

Bedienungsanleitung

AGRETO Überfahrwaage mit Wiegeterminal

1.6.2022



Softwareversion: 14

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 Bedien- und Montagepersonal	4
5	Technische Daten.....	6
6	Installation des Wiegeterminals	6
6.1	Übersicht Verkabelung	6
6.2	Montage der Terminals.....	6
6.3	Verkabelung des Terminals	6
7	Aufbau des Wiegeterminals	7
8	Die Inbetriebnahme der Waage	8
9	Die Inbetriebnahme der Großanzeige.....	8
10	Durchführen von Wiegungen	9
10.1	Dynamische Wiegung.....	9
10.2	Statische Wiegung	10
10.3	Anzeige von Wiegungen	12
10.4	Qualitätskontrolle	12
11	Protokolldrucker.....	13
12	SD-Karte	14
13	Funktionen und Einstellungen.....	14
14	Diagnosemenü	16
15	Meldungen.....	16
16	Firmware	17
17	Kalibrierung.....	18
18	Wartung und Reinigung	19
19	Problembehandlung.....	19
19.1	Kontrolle der Funktion der Wiegezellen.....	19
19.2	Kontrolle der Anordnung der Wiegezellen.....	20
19.3	Kontrolle der ordnungsgemäßen Lage der Wiegeplattform	21
19.4	Kontrolle des Fahrbahnanschlusses zum Fundament	21
19.5	Kontrolle der Anfahrt und der Abfahrt zur Wiegeplattform	21
19.6	Einschränkungen bei Fahrzeugen.....	22
19.7	Einschränkungen bei Ladegut.....	22
19.8	Einschränkungen bei kleinen Nettolasten	22
19.9	Hinweise für die Fahrzeuglenker	22
19.10	Fehlercodes an der Wiegeelektronikbox.....	23
20	Gewährleistung / Garantie.....	24
21	Entsorgung	24
22	Konformitätserklärung	25
23	Impressum.....	26

1 Einleitung

Vielen Dank dass Sie sich für eine AGRETO Überfahrwaage entschieden haben. Sie haben damit eine robuste Waage für den alltäglichen Praxiseinsatz erworben.

Bitte lesen Sie das vorliegende Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Einbau der Waage beginnen und die Waage in Betrieb nehmen.

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

2 Lieferumfang

Bitte prüfen Sie bei der Lieferung die Vollständigkeit und Unversehrtheit aller Teile. Eventuelle Transportschäden reklamieren Sie bitte sofort beim Spediteur.

- 1 Wiegeterminal
- 1 Haltebügel
- 1 Netzteil
- 1 SD-Karte
- 1 Rolle Thermopapier
- 1 Bedienungsanleitung

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die AGRETO Überfahrwaage dient zur Verwiegung von Fahrzeugen bzw. Gespannen aller Art im gewerblichen und landwirtschaftlichen Bereich. Sie ermittelt Achsgewichte und Gesamtgewichte von Fahrzeugen unabhängig von Achszahl, Reifengrößen und Achsabständen und kann dadurch auch für landwirtschaftliche Fahrzeuge mit großvolumigen Reifen und Tandem- bzw. Tridemaggregaten verwendet werden.

Der Wiegevorgang erfolgt im Normalfall dynamisch, das heißt während der Überfahrt in Schrittgeschwindigkeit. Die Steuerung der Waage erkennt und wiegt automatisch die einzelnen Achsen. Am Ende der Überfahrt wird das Gesamtgewicht ermittelt.

Bei der Verwiegung von Fahrzeugen mit nur teilweise gefüllten Flüssigkeitsbehältern oder Tanks empfehlen wir, statische Wiegungen durchzuführen. Dabei wird jede Achse im Stillstand auf der Plattform gewogen.

Achslastwaagen sind zur Ermittlung von Fahrzeuggewichten nicht eichfähig und können daher nicht als Handelswaagen oder als Ersatz für eine geeichte Brückenwaage verwendet werden.

Die AGRETO Überfahrwaage ist ideal für Kontrollwiegungen und zur automatischen Dokumentation von Transportmengen geeignet.

Hinweis!

Beachten Sie unbedingt die in der Bauanleitung ausführlich beschriebenen Einsatzvoraussetzungen!

4 Sicherheit

4.1 Sicherheitshinweise für den Käufer



WICHTIG !

Sorgen Sie dafür, dass jede Person, die zum ersten Mal mit der AGRETO Überfahrwaage arbeitet, diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.

4.2 Sicherheitshinweise für das Bedien- und Montagepersonal



Für den Transport mit Lastaufnahmemittel sind zwei Transportösen am Produkt vorhanden. Beim Transport mit Palettengabeln ist die Plattform mittig anzuheben und die Breite zu beachten. Beim Transport mit Lastaufnahmemitteln sind geeignete Mittel zu verwenden.



Für Personen, die mit der Plattform hantieren, ist das Tragen von Sicherheitsschuhen vorgeschrieben.



Für Personen, die mit der Plattform hantieren, ist das Tragen von Schutzhandschuhen vorgeschrieben.



Beim Transport kann die gesamte Palette am Fahrzeug verrutschen. Transport- und Ladepersonal müssen instruiert werden, auf Ladegutsicherung zu achten.



Achten Sie bei der Montage auf die Quetschgefahr zwischen Plattform und Fundament.



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



Achten Sie auf die Stolpergefahr im Bereich der Plattform.

Achten Sie auf die Stolpergefahr im Bereich von möglicherweise herumliegenden Teilen/Werkzeugen und auf die Sturzgefahr im Bereich des Fundaments.



Achten Sie auf die Rutschgefahr im Bereich der Plattform.



Halten Sie sich bei Gewittern von der Überfahrwaage fern.



Beachten Sie die Sturzgefahr im Bereich des Fundaments.
Sichern Sie den Gefahrenbereich durch geeignete Mittel ab.

