

Lagesensor

FÜR KNOTT LEVELLING SYSTEM



Montage- und Betriebsanleitung

Mit Sicherheit ankommen

Knott GmbH Werk Regenstauf
Gutenbergstraße 21
93128 Regenstauf
Deutschland

Telefon: +49 9402 9317-0
Fax: +49 9402 9317-20
E-Mail: shop@knott.de
Internet: www.knott-anhaenger-shop.de

Geschäftszeiten

Mo - Do: 8:00 bis 16:15 Uhr (MEZ)
Fr: 8:00 - 13:30 Uhr (MEZ)
Außer an Feiertagen.

TIPP

Die Anleitung steht Ihnen zum Download auf <https://www.knott.de/geschaeftbereiche/infos-downloads> in verschiedenen Sprachen zur Verfügung.



Weitere nützliche Infos erhalten Sie auch in unserer **KNOTT Service App**.



App Store



Google Play

HINWEIS

Die Anleitung sorgfältig durchlesen und danach handeln. Die Anleitung für den allgemeinen Gebrauch aufbewahren. Sicherheitshinweise sowie Warnhinweise müssen beachtet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen.....	4
1.1	Kennzeichnung von Hinweisen.....	4
2	Technische Produktinformationen.....	5
2.1	Technische Daten.....	5
2.2	Verwendungsbereich.....	5
2.3	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	6
3	Lieferumfang.....	7
3.1	Inbetriebnahme.....	7
4	Einrichtung.....	8
4.1	Lagesensor in der KNOTT-App registrieren.....	8
4.2	Lagesensor kalibrieren.....	13
4.3	Registrierung abschließen.....	14
4.4	Firmware Update.....	15
5	Verwendung.....	17
5.1	Automatisch nivellieren.....	17
6	Entsorgung.....	21

1 Allgemeine Informationen

1.1 Kennzeichnung von Hinweisen

Sicherheitshinweise sind durch ein Piktogramm und ein Signalwort gekennzeichnet. Das Signalwort beschreibt die Schwere des drohenden Risikos.



GEFAHR

Unmittelbar drohendes Risiko für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzung und Tod)



WARNUNG

Möglicherweise drohendes Risiko für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzung oder Tod)



VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation (leichte Verletzung oder Sachschaden)

HINWEIS

Sachschadengefahr, keine Verletzungsgefahr.

TIPP

Zusätzliche Hilfe, Arbeitsvereinfachung, Bedienungshinweis

2 Technische Produktinformationen

2.1 Technische Daten

Merkmal	Wert
Betriebsspannung	3 V
Betriebsstrom	< 20 mA
Batterie	2 x 1,5 V AA
Batterielebensdauer	ca. 100 h in Betrieb
Betriebstemperatur Max.	70 °C
Betriebsfrequenz	2,4 GHz
Sendeleistung	max. 20 dBm
Gewicht	ca. 100 g <i>einschließlich Batterien</i>

2.2 Verwendungsbereich

Der Lagesensor ist als Zubehör für das KNOTT Levelling System KLS vorgesehen.

Bei geeigneter Platzierung im Wohnwagen sowie nach Verbindung mit dem Nivelliersystem und der KNOTT - App ermöglicht der Lagesensor den Betrieb des KLS im Automatikmodus.

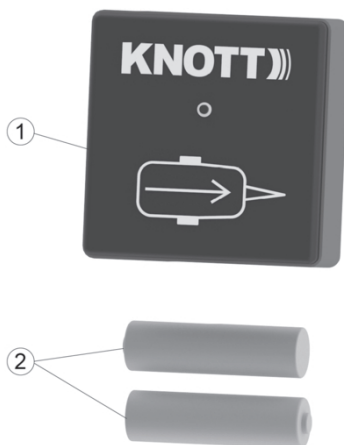
In diesem Modus kann der Caravan per Knopfdruck in Längsrichtung ausgerichtet werden.

