

Benutzerhandbuch

Waagenbausatz für Düngerstreuer

Wiegeanzeige B300-V4-K342



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Lieferumfang	3
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
4	Sicherheit	4
4.1	Sicherheitshinweise für den Käufer.....	4
4.2	Sicherheitshinweise für das Montagepersonal	4
4.3	Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal	5
5	Technische Daten	6
5.1	Wiegezellen.....	6
5.2	Wiegeanzeige	6
5.3	Verbindungsbox.....	6
5.4	Verkabelung.....	6
6	Montage	7
6.1	Grundlagen für die korrekte Funktion	7
6.2	Montage der Wiegezellen	8
6.3	Montage der Verbindungsbox	13
6.4	Anschluss der Wiegezellen	13
6.5	Anschluss der Wiegeanzeige.....	15
7	Einstellungen der Wiegeanzeige	16
8	Kalibrierung der Wiegeanzeige.....	17
9	Arbeiten mit der Wiegeanzeige.....	19
9.1	Einschalten der Wiegeanzeige.....	19
9.2	Nullstellen	19
9.3	Standardwiegevorgang.....	19
9.4	Wiegen mit Tarafunktion	19
9.5	Ausschalten der Wiegeanzeige.....	20
10	Problembehandlung	21
10.1	Fehlermeldungen im Betrieb	21
10.2	Setupfehlermeldungen	22
10.3	Diagnosefehlermeldungen	23
11	Entsorgung.....	24
12	Impressum	24

1 Einleitung

Vielen Dank dass Sie sich für einen AGRIS Waagenbausatz entschieden haben. Sie haben damit ein robustes Gerät für den alltäglichen Praxiseinsatz erworben. Bitte lesen Sie das vorliegende Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Waage in Betrieb nehmen.

In diesem Handbuch wird wie im allgemeinen Sprachgebrauch üblich für die Masse der Begriff „Gewicht“ verwendet.

2 Lieferumfang

- 4 Wiegezellen mit 4m Signalkabel
- 4 Distanzplatten (nur bei Wiegezellen aus Werkzeugstahl)
- 4 Befestigungsplatten
- 1 Verbindungsbox
- 4 m Wiegesignalkabel
- 1 Wiegeanzeige mit Wiegesoftware, Gehäuse und Montagebügel
- 2 m Stromversorgungskabel
- 1 Handbuch

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der AGRIS Waagenbausatz für Düngestreuer ist ausgelegt für den Einbau in Düngestreuern und sonstigen Geräten zur Wiegung des Behälterinhaltes bis zu einer Füllmenge von ca. 2.000 kg.

Die Wiegezellen müssen so eingebaut werden, dass nach dem Einbau der Behälter nur auf den 4 Wiegezellen aufliegt. Eine Kraftübertragung an einer anderen Stelle zwischen Rahmen und Behälter darf nicht stattfinden.

Der AGRIS Waagenbausatz darf ausschließlich für den innerbetrieblichen Gebrauch als Kontrollwaage verwendet werden. Eine Verwendung für den rechtsgeschäftlichen Verkehr ist nicht zulässig.

4 Sicherheit

4.1 Sicherheitshinweise für den Käufer



WICHTIG!

Sorgen Sie dafür, dass jede Person, die zum ersten Mal mit dem AGRIS Waagenbausatz arbeitet, diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.

4.2 Sicherheitshinweise für das Montagepersonal



Beim Transport von Maschinenteilen mit Lastaufnahmemitteln sind geeignete Mittel zu verwenden.



Für Personen, die mit der Montage, Demontage oder mit Einstellungsarbeiten an der Waage beschäftigt sind, ist das Tragen von Sicherheitsschuhen vorgeschrieben.



Für Personen, die mit der Montage, Demontage oder mit Einstellungsarbeiten an der Waage beschäftigt sind, ist das Tragen von Sicherheitshandschuhen vorgeschrieben.



