

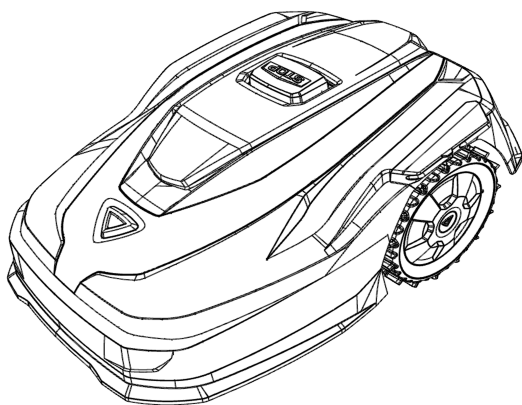
BETRIEBSANLEITUNG

ROBOTER-RASENMÄHER

DE

Robolinho 350 W | 520 W | 822 W | 1423 W (ALL RTK READY)

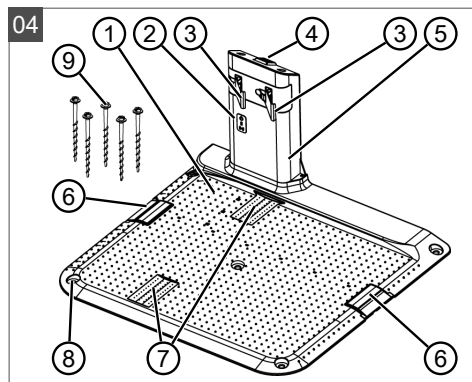
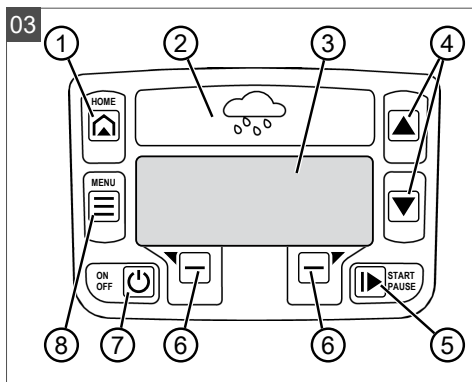
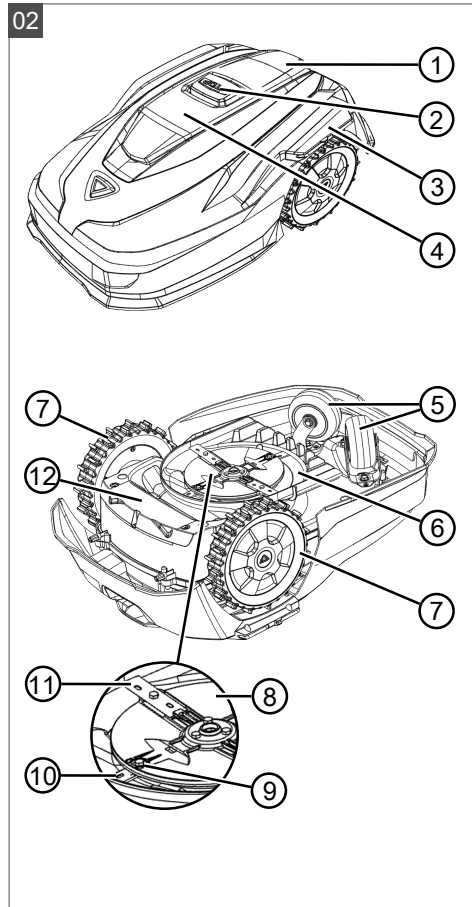
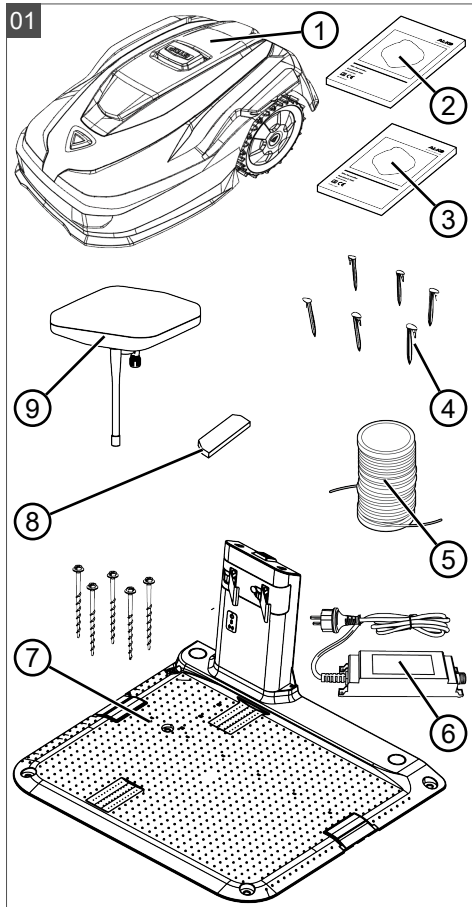
Robolinho 1250 RTK | 1423 RTK | 2350 RTK | 2523 RTK | 5023 RTK



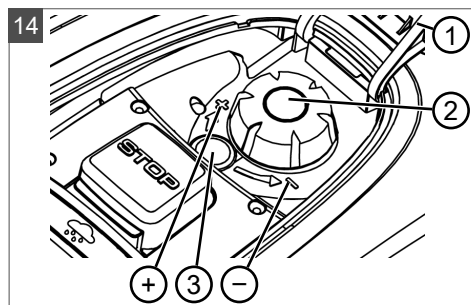
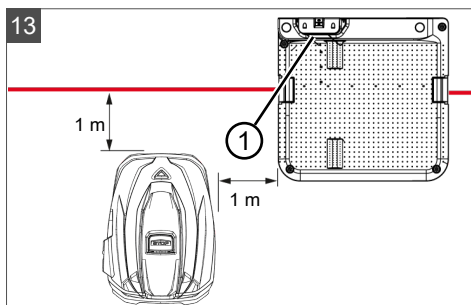
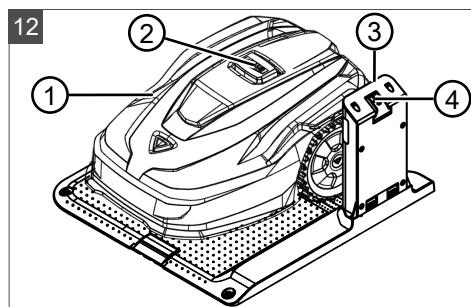
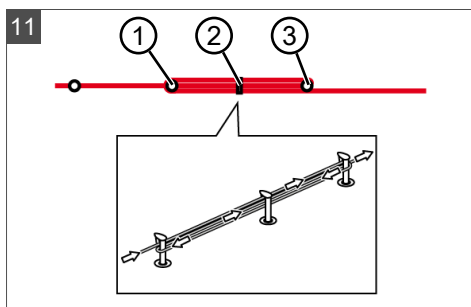
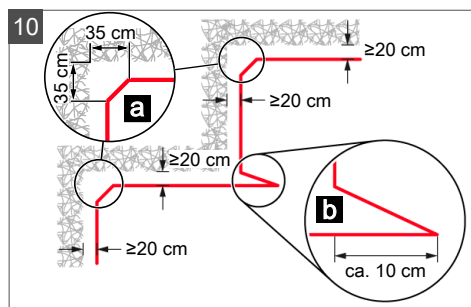
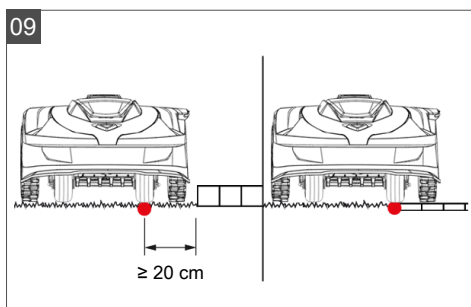
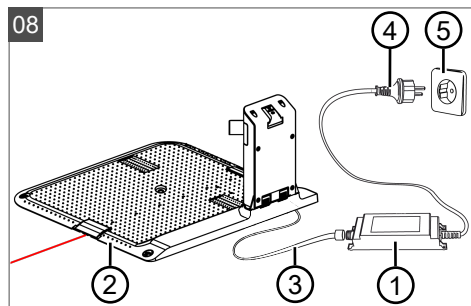
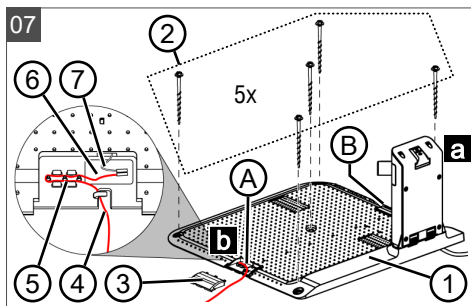
Inhaltsverzeichnis

Deutsch 10

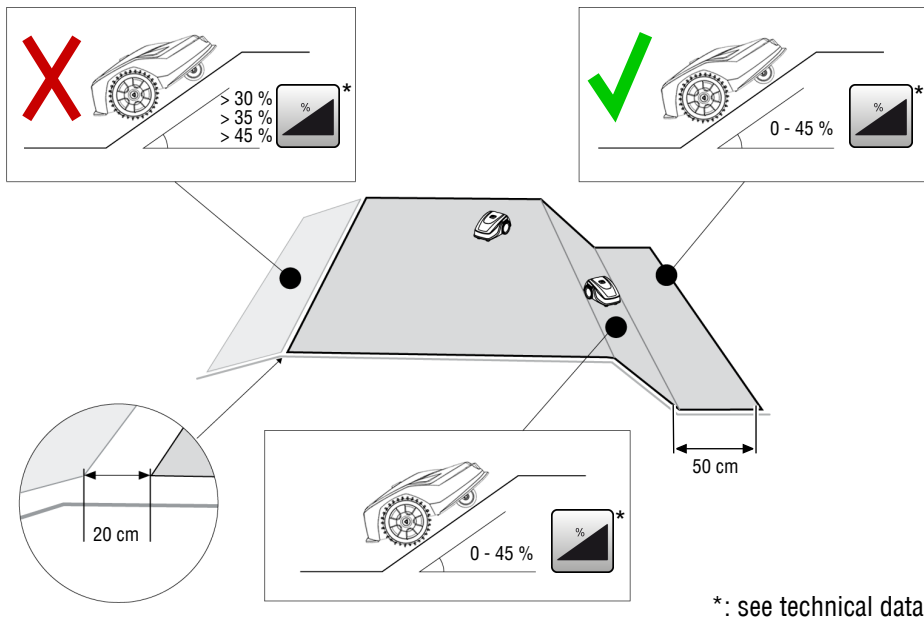
© 2025
AL-KO KOBER GROUP Kötz, Germany
This documentation or excerpts thereof may not be reproduced or disclosed to third parties without the express permission of the AL-KO KOBER GROUP.



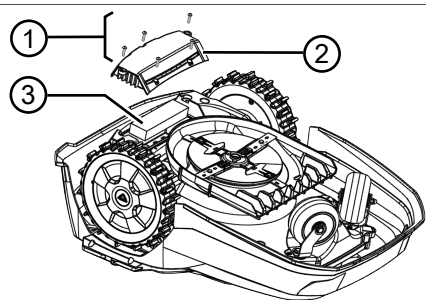




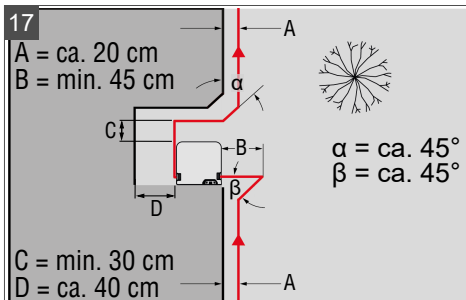
15



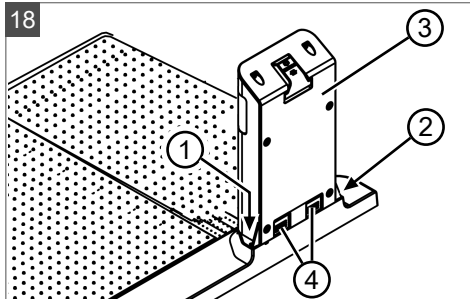
16



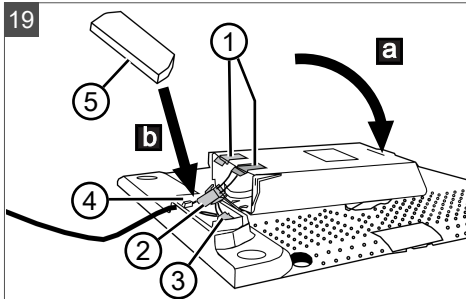
17



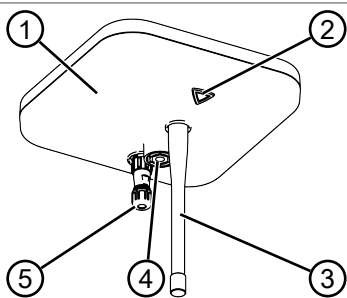
18



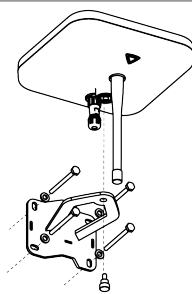
19



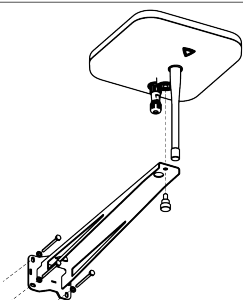
20



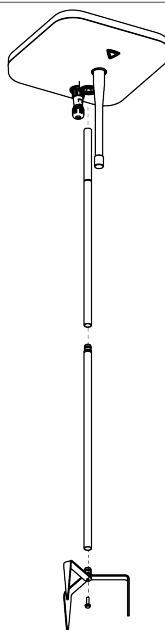
21



22



23





	Robolin- ho 300 W	Robolin- ho 520 W	Robolin- ho 822 W	Robolin- ho 1250 RTK	Robolin- ho 1423 W	Robolin- ho 1423 RTK	Robolin- ho 2350 RTK	Robolin- ho 2523 RTK	Robolin- ho 5023 RTK
	123 032	127 695	127 696	123 113	127 697	127 761	123 114	127 762	127 763
	630 x 430 x 270 mm								
	max. 350 m ²	max. 500 m ²	max. 800 m ²	max. 1200 m ²	max. 1400 m ²	max. 1400 m ²	max. 2300 m ²	max. 2500 m ²	max. 5000 m ²
	30 % (17°)	35 % (19°)	45 % (24°)						
	30 % (17°)		45 % (24°)						
	0 – 55 °C								
	20 cm		22 cm		23 cm				
	25 – 55 mm								
	IPX3								
	6,4 kHz								
	8,55 kHz								
	10 m: < 70 dBµA/m								
	max. 3400 min ⁻¹		Standard: 3400 min ⁻¹ Eco-Mode: 3200 min ⁻¹						
	max. 60 dB(A)								

	Robolin- ho 350 W	Robolin- ho 520 W	Robolin- ho 822 W	Robolin- ho 1250 RTK	Robolin- ho 1423 W	Robolin- ho 1423 RTK	Robolin- ho 2350 RTK	Robolin- ho 2523 RTK	Robolin- ho 5023 RTK
	8,0 kg	8,0 kg	8,5 kg	???	8,9 kg	???	???	???	???
	90	-							
	100 m	-							
	-		X						
	READY			X	READY	X			
	-	X							
	-	X							
	1	3	-	6	-				

