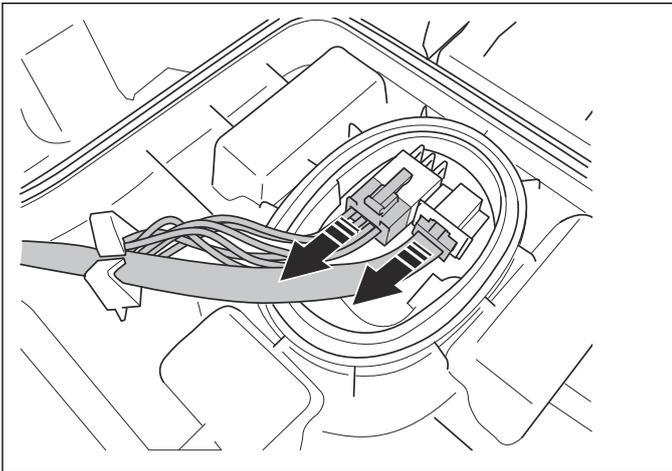
13. Wenn die Hauptleiterplatte im Rahmen der Fehlersuche ausgetauscht wird und Sie nicht sicher sind, ob die neue Hauptleiterplatte in dem betreffenden Gerät verbleiben wird, kann die Hauptleiterplatte vorübergehend in einem sogenannten Service Modus programmiert werden. Siehe *Neue Hauptleiterplatte programmieren auf Seite 16.*

6.8.3 So tauschen Sie das hintere Sensormodul aus

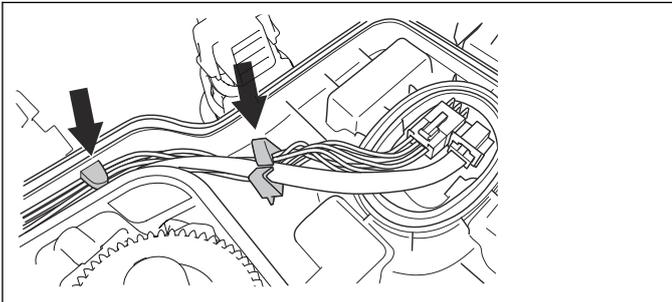
Die Leiterplatte im hinteren Sensormodul enthält den hinteren Schleifensensor, den hinteren Hebesensor und den STOP-Sensor. Die Sensoren können nicht einzeln ausgetauscht werden. Das komplette hintere Sensormodul muss als Ganzes ausgetauscht werden.

1. Zerlegen Sie das Gehäusesystem. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18.*
2. Zerlegen Sie das obere Chassis. Siehe *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20.*

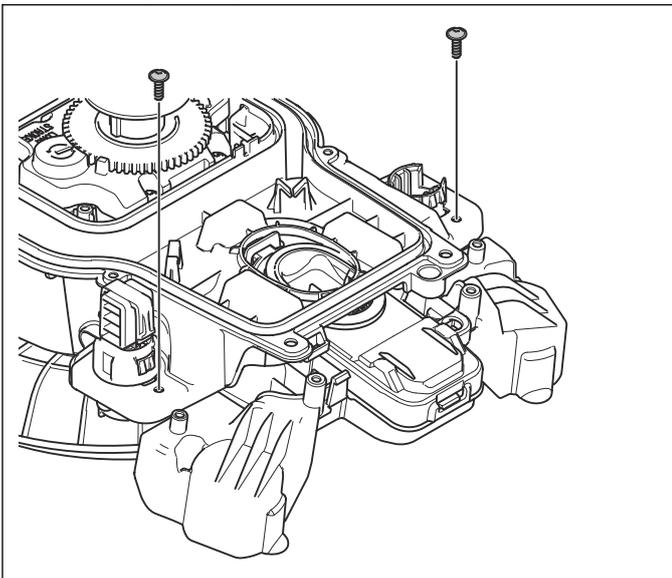
3. Trennen Sie das Strom- und das Signalkabel vom hinteren Sensormodul.



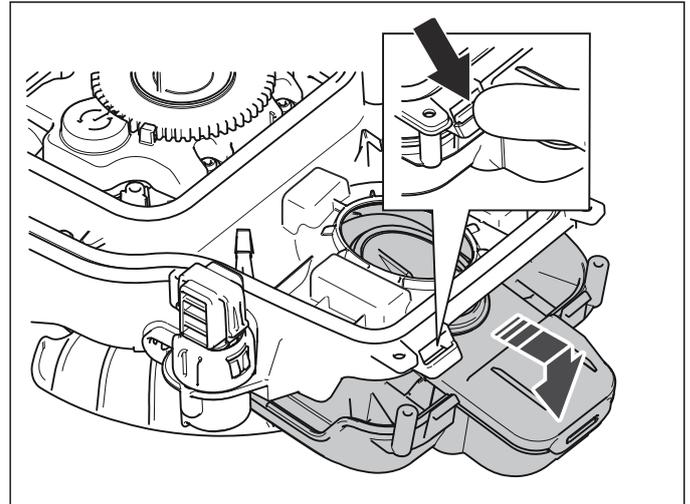
4. Entfernen Sie die Kabel aus den 2 Klammern, mit denen die Kabel befestigt sind.



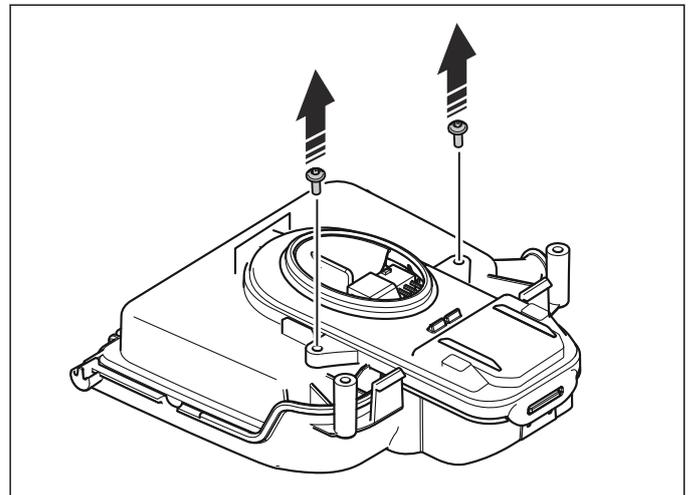
5. Lösen Sie die 2 Schrauben im unteren Chassis (nur für Husqvarna®).



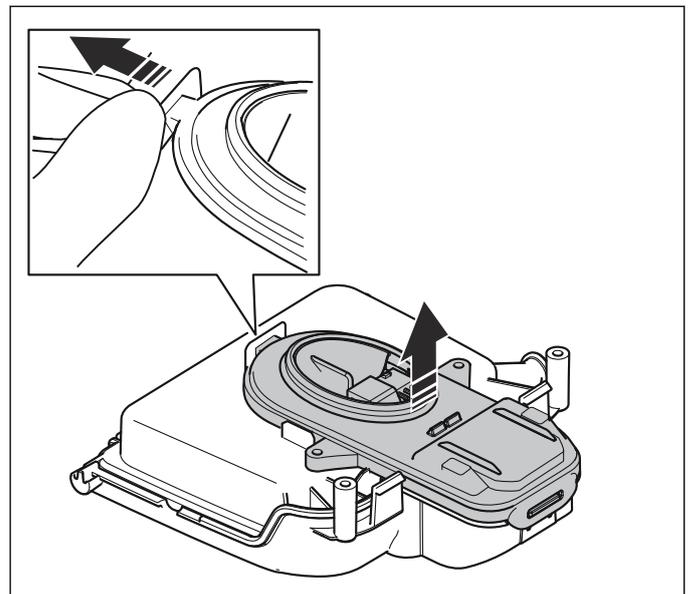
6. Drücken Sie die Klammern nach unten, mit denen das hintere Gehäusemodul befestigt ist. Ziehen Sie das hintere Gehäusemodul nach hinten und unten heraus.



7. Lösen Sie die 2 Schrauben, mit denen das hintere Sensormodul am hinteren Gehäusemodul befestigt ist.



8. Drücken Sie auf die vordere Klammer und ziehen Sie dann das hintere Sensormodul vorsichtig nach hinten.

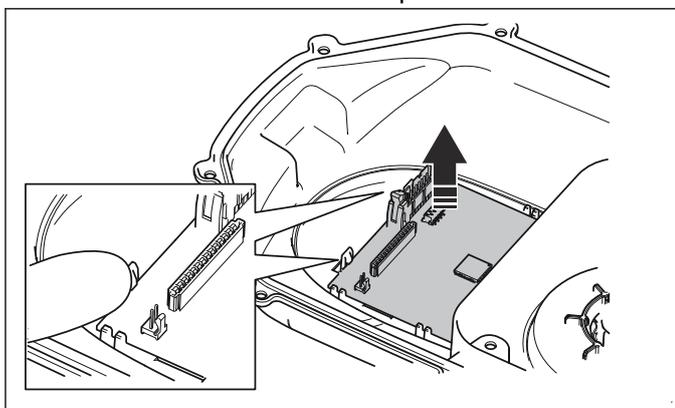


9. Trennen Sie das Kabel vom hinteren Sensormodul.

10. Schließen Sie das Kabel am neuen hinteren Sensormodul an und bauen Sie es in das hintere Gehäusemodul ein.
11. Bauen Sie das hintere Gehäusemodul in das untere Chassis ein.
12. Bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem wieder ein. Siehe *So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen auf Seite 29*.

6.8.4 So tauschen Sie die HMI-Leiterplatte aus

1. Zerlegen Sie das Gehäusesystem. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18*.
2. Zerlegen Sie das obere Chassis. Siehe *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20*.
3. Trennen Sie das Kabel von der HMI-Leiterplatte.
4. Die HMI-Leiterplatte ist mit 2 Klammern am oberen Chassis befestigt. Drücken Sie auf die Klammern und heben Sie die HMI-Leiterplatte an.



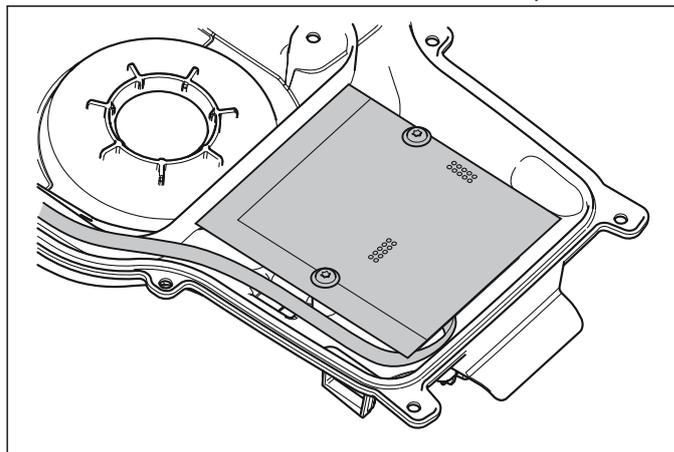
5. Setzen Sie eine neue HMI-Leiterplatte ein.
6. Schließen Sie die Kabel wieder an der HMI-Leiterplatte an.
7. Bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem wieder ein. Siehe *So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen auf Seite 29*.
8. Verbinden Sie das Gerät mit AutoCheck, um die HMI-Leiterplatte zu programmieren. Siehe *Service-Tool AutoCheck auf Seite 14*.

6.8.5 So tauschen Sie die COM-Leiterplatte aus

Hinweis: Nur für Geräte mit GARDENA® Smart System.

1. Zerlegen Sie das Gehäusesystem. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18*.
2. Zerlegen Sie das obere Chassis. Siehe *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20*.