5 Technische Daten

- Aluminiumgehäuse, Maße ohne Bügel: 150 x 284 x 52 mm (BxHxT)
- 4-zeiliges, hintergrundbeleuchtetes Display
- Folientastatur mit 5 Tasten
- Integrierter Thermodrucker
- SD-Kartenslot
- Anschlüsse für Netzteil, Waage und Großanzeige

6 Installation des Wiegeterminals

6.1 Übersicht Verkabelung



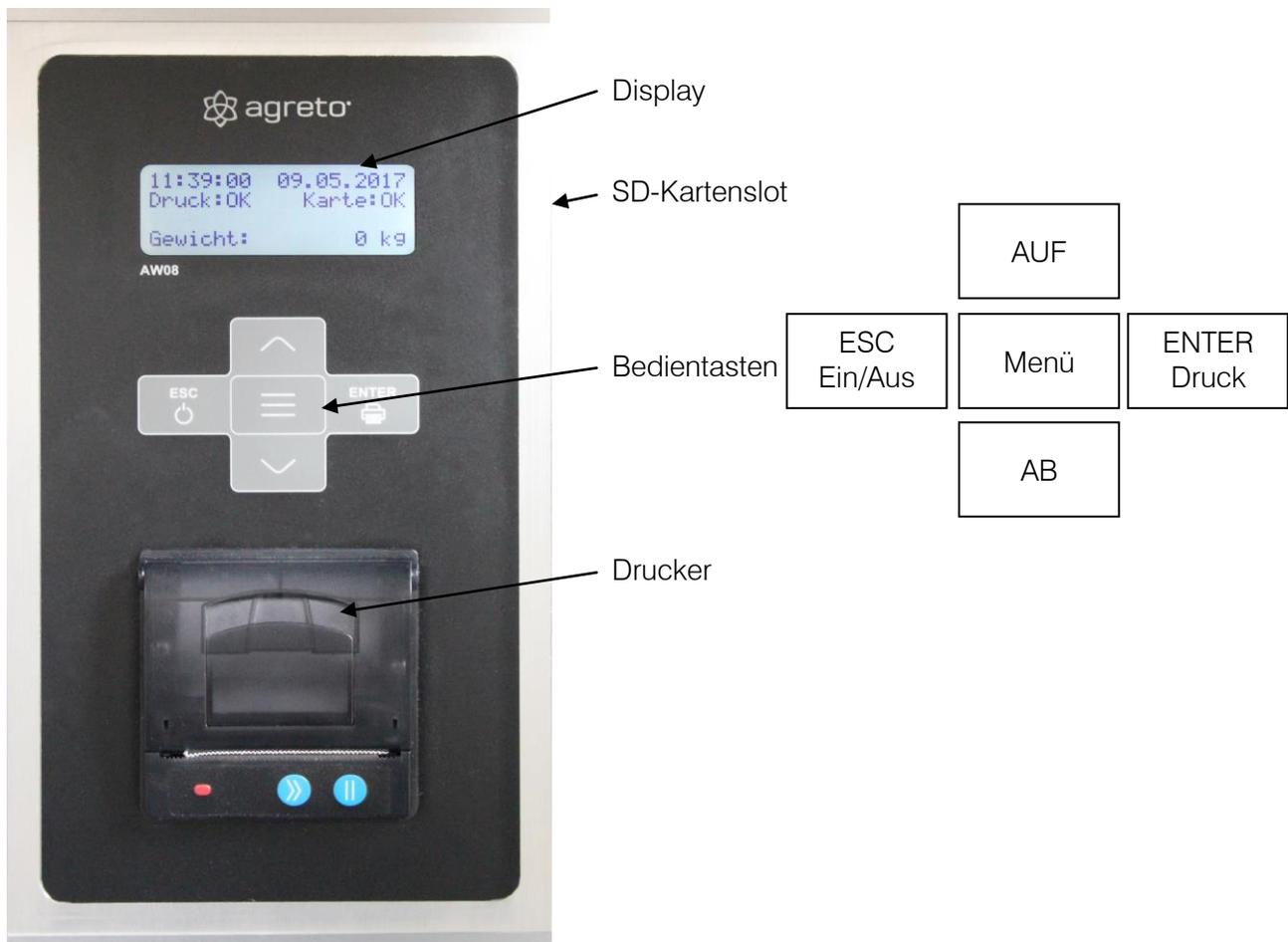
6.2 Montage der Terminals

Montieren Sie das Terminal mit dem Montagebügel am gewünschten Standort an einem Tisch oder an einer Wand. Das Terminal ist nicht für den Einsatz im Außenbereich geeignet, es muss zumindest vor Feuchtigkeit geschützt montiert werden.

6.3 Verkabelung des Terminals

- Stecken Sie den 7-poligen Stecker des Wiegesignalkabels in die Buchse am Terminal.
- Stecken Sie den DC Stecker des mitgelieferten Netzteiles in die DC-Buchse am Terminal.
- Stecken Sie den Netzstecker des Netzteiles in eine 230 V Steckdose.

7 Aufbau des Wiegeterminals



Display mit Standardanzeige

08:06:55	15.03.2017
Druck:OK	Karte:OK
Gewicht:	0 kg

Zeile 1: Uhrzeit, Datum

Zeile 2: Status Drucker, Status SD-Karte

Zeile 4: Status Waage, aktuelles Gewicht

8 Die Inbetriebnahme der Waage

Es wird vorausgesetzt, dass die Waage lt. den Angaben in der Bauanleitung eingebaut und bereits verkabelt ist.

Sobald das Wiegeterminal mit Strom versorgt ist startet es automatisch und bleibt auch eingeschaltet. Es kann nur in einen Stromsparmodes versetzt werden. Diese Vorgangsweise ist sinnvoll, da über das Wiegeterminal auch die Wiegeelektronikbox der Waage und die dort integrierte Heizung versorgt wird.

Der Startvorgang ist nach ca. 10 Sekunden abgeschlossen. Bei bestehender Verbindung zur Waage wird im Display unten links als Status der Waage „BEREIT“ angezeigt und das Terminal ist bereit für Wiegungen.