X: included, -: not included

	Robolin- ho 350 W	Robolin- ho 520 W	Robolin- ho 822 W	Robolin- ho 1250 RTK	Robolin- ho 1423 W	Robolin- ho 1423 RTK	Robolin- ho 2350 RTK	Robolin- ho 2523 RTK	Robolin- ho 5023 RTK
	Li-Ion 18 V / 2,2 Ah / 39,6 Wh	Li-Ion 18 V / 2,2 Ah / 39,6 Wh	Li-Ion 20 V / 2,5 Ah / 50 Wh	Li-Ion 18 V / 2,2 Ah / 39,6 Wh	Li-Ion 25,2 V / 5,0 Ah / 126 Wh	Li-Ion 18 V / 2,2 Ah / 39,6 Wh	Li-Ion 25,2 V / 5,0 Ah / 126 Wh	Li-Ion 20 V / 2,5 Ah / 50 Wh	Li-Ion 25,2 V / 5,0 Ah / 126 Wh
	IN: 230 V AC / 50 Hz OUT: 24 V DC / 1,0 A / 24 W	IN: 230 V AC / 50 Hz OUT: 36 V DC / 1,67 A / 60 W		???	IN: 230 V AC / 50 Hz OUT: 36 V DC / 1,67 A / 60 W	???	???	???	???
	100 mW 2400 MHz - 2483,5 MHz								

ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Betriebsanleitung	11	4.5	RTK-Referenzstation montieren	21
1.1	Symbole auf der Titelseite	11	4.6	Begrenzungskabel installieren	23
1.2	Zeichenerklärungen und Signalwörter	11	4.6.1	Begrenzungskabel an Basisstation anschließen (07/b)	23
2	Produktbeschreibung	12	4.6.2	Begrenzungskabel verlegen (05)	23
2.1	Lieferumfang (01)	12	4.6.3	Hindernisse ausgrenzen	23
2.2	Roboter-Rasenmäher (02)	12	4.6.4	Korridore eingrenzen (05/h)	24
2.3	Symbole am Gerät	12	4.6.5	Gefälle ausgrenzen (15)	24
2.4	Bedienfeld (03)	12	4.6.6	Kabelreserven anlegen (11)	24
2.5	Display	13	4.6.7	Typische Fehler bei der Kabelverlegung (06)	24
2.6	Menüstruktur	14	4.7	Basisstation an Stromversorgung anschließen (08)	25
2.7	Basisstation (04)	15	4.8	Verbindungen an der Basisstation prüfen (08)	25
2.8	RTK-Referenzstation (20)	15	4.9	Quick Homing Kit installieren	25
2.9	Akku	15	5	Inbetriebnahme	25
2.10	Funktionsbeschreibung	16	5.1	Akku laden (12)	25
2.10.1	Funktionsweise GNSS-Positionierung mit Robolinho® RTK	16	5.2	Grundeinstellungen vornehmen	25
2.11	WLAN- und Bluetooth®-Funkmodul und AL-KO inTOUCH® App	17	5.3	Schnitthöhe einstellen (14)	26
3	Sicherheit	18	5.4	Mähbetrieb ohne RTK oder hybrider Mähbetrieb	26
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	18	5.4.1	Automatische Kalibrierfahrt durchführen	26
3.2	Möglicher Fehlgebrauch	18	5.4.2	Startpunkte einstellen	26
3.3	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	18	5.5	Mähbetrieb mit RTK	27
3.3.1	PIN- und PUK-Eingabe	18	6	Bedienung	27
3.3.2	Sensoren	18	6.1	Gerät manuell starten	27
3.4	Sicherheitshinweise	19	6.2	Mähbetrieb abbrechen	27
3.4.1	Bediener	19	6.3	Nebenfläche mähen ohne RTK (05/NF)	28
3.4.2	Persönliche Schutzausrüstung	19	6.4	Mähbetrieb mit RTK	28
3.4.3	Sicherheit von Personen und Tieren	19	7	Einstellungen	28
3.4.4	Gerätesicherheit	19	7.1	Einstellung aufrufen – Allgemein	28
3.4.5	Elektrische Sicherheit	20	7.2	Tastentöne aktivieren/deaktivieren	28
4	Montage	20	7.3	Regensensor einstellen	28
4.1	Gerät auspacken	20	7.4	Frostschutz einstellen	28
4.2	Mähbereiche planen (05)	20	7.5	Eco-Mode aktivieren/deaktivieren	29
4.2.1	Mähbereiche ohne RTK	20	7.6	Quick Homing Kit kalibrieren	29
4.2.2	Mähbereiche mit RTK	21			
4.3	Mähbereiche vorbereiten	21			
4.4	Basisstation aufbauen (07/a, 17)	21			

7.7	Parken außerhalb einstellen	29
7.8	inTOUCH®	30
7.9	Mähprogramm einstellen	30
7.9.1	Mähprogramm einstellen – Allgemein.....	30
7.9.2	Mähzeiten einstellen.....	30
7.9.3	Passagenmodus.....	30
7.10	Randmähen bei manuellem Start	31
7.11	Nebenflächenmähen einstellen	31
7.12	Displaykontrast einstellen	31
7.13	Einstellungsschutz	31
7.14	Neu kalibrieren.....	31
7.15	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	31
8	Informationen anzeigen.....	31
9	Wartung und Pflege	32
9.1	Reinigung.....	32
9.2	Regelmäßige Prüfung.....	32
9.3	Schneidmesser wechseln	33
9.4	Firmware-Updates	34
9.5	Austausch des Akkus (16).....	34
10	Hilfe bei Störungen.....	34
10.1	Geräte- und Handhabungsfehler korrigieren.....	34
10.2	Fehlercodes und –beseitigung.....	35
11	Transport.....	38
12	Lagerung	38
12.1	Roboter-Rasenmäher einlagern	38
12.2	Ladesäule abbauen und einlagern (18, 19)	38
12.3	Begrenzungskabel überwintern	39
12.4	RTK-Referenzstation überwintern	39
13	Entsorgung.....	39
14	Kundendienst/Service	40
15	Information zur Konformitätserklärung	40
16	Garantie	40

1 ZU DIESER BETRIEBSANLEITUNG

- Bei der deutschen Version handelt es sich um die Original-Betriebsanleitung. Alle weiteren Sprachversionen sind Übersetzungen der Original-Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung immer so auf, dass Sie darin nachlesen können, wenn Sie eine Information zum Gerät benötigen.
- Geben Sie das Gerät nur mit dieser Betriebsanleitung an andere Personen weiter.
- Lesen und beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung.

1.1 Symbole auf der Titelseite

Symbol	Bedeutung
	Lesen Sie unbedingt vor der Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Dies ist die Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
	Betriebsanleitung
	Li-Ion Akkus vorsichtig handhaben! Insbesondere die Hinweise zu Transport, Lagerung und Entsorgung in dieser Betriebsanleitung beachten!
	Dieses Produkt stimmt mit den anwendbaren europäischen Richtlinien überein, und ein Konformitätsbewertungsverfahren für diese Richtlinien wurde durchgeführt.

1.2 Zeichenerklärungen und Signalwörter

 **GEFAHR!** Zeigt eine unmittelbar gefährliche Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

 **WARNUNG!** Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.

 **VORSICHT!** Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.

ACHTUNG! Zeigt eine Situation an, die – wenn sie nicht vermieden wird – Sachschäden zur Folge haben könnte.

HINWEIS Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Dokumentation beschreibt einen vollautomatischen, akkubetriebenen Roboter-Rasenmäher, der sich frei auf einer Rasenfläche bewegt. Die Schnitthöhe ist verstellbar.

2.1 Lieferumfang (01)

Zum Lieferumfang gehören die hier aufgelisteten Positionen. Prüfen, ob alle Positionen enthalten sind:

Nr.	Bauteil
1	Roboter-Rasenmäher
2	Kurzanleitung
3	Betriebsanleitung
4	Rasennägel*
5	Begrenzungskabel*
6	Netzteil
7	Basisstation inkl. Schraubnägel (5 Stk.)
8	Winterabdeckung
9	RTK-Referenzsta

* modellabhängig (siehe technische Daten)

2.2 Roboter-Rasenmäher (02)

Nr.	Bauteil
1	Bedienfeld mit Display (innenliegend)
2	STOP-Taste (Stoppt das Gerät sofort und die Schneidmesser innerhalb von 2 s)
3	Ladekontakte
4	Höhenverstellung (innenliegend)
5	Vordere Rollen (lenkbar)
6	Mähdeck
7	Antriebsrad
8	Messerteller
9	Befestigungsschraube

Nr.	Bauteil
10	Räummesser
11	Schneidmesser
12	Akkuschacht

2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden durch herausgeschleuderte Gegenstände!
	Besondere Vorsicht bei der Handhabung!
	Hände und Füße vom Schneidwerk fernhalten!
	Sicherheitsabstand einhalten!
	Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen!
	Zum Starten des Geräts die PIN eingeben!
	Nicht auf dem Gerät mitfahren!

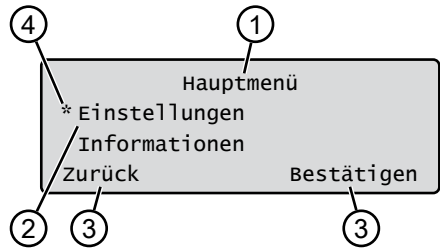
2.4 Bedienfeld (03)

Nr.	Bauteil
1	 (Home-Taste): Mähbetrieb abbrechen, Gerät fährt zurück in die Basisstation und startet am nächsten Tag wieder automatisch zur eingestellten Mähzeit
2	Regensensor*: Registriert, ob es regnet.
3	Display: Zeigt den aktuellen Betriebszustand des Geräts, den Namen des gewählten Menüs, dessen Menüpunkte sowie auszuwählende Funktionen an.

Nr.	Bauteil
4	  (Pfeiltasten): Menüpunkte auswählen, Zahlenwerte erhöhen und verringern, zwischen Einstellungen wählen.
5	 (Start/Pause-Taste): Mähbetrieb manuell starten und unterbrechen bzw. Mähbetrieb nach Drücken von  sofort wieder aufnehmen.
6	  (Funktionstasten): Die Funktion aufrufen, die gerade oberhalb der Taste im Display angezeigt wird.
7	 (On/Off-Taste): Gerät ein- und ausschalten.
8	 (Menütaste): Hauptmenü aufrufen.

* modellabhängig (siehe technische Daten)

2.5 Display



Nr.	Anzeige
1	Name des ausgewählten Menüs (hier: Hauptmenü)
2	Menüpunkte im Menü: Es werden immer nur zwei Menüpunkte angezeigt (hier: <u>Einstellungen</u> und <u>Informationen</u>). Mit  und  können weitere Menüpunkte angezeigt werden.
3	Funktionen für den ausgewählten Menüpunkt (hier: <u>Einstellungen</u>). Mit  und  können die Funktionen aufgerufen werden.
4	Sternchen zur Markierung des angezeigten Menüpunkts (hier: <u>Einstellungen</u>)

2.6 Menüstruktur

Hauptmenü	Programme*	Wochenprogramm siehe Kapitel 7.9 "Mähprogramm einstellen", Seite 30
		Startpunkte siehe Kapitel 5.4.2 "Startpunkte einstellen", Seite 26
Einstellungen		Programminfo siehe Kapitel 8 "Informationen anzeigen", Seite 31
		Uhrzeit siehe Kapitel 5.2 "Grundeinstellungen vornehmen", Seite 25
		Datum siehe Kapitel 5.2 "Grundeinstellungen vornehmen", Seite 25
		Sprache siehe Kapitel 5.2 "Grundeinstellungen vornehmen", Seite 25
		PIN-Code siehe Kapitel 5.2 "Grundeinstellungen vornehmen", Seite 25
		Tastentöne siehe Kapitel 7.2 "Tastentöne aktivieren/deaktivieren", Seite 28
		Regensensor siehe Kapitel 7.3 "Regensensor einstellen", Seite 28
		Regen Empfindlichkeit siehe Kapitel 7.3 "Regensensor einstellen", Seite 28
		Regensensor verzög. siehe Kapitel 7.3 "Regensensor einstellen", Seite 28
		Frostschutz siehe Kapitel 7.4 "Frostschutz einstellen", Seite 28
		Frost Schwellwert siehe Kapitel 7.4 "Frostschutz einstellen", Seite 28
		Frostschutz verzög. siehe Kapitel 7.4 "Frostschutz einstellen", Seite 28
		EcoMode siehe Kapitel 7.5 "Eco-Mode aktivieren/deaktivieren", Seite 29
		Quick Homing Kit * siehe Kapitel 7.6 "Quick Homing Kit kalibrieren", Seite 29
		Parken außerhalb siehe Kapitel 7.7 "Parken außerhalb einstellen", Seite 29
		inTOUCH siehe Kapitel 7.8 "inTOUCH®", Seite 30
		Randmähen siehe Kapitel 7.10 "Randmähen bei manuellem Start", Seite 31
		Nebenfläche aktiv/inaktiv* siehe Kapitel 7.11 "Nebenflächenmähen einstellen", Seite 31
		Displaykontrast siehe Kapitel 7.12 "Displaykontrast einstellen", Seite 31
		Einstellungsschutz siehe Kapitel 7.13 "Einstellungsschutz", Seite 31
		Neu kalibrieren siehe Kapitel 7.14 "Neu kalibrieren", Seite 31
		Werkseinstellungen siehe Kapitel 7.15 "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen", Seite 31

Hauptmenü	Informationen	Messerservice	siehe Kapitel 8 "Informationen anzeigen", Seite 31
		Hardware	siehe Kapitel 8 "Informationen anzeigen", Seite 31
		Software	siehe Kapitel 8 "Informationen anzeigen", Seite 31
		Programminfo*	siehe Kapitel 8 "Informationen anzeigen", Seite 31
		Störungen	siehe Kapitel 8 "Informationen anzeigen", Seite 31

* Nur für Mähbetrieb ohne RTK. Für Mähbetrieb mit RTK oder für hybriden Mähbetrieb Einstellungen über die AL-KO inTOUCH® App vornehmen.

2.7 Basisstation (04)

Nr.	Bauteil
1	Bodenplatte
2	LED für Statusanzeige
3	Ladekontakt
4	Home-Taste (🏠)*
5	Ladesäule
6	Kabelschacht
7	Radmulde
8	Bohrung für Schraubnägel (9)
9	Schraubnägel

* modellabhängig (siehe technische Daten)

2.8 RTK-Referenzstation (20)

Nr.	Bauteil
1	Gehäuse
2	LED für Statusanzeige
3	Antenne
4	Befestigungsaufnahme
5	Stromanschluss

2.9 Akku

Der Akku kann vom Benutzer gewechselt werden.

HINWEIS Den Akku vor dem ersten Gebrauch vollständig aufladen. Der Akku kann in jedem beliebigen Ladezustand geladen werden. Eine Unterbrechung des Ladens schadet dem Akku nicht. Der Akku kann nur geladen werden, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

- Der Akku ist bei Auslieferung teilgeladen. Im Normalbetrieb wird der Akku regelmäßig ge-

laden. Das Gerät fährt dazu in die Basisstation.