3. Die COM-Leiterplatte ist, je nach Modell, mithilfe von 2 Schrauben oder 2 Klammern befestigt. Lösen Sie die 2 Schrauben (Torx 20) oder drücken Sie auf die 2 Klammern und entfernen Sie die Leiterplatte.



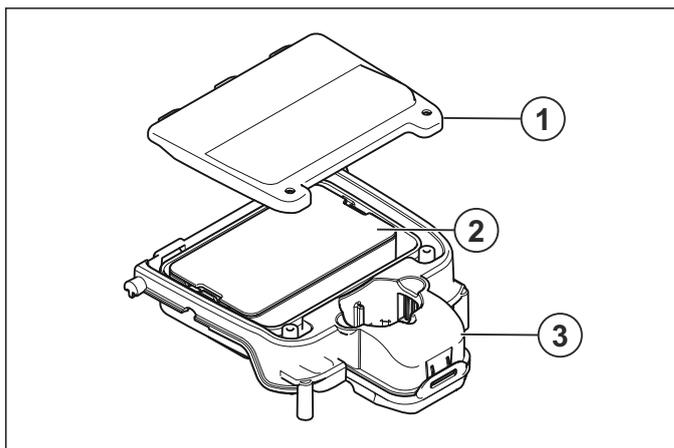
4. Trennen Sie das Kabel von der Leiterplatte und bringen Sie es an der neuen Leiterplatte an.
5. Befestigen Sie die neue Leiterplatte mit den 2 Schrauben bzw. den 2 Klammern.



ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass die Leiterplatte korrekt ausgerichtet ist. Die Komponenten und Kabelstecker müssen zum oberen Chassis weisen.

6. Bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem wieder ein. Siehe *So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen auf Seite 29*.
7. Verbinden Sie das Gerät mit AutoCheck, um die COM-Leiterplatte zu programmieren. Siehe *Service-Tool AutoCheck auf Seite 14*.

6.9 Das Akkusystem



1. Akkuabdeckung
2. Akku
3. Hinteres Gehäusemodul



WARNUNG: Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Originalakkus. Bei der Verwendung von anderen Akkus kann die Gerätesicherheit

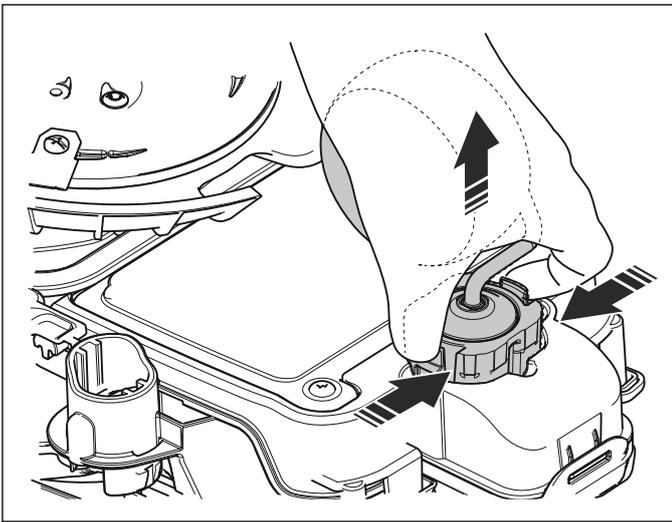
nicht gewährleistet werden. Verwenden Sie keine nicht wiederaufladbaren Akkus.

Der Akku gilt als vollständig aufgeladen, wenn er 80 % seiner Gesamtkapazität erreicht hat. Eine Aufladung des Akkus auf 100 % würde aufgrund des geringen Ladestroms zu lange dauern. Die sinnvollste Methode, Lithium-Ionen-Akkus zu benutzen, ist daher, das Laden bei 80 % abzubrechen. Die maximal nutzbare Kapazität beträgt daher 80 % der Akku-Gesamtkapazität.

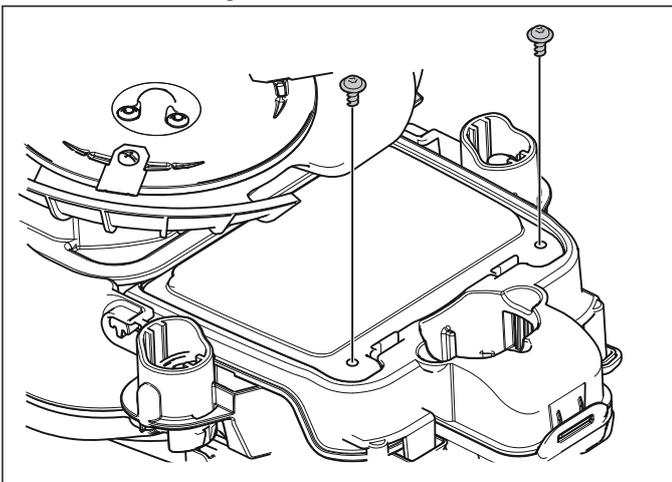
Der Akku ist wartungsfrei. Die Lebensdauer ist dennoch beschränkt. Man geht von einer Akku-Lebensdauer aus, die etwa 3.000 bis 4.000 Ladezyklen entspricht. Der normale Ladestrom beträgt 1.3 A.

6.9.1 So ersetzen Sie den Akku

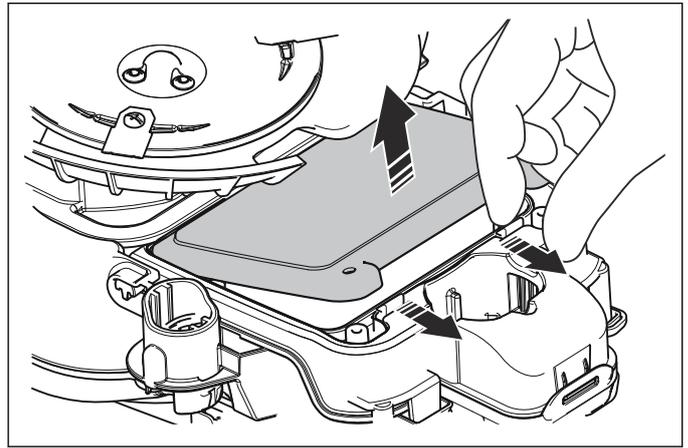
1. Stellen Sie die Schnitthöhe auf die niedrigste Stufe ein. Siehe *Betrieb – Einstellen der Schnitthöhe* in der Betriebsanleitung.
2. Drücken Sie die 2 Klammern und ziehen Sie dann das Hinterrad bzw. die Hinterräder nach oben.



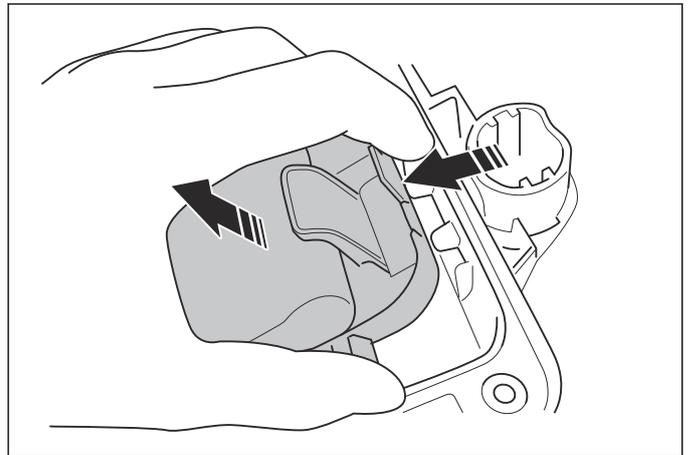
3. Lösen Sie die 2 Schrauben (Torx 20) der Akkuabdeckung.



4. Drücken Sie die 2 Klammern der Akkuabdeckung und entfernen Sie sie.



5. Trennen Sie das Kabel von der hinteren Sensorleiterplatte.
6. Drücken Sie die 2 Klammern und ziehen Sie nach oben, um den Akku zu entfernen.



7. Schließen Sie den neuen Originalakku an das hintere Sensormodul an und bauen Sie den neuen Akku ein.
8. Positionieren Sie die Akkuabdeckung und befestigen Sie sie mit den 2 Schrauben (Torx 20).
9. Montieren Sie das Hinterrad bzw. die Hinterräder wieder.

Hinweis: Bei einem Akkuwechsel sollte auch der Ladezykluszähler zurückgesetzt werden. Dies erfolgt in AutoCheck.

6.9.2 So tauschen Sie die Ladekontakte am Gerät aus

Wenn der Geräteakku nicht lädt, kann dies am Verschleiß oder einer Beschädigung der Ladekontakte liegen.

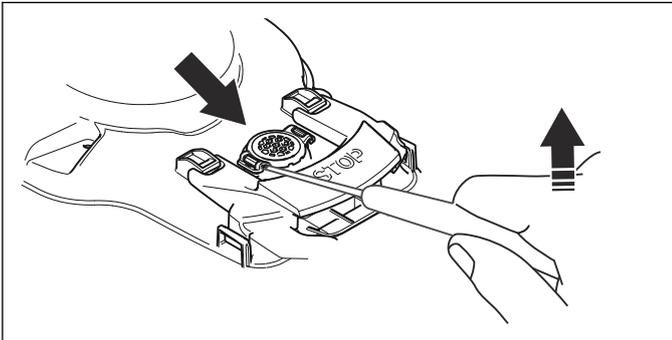
Die Ladekontakte sind im hinteren Sensormodul verbaut. Siehe *So tauschen Sie das hintere Sensormodul aus auf Seite 23*.

Überprüfen Sie auch die Ladekontakte der Ladestation.
Siehe *So ersetzen Sie den Ladeturm auf Seite 30*.

6.10 So reinigen Sie den Luftfilter und tauschen ihn aus

Hinweis: Der Luftfilter muss regelmäßig gereinigt und bei Beschädigung ausgetauscht werden.

1. Demontieren Sie das Gehäuse. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18*.
2. Nur für Husqvarna® und McCULLOCH®. Entfernen Sie die STOP-Taste (Schritte 3–5 im Abschnitt *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20*).
3. Bauen Sie den Luftfilterdeckel mithilfe eines kleinen Schraubenziehers aus, und drücken Sie eine Seite des Deckels vorsichtig nach außen.



4. Sollte der Filter nicht beschädigt sein: Reinigen Sie den Filter vorsichtig mit einem sauberen, weichen Pinsel und fahren Sie anschließend mit Schritt 8 fort.
5. Entfernen Sie den beschädigten Luftfilter.
6. Reinigen Sie gründlich rund um die Montageflächen.
7. Bringen Sie den neuen Luftfilter an, und stellen Sie sicher, dass die Klebeflächen korrekt am Chassis haften.
8. Bringen Sie den Luftfilterdeckel wieder an.
9. Bringen Sie die STOP-Taste wieder an (nur für Husqvarna® und McCULLOCH®).
10. Bauen Sie das Gehäusesystem wieder zusammen. Siehe *So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen auf Seite 29*.

6.11 So ersetzen Sie die Tastatur

1. Zerlegen Sie das Gehäusesystem. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18*.
2. Zerlegen Sie das obere Chassis. Siehe *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20*.
3. Ziehen Sie die Tastatur vom Chassis ab.
4. Entfernen Sie Kleberrückstände vom Chassis.
5. Entfernen Sie die Schutzschicht von der neuen Tastatur und drücken Sie sie in Position.

