

Benutzerhandbuch

Agris Staplerwaage



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Lieferumfang	2
3	Technische Daten	2
4	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
5	Sicherheitshinweise.....	3
6	Montage	4
7	Installation der App (SmartBeamPro)	5
8	Funktionen.....	5
9	Wiegevorgang	6
10	Einstellungen	6
11	Kalibrierung	7
12	Entsorgung.....	8
13	Impressum	8

1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Agris Waagenbausatz entschieden haben.

Bitte lesen Sie das vorliegende Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Wiegetechnik montieren und in Betrieb nehmen.

2 Lieferumfang

Der Lieferumfang der Agris-Staplerwaage umfasst folgende Gegenstände:

- 1 Hydrauliksensor
- 1 Adapter M16x1,5
- 5m Wiegesignalkabel mit wasserfester Schraubsteckverbindung
- 1 Elektronikbox
- 2 m Stromversorgungskabel
- 2 Bohrschrauben
- 1 Benutzerhandbuch

3 Technische Daten

3.1 Elektronikbox

- Betriebsspannung 7-24 V DC
- ABS-Kunststoffgehäuse, wasserdicht nach Schutzklasse IP67
- Messverstärker 24 bit, ausgelegt für bis zu 6 Wiegezellen 350 Ohm ^
- Reichweite 20 bis 30 m bei freier Sicht
- Abmessungen ohne Verschraubungen 75 x 75 x 35 mm (LxBxH)
- Stromversorgungskabel 2 m
- Sensorkabel 4 m

3.2 Drucksensor

- Hydraulikdruck max. 250 bar
- Kennwert 1,5 mV/V
- Überlast 120 % / Bruchlast 150 %
- Genauigkeit +/- 0,1 %
- Einsatztemperatur -20 bis +65 °C
- Temperaturkompensiert -10 bis +50 °C
- Hydraulikanschluss M14x1,5 flachdichtend
- Adapter auf M16x1,5 für Schneidringverschraubung / Schlauch mit Konus 24° (Standard lt. DIN EN ISO 8434-1)

3.3 App

- für Mobilgeräte mit Android oder iOS Betriebssystem
- ersetzt die klassische Wiegeanzeige
- Vergabe individueller Namen für Ihre Waagen
- Einrichtungsassistent für Kalibrierung und Konfiguration
- große, gut ablesbare Gewichtsanzeige
- manuelle Nullstellung
- automatische Nullstellung mit einstellbarem Bereich
- einstellbarer Filter für stabile Gewichtsanzeige
- manuelle Summierung
- automatische Summierung über einstellbares Zeit- und Gewichtsfenster
- laufende Anzeige der Summe und der Anzahl der summierten Gewichte
- Nennlast von 0,01 bis 100.000kg
- Auflösung/Teilung von 0,001 bis 100
- Einheiten kg, g, t, lb, gr, klb, l, ml, hl, m3

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Agris-Staplerwaage wurde ausschließlich für Gabelstapler entwickelt bei denen die Last über einfachwirkende Hydraulikzylinder senkrecht auf und ab gehoben wird. Die Waage ist nicht für Radlader, Frontlader oder ähnliche Anwendungen geeignet da, sich bei diesen Fahrzeugen der Druck im Hydrauliksystem abhängig von der Hubhöhe durch die geänderte Hebelwirkung ständig verändert.

Das System ist nicht amtlich eichfähig, eine Verwendung als Handelswaage im rechtsgeschäftlichen Verkehr ist nicht zulässig.

5 Sicherheitshinweise

Achten Sie bei der Montage des Drucksensors unbedingt darauf, dass das komplette Hydrauliksystem druckfrei ist und die Staplergabeln am Boden aufliegen! Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte eine entsprechend qualifizierte Werkstatt.



Die Waage darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen verwendet werden.



Verwenden Sie geeignete Lastaufnahmemittel beim Transport von Lasten.



Achten Sie auf die Quetschgefahr beim Hantieren mit Lasten.



Achten Sie auf die Stolpergefahr.