- Die integrierte Überwachungselektronik beendet bei Erreichen von 100 % Ladestatus automatisch den Ladevorgang.
- Der Ladevorgang funktioniert nur bei einwandfreiem Kontakt der Ladekontakte der Basisstation mit den Kontaktflächen des Geräts.
- Bei Temperaturen über 45 °C verhindert die eingebaute Schutzschaltung ein Laden des Akkus. Dadurch wird eine Zerstörung des Akkus vermieden.
- Verkürzt sich die Betriebszeit des Akkus trotz Vollaufladung wesentlich, ist der Akku selbst auszutauschen.
- Sollte durch Alterung oder zu lange Lagerung der Akku unter die vom Hersteller festgelegte Schwelle entladen worden sein, so lässt sich dieser nicht mehr laden. Akku und Überwachungselektronik vom AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner prüfen und ggf. tauschen lassen.
- Der Akkustatus wird im Display angezeigt. Akkustatus nach ca. 3 Monaten Lagerung prüfen. Dazu das Gerät einschalten und den Akkustatus ablesen. Falls der Akku nur noch zu ca. 30 % oder weniger geladen ist, das Gerät in die Basisstation stellen und einschalten, damit der Akku geladen wird. Falls die Ladesäule zur Einlagerung von der Basisstation abgenommen wurde (siehe Kapitel 12.2 "Ladesäule abbauen und einlagern (18, 19)", Seite 38), diese zuerst wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren und Basisstation wieder ans Stromnetz anschließen.
- Falls Elektrolyt im Akkufach ausgetreten ist: Gerät von AL-KO Servicestelle reparieren lassen!
- Falls der Akku aus dem Gerät ausgebaut wurde: Wenn Augen oder Hände mit ausgetretenem Elektrolyt in Berührung gekommen sind, diese sofort mit Wasser spülen. Umgehend einen Arzt aufsuchen!

2.10 Funktionsbeschreibung

Das Gerät bewegt sich und mäht selbstständig innerhalb von definierbaren Bereichen. Stößt das Gerät an ein Hindernis, wird ein Ausweichmanöver durchgeführt.

Die Mähphasen wechseln sich regelmäßig mit den Ladephasen ab. Hat sich beim Mähen die Ladung des Akkus bis zu einem bestimmten Wert (Anzeige: 0 %) verringert, der Regensensor Feuchtigkeit erkannt oder wurde das Mähende erreicht, kehrt das Gerät automatisch zur Basisstation zurück.

Kommt das Gerät in eine Situation, in der der Betrieb nicht möglich ist, wird dies durch eine Meldung am Display oder in der AL-KO inTOUCH® App angezeigt.

Das Gerät beinhaltet einen Frostsensor, durch dessen Aktivierung ein Mähbetrieb bei Frosttemperaturen verhindert werden kann, um den Akku zu schonen.

Bei jedem Start des Mähmotors wird dessen Drehrichtung gewechselt, wodurch sich die Standzeit der Schneidmesser verdoppelt.

Der Mähbetrieb kann auf drei verschiedene Arten erfolgen:

Mähbetrieb ohne RTK

Das Gerät bewegt sich frei mit zufälligem Bewegungsmuster in einem durch ein Begrenzungskabel abgegrenzten Mähbereich. Die Orientierung des Geräts erfolgt über Sensoren, die das elektromagnetische Feld des Begrenzungskabels erkennen.

Mähprogramme sind voreingestellt und können am Gerät oder in der AL-KO inTOUCH® App angepasst werden.

Mähbetrieb mit RTK

HINWEIS

- Für folgende Modelle steht RTK ab Werk zur Verfügung: 1250 RTK, 1423 RTK, 2350 RTK, 2523 RTK, 5023 RTK.
- Für alle anderen Modelle ab Baujahr 2021 kann RTK mittels des RTK-Nachrüstkits (Art.-Nr. 123 115) beim AL-KO-Fachhändler nachgerüstet werden.

Das Gerät bewegt sich gesteuert in parallelen Bahnen innerhalb der in der AL-KO inTOUCH® App definierten Mähbereiche. Die Positionierung des Geräts erfolgt mittels Echtzeitkinematik (RTK) über GNSS (siehe *Kapitel 2.10.1 "Funktionsweise GNSS-Positionierung mit Robolinho® RTK"*, Seite 16) und Odometriesensoren, so-

dass kein Begrenzungskabel mehr verlegt werden muss.

Dabei werden mittels der stationären RTK-Referenzstation die GNSS-Daten so aufbereitet, dass das Gerät zentimetergenau positioniert werden kann.

Mit einer RTK-Referenzstation können mehrere Geräte parallel betrieben werden.

Mähprogramme und Mähmuster (z. B. Bahnabstand, Bahnwinkel) können in der AL-KO inTOUCH® App definiert werden.

Hybrider Mähbetrieb

Das Gerät kann auch hybrid mit RTK und Begrenzungskabel betrieben werden.

Das zusätzliche Verlegen eines Begrenzungskabels im Mähbetrieb mit RTK kann für Bereiche mit zu starker GNSS-Abschattung erforderlich sein oder als zusätzliche Absicherung für sicherheitsrelevante Bereiche wie Teiche oder Ausfahrten dienen.

2.10.1 Funktionsweise GNSS-Positionierung mit Robolinho® RTK

Grundsätzlich empfängt das Gerät im Mähbetrieb mit RTK **seine Steuerbefehle** per GNSS-Signal. Die GNSS-Positionierung eines sich bewegenden Objekts ist jedoch nicht genau genug, um das Gerät zentimetergenau zu positionieren, es könnte damit höchstens metergenau positioniert werden. Die Gründe dafür sind u. a. atmosphärische Störeinflüsse, Reflexionen und Abschattungen des Signals auf dem Weg zum Gerät, welche die Genauigkeit des Signals negativ beeinflussen.

Daher verwendet Robolinho® RTK eine differentielle GNSS-Positionierung mit einem zusätzlichen, fest positionierten Empfänger des GNSS-Signals, nämlich der RTK-Referenzstation. Darüber werden Korrekturdaten für die zentimetergenaue Positionierung des Geräts erzeugt und dann direkt an das Gerät gesendet.

Zusätzlich zur differentiellen GNSS-Positionierung verwendet Robolinho® RTK auch Trägerphasenmessungen, um die Positionsgenauigkeit nochmals deutlich zu erhöhen. Durch den Vergleich der Phasenunterschiede zwischen dem Gerät und der RTK-Referenzstation kann die Echtzeitposition des Geräts auch in der Bewegung bis auf wenige Zentimeter genau bestimmt werden.

HINWEIS Für die GNSS-Positionierung mit Robolinho® RTK ist es erforderlich, dass die RTK-Referenzstation korrekt montiert wird (siehe Kapitel 4.5 "RTK-Referenzstation montieren", Seite 21) und in ihrer Position anschließend nicht mehr verändert wird. Sobald sich die Position der RTK-Referenzstation in irgendeiner Form verändert, muss der Einlernvorgang über die AL-KO inTOUCH® App erneut gestartet werden.

2.11 WLAN- und Bluetooth®-Funkmodul und AL-KO inTOUCH® App

Das Gerät ist mit einem WLAN- und Bluetooth®-Funkmodul ausgestattet. Dieses ermöglicht die komfortable Steuerung, Einstellung und Überwachung via AL-KO inTOUCH® App von einem Smartphone oder Tablet aus.

HINWEIS Das verwendete Smartphone benötigt eine Internetverbindung zur Nutzung der inTOUCH® App.

HINWEIS Um das Gerät stets auf dem aktuellen Softwarestand zu halten, muss es über WLAN mit dem Internet verbunden sein. Es muss sichergestellt werden, dass die WLAN-Verbindung zur Basisstation und zum Gerät überall auf der Mähfläche stabil ist. Wenn zum Gerät auf der Mähfläche keine stabile WLAN-Verbindung besteht, kann nicht sichergestellt werden, dass die Kommunikation zwischen Robolinho und AL-KO inTOUCH® App zuverlässig funktioniert. Für die Stabilität der WLAN-Verbindung ist der Benutzer verantwortlich. Die AL-KO inTOUCH® App informiert, wenn es neue Software-Updates für das Gerät gibt. Diese werden automatisch heruntergeladen.

HINWEIS Für den Mähbetrieb mit RTK ist die Verwendung der AL-KO inTOUCH® App zwingend erforderlich, um Mähbereiche einzulernen, zu konfigurieren und Mähzeitpläne festzulegen. Nach einmaliger Konfiguration kann der Mähbetrieb prinzipiell auch ohne die AL-KO inTOUCH® App erfolgen.

AL-KO inTOUCH® App

Die AL-KO inTOUCH® App ist für Android-basierte Geräte im Google Play Store, für iOS-basierte Geräte im Apple App Store und für Huawei-Geräte in der Huawei App Gallery erhältlich:



QR-Code scannen, um zu erfahren, wie man die AL-KO inTOUCH® App auf Ihrem Smartphone installiert und um weitere Informationen zu Ihrem Gerät erhalten.

Nach der Installation der AL-KO inTOUCH® App muss man sich registrieren und anmelden.

Den Anweisungen in der AL-KO inTOUCH® App folgen, um das Gerät im Garten zu installieren und anschließend mit der AL-KO inTOUCH® App zu verbinden.

HINWEIS Das Gerät verbindet sich ausschließlich mit einem WLAN mit 2,4 GHz, WLAN mit 5 GHz wird nicht unterstützt.

Zum Verbinden mit der AL-KO inTOUCH® App müssen sich das Gerät und das Smartphone in Reichweite eines WLAN-Routers mit ausreichender Signalstärke (Empfehlung: min. 50%) befinden.

1. AL-KO inTOUCH® App starten.
2. Mit dem AL-KO-Benutzerkonto anmelden (selbes Konto wie auch im AL-KO-Webshop). Sollte noch kein AL-KO-Benutzerkonto vorhanden sein, auf „Registrieren“ klicken.
3. Verbindungsassistent über „(+) Gerät hinzufügen“ starten.
4. „Bluetooth“ wählen.
 - Mähbetrieb ohne RTK: Gerät wählen.
 - Mähbetrieb mit RTK oder hybrider Mähbetrieb: Zuerst RTK-Referenzstation dann Gerät wählen.
5. Weiteren Anweisungen folgen.

HINWEIS Bewegt sich das Gerät in einem Mähbereich mit schlechter oder ohne WLAN-Verbindung, werden die Einstellungen der AL-KO inTOUCH® App erst ausgeführt, wenn das Gerät in einen Bereich mit gutem Signal zurückkehrt. Deckt die lokale WLAN-Stärke des Routers nicht den gesamten Mähbereich ab, kann dessen Reichweite mit einem handelsüblichen Repeater erweitert werden.

Bei Funktionsstörungen kann Ihnen ein zertifizierter AL-KO Servicepartner helfen. Das Gerät muss über die AL-KO inTOUCH® App für den Servicepartner freigegeben werden.

Neben dem Fernzugriff auf eingebundene Geräte bietet die AL-KO inTOUCH® App weitere Funktionen wie z. B. smarte Mähzeitplanung (Gerät mähst automatisch, wenn es notwendig ist – Benutzer definiert nur noch, wann nicht gemäht werden soll), Firmware-Updates over-the-air, Hilfetexte zu typischen Fragestellungen und mehr.

3 SICHERHEIT

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im privaten Bereich bestimmt. Jede andere Verwendung sowie unerlaubte Um- oder Anbauten werden als Zweckentfremdung angesehen und haben den Ausschluss der Gewährleistung sowie den Verlust der Konformität und die Ablehnung jeder Verantwortung gegenüber Schäden des Benutzers oder Dritter seitens des Herstellers zur Folge.

Die Einsatzgrenzen des Geräts sind: siehe technische Daten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch das Beachten der Betriebsanleitung und die vom Hersteller vorgeschriebenen Bedingungen für die Bereiche Transport, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Außerbetriebsetzung.

3.2 Möglicher Fehlgebrauch

Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung in öffentlichen Anlagen, Parks, Sportstätten sowie in der Land- und Forstwirtschaft geeignet.

Grundsätzlich sind alle Anwendungen, die nicht den Vorgaben der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechen, als Fehlanwendung anzusehen. Unter anderem stellt folgendes Verhalten Fehlanwendungen dar und ist somit ausdrücklich verboten:

- Betrieb des Geräts ohne Lesen der Betriebsanleitung
- Nichteinhalten von Sicherheitshinweisen
- Überbrücken, Demontieren und Außerkraftsetzen von Sicherheitseinrichtungen
- Verwendung anderer als vom Hersteller vorgesehene Ersatzteile, Schmiermittel usw.
- Unzureichende Wartung

Wird das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet oder ohne Genehmigung des Herstellers geändert, können Personen verletzt und das Produkt beschädigt werden. Die Betriebserlaubnis sowie Haftungsansprüche gegen den Hersteller erlöschen.

3.3 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Grundsätzlich sind alle Anwendungen, die nicht den Vorgaben der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechen, als Fehlanwendung anzusehen. Unter anderem stellt folgendes Verhalten Fehlanwendungen dar und ist somit ausdrücklich verboten:

- Betrieb der Maschine ohne Lesen der Betriebsanleitung
- Nichteinhalten von Sicherheitshinweisen
- Überbrücken, Demontieren und Außerkraftsetzen von Sicherheitseinrichtungen
- Verwendung anderer als vom Hersteller vorgesehene Ersatzteile, Schmiermittel, etc.
- Unzureichende Wartung

Wird das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet oder ohne Genehmigung des Herstellers geändert, können Personen verletzt und das Produkt beschädigt werden. Die Betriebserlaubnis sowie Haftungsansprüche gegen den Hersteller erlöschen.

⚠️ WARNUNG! Verletzungsgefahr. Defekte und außer Kraft gesetzte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu schweren Verletzungen führen.

- Lassen Sie defekte Sicherheits- und Schutz-einrichtungen reparieren.
- Setzen Sie Sicherheits- und Schutz-einrichtungen nie außer Kraft.

3.3.1 PIN- und PUK-Eingabe

Das Gerät kann nur durch die Eingabe einer PIN (Personal Identification Number) gestartet werden. Dadurch wird ein Einschalten durch unbefugte Personen verhindert. Die Werkseinstellung der PIN ist **0000**. Die PIN kann geändert werden, siehe *Kapitel 5.2 "Grundeinstellungen vornehmen"*, Seite 25.

Wird die PIN 3-mal falsch eingegeben, ist die Eingabe des PUK (Personal Unlocking Key) erforderlich. Wird dieser ebenfalls falsch eingegeben, muss 24 Stunden bis zur nächsten Eingabe gewartet werden.

- Bewahren Sie PIN und PUK für unbefugte Personen unzugänglich auf.

3.3.2 Sensoren

Das Gerät ist mit mehreren Sicherheitssensoren ausgestattet. Es läuft nach dem Abschalten durch einen Sicherheitssensor nicht automatisch wieder an. Die Fehlermeldung wird im Display

angezeigt und muss quittiert werden. Der Grund für die Auslösung des Sensors ist zu beseitigen.

Hebesensor

Wird das Gerät während des Betriebs am Gehäuse angehoben, wird der Fahrtrieb ausgeschaltet und die Schneidmesser werden gestoppt.

Stoßsensoren zur Hinderniserkennung

Das Gerät ist mit Sensoren ausgestattet, die bei Kontakt mit Hindernissen dafür sorgen, dass die Fahrtrichtung geändert wird. Beim Anstoßen an ein Hindernis wird das Gehäuseoberteil leicht verschoben und der Stoßsensor ausgelöst.

Neigungssensor Fahrtrichtung/seitlich

Wird in Fahrtrichtung eine Steigung oder ein Gefälle oder eine seitliche Schräglage erreicht, die größer ist als für das Modell eingestellt, wendet das Gerät bzw. ändert das Gerät seine Fahrtrichtung.

Regensensor

Das Gerät ist mit einem Regensensor ausgestattet, der im aktivierten Zustand bei Regen den Mähvorgang unterbricht und dafür sorgt, dass das Gerät zurück in die Basisstation fährt (siehe technische Daten).

Frostsensor

Das Gerät ist mit einem Frostsensor ausgestattet, der bei niedrigen Temperaturen eine Meldung am Gerät oder eine Pushmeldung über die AL-KO inTOUCH® App ausgibt und den Mähbetrieb sperrt, um das Gerät und den Akku zu schonen (siehe technische Daten). Die Temperatur für die Meldung ist einstellbar, außerdem kann über die AL-KO inTOUCH® App der Frostsensor ein- und ausgeschaltet sowie die Mähverzögerungszeit nach Frost eingestellt werden.