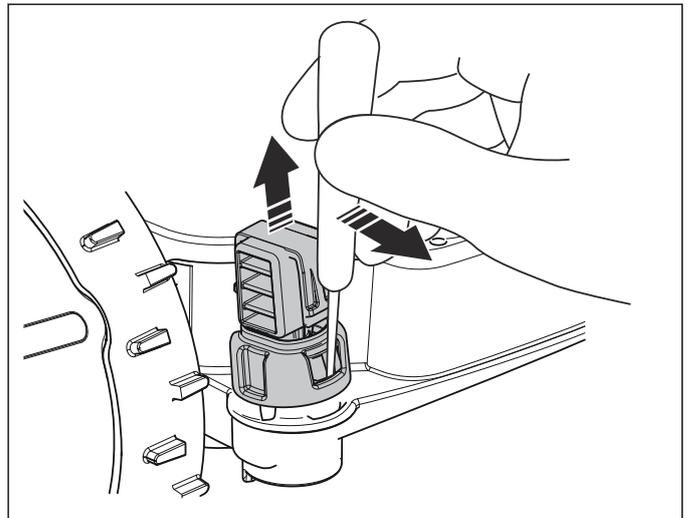


ACHTUNG: Es dürfen keine losen Ecken oder Luftblasen vorhanden sein, da dies ggf. dazu führt, dass Schmutz und Feuchtigkeit unter der Tastatur eindringen.

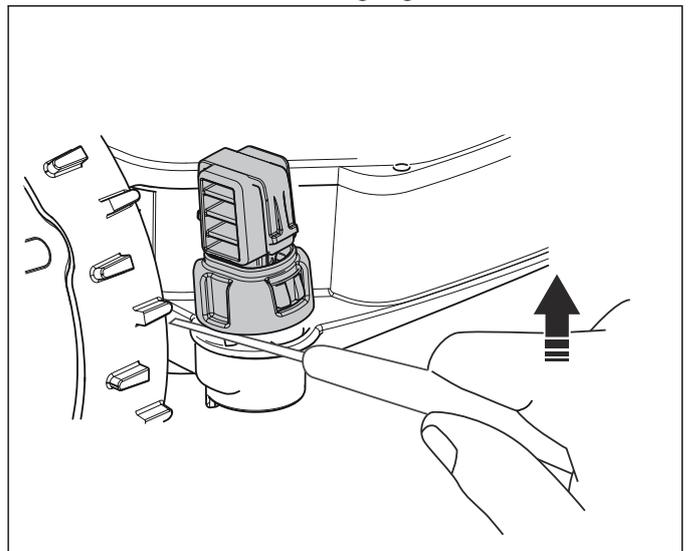
6. Schließen Sie die neue Tastatur an der HMI-Leiterplatte an.
7. Bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem wieder ein. Siehe *So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen auf Seite 29*.

6.12 So tauschen Sie Bauteile der Gehäuseaufhängung aus

1. Heben Sie die Bauteile der Gehäuseaufhängung mit einem kleinen flachen Schraubenzieher an. Ziehen Sie den Schraubenzieher vorsichtig nach hinten.

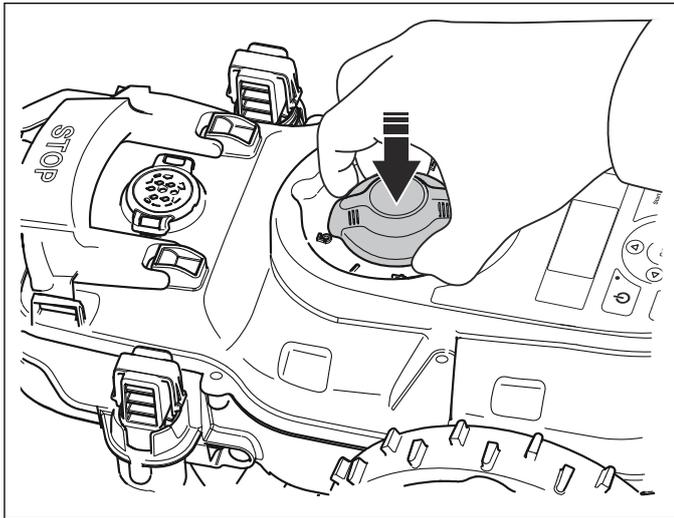


2. Setzen Sie den Schraubenzieher zwischen dem Aufhängungssystem und dem unteren Chassis an. Schieben Sie den Schraubenzieher nach oben und entfernen Sie das Aufhängungsteil.

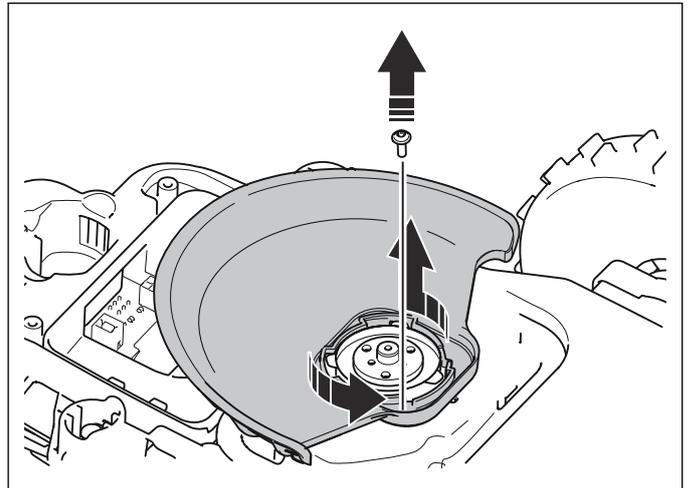


3. Um die Bauteile der Gehäuseaufhängung zu montieren, müssen Sie den Stift in die Aussparung setzen und den Ring in der korrekten Position wieder anbringen.

4. Drücken Sie das Bauteil der Gehäuseaufhängung in die Öffnung im unteren Chassis.

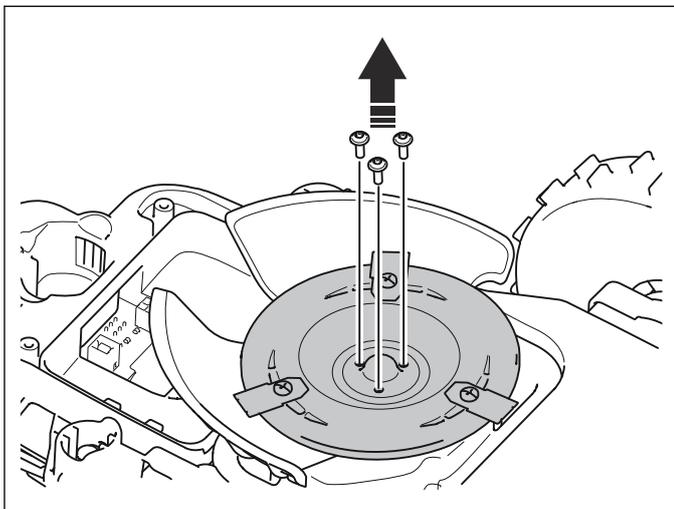


5. Lösen Sie 1 Schraube aus dem Schneidenschutz und drehen Sie den Schutz gegen den Uhrzeigersinn heraus, um ihn zu entfernen.

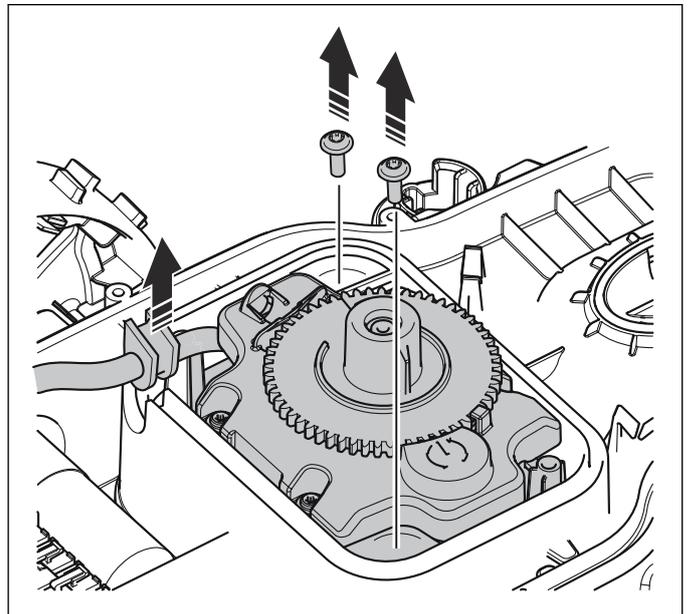


6.13 So tauschen Sie das Schneidmodul aus

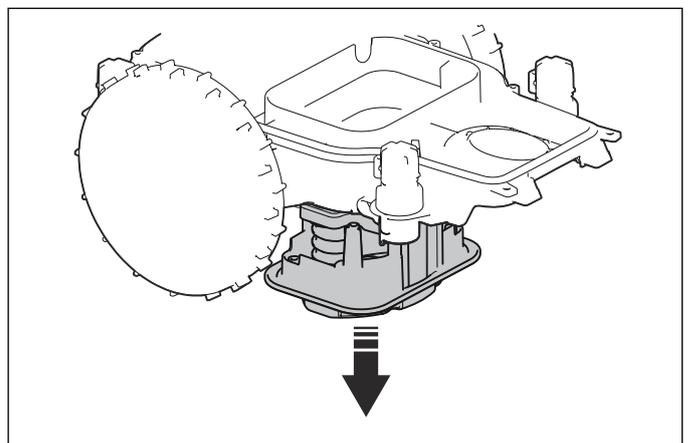
1. Stellen Sie die Schnitthöhe auf MAX. Siehe *Betrieb – Einstellen der Schnitthöhe* in der Betriebsanleitung.
2. Zerlegen Sie das Gehäusesystem. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18*.
3. Zerlegen Sie das obere Chassis. Siehe *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20*.
4. Lösen Sie die 3 Schrauben (Torx 20) und ziehen Sie den Messerteller nach oben.



6. Entfernen Sie den Dichtungsstreifen und die Kabelverschraubung.



7. Lösen Sie die 2 Schrauben am Schneidmodul.
8. Trennen Sie das Messermotorkabel von der Hauptleiterplatte.
9. Entfernen Sie das Schneidmodul.



10. Setzen Sie das neue Schneidmodul ein und verbinden Sie das Motorkabel mit der Hauptleiterplatte.
11. Montieren Sie die Kabelverschraubung im unteren Chassis und bringen Sie einen neuen Dichtungstreifen an. Siehe *So montieren Sie die Dichtungstreifen auf Seite 30*.
12. Bauen Sie den Schneidschutz wieder ein und ziehen Sie die Schraube an.
13. Bauen Sie den Messerteller wieder ein und ziehen Sie die 3 Schrauben an.
14. Bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem wieder ein. Siehe *So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen auf Seite 29*.

6.14 Die Radmotoren

Die 2 Radmotoren sind bürstenlose DC-Motoren. Die Motoren werden als vollständige Einheit mit Getriebe, Radmotorenschlussdeckel, Dichtung, Nabe und Kabel geliefert.

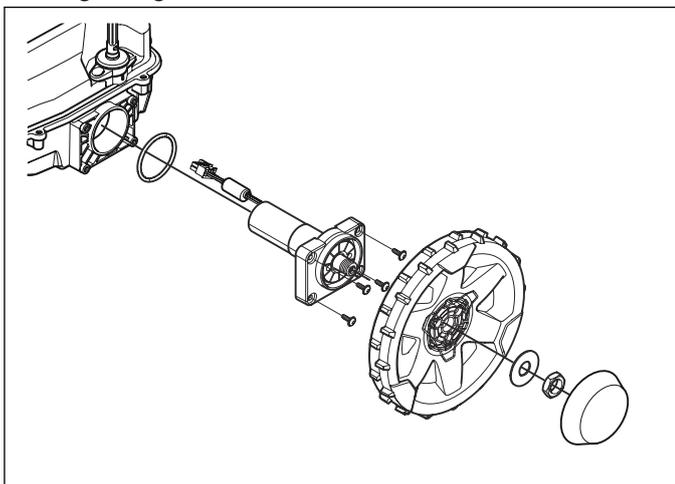
Rechte und linke Radmotoren sind identisch und haben die gleiche Artikelnummer wie Ersatzteile. Die Motoren müssen ausgetauscht werden, wenn sie defekt sind.

