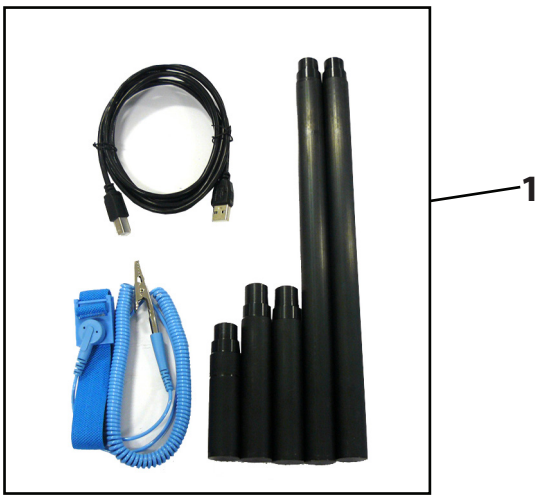
SERVICE-SOFTWAREEANLEITUNG

Rasenmähroboter: Sirius - Orion

Emak®

our **power**, your **passion**

Erforderliches Zubehör



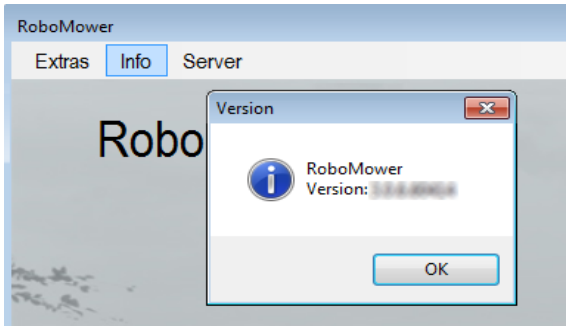
1 - Kit Spezialwerkzeug Art.Nr. 67010020: für die Ausführung aller nachstehenden Tests unentbehrlich.

Service-Software (Version 3.0.8.60728)
Die "Service-Software" dient dem kompletten Service des Rasenmähroboters, hiermit können Sie:

- Technische und Produktionsdaten lesen und speichern
- Tests zur Kontrolle aller vorhandenen Hardware-Komponenten ausführen
- Das Gehäuse des Rasenmähroboters nach jedem Ausbau neu kalibrieren
- Textdateien mit den Daten des Roboters und den Ergebnissen der ausgeführten Tests speichern;
- Zum Lesen, Speichern, Bearbeiten und Laden der Einstellungen, des Mähprogramms, der Einstiegspunkte des Roboters, und um Betriebsstörungen zu überprüfen

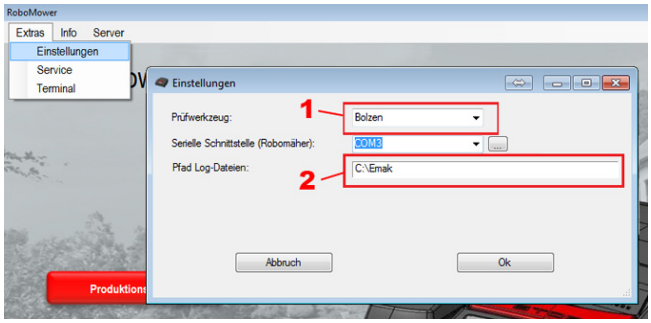
Hinweis: Bevor Sie die Software verwenden, sollten Sie:

1. Die Software-Version überprüfen: Klicken Sie auf den Tab Info;



2. Wählen Sie als "Prüfwerkzeug" die Einstellung "Bolzen" (1).

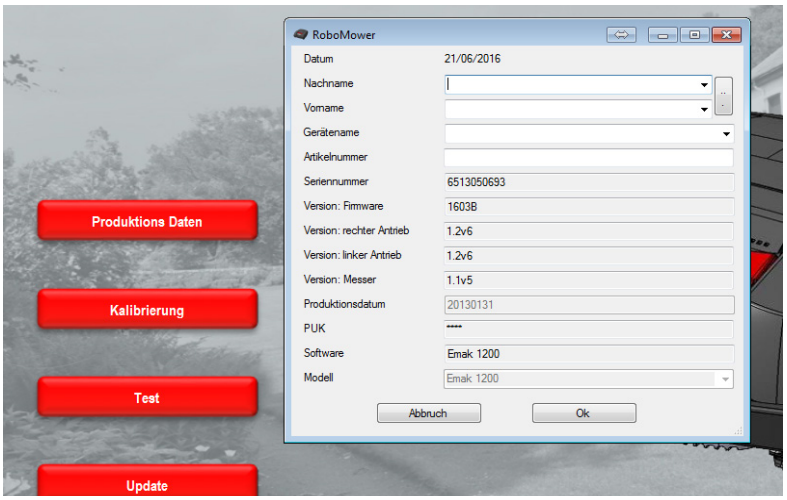
3. Den Pfad der ausgeführten Testberichte einstellen: Klicken Sie auf den Tab Extras und dann auf Einstellungen. Wählen Sie den Punkt Path Logfile aus (Standardeinstellung ist C:\EMAK) (2).



Hauptmenü:

- **Produktions Daten;**
- **Kalibrierung;**
- **Test;**
- **Update.**

Produktions Daten

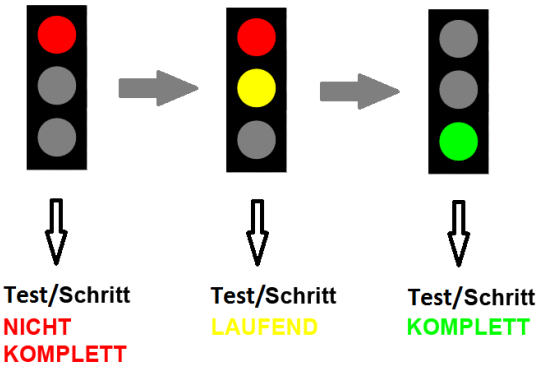


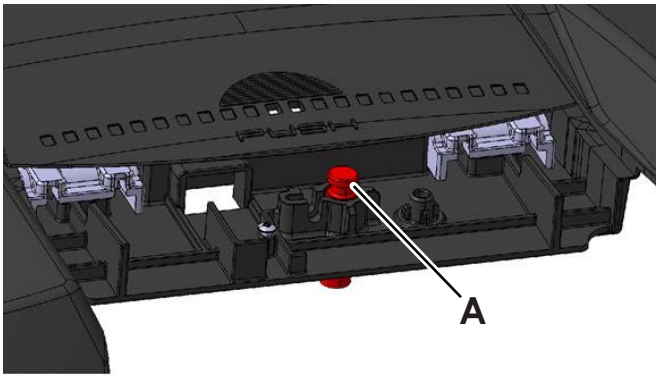
Klicken Sie auf "Produktions Daten", um die technischen und Produktionsdaten des Roboters anzuzeigen:

- ***Datum:*** Aktuelles Datum
- ***Nachname:*** Feld für die Eingabe des Nachnamens von Reparaturwerkstatt oder Kunde;
- ***Vorname:*** Feld für die Eingabe des Namens von Reparaturwerkstatt oder Kunde
- ***Gerätename:*** Allgemeiner Name des Roboters
- ***Artikelnummer:*** Feld für die Eingabe der Roboter-Artikelnummer
- ***Seriennummer:*** Seriennummer des Rasenmähroboters
- ***Version Firmware:*** Auf der Hauptplatine installierte Firmware-Version
- ***Version rechter Antrieb:*** Im rechten Radantrieb installierte Firmware-Version
- ***Version linker Antrieb:*** Im linken Radantrieb installierte Firmware-Version
- ***Version Messer:*** Im Antrieb des Schnittmessermotors installierte Firmware-Version
- ***Productionsdatum:*** Baudatum des Roboters
- ***PUK:*** Auf der Hauptplatine gespeicherter PUK-Code des Roboters (anstelle der 4 Codeziffern erscheinen 4 *)
- ***Software:*** Auf der Hauptplatine installierte Software-Version;
- ***Modell:*** Feld des Modell.