Elektromagnetische Emissionen

HINWEIS Dies ist nur relevant, wenn ein Begrenzungskabel verwendet wird.



Das Gerät kann zuverlässig in unmittelbarer Nachbarschaft zu anderen Roboter-Rasenmähern betrieben werden (Abstandsmaß 0,5 m).

Das im Begrenzungskabel verwendete Signal entspricht dem von der EGMF (Vereinigung Europäischer Gartengerätehersteller) definierten Standard bezüglich elektromagnetischer Emissionen.

3.4 Sicherheitshinweise

3.4.1 Bediener

- Jugendliche unter 16 Jahren, Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit einem Mangel an Erfahrung und Wissen und Personen, welche die Betriebsanleitung nicht kennen, dürfen das Gerät nicht benutzen. Beachten Sie eventuelle landesspezifische Sicherheitsvorschriften zum Mindestalter des Benutzers.
- Gerät nicht unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten bedienen.

3.4.2 Persönliche Schutzausrüstung

- Um Verletzungen zu vermeiden, vorschriftsmäßige Kleidung und Schutzausrüstung tragen.
- Die persönliche Schutzausrüstung besteht aus:
 - langer Hose und festen Schuhen.
 - bei Wartung und Pflege: Schutzhandschuhen.

3.4.3 Sicherheit von Personen und Tieren

Bei öffentlich zugänglichen Arealen sind um den Mähbereich Warnhinweise mit folgendem Inhalt anzubringen:

⚠ ACHTUNG! Automatischer Rasenmäher in Betrieb! Nicht dem Gerät nähern! Kinder und Tiere beaufsichtigen!

- Stellen Sie während des Betriebs sicher, dass sich Personen und besonders Kinder, sowie Tiere nicht in der Nähe des Geräts oder am Gerät aufhalten und nicht mit dem Gerät spielen.
- Das Sitzen auf dem Gerät und das Hineingreifen in die Schneidmesser ist verboten!
- Halten Sie Körper und Kleidung vom Schneidwerk fern.
- Betreiben Sie zum Schutz von nachtaktiven Tieren wie z. B. Igel das Gerät nicht bei Dunkelheit. Passen Sie die Mähzeiten an die Helligkeitsverhältnisse der jeweiligen Jahreszeit an.

3.4.4 Gerätesicherheit

- Stellen Sie vor der Arbeit sicher, dass sich keine Gegenstände (z. B. Äste, Glas-, Metall- und Kleidungsstücke, Steine, Gartenmöbel, Gartenutensilien oder Spielzeuge) im Arbeitsbereich des Geräts befinden. Diese können die Schneidmesser des Geräts beschädigen

oder können vom Gerät beschädigt werden. Es dürfen daher auch keine Flächen mit losem Belag (z. B. Kies, Schotter, Splitt, Rindenmulch) in die Mähbereiche miteinbezogen werden

- Benutzen Sie das Gerät nur unter folgenden Bedingungen:
 - Das Gerät ist nicht verschmutzt.
 - Das Gerät weist keine Beschädigungen oder Abnutzungen auf.
 - Alle Bedienelemente funktionieren.
 - Basisstation und Netzteil sowie deren elektrische Zuleitungen sind unbeschädigt und funktionieren.
- Tauschen Sie defekte Teile immer gegen Original-Ersatzteile des Herstellers aus.
- Lassen Sie das Gerät reparieren, wenn es beschädigt wurde.
- Der Benutzer des Geräts ist für Unfälle des Geräts mit anderen Personen und deren Eigentum verantwortlich.

3.4.5 Elektrische Sicherheit

- Betreiben Sie das Gerät nie, wenn gleichzeitig ein Rasensprenger auf der Mähfläche in Betrieb ist.
- Spritzen Sie das Gerät nicht mit Wasser ab.
- Öffnen Sie das Gerät nicht.
- Im Brandfall das Gerät nur unter Atemschutz löschen, bei Akkubrand besondere Kühlmaßnahmen ergreifen.

4 MONTAGE

4.1 Gerät auspacken

1. Verpackung vorsichtig öffnen.
2. Alle Komponenten vorsichtig aus der Verpackung nehmen und auf Transportschäden prüfen.

Hinweis: Informieren Sie bei Transportschäden sofort Ihren AL-KO Fachhändler oder Servicepartner.

3. Lieferumfang kontrollieren, siehe Kapitel 2.1 "Lieferumfang (01)", Seite 12.

Falls Sie das Gerät weiter versenden, die Originalverpackung und die Begleitpapiere aufbewahren. Diese werden auch für den Rückversand benötigt.

4.2 Mähbereiche planen (05)

Standort der Basisstation (05/1)

- Möglichst kurzer Weg zur größten Mähfläche

- Ebener Untergrund
- Vor direkter Sonneneinstrahlung und starken Witterungseinflüssen geschützt
- Anschlussmöglichkeit für Stromversorgung
- Freie Zugänglichkeit für den Roboter-Rasenmäher

HINWEIS Die Basisstation kann auch außerhalb des Mähbereichs platziert werden. Dafür muss ein für das Gerät befahrbarer Weg von der Basisstation zum Mähbereich vorhanden sein.

- Im Mähbetrieb ohne RTK hierzu die Einstellung Parken außerhalb aktivieren, siehe Kapitel 7.7 "Parken außerhalb einstellen", Seite 29.
- Im Mähbetrieb mit RTK oder im hybriden Mähbetrieb diesen Weg über die AL-KO INTOUCH® App definieren.

4.2.1 Mähbereiche ohne RTK

Mähbereiche, die nicht von RTK abgedeckt werden, müssen mit einem Begrenzungskabel umgrenzt werden.

Verlegung des Begrenzungskabels (05)

Das Begrenzungskabel muss in einer ununterbrochenen Schleife im Uhrzeigersinn verlegt werden.

Korridore zwischen Mähbereichen (05/h)

Ein Korridor ist eine Engstelle in der Rasenfläche und kann der Verbindung zweier Mähflächen dienen.

Hauptfläche und Nebenfläche(n) (05)

Haupt- sowie Nebenfläche sind durch dasselbe, ununterbrochene Begrenzungskabel umgrenzt.

- Hauptfläche (05/HF): Ist die Rasenfläche, in der sich die Basisstation befindet und die vom Gerät ganzflächig automatisch gemäht werden kann.
- Nebenfläche (05/NF): Ist eine Rasenfläche, die vom Gerät aus der Hauptfläche heraus nicht erreicht werden kann, Gerät ggf. dazu von Hand in die Nebenfläche tragen. Nebenflächen können im manuellen Betrieb bearbeitet werden.
- Länge des Randmähens: Beim Betrieb auf Nebenflächen kann die Länge des Begrenzungskabels eingegeben werden. Mit dieser Länge erfolgt das Randmähen. Anschließend wird die Fläche gemäß der angegebenen Zeit gemäht.

Lage der Startpunkte (05/X0 – 05/X3)

Das Gerät fährt zur festgelegten Mähzeit am Begrenzungskabel bis zum festgelegten Startpunkt entlang und beginnt dort zu mähen.

Durch Startpunkte kann definiert werden, welche Bereiche der Mähfläche vermehrt gemäht werden.

4.2.2 Mähbereiche mit RTK

Mähbereiche, die mit RTK abgedeckt werden, müssen nicht mit einem Begrenzungskabel abgesteckt werden.

Die Definition dieser Mähbereiche erfolgt über die AL-KO inTOUCH® App, siehe *Kapitel 2.11 "WLAN- und Bluetooth®-Funkmodul und AL-KO inTOUCH® App"*, Seite 17.

Hierbei besteht dann u. a. auch die Möglichkeit, Mähbereiche einzulernen und zu konfigurieren (Bahnwinkel, Bahnabstand usw.), No-Go-Bereiche innerhalb von Mähbereichen und Pfade zwischen Mähflächen zu definieren, und die Position der Basisstation sowie den Pfad zu ihr einzulernen.

4.3 Mähbereiche vorbereiten

1. Prüfen, ob die Rasenfläche größer als die Flächenleistung des Geräts ist. Bei zu großer Rasenfläche entsteht ein unregelmäßig geschnittener Rasen. Ggf. die zu mähende Rasenfläche verkleinern.
2. Vor der Montage von Basisstation und Begrenzungskabel sowie Inbetriebnahme des Geräts: Die Rasenfläche mit einem Rasenmäher auf niedrige Schnitthöhe mähen.
3. Hindernisse auf der Rasenfläche beseitigen oder mit Begrenzungskabel ausgrenzen (siehe *Kapitel 4.6.3 "Hindernisse ausgrenzen"*, Seite 23):
 - Flache Hindernisse, die überfahren werden und die Schneidmesser beschädigen könnten (z. B. flache Steine, Übergänge von Rasenfläche zur Terrasse oder Wegen, Platten, Randsteine etc.)
 - Löcher und Erhebungen in der Rasenfläche (z. B. Maulwurfshaufen, Wühlhöcher, Tannenzapfen, Fallobst etc.)
 - Steile Anstiege oder Gefälle von mehr als in den technischen Daten angegebenen Werten
 - Gewässer (z. B. Teiche, Bäche, Swimmingpools etc.) und deren Abgrenzung zur Rasenfläche

- Sträucher und Hecken, die breiter werden können

4.4 Basisstation aufbauen (07/a, 17)

HINWEIS Beim Verlegen von Kabeln darauf achten, dass keine Stolperfallen entstehen und dass sie nicht von den Messern des Geräts erfasst werden können.

HINWEIS Kabel nur in spannungsfreiem Zustand verlegen und anschließen.

1. Basisstation (05/1) folgendermaßen platzieren:
 - An einem vor Witterungseinflüssen möglichst geschütztem Ort
 - Bei Verwendung eines Begrenzungskabels: rechtwinklig zur geplanten Lage des Begrenzungskabels
 - Ebenerdig (mit Wasserwaage kontrollieren)
 - Gerade und ebene Ein- und Ausfahrt
 - Nicht überwölbt (beim anschließenden Eindrehen der Erdschrauben darf sich die Ladesäule nicht verbiegen oder neigen)

HINWEIS Nur Original-Basisstation für das entsprechende Gerät verwenden.

2. Basisstation (07/1) mit den Erdschrauben (07/2) am Boden fixieren.

Die Basisstation kann auch außerhalb der Rasenfläche platziert werden (17). Bei Verwendung eines Begrenzungskabels muss dieses wie in der Grafik dargestellt verlegt werden. Im Mähbetrieb mit RTK oder im hybriden Mähbetrieb kann die Position der Basisstation und ein beliebiger Weg zu ihr eingeplant werden.

4.5 RTK-Referenzstation montieren

Für den Mähbetrieb mit RTK ist es erforderlich, die RTK-Referenzstation an einem Ort zu montieren, der folgende Eigenschaften aufweist:

- Möglichst freier Blick in den Himmel (mind. 100° Öffnungswinkel ohne jegliches Hindernis)
- Möglichst freier Blick auf die Mähbereiche
- Möglichst keine Reflexionsflächen (Glas-scheiben, Metalldächer, Solarmodule usw.) in der Umgebung
- Stromversorgung in Reichweite des Netzteils

HINWEIS Kabel nur in spannungsfreiem Zustand verlegen und anschließen.

HINWEIS Wir empfehlen, das Netzteil über einen FI-Schutzschalter mit einem Nennfehlerstrom von < 30 mA ans Stromnetz anzuschließen.

HINWEIS Über eine RTK-Referenzstation können mehrere Geräte parallel betrieben werden, sofern der Standort der RTK-Referenzstation eine ausreichende Abdeckung für alle Mähbereiche aller Geräte gewährleistet. Ist dies nicht möglich, muss entweder eine oder mehrere zusätzliche RTK-Referenzstationen montiert oder in den hybriden Mähbetrieb übergegangen werden, siehe siehe Kapitel 2.10 "Funktionsbeschreibung", Seite 16.

HINWEIS Sobald RTK-Referenzstation mit der Stromversorgung verbunden ist, beginnt sie unmittelbar mit dem Einlernvorgang zur Bestimmung ihrer Position, daher die RTK-Referenzstation erst nach vollständigem Abschluss der Montage mit der Stromversorgung verbinden. Wurde die RTK-Referenzstation bereits mit der Stromversorgung verbunden bzw. wird ihre Position nachträglich verändert, muss der Einlernvorgang für die exakte Position über die AL-KO inTOUCH® App erneut gestartet werden.

HINWEIS Für den Blitzschutz sind die örtlichen Vorschriften zu Errichtung, Betrieb, Wartung und Prüfung einer Blitzschutzanlage einzuhalten.

Die Montage kann auf verschiedene Arten erfolgen:

Montage an Hauswand (21)

Die RTK-Referenzstation kann über ihre Halterung direkt an einer den Mähbereichen möglichst zugewandten Hauswand montiert werden. Dabei darauf achten, dass der Blick in den Himmel möglichst nicht von Hindernissen wie Dachüberständen, Regenrinnen usw. beeinträchtigt wird.

Montage auf Wanderweiterung (optionales Zubehör, Art.-Nr. 123 119) (22)

Für einen optimalen Blick in den Himmel kann die RTK-Referenzstation mittels der optional erhältlichen Wanderweiterung abgesetzt an einer den Mähbereichen möglichst zugewandten Hauswand montiert werden.

Montage auf Bodenspieß (optionales Zubehör, Art.-Nr. 123 117) (23)

Die RTK-Referenzstation kann mittels des optional erhältlichen Bodenspießes auf der Erde außerhalb der Mähbereiche und Zugangswege montiert werden. Dabei darauf achten, dass der Blick in den Himmel nicht von Hindernissen wie Bäumen, Häusern usw. beeinträchtigt wird.

Zur Montage die Zacken des Bodenspießes mit dem Fuß in den Boden treiben und dabei darauf achten, dass sich unterhalb des Bodenspießes keine Gliedmaßen oder Gegenstände befinden. Vor der anschließenden Montage der RTK-Referenzstation sicherstellen, dass der Bodenspieß fest in der Erde verankert ist und einen stabilen Stand hat.

ACHTUNG! Gefahr der Beschädigung des Netzteils und des Stromkabels. Bei einer Montage auf dem Bodenspieß können das Netzteil und das Stromkabel der RTK-Referenzstation beschädigt werden, wenn sie mit den Messern des Geräts in Berührung kommen.

- RTK-Referenzstation außerhalb der Mähbereiche und Zugangswege montieren.
- Netzteil außerhalb der Mähbereiche und Zugangswege an einem trockenen, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort platzieren.
- Stromkabel außerhalb der Mähbereiche und Zugangswege verlegen. Falls es sich nicht vermeiden lässt, dass das Stromkabel über Mähbereiche und Zugangswege verlegt werden muss, Stromkabel so auf der Erde fixieren, dass es nicht mit den Messern des Geräts in Berührung kommen kann, idealerweise eingraben.

HINWEIS Bei einer Montage auf dem Bodenspieß wird empfohlen, die RTK-Referenzstation über den Winter zu demontieren und einzulagern, wenn zu erwarten ist, dass die Schneehöhe 1,5 m übersteigt. Nach der erneuten Montage muss der Einlernvorgang über die AL-KO inTOUCH® App erneut gestartet werden.

Montage auf individueller Vorrichtung

Die RTK-Referenzstation kann auch auf einer individuellen Vorrichtung an anderen Orten montiert werden, welche die oben genannten Voraussetzungen erfüllen, bspw. auf einem Hausdach, einem Schuppen oder an einem Fahnenmast.

HINWEIS Es wird empfohlen, die Montage auf einer individuellen Vorrichtung im Vorfeld mit dem AL-KO-Fachhändler abzustimmen.