Verwenden Sie geeignete Schutzausrüstung
(Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Schutzbrille)

6 Montage

6.1 Hydrauliksensor montieren

Um das Gewicht zu ermitteln muss der Hydrauliksensor in die Druckleitung zwischen Steuergerät und Hubzylinder integriert werden. Falls ein Regelventil oder Sperrventil verbaut ist, muss der Drucksensor zwischen diesem Ventil und dem Zylinder eingebaut werden.

Sie können den Sensor flachdichtend in ein M14x1,5 Innengewinde schrauben. Alternativ kann auch der mitgelieferte Adapter verwendet werden, um den Sensor (eventuell mit einem T-Stück) an eine 10mm Rohrleitung (Serie L), oder an einen Hydraulikschlauch mit M16x1,5 Gewinde und 24° Konus (Standard lt. DIN EN ISO 8434-1) anzuschließen.

6.2 Elektronikbox montieren

Montieren Sie die Elektronikbox an einer geschützten Stelle am Fahrzeug. Die Box muss vom Fahrer nicht eingesehen werden können und kann auch außerhalb einer Fahrerkabine montiert werden.

Öffnen Sie die beiden Abdeckungen an der Elektronikbox mit einem kleinen Schraubendreher vorsichtig und befestigen Sie die Box mit den mitgelieferten Bohrschrauben an Ihrer Maschine. Beträgt die Materialstärke an der Montagestelle mehr als 2 mm muss vorgebohrt werden.

6.3 Wiegesignalkabel anschließen

Verlegen Sie das Wiegesignalkabel von der Elektronikbox zum Drucksensor und schrauben Sie den Kabelstecker an die Schraubsteckverbindung am Sensor.

6.4 Elektrischer Anschluss

Für den Betrieb der Staplerwaage muss diese an die Stromversorgung des Fahrzeugs angeschlossen werden. Wir empfehlen, die Waage nicht dauerhaft, sondern über die Zündung geschaltet mit Strom zu versorgen.

Ader ohne Markierung = Minuspol

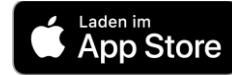
Ader mit roter Markierung = Pluspol (geschaltet) (max. 24V DC)

7 Installation der App (SmartBeamPro)

Installieren Sie die App auf Ihrem iOS Mobilgerät über den Apple Appstore, suchen Sie nach „SmartBeamPro“ oder scannen Sie den entsprechenden QR-Code.

Auf Ihrem Android Mobilgerät scannen Sie den QR-Code oder gehen Sie auf unsere Website www.agris.at.

Diese Anleitung und Screenshots in diesem Handbuch beziehen sich auf die iOS-Version der App, die Android-Version ist allerdings nahezu identisch.



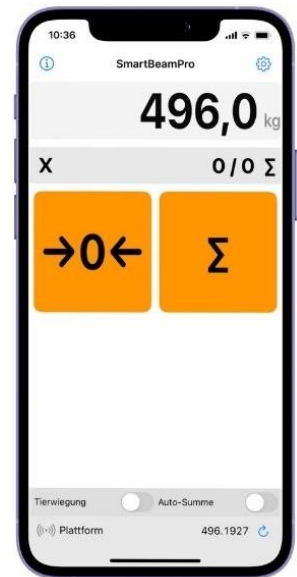
7.1 Berechtigungen

Für die Arbeit mit der App muss auf Ihrem Mobilgerät die Bluetooth-Funktion aktiviert sein. Diese wird beim Start abgefragt, am besten Sie wählen beim ersten Start die Option „Bei Nutzung der App erlauben“.

7.2 Verbinden mit der Wiegeelektronik

Die App scannt beim Start automatisch die verfügbaren Waagen. Falls mehrere erreichbar sind, wird eine Auswahlmöglichkeit eingeblendet. Sobald das Gewicht angezeigt wird, ist die Verbindung aufgebaut und Sie können wiegen.

Wenn Sie sich mit dem Mobilgerät zu weit vom Modul entfernen, und die Bluetooth-Verbindung abreißt, wird das Gewicht rot angezeigt. Die zuvor verbundene Waage wird trotzdem laufend gesucht, sobald die Verbindung wieder vorhanden ist, wird das Gewicht wieder schwarz.