6.14.1 So tauschen Sie den Radmotor aus

1. Zerlegen Sie das Gehäusesystem. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18*.
2. Zerlegen Sie das obere Chassis. Siehe *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20*.
3. Trennen Sie das Radmotorkabel von der Hauptleiterplatte.
4. Entfernen Sie die Radkappe mit einem Schlitzschraubenzieher.

Hinweis: Die Radkappe ist je nach Modell unterschiedlich ausgeführt. Bei McCULLOCH® Geräten erreichen Sie die Klammern von der Rückseite des Rads aus.

5. Entfernen Sie die Radbefestigungsmutter und die zugehörige Scheibe und entfernen Sie das Rad.



6. Entfernen Sie den Radmotor, indem Sie die 4 Schrauben (Torx 20) der Radmotorhalterung herausdrehen.
7. Montieren Sie den neuen Radmotor und ziehen Sie die Schrauben (Torx 20) mit dem empfohlenen Drehmoment an.
8. Montieren Sie das Rad, die Unterlegscheibe und Mutter. Ziehen Sie die Mutter mit dem empfohlenen Drehmoment an.
9. Montieren Sie die Radkappe wieder.
10. Verbinden Sie das Radmotorkabel mit der Hauptleiterplatte.
11. Bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem wieder ein. Siehe *So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen auf Seite 29*.

6.15 So bauen Sie das obere Chassis und das Gehäusesystem zusammen



ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass alle Teile sauber und keine Kabel eingeklemmt sind.

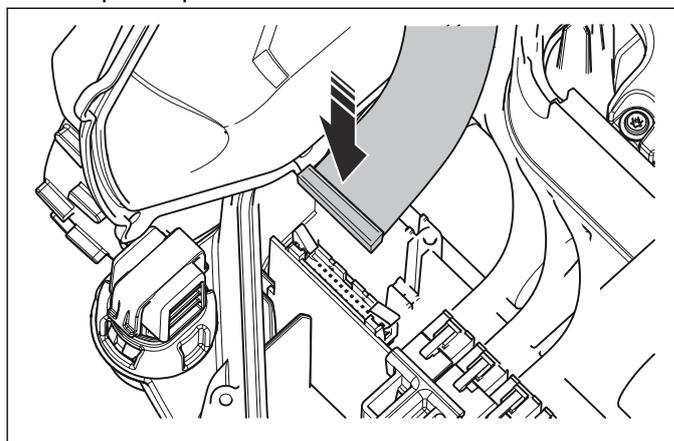


ACHTUNG: Verwenden Sie immer neue Dichtungstreifen, bevor Sie das Gerät zusammenbauen. Ein gebrauchter Dichtungstreifen bietet keine ausreichende Dichtung.



ACHTUNG: Informationen über die Montage von Schrauben in Kunststoffteilen. Lesen Sie den Abschnitt *So montieren Sie Schrauben in Kunststoffteilen auf Seite 31*, bevor Sie das Gerät zusammenbauen. Ziehen Sie Schrauben immer mit dem empfohlenen Drehmoment an. Siehe *Schraubbefestigungen auf Seite 34*.

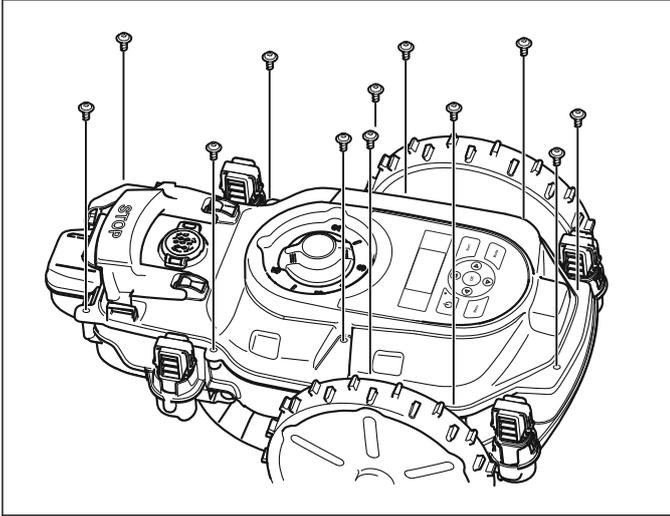
1. Setzen Sie die 2 neuen Dichtungstreifen ein.
2. Verbinden Sie das HMI-Kabel mit der Hauptleiterplatte.





ACHTUNG: Schließen Sie immer zuerst das HMI-Kabel und dann das Stromkabel an, um Stromspitzen zu vermeiden, die die Leiterplatten und den Akku beschädigen könnten.

3. Verbinden Sie das Stromkabel mit der Hauptleiterplatte.
4. Bringen Sie das obere Chassis am unteren Chassis an und ziehen Sie die 12 Schrauben (Torx 20) an.



ACHTUNG: Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz fest.

5. Montieren Sie den Regler für die Schnitthöheneinstellung.
6. Setzen Sie die **STOP**-Taste wieder in die Klammern ein. Siehe *So demontieren Sie das obere Chassis auf Seite 20*.
7. Setzen Sie das Gehäuse in die 4 Positionen am unteren Chassis ein. Siehe *Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18*.
8. Setzen Sie die Klappe wieder in die Klammern ein. Bringen Sie den Rahmen in Position (nicht für Husqvarna®).
9.
 - a) Drücken Sie die obere Abdeckung in ihre Position (für GARDENA® und Husqvarna®).
 - b) Befestigen Sie die obere Abdeckung mit den 2 Schrauben im Gehäuse (für McCULLOCH®).

6.15.1 So montieren Sie die Dichtungsstreifen

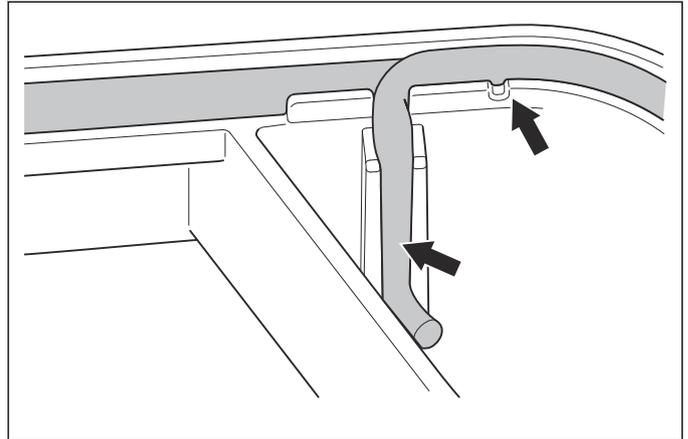
Es gibt 2 Dichtungsstreifen zwischen dem oberen Chassis und dem unteren Chassis. Beide Dichtungsstreifen müssen auf dieselbe Art und Weise ausgetauscht werden.



ACHTUNG: Es muss ein 5-mm-Dichtungsstreifen verwendet werden. Bei

Verwendung von falschen Dichtungsstreifen kann die Dichtung beschädigt werden.

1. Beginnen Sie, indem Sie ein Ende des Dichtungsstreifens auf die Markierung des Chassis legen.
2. Legen Sie dann den Dichtungsstreifen im Uhrzeigersinn um das untere Chassis.
3. Legen Sie das andere Ende des Dichtungsstreifens über das erste Ende und dann aus dem Kanal heraus. Befestigen Sie den Dichtungsstreifen in der Halterung.



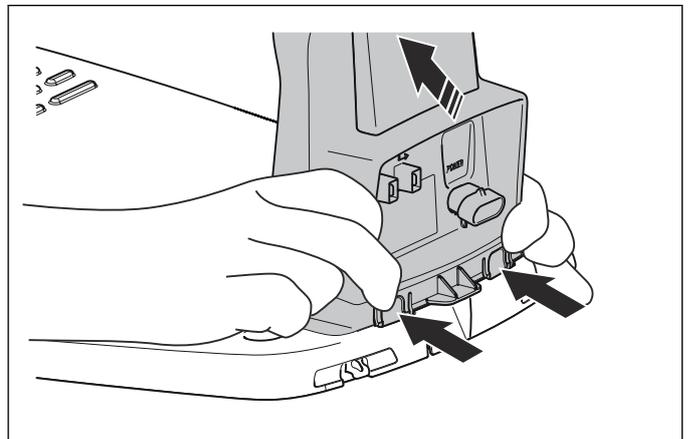
6.16 Die Ladestation

6.16.1 So ersetzen Sie den Ladeturm

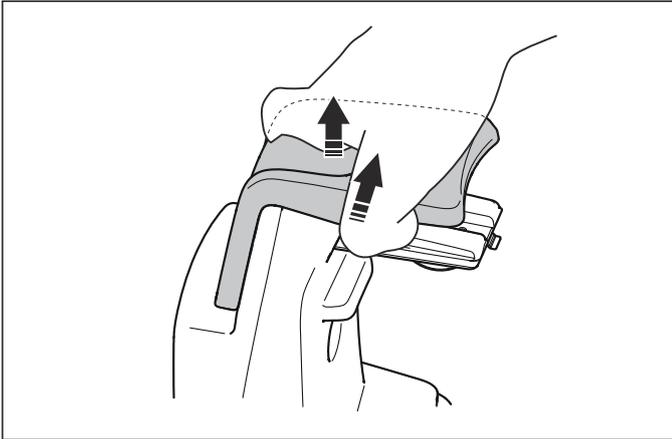
Der Ladeturm besteht aus den Kontaktblechen und der Leiterplatte der Ladestation. Diese Elemente können nicht einzeln ausgetauscht werden. Der gesamte Ladeturm muss als Einheit ausgetauscht werden.

Wenn der Akku nicht lädt oder das Gerät keinen Kontakt zur Ladestation herstellen kann, kann dies ggf. an verschlissenen Kontaktblechen der Ladestation liegen. Überprüfen Sie auch die Ladekontakte des Geräts.

1. Trennen Sie das Netzteil.
2. Trennen Sie alle Kabel von der Ladestation.
3. Entfernen Sie den Ladeturm, indem Sie die 2 Klammern drücken und ihn nach oben ziehen.



- Der Deckel ist mit einer Klammer befestigt. Entfernen Sie sie, indem Sie eine Seite des Deckels vorsichtig anheben.



- Bringen Sie den Deckel am neuen Ladeturm an.
- Montieren Sie den Ladeturm wieder auf der Grundplatte.
- Schließen Sie alle Kabel an der Ladestation an.
- Schließen Sie das Netzkabel an.

6.17 So montieren Sie Schrauben in Kunststoffteilen



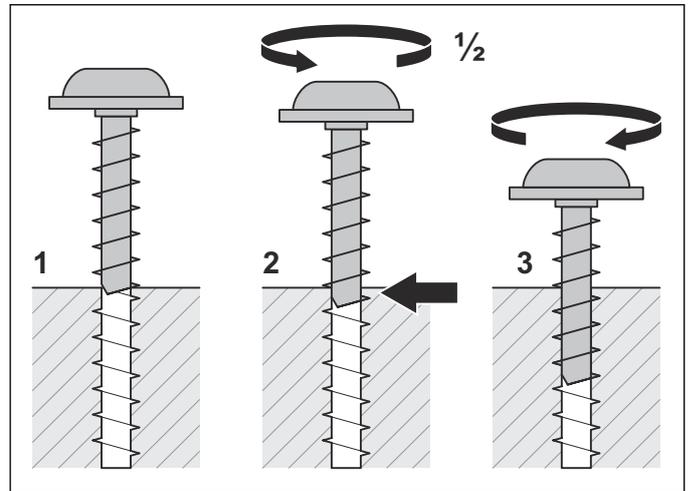
ACHTUNG: Wenn die Schrauben falsch befestigt werden, besteht das Risiko, dass die Gewinde im Kunststoff beschädigt werden und sich dadurch die Lebensdauer des Kunststoffteils verkürzt. Wenn Gewinde zerstört werden, muss das Teil ersetzt oder es müssen Gewindeeinsätze eingefügt werden. Siehe *Montieren von Gewindeeinsätzen auf Seite 31*.