Achten Sie bei der Montage, Demontage und bei Einstellungsarbeiten auf die Quetschgefahr zwischen beweglichen Teilen Ihres Gerätes.



Die Waage darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung gelagert und verwendet werden.



Achten Sie auf die Stolpergefahr im Bereich von möglicherweise herumliegenden Teilen/Werkzeug.

4.3 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal



GEFAHR!

Der AGRIS Waagenbausatz darf nur von Personen bedient werden, die mit der Handhabung des Gerätes vertraut sind.



VORSICHT!

Halten Sie den Arbeitsbereich sauber! Verschmutzte Arbeitsbereiche begünstigen Unfälle.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stolpern/ Sturz und Unachtsamkeit beim Arbeiten mit dem Messgerät beim Auf- und Absteigen vom Traktor.

5 Technische Daten

5.1 Wiegezellen

- 4 hochauflösende Scherkraftwiegezellen a 2.000 kg, 3 mV/V, 350 Ohm
- Nennlast Wiegezellen gesamt: 8.000 kg
- Überlast 120%, Bruchlast 150%
- Genauigkeit: +/- 0,02%
- Einsatztemperatur: -35 bis +65 Grad Celsius
- Temperaturkompensiert: -10 bis +40 Grad Celsius

5.2 Wiegeanzeige

- 6-stellige LCD Anzeige mit 20mm hohen Ziffern, LED-beleuchtet
- Spannungsversorgung 12 bis 24 Volt
- Einsatztemperatur: -10 bis +50 Grad Celsius
- Tarieren auf Knopfdruck (Nullstellung des leeren Gerätes)
- Erschütterungsfest und spritzwassergeschützt
- Schwingungsgedämpfte Anzeige zum Ablesen während der Fahrt

5.3 Verbindungsbox

- Wasserdichte Verbindungsbox
- Anschlussklemmen für Wiegezellen und Wiegesignalkabel
- Potentiometer für den Eckabgleich der Wiegezellen
- Kabelauslässe mit Kabelverschraubungen

5.4 Verkabelung

- Insgesamt 4m spezialummanteltes Wiegesignalkabel
- wasserdichte, schraubbare Steckverbindung (IP68)
- 2m Spannungsversorgungskabel

6 Montage

6.1 Grundlagen für die korrekte Funktion

Die Wiegezellen müssen waagrecht eingebaut werden. Die Befestigung der Wiegezellen an der Konstruktion darf nur an den dafür vorgesehenen Stellen erfolgen, damit die Funktion der Scherkraftmessung nicht beeinträchtigt wird.

Der Bereich der Konstruktion, wo die Wiegezellen befestigt werden, müssen entsprechend robust und verwindungssteif sein. Bei der Durchführung von Wiegen darf hier keine Verformung sichtbar sein.

Die Befestigungsschrauben für die Wiegezellen müssen mit dem maximal zulässigen Drehmoment angezogen werden. Bei Belastung der Konstruktion im Bereich der Nennlast der Wiegezellen sind hochfeste Schrauben zu verwenden.

Wiegezellenkabel sollte nicht gekürzt oder gestückelt werden.

Die Belastung auf die Wiegezellen sollte möglichst nur in senkrechter Richtung wirken.

Sehr gefährlich für eine Waage sind Schläge jeder Art. Durch fallende Gegenstände können enorme Spitzenlasten erzeugt werden. Schon mit einem kleinen Hammer können kurzfristig Spitzenlasten von mehreren Tonnen erzeugt werden.

6.2 Montage der Wiegezellen

Der Einbau der Wiegezellen ist je nach Bauart des Düngestreuers unterschiedlich. Die benötigten Halteplatten für die Wiegezellen gehören nicht zum Lieferumfang und müssen passend für die Einbausituation angefertigt werden. Das Beispiel in diesem Handbuch bezieht sich auf einen Streuer der Marke Rauch MDS.