Kalibrierung

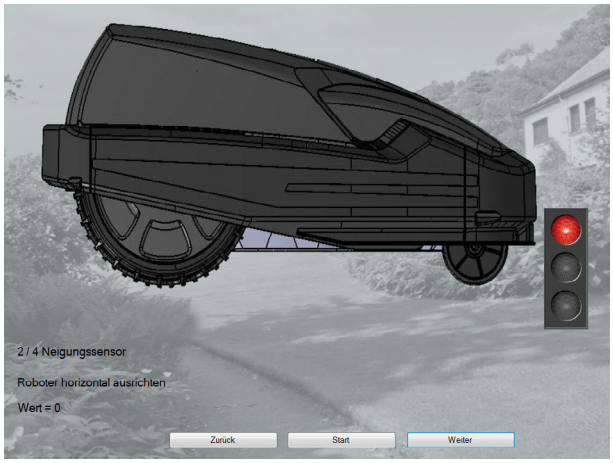
Klicken Sie auf "Kalibrierung", um die korrekte Montage und Kalibrierung des Rasenmähroboter-Gehäuses zu überprüfen. Als Assistent bei den Kalibrierungsvorgängen wird eine Ampel eingeblendet:

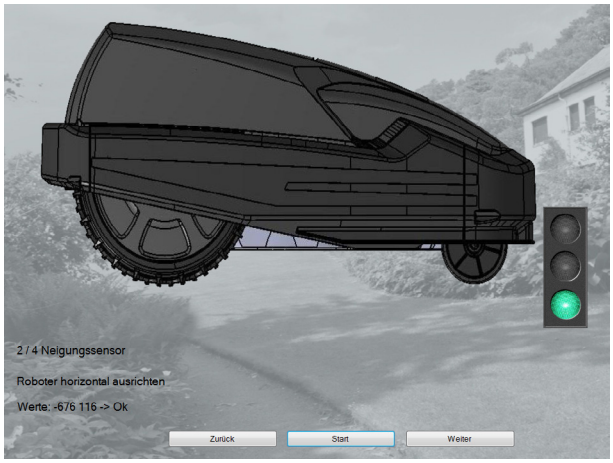




1. ***Liftsensor (1/4)***
   Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche. Überprüfen Sie die Ausgangsposition (rote und gelbe Ampel) und die angehobene Position der Frontseite (grüne Ampel). Sollte die Ampel in der Ausgangsposition grün sein, stellen Sie den Magnet (A) nach unten; sollte die Ampel in der angehobenen Position der Frontseite rot sein, stellen Sie den Magnet (A) nach oben. Nachdem Sie die richtige Position des Magneten ermittelt haben, ziehen Sie die Schraube fest und heben Sie die Frontseite zwei- oder dreimal an, um die einwandfreie Funktion des Magneten festzustellen. Heben Sie erneut die Frontseite des Roboters an und klicken Sie auf "Weiter".

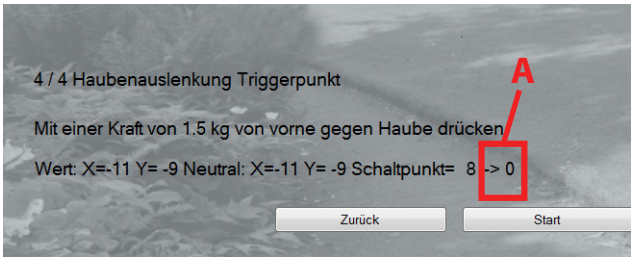
2. ***Neigungssensor (2/4)***
   Kalibrieren Sie den Nullpunkt des Neigungssensors: stellen Sie hierzu den Rasenmähroboter auf eine ebene Fläche und klicken Sie auf "Start". Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".