ACHTUNG: Ziehen Sie bei der Montage von Teilen in Kunststoff die Schrauben immer über Kreuz fest. Dadurch werden Spannungen im Kunststoff vermieden, die Störungen oder schlecht sitzende Dichtungen verursachen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um sicherzustellen, dass die Gewinde in Kunststoffteilen nicht beschädigt werden:

- Drehen Sie die Schraube vorsichtig entgegen dem Uhrzeigersinn, bis sie in das vorhandene Gewinde im Kunststoff greift. Die Schraube fällt geringfügig von selbst, wenn das Gewinde korrekt auf das vorhandene Gewinde im Kunststoff positioniert ist.



- Ziehen Sie die Schraube mit dem korrekten Drehmoment an, das unter *Schraubbefestigungen auf Seite 34* angegeben ist.

6.18 Montieren von Gewindeeinsätzen

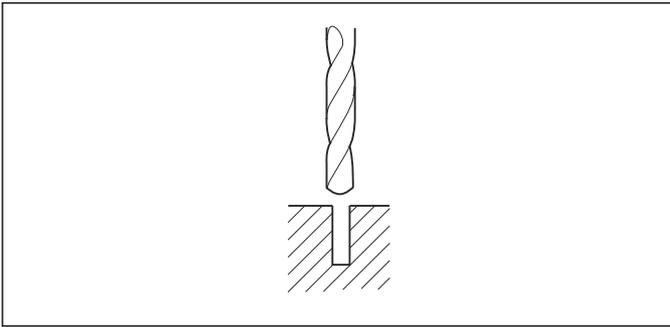
Wenn die Gewinde in Kunststoffteilen verschlissen sind, können Gewindeeinsätze eingefügt werden. Ein Reparatursatz mit Gewindeeinsätzen und geeigneten Metallschrauben kann bestellt werden.



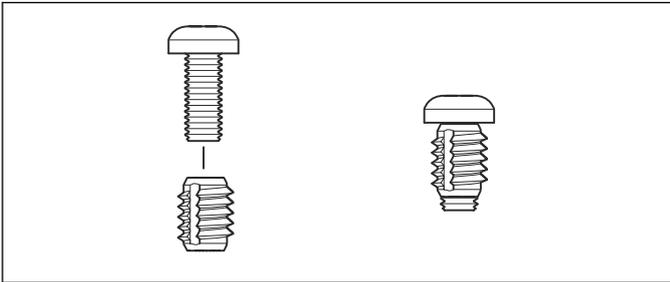
ACHTUNG: Montieren Sie den Gewindeeinsatz vorsichtig, da ein Risiko besteht, dass die Schraubendome brechen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Gewindeeinsatz in einem verschlissenen Kunststoffgewinde zu montieren:

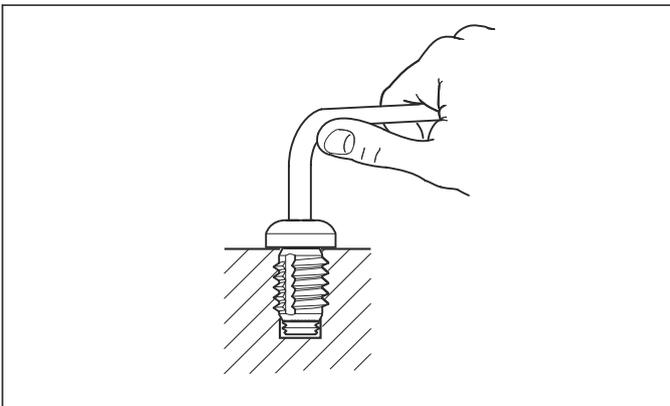
1. Vergrößern Sie das Loch mit einem 6,6-mm-Bohrer bis zu einer Tiefe, die dem Einsatz entspricht.



2. Montieren Sie den Gewindeeinsatz mit der im Reparatursatz enthaltenen Schraube und einem Schraubenzieher.

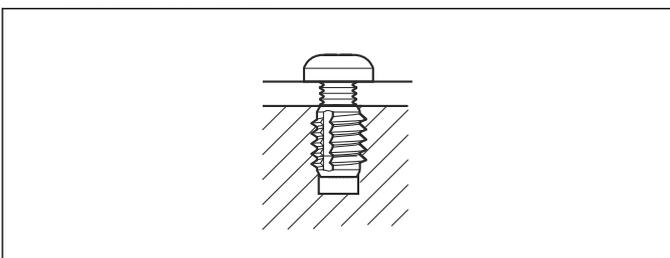


3. Stellen Sie sicher, dass der Einsatz komplett eingeschraubt ist, damit eine gute Dichtung erzielt wird.



ACHTUNG: Ziehen Sie die Schraube von Hand an, um den Kunststoff nicht zu beschädigen.

4. Befestigen Sie die Kunststoffteile mit der mitgelieferten Schraube anstatt der alten Kunststoffschraube.



7 Service

7.1 Wartungsplan

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Prüfliste mit Kontrollen und Maßnahmen für den Service des Geräts. Vollständige Servicepläne finden Sie in AutoCheck.

Jährlich	Alle 3 Jahre	Maßnahme	Erklärung
X		Demontieren Sie das Gehäuse, und reinigen Sie das Chassis.	Siehe <i>Demontage des Gehäusesystems auf Seite 18</i> .
X		Prüfen Sie den Luftfilter, und reinigen Sie ihn vorsichtig mit einer weichen Bürste.	Siehe <i>So reinigen Sie den Luftfilter und tauschen ihn aus auf Seite 27</i> .
X		Prüfen Sie das Anziehmoment der Schrauben am Chassis.	Siehe <i>Schraubbefestigungen auf Seite 34</i> .
X		Prüfen Sie die Messer und deren Schrauben.	Siehe <i>Wartung – Die Messer austauschen</i> in der Betriebsanleitung.
X		Reinigen Sie die Ladestation.	
X		Überprüfen und polieren Sie die Ladekontakte des Geräts sowie die Kontaktbleche der Ladestation.	Polieren Sie die Kontaktflächen am Gerät und an der Ladestation mit feinem Schmirgelpapier.
X		Führen Sie einen vollständigen <i>Autotest</i> mit AutoCheck durch.	Siehe <i>Autotest auf Seite 15</i> .
X		Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion von Andocken und Laden.	Siehe <i>Symptome beim Andocken auf Seite 43</i> und <i>Symptome beim Laden auf Seite 44</i> .
X		Führen Sie einen <i>Akkutest</i> in AutoCheck durch und prüfen Sie den Zustand des Akkus.	Siehe <i>Autotest auf Seite 15</i> .
X		Laden Sie den Akku.	Laden Sie den Akku vor der Lagerung im Winter immer vollständig auf. Geschieht dies nicht, kann der Akku unbrauchbar werden, weil die Spannungspegel zu sehr abfallen.
X		Lesen Sie die Serviceberichte, um mehr über eventuell empfohlene Updates zu erfahren.	Aktualisierte Serviceberichte finden Sie in AutoCheck.
	X	Ersetzen Sie den Luftfilter.	Siehe <i>So reinigen Sie den Luftfilter und tauschen ihn aus auf Seite 27</i> .
	X	Öffnen Sie das Chassis und tauschen Sie die Chassis-Dichtungstreifen aus.	Siehe <i>So montieren Sie die Dichtungstreifen auf Seite 30</i> .

7.2 Schraubbefestigungen

Alle Schrauben sind aus rostfreiem Material gefertigt oder sind zum Schutz vor Rost verzinkt. Artikelnummern finden Sie in der Ersatzteilliste (IPL).

Das Anziehmoment muss erreicht werden, da sonst keine ausreichende Dichtung gegen Feuchtigkeit usw. vorhanden ist.

Befestigung	Hardware	Werkzeug	Anziehmoment (Nm)
Abdeckung, Schneidmodul	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,5
Oberes Chassis am unteren Chassis	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Radmotoreinheit	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Akkuabdeckung	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Schneidmodul am unteren Chassis	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Oberes Chassis am Schneidmodul	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Oberes Chassis am hinteren Modul	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Schneidschutz	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Hinteres Sensormodul	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Zahnrad, Schneidsystem	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Messerteller	Schraube, M4 x 8 mm	Torx 20	1,8
Messer	Schraube, M4 x 10 mm	Schlitz-/Kreuzschraubenzieher	1,8
Radmutter	Mutter M16	24-mm-Sechskant	1,8
Radbürstenhalterung*	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,5
COM-Leiterplatte**	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	2,0
Obere Abdeckung am Gehäuse***	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Stoßfänger, Hinter- und Vorderseite****	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Hinteres Gehäusemodul am unteren Chassis****	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8

*Zubehör

**nur smart SILENO city, smart SILENO life

***nur McCULLOCH®

****nur Husqvarna®

8 Fehlerbehebung

8.1 Meldungen

Die folgende Tabelle enthält Fehler- und Informationsmeldungen, die im Gerät angezeigt werden können.

Hinweis: Weitere Informationen zur Behebung von Fehlern finden Sie in der Betriebsanleitung.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Aktion
AKKU			
11	Niedriger Akkustand	Das Gerät findet die Ladestation nicht.	Unterbrechung im Leitkabel. Prüfen Sie die LED an der Ladestation. Siehe <i>Schleifensignal auf Seite 44</i> .
			Ändern Sie die Position des Leitkabels. Siehe <i>Installation – Installation des Leitkabels</i> in der Betriebsanleitung.
		Der Akku ist defekt.	Führen Sie einen Akkutest durch. Siehe <i>Autotest auf Seite 15</i> .
12	Leerer Akku	Siehe Nummer 11 oben	Siehe Nummer 11 oben
30/66	Akkuproblem	Akku nicht korrekt angeschlossen oder defekt	Demontieren Sie das Gerät, und überprüfen Sie, ob der Akku ordnungsgemäß verbunden ist. Siehe <i>So ersetzen Sie den Akku auf Seite 26</i> .
		Falscher Akkutyp	Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Originalakkus.
		Die Hauptleiterplatte ist defekt	Siehe <i>Die Leiterplatten auf Seite 21</i> .
58	Kurzzeitiges Akkuproblem	Falscher Akkutyp.	Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Originalakkus.
60	Kurzzeitiges Akkuproblem	Temp.-Sensor des Akkus defekt.	Tauschen Sie den Akku aus. Siehe <i>So ersetzen Sie den Akku auf Seite 26</i> .
		Falscher Akkutyp.	Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Originalakkus.
62/63	Vorübergehendes Akkuproblem	Temp.-Sensor des Akkus zeigt niedrigen oder hohen Temperaturmesswert an.	Tauschen Sie den Akku aus. Siehe <i>So ersetzen Sie den Akku auf Seite 26</i> .