8 Funktionen

8.1 Nullstellen

Vor einer Wiegung muss das Gewicht 0 sein. Falls nicht drücken Sie auf die Taste $\rightarrow 0 \leftarrow$.

Der Nullpunkt wird jeweils in der Waage selbst gesetzt und bleibt bis zum nächsten Nullstellen gespeichert.

8.2 Durchführen von Wiegungen

Legen oder stellen Sie einfach das zu Wiegende Gut auf die Waage und lesen Sie das Gewicht ab. Falls das Gewicht schwankt, zum Beispiel wenn Sie Flüssigkeiten oder Tiere wiegen können Sie in den Einstellungen den Parameter Filter höher einstellen.

8.3 Summieren

Drücken Sie auf die Taste mit dem Summensymbol Σ , das Gewicht wird zur Summe addiert und in der Zeile unterhalb des Gewichtes inkl. der Anzahl der summierten Gewichte angezeigt. Zur Visualisierung wird die Summenzeile kurz grün eingefärbt.

Zum Löschen der Summe drücken Sie auf das X links in der Summenzeile.

8.4 Tierwiegemodus

Der Tierwiegemodus ist für andere Wiegeanwendungen vorgesehen und muss bei der Agris-Staplerwaage immer ausgeschaltet sein.

8.5 Auto-Summe

Mit dieser Funktion kann eine automatische Summierung durchgeführt werden. Summiert wird in diesem Fall gewichts- und zeitabhängig über die eingestellten Parameter.

9 Wiegevorgang

Die App zeigt die Gewichte laufend an, beim Durchführen einer Wiegung und Ablesen des Gewichtes halten Sie sich an die bei der Kalibrierung festgelegte Vorgangsweise betreffend Neigung des Mastes, Hubhöhe, Bewegungsrichtung, Ablesezeitpunkt.

10 Einstellungen

Das Symbol mit dem Zahnrad öffnet die Einstellungen. Hier können Sie Parameter zur Arbeitsweise der App und zur Waage selbst festlegen.

10.1 Filter

Mit dem Filter bestimmen Sie, wie stark das angezeigte Gewicht mit einer Durchschnittsbildung stabilisiert wird. Je höher der Wert, desto träger, aber auch stabiler ist die Gewichtsanzeige.

10.2 AutoNull

Die Einstellung AutoNull legt fest, ob und bis zu welchem Gewichtsbereich die Waage beim Start der App automatisch nullgestellt werden soll.

10.3 Automatische Summierung

Mit den Parametern zur automatischen Summierung legen Sie die Arbeitsweise in diesem Modus fest. Die Summierung wird ausgelöst, wenn das Gewicht über dem Mindest- und unter dem Maximalgewicht liegt, dann wird die Wartezeit abgewartet und anschließend, über den Zeitraum der eingestellten Dauer, ein Durchschnitt gebildet. Am Ende der Dauer wird dieser Durchschnitt summiert.

Beim Stapler muss die Wartezeit so eingestellt werden, dass sie mindestens die Zeit von der ersten Belastung der Waage über das Mindestgewicht (Aufheben der Last, Eindrehen/Anheben der Schaufel) bis zum Erreichen der gewünschten stabilen Hubhöhe für die Wiegung (Transporthubhöhe) umfasst. Die eingestellte Dauer der Durchschnittsbildung für die Summierung muss die Last möglichst stabil bleiben und der Stapler auf einer ebenen Fläche stehen (oder maximal langsam fahren).

10.4 Erweiterte Einstellungen

Bei den erweiterten Einstellungen können die Parameter der Waage verändert werden. Im Auslieferungszustand passen diese Parameter für einen Standardstapler.

Wenn Ihr Stapler eine größere Höchstlast erlaubt, können Sie diese anpassen.

Bei der Auflösung empfehlen wir, nicht weniger als 0,1 Prozent der Höchstlast einzustellen, da ein hydraulisches Wiegesystem keine bessere Genauigkeit liefern kann (z.B. bei einem Stapler mit bis zu 5.000 kg Höchstlast eine Auflösung von 5 kg)

Um diese Parameter zu ändern müssen sie mit dem Schieber „ERWEITERT“ aktiviert werden.