Das Terminal verfügt über eine automatische Nullstellung beim Einschalten und über eine automatische Nullpunktnachführung im Betrieb. Daher muss keine Nullstellung durchgeführt werden.

Es empfiehlt sich, vor der ersten Wiegung und nach längeren Stillstandszeiten der Waage folgende Maßnahmen bzw. Funktionstests durchzuführen.

- Kontrollieren Sie den umlaufenden Spalt zwischen Plattform und Fundament und entfernen Sie eventuell vorhandenen Schmutz oder Fremdkörper.
- Stellen Sie sich (oder einen Gegenstand mit mind. 50kg) in jede Ecke einige Sekunden auf die Wiegeplattform. Am Terminaldisplay rechts unten und auf der Großanzeige (falls vorhanden) sollte für jede Ecke das gleiche Gewicht aufscheinen. Falls Sie in einer Ecke der Waage eine Abweichung von 20 kg oder mehr haben, dann lesen Sie bitte im Kapitel „Problembehandlung“ nach.

9 Die Inbetriebnahme der Großanzeige

Es wird vorausgesetzt, dass die Großanzeige lt. den Angaben in der Bauanleitung eingebaut und bereits verkabelt ist.

Um die Großanzeige in Betrieb zu nehmen gehen Sie folgendermaßen vor:

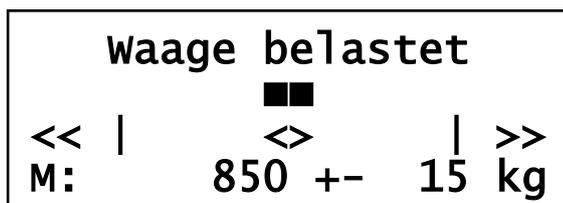
- Stecken Sie den seriellen Stecker des Datenkabels der Zusatzanzeige an den seriellen Stecker am Wiegeterminal.
- Auf der Großanzeige muss nun eine „0“ aufscheinen. Das ist der Hinweis für den Fahrer, dass die Waage jetzt für eine Wiegung bereit ist. Sollte dies nicht so der Fall sein, dann lesen Sie bitte im Kapitel „Problembehandlung“ nach.
- Falls Sie eine Großanzeige des Typs YHL verwenden, muss bei den Einstellungen diese ausgewählt werden.

10 Durchführen von Wiegungen

Die Erfassung von Wiegungen läuft vollautomatisch ohne nötigen Benutzereingriff ab. Das AGRETO Wiegeterminal erkennt automatisch, ob das Fahrzeug während der Fahrt oder im Stillstand gewogen werden soll. Wenn eine Achse auf der Plattform lange genug stehen bleibt, wird auf statische Wiegung umgeschaltet.

Nur bei einer manuellen Wiegung muss der Wiegevorgang manuell ausgelöst werden.

Displayanzeige bei Belastung der Waage



Zeile 1: Status der Waage

Zeile 2: Aktuelle Lastverteilung auf der Plattform

Zeile 3: Schematische Darstellung der Plattform

Zeile 4: Aktuelles Gewicht, Gewichtsschwankung

Aus dem Verlauf der Belastung der Plattform erkennt das Terminal, ob es sich um eine dynamische oder statische Wiegung handelt. Entsprechend wird die weitere Funktionalität gewählt.

Am Ende jeder Wiegung wird diese mit Datum, Uhrzeit, Fahrtrichtung, Fahrzeuggewicht und allen messtechnischen Details im internen Speicher des Terminals und abgelegt. Ist eine SD-Karte eingesteckt, wird die Wiegung auch auf die SD-Karte gespeichert.

10.1 Dynamische Wiegung

Unter einer dynamischen Wiegung versteht man das Wiegen während der Überfahrt. Diese Form der Wiegung ist die in der Praxis am häufigsten verwendete, das gesamte System der AGRETO Überfahrwaage ist für den dynamischen Wiegevorgang optimiert. Das Wiegeterminal berechnet während der Überfahrt durch die Auswertung der Belastungen jeder einzelnen Wiegezelle laufend die Position der Achse.

Überfahren Sie mit Ihrem Fahrzeug mittig, im rechten Winkel mit ca. 2-4 km/h die Wiegeplattform. Je größer die Räder Ihres Fahrzeuges, desto langsamer sollten Sie fahren. Beginnen Sie mit der Fahrt in der empfohlenen Geschwindigkeit bereits ca. 10 m vor der Waage und fahren Sie möglichst gleichmäßig, bis auch die letzte Achse über die Plattform gerollt ist.

Das Fahrzeug darf während der Verwiegung nicht schwingen, schaukeln, wippen oder ähnliches. Alle Lastwechsel während der Überfahrt sind zu vermeiden. Finden Sie eine Kombination aus Gang und Gasstellung, in der Ihr Fahrzeug in der empfohlenen Geschwindigkeit möglichst ruckfrei fährt. Je gleichmäßiger die Überfahrt möglich ist, umso eher kann auch mit etwas höherer Geschwindigkeit gefahren werden.

Bei vorderachsgefederten Traktoren empfehlen wir, falls möglich, die Vorderachsfederung auszuschalten. Bei allradgetriebenen Fahrzeugen empfehlen wir, den Allradantrieb auszuschalten.

Nach jeder Achse wartet die Waage die eingestellte Sekundenanzahl auf eine weitere Achse.

Displayanzeige während der Wartezeit auf die nächste Achse

08:10:35	15.03.2017
■■■■■■■	
DYNAMISCH messen 4	
2 Achs	3250 kg

Zeile 1: Uhrzeit, Datum

Zeile 2: Grafische Darstellung der verbleibenden Zeit

Zeile 3: Art der Wiegung, verbleibende Zeit

Zeile 4: Anzahl und Gewicht der gewogenen Achsen

Verstreicht diese Zeit ohne neuerliche Belastung der Plattform wird die Wiegung abgeschlossen, gespeichert und das Gesamtgewicht angezeigt. Bei aktivem Drucker werden die Daten der Wiegung ausgedruckt.