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Aktion
MOTOREN			
20/21	Rechter/linker Radmotor ist blockiert.	Gras oder andere Gegenstände haben sich um das Antriebsrad gewickelt.	Überprüfen Sie das Antriebsrad und entfernen Sie eventuell vorhandene Gegenstände.
22/23	Problem Antrieb rechts/links	Der Radmotor ist defekt	Überprüfen Sie die Radmotorfunktion im Leerlauf.
		Die Hauptleiterplatte ist defekt	Ersetzen Sie die Hauptleiterplatte. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 23.</i>
		Die Verkabelung zum Radmotor ist beschädigt	Überprüfen Sie, ob der Schaden beherrbar ist. Tauschen Sie andernfalls den Radmotor aus.
35/36	Rechter/Linker Radmotor ist überlastet	Gras oder andere Gegenstände haben sich um das Antriebsrad gewickelt.	Überprüfen Sie das Antriebsrad und entfernen Sie eventuell vorhandene Gegenstände.
25	Schneidsystem blockiert	Gras oder andere Gegenstände haben sich um den Messerteller gewickelt.	Prüfen Sie den Messerteller, und entfernen Sie jegliche Gegenstände.
		Der Messerteller liegt in einer Wasserlache.	Bewegen Sie das Gerät, und überprüfen Sie, warum sich Wasser im Arbeitsbereich sammelt.
		Der Messermotor ist defekt.	Stellen Sie sicher, dass der Messermotor das richtige Tempo hat. Siehe <i>Werkzeuge – Test auf Seite 11.</i>
		Die Hauptleiterplatte ist defekt.	Ersetzen Sie die Hauptleiterplatte. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 23.</i>
		Die Verkabelung zum Messermotor ist beschädigt oder defekt.	Überprüfen Sie, ob der Schaden beherrbar ist. Tauschen Sie andernfalls den Messermotor aus.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Aktion
INSTALLATION			
2	Kein Schleifensignal	Das Begrenzungskabel ist gebrochen.	Prüfen Sie das Signal der LED-Anzeige an der Ladestation. Siehe <i>Schleifensignal auf Seite 44</i> .
		Das Begrenzungskabel ist nicht an die Ladestation angeschlossen.	Prüfen Sie, ob die Verbinder des Begrenzungskabels richtig an der Ladestation befestigt sind.
		Das Netzgerät ist nicht angeschlossen.	Kontrollieren Sie den Steckdosenanschluss und prüfen Sie, ob der Fehlerstromschutzschalter ausgelöst wurde. Prüfen Sie, ob das Niederspannungskabel an die Ladestation angeschlossen ist.
		Das Netzkabel ist beschädigt oder nicht an die Ladestation angeschlossen.	Prüfen Sie, ob das Niederspannungskabel nicht beschädigt ist. Prüfen Sie, ob es ordnungsgemäß an der Ladestation und dem Netzgerät angeschlossen ist.
		Die Kopplung zwischen dem Gerät und der Ladestation ist unterbrochen.	Platzieren Sie das Gerät in der Ladestation und erzeugen Sie ein neues Schleifensignal.
		Das Begrenzungskabel ist in der falschen Richtung um eine Insel verlegt worden.	Prüfen Sie, ob das Begrenzungskabel gemäß den Anweisungen korrekt verlegt worden ist. Siehe <i>Installation – Begrenzungen innerhalb des Arbeitsbereichs</i> in der Betriebsanleitung.
		Störungen durch Metallgegenstände (Zaun) oder vergrabene Stromkabel.	Versuchen Sie, das Begrenzungskabel zu verschieben und/oder dem Arbeitsbereich zusätzliche Inseln hinzuzufügen.
		Der ECO-Modus ist aktiviert und das Gerät hat versucht, außerhalb der Ladestation zu starten.	Platzieren Sie das Gerät in der Ladestation, starten Sie das Gerät, und schließen Sie die Klappe.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Aktion
INSTALLATION			
1	Außerhalb des Arbeitsbereich	Die Begrenzungskabelanschlüsse an der Ladestation sind verkreuzt.	Stellen Sie sicher, dass das Begrenzungskabel richtig mit der Ladestation verbunden ist.
		Das Begrenzungskabel grenzt zu nah an den Arbeitsbereich.	Prüfen Sie, ob das Begrenzungskabel gemäß den Anweisungen korrekt verlegt worden ist.
		Der Arbeitsbereich hat beim Begrenzungskabel zu viel Neigung.	Prüfen Sie, ob das Begrenzungskabel gemäß den Anweisungen korrekt verlegt worden ist.
		Das Begrenzungskabel ist in der falschen Richtung um eine Insel verlegt worden.	Prüfen Sie, ob das Begrenzungskabel gemäß den Anweisungen korrekt verlegt worden ist. Siehe <i>Installation – Begrenzungen innerhalb des Arbeitsbereichs</i> in der Betriebsanleitung.
		Das Gerät hat Probleme, das Signal einer benachbarten Installation von der eigenen zu unterscheiden.	Platzieren Sie das Gerät in der Ladestation und erzeugen Sie ein neues Schleifensignal.
		Störungen durch magnetische Gegenstände (Zaun, Armierung) oder vergrabene Stromkabel in der Nähe.	Versuchen Sie, das Begrenzungskabel zu verschieben und/oder dem Arbeitsbereich zusätzliche Inseln hinzuzufügen.
9	Festgefahren	Das Gerät hat sich festgefahren.	Befreien Sie das Gerät und beheben Sie die Ursache.
15	Mäher angehoben	Der Hebesensor wurde aktiviert, da das Gerät festhängt.	Befreien Sie das Gerät und beheben Sie die Ursache.
		Einer der Hebesensormagneten wurde umgepolt oder fehlt.	Prüfen Sie den Magneten. Siehe <i>Hebesensoren auf Seite 7</i> .
		Der Hebesensor ist defekt.	Prüfen Sie den Hebesensor. Siehe <i>Hebesensoren auf Seite 7</i> .
13	Kein Antrieb	Das Gerät hat sich festgefahren.	Befreien Sie das Gerät und beheben Sie die Problemursache. Falls die Ursache nasses Gras ist, warten Sie mit dem Einsatz des Geräts, bis der Rasen wieder trocken ist.
		Der Arbeitsbereich umfasst einen steilen Abhang.	Überprüfen Sie die maximal garantierte Steigung. Steilere Abhänge sollten abgegrenzt werden.
		Das Leitkabel wurde nicht im Winkel über den Abhang gelegt.	Verlegen Sie das Leitkabel in einem Winkel über den Abhang.
10	Verkehrt	Das Gerät neigt sich zu stark oder ist umgekippt.	Drehen Sie das Gerät wieder richtig herum und beheben Sie die Ursache.
50	Leitkabel nicht gefunden	Das Gerät empfängt keine Signale mehr vom Leitkabel.	Überprüfen Sie die Verbindung des Leitkabels mit der Ladestation. Um einen Kabelbruch zu finden, siehe <i>Störungen im Schleifenkabel finden auf Seite 46</i> .
56	Kalibr. Leitkabel beendet	Kalibrierung des Leitkabels war erfolgreich.	Keine Maßnahme notwendig.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Aktion
INSTALLATION			
57	Kalibr. Suchk. erfolglos	Die Kalibrierung des Leitkabels ist fehlgeschlagen.	Stellen Sie sicher, dass die Leitkabel gemäß der Anweisungen installiert sind. Führen Sie dann eine neue Kalibrierung durch. Siehe <i>Werkzeuge – Kalibrieren auf Seite 12.</i>

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Aktion
INTERNE DIAGNOSE			
18/19	Problem Stoßsensor hinten/vorn	Das Gerät ist festgefahren.	Befreien Sie das Gerät und beheben Sie die Ursache.
4	Vorderer Schleifensensor Problem	Die Verkabelung zur Leiterplatte ist defekt oder hat sich gelockert.	Prüfen Sie die Pegel für das A-Signal. Siehe <i>Werkzeuge – Info auf Seite 10.</i>
		Die Leiterplatte des vorderen Schleifensensors ist defekt.	
5	Hinterer Schleifensensor Problem	Die Hauptleiterplatte ist defekt.	Prüfen Sie die Pegel für das A-Signal. Siehe <i>Werkzeuge – Info auf Seite 10.</i>
32	Kippsensorproblem	Der Kippsensor zeigt falsche Werte an	Kalibrieren Sie den Kippsensor. Siehe <i>Werkzeuge – Kalibrieren auf Seite 12.</i>
			Ersetzen Sie die Hauptleiterplatte. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 23.</i>
27	Standardeinstellungen	Benutzereinstellungen wurden nicht gespeichert und das Gerät wurde auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.	Wenn der Fehler gehäuft auftritt, programmieren Sie das Gerät mit dem aktuellsten Hauptprogramm. Siehe <i>Firmware auf Seite 15.</i>
			Wenn der Fehler trotz Verwendung des Hauptprogramms gehäuft auftritt, ersetzen Sie die Hauptleiterplatte. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 23.</i>
28	Speicher defekt	Das Zurücksetzen der Einstellungen ist fehlgeschlagen.	Programmieren Sie das Gerät mit dem aktuellsten Hauptprogramm. Siehe <i>Firmware auf Seite 15.</i>
			Ersetzen Sie die Hauptleiterplatte. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 23.</i>

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Aktion
INTERNE DIAGNOSE			
38/501	Elektrischer Defekt	Kommunikationsprobleme zwischen der HMI-Leiterplatte und der Hauptleiterplatte	Starten Sie das Gerät neu, indem Sie es über den EIN/AUS -Schalter ausschalten, warten Sie 10 Sekunden und schalten Sie es dann durch erneutes Drücken des EIN/AUS -Schalters wieder ein.
			Prüfen Sie, ob das Kabel zwischen HMI-Leiterplatte und Hauptleiterplatte ordnungsgemäß verbunden ist. Prüfen Sie außerdem, dass das Kabel und der Stecker unversehrt sind.
			Ersetzen Sie die HMI-Leiterplatte. Siehe <i>So tauschen Sie die HMI-Leiterplatte aus auf Seite 25.</i>
			Ersetzen Sie die Hauptleiterplatte. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 23.</i>
502	Elektrischer Defekt	Speicherproblem in der HMI-Leiterplatte	Ersetzen Sie die HMI-Leiterplatte.
503	Elektrischer Defekt	Tastaturproblem	Prüfen Sie, ob das Kabel zwischen der HMI-Leiterplatte und der Tastatur ordnungsgemäß verbunden ist.
			Tauschen Sie die Tastatur aus. Siehe <i>So ersetzen Sie die Tastatur auf Seite 27.</i>
			Ersetzen Sie die HMI-Leiterplatte.
504	Elektrischer Defekt	Display-Problem	Ersetzen Sie die HMI-Leiterplatte.
505	Elektrischer Defekt	Der Parameter für den Gerätetyp ist in HMI-Leiterplatte und Hauptleiterplatte unterschiedlich.	Der Parameter kann nur bei der Erstprogrammierung der Hauptleiterplatte eingegeben werden. Danach kann er nicht mehr geändert werden. Tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus und vergewissern Sie sich, dass das richtige Gerätemodell ausgewählt ist.
			Eine gebrauchte HMI-Leiterplatte kann nur verwendet werden, wenn sie zuvor in demselben Gerätetyp montiert war. Sie können keine HMI-Leiterplatte aus einem anderen Modell verwenden.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Aktion
LADESTATION			
17	Ladestation blockiert	Ein Gegenstand behindert die Fortbewegung des Geräts.	Entfernen Sie den Gegenstand.
		Die Grundplatte ist verbogen.	Stellen Sie sicher, dass die Grundplatte auf einer ebenen Fläche aufliegt.
		Der Kontakt zwischen den Ladekontakten und Kontaktblechen ist evtl. unzureichend und das Gerät hat mehrere Ladeversuche unternommen.	Platzieren Sie das Gerät in der Ladestation und prüfen Sie, ob sich die Ladekontakte und Kontaktbleche von Mäher und Ladestation ungehindert berühren können.
16	In Ladestation festgefahren	Ein Gegenstand behindert das Gerät auf seiner Fahrt aus der Ladestation.	Entfernen Sie den Gegenstand.
		Das Gerät rutscht auf der Grundplatte.	Reinigen Sie die Grundplatte.
37	Ladestrom zu hoch	Der Akku wird mit zu hohem Ladestrom geladen.	Fehler in der Stromversorgung oder falsche Art von Stromversorgung oder Ladestation wird verwendet.
26	Fehlerh. Bauteilverb.	Unbekannte Kombination aus den Softwareversionen in der HMI-Leiterplatte und der Hauptleiterplatte.	Programmieren Sie das Gerät mit dem aktuellsten Hauptprogramm. Siehe <i>Firmware auf Seite 15</i> .