Waagenbausatz für Düngestreuer

Der Behälter ist am Rahmen mit insgesamt 4 Schrauben befestigt. Diese Schrauben werden entfernt und der ca. 3 mm hohe Distanzstreifen herausgenommen. Der entstehende Spalt muss nach dem Einbau verbleiben. Damit ist sichergestellt, dass der Behälter nur auf der Wiegezellenkonstruktion aufliegt.



Waagenbausatz für Düngestreuer

Für die Befestigung der Wiegezellen wird am unteren Rahmenteil je ein Flacheisenstück mit den Bohrungen für die Aufnahme einer Wiegezelle angeschweißt. Die Stärke sollte mindestens 12mm betragen. Auf diese Platte wird die Wiegezelle mit 2 Schrauben angeschraubt, sie wird so positioniert, dass der Schraube am anderen Ende der Wiegezelle durch die bestehende Bohrung im Behälterrahmen nach oben geführt werden kann.



Waagenbausatz für Düngestreuer

Am Behälter muss für jede Wiegezone eine Aufnahme für die Wiegezellenschrauben montiert werden. In diesem Fall ist die Bohrung auf der Unterseite größer, sodass eine Flanschmutter in die Platte gelegt werden kann. Diese Flanschmutter bleibt auch nach dem Anschweißen drehbar und erlaubt eine nachträgliche Höhenverstellung der Konstruktion.

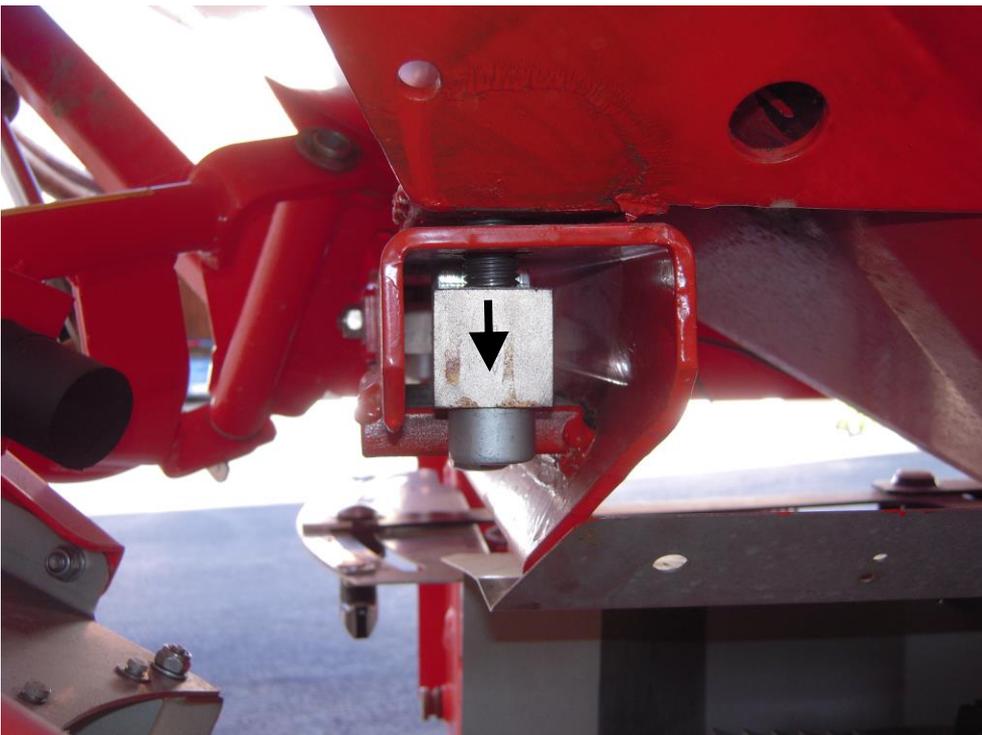


Waagenbausatz für Düngestreuer

Nun werden die Wiegezellen angeschraubt. Die Distanzplatte (bei den Wiegezellen aus Werkzeugstahl) muss zwischen der unteren Platte und der Wiegezelle eingebaut werden. Bei den beiden Wiegezellenschrauben kann statt 2 Muttern die mitgelieferte Befestigungsplatte mit den beiden Gewinden verwendet werden.