Displayanzeige nach abgeschlossener Wiegung

08:10:35	15.03.2017
4 Achsen <-	2 km/h
1: 1243 kg	OK
7680 kg	OK

Zeile 1: Uhrzeit, Datum

Zeile 2: Achsanzahl, Fahrtrichtung, Geschwindigkeit

Zeile 3: Nr., Gewicht, Status der Achsen (wechselnd)

Zeile 4: Gesamtgewicht und Status der Wiegung

10.2 Statische Wiegung

Unter statischer Wiegung versteht man das Wiegen der einzelnen Fahrzeugachsen im Stillstand. Wenn Sie Fahrzeuge mit nur teilweise gefüllten Tanks oder Behältern wiegen (zum Beispiel einen Traktor mit einem halb vollen Güllefass) dann müssen Sie die statische Wiegung verwenden, und mit jeder Achse auch lange genug auf der Plattform stehen bleiben.

Fahren Sie mit der ersten Achse Ihres Fahrzeuges im rechten Winkel mittig auf die Wiegeplattform. Achten Sie darauf, dass das ganze Rad möglichst in der Mitte der Wiegeplattform steht. Lassen Sie das Fahrzeug womöglich ohne zu bremsen ausrollen oder lösen Sie zumindest im Stillstand die Bremse, um Verspannungen im Gespann zu vermeiden.

Das Agreto Wiegeterminal erkennt automatisch, dass es sich um eine Statische Wiegung handelt. Mit der Einstellung „Umschalten X_STD“ können Sie die Empfindlichkeit für die Erkennung einer statischen Wiegung definieren.

Die Großanzeige zeigt durch die Ziffern 0 und 8 die Position der Räder auf der Plattform an. Die Anzeige „---0---“ bedeutet, dass sich die Räder bzw. der Schwerpunkt mehrerer Räder im Zentralbereich in der Mitte der Plattform befinden und die Achse gewogen werden kann.

Befinden sich die Räder außerhalb des Zentralbereiches der Plattform wird dies durch eine 8 dargestellt. Die Position der 8 zeigt dem Fahrer, ob das Fahrzeug vor oder zurück bewegt werden muss. Erst wenn sich die Räder im Zentralbereich befinden wird die Achse gewogen.

Sollte die Großanzeige die Richtung falsch anzeigen kann in den Einstellungen mit dem Parameter „GAZ vertauschen“ die Richtung geändert werden.

Warten Sie nun bis die Anzeige das Gewicht der Achse anzeigt. Diese Anzeige ist gleichzeitig das Zeichen für die Weiterfahrt. Fahren Sie mit der nächsten Achse auf die Wiegeplattform und wiederholen Sie den Vorgang mit jeder Achse des Fahrzeuges. Ab der zweiten Achse wird sofort der Standpunkt des Rades auf der Großanzeige dargestellt.

Nach jeder Achse wartet die Waage die eingestellte Sekundenanzahl auf eine weitere Achse. Verstreicht diese Zeit ohne neuerliche Belastung der Plattform wird die Wiegung abgeschlossen, gespeichert und das Gesamtgewicht angezeigt. Bei aktivem Drucker werden die Daten der Wiegung ausgedruckt.

Displayanzeige während einer statischen Wiegung

STAT Messung			
■■			
<<	<>		>>
M:	850 +-	15	kg

Zeile 1: Art der Wiegung

Zeile 2: Aktuelle Lastverteilung auf der Plattform

Zeile 3: Schematische Darstellung der Plattform

Zeile 4: Aktuelles Gewicht, Gewichtsschwankung

Displayanzeige während der Wartezeit auf die nächste Achse

08:10:35		15.03.2017	
■■■■■■			
STATISCH messen 4			
2 Achs		3250 kg	

Zeile 1: Uhrzeit, Datum

Zeile 2: Grafische Darstellung der verbleibenden Zeit

Zeile 3: Art der Wiegung, verbleibende Zeit

Zeile 4: Anzahl und Gewicht der gewogenen Achsen

Displayanzeige nach abgeschlossener Wiegung

08:10:35		15.03.2017	
4 Achsen <>		STATI	
1:	1243 kg	OK	
	7680 kg	OK	

Zeile 1: Uhrzeit, Datum

Zeile 2: Achsanzahl, Art der Wiegung

Zeile 3: Nr., Gewicht, Status der Achsen (wechselnd)

Zeile 4: Gesamtgewicht und Status der Wiegung

10.3 Anzeige von Wiegungen

Mit der Taste [AUF] können die gespeicherten Wiegungen sortiert nach Reihenfolge angezeigt werden. Zum Blättern zwischen den Wiegungen werden die Tasten [AUF] und [AB] verwendet. Mit der Taste [ENTER] kann eine Kopie des Ausdruckes der aktuell angezeigten Wiegung erstellt werden.

Displayanzeige einer bestehenden Wiegung

08:10:35	15.03.2016
4 Achsen	<- 2 km/h
1: 1243 kg	OK
7680 kg	OK

Zeile 1: Uhrzeit, Datum

Zeile 2: Achsanzahl, Fahrtrichtung, Geschwindigkeit

Zeile 3: Nr., Gewicht, Status der Achsen (wechselnd)

Zeile 4: Gesamtgewicht und Status der Wiegung

10.4 Qualitätskontrolle

In der Software des AGRETO Wiegeterminals ist eine Qualitätskontrolle der durchgeführten Wiegungen integriert. Als Ergebnis wird für jede Achse ein Qualitätsstatus ausgegeben. Dieser Qualitätsstatus wird folgendermaßen interpretiert:

Ok	Alle Qualitätsparameter befinden sich unterhalb des Warnbereiches. Die Wiegung kann als ordnungsgemäß angesehen werden.
Warn	Mindestens ein Qualitätsparameter ist bei dieser Achse über dem Warnbereich. Alle Parameter befinden sich allerdings unterhalb des Bereiches der für eine Fehlwiegung definiert ist. Wenn Sie einen hohen Qualitätsanspruch haben, wiederholen Sie sicherheitshalber diese Wiegung mit einer langsameren Geschwindigkeit. Bei Kampagnenwiegungen, wo abschließend eine Summe aus vielen Wiegungen berechnet wird, können Sie bei einzelnen Wiegungen Warnungen tolerieren.
Fehl	Mindestens ein Qualitätsparameter ist bei dieser Achse über dem eingestellten Bereich für eine Fehlwiegung. Wiederholen Sie die Wiegung mit einer langsameren Geschwindigkeit. Bei einer Häufung von Fehlwiegungen kontrollieren Sie die Komponenten der Waage.