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Aktion
MELDUNGEN OHNE FEHLERCODE			
NA	Benötigt manuelles Laden	Das Gerät befindet sich im Betriebsmodus <i>Nebenbereich</i> .	Stellen Sie das Gerät in die Ladestation. Dies ist normal. Es müssen keine Maßnahmen ergriffen werden.

8.2 Symptome

Nachstehend werden die häufigsten Symptome beschrieben. Alle Symptome werden nach der Situation gruppiert, in der sie am häufigsten auftreten.

1. Mähen
2. Wird gesucht
3. Folgen des Leitkabels
4. Andocken
5. Laden
6. Verschiedene Maßnahmen

Hinweis: Weitere Informationen zur Behebung von Fehlern finden Sie im Betriebshandbuch.

8.2.1 Symptome beim Mähen

Symptom	Ursache	Aktion
Uneinheitliches Mähergebnis	Das Gerät ist zu wenige Stunden am Tag in Betrieb.	Erhöhen Sie die Betriebsstunden.
	Zu großer Arbeitsbereich.	Versuchen Sie, den Arbeitsbereich zu begrenzen oder verlängern Sie die Arbeitszeit.
	Stumpfe Messer	Tauschen Sie alle Messer und Schrauben aus, damit die rotierenden Teile gewuchtet bleiben.
	Zu hohes Gras im Verhältnis zur eingestellten Schnitthöhe.	Heben Sie zunächst die Schnitthöhe an und senken Sie sie dann schrittweise wieder.
	Falsche Gartenabdeckung-Einstellungen.	Prüfen Sie die Gartenabdeckung-Einstellungen und optimieren Sie sie für die Installation.
	Folgt nicht dem Leitkabel zu den festgelegten Bereichen.	Überprüfen Sie das G1-Signal. Siehe <i>Werkzeuge – Info auf Seite 10</i> .
	Ansammlung von Gras um den Messerteller oder die Motorwelle.	Vergewissern Sie sich, dass sich der Messerteller frei und leicht dreht. Ist dies nicht der Fall, muss ggf. der Messerteller abgenommen und Gras und Fremdkörper entfernt werden.
	SensorControl/Lawn shield reduziert die Mähzeit zu sehr.	Überprüfen und ändern Sie die Einstellungen. Siehe Betriebsanleitung.
Das Gerät arbeitet zur falschen Zeit	Die Start- und Stoppzeiten für das Mähen sind falsch.	Passen Sie die Start- und Stoppzeiteinstellungen für das Mähen an.
	SensorControl/Lawn shield reduziert die Schneidezeit.	Überprüfen und ändern Sie die Einstellungen. Siehe Betriebsanleitung.
Das Gerät vibriert	Die falsche Messeranzahl erzeugt eine Unwucht.	Prüfen Sie, ob Messer fehlen oder mehrere Messer an derselben Schraube montiert sind.
Das Gerät mäht zwischen den Ladephasen in kürzeren Zeiträumen als üblich	Gras oder Fremdkörper bremsen den Messerteller oder die Räder. Die Ursache kann auch in einer geringeren Akkukapazität liegen.	Bauen Sie den Messerteller aus und reinigen Sie ihn. Führen Sie einen Akkutest durch, um die Akkukapazität zu ermitteln. Siehe <i>Batterietest auf Seite 46</i> .
Die Mäh- und Ladezeiten sind kürzer als gewöhnlich	Geringere Akkukapazität.	Führen Sie einen Akkutest durch, um die Akkukapazität zu ermitteln. Siehe <i>Batterietest auf Seite 46</i> .
Das Gerät fährt einen kleinen Kreis oder ein Rad blockiert beim Wenden, anstatt sich rückwärts zu drehen.	Das Radmotorgetriebe hat Schlupf.	Überprüfen Sie die Radmotorfunktion im Leerlauf. Bei diesem Test sollte die Akkuspaltung höher als 18 V sein. Überprüfen Sie, ob beide Radmotoren mit 50 % Leistung starten. Erhöhen Sie die Leistung dann auf 100 %. Bei 100 % sollte die Geschwindigkeit von jedem Rad mindestens 35 cm/s betragen. Überprüfen Sie, dass bei den Motorengetrieben kein Schlupf auftritt. Blockieren Sie die einzelnen Räder. Beim Blockieren muss die Geschwindigkeit 0 cm/s sein. Ersetzen Sie den Radmotor, wenn ein Defekt vorliegt.

Symptom	Ursache	Aktion
Das Gerät reagiert nicht auf das Drücken der STOP -Taste	Es könnte sich ein Hindernis oder Schmutz unter der STOP -Taste befinden.	Entfernen Sie das Hindernis bzw. reinigen Sie den Bereich unter der STOP -Taste.

8.2.2 Symptome beim Suchen

Symptom	Ursache	Maßnahme
Das Gerät fährt, doch der Messerteller dreht sich nicht	Das Gerät sucht die Ladestation. Der Messerteller dreht sich nicht, wenn das Gerät nach der Ladestation sucht.	Dies ist normal. Es müssen keine Maßnahmen ergriffen werden.
Das Gerät findet das Leitkabel beim Suchen nach der Ladestation nicht.	Die Suchschleife ist defekt.	Überprüfen Sie das G1-Signal sowie die Einstellungen für das Folgen des Leitkabels. Siehe <i>Werkzeuge – Info auf Seite 10</i> .

8.2.3 Symptome beim Andocken

Symptom	Ursache	Aktion
Das Gerät erkennt das F-Signal, kann jedoch nicht andocken	Schmutz/Blätter/Gras verhindern, dass die Geräte-Ladekontakte die Ladekontakte der Ladestation berühren.	Reinigen Sie die Ladestation.
	Störung in der Leiterplatte der Ladestation oder im F-Kabel.	Tauschen Sie den Ladeturm aus (einschließlich einer neuen Leiterplatte). Siehe <i>So ersetzen Sie den Ladeturm auf Seite 30</i> .
Das Gerät fährt direkt vorwärts in die Ladestation	Das Gerät erkennt das F-Feld nicht und wendet daher nicht vor der Ladestation.	Überprüfen Sie die LED an der Ladestation und die Anweisungen zur Fehlerbehebung des Schleifensignals. Siehe <i>Schleifensignal auf Seite 44</i> .

8.2.4 Symptome beim Laden

Symptom	Ursache	Aktion
Die Mäh- und Ladezeiten sind kürzer als gewöhnlich	Geringe Akkukapazität.	Führen Sie einen <i>Akkutest</i> durch, um die Akkukapazität zu ermitteln. Siehe <i>Autotest auf Seite 15</i> .
Das Gerät verlässt die Ladestation nicht	Der Parkmodus ist aktiviert.	Starten Sie das Gerät im Haupt- oder Nebenbereich neu.
	Zeitplaneinstellungen verhindern, dass das Gerät die Ladestation verlässt.	Überprüfen Sie die Zeitplaneinstellungen. Prüfen Sie auch, ob die Uhrzeit richtig angezeigt wird.
	Das Gerät wird nie vollständig aufgeladen.	Überprüfen Sie, ob der Ladestrom das Gerät erreicht. Prüfen Sie, ob der Stromwert mit den Richtwerten übereinstimmt. Wenn die Ladkontakte verbrannt aussehen oder einen Belag haben, reinigen Sie sie mit feinem Schmirgelpapier. Prüfen Sie, ob das hintere Sensormodul und der Ladeturm richtig angeschlossen und nicht beschädigt sind. Wenn die Probleme weiterhin bestehen, versuchen Sie Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> • Ersetzen Sie den Ladeturm. • Tauschen Sie das hintere Sensormodul aus.
	Das Netzteil ist defekt.	Überprüfen Sie, ob der Ladestrom das Gerät erreicht. Prüfen Sie, ob der Stromwert mit den Richtwerten in <i>Das Akkusystem auf Seite 25</i> übereinstimmt.

8.2.5 Verschiedene Symptome

Symptom	Ursache	Aktion
Die Display-Beleuchtung ist eingeschaltet, aber die Tastatur ist funktionslos	Die Hauptleiterplatte ist defekt.	Programmieren Sie die Hauptleiterplatte mit AutoCheck neu. Siehe <i>Gesperrte Hauptleiterplatte programmieren auf Seite 16</i> .
	Defekte Tastatur.	Tauschen Sie die Tastatur aus. Siehe <i>So ersetzen Sie die Tastatur auf Seite 27</i> .
Das Display zeigt den Text Lade Programm an.	Die HMI-Leiterplatte ist gesperrt.	Programmieren Sie das Gerät mit Auto-Check.
Das Display blinkt oder zeigt falsche Informationen an.	Die HMI-Leiterplatte ist gesperrt.	Programmieren Sie das Gerät mit Auto-Check.

8.3 Schleifensignal

Hinweis: Weitere Informationen zur Behebung von Fehlern finden Sie im Betriebshandbuch.

Beim Messen der Stärke des Schleifensignals muss sich das Gerät in der Ladestation befinden. Überprüfen Sie mit der Menüfunktion *Werkzeuge – Info – Schleife*, ob sich die Signalstärke innerhalb der erwarteten Werte befindet. Mit dem Test lässt sich schnell ermitteln, ob die Ladestation alle Signale erzeugt und das Gerät diese Signale erkennen kann. Siehe *Werkzeuge – Info – Schleife auf Seite 10*.

8.3.1 Fehlerbehebung des Schleifensignals

Beginnen Sie immer mit der Überprüfung der LED der Ladestation. Dadurch bekommen Sie üblicherweise eine

gute Orientierung, wo Sie mit der Fehlerbehebung anfangen sollten.

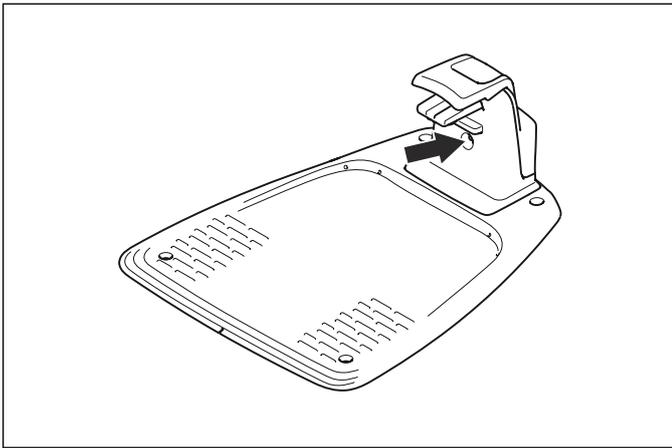


Tabelle 10: Farben der Ladestation-LED

Farbe	Status
Lampe leuchtet dauerhaft grün	Alle Signale sind OK
Lampe blinkt grün	ECO-Modus
Lampe blinkt blau	Fehlfunktion der Begrenzungsschleife
Lampe blinkt gelb	Fehlfunktion im Leitkabel
Lampe blinkt rot	Fehlfunktion des Ladestationssignals
Lampe leuchtet dauerhaft rot	Fehler in der Leiterplatte oder falsches Netzteil in der Ladestation.