Der Pfeil auf der Stirnseite der Wiegezelle muss nach unten zeigen.



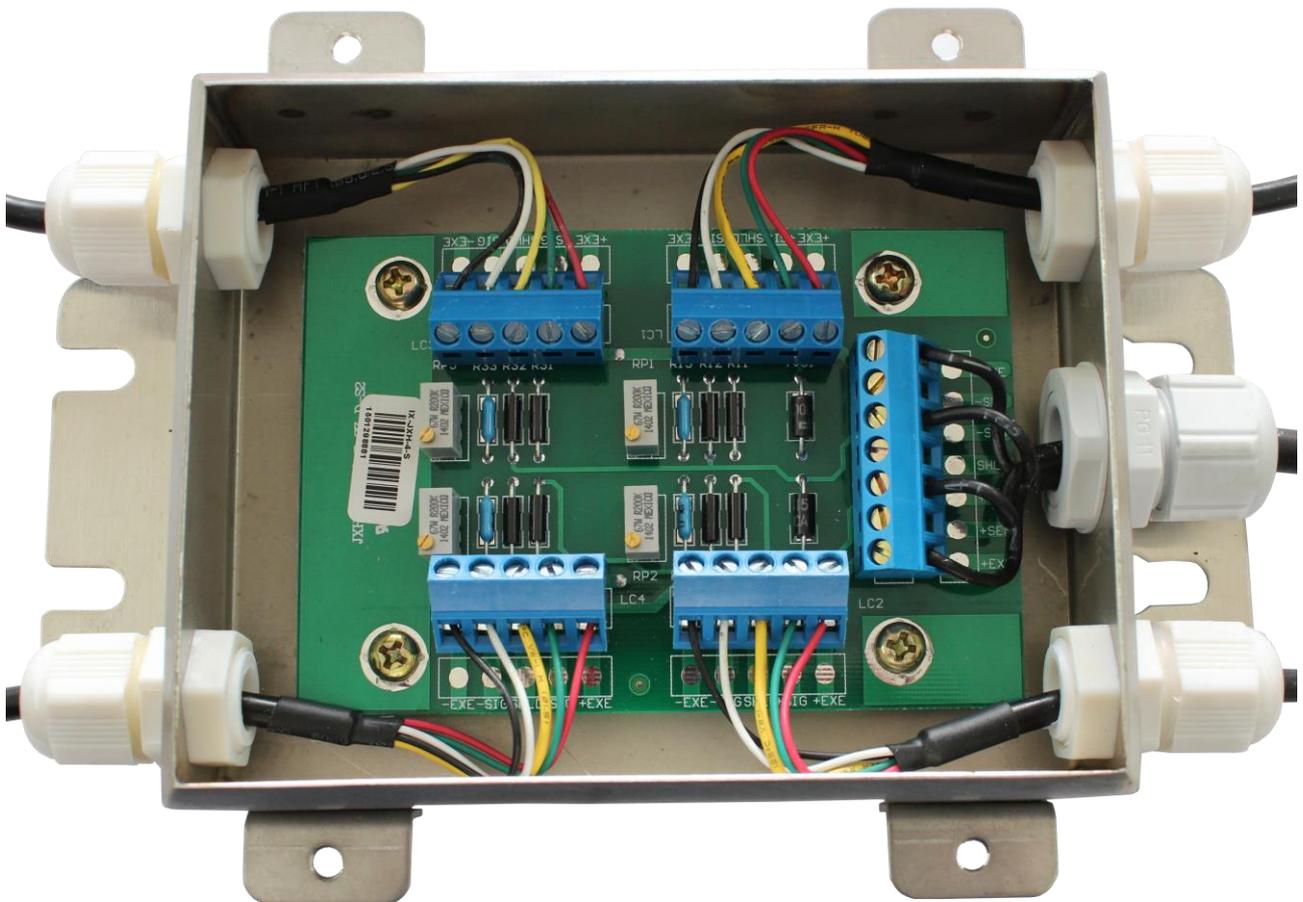
6.3 Montage der Verbindungsbox

Montieren Sie die Verbindungsbox an einer geeigneten, eventuell geschützten Stelle am Düngerstreuer. Achten Sie beim Waschen darauf, dass kein Druckwasser an die Verbindungsbox gelangt.

6.4 Anschluss der Wiegezellen

Da jede Wiegetechnik werkseitig überprüft oder zu einer Wiegeanzeige kalibriert wird werden die Bausätze teilweise im verkabelten Zustand geliefert. Zur Montage können die Wiegezellenkabel natürlich ab- und wieder angeschlossen werden.

Jedes der Wiegezellenkabel ist über eine der Kabelverschraubungen in die mitgelieferte Verbindungsbox geführt und in der Verbindungsbox an den Klemmleisten laut folgender Abbildung angeschlossen.



Waagenbausatz für Düngestreuer

Falls Sie bei der Montage die Wiegezellen abschließen müssen halten Sie sich beim Anschließen an folgenden Anschlussplan:

Kabelfarbe Wiegezelle	Bezeichnung auf der Platine (falls vorhanden)
Rot	+ EXE (Stromversorgung Plus)
Schwarz	- EXE (Stromversorgung Minus)
Grün	+ SIG (Signal Plus)
Weiß	- SIG (Signal Minus)
Durchsichtig (ev. gelb oder schwarz)	SHLD (Schirmung)

Ziehen Sie die Kabelverschraubungen fest, legen Sie die Gelsäckchen wieder in die Box und schließen Sie den Deckel ordnungsgemäß.

Befestigen Sie die Verbindungsbox und alle Kabel an möglichst geschützten Stellen.

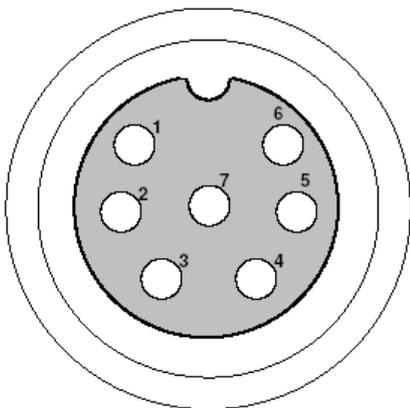
Bei einem Kabelschaden muss die ganze Wiegezelle ausgetauscht werden.

6.5 Anschluss der Wiegeanzeige

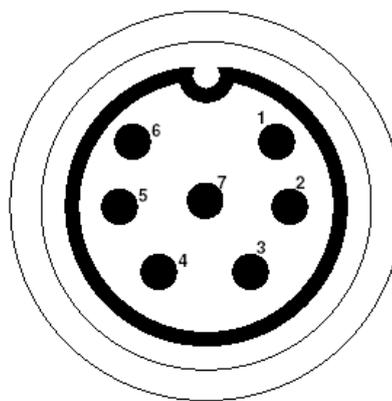
- Positionieren Sie die Wiegeanzeige an einer geeigneten Stelle im Fahrzeug.
- Schließen Sie das Stromversorgungskabel mit Plus und Minus an die Bordelektrik an. Die Anzeige kann zwischen 12 und 24 Volt betrieben werden.
- Verbinden Sie die Stecker des Wiegesignalkabels.