Für die Berechnung der Qualität werden folgende Parameter herangezogen:

Anzahl der Messpunkte	Anzahl der Messpunkte, die für die Berechnung eines Achsgewichtes herangezogen werden.
Standardabweichung	Statistische Zahl, die angibt, wie weit die einzelnen Messpunkte vom Achsgewicht im Durchschnitt entfernt sind. Mit dieser Zahl kann die Höhe von Schwankungen während des Wiegevorganges ausgewertet werden.
Gleichmäßigkeit der Geschwindigkeit	Die Geschwindigkeit der Achsen wird verglichen. Bei großen Abweichungen wird davon ausgegangen, dass das Fahrzeug beschleunigt oder abgebremst wird.

Die Parameter für die Einstufung von Wiegungen können bei den Einstellungen angepasst werden. Nehmen Sie bitte nur in begründeten Fällen eine Anpassung vor.

11 Protokolldrucker

Sobald der Protokolldrucker bei den Einstellungen aktiviert ist, wird nach jeder Wiegevorgang ein Protokoll der gerade durchgeführten Wiegung gedruckt, bei Bedarf kann auch das Drucken einer Kopie eingestellt werden.

Die Einstellung, ob der Drucker keine, eine oder zwei Kopien druckt wird im Menü im Bereich Einstellung – Drucken durchgeführt.

Die Ausdrücke bestehen aus:

- Kopfzeile mit Datum und Uhrzeit der Wiegung
- Eine Zeile pro Achse mit Nummer, Achsgewicht, Fahrtrichtung, Geschwindigkeit (bei dynamischer Wiegung), Status der Achswiegung
- Eine Fußzeile mit Gesamtgewicht und Status der Gesamtwiegung
- Hinweis auf Wiegung mit Warnung oder Fehlermeldung

Dynamische Wiegung

15:26:36 20.04.2017	
1:	1263 kg -> 4 km/h OK
2:	3425 kg -> 4 km/h OK
4690 kg OK	

Statische Wiegung

13:46:32 19.04.2017	
1:	1063 kg -> Stati OK
2:	3225 kg -> Stati OK
4290 kg OK	

Papierrolle erneuern

Für den integrierten Protokolldrucker benötigen Sie Thermopapier mit den Abmessungen 58mm Breite und maximal 40mm im Durchmesser.

- Zum Öffnen ziehen Sie an der Klappe mittig am Drucker, der Deckel öffnet sich
- Entfernen Sie die Reste der alten Rolle
- Rollen Sie einige Zentimeter der neuen Rolle ab
- Legen Sie die neue Rolle so ein, dass das abgerollte Papier unten in Ihre Richtung zeigt
- Schließen Sie den Deckel
- Im Menü können Sie im Bereich System einen Testdruck durchführen

12 SD-Karte

Das Agreto Wiegeterminal speichert alle durchgeführten Wiegungen auf der SD-Karte ab. Als Dateiformat wird eine CSV-Datei verwendet. Für jeden Monat wird eine eigene Datei erzeugt.

Diese CSV-Dateien können in einem Kalkulationsprogramm z.B. Excel importiert und verarbeitet werden.

SD-Karte formatieren

Zum Löschen aller Daten auf der SD-Karte kann diese über das Einstellungsmenü formatiert werden.

13 Funktionen und Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Sonderfunktionen im AGRETO Wiegeterminal werden über ein Menü aufgerufen. Die Bedienung des Menüs funktioniert folgendermaßen:

- Zum Einstieg in das Menü drücken Sie die Taste [Menü].
- Mit den Tasten [AUF] und [AB] wechseln Sie zwischen den Menüeinträgen und Auswahlmöglichkeiten in einem Menüpunkt. Der aktive Menüpunkt wird mit einem Pfeil gekennzeichnet.
- Mit der Taste [ENTER] wird der Menüpunkt ausgewählt und die nächste Ebene angezeigt bzw. die Einstellung ausgewählt und gespeichert.
- Mit der Taste [ESC] wird der Menüpunkt bzw. die Einstellung ohne Speichern verlassen, Sie gelangen eine Ebene höher bzw. aus der obersten Ebene zurück zur Standardanzeige.
- Nach 15 Sekunden (einstellbar) ohne Tastendruck im Einstellungsmenü schaltet das Terminal automatisch zurück zur Standardanzeige. Bei neuerlichem Aufruf des Menüs befinden Sie sich wieder an der zuletzt verwendeten Position.