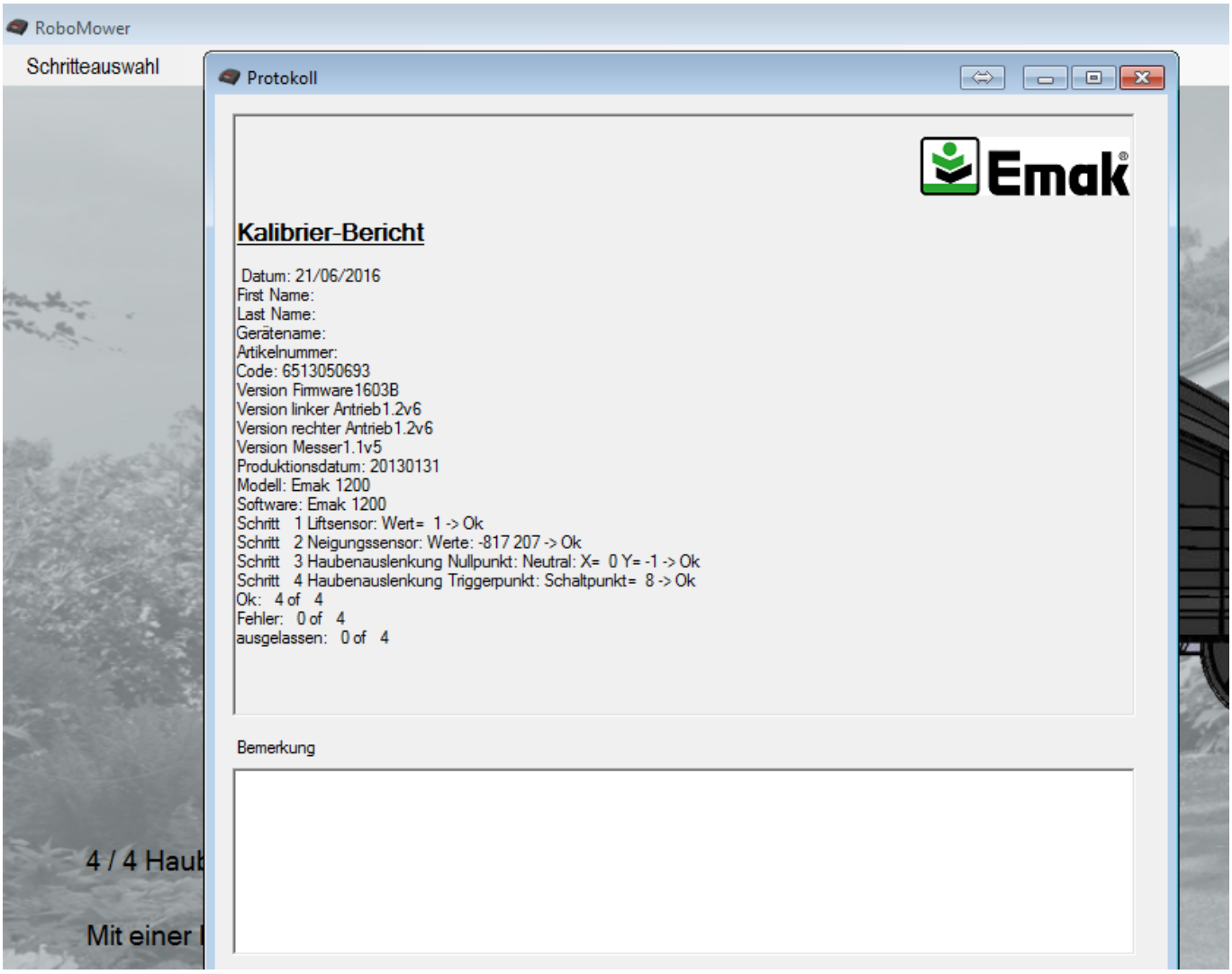


3. ***Hüllenauslenkung Nullpunkt (3/4)***
   Kalibrieren Sie den Nullpunkt des Sensors: stellen Sie hierzu den Rasenmähroboter auf eine ebene Fläche und klicken Sie auf "Start". Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".

4. ***Hüllenauslenkung Triggerpunkt (4/4)***
   Kalibrieren Sie den Stoßsensor: Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche. Üben Sie eine Kraft von ca. 1,5 kg (Schubwert 12 (A)) auf die Frontseite des/der Gehäuses/ Haube aus und klicken Sie auf "Weiter".

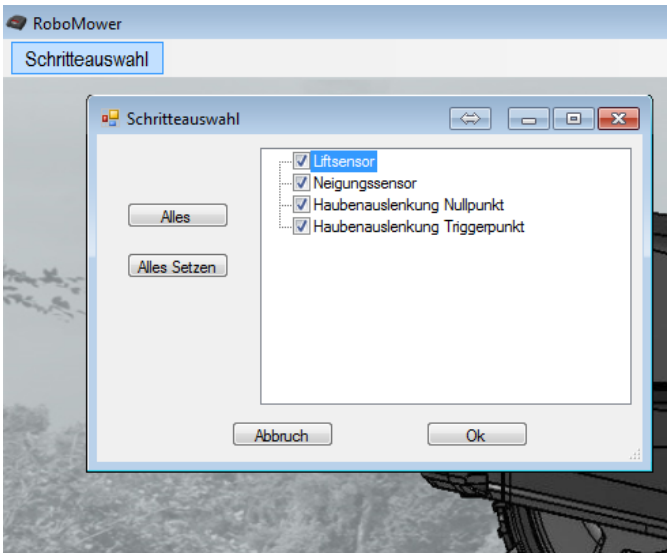


Nach Abschluss des Schritts 4/4 zeigt die Software das Fenster “Protokoll” mit sämtlichen Informationen zu der soeben ausgeführten Kalibrierung.



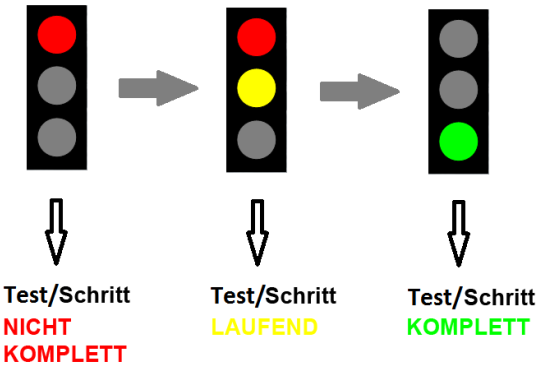
Klicken Sie auf “Weiter”, um die Informationen in einer Textdatei auf PC zu speichern. Diese Textdatei wird in dem unter “Path Logfile” ausgewählten Verzeichnis gespeichert und folgendermaßen benannt: “Seriennummer”_Cal.txt.

Sie können auch nur einen oder mehrere Vorgänge aus einer Liste auswählen und ausführen. Klicken Sie hierzu auf “Schritteauswahl”, bevor Sie den Roboter kalibrieren.
Markieren Sie die betreffenden Vorgänge und klicken Sie auf OK. Das Programm führt nur die markierten Kalibriervorgänge aus.

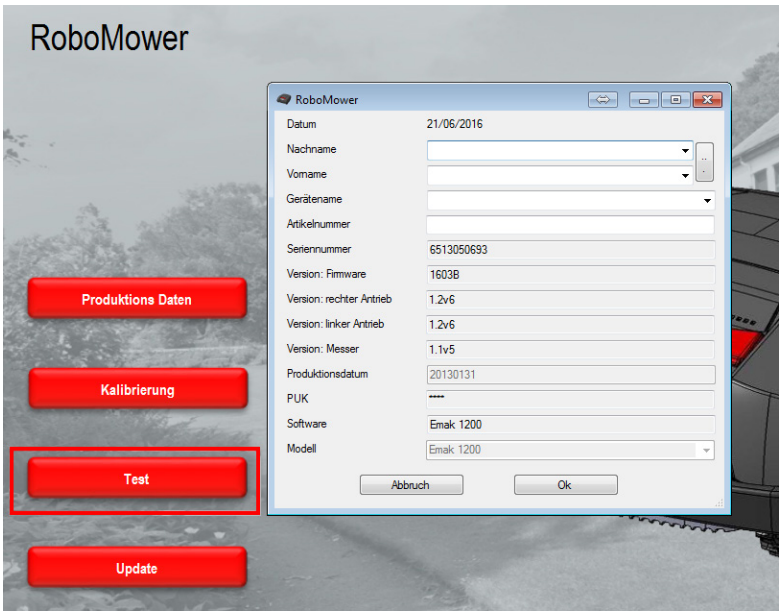


Test

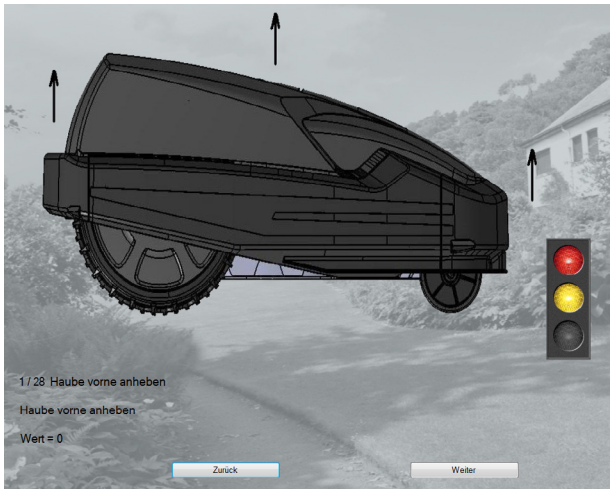
Klicken Sie auf "Test", um die Funktion aller im Roboter vorhandenen Hardware-Komponenten zu überprüfen.
Das Testverfahren umfasst 28 Vorgänge mit Ampel als Assistent:

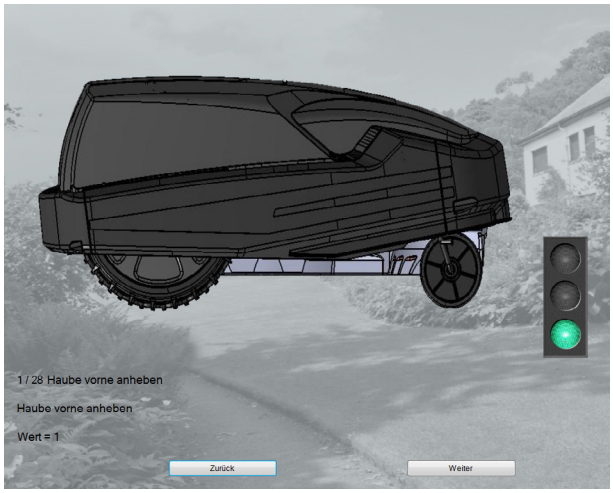


Füllen Sie die Karte "Produktionsdaten" aus und klicken Sie auf "OK" zum Starten des Testverfahrens.