Das Wiegesignalkabel hat folgende Belegung:

Vorderansicht Kabeldose
am Verbindungskabel



Vorderansicht Kabelstecker
an der Wiegeanzeige



Nummer	Bezeichnung	Funktion
1	EX -	Versorgung -
2	EX +	Versorgung +
3	SI -	Signal -
4	SI +	Signal +
5		
6		
7		

7 Einstellungen der Wiegeanzeige

Die Wiegeanzeige hat verschiedene einstellbare Parameter, die die Arbeitsweise des Systems beeinflussen.

Für die Verwendung der Wiegeanzeige mit dem AGRIS Waagenbausatz für Düngestreuer sind im Auslieferungszustand folgende Parameter abweichend von den Standardeinstellungen gesetzt:

BUILD	CABLE: 4	(Wiegezellenanschluss mit 4 Leitungen)
BUILD	CAP: 3000	(Nennlast der Wiegeanzeige auf 3.000 kg)
BUILD	RES: 2	(Teilung der Wiegeanzeige auf 2 kg)
OPTION	FILTER: 4	(starke Dämpfung der Anzeige)
OPTION	MOTION: OFF	(Nullstellen/Summieren immer möglich)
OPTION	Z.RANGE: FULL	(Nullstellen bei jeder Last möglich)
SPEC	QCK.CAL: ON	(erlaubt die Schnellkalibrierung)

Die Standardeinstellung für die Kapazität der Anzeige (= maximaler Wiegebereich) ist auf 3000 gestellt. Falls Sie höhere Lasten als 3000 kg wiegen muss der Parameter BUILD CAP dementsprechend höher eingestellt werden (bis 999.999), damit die Anzeige im Betrieb nicht auf Überlast geht. Beachten Sie, dass Sie die verwendete Wiegetechnik nicht überlasten!

Bei Einsätzen mit größeren Lasten sollte auch die Teilung nach oben angepasst werden, da der angezeigte Wert sonst nicht aussagekräftig ist.

8 Kalibrierung der Wiegeanzeige

Normalerweise ist der Waagenbausatz bereits im Auslieferungszustand werkseitig kalibriert und sofort einsatzbereit.

Sollten Sie trotzdem feststellen, dass die Waage um einen bestimmten Prozentsatz zu wenig oder zu viel wiegt liegt es wahrscheinlich an der Einbausituation. Sie können in diesem Fall mit einem bekannten Gewicht eine Kalibrierung durchführen.

Mit der Kalibrierung bestimmen Sie die Genauigkeit der Waage, führen Sie diese Schritte daher nur bei Bedarf und mit größter Sorgfalt aus!

Zur Durchführung der Kalibrierung gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Stellen Sie sich mit dem Fahrzeug auf eine möglichst ebene Fläche.
- Bringen Sie das leere Gerät in Arbeitshöhe.
- Schalten Sie die Wiegeanzeige ein.
- Drücken und halten Sie die Taste [ZERO], bis auf der Anzeige das Gewicht blinkt.
- Drücken Sie die Taste [f], auf der Anzeige erscheint Z.inP. Jetzt wird der Nullpunkt festgelegt und mit 3 kurzen Tönen bestätigt.
- Drücken Sie 1x kurz auf die Taste [ZERO], auf der Anzeige blinkt wieder das Gewicht.
- Füllen Sie nun eine bekannte Menge Dünger in Ihren Streuer oder belasten Sie den Düngestreuer mit einem bekannten Gewicht.
- Drücken Sie die Taste [f], auf der Anzeige steht das zuletzt eingestellte Kalibriergewicht.
- Ändern Sie die angezeigte Zahl auf das tatsächlich eingefüllte Gewicht bzw. für die Kalibrierung verwendete Gewicht. Die Zahl kann Stelle für Stelle verändert werden, die aktuelle Stelle blinkt jeweils. Verwenden Sie zum Ändern der aktuellen Stelle die Taste [SELECT], nach der ganz rechten Stelle wird wieder die ganz linke Stelle aktiv. Verwenden Sie zum Ändern der Zahl an der aktuellen (blinkenden) Stelle die Taste [PRINT].
- Drücken Sie die Taste [f], auf der Anzeige erscheint S.inP, jetzt wird der Kalibrierpunkt festgelegt und mit 3 kurzen Tönen bestätigt.