4.6 Begrenzungskabel installieren

Für den Mähbetrieb ohne RTK oder für den hybriden Mähbetrieb ist es erforderlich, den Mähbereich mit einem Begrenzungskabel zu umgrenzen.

HINWEIS Ist das je nach Modell mitgelieferte Begrenzungskabel zu kurz, kann beim AL-KO-Fachhändler oder Servicepartner ein Verlängerungskabel bezogen werden.

4.6.1 Begrenzungskabel an Basisstation anschließen (07/b)

1. Begrenzungskabel (07/4) aus der Verpackung herausziehen.
2. Abdeckung des Kabelschachts (07/3) am Anschluss (07/A) abnehmen.
3. Ende des Begrenzungskabels (07/6) abisolieren und in die Klemme (07/7) stecken.
4. Klemme schließen.
5. Begrenzungskabel durch die Zugentlastung (07/5) mit Kabelreserve aus dem Kabelschacht führen.

HINWEIS Mit der Kabelreserve können auch später noch kleine Korrekturen an der Kabelführung vorgenommen werden.

6. Abdeckung des Kabelschachts aufsetzen.

4.6.2 Begrenzungskabel verlegen (05)

Das Begrenzungskabel kann sowohl auf dem Rasen als auch bis 10 cm unter der Grasnarbe verlegt werden. Die Verlegung unter der Grasnarbe kann vom Fachhändler durchgeführt werden.

Beide Varianten können miteinander kombiniert werden.

ACHTUNG! Gefahr der Beschädigung des Begrenzungskabels. Wird das Begrenzungskabel beschädigt oder durchtrennt, ist die Übertragung der Steuerungssignale zum Gerät nicht mehr möglich. In diesem Fall muss das Begrenzungskabel repariert oder ausgetauscht werden. Begrenzungskabel sind bei AL-KO erhältlich.

- Verlegen Sie das Begrenzungskabel immer direkt auf dem Erdboden. Falls nötig, mit einem zusätzlichen Rasennagel sichern.
- Schützen Sie das Begrenzungskabel beim Verlegen und beim Betrieb vor Beschädigungen.
- Graben und vertikutieren Sie nicht in der Nähe des Begrenzungskabels.

1. Begrenzungskabel in regelmäßigen Abständen mit Rasennägeln befestigen oder unterirdisch (in max. 10 cm Tiefe) verlegen. Dabei sicherstellen, dass die Rasennägel vollständig im Boden versenkt sind. Beschädigte Rasennägel austauschen/nicht verwenden.
2. Begrenzungskabel um Hindernisse herum verlegen: siehe *Kapitel 4.6.3 "Hindernisse ausgrenzen", Seite 23*.
3. Korridore zwischen einzelnen Mähflächen anlegen: siehe *Kapitel 4.6.4 "Korridore eingrenzen (05/h)", Seite 24*.
4. Zu große Steigungen oder Gefälle ausgrenzen: siehe *Kapitel 4.6.5 "Gefälle ausgrenzen (15)", Seite 24*.
5. Kabelreserven anlegen: siehe *Kapitel 4.6.6 "Kabelreserven anlegen (11)", Seite 24*.
6. Nach der vollständigen Verlegung Begrenzungskabel am Anschluss (07/B) der Basisstation anschließen: siehe *Kapitel 4.6.1 "Begrenzungskabel an Basisstation anschließen (07/b)", Seite 23*.

4.6.3 Hindernisse ausgrenzen

Je nach Umgebung des Arbeitsbereichs ist das Begrenzungskabel in unterschiedlichen Abständen zu Hindernissen zu verlegen. Verwenden Sie zur Ermittlung des korrekten Abstands das von der Verpackung ablösbare Lineal.

HINWEIS Ausgrenzungen sind nur notwendig, wenn sie von den Stoßsensoren des Geräts nicht erkannt werden können. Zu viele bzw. unnötige Ausgrenzungen vermeiden. Absätze, die kleiner als 6 cm sind, müssen ausgrenzt werden, da das Gerät sonst Beschädigungen verursachen kann.

Abstand zu Mauern, Zäunen, Beeten: min. 20 cm (05)

Das Gerät fährt mit einem Versatz nach außen von 20 cm am Begrenzungskabel entlang. Deshalb das Begrenzungskabel zu Mauern, Zäunen, Beeten usw. mit einem Abstand von mindestens 20 cm verlegen.

Abstand zu Terrassenkanten und gepflasterten Wegen (09)

Wenn die Terrassen- oder Wegkante höher als die Rasenfläche ist, ist ein Abstand von mindestens 20 cm einzuhalten. Ist die Terrassen- oder Wegkante auf gleicher Höhe wie die Rasenfläche, kann das Kabel genau an der Kante verlegt werden.

Abstand von Hindernissen zum Begrenzungskabel (05)

Sind die Begrenzungskabel vom Hindernis weg bzw. zum Hindernis hin exakt zusammengelegt, d. h. Abstand 0 cm, fährt das Gerät über die Begrenzungskabel hinweg. Die Begrenzungskabel dabei nicht kreuzen (06/c), sondern parallel verlegen (05/e).

Verlegung des Begrenzungskabels um Ecken (05, 10)

- Bei nach innen gehenden Ecken (10/a): Begrenzungskabel diagonal verlegen, um ein Verfangen des Geräts in der Ecke zu vermeiden.
- Bei Außenecken (05/j, 10/b): Begrenzungskabel in einer Spitze verlegen, um eine Kollision des Geräts mit der Ecke zu vermeiden.

4.6.4 Korridore eingrenzen (05/h)

Folgende Abstände sind im Korridor einzuhalten:

- Gesamtbreite: min. 60 cm
- Abstand des Begrenzungskabels zum Rand: 20 cm
- Abstand zwischen den Begrenzungskabeln: min. 20 cm

4.6.5 Gefälle ausgrenzen (15)

Gefälle, die größer sind als in den technischen Daten angegeben, müssen mit dem Begrenzungskabel ausgegrenzt werden (45 % = 45 cm Gefälle je 1 m waagrecht) (siehe technische Daten). Sicherheitshalber sollten aber auch alle anderen abschüssigen Flächen zusätzlich mechanisch gesichert werden, sodass das Gerät auch bei hohem Schlupf bzw. Rutschen den Mähbereich nicht verlassen kann.

Das Begrenzungskabel darf nicht über einen Abhang mit mehr als 20 % Neigung verlegt werden. Um Probleme beim Wenden zu vermeiden, muss ein Abstand von 50 cm bis 20 % Neigung eingehalten werden. Beträgt die Neigung an der Außenkante des Arbeitsbereiches an einer Stelle mehr als 20 %, ist das Begrenzungskabel in einem Abstand von 20 cm auf dem ebenen Gelände vor Beginn des Gefälles zu verlegen.

4.6.6 Kabelreserven anlegen (11)

Um auch nach dem Einrichten des Mähbereichs die Basisstation verschieben oder den Mähbereich erweitern zu können, in regelmäßigen Abständen Kabelreserven in das Begrenzungskabel einbauen.

Die Anzahl der Kabelreserven kann nach eigenem Ermessen ausgeführt werden.

HINWEIS Bei Kabelreserven keine offenen Schleifen bilden.

1. Begrenzungskabel um den aktuellen Rasennagel (11/1) herum- und dann zurück zum vorherigen Rasennagel (11/3) führen.
2. Begrenzungskabel dann wieder zum aktuellen Rasennagel führen. Es entsteht eine Schleife. Die Kabel müssen eng beieinander liegen.
3. Die Schleife ggf. in der Mitte mit einem zusätzlichen Rasennagel (11/2) am Boden befestigen.

4.6.7 Typische Fehler bei der Kabelverlegung (06)

- Die Begrenzungskabelreserven werden nicht in einer gleichmäßigen länglichen Schleife verlegt (06/a).
- Das Begrenzungskabel wird nicht sachgemäß um Ecken verlegt (06/b).
- Das Begrenzungskabel wird gekreuzt bzw. nicht im Uhrzeigersinn verlegt (06/c).
- Das Begrenzungskabel wird zu ungenau verlegt, sodass Randbereiche der Rasenfläche nicht gemäht werden können (06/d).
- Das Begrenzungskabel wird bei der Hin- und Rückführung vom Rand zu einem Hindernis innerhalb der Rasenfläche nicht direkt nebeneinander liegend verlegt (06/e).
- Die Startpunkte werden zu weit von der Basisstation entfernt gesetzt (06/f).
- Das Begrenzungskabel wird über den Rand der Rasenfläche hinaus verlegt (06/g).

- Bei der Verlegung des Begrenzungskabels wird der Mindestabstand für Korridore von 20 cm unterschritten (06/h).
- Das Begrenzungskabel wird zu nahe, d. h. mit einem Abstand von weniger als 20 cm, zu unüberfahrbaren Hindernissen verlegt (06/i).

4.7 Basisstation an Stromversorgung anschließen (08)

HINWEIS Kabel nur in spannungsfreiem Zustand verlegen und anschließen.

1. Netzteil (08/1) an einem trockenen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort in ausreichender Nähe zur Basisstation (08/2) platzieren.
2. Kabel (08/3) fest an das Netzteil anschrauben.
3. Netzstecker (08/4) des Netzteils in eine vor Regen geschützte Steckdose (08/5) stecken.

HINWEIS Wir empfehlen, das Netzteil über einen FI-Schutzschalter mit einem Nennfehlerstrom von < 30 mA ans Stromnetz anzuschließen.

HINWEIS Nur für das Gerät passendes Original-Netzteil von AL-KO für verwenden (Artikelnummer siehe Typenschild oder technische Daten).

4.8 Verbindungen an der Basisstation prüfen (08)

1. Prüfen, ob LED an der Vorderseite der Ladensäule (13/1) leuchtet. Wenn nicht:
 - Netzstecker ziehen.
 - Alle Steckverbindungen der Stromversorgung und des Begrenzungskabels auf korrekten Sitz und Beschädigungen prüfen.

Zustandsanzeige der LED

LED	Betriebszustände
Gelb	■ Leuchtet, wenn Stromversorgung intakt ist.

4.9 Quick Homing Kit installieren

HINWEIS Das Quick Homing Kit ist nur für den Mähbetrieb ohne RTK relevant, da beim Mähbetrieb mit RTK der Pfad zur Basisstation direkt eingelesen werden kann.

Das Quick Homing Kit dient dem schnellen Zurückfahren des Geräts in die Basisstation.



QR-Code scannen, um zu erfahren, wie das Quick Homing Kit installiert wird. Siehe auch die Montageanleitung 443565 "Quick Homing Kit – Installation".

5 INBETRIEBNAHME

Dieses Kapitel beschreibt die Handlungen und Einstellungen, die nötig sind, um das Gerät erstmalig in Betrieb zu nehmen. Führen Sie unbedingt alle Schritte zur Inbetriebnahme der Reihe nach durch.

Für alle weiteren Einstellungen siehe *Kapitel 7 "Einstellungen", Seite 28*.

5.1 Akku laden (12)

Im Normalbetrieb wird der Akku des Geräts regelmäßig automatisch geladen.

HINWEIS Den Akku vor dem ersten Gebrauch vollständig aufladen. Der Akku kann in jedem beliebigen Ladezustand geladen werden. Eine Unterbrechung des Ladens schadet dem Akku nicht. Der Akku kann nur geladen werden, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

1. Gerät (12/1) so in die Basisstation (12/3) stellen, dass die Kontaktflächen des Geräts die Ladekontakte der Basisstation berühren.
2. Mit Gerät einschalten.
3. Das Display am Gerät zeigt **Batterie wird geladen** an. Falls nicht: siehe *Kapitel 10 "Hilfe bei Störungen", Seite 34*.

5.2 Grundeinstellungen vornehmen

1. Abdeckklappe öffnen.
2. Mit Gerät einschalten. Firmware, Code und Typ werden angezeigt.
3. Im Menü für die Sprachauswahl mit oder Sprache auswählen und mit übernehmen.
4. Im Menü **Anmeldung** > **PIN eingeben** die voreingestellte PIN **0000** eingeben. Hierzu nacheinander mit oder die Ziffer **0** auswählen und jeweils mit übernehmen. Nach Eingabe der PIN wird der Zugang freigeschaltet.
5. Im Menü **PIN ändern**:
 - Unter **Neue PIN eingeben** eine selbstgewählte neue vierstellige PIN eingeben. Hierzu nacheinander mit oder

▼ eine Ziffer auswählen und jeweils mit übernehmen.

- Unter **Neue PIN wiederhol**, die neue PIN nochmals eingeben. Wenn beide Eingaben identisch sind, wird **PIN erfolgreich geändert** angezeigt.

- Im Menü **Datum eingeben** das aktuelle Datum einstellen (Format: TT.MM.20JJ). Hierzu nacheinander mit oder eine Ziffer auswählen und jeweils mit übernehmen.
- Im Menü **Uhrzeit eingeben > 24h-Format** die aktuelle Uhrzeit eingeben (Format: HH:MM). Hierzu nacheinander mit oder eine Ziffer auswählen und jeweils mit übernehmen.

Die Grundeinstellungen sind abgeschlossen. Der Status **Unkalibriert Start-Taste drücken** wird angezeigt.

5.3 Schnitthöhe einstellen (14)

Die Schnitthöhe ist stufenlos zwischen 25 – 55 mm manuell verstellbar.

HINWEIS Für die automatische Kalibrierfahrt sowie für das Einstellen der Startpunkte wird eine Schnitthöhe von 55 mm empfohlen.

- Abdeckung (14/1) öffnen.
- Schnitthöhe einstellen (Die aktuelle Schnitthöhe wird im Sichtfenster (14/3) in Millimetern angezeigt):
 - Schnitthöhe (d. h. Rasenhöhe) erhöhen: Drehknopf (14/2) im Uhrzeigersinn (14/+) drehen.
 - Schnitthöhe (d. h. Rasenhöhe) reduzieren: Drehknopf (14/2) gegen den Uhrzeigersinn (14/–) drehen.
- Abdeckung schließen.

5.4 Mähbetrieb ohne RTK oder hybrider Mähbetrieb

Für den Mähbetrieb ohne RTK oder im hybriden Mähbetrieb für Mähbereiche ohne RTK sind nachfolgende Schritte zur Inbetriebnahme durchzuführen.

5.4.1 Automatische Kalibrierfahrt durchführen

Gerät auf Ausgangsposition stellen (13)

- Gerät innerhalb der Mähfläche auf die Ausgangsposition stellen:
 - min. 1 m links und 1 m vor der Basisstation
 - mit der Frontseite zum Begrenzungskabel ausgerichtet

Kalibrierfahrt starten

- Prüfen, ob sich im voraussichtlichen Bewegungsbereich des Geräts keine Hindernisse befinden. Das Gerät muss mit beiden Vorderrädern gleichzeitig über das Begrenzungskabel fahren können. Ggf. Hindernisse beseitigen oder Kabel temporär nach innen verlegen (min 35 cm erforderlich).
- Mit Gerät starten. Es wird im Display angezeigt:
 - **! Warnung ! Antrieb startet**
 - **Kalibrierung, Phase [1]**

Während der Kalibrierfahrt

Das Gerät fährt zur Ermittlung der Signalstärke im Begrenzungskabel zuerst zweimal gerade über das Begrenzungskabel hinaus sowie anschließend in die Basisstation und bleibt dort stehen.

- Es wird am Display die Meldung **Kalibrierung abgeschlossen** angezeigt.
- Der Akku wird geladen.