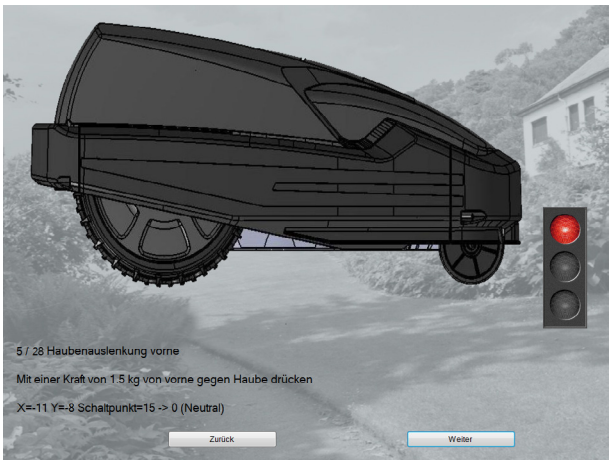


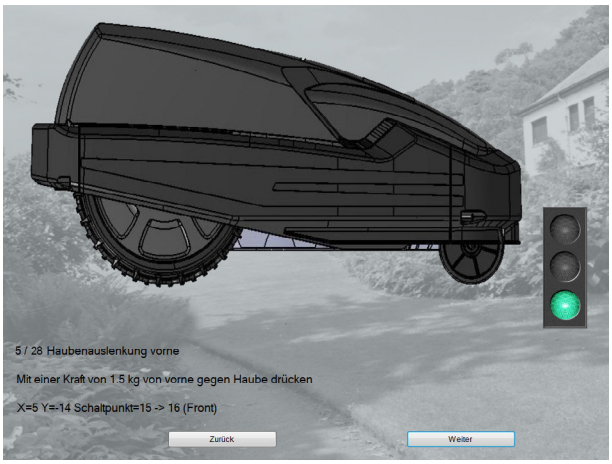
1. ***Hülle vorne anheben (1/28):*** Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche und heben Sie die Frontseite des/der Gehäuses/Haube solange an, bis die Ampel grün wird. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".



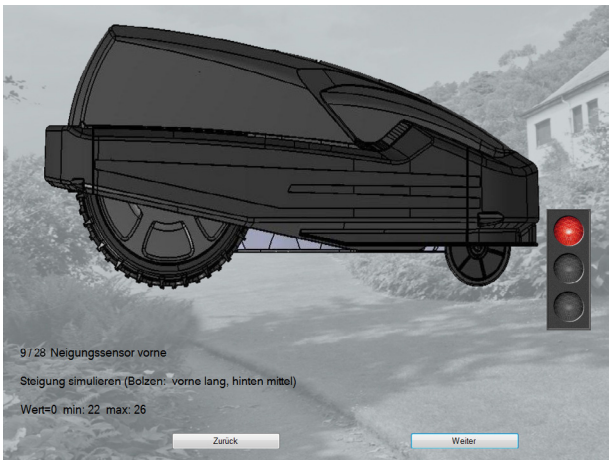


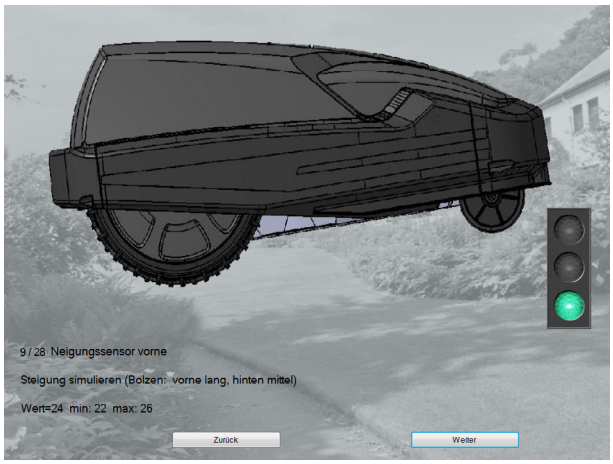
2. ***Hülle hinten anheben (2/28):*** Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche und heben Sie die Hinterseite des/der Gehäuses/Haube solange an, bis die Ampel grün wird. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
3. ***Hülle rechts anheben (3/28):*** Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche und heben Sie die rechte Seite des/der Gehäuses/Haube solange an, bis die Ampel grün wird. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
4. ***Hülle links anheben (4/28):*** Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche und heben Sie die linke Seite des/der Gehäuses/Haube solange an, bis die Ampel grün wird. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
5. ***Hüllenauslenkung vorne (5/28):*** Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche und üben Sie eine Kraft von ca. 1,5 kg auf die Frontseite des/der Gehäuses/Haube aus. Beachten Sie zur Einstellung dieser Kraft die numerischen Werte auf der Seite. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".



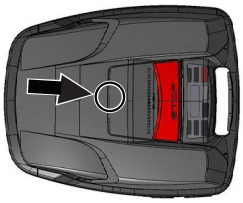


6. ***Hüllenauslenkung rechts (6/28):*** Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche und üben Sie eine Kraft von ca. 1,5 kg auf die rechte Frontseite des/der Gehäuses/Haube aus. Beachten Sie zur Einstellung dieser Kraft die numerischen Werte auf der Seite. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
7. ***Hüllenauslenkung links (7/28):*** Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche und üben Sie eine Kraft von ca. 1,5 kg auf die linke Frontseite des/der Gehäuses/Haube aus. Beachten Sie zur Einstellung dieser Kraft die numerischen Werte auf der Seite. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
8. ***Hüllenauslenkung hinten (8/28):*** Stellen Sie den Roboter auf eine ebene Fläche und üben Sie eine Kraft von ca. 1,5 kg auf die Hinterseite des/der Gehäuses/Haube aus. Beachten Sie zur Einstellung dieser Kraft die numerischen Werte auf der Seite. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
9. ***Neigungssensor vorne (9/28):*** Stellen Sie den Roboter auf geeignete Auflagen oder eine ebene Fläche und heben Sie die Frontseite solange an, bis die Ampel grün wird (siehe Abbildung). Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".