2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

- Der Lagesensor ist ein Zubehör für das KNOTT Levelling System KLS. Er dient als Referenzsensor für die automatische Ausrichtung des Caravans in Längsrichtung.
- Eine korrekte Funktion ist nur gewährleistet, wenn der Lagesensor ordnungsgemäß kalibriert, korrekt platziert und mit dem KLS sowie der App verbunden ist.
- Legen Sie den Lagesensor für die Kalibrierung auf eine stabile und ebene Fläche im Caravan, z. B. auf einen Tisch oder eine Arbeitsfläche.
- Der Lagesensor darf während der Kalibrierung und während des Nivelliervorgangs nicht bewegt, angehoben oder verschoben werden. Eine Veränderung der Position führt zum Abbruch des Nivelliervorgangs.
- Der automatische Betrieb des KLS entbindet den Fahrzeugführer nicht von der Pflicht, den sicheren und ordnungsgemäßen Stand des Caravans zu kontrollieren. Prüfen Sie nach jedem Nivelliervorgang, ob der Caravan sicher steht.
- Vergewissern Sie sich vor dem automatischen Nivellieren, dass sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Gefahrenbereich des Caravans und der Stützen befinden. Beachten Sie hierzu die Sicherheitshinweise in der Anleitung des KLS.
- Vor Fahrtantritt muss kontrolliert werden, dass alle Stützen vollständig eingefahren sind. Beachten Sie hierzu ebenfalls die Anleitung des KLS.

Beachten Sie für die automatische Nivellierung die Sicherheitshinweise und Vorgaben in der Anleitung des Nivelliersystems KLS, insbesondere zur Verwendung der KNOTT Safety Base und zu geeigneten Untergrundverhältnissen.

3 Lieferumfang



Position	Bezeichnung	Anzahl
1	Lagesensor	1
2	Batterie Minion AA	2

3.1 Inbetriebnahme

Batterien einsetzen

Setzen Sie vor der ersten Verwendung die Batterien in den Lagesensor ein.

1. Öffnen Sie das Batteriefach des Lagesensors.
 2. Legen Sie die Batterien ein. Beachten Sie dabei die Markierungen zur Polarität im Batteriefach.
 3. Schließen Sie das Batteriefach.
- ✓ Der Lagesensor ist anschließend betriebsbereit.

4 Einrichtung

4.1 Lagesensor in der KNOTT-App registrieren

Der Lagesensor muss in der KNOTT-App registriert sein, damit die automatische Nivellierung verwendet werden kann. Ohne registrierten und verbundenen Lagesensor kann das KLS nur im manuellen Modus betrieben werden.

Die App ist für mobile Endgeräte mit Android oder iOS verfügbar.



App Store



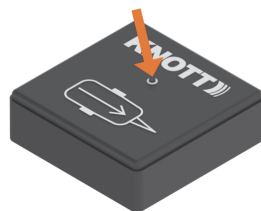
Google Play

Für die Registrierung muss der Lagesensor eingeschaltet sein.

Drücken Sie dazu die Einschalttaste am Lagesensor.

Die Einschalttaste dient nur zum Einschalten.

Der Lagesensor schaltet sich nach 10 Minuten ohne Verwendung automatisch aus.



Informationen zum Einbau, Anlernen und Bedienen des Nivelliersystems KLS finden Sie in der separaten Anleitung: „Montage und Inbetriebnahme Nivelliersystem KLS“ Artikel-Nr. 425867.001

Die Anleitung ist außerdem in der KNOTT-App im Menüpunkt Unterlagen verfügbar.

Voraussetzungen

Stellen Sie vor der Registrierung sicher, dass:

- die KNOTT-App installiert und geöffnet ist,
- Sie in der App angemeldet sind und ein Fahrzeugprofil erstellt haben,
- das Nivelliersystem KLS bereits eingerichtet ist,
- die Batterien in den Lagesensor eingesetzt sind,
- Bluetooth am mobilen Endgerät aktiviert ist.

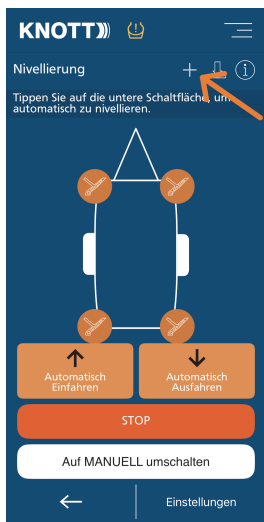
Lagesensor hinzufügen

1. Öffnen Sie die KNOTT-App.
2. Tippen Sie auf den Menüpunkt **Nivellierung**.

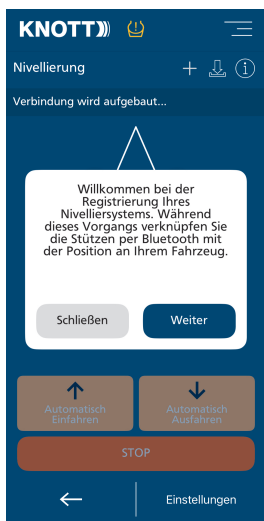


3. Wählen Sie **Manuell** oder **Automatik** aus.

Die Registrierung des Lagesensors kann in beiden Betriebsarten gestartet werden.