Waagenbausatz für Düngestreuer

- Drücken Sie die Taste [ZERO], die Kalibrierung wird gespeichert. Dies wird mit einem langen Ton bestätigt.
- Um den Kalibriervorgang an irgendeiner Stelle abubrechen schalten Sie die Anzeige einfach aus.

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

9 Arbeiten mit der Wiegeanzeige

9.1 Einschalten der Wiegeanzeige

Schalten Sie die Wiegeanzeige mit der ganz linken Taste ein. Die Anzeige zeigt eine Startsequenz und anschließend das aktuelle Gewicht auf der Waage, ausgehend vom Nullpunkt der zuletzt durchgeführten Kalibrierung.

Wenn Sie selbst eine Kalibrierung der Wiegetechnik im eingebauten Zustand vorgenommen haben, und das leere Gerät als Nullpunkt bei dieser Kalibrierung verwendet haben dann bezieht sich der Nullpunkt auf das leere Gerät und Sie können auch nach dem Aus- und Einschalten der Wiegeanzeige wieder das aktuelle Gewicht der Ladung direkt ablesen.

9.2 Nullstellen

Mit der Taste [ZERO] wird der Nullpunkt der Anzeige neu gesetzt. Verwenden Sie diese Funktion zum Nullstellen der Waage in Wiegeposition. Damit wird der Nullpunkt auf das Leergewicht des Werkzeuges gesetzt und das Gewicht der Ladung kann anschließend direkt abgelesen werden.

Beim Einschalten der Wiegeanzeige wird immer der Nullpunkt vom Zeitpunkt der letzten Kalibrierung verwendet.

9.3 Standardwiegevorgang

Be- und entladen Sie das Anbaugerät bzw. setzen Sie Ihr Gerät wie gewohnt ein, das aktuelle Gewicht der Ladung steht direkt auf der Wiegeanzeige. Durch die stabilisierte Anzeige ist das Gewicht auch während der Fahrt gut ablesbar.

9.4 Wiegen mit Tarafunktion

Wenn Sie Waren in Behältern oder Verpackungen wiegen möchten, kann mit der Tarafunktion das Gewicht des Leergebindes automatisch abgezogen werden ohne dass der Nullpunkt der Waage verändert wird.

- Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige auf Null steht.
- Bringen Sie das Leergebinde auf die Waage.
- Warten Sie, bis die Gewichtsanzeige einen stabilen Wert anzeigt.

Waagenbausatz für Düngerstreuer

- Drücken Sie die Taste [TARE]. Die Wiegeanzeige springt wieder auf Null und zeigt das Symbol NET an. Jetzt zeigt die Wiegeanzeige nur mehr die Zuladung an (Nettogewicht).
- Bringen Sie nun das Wiegegut in das Gebinde.
- Warten Sie, bis die Gewichtsanzeige einen stabilen Wert anzeigt.
- Lesen Sie das Gewicht ab, es handelt sich um das Nettogewicht des Wiegegutes ohne Gebinde.
- Wenn Sie mehrere Waren in gleichen Leergebinden wiegen möchten, können Sie diese nun nacheinander auf die Waage bringen. Solange das Symbol NET leuchtet wird die zuvor ermittelte Tara abgezogen und nur das Nettogewicht angezeigt.
- Um von Brutto auf Netto umzuschalten drücken Sie die Taste [SELECT].
- Um die Tarafunktion zu beenden nehmen Sie die gesamte Last von der Waage und drücken Sie die Taste [TARE] erneut.

9.5 Ausschalten der Wiegeanzeige

Drücken und halten Sie die ganz linke Taste bis die Wiegeanzeige erlischt.