Bezeichnung	Beschreibung, Einstellmöglichkeiten
Wiegungen	gespeicherte Wiegungen
Wiegeparameter	
Drucken	Aus Ein (Standard) Ein mit Kopie
Mindestachsgewicht	100 bis 2.000 Standard: 200
Gewichtskorrektur	-15,0 bis +15,0 Standard: 0
Lichtschranken	automatisch (Standard) bevorzugen (nur für ältere Waagen mit Lichtschranken) deaktivieren
Dynamische Messung	
Wartezeit [s]	1 bis 20 Standard: 10

M-Std-Abw.[%] warn	1 bis 50 Standard: 5
M-Std-Abw.[%] fehl	1 bis 50 Standard: 10
Geschw. [km/h] warn	1 bis 20 Standard: 7
Geschw. [km/h] fehl	1 bis 20 Standard: 10
Beschl.[km/h/s]warn	1 bis 60 Standard: 20
Beschl.[km/h/s]fehl	1 bis 120 Standard: 40
Statische Messung	
Wartezeit[s]	10 bis 240 Standard: 20
Mittelwertzeit[s]	0,5 bis 5,0 Standard: 2
Zentralbereich[%]	30 bis 90 Standard: 60
Umschalten ab X_STD	0,1 bis 5,0 Standard: 3,0
Messen bei X_STD	0,1 bis 3,0 Standard: 1,5
Messen bei M_STD kg	1 bis 100 Standard: 10
Einstellungen	
Zeit & Datum	
Zeit einstellen	Funktion zum Einstellen von Datum und Uhrzeit
Autom. Sommerzeit	Aus Ein (Standard)
Testdruck	Funktion zum Starten eines Probeausdruckes
Richtung festlegen	
Allgemein umdrehen	Die Richtung der Waage umdrehen
GAZ umdrehen	Die Richtung der Großanzeige umdrehen
Anzeigedauer [s]	5 bis 90 Standard: 15
SDKarte formatieren	Löschen des gesamten Inhaltes der SD- Karte
Werkseinstellungen	
Daten entfernen!	Funktion zum Löschen aller Wiegungen im Terminal
Einst. entfernen	Funktion zum Rücksetzen aller Einstellungen
*Service	Zugang nur für Servicetechniker
Diagnose	Funktion zum Anzeigen der Rohwerte und Diagnosewerte der einzelnen Messverstärker und Lichtschranken (falls verbaut)

14 Diagnosemenü

Im diesem Menü werden alle relevanten Daten der Waage angezeigt.

Wiegezellen Nummer	Diagnose		1:	0	Wiegezone 1		
Signalqualität	Sig: 100%		2:	0	Wiegezone 2		
Lichtschranken Status	L1:0 L2:0		3:	0	Wiegezone 3		
Gesamtbelastung	M:		0		4:	0	Wiegezone 4

Falls Lichtschranken verbaut sind, können diese überprüft werden. Bei Unterbrechung des Lichtschrankens 1 wird dies im Display angezeigt. Weiters wird auf der Großanzeige die Ampel „Rot“ Bei einer Unterbrechung des Lichtschrankens 2 wird die Ampel der Großanzeige „Grün“.

15 Meldungen

am Terminal bzw. Ausdruck	auf der Großanzeige	Problem	Behebung
KEIN PAPIER	PAPER	Papierrolle verbraucht	Papierrolle erneuern
WARN S	S	Anzahl der Messpunkte gering	Geschwindigkeit reduzieren
FEHL S	S	Anzahl der Messpunkte ungenügend	Geschwindigkeit deutlich reduzieren
WARN SA	SA	Leichte Änderung der Geschwindigkeit	Gleichmäßige Überfahrt ohne zu Bremsen oder zu Beschleunigen
FEHL SA	SA	Zu starke Änderung der Geschwindigkeit	Gleichmäßige Überfahrt ohne zu Bremsen oder zu Beschleunigen
WARN SG	SG	Leichte Gewichtsschwankungen	Gleichmäßige Überfahrt mit einer Geschwindigkeit. Bei der das Fahrzeug ruhig läuft
FEHL SG	SG	Zu starke Gewichtsschwankungen	Gleichmäßige Überfahrt mit einer Geschwindigkeit. Bei der das Fahrzeug ruhig läuft

16 Firmware

Die Firmware (Software) im Wiegeterminal ist mit einer Versionsnummer versehen. Beim Start des Terminals wird diese im Display für 5 Sekunden angezeigt.

Bitte beachten Sie dass alle Einstellungen verloren gehen können.

Um ein Firmware-Update durchzuführen gehen Sie folgendermaßen vor:

- Besorgen Sie sich die aktuelle Datei „FIRMWARE.BIN“
- Kopieren Sie die „FIRMWARE.BIN“ auf eine SD-Karte. Die SD-Karte muss in FAT32 oder in FAT16 formatiert sein. Die Datei darf sich in keinem Ordner befinden.
- Stecken Sie die SD-Karte in den SD-Karten Slot
- Stecken Sie das Netzteil des Terminal für 10 Sekunden aus und dann wieder ein
- Nach dem Neustart überprüft das Terminal die Kompatibilität und führt nach Bestätigung das Update durch.
- Nach dem erfolgreichen Update wird die Datei „FIRMWARE.BIN“ von der SD-Karte gelöscht.

17 Kalibrierung

Die Waage ist grundsätzlich im Auslieferungszustand richtig kalibriert, das heißt die angezeigten Gewichte sind richtig. Nur in Ausnahmefällen, wenn zum Beispiel die Plattform nicht waagrecht eingebaut ist sollte eine Kalibrierung vorgenommen werden.

Mangels eines geeigneten Kalibriergewichtes hat es sich in der Praxis bewährt, die Waage nicht mit einem einzelnen Gewicht zu kalibrieren, sondern das angezeigte Gewicht prozentuell nach oben oder nach unten zu korrigieren.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Verwenden Sie ein möglichst schweres Fahrzeug oder Gespann OHNE Tandem- und Tridemachsen, um Einflüsse der Fahrbahn auf die Wiegung auszuschließen.
- Machen Sie eine Referenzwiegung auf einer geeichten Brückenwaage in möglichst hoher Auflösung und verwenden Sie diese Wiegung als **Referenzgewicht**.
- Fahren Sie mit dem selben Fahrzeug in jede Richtung 3x über Ihre Waage.
- Bilden Sie den Durchschnitt aus diesen 6 Wiegungen und verwenden Sie diesen Durchschnitt als **IhrGewicht** für die Kalibrierung.
- Berechnen Sie die jenen Prozentsatz, um den Sie Ihre Waage nachjustieren müssen, um das richtige Gewicht zu erreichen.

$$\text{Prozentsatz} = (\text{Referenzgewicht} - \text{Ihr Gewicht}) \times 100 / \text{IhrGewicht}$$

$$\text{Neuer Kalibriertwert} = \text{Alter Kalibrierwert} + \text{Prozentsatz}$$