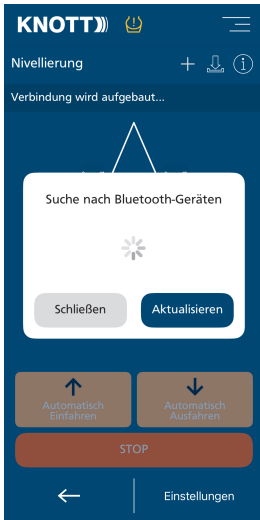
4. Tippen Sie auf +, um ein neues Gerät hinzuzufügen.



5. Die App startet den Registrierungsdialog. Schalten sie den Lagesensor ein.



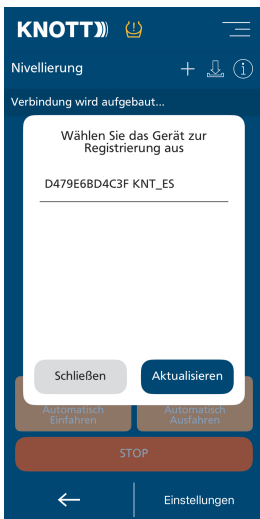
Tippen Sie auf **Weiter**.



6. Die App sucht nach verfügbaren Bluetooth-Geräten.

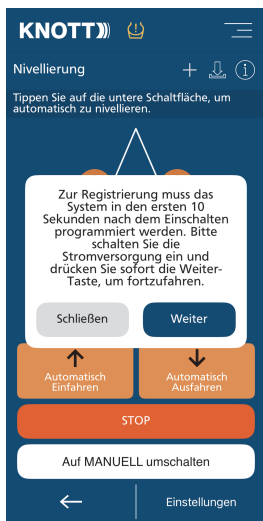
Stellen Sie sicher, dass der Lagesensor eingeschaltet ist.

Wird der Lagesensor nicht angezeigt, entnehmen Sie kurzzeitig eine Batterie und setzen Sie diese wieder ein. Drücken Sie anschließend die Einschalttaste am Lagesensor und tippen Sie in der App bei Bedarf auf **Aktualisieren**.



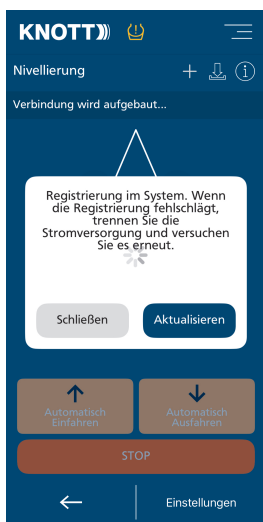
7. Wählen Sie den Lagesensor aus der Geräteliste aus.

Die angezeigte Gerätebezeichnung kann von der Darstellung in dieser Anleitung abweichen.



8. Folgen Sie dem Hinweis in der App und tippen Sie auf **Weiter**.

Die Registrierung muss innerhalb des angegebenen Zeitfensters nach dem Einschalten des Lagesensors erfolgen.



9. Warten Sie, bis die Registrierung abgeschlossen ist.

Wenn die Registrierung nicht erfolgreich ist, starten Sie den Lagesensor neu. Entnehmen Sie dazu kurzzeitig eine Batterie und setzen Sie diese wieder ein. Drücken Sie anschließend die Einschalttaste am Lagesensor und wiederholen Sie den Registrierungsprozess.

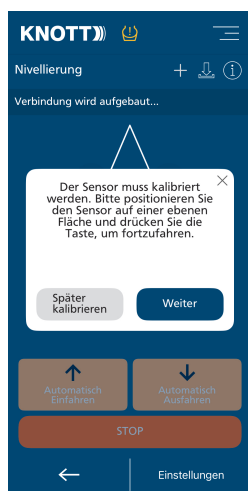
- ✓ Der Lagesensor ist nun in der App registriert.

4.2 Lagesensor kalibrieren

Nach erfolgreicher Registrierung fragt die App, ob der Lagesensor kalibriert werden soll.

Die Kalibrierung kann direkt während der Registrierung durchgeführt werden. Alternativ kann sie später in den Einstellungen über **Sensor kalibrieren** gestartet werden.

1. Legen Sie den Lagesensor auf eine stabile, ebene und waagrecht ausgerichtete Fläche.
2. Stellen Sie sicher, dass der Lagesensor sicher aufliegt und nicht wackelt.
3. Bewegen Sie den Lagesensor während der Kalibrierung nicht.