10 Problembehandlung

10.1 Fehlermeldungen im Betrieb

Fehler	Beschreibung	Maßnahme
(U - - - -)	Unterlast	Gewicht erhöhen oder Waage aus- und wieder einschalten.
(O - - - -)	Überlast	Gewicht reduzieren.
(TARE) (ERROR)	Tarierversuch außerhalb des erlaubten Bereichs.	Tara reduzieren.
(ZERO) (ERROR)	Nullsetzversuch außerhalb des erlaubten Bereichs.	Gewicht reduzieren.
(STABLE) (ERROR)	Ein <ZERO> oder <TARE> Kommando kann wegen Waagenunruhe nicht ausgeführt werden.	Wiederholen wenn Waage stabil.

10.2 Setupfehlermeldungen

Fehler	Beschreibung
(ENTRY) (DENIED)	Im SAFE-Setup wurde versucht eine Einstellung vorzunehmen, die nur im FULL-Setup möglich ist.
(LIN.PT (LO)	Linearisierung unterhalb des Nullpunkte wurde versucht.
(PT.TOO) (CLOSE)	Justierpunkte sind zu nahe beieinander (<2%). Eine Justierung ist nicht möglich. Andere (meist höhere) Gewichte verwenden.
(RES) (LO)	Zu wenig Eichwerte (<100) eingestellt
(RES) (HIGH)	Zu viele Eichwerte eingestellt
(SPAN) (LO)	Wägezellensignal ist zu gering für diese Einstellung
(SPAN) (HIGH)	Wägezellensignal ist zu groß für diese Einstellung
(ZERO) (LO)	Nullpunkt liegt unter -2mV/V
(ZERO) (HIGH)	Nullpunkt liegt über +2mV/V

10.3 Diagnosefehlermeldungen

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
E0001	Netzspannung zu gering.	Überprüfen
E0002	Netzspannung zu hoch	Überprüfen
E0010	Temperatur zu hoch/niedrig (-10 to +50°C ambient)	Örtlichkeit überprüfen
E0020	Waagenteilung nicht korrekt (Soll zwischen 100 und 30000 Teilen).	Wert ändern
E0100	Einstellungen sind verloren.	Einstellungen wiederholen
E0200	Waagenjustierung ist verloren	Neueichung
E0300	Alle Einstellungen und Waagenjustierung sind verloren	Kpl. neu einstellen und eichen
E0400	Werksparemeter sind verloren (FATAL)	Service
E0800	EEPROM defekt (FATAL)	Service
E2000	Wägezellen werden falsch gespeist	Wägezellen-kabel prüfen
E4000	Batteriegepufferter Speicher ist verloren	Einstellungen wiederholen
E8000	FLASH Speicher defekt (FATAL)	Service

Die E – Fehlermeldungen sind additiv. Beispiel:

E0012 (E0010+E0002) zeigt an, dass sowohl Netzspannung zu hoch und Temperatur zu hoch sind.

E0C00 (E0800+E0400) zeigt an, dass die Werksparemeter verloren und das EEPROM defekt sind.

11 Entsorgung



Entsorgen Sie das Produkt im Rahmen der endgültigen Stillsetzung bzw. Teile davon umweltgerecht und sortenrein (Metall zum jeweiligen Metallschrott, Kunststoff zum Kunststoffmüll, etc. – nicht mit dem Hausmüll entsorgen)!

Detailinformationen finden Sie in der Richtlinie 2002/96/EG

12 Impressum

Alle Informationen, Spezifikationen und Abbildungen entsprechen dem Stand von 2021, vorbehaltlich technischer Änderungen oder Designänderungen.

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

Copyright © 2021, Agris GmbH

Agris Agrar Informations Systeme GmbH
Pommersdorf 11
A-3820 Raabs

Tel.: +43 2846 620 0
Fax: +43 2846 620 19
E-Mail: office@agris.at
Internet: www.agris.at