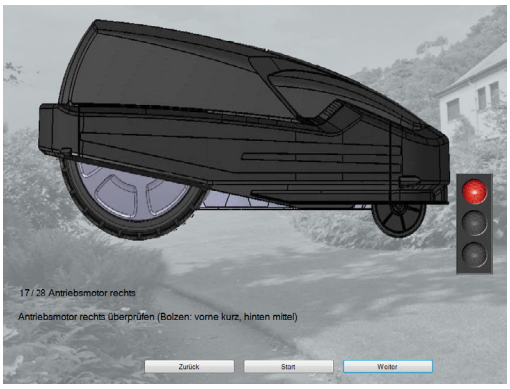


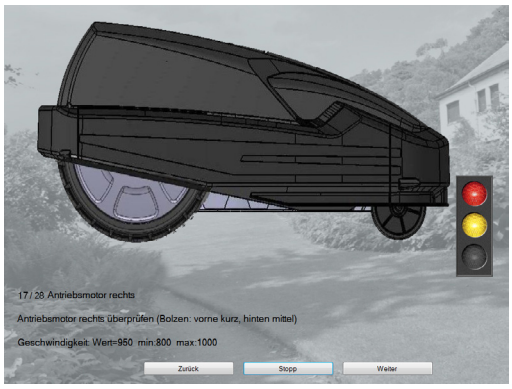
10. ***Neigungssensor hinten (10/28):*** Stellen Sie den Roboter auf geeignete Auflagen oder eine ebene Fläche und heben Sie die Hinterseite solange an, bis die Ampel grün wird. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
11. ***Neigungssensor rechts (11/28):*** Stellen Sie den Roboter auf geeignete Auflagen oder eine ebene Fläche und heben Sie die rechte Seite solange an, bis die Ampel grün wird. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
12. ***Neigungssensor links (12/28):*** Stellen Sie den Roboter auf geeignete Auflagen oder eine ebene Fläche und heben Sie die linke Seite solange an, bis die Ampel grün wird. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
13. ***Regensensor (13/28):*** Benetzen Sie den Regensensor mit Wasser und prüfen Sie dabei, ob die Ampel grün wird. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".

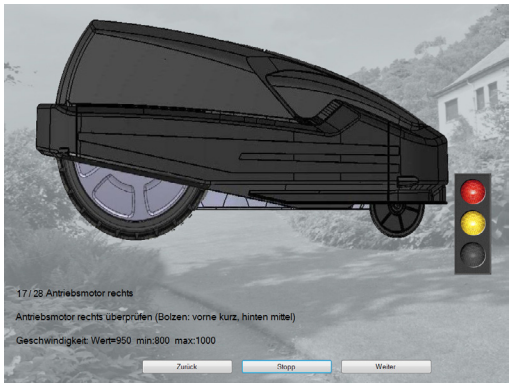


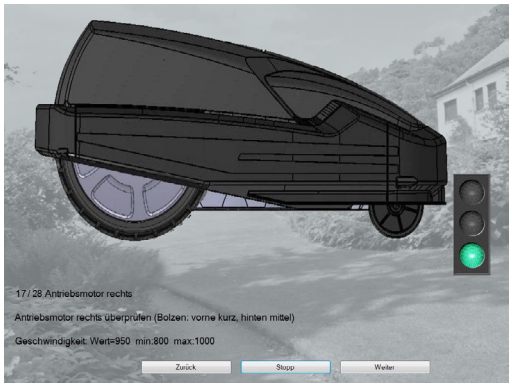
14. ***Stopp-Taste (14/28):*** Drücken Sie die Taste "STOPP" und prüfen Sie dabei, ob die Ampel grün wird. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".
15. ***Akustisches Signal (15/28):*** Überprüfen Sie das Tonzeichen. Bei erfolgreichem Test klicken Sie auf "OK" (grüne Ampel), andernfalls auf "Fehler". Klicken Sie anschließend auf "Weiter".

16. ***Hupe (16/28):*** Überprüfen Sie die Hupe. Bei erfolgreichem Test klicken Sie auf "OK" (grüne Ampel), andernfalls auf "Fehler". Rechter Radantrieb (14/26). Klicken Sie anschließend auf "Weiter".
17. ***Antriebsmotor rechts (17/28):*** Stellen Sie den Roboter auf geeignete Auflagen und klicken Sie dann "Start". Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".



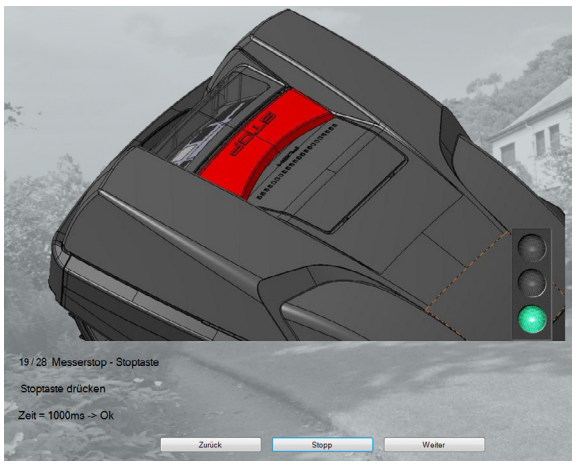






18. ***Antriebsmotor links (18/28):*** Stellen Sie den Roboter auf geeignete Auflagen und klicken Sie dann "Start". Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".

19. ***Messerstopp - Stopptaste (19/28):*** Klicken Sie auf "Start" zum Einschalten des Messers. Drücken Sie bei Anforderung auf die Taste "STOPP" des Rasenmähroboters, um die Auslaufzeit der Messer zu überprüfen. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".

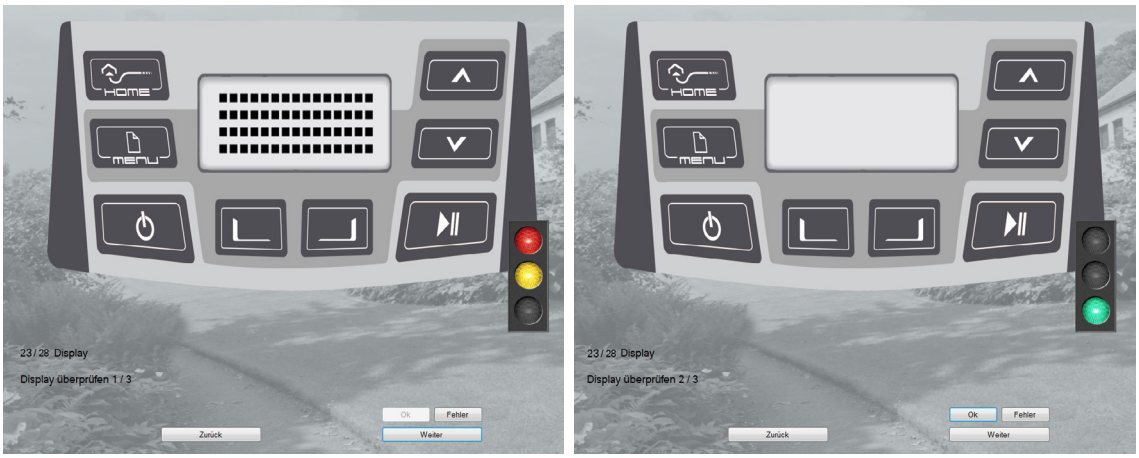


20. ***Messerstopp - Stopptaste (20/28):*** Klicken Sie auf "Start" zum Einschalten des Messers. Heben Sie bei Anforderung die Hinterseite des Rasenmähroboters, um die Auslaufzeit der Messer zu überprüfen. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".

21. ***Messerstopp – Hülle hinten (21/28):*** Klicken Sie auf "Start" zum Einschalten des Messers. Heben Sie bei Anforderung die Frontseite des Rasenmähroboters, um die Auslaufzeit der Messer zu überprüfen. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".