Befolgen Sie im Fall eines Fehlers der Ladestation die Anweisungen in der Betriebsanleitung und die nachstehenden Anweisungen.

8.3.1.1 Lampe leuchtet dauerhaft grün

Die LED der Ladestation leuchtet dauerhaft grün, aber weder der vordere noch der hintere Schleifensensor erkennt ein Schleifensignal:

1. Erzeugen Sie ein neues Schleifensignal. Führen Sie einen Testlauf des Geräts durch und fahren Sie mit Schritt 2 fort, wenn das Gerät das Schleifensignal immer noch nicht finden kann.
2. Ersetzen Sie den Ladeturm. Siehe *So ersetzen Sie den Ladeturm auf Seite 30*.

8.3.1.2 Lampe blinkt grün

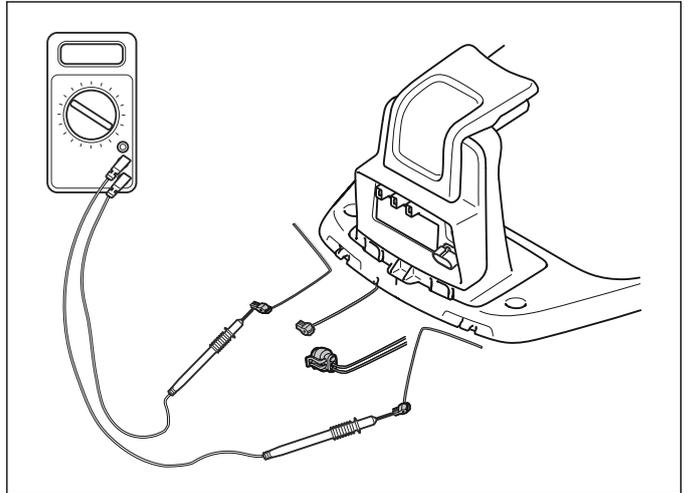
Das Gerät befindet sich im ECO-Modus, und daher werden keine Schleifensignale in den Schleifenkabeln übertragen. Wenn das Gerät manuell aus der Ladestation entfernt wurde, ohne vorher STOP zu drücken, ist der ECO-Modus eventuell immer noch aktiviert (grün blinkende Leuchte), sodass das Schleifensystem keine Signale überträgt. So starten Sie das Schleifensystem manuell:

1. Setzen Sie das Gerät in die Ladestation und drücken Sie die **STOP**-Taste.

8.3.1.3 Lampe blinkt blau

Ein blaues Blinklicht ist höchstwahrscheinlich eine Unterbrechung in der Begrenzungsschleife.

1. Die Verbindungen zur Ladestation prüfen.
2. Trennen Sie alle Kabel von der Ladestation.
3. Messen Sie den Widerstand des Begrenzungskabels mit einem Multimeter. Der Widerstand für ein fehlerfreies Begrenzungskabel sollte zwischen 0 und 20 Ohm liegen.



- Wert >20 Ohm: Weist auf einen Kabelbruch in der Begrenzungsschleife hin. Identifizieren und reparieren Sie die Bruchstelle. Siehe *Begrenzungsschleife auf Seite 6*.
- Wert <20 Ohm: Weist auf eine intakte Begrenzungsschleife hin. Tauschen Sie die Stecker an der Ladestation aus. Ersetzen Sie die Leiterplatte der Ladestation, wenn die Störung anhält. Siehe *So ersetzen Sie den Ladeturm auf Seite 30*.

8.3.1.4 Lampe blinkt gelb

Eine gelb blinkende Leuchte weist auf eine Störung im Leitkabel hin.

1. Prüfen Sie, ob der Leitkabelanschluss richtig an der Ladestation befestigt ist.
2. Tauschen Sie den Leitkabelanschluss aus.
3. Unterbrechung im Leitkabel: Finden Sie die unterbrochene Stelle. Tauschen Sie den beschädigten Abschnitt des Leitkabels und verbinden Sie die Enden mit einem Originalverbinder.

8.3.1.5 Lampe blinkt rot

Ein rotes Blinklicht ist höchstwahrscheinlich eine Unterbrechung im F-Kabel in der Antenne der Ladestation.

1. Ersetzen Sie den Ladeturm. Siehe *So ersetzen Sie den Ladeturm auf Seite 30*.

8.3.1.6 Lampe leuchtet dauerhaft rot

Ein rotes Dauerlicht ist wahrscheinlich ein Fehler in der Leiterplatte oder ein falsches Netzteil in der Ladestation.

1. Prüfen Sie die Stromversorgung.
2. Ersetzen Sie den Ladeturm. Siehe *So ersetzen Sie den Ladeturm auf Seite 30*.

8.4 Störungen im Schleifenkabel finden

Eine Unterbrechung im Schleifenkabel wird normalerweise durch eine physische Beschädigung des Kabels verursacht, z. B. durch einen Spaten bei der Gartenarbeit. In Gegenden, in denen es zu Bodenfrost kommt, können scharfe Steine, die sich im Untergrund bewegen, das Kabel beschädigen. Auch ein starkes Spannen des Kabels bei der Installation kann zu Brüchen führen.

Durch Rasenmähen auf zu niedriger Höhe nach der Installation kann die Kabelisolierung beschädigt werden. Schäden an der Isolierung können auch erst Wochen oder Monate später zu Unterbrechungen führen. Wählen Sie zur Vermeidung solcher Störungen in der ersten Woche nach der Installation immer die größte Schnitthöhe, und senken Sie danach jede Woche die Schnitthöhe um eine Stufe ab, bis die gewünschte Schnitthöhe erreicht ist.

Ein Kabelbruch lässt sich mit einem Kabelprüfer oder mit der manuellen Methode finden, die in der Betriebsanleitung beschrieben wird.

Das Verfahren sieht vor, dass man die Länge der Schleife in dem Bereich, in dem der Bruch vermutet wird, immer weiter halbiert, bis nur noch ein kleiner Kabelabschnitt übrig ist.

8.5 Batterietest

Wenn die Leistung der Gerätebatterie nachlässt, verkürzen sich die Mähzeiten des Geräts. Das Gerät kann auch stehen bleiben und die Meldung *Batterie schwach* anzeigen.

Hinweis: Auf der Werkbank kann ein Batterietest mit AutoCheck durchgeführt werden, aber die zuverlässigsten Testergebnisse werden erzielt, wenn das Gerät während einer Installation ausgeführt wird.

8.5.1 So führen Sie einen Akkutest durch

1. Laden Sie den Akku vollständig auf.
2. Das Gerät sollte während des Akkutests nur einen geringen Schneidwiderstand haben. Daher sollte die Schnitthöhe auf Maximum verstellt werden.
3. Lassen Sie das Gerät im manuellen Betriebsmodus mähen, bis der Akku vollständig entladen ist.
4. Wenn der Akku leer ist, bleibt das Gerät stehen. Das Ergebnis des Akkutests wird dann automatisch gespeichert und kann in AutoCheck oder im *Werkzeugmenü* angezeigt werden.

8.5.2 So bewerten Sie den Batterietest

Eine neue Batterie hat eine Gesamtkapazität von circa 2100 mAh, ist aber nur mit maximal 1700 mAh geladen. Die Testergebnisse eines Batterietests bei einer neuen Batterie bewegen sich daher zwischen 1.600 und 1.700 mAh.

Mit zunehmendem Alter der Batterie sinkt die Batteriekapazität. Beträgt die angezeigte

Batteriekapazität ca. 1.000 mAh oder weniger, ist die Batterie möglicherweise schwach und muss ausgetauscht werden. Die Bewertung sollte sich auf den letzten Test stützen, da der erste Test falsche Werte anzeigen kann. Es ist daher praktischer, einen Batterietest in Verbindung mit dem normalen Betrieb des Geräts oder kurz nach dem Betrieb durchzuführen.

Hinweis: Die Werte sind Näherungswerte und können zwischen verschiedenen Geräten und Batterien variieren.

Hinweis: Wenn das Gerät länger als zwei Monate nicht in Betrieb war, sollten mindestens zwei und vorzugsweise drei Batterietests durchgeführt werden.

9 Transport, Lagerung und Entsorgung

9.1 Transport

Die mitgelieferten Lithium-Ionen-Akkus entsprechen den Anforderungen des Gefahrgutrechts.

- Beachten Sie sämtliche geltende nationale Vorschriften.
- Beachten Sie für den gewerblichen Transport, darunter durch Dritte oder Speditionen, die gesonderten Anforderungen auf Verpackung und Etiketten.

9.2 Reinigung



ACHTUNG: Reinigen Sie den Mähroboter niemals mit einem Hochdruckreiniger. Verwenden Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung.



WARNUNG: Der **EIN/AUS**-Schalter muss auf AUS stehen. Tragen Sie zum Reinigen der Gehäuseunterseite Handschuhe.

1. Zerlegen Sie regelmäßig das Gehäuse, um die Display-Abdeckung, das Chassis und das Gehäuse selbst gründlich zu reinigen.
2. Für eine gründlichere Reinigung muss der Messerteller entfernt werden.

Hinweis: Gras und Schmutz müssen aus dem Bereich zwischen Chassis und Messerteller sowie zwischen Messerteller und Messern entfernt werden.

3. Führen Sie den Messermotortest durch. Achten Sie auf abnormale Geräusche, während der Messermotor läuft.
4. Testen Sie die verschiedenen Schnitthöheneinstellungen beim Ausführen des Messermotors.

9.3 Lagerung im Winter

Vor der Wintereinlagerung des Geräts sind folgende Schritte auszuführen:

1. Schalten Sie das Gerät mit dem **EIN/AUS**-Schalter aus.
2. Reinigen Sie das Gerät.
3. Entfernen Sie den Messerteller und reinigen Sie ihn um die Klingen und um die Motorwelle herum.
4. Demontieren Sie die Antriebsräder und entfernen Sie Gras und andere Gegenstände von der Motorwelle. Reinigen Sie die Profilflächen der Räder. Bringen Sie die Räder wieder an.
5. Laden Sie das Gerät vollständig auf.



ACHTUNG: Der Akku muss am Ende der Saison vor der Winterlagerung vollständig aufgeladen werden. Wird der Akku nicht vollständig geladen, kann er beschädigt werden, was in bestimmten Fällen dazu führt, dass er unbrauchbar wird

- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, frostfreien Platz auf.
- Bewahren Sie das Gerät mit allen Rädern auf ebenem Untergrund auf oder verwenden Sie eine Original-Wandhalterung.
- Wenn Sie die Ladestation in Innenräumen aufbewahren, trennen und entfernen Sie das Netzteil und alle Stecker von der Ladestation. Stecken Sie das Ende jedes Anschlusskabels in einen Behälter mit Fett.
- Wenn Sie die Ladestation im Freien aufbewahren, trennen Sie nicht die Stromversorgung und die Stecker.

9.4 Umweltinformationen



Es ist nicht zulässig, dieses Gerät über den normalen Hausmüll zu entsorgen. Befolgen Sie die örtlichen Recyclinganforderungen und geltenden Vorschriften. Die Batterie muss entfernt werden, bevor das Gerät entsorgt wird.

9.5 Ausbau der Batterie und Recycling

Informationen zum Entfernen der Batterie zum Recycling finden Sie in der Bedienungsanleitung.

10 Technische Angaben

10.1 Technische Angaben

Technische Daten finden Sie in der Betriebsanleitung und auf der Website des Herstellers.



**Husqvarna
Group**

ORIGINALANWEISUNGEN

Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.
Copyright © 2019 Husqvarna AB. Alle Rechte vorbehalten.

114 12 39-51



2019-03-04

www.husqvarna.com
www.gardena.com
www.mcculloch.com