Beispiel:	Referenzgewicht:	18.900 kg
	Ihr Gewicht:	18.830 kg
	Ausgangswert Kalibrierung in %:	0.0

Berechnung:	Prozentsatz: $(18.900 - 18.830) * 100 / 18.830 = 0,37$ (gerundet: 0,4)
	Neuer Kalibrierwert: $0,0 + 0,4 = 0,4$

- Öffnen Sie die Einstellung – Kalibrierung in %. Addieren Sie zu dem dort bereits eingestellten Korrekturwert in Prozent jenen Prozentsatz, der aus Ihrer Berechnung hervorgegangen ist.
- Kontrollieren Sie die Kalibrierung, indem Sie erneut Testwiegungen durchführen. Bei nicht zufriedenstellendem Ergebnis können Sie diesen Vorgang beliebig oft wiederholen.
- Der Kalibrierfaktor ist nur ein Multiplikator. Im Prinzip kann er prozentuell um jenen Prozentsatz erhöht oder erniedrigt werden, um den die Gewichte korrigiert werden sollen.
- Mit einer Kalibrierung können keine Mängel der Fahrbahn ausgeglichen werden, da sich Mängel in der Fahrbahn bei jeder Achskombination und jedem Achsabstand anders auswirken.

18 Wartung und Reinigung

Der Wartungsaufwand der AGRETO Überfahrwaage beschränkt sich auf wenige Punkte:

- Heben Sie 1 mal jährlich die Wiegeplattform aus dem Fundament und reinigen Sie die Betonwanne. Kontrollieren Sie bei dieser Gelegenheit den Wasserablauf.

19 Problembehandlung

ACHTUNG: Teile der Agreto-Achslastwaage werden mit 220 Volt versorgt. Ziehen Sie auf jeden Fall alle Netzstecker bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.

Wenn Sie Grund zur Annahme haben, dass die ermittelten Fahrzeuggewichte nicht richtig sind kann dies mehrere Gründe haben. Gehen Sie zur Problemlösung am besten in der hier beschriebenen Reihenfolge vor.

19.1 Kontrolle der Funktion der Wiegezellen

Stellen Sie sich (oder einen Gegenstand mit mind. 50kg) in jede Ecke einige Sekunden auf die Wiegeplattform. Falls Sie in einer Ecke der Waage eine Abweichung von 20 kg oder mehr haben, dann ist eine Wiegezelle oder die Verkabelung einer Wiegezelle defekt. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren zuständigen Betreuer.

19.2 Kontrolle der Anordnung der Wiegezellen

Um einen reibungslosen Betrieb gewährleisten zu können, müssen die Wiegezellen in der richtigen Reihenfolge angeschlossen sein. Bei einer neuen Waage sollten die Wiegezellen richtig angeschlossen sein. Bei einer Modifizierung einer Waage ist eine Überprüfung der Reihenfolge unumgänglich.

Um das Diagnosemenü zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste [MENÜ] um ins Hauptmenü zu gelangen.
- Mit [Auf/Ab] gelangen Sie zu dem Menüpunkt EINSTELLUNGEN
- Mit der Taste [Enter] auswählen.
- Mit den Tasten [Auf/Ab] den Menüpunkt DIAGNOSE wählen und mit der [Enter] Taste bestätigen.

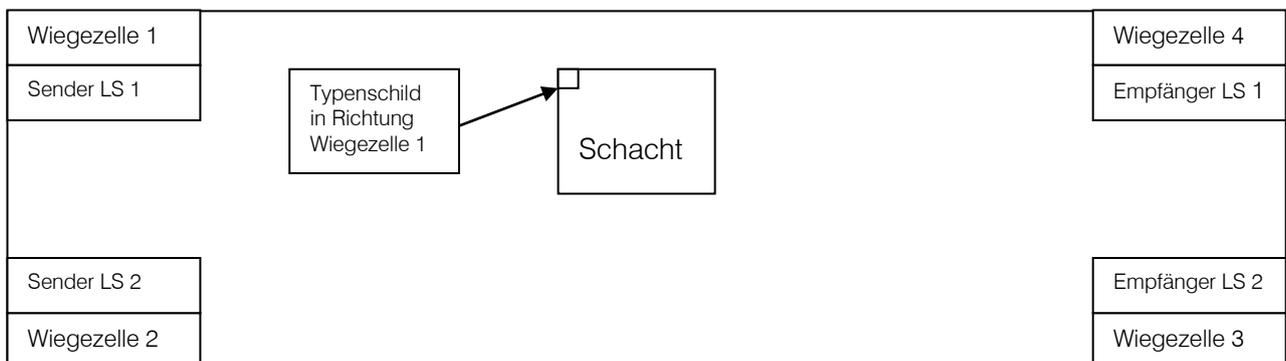
(die genaue Beschreibung des DIAGNOSE Menüs finden Sie im **Punkt14**)

Jetzt reicht es, jede Ecke der Reihe nach mit seinem Körpergewicht zu belasten.

Die belastete Wiegezone wird im Display links oben oder an der Großanzeige abwechselnd mit dem belastenden Gewicht angezeigt.

Wiegezellennummern einer Waage:

Ansicht Wiegeplattform von oben, Positionen der Wiegezellen und Lichtschranken (falls verbaut).



Wichtig ist, dass die Wiegezellen 1 + 4 und die Wiegezellen 2 + 3 jeweils auf einer Längsseite sind.

Sollte dies nicht richtig sein, kann das Terminal die Richtung und die Geschwindigkeit nicht ermitteln und es kommt in jedem Fall zu einer Fehlwiegung. Die Anordnung kann durch eine Einstellung im Servicemenü oder durch Tauschen der Anschlüsse in der Messbox verändert werden.