HINWEIS Das Gerät muss beim Einfahren in der Basisstation stehen bleiben. Trifft das Gerät beim Einfahren in die Basisstation die Kontakte nicht, fährt es am Begrenzungskabel weiter. Wenn das Gerät durch die Basisstation fährt, ist der Kalibriervorgang fehlgeschlagen. In diesem Fall muss die Basisstation besser ausgerichtet und der Kalibriervorgang wiederholt werden.

Nach der Kalibrierfahrt

Die voreingestellte aktuelle Mähdauer wird angezeigt.

Für alle weiteren Einstellungen siehe *Kapitel 7 "Einstellungen"*, Seite 28.

5.4.2 Startpunkte einstellen

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen und Fehlermeldungen zu verringern, muss die Schleifenlänge mit der Funktion **Startpunkte lernen** gemessen werden.

Startpunkte lernen

1. Gerät in die Basisstation stellen.
2. Mit  Gerät einschalten.
3. Mit  Hauptmenü aufrufen.
4.  oder  * Programme 
5.  oder  * Startpunkte 
6.  oder  * Startpunkte lernen 
7.  oder  * Starte Lehrfahrt für Startpunkte  :
 -  oder  Start  . Das Gerät fährt das Begrenzungskabel entlang.
 -  oder  Hier  , wenn das Gerät den gewünschten Startpunkt erreicht hat. Der Startpunkt wird gespeichert.
8.  oder  Setze Startpunkt 1  , wenn bei der Lernfahrt kein Startpunkt festgelegt wurde. Wenn hier kein Startpunkt festgelegt wird, werden die Startpunkte automatisch festgelegt.
9.  oder  Startpunkt x: XXm  , wenn der letzte Startpunkt erreicht wurde.

Startpunkte manuell festlegen (05)

Der erste Startpunkt (05/X0) ist voreingestellt und befindet sich 1 m rechts neben der Basisstation. Hinter diesem Punkt können weitere Startpunkte definiert werden (siehe technische Daten).

Beim Festlegen der Startpunkte ist zu beachten:

- Startpunkt nicht zu weit von der Basisstation entfernt bzw. zu nah zueinander setzen (06/f).
- Nur so viele Startpunkte wie nötig verwenden.

1.  oder  * Startpunkte 
2.  oder  * Punkt x1 bei [020m] 

Mit  oder  nacheinander eine Ziffer auswählen und jeweils mit  übernehmen.
3.  oder  * Punkt x2 bei [075m] 

Mit  oder  nacheinander eine Ziffer auswählen und jeweils mit  übernehmen.

4. Falls nötig, weitere Startpunkte festlegen.
5. Mit  zum Hauptmenü zurückkehren.

5.5 Mähbetrieb mit RTK

Für den Mähbetrieb mit RTK bzw. im hybriden Mähbetrieb für Mähbereiche mit RTK sind nachfolgende Schritte zur Inbetriebnahme durchzuführen:

1. Gerät zur Herstellung der Verbindung in Reichweite eines WLAN-Routers platzieren, siehe hierzu auch siehe *Kapitel 2.11 "WLAN- und Bluetooth®-Funkmodul und AL-KO in-TOUCH® App", Seite 17.*
2. AL-KO inTOUCH® App starten.
3. RTK-Referenzstation mit AL-KO inTOUCH® App verbinden oder eine RTK-Referenzstation durch die "Teilen"-Funktion der AL-KO inTOUCH® App von einem Nachbarn geteilt bekommen.

HINWEIS Um die Verbindung der RTK-Referenzstation mit der AL-KO inTOUCH® App zu trennen, RTK-Referenzstation viermal hintereinander stromlos machen und dazwischen jeweils nicht mehr als 15 Sekunden verstreichen lassen.

4. Gerät mit AL-KO inTOUCH® App verbinden.
5. RTK-Referenzstation mit Gerät verknüpfen.
6. Weiteren Anweisungen folgen.

6 BEDIENUNG

6.1 Gerät manuell starten

1. Mit  Gerät einschalten.
Für außerplanmäßiges Randmähen: siehe *Kapitel 7.10 "Randmähen bei manuellem Start", Seite 31.*
2. Mit  Gerät manuell starten.

6.2 Mähbetrieb abbrechen

-  auf der Basisstation (12/4) oder auf dem Gerät drücken.

Das Gerät fährt automatisch in die Basisstation. Es löscht den Mähplan des aktuellen Tages und startet wieder am nächsten Tag zur eingestellten Zeit.

-  auf dem Gerät drücken.
Der Mähbetrieb wird für eine halbe Stunde unterbrochen.
-  auf dem Gerät drücken.
Das Gerät wird abgeschaltet.

HINWEIS In Gefahrensituationen kann das Gerät mit der STOPP-Taste (12/2) gestoppt werden.

6.3 Nebenfläche mähen ohne RTK (05/NF)

1. Gerät anheben und von Hand in die Nebenfläche setzen.
2. Mit Gerät einschalten.
3. Mit Hauptmenü aufrufen.
4. oder *Einstellungen
5. oder *Nebenfläche mähen
6. Mit oder Mähzeit auswählen.
7. Mit Gerät manuell starten.

Je nach Einstellung: Das Gerät mäht die eingestellte Zeit und schaltet sich dann ab oder mäht, bis der Akku leer ist.

Nach dem Mähen der Nebenfläche das Gerät wieder von Hand in die Basisstation stellen.

6.4 Mähbetrieb mit RTK

Die Bedienung des Geräts im Mähbetrieb mit RTK erfolgt ausschließlich über die AL-KO in-TOUCH® App, siehe Kapitel 2.11 "WLAN- und Bluetooth®-Funkmodul und AL-KO in-TOUCH® App", Seite 17.

7 EINSTELLUNGEN

7.1 Einstellung aufrufen – Allgemein

1. Mit Hauptmenü aufrufen.
Hinweis: Das Sternchen * vor dem Menüpunkt zeigt an, dass er gerade ausgewählt ist.
2. oder *Einstellungen
3. Mit oder gewünschten Menüpunkt auswählen und mit übernehmen.
4. Einstellungen vornehmen.
Hinweis: Die Menüpunkte sind in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.
5. Mit zum Hauptmenü zurückkehren.

HINWEIS Weitere Menüpunkte: siehe Kapitel 5.2 "Grundeinstellungen vornehmen", Seite 25.

7.2 Tastentöne aktivieren/deaktivieren

1. oder *Tastentöne

2. Tastentöne aktivieren/deaktivieren:

- oder Aktivieren :
Tastentöne aktivieren.
- oder Deakt. :
Tastentöne deaktivieren.

7.3 Regensensor einstellen

HINWEIS Mähen bei trockenem Gras reduziert Verschmutzungen. Durch das Aktivieren des Regensensors und das Einstellen einer Verzögerungszeit kann verhindert werden, dass das Gerät bei nassem Gras mäht.

Wenn der Regensensor aktiviert ist, fährt das Gerät bei beginnendem Regen in die Basisstation zurück. Dort bleibt es so lange, bis der Regensensor abgetrocknet ist. Anschließend wartet es noch die Zeit ab, die als Verzögerung eingestellt ist, bevor es den Mähbetrieb fortsetzt. Die Empfindlichkeit des Regensensors ist einstellbar.

1. oder *Regensensor
2. Regensensor aktivieren/deaktivieren:
 - oder Aktivieren :
Regensensor aktivieren.
 - oder Deakt. :
Regensensor deaktivieren.
3. Empfindlichkeit des Regensensors einstellen:
 - oder *Regen Empfindl.
 - Mit oder gewünschten Wert für die Empfindlichkeit einstellen und mit übernehmen.
4. Verzögerung des Regensensors einstellen:
 - oder *Regensensor Verzög
 - xx Stunden xx Minuten
 - Mit oder gewünschten Wert für die Verzögerung auswählen und mit übernehmen.

7.4 Frostschutz einstellen

HINWEIS Der Mähbetrieb bei Frosttemperaturen verringert die Lebensdauer des Akkus. Durch das Aktivieren des Frostschutzes und das Einstellen einer Verzögerungszeit kann der Akku geschont werden.

Wenn der Frostschutz aktiviert ist, fährt das Gerät bei Unterschreitung des Temperaturschwell-

werts in die Basisstation zurück. Dort bleibt es so lange, bis der Temperaturschwellwert wieder überschritten wird. Anschließend wartet es noch die Zeit ab, die als Verzögerung eingestellt ist, bevor es den Mähbetrieb fortsetzt

1. oder * **Frostschutz**
2. Frostschutz aktivieren/deaktivieren:
 - oder **Aktivieren** : Frostschutz aktivieren.
 - oder **Deakt.** : Frostschutz deaktivieren.
3. Schwellwert des Frostschutzes einstellen:
 - oder * **Frost Schwellwert**
 - Mit oder gewünschten Wert für den Schwellwert auswählen und mit übernehmen.
4. Verzögerung des Frostschutzes einstellen:
 - oder * **Frostschutz Verzög**
 - **%u Stunden %02u Minuten** : Mit oder gewünschten Wert für die Verzögerung auswählen und mit übernehmen.

7.5 Eco-Mode aktivieren/deaktivieren

Im Eco-Mode wechselt das Gerät in den energiesparenden Modus. Dadurch werden der Energieverbrauch und die Geräuschemissionen reduziert.

HINWEIS Bei hohem und dichtem Gras sowie bei dichtem Rollrasen nicht zu empfehlen bzw. evtl. nicht möglich.

1. oder * **EcoMode**
2. Eco-Mode aktivieren/deaktivieren:
 - **Aktivieren** : Eco-Mode aktivieren.
 - **Deakt.** : Eco-Mode deaktivieren.

7.6 Quick Homing Kit kalibrieren

HINWEIS Das Quick Homing Kit ist nur für den Mähbetrieb ohne RTK relevant, da beim Mähbetrieb mit RTK der Pfad zur Basisstation direkt eingelesen werden kann.

HINWEIS Mit dem Quick Homing Kit können Zeit und Energie gespart und sowie Fahrspuren im Rasen reduziert werden.

Wenn das Gerät auf der Heimfahrt entlang des Begrenzungskabels auf das Quick Homing Kit trifft, dreht es sich um einen einstellbaren Abkürzungswinkel nach rechts und setzt dann die Heimfahrt direkt über die Rasenfläche fort.

Nach der Installation des Quick Homing Kits im Begrenzungskabel (siehe Kapitel 4.9 "Quick Homing Kit installieren", Seite 25) muss das Gerät dafür einmalig kalibriert werden:

1. Gerät am Begrenzungskabel 1 m links vom Quick Homing Kit platzieren.
2. oder * **Quick Homing Kit**
 - Das Gerät fährt entlang des Begrenzungskabels einige Male die Strecke zum Quick Homing Kit hin und zurück und bleibt dann stehen.
 - Jetzt kann der Abkürzungswinkel in Fahrtrichtung nach rechts in Relation zum Begrenzungskabel eingestellt werden.

HINWEIS Der Abkürzungswinkel sollte grundsätzlich so gewählt werden, dass er der gedachten Linie vom Quick Homing Kit zur Basisstation Relation zum Begrenzungskabel entspricht. Da es jedoch auf der Fahrt zur Basisstation je nach Untergrund, Neigung, Witterung usw. zu gewissen Abweichungen von dieser Ideallinie kommen kann, sollte der Abkürzungswinkel etwas geringer gewählt werden, sodass das Gerät in jedem Fall noch linksseitig von der Basisstation wieder auf das Begrenzungskabel trifft. Sollte das Gerät die Basisstation rechtsseitig verfehlen, muss die Kalibrierung wiederholt und ein entsprechend geringerer Abkürzungswinkel eingestellt werden.

3. Mit oder gewünschten Abkürzungswinkel auswählen und mit übernehmen.

7.7 Parken außerhalb einstellen

Beim Mähbetrieb ohne RTK kann die Basisstation auch außerhalb des Mähbereichs platziert werden. Dies muss dann am Gerät aktiviert werden:

1. oder * **Parken außerhalb**
2. Parken außerhalb aktivieren/deaktivieren:
 - oder **Aktivieren** : Parken außerhalb aktivieren.

- oder **Deakt.** : Parken außerhalb deaktivieren.

7.8 inTOUCH®

Eine bestehende Verbindung zu einem Router kann getrennt werden. Dadurch wird das Gerät für 30 Minuten offen für einen neuen Verbindungsaufbau.

HINWEIS Um später eine Verbindung aufzubauen, muss die Verbindung zuerst erneut getrennt werden, auch wenn das Gerät zuvor nicht mit einem Router verbunden war.

1. oder ***inTOUCH**
2. **Verbindung trennen**
Gerät meldet: **Fertig**.
3. Mit bestätigen und zum Menü zurückkehren.

7.9 Mähprogramm einstellen

7.9.1 Mähprogramm einstellen – Allgemein

1. Mit Hauptmenü aufrufen.
2. oder ***Programme**
3. Mit oder Menüpunkt auswählen und mit übernehmen.
4. Einstellungen vornehmen.
Hinweis: Die Menüpunkte sind in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

7.9.2 Mähzeiten einstellen

HINWEIS Im Mähbetrieb mit RTK erfolgt die Einstellung der Mähzeiten ausschließlich über die AL-KO inTOUCH® App.

HINWEIS Zwischen Programmierung der Mähzeiten und dem Mähstart müssen min. 30 min. liegen. Wenn nicht, startet das Gerät frühestens 30 min nach der letzten Tastenbetätigung.

Im Menüpunkt **wochenprogramm** werden die Tage und Zeiten eingestellt, zu denen das Gerät mähen soll. Passen Sie diese Einstellungen ggf. an Ihre Gartengröße an. Wenn nach ca. einer Woche noch ungemähte Bereiche zu sehen sind, erhöhen Sie die Mähzeiten.

1. oder ***wochenprogramm**
 - oder ***Alle Tage** [X]: Das Gerät mäht jeden Tag zu den eingestellten

ten Zeiten. Wird **Alle Tage** [] angezeigt, dann mäht das Gerät nur an den eingestellten Wochentagen.

- oder ***Montag** [X]... ***Sonntag** [X]: Das Gerät mäht am eingestellten Wochentag zu den eingestellten Zeiten. Wird z. B. **Montag** [] angezeigt, dann mäht das Gerät am jeweiligen Tag nicht.
 - oder **Ändern** : Den jeweiligen Tag aktivieren [X] oder deaktivieren [], Zeiten, Mähart und Startpunkte einstellen.
2. Einstellungen für alle Tage oder den jeweiligen Tag vornehmen:
 - z. B. ***[M] 07:00–10:00** [?]: Normales Mähen [M] von 07:00 – 10:00 Uhr mit automatisch wechselndem Startpunkt 0 – 9 [?].
 - z. B. ***[R] 16:00–18:00** [1]: Das Gerät startet um 16:00 Uhr mit dem Randmähen [R] und fährt am gesamten Begrenzungskabel entlang. Danach beginnt das Flächenmähen am Startpunkt 1 [1]. Um 18:00 Uhr bzw. sobald der Akku entladen ist, fährt das Gerät zur Basisstation zurück.
 - z. B. ***[P] 16:00–18:00** [3]: Das Gerät startet um 16:00 Uhr am Startpunkt 3 [3] mit dem Mähvorgang im Passagenmodus [P]. Um 18:00 Uhr bzw. sobald der Akku entladen ist, fährt das Gerät zur Basisstation zurück.
 - oder **Ändern** : Ausgewählte Einstellung ändern.
 - oder **Weiter** : Geänderte Einstellung bestätigen und weiter zur nächsten Einstellung.
 3. oder **Speichern** : Alle geänderten Einstellungen des Menüpunkts speichern.

7.9.3 Passagenmodus

HINWEIS Der Passagenmodus ist nur für den Mähbetrieb ohne RTK relevant.

Der Passagenmodus sorgt in engen Passagen für ein besseres Mähergebnis.