22. *Folientastatur (22/28):* Mit dem Test der Tastatur können Sie die einwandfreie Funktion aller Tasten auf der Bedientafel überprüfen. Drücken Sie alle Tasten nacheinander und kontrollieren Sie dabei, ob die gedrückte Taste im Software-Fenster in Rot hervorgehoben wird. Nachdem Sie alle Tasten gedrückt haben, schaltet die Ampel auf Grün. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".

23. *Display (23/28):* Überprüfen Sie, ob am Display des Roboters alle im Software-Fenster gezeigten Symbole erscheinen. Bei erfolgreichem Test klicken Sie auf "OK" (grüne Ampel), andernfalls auf "Fehler". Klicken Sie anschließend auf "Weiter".



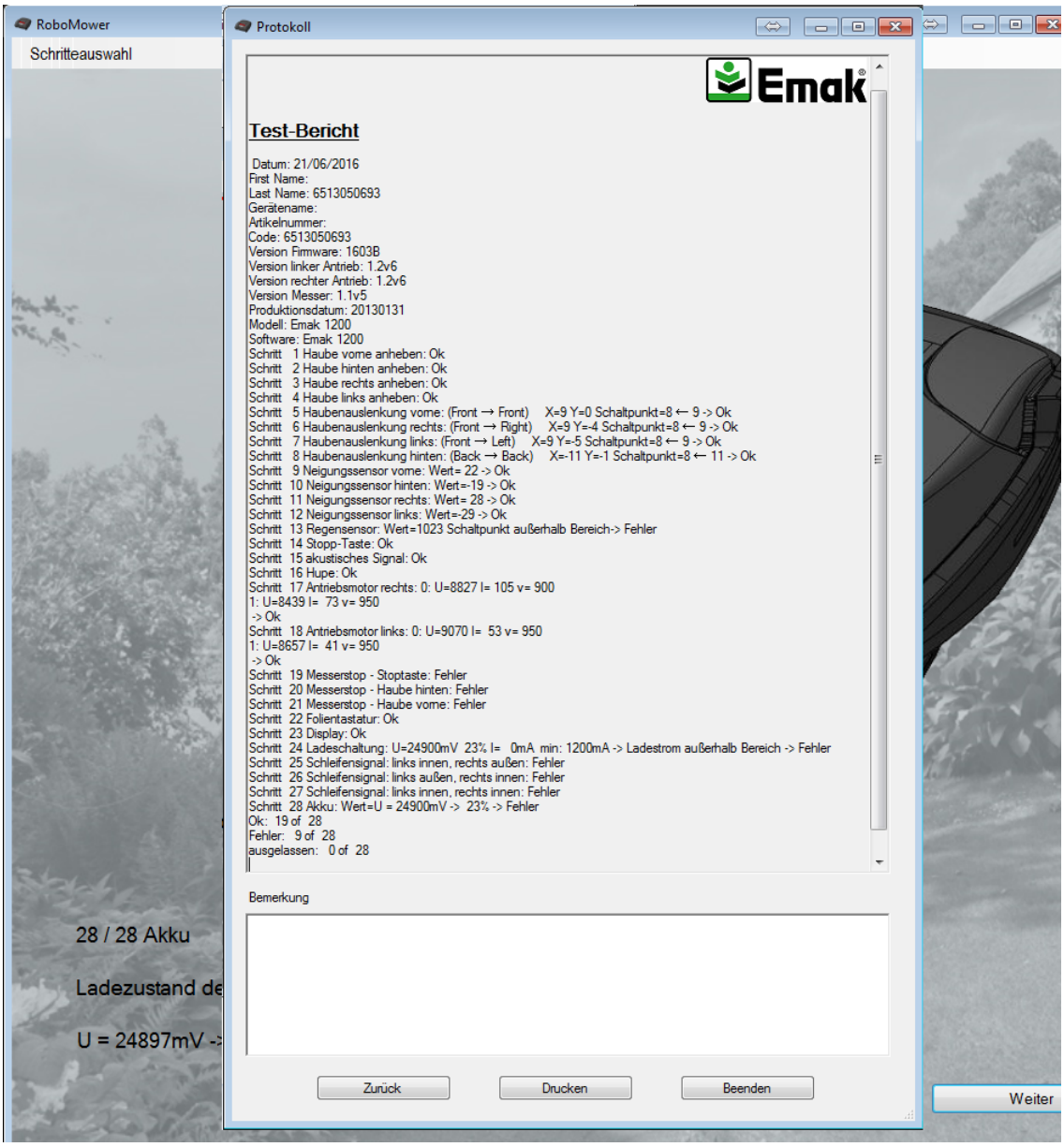
24. *Ladeschaltung (24/28):* Schließen Sie die Ladestation über den entsprechenden Transformator an das Stromnetz an und verbinden Sie den Roboter anhand der betreffenden Kontakte mit der Ladestation. Im Software-Fenster wird der Ladestrom anfänglich mit 0mA angegeben und steigt dann allmählich an; nach Überschreiten der min. Schwelle von 800mA wird die Ampel grün. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".

25. *Schleifensignal (25-26-27/28):* Mit den Schritten 25-26-27 können Sie die Funktion der zwei für das Begrenzungskabel dedizierten Sensoren überprüfen, die an den Vorderrädern des Roboters installiert sind. Schließen Sie die Ladestation über den entsprechenden Transformator an das Stromnetz an und verbinden Sie das Begrenzungskabel mit den betreffenden Klemmen. Befolgen Sie die Anweisungen im Software-Fenster und stellen Sie den Roboter in Bezug auf das Begrenzungskabel so auf, dass die zu testenden Sensoren innerhalb bzw. außerhalb des Kabels liegen. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".

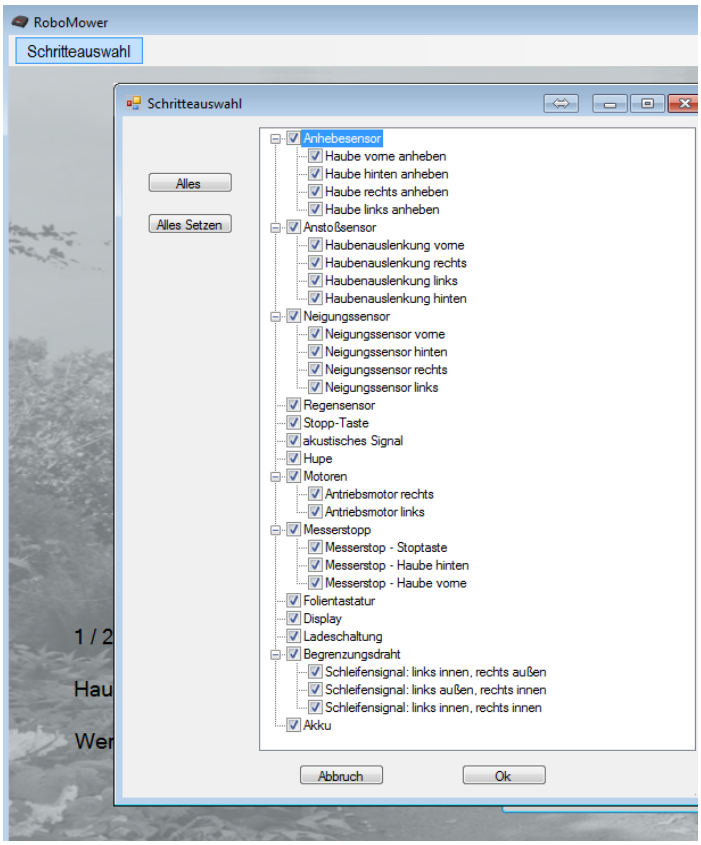
Beispiel: Lt. Abbildung (bezüglich Schritt 22/25) ist der Roboter so aufzustellen, dass sich der linke Sensor innerhalb und der rechte Sensor dagegen außerhalb des Kabels befindet.