1. Starten Sie die Kalibrierung in der App.
2. Tippen Sie auf **Weiter**, sobald der Lagesensor korrekt platziert ist.

- ✓ Nach erfolgreicher Kalibrierung kann der Lagesensor für die automatische Nivellierung verwendet werden.

4.3 Registrierung abschließen



1. Nach erfolgreicher Registrierung zeigt die App an, dass die Registrierung vollständig ist.

Registrierung nicht erfolgreich

Wenn das Zeitfenster für die Registrierung abgelaufen ist, kann der Lagesensor möglicherweise nicht verbunden werden.

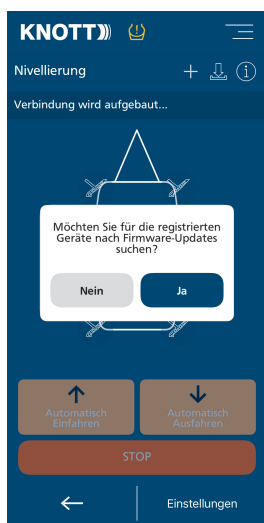
Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Batteriefach des Lagesensors.
2. Entnehmen Sie eine Batterie.
3. Setzen Sie die Batterie wieder ein.
4. Wiederholen Sie den Verbindungsvorgang in der App.

4.4 Firmware Update

Nach der Registrierung kann die App prüfen, ob für die registrierten Geräte ein Firmware-Update verfügbar ist.

Führen Sie die Suche nach Firmware-Updates nach der Registrierung durch. Dadurch wird sichergestellt, dass der Lagesensor und die weiteren Komponenten mit der aktuellen Firmware betrieben werden.



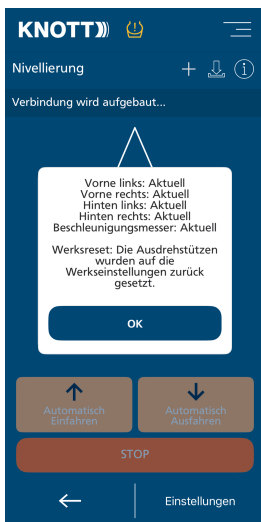
1. Bestätigen Sie die Abfrage zur Suche nach Firmware-Updates.

2. Warten Sie, bis die App die Suche abgeschlossen hat.

3. Führen Sie verfügbare Firmware-Updates durch.



4. Warten Sie, bis die App den Abschluss des Firmware-Updates bestätigt.



✓ Der Lagesensor ist nun registriert, gegebenenfalls kalibriert und auf dem aktuellen Firmware-Stand.

5 Verwendung

5.1 Automatisch nivellieren

Die automatische Nivellierung ist nur möglich, wenn der Lagesensor mit dem Nivelliersystem KLS verbunden und kalibriert ist. Ohne verbundenen Lagesensor kann das KLS nur im manuellen Modus betrieben werden.

Voraussetzungen

Stellen Sie vor dem automatischen Nivellieren sicher, dass:

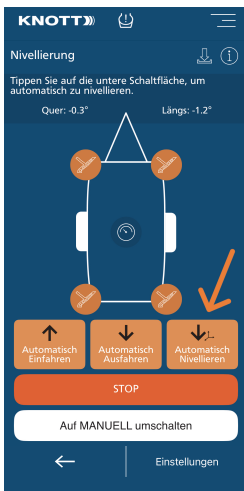
- der Lagesensor mit Batterien ausgestattet ist,
- der Lagesensor eingeschaltet ist,
- der Lagesensor mit der App verbunden ist,
- der Lagesensor kalibriert ist,
- der Lagesensor auf einer stabilen, ebenen Fläche im Caravan liegt,
- das Anhängersymbol auf dem Sensor mit dem Pfeil in Fahrtrichtung zeigt,
- sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Gefahrenbereich des Caravans und der Stützen befinden.

Automatische Nivellierung starten

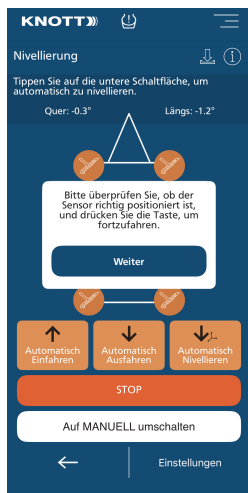
1. Öffnen Sie die KNOTT-App.
2. Öffnen Sie den Menüpunkt **Nivellierung**.