1. Startpunkt in der engen Passage setzen (siehe Kapitel 5.4.2 "Startpunkte einstellen", Seite 26).

2. Vom gesetzten Startpunkt im Passagenmodus starten (siehe *Kapitel 7.9 "Mähprogramm einstellen", Seite 30*).

- z. B. * [P] 16:00-18:00 [3]: Das Gerät startet um 16:00 Uhr am Startpunkt 3 [3] mit dem Mähvorgang im Passagenmodus [P]. Um 18:00 Uhr bzw. sobald der Akku entladen ist, fährt das Gerät zur Basisstation zurück.

7.10 Randmähen bei manuellem Start

Für den manuellen Start können Sie hier einstellen, dass das Gerät mit dem Randmähen beginnt.

Randmähen zu den programmierten Mähzeiten durchführen: siehe *Kapitel 7.9.2 "Mähzeiten einstellen", Seite 30*.

1. oder * Randmähen
2. oder * bei manuellem Start

7.11 Nebenflächenmähen einstellen

HINWEIS Das Einstellen des Nebenflächenmähens ist nur für den Betrieb ohne RTK relevant.

1. oder * Nebenfläche mähen
2. Nebenflächenmähen einschalten:
 - oder inaktiv : Nebenflächenmähen ist abgeschaltet.
 - oder aktiv : Nebenflächenmähen ist eingeschaltet. Das Gerät mäht so lange, bis der Akku leer ist.
3. Mähzeit einstellen:
 oder Mähzeit in min : Gerät mäht für die eingestellte Zeitdauer die Nebenfläche. Es sind einstellbar: 30/60/90/120 min / bis Akku leer.
4. Randmähen der Nebenfläche einstellen:
 oder Randmähen .
5. Schleifenlänge der Nebenfläche einstellen:
 oder Schleife . Es sind Schleifenlängen von 10 m bis 100 m in Schritten von 10 m einstellbar.

Das Gerät mäht zuerst den Rand und dann die Nebenfläche.

7.12 Displaykontrast einstellen

Falls das Display, z. B. bei Sonneneinstrahlung, schlecht ablesbar ist, kann die Anzeige durch Verändern des Displaykontrasts verbessert werden.

1. oder * Displaykontrast
2. Mit oder Displaykontrast erhöhen/verringern und mit übernehmen.

7.13 Einstellungsschutz

Wenn der Einstellungsschutz deaktiviert ist, muss nur beim Quittieren sicherheitsrelevanter Fehler die PIN eingegeben werden.

1. oder * Einstellungsschutz
2. Einstellungsschutz aktivieren/deaktivieren:
 - oder Aktivieren : Einstellungsschutz aktivieren.
 - oder Deakt. : Einstellungsschutz deaktivieren.

7.14 Neu kalibrieren

Wenn die Lage oder die Länge des Begrenzungskabels verändert wurden, oder das Gerät das Begrenzungskabel nicht mehr findet, ist eine Neukalibrierung notwendig.

1. oder Neu kalibrieren
2. oder Kalibrierung zurücksetzen?
3. Kalibrierfahrt durchführen: siehe *Kapitel 5.4.1 "Automatische Kalibrierfahrt durchführen", Seite 26*.

7.15 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Die Werkseinstellungen des Geräts können, z. B. vor einem Verkauf, wiederhergestellt werden.

1. oder * werkseinstellungen

Gerät meldet: Einstellungen erfolgreich wiederhergestellt

8 INFORMATIONEN ANZEIGEN

Das Menü **Informationen** dient der Anzeige von Gerätedaten. In diesem Menü können keine Einstellungen vorgenommen werden.

1. Mit Hauptmenü aufrufen.
2. oder * Informationen
3. Mit oder Menüpunkt auswählen und mit übernehmen.

Hinweis: Die Menüpunkte sind in den nachfolgenden Absätzen beschrieben.

4. Mit  zum Hauptmenü zurückkehren.

Messerservice

Diese Serviceanzeige zeigt, in wie vielen Betriebsstunden ein Messerservice erforderlich ist. Der Zähler kann manuell zurückgesetzt werden. Den Messerservice von einem AL-KO Fachhändler, Techniker oder Servicepartner durchführen lassen.

Zähler für Messerservice zurücksetzen:

1.  oder  Bestätigen 

Hardware

Zeigt Informationen über das Gerät, wie z. B. Typ, Herstellungsjahr, Betriebsstunden, Seriennummer, Anzahl der Mäheinsätze, Gesamte Mähzeit, Anzahl der Ladezyklen, Gesamte Ladezeit, Länge der Schleife des Begrenzungskabels.

Software

Zeigt die Software-Version.

HINWEIS Halten Sie die Software des Robolinho Mähroboters immer aktuell. Prüfen Sie regelmäßig die Firmware-Version und aktualisieren Sie diese falls nötig. Die Robolinho Updater Software finden Sie im Internet unter: www.al-ko.com/shop/de/robolinho-autoupdater

Programminfo

Zeigt aktuelle Einstellungen, wie z. B. die gesamte wöchentliche Mähzeit (nur relevant für Mähbetrieb ohne RTK).

Störungen

Zeigt die zuletzt aufgetretenen Störungsmeldungen mit Datum, Uhrzeit und Fehlercode.

9 WARTUNG UND PFLEGE

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr. Scharfkantige und sich bewegende Geräteteile können zu Verletzungen führen.

- Vor allen Wartungsarbeiten Stopp-Taste drücken und Gerät ausschalten.
- Gerät ausschließlich bei stillstehenden Messern anheben.
- Bei Wartungs-, Pflege- und Reinigungsarbeiten immer Schutzhandschuhe tragen.

9.1 Reinigung

ACHTUNG! Gefahr durch Wasser. Wasser im Roboter-Rasenmäher und in der Basisstation führt zu Schäden an elektrischen Bauteilen.

- Spritzen Sie Roboter-Rasenmäher und Basisstation nicht mit Wasser ab.

Roboter-Rasenmäher reinigen

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr durch Schneidmesser. Die Schneidmesser sind sehr scharf und können Schnittverletzungen hervorrufen.

- Tragen Sie Schutzhandschuhe!
- Achten Sie darauf, dass Körperteile nicht in die Schneidmesser geraten.

Einmal in der Woche durchführen:

1. Mit  Gerät ausschalten.
2. Gehäuseoberfläche mit einem Handfeger, einer Bürste, einem feuchten Lappen oder einem feinen Schwamm abwischen.
3. Unterboden, Mähdeck und Schneidmesser mit einer Bürste abbürsten.
4. Schneidmesser auf Beschädigungen prüfen. Ggf. austauschen: siehe *Kapitel 9.3 "Schneidmesser wechseln", Seite 33.*

Basisstation reinigen

1. Grasreste und Laub oder andere Gegenstände regelmäßig aus der Basisstation entfernen.
2. Oberfläche der Basisstation mit einem feuchten Lappen oder einem feinen Schwamm abwischen.

RTK-Referenzstation reinigen

1. Oberfläche der RTK-Referenzstation mit einem feuchten Lappen oder einem feinen Schwamm abwischen.

9.2 Regelmäßige Prüfung

Allgemeine Prüfung

1. Einmal in der Woche die gesamte Installation auf Beschädigungen, Verschmutzungen und Fremdkörper prüfen:
 - Gerät
 - Basisstation
 - Begrenzungskabel
 - Netzteil
2. Defekte oder verschlissene Teile durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen bzw.

durch Servicestelle des Herstellers ersetzen lassen.

3. Hüllenauslenkungspuffer des Geräts alle drei Jahre tauschen.

Messer prüfen

Einmal in der Woche Messer und Messerteller auf korrekten Sitz und Verschleiß prüfen. Die Messer dürfen nicht geschliffen werden, wenn sie stumpf oder beschädigt sind, durch Original-Messer des Herstellers ersetzen. Das Gerät darf ausschließlich mit Original-Messer des Herstellers betrieben werden.

Schrauben prüfen

Einmal in der Woche Sichtprüfung aller Schrauben durchführen, ggf. lose Schrauben wieder festziehen.

Freilauf der Rollen prüfen

Einmal in der Woche durchführen:

1. Die Bereiche um die Rollen gründlich von Grasresten und Verschmutzungen befreien. Dabei einen Handfeger und einen Lappen benutzen.
2. Prüfen, ob die Rollen frei laufen und ob sie lenkbar sind.

Hinweis: Wenn die Rollen schwergängig oder nicht lenkbar sind, von Servicestelle des Herstellers austauschen lassen.

Kontaktflächen am Roboter-Rasenmäher prüfen

1. Verschmutzungen mit einem Lappen reinigen und dann mit Kontaktfett geringfügig einfetten.

Ladekontakte der Basisstation prüfen

1. Netzstecker ziehen.
2. Ladekontakte in Richtung Basisstation drücken und loslassen. Die Ladekontakte müssen wieder in die Ausgangsstellung zurückfedern.

Hinweis: Wenn die Ladekontakte nicht zurückfedern, von Servicestelle des Herstellers austauschen lassen.

Position der RTK-Referenzstation prüfen

Regelmäßig die Position der RTK-Referenzstation auf jedwede Veränderung prüfen. Falls sich die RTK-Referenzstation in irgendeiner Weise verschoben, verdreht, geneigt oder anderweitig bewegt hat, sodass ihre Position nicht mehr exakt der ursprünglich eingelernten Position entspricht, folgendermaßen vorgehen:

1. Position der RTK-Referenzstation korrigieren.

2. Nach Möglichkeit zusätzliche Maßnahmen zur Verhinderung einer erneuten Veränderung der Position ergreifen. Erst fortfahren, wenn sichergestellt wurde, dass es nicht zu einer erneuten Veränderung der Position kommen kann.
3. Einlernvorgang über die AL-KO inTOUCH® App erneut starten.

HINWEIS Nach dem erneuten Einlernvorgang müssen auch die Mähbereiche erneut eingelernt werden.

9.3 Schneidmesser wechseln

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr durch Schneidmesser. Die Schneidmesser sind sehr scharf und können Schnittverletzungen hervorrufen.

- Tragen Sie Schutzhandschuhe!
- Achten Sie darauf, dass Körperteile nicht in die Schneidmesser geraten.

ACHTUNG! Gerätebeschädigung durch unsachgemäße Reparatur. Durch das Ausrichten verbogener, eingebauter Schneidmesser kann der Messerteller beschädigt werden.

- Richten Sie verbogene Schneidmesser nicht aus.
- Ersetzen Sie verbogene Schneidmesser durch Original-Ersatzteile des Herstellers.

Abgenutzte oder verbogene Schneidmesser müssen ausgewechselt werden.

1. Mit  Gerät ausschalten.
2. Gerät mit den Schneidmessern nach oben ablegen.
3. Befestigungsschrauben herausdrehen.
4. Schneidmesser aus dem Messersitz herausnehmen.
5. Messersitz mit einer weichen Bürste reinigen.
Hinweis: Die Schneidmesser sind auf der gesamten Länge angeschliffen und können daher auch um 180° gedreht montiert werden, wodurch sich ihre Laufzeit verdoppelt.
6. Schneidmesser wechseln:
 - Falls Schneidmesser seit der Erstmontage noch nicht gedreht wurden: Schneidmesser um 180° drehen und mit der angeschliffenen Seite zum Gerät zeigend wieder in den Messersitz einsetzen und Befestigungsschrauben wieder handfest eindrehen.

- Falls Schneidmesser seit der Erstmontage schon einmal gedreht wurden: Neue Schneidmesser mit der angeschliffenen Seite zum Gerät zeigend in den Messersitz einsetzen und neue Befestigungsschrauben handfest eindrehen.

Hinweis: Es dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

Bei starken, mit einer Bürste nicht entfernbaren Verschmutzungen muss der Messerteller gewechselt werden, da eine Unwucht zu erhöhter Geräuscentwicklung, zu erhöhtem Verschleiß und zu Funktionsstörungen führen kann.

Die Räummesser müssen in der Regel nicht gewechselt werden.

9.4 Firmware-Updates

Wenn es ein Firmware-Update für das Gerät gibt, dieses nur über von AL-KO autorisierten Kanälen beziehen und nur mit von AL-KO autorisierten Methoden durchführen (z. B. over-the-air via AL-KO inTOUCH® App oder durch von AL-KO autorisierten Fachhändler).

9.5 Austausch des Akkus (16)

Der Akku des Geräts kann bei Bedarf getauscht werden.

-  Nur für das Gerät passenden Original-Akku von AL-KO für verwenden (Artikelnummer siehe Typenschild oder technische Daten).

HINWEIS Einen defekten oder beschädigter Akku darf vom Benutzer selbst nicht repariert werden, sondern muss entweder zur Reparatur an eine autorisierte Fachwerkstätte übergeben oder ordnungsgemäß entsorgt werden.

1. Schrauben (16/1) herausdrehen.
2. Deckel des Akkufachs (16/2) abnehmen.
3. Akku (16/3) abstecken und herausnehmen.
4. Neuen Akku einsetzen und anstecken.
5. Deckel des Akkufachs wieder aufsetzen.
6. Schrauben wieder eindrehen und festziehen.

10 HILFE BEI STÖRUNGEN

Reparatur- und Servicearbeiten von autorisierten Fachwerkstätten ausführen lassen.

10.1 Geräte- und Handhabungsfehler korrigieren

 **VORSICHT! Verletzungsgefahr.** Scharfkantige und sich bewegende Geräteteile können zu Verletzungen führen.

- Tragen Sie bei Wartungs-, Pflege- und Reinigungsarbeiten immer Schutzhandschuhe!

HINWEIS Wenden Sie sich bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder nicht selbst behoben werden können, an unseren Kundendienst.

Störung	Ursache	Beseitigung
Gerät startet nicht.		
	Akku ist leer.	Gerät in der Basisstation laden.
Gerät fährt sich fest und gräbt sich ein. Die Räder drehen sich weiter.		
	■ Stoßsensoren lösen nicht aus.	Servicestelle des Herstellers aufsuchen.
	■ Gras ist zu hoch.	■ Schnitthöhe erhöhen, danach zur gewünschten Höhe stufenweise absenken. ■ Gras mit einem Rasenmäher kurz mähen.
	■ Gerät setzt auf einer Unebenheit der Rasenfläche auf.	Unebenheit beseitigen.
Gerät mäht zur falschen Zeit.		
	■ Gerät hat die falsche Uhrzeit.	■ Uhrzeit einstellen. ■ Einstellung der Zeitzone in der AL-KO inTOUCH® App prüfen und ggf. korrigieren.
	■ Mähdauer ist falsch eingestellt.	Mähzeiten einstellen.
	■ Gerät verliert die Zeiteinstellungen.	Akku ist defekt. Servicestelle des Herstellers aufsuchen.