26. Akku (25/25): Stellen Sie den Ladezustand der Batterie fest. Sobald die Ampel grün wird, klicken Sie auf "Weiter".

Klicken Sie auf "Weiter", um die Informationen in einer Textdatei auf PC zu speichern. Diese Textdatei wird in dem unter "Path Logfile" ausgewählten Verzeichnis gespeichert und folgendermaßen benannt: "Seriennummer"_Test.txt.



Sie können auch nur einen oder mehrere Vorgänge aus einer Liste auswählen und ausführen. Klicken Sie hierzu auf "Schritteauswahl", bevor Sie den Roboter testen. Markieren Sie die betreffenden Vorgänge und klicken Sie auf OK. Das Programm führt nur die markierten Testvorgänge aus.



Programmierung

Zum Lesen, Speichern, Bearbeiten und Laden der Einstellungen, des Mähprogramms, der Einstiegspunkte des Roboters, und um Betriebsstörungen zu überprüfen, auf „Service" klicken.

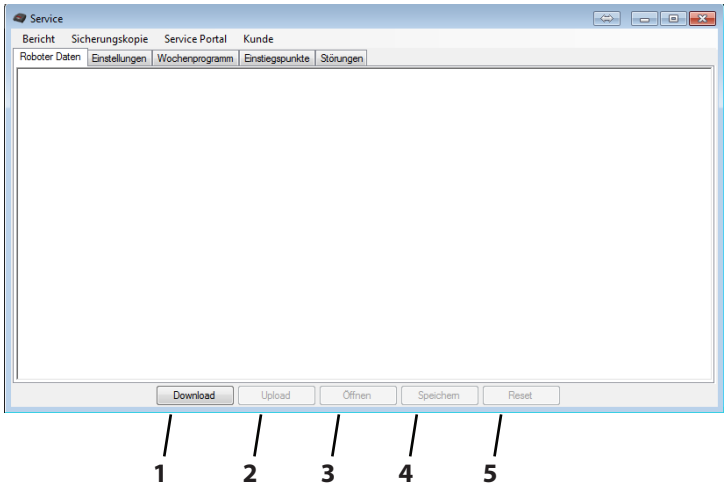
ACHTUNG: Um diese Programmierung des Rasenmähroboters mit dem Software Service verwenden zu können, muss die Firmware-Version des Roboters 1403A oder neuer sein.

Die Eingabemaske besteht aus:

Befehle:

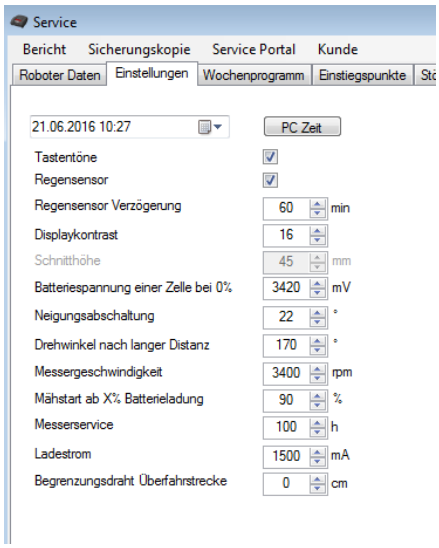
Hinweis: Alle Befehle beziehen sich nur auf die ausgewählte Maske:

1. ***Donwload:*** Im Roboter enthaltene Daten herunterladen und anzeigen;
2. ***Upload:*** Daten, die bearbeitet werden, auf den Roboter laden;
3. ***Öffnen:*** Eine zuvor im Computer gespeicherte Datei mit den Einstellungen des Roboters öffnen. **Achtung:** Bei Öffnen einer Datei mit Daten, die sich auf eine andere Eingabemaske als die geöffnete beziehen, wird ein Fehler generiert. Die zu ladenden Daten müssen sich auf die aktive Maske beziehen;
4. ***Speichem:*** Dient zum Speichern einer Datei mit den Einstellungen des Roboters auf dem Computer;
5. ***Reset:*** Daten der aktiven Maske auf die Fabrikeinstellungen zurücksetzen.



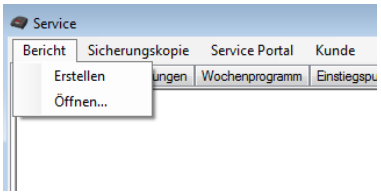
Abschnitte:

1. ***Roboter Daten:*** Im Roboter enthaltene Daten lesen;
2. ***Einstellungen:*** Einstellungen des Roboters lesen, bearbeiten und laden:
   - ***Einstellen der Uhrzeit:*** Datum und Uhrzeit des Roboters anzeigen und bearbeiten. Dient auch zur Abfrage der Uhrzeit des Computers (Taste PC Time);
   - ***Tastentöne:*** Tastentöne aktivieren oder deaktivieren;
   - ***Regensensor:*** Regensensor aktivieren oder deaktivieren;
   - ***Regensensor Verzögerung:*** Verzögerung des Regensensors erhöhen oder verringern;
   - ***Displaykontrast:*** Display-Kontrast erhöhen oder verringern;
   - ***Schnitthöhe:*** Dient zum Anheben oder Senken der Schneidscheibe (nur für 2000);
   - ***Batteriespannung einer Zelle bei 0%:*** Restladeleistung der Batterie für die Rückkehr zur Ladestation erhöhen oder verringern.
     Achtung!! Durch Erhöhen dieses Werts wird das Energieniveau für den Mähvorgang verringert und das Energieniveau für die Rückkehr zur Ladestation erhöht. Diesen Parameter nur verwenden, wenn bei der Rückkehr zur Ladestation Probleme auftreten;
   - ***Neigungsabschaltung:*** Kippgrenze des Roboters erhöhen oder verringern;
   - ***Drehwinkel nach langer Distanz:*** Drehwinkel des Roboters erhöhen oder verringern;
   - ***Messergeschwindigkeit:*** Drehzahl der Schneidscheibe erhöhen oder verringern;
   - ***Mähstart ab X% Batterieladung:*** Anzeige des Ladezustands der Batterie bei Wiederaufnahme des Mähvorgangs durch den Roboter.
   - ***Messerservice:*** Erhöht oder verringert die Arbeitsstunden für die Kontrolle des Schnittmessers;
   - ***Ladestrom:*** Verlängert oder verkürzt die Ladezeit des Roboters;
   - ***Begrenzungsdraht Überfahrstrecke:*** Erhöht oder verringert die Länge des Begrenzenungskabels im Schnittunterbereich.
3. ***Wochenprogramm:*** Mähprogramm des Roboters lesen, bearbeiten und laden;
4. ***Einstiegspunkte:*** Einstiegspunkte des Roboters lesen, bearbeiten und laden (nur wenn veränderbar);
5. ***Störungen:*** Dient zum Lesen der Betriebsstörungen des Roboters.