3. Wählen Sie den Modus **Automatik** aus.

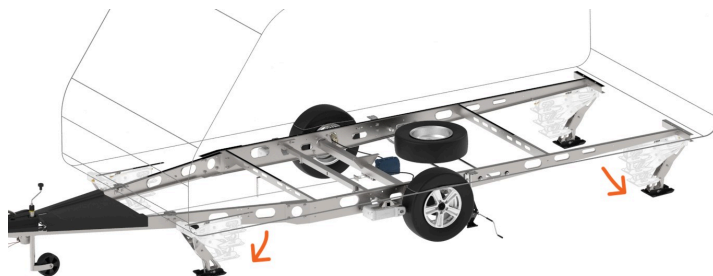


4. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Automatisch Nivellieren**.

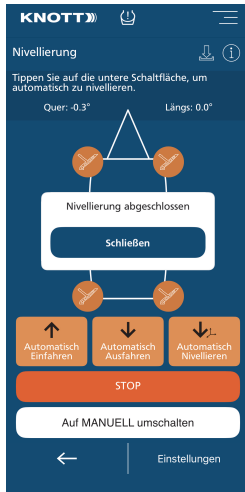


5. Tippen Sie auf **Weiter**.

6. Prüfen Sie, ob der Lagesensor korrekt im Caravan platziert ist.
7. Starten Sie die **automatische Nivellierung** in der App.
8. Beobachten Sie den Nivelliervorgang.



Brechen Sie den Vorgang ab, wenn sich der Caravan unerwartet bewegt, ungewöhnliche Geräusche auftreten oder eine sichere Nivellierung nicht gewährleistet ist.



9. Warten Sie, bis die App den Abschluss der Nivellierung bestätigt.

✓ Der Caravan ist in Längsrichtung nivelliert.

HINWEIS

Kontrollieren Sie nach dem Nivellieren, ob der Caravan sicher und stabil steht. Die automatische Nivellierung ersetzt nicht die Kontrolle durch den Fahrzeugführer.

6 Entsorgung

Entsorgen Sie den Lagesensor und die Batterien nicht über den Hausmüll.

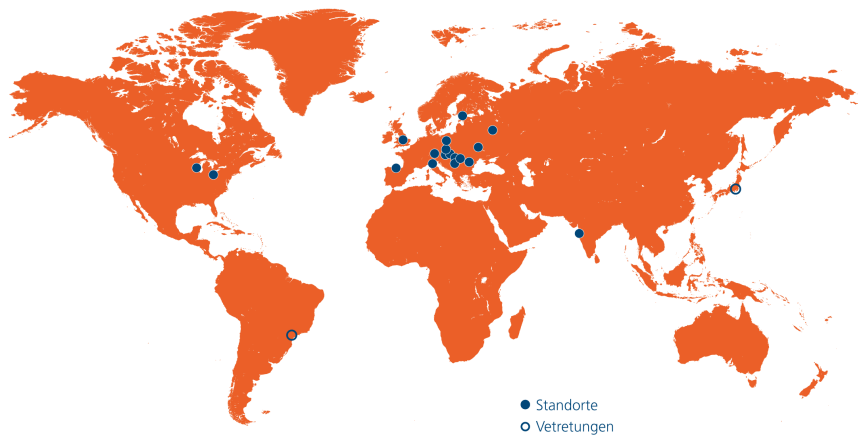


Entnehmen Sie die Batterien vor der Entsorgung des Lagesensors, sofern dies zerstörungsfrei möglich ist.

Geben Sie den Lagesensor am Ende seiner Lebensdauer bei einer geeigneten Rückgabe- oder Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte ab.

Entsorgen Sie Batterien getrennt vom Lagesensor über die dafür vorgesehenen Rückgabe- oder Sammelsysteme.

Beachten Sie die nationalen und örtlichen Vorschriften zur Entsorgung von Elektrogeräten und Batterien.



Die **KNOTT** Gruppe - kompetent und weltweit präsent

Die Unternehmen der KNOTT Group entwickeln, konstruieren, produzieren und vertreiben Bremssysteme für Nutz- und Off-Highway-Fahrzeuge und Fahrwerkskomponenten für Anhänger. Persönliche, kompetente Beratung und hervorragende Produktqualität sind typisch für alle Unternehmen der Gruppe. Die KNOTT-eigenen Standorte und Vertretungen werden ergänzt durch ein weltweites Händlernetz.



www.knott.de

KNOTT

Mit Sicherheit ankommen