Störung	Ursache	Beseitigung
Mähergebnis ist ungleichmäßig.		
	■ Mähzeit ist zu kurz.	Längere Mähzeiten programmieren.
	■ Mähbereich ist zu groß.	Mähbereich verkleinern.
	■ Schnitthöhe ist auf zu niedriger Stufe.	Schnitthöhe erhöhen, danach zur gewünschten Höhe stufenweise absenken.
	■ Schneidmesser sind stumpf.	Schneidmesser wenden oder ggf. austauschen.
Akku-Betriebszeit fällt deutlich ab.		
	■ Schnitthöhe ist auf zu niedriger Stufe.	Schnitthöhe erhöhen, danach zur gewünschten Höhe stufenweise absenken.
	■ Gras ist zu hoch oder zu feucht.	■ Gras trocknen lassen. ■ Schnitthöhe auf höhere Stufe stellen.
Gerät vibriert oder Lautstärke ist zu hoch.		
	Unwucht im Schneidmesser oder im Schneidmesserantrieb	■ Mähdeck reinigen. ■ Servicestelle des Herstellers aufsuchen.
Akku lässt sich nicht laden bzw. niedrige Akkuspannung		
	■ Ladekontakte der Basisstation sind verschmutzt. ■ Kontaktflächen am Gerät sind verschmutzt.	Ladekontakte und Kontaktflächen reinigen.
	■ Basisstation hat keinen Strom.	Basisstation an Stromversorgung anschließen.
	■ Gerät trifft die Ladekontakte nicht.	■ Gerät in die Basisstation stellen und prüfen, ob die Ladekontakte anliegen. ■ Servicestelle des Herstellers aufsuchen.
	■ Lebensdauer des Akkus ist abgelaufen.	Servicestelle des Herstellers aufsuchen.
	■ Ladeelektronik ist defekt.	Servicestelle des Herstellers aufsuchen.
Display fällt aus.		
	Keine ordnungsgemäße Anzeige auf dem Display	1. Mit STOP-Taste das Gerät anhalten. 2. Mit On/Off-Taste  das Gerät ausschalten und wieder einschalten. 3. Fehler quittieren.

10.2 Fehlercodes und –beseitigung

i HINWEIS Beim Auftreten eines Fehlers wird dieser direkt in der AL-KO inTOUCH® App gemeldet und erklärt. Dort kann auch nach allen anderen Fehlercodes gesucht werden, die nicht in der nachfolgenden Tabelle enthalten sind.

i HINWEIS Falls ein Fehler auftritt, der nicht selbst beseitigt werden kann, an unseren Kundendienst wenden.

Fehlercode	Ursache	Beseitigung
CN001: Tilt sensor	Neigungssensor wurde ausgelöst: ■ max. Neigung überschritten ■ Gerät wurde getragen ■ Hang zu steil	Gerät auf eine ebene Fläche stellen und den Fehler quittieren.
CN002: Lift sensor	Hebesensor wurde ausgelöst: ■ Gerätehülle wurde durch Anheben oder Hindernis nach oben ausgelenkt.	Hindernis entfernen.
CN005: Bumper deflected	Gerät ist auf ein Hindernis aufgefahren und kann sich nicht befreien (z. B. Kollision nahe an der Basisstation).	■ Gerät auf die freie, eingegrenzte Rasenfläche stellen. ■ Lage des Begrenzungskabels korrigieren.
CN007: No loop signal	■ Kein Schleifensignal ■ Begrenzungskabel ist defekt. ■ Schleifensignal ist zu schwach.	■ LED an der Basisstation kontrollieren. ■ Stromversorgung der Basisstation kontrollieren. Netzteil aus- und einstecken. ■ Begrenzungskabel auf Beschädigungen kontrollieren. Defektes Kabel reparieren.
CN008: Loop signal weak	■ Schleifensignal zu schwach ■ Begrenzungskabel zu tief eingegraben	■ LED an der Basisstation kontrollieren. ■ Stromversorgung der Basisstation kontrollieren. Netzteil aus- und einstecken. ■ Begrenzungskabel auf die vorgeschriebene Höhe anheben, evtl. direkt auf dem Rasen befestigen.
CN010: Bad position	■ Gerät ist außerhalb der eingegrenzten Rasenfläche. ■ Begrenzungskabel wurde über Kreuz verlegt.	■ Gerät auf die freie, eingegrenzte Rasenfläche stellen. ■ Lage des Begrenzungskabels um Kurven und Hindernisse korrigieren. Kabelkreuzung beseitigen.
CN011: Escaped robot	Gerät ist außerhalb der eingegrenzten Rasenfläche.	Lage des Begrenzungskabels um Kurven und Hindernisse korrigieren.
CN012: Cal: no loop CN015: Cal: outside	Fehler während der Kalibrierung: ■ Gerät kann das Begrenzungskabel nicht finden.	■ Stromversorgung der Basisstation kontrollieren. Netzteil aus- und einstecken. ■ Gerät auf die vorgeschriebene Kalibrierposition stellen, genau rechtwinklig ausrichten. Gerät muss das Begrenzungskabel überfahren können.

Fehlercode	Ursache	Beseitigung
CN017: Cal: signal weak	Fehler während der Kalibrierung: ■ Schleifensignal zu schwach ■ Kein Schleifensignal ■ Begrenzungskabel ist defekt.	■ Gerät auf die vorgeschriebene Kalibrierposition stellen, genau rechtwinklig ausrichten. ■ Stromversorgung der Basisstation kontrollieren. Netzteil aus- und einstecken. ■ Begrenzungskabel auf Beschädigungen kontrollieren.
CN018: Cal: Collision	Fehler während der Kalibrierung: ■ Gerät ist an ein Hindernis gestoßen.	Hindernis entfernen.
CN038: Battery	Akku ist leer:	
	■ Schleife des Begrenzungskabels ist zu lang, zu viele Inseln.	Lage des Begrenzungskabels korrigieren.
	■ Beim Aufladen kein Kontakt an den Ladekontakten	■ Ladekontakte reinigen. ■ Gerät in die Basisstation stellen und prüfen, ob die Ladekontakte anliegen. ■ Ladekontakte von Servicestelle des Herstellers prüfen und erneuern lassen.
	■ Hindernisse nahe an der Basisstation	Hindernisse entfernen.
	■ Gerät hat sich festgefahren.	Gerät auf die freie, eingegrenzte Rasenfläche stellen.
	■ Gerät findet die Basisstation nicht.	■ Begrenzungskabel auf Beschädigungen kontrollieren. ■ Begrenzungskabel von Servicestelle des Herstellers durchmessen lassen.
	■ Akku ist verbraucht.	Akku von Servicestelle des Herstellers austauschen lassen.
	■ Ladeelektronik ist defekt.	Ladeelektronik von Servicestelle des Herstellers prüfen lassen.
CN099: Recov escape	Automatische Fehlerbehebung nicht möglich	■ Störungsmeldung manuell quittieren. ■ Im Wiederholungsfall: Gerät von Servicestelle des Herstellers überprüfen lassen.

Fehlercode	Ursache	Beseitigung
CN104: Battery over heating	■ Akku ist überhitzt (mehr als 60 °C). Es ist keine Entladung möglich. ■ Notabschaltung durch Überwachungselektronik	■ Gerät ausschalten und Akku abkühlen lassen. ■ Gerät nicht auf die Basisstation setzen.
CN110: Blade motor over heating	Mähmotor ist überhitzt (mehr als 80 °C).	■ Gerät ausschalten und abkühlen lassen. ■ Im Wiederholungsfall: Gerät von Servicestelle des Herstellers überprüfen lassen.
CN119: R-Bumper deflected CN120: L-Bumper deflected	Gerät ist auf ein Hindernis aufgefahren und kann sich nicht befreien.	Hindernis entfernen.
CN128: Recov Imposable	■ Gerät ist auf ein Hindernis aufgefahren und kann sich nicht befreien. ■ Gerät ist außerhalb der eingegrenzten Rasenfläche.	Hindernis entfernen. ■ Gerät auf die freie, eingegrenzte Rasenfläche stellen. ■ Lage des Begrenzungskabels korrigieren.
CN129: Blocked WL	Linker Radmotor ist blockiert.	Blockierung entfernen.
CN130: Blocked WR	Rechter Radmotor ist blockiert.	Blockierung entfernen.
CN135: Battery disconnect	Gerät im Betrieb durch Akku abgeschaltet.	Akku überprüfen bzw. tauschen.

11 TRANSPORT

Gehen Sie zum Transportieren des Geräts wie folgt vor:

1. Mit  oder der Stopptaste Gerät stoppen.
2. Mit  Gerät ausschalten.
3. Gerät beidhändig am Gehäuse anheben:
 - Schneidmesser dürfen nicht berührt werden.
 - Schneidmesser müssen immer vom Körper wegzeigen.

12 LAGERUNG

12.1 Roboter-Rasenmäher einlagern

Das Gerät über den Winter, bzw. wenn es voraussichtlich länger als 30 Tage außer Betrieb ist, einlagern.

1. Akku vollständig aufladen.

2. Gerät gründlich reinigen (siehe *Kapitel 9.1 "Reinigung"*, Seite 32).
3. Gerät aufbewahren:
 - stehend auf allen Rädern
 - an einem trockenen, frostgeschützten Platz
 - außerhalb der Reichweite von Kindern
4. Akkustatus nach ca. 3 Monaten Lagerung prüfen (siehe *Kapitel 2.9 "Akku"*, Seite 15).

12.2 Ladesäule abbauen und einlagern (18, 19)

Die Ladesäule über den Winter, bzw. wenn sie voraussichtlich länger als 30 Tage außer Betrieb ist, abbauen und einlagern.

1. Netzteil vom Netz trennen und von der Basisstation abstecken.

2. Ladesäule abbauen:

- Beide Schrauben (18/1) und (18/2) der Ladesäule (18/3) herausdrehen.
- Beide Tasten (18/4, 19/1) gleichzeitig drücken, um die Ladesäule zu entriegeln.
- Ladesäule kippen (19/a).
- Steckverbindungen (19/2) und (19/3) lösen.
- Öffnung des Sockels (19/4) mit Winterabdeckung (19/5) verschließen (19/b), siehe technische Daten.

3. Ladesäule aufbewahren (siehe *Kapitel 12.1 "Roboter-Rasenmäher einlagern", Seite 38*).**12.3 Begrenzungskabel überwintern**

Das Begrenzungskabel kann im Boden verbleiben und muss nicht entfernt werden.

12.4 RTK-Referenzstation überwintern

Die RTK-Referenzstation kann grundsätzlich über den Winter montiert bleiben. Wenn allerdings zu erwarten ist, dass sie über einen längeren Zeitraum vollständig von Schnee und Eis umschlossen sein wird (etwa bei Montage auf Bodenspieß, siehe *Kapitel 4.5 "RTK-Referenzstation montieren", Seite 21*), wird empfohlen, sie zu demontieren und einzulagern.

Nach der erneuten Montage muss der Einlernvorgang über die AL-KO inTOUCH® App erneut gestartet werden.

HINWEIS Nach dem erneuten Einlernvorgang müssen auch die Mähbereiche erneut eingelernt werden.

13 ENTSORGUNG**Hinweise zum Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)**

- Elektro- und Elektronik-Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern sind einer getrennten Erfassung bzw. Entsorgung zuzuführen!
- Altbatterien oder -akkus, welche nicht fest im Altgerät verbaut sind, müssen vor der Abgabe entnommen werden! Deren Entsorgung wird über das Batteriegesetz geregelt.
- Besitzer bzw. Nutzer von Elektro- und Elektronikgeräten sind nach deren Gebrauch gesetzlich zur Rückgabe verpflichtet.
- Der Endnutzer trägt die Eigenverantwortung für das Löschen seiner personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät!

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikaltgeräte nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Elektro- und Elektronikaltgeräte können bei folgenden Stellen unentgeltlich abgegeben werden:

- Öffentlich-rechtliche Entsorgungs- bzw. Sammelstellen (z. B. kommunale Bauhöfe)
- Verkaufsstellen von Elektrogeräten (stationär und online), sofern Händler zur Rücknahme verpflichtet sind oder diese freiwillig anbieten.

Diese Aussagen gelten nur für Geräte, die in den Ländern der Europäischen Union installiert und verkauft werden und die der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU unterliegen. In Ländern außerhalb der Europäischen Union können davon abweichende Bestimmungen für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten gelten.

Hinweise zum Batteriegesetz (BattG)

- Altbatterien und -akkus gehören nicht in den Hausmüll, sondern sind einer getrennten Erfassung bzw. Entsorgung zuzuführen!
- Zur sicheren Entnahme von Batterien oder Akkus aus dem Elektrogerät und für Informationen über deren Typ bzw. chemisches System beachten Sie die weiteren Angaben innerhalb der Bedienungs- bzw. Montageanleitung.
- Besitzer bzw. Nutzer von Batterien und Akkus sind nach deren Gebrauch gesetzlich zur Rückgabe verpflichtet. Die Rückgabe beschränkt sich auf die Abgabe von haushaltsüblichen Mengen.

Altbatterien können Schadstoffe oder Schwermetalle enthalten, die der Umwelt und der Gesundheit Schaden zufügen können. Eine Verwertung der Altbatterien und Nutzung der darin enthaltenen Ressourcen trägt zum Schutz dieser beiden wichtigen Güter bei.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass Batterien und Akkus nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Befinden sich zudem die Zeichen Hg, Cd oder Pb unterhalb der Mülltonne, so steht dies für Folgendes:

- Hg: Batterie enthält mehr als 0,0005 % Quecksilber
- Cd: Batterie enthält mehr als 0,002 % Cadmium
- Pb: Batterie enthält mehr als 0,004 % Blei

Akkus und Batterien können bei folgenden Stellen unentgeltlich abgegeben werden:

- Öffentlich-rechtliche Entsorgungs- bzw. Sammelstellen (z. B. kommunale Bauhöfe)
- Verkaufsstellen von Batterien und Akkus
- Rücknahmestellen des gemeinsamen Rücknahmesystems für Geräte-Alt Batterien
- Rücknahmestelle des Herstellers (falls nicht Mitglied des gemeinsamen Rücknahmesystems)

Diese Aussagen sind nur gültig für Akkus und Batterien, die in den Ländern der Europäischen Union verkauft werden und die der Europäischen Verordnung (EU) 2023/1542 unterliegen. In Ländern außerhalb der Europäischen Union können davon abweichende Bestimmungen für die Entsorgung von Akkus und Batterien gelten.

Hinweise zur Verpackung

Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte Verpackungen umweltgerecht entsorgen.

Akku vor der Entsorgung des Geräts ausbauen (16)

Der integrierte Akku muss vor der Entsorgung des Geräts ausgebaut und gesondert umweltgerecht entsorgt werden.

16 GARANTIE

Etwaige Material- oder Herstellungsfehler am Gerät beseitigen wir während der gesetzlichen Verjährungsfrist für Mängelansprüche entsprechend unserer Wahl durch Reparatur oder Ersatzlieferung. Die Verjährungsfrist bestimmt sich jeweils nach dem Recht des Landes, in dem das Gerät gekauft wurde.

Unsere Garantiezusage gilt nur bei:

- Beachten dieser Betriebsanleitung
- Sachgemäßer Behandlung
- Verwenden von Original-Ersatzteilen

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Lackschäden, die auf normale Abnutzung zurückzuführen sind
- Verschleißteile, die auf der Ersatzteilkarte mit Rahmen xxxxxx (x) gekennzeichnet sind

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf durch den ersten Endabnehmer. Maßgebend ist das Datum auf dem Kaufbeleg. Wenden Sie sich bitte mit dieser Erklärung und dem Original-Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle. Die gesetzlichen Mängelansprüche des Käufers gegenüber dem Verkäufer bleiben durch diese Erklärung unberührt.

1. Schrauben (16/1) herausdrehen.
2. Deckel des Akkufachs (16/2) abnehmen.
3. Akku (16/3) abstecken und herausnehmen.
4. Deckel wieder aufsetzen und Schrauben wieder eindrehen.

14 KUNDENDIENST/SERVICE

Bei Fragen zu Garantie, Reparatur oder Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene AL-KO Servicestelle. Diese finden Sie im Internet unter folgender Adresse:

www.alko-garden.com/service-contacts

Weitere Informationen zu Ersatzteilen finden Sie unter:

www.alko-garden.com/spareparts

15 INFORMATION ZUR KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt in der auf dem Markt vertriebenen Form die Anforderungen der harmonisierten EU-Richtlinien, die EU-Sicherheitsstandards und die produktspezifischen Standards erfüllt.

Die Konformitätserklärung ist Teil der Betriebsanleitung und liegt der Maschine bei.