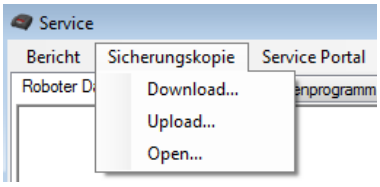
Bericht:

1. ***Erstellen:*** Dient zum Anlegen eines Übersichtsreport des Roboters mit allen Einstellungen, Mähprogrammen, Einstiegspunkten und Betriebsstörungen;
2. ***Öffnen:*** Dient zum Öffnen eines gepeicherten Reports



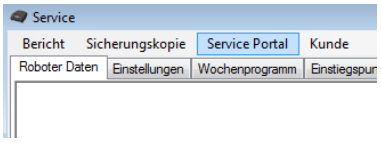
Sicherungkopie:

1. ***Download:*** Erstellt das Backup des angeschlossenen Roboters;
2. ***Upload:*** Lädt ein im PC gespeichertes Backup;
3. ***Open:*** Öffnet ein im PC gespeichertes Backup.



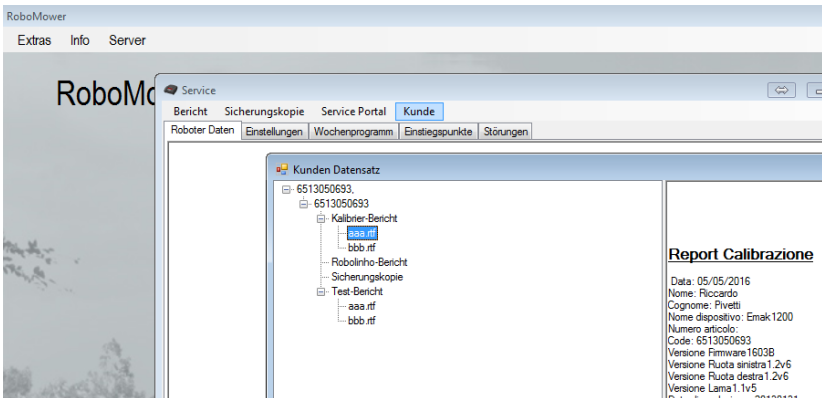
Service Portal:

Öffnet das Portal für Ersatzteilbestellung und Ansicht von Berichten sowie Werkstatthandbücher.



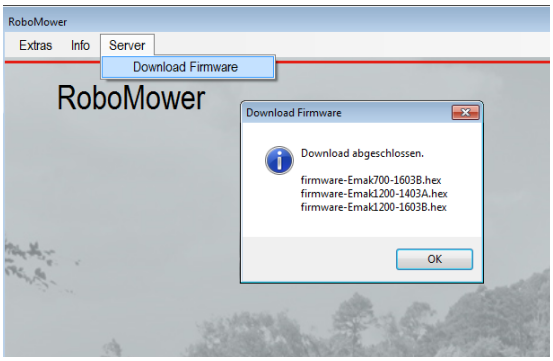
Kunde:

Durch Klicken auf "Kunde" können Sie alle gespeicherten Berichten für jeden getesteten und/oder kalibrierten Roboter einsehen.



Firmware Update:
Gehen Sie zur Aktualisierung der Roboter-Firmware folgendermaßen vor:

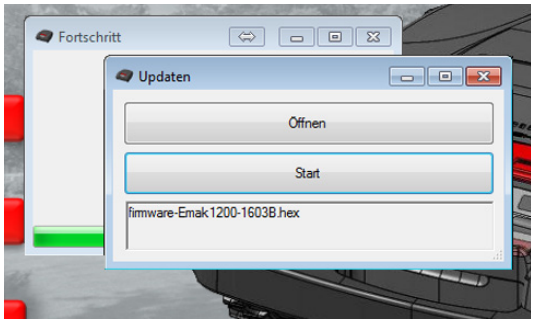
1. Klicken Sie auf "Server" und dann auf "Download Firmware", ob die neueste Firmware-Aktualisierung herunterzuladen;



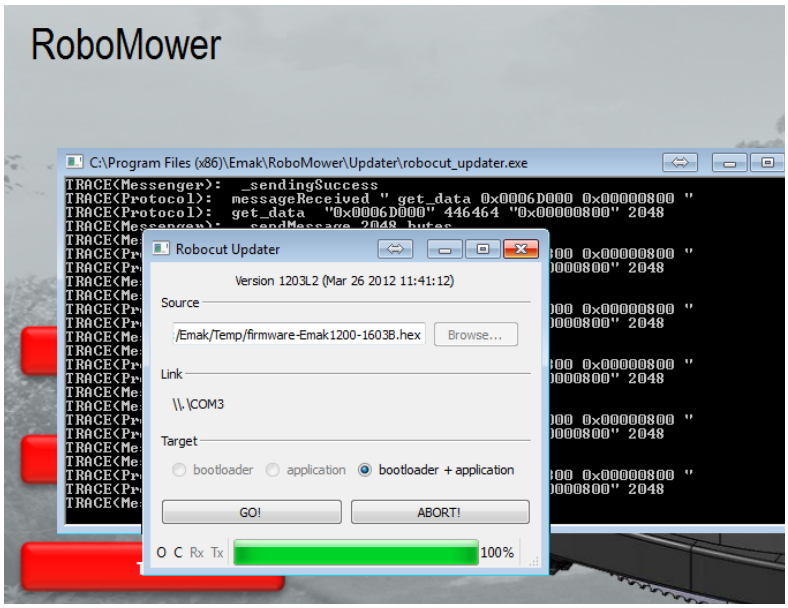
2. Klicken Sie auf "Update", um die Firmware des Geräts zu aktualisieren;.

3. Die Software prüft die im Roboter vorhandene Firmware und schlägt die neueste heruntergeladene Firmware vor.

4. Klicken Sie auf "Start", um mit der Installation der Firmware zu beginnen. Der Vorgang läuft automatisch ab. Die grüne Fortschrittsleiste läuft 2 Mal bis auf 100%. Nach Abschluss beendet die Software den Vorgang automatisch.



ACHTUNG!!! Während der Installation der neuen Firmware bitte den Sirius nicht vom PC trennen, ebenso das Windows Fenster (nebenstehende Abbildung) nicht schließen. Dies kann zu Fehlfunktionen führen



Falls:

1. Die Verbindung vom Sirius zum PC unterbrochen wurde;
2. Ein Verlust von Strom, oder der PC schaltet sich während der Installation ab;
3. Das Windows-Installationsfensters unbeabsichtigt geschlossen wurde (nebenstehende Abbildung).

Dann sollten Sie:

1. das Verbindungskabel zwischen PC und Sirius trennen;
2. die Gehäuseabdeckung des Sirius entfernen;
3. den Anschluß zur Batterie trennen und wieder anschließen;
4. Installieren Sie die Robotersoftware nach der Anleitung erneut;
5. Kalibrieren Sie den Sirius.

our **power**, your **passion**

Emak S.p.A.
42011 Bagnolo in Piano (RE) Italy
Tel. +39 0522 956611 • Fax +39 0522 951555
service@emak.it • www.emak.it