Mit der Schaltfläche <Speichern> werden die Einstellungen gesichert und zur Waage gesendet.



11 Kalibrierung

Um die Umrechnung von Hydraulikdruck auf Gewicht an Ihr System anzupassen muss die Waage vor der ersten Verwendung kalibriert werden.

Festlegen der Vorgangsweise für eine Wiegung

- Stellen Sie die Neigung des Staplermastes so ein, wie Sie später auch Wiegungen durchführen möchten
- Überlegen Sie, in welcher Hubhöhe Sie Wiegungen durchführen möchten. Bei einem Freihubmast entscheiden Sie sich für einen Bereich, in dem die mitgehobenen Mastteile sich nicht ändern.
- Überlegen Sie sich eine Bewegungsrichtung. Entscheiden Sie, ob Sie nach einem Hebevorgang oder einem Senkvorgang wiegen möchten. Durch unterschiedliche Druckverhältnisse im System durch Reibung in den mechanischen Teilen sollte immer nur nach einem zumindest kurzem Hebevorgang oder Senkvorgang in die gleiche Richtung gewogen werden.
- Entscheiden Sie, zu welchem Zeitpunkt das Gewicht als gültig abgelesen wird. Bei einem hydraulischen System schwanken die Druckverhältnisse kurz nach dem Anheben oder Absenken meist, dadurch ändert sich auch das angezeigte Gewicht. Oft ist es besser, erst einige Sekunden nach dem Anheben oder Absenken abzulesen.

Berücksichtigen Sie diese Vorgangsweise sowohl bei der Kalibrierung, als auch bei allen Wiegevorgängen, sowie beim Nullstellen und Summieren.

Zur Durchführung der Kalibrierung gehen Sie folgendermaßen vor:

- Verwenden Sie ein bekanntes, möglichst schweres Gewicht als Kalibriergewicht.
- Führen Sie die Kalibrierung auf einer möglichst ebenen Fläche durch.
- Starten Sie die App.
- Bringen Sie jetzt die leere Gabel in Wiegestellung, berücksichtigen Sie die oben beschriebene, festgelegte Vorgangsweise für eine Wiegung.
- Drücken Sie auf der App auf die Taste $\rightarrow 0 \leftarrow$.
- Öffnen Sie die Einstellungen und stellen Sie den Schieber „KALIBRIERUNG“ nach rechts.
- Tragen Sie das Gewicht Ihres Kalibriergewichtes in das Feld „Tatsächliches Gewicht“ ein.
- Nehmen Sie nun das Kalibriergewicht auf und bringen Sie den Stapler in Wiegestellung, berücksichtigen Sie wieder die festgelegte Vorgangsweise für eine Wiegung.
- Drücken Sie auf der App auf die Taste „Kalibrierung berichtigen“
- Schließen Sie das Einstellungsfenster

Sie können den Kalibriervorgang beliebig oft wiederholen. Eine neuerlich durchgeführte Kalibrierung überschreibt die bereits vorhandene Kalibrierung.

Für die Ersteinrichtung der Waage inklusive Kalibrierung kann auch der Einrichtungsassistent verwendet werden, dies ist in der Regel aber nicht notwendig.

Der Einrichtungs-Assistent wird automatisch gestartet, wenn Sie die App mit einem Modul verbinden, dass noch nie eingerichtet wurde, oder wenn die App erkennt, dass Daten nicht ordnungsgemäß sind.

12 Entsorgung



Entsorgen Sie das Produkt nicht über den Hausmüll, sondern umweltgerecht und sortenrein über das Ihnen zur Verfügung stehende Rückgabe- und Sammelsystem.

13 Impressum

Alle Informationen, Spezifikationen und Abbildungen entsprechen dem Stand von 2025, vorbehaltlich technischer Änderungen oder Designänderungen.

Alle Angaben in diesem Handbuch erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr. Eine Haftung des Autors ist ausgeschlossen.

Copyright © 2025, Agris GmbH

Agris GmbH
Pommersdorf 11
A-3820 Raabs
Tel.: +43 2846 620
E-Mail: office@agris.at
Internet: www.agris.at