19.3 Kontrolle der ordnungsgemäßen Lage der Wiegeplattform

Prüfen Sie, ob die Wiegeplattform an einer Seite am Fundament bzw. am Kantenschutzrahmen ansteht. Ist dies der Fall, dann müssen Sie die Lage der Plattform oder eventuell sogar die Lager der Auflagerplatten mit den Fixier rings im Fundament korrigieren.

Prüfen Sie, ob die Wiegeplattform absolut im gleichen Niveau wie das Fundament liegt.

Legen Sie eine Richtlatte oder eine längere Wasserwaage im Bereich beider Fahrspuren in Fahrtrichtung über die Wiegeplattform (dort wo die Räder darüber rollen) und kontrollieren Sie, ob die Wiegeplattform ohne Niveauunterschied zum Fahrbahnanschluss eingebaut ist. Liegt die Plattform tiefer als die Umgebung werden Tandemachsen zu leicht gewogen, da Gewicht auf die anderen Achsen übertragen wird. Liegt die Plattform höher als die Umgebung werden Tandemachsen zu schwer gewogen, da Gewicht von anderen Achsen übernommen wird.

Prüfen Sie, ob die Plattform kippen kann indem Sie sich auf jede Ecke der Waage stellen und prüfen, ob die Plattform leicht nachgibt oder Geräusche macht.

Stellen Sie auf jeden Fall sicher, dass die Plattform ohne zu kippen und ohne Höhenunterschied zum Fahrbahnanschluss mittig im Fundament liegt. Sollte dies nicht der Fall sein, dann können Sie die Lage durch geeignetes Unterlagsmaterial oder justieren der Auflagerplatten beheben.

Die ordnungsgemäße Lage der Plattform ist vor allem bei Fahrzeugen mit Tandem- oder Tridemachsen von entscheidender Bedeutung. Ein Niveauunterschied von wenigen Millimetern kann bereits große Ungenauigkeiten verursachen. Bei Zweiachsfahrzeugen mit großen Achsabständen ist die Abweichung eher gering und bei kleinen Ungenauigkeiten sogar oft zu vernachlässigen.

19.4 Kontrolle des Fahrbahnanschlusses zum Fundament

Kontrollieren Sie mit einer Richtlatte oder Wasserwaage, ob die Fahrbahn auf beiden Seiten der Wiegeplattform ohne Stufen an den Betonfundamentkranz der Waage herangeführt ist. Höhenunterschiede in diesem Bereich schaukeln die Fahrzeuge während der Wiegung auf und können die Zuverlässigkeit einer Wiegung beeinflussen. Bei Tandem- oder Tridemachsen kann dies auch zu sehr großen Abweichungen führen, da einzelne Achsen kurzfristig belastet oder entlastet werden.

19.5 Kontrolle der Anfahrt und der Abfahrt zur Wiegeplattform

Kontrollieren Sie mit einer möglichst langen Richtlatte oder anderen geeigneten Messgeräten, ob sowohl die Anfahrt vor der Wiegeplattform und die Abfahrt nach der Wiegeplattform über die gesamte Länge der zu wiegenden Gespanne gleichmäßig und ohne Stufen und Unebenheiten ist. Dies ist die Grundvoraussetzung dafür, dass die ermittelte Summe aus den Achslasten auch das Gesamtgewicht des Fahrzeuges ergibt. Steigungen und Gefälle müssen auf jeden Fall über die gesamte Länge gleichmäßig sein, da die Fahrzeuge sonst nicht neutral über die Waage rollen können. Bei Zweiachsfahrzeugen mit größerem Achsabstand sind kleinere Unebenheiten oft tolerierbar. Bei Fahrzeugen mit Tandem- oder Tridemachsen sind auch kleine Steigungen/Gefälle/Unebenheiten schon ausschlaggebend für erhebliche Gewichtsverlagerungen von einer Achse zu anderen und damit der Grund für deutlich falsche Achslastsummen. Auch Unebenheiten weiter weg von der Wiegeplattform können z.B.: bei einem LKW mit Sattelaufleger zu großen Abweichungen führen.

Mängel in diesem Bereich sind der häufigste Grund für nicht zufriedenstellende Wiegeergebnisse!

19.6 Einschränkungen bei Fahrzeugen

Wenn ein Fahrzeug so große Radaufstandsflächen hat, dass diese gerade noch auf die Wiegeplattform passen ist die Strecke bzw. die Zeit für die mögliche Wiegung sehr kurz. Dadurch ist die Wahrscheinlichkeit einer Abweichung bei einer Einzelwiegung größer.

Aktive Federungssysteme können Schwingungen verursachen, die ebenfalls die Abweichung bei Einzelwiegungen erhöhen. Aktive Vorderachsfederungen bei Zugmaschinen sollten falls möglich deaktiviert werden.

Fahrzeuge, die sehr instabil mit großen Nickbewegungen fahren (z.B.: Traktor mit schwerem Frontlader ohne Heckgewicht) verursachen große Schwankungen während der Überfahrt.

In allen Fällen sollte mit stark verringerter Geschwindigkeit bzw. eventuell statisch gewogen werden.

Bei weich gefederten Fahrzeugen (PKW, ev. LKW) muss die Überfahrgeschwindigkeit schon soweit vor der Waage aufgenommen werden, dass sich das Fahrzeug bis zur Wiegeplattform bereits wieder beruhigt hat.

19.7 Einschränkungen bei Ladegut

Fahrzeuge mit flüssigem Ladegut in nicht komplett vollen Behältern müssen auf jeden Fall statisch gewogen werden. Bei der Verwiegung von Tiertransporten müssen sich die Tiere völlig ruhig am Fahrzeug verhalten, soweit dies überhaupt möglich ist.

19.8 Einschränkungen bei kleinen Nettolasten

Wenn Sie eine Last von 500 kg mit einem Fahrzeug mit einem Eigengewicht von 10 Tonnen verwiegen, dann wirkt sich auch eine kleine prozentuelle Ungenauigkeit bereits sehr negativ auf Ihre Nettolast aus ($10.500 \text{ kg} - 10.000 \text{ kg} = 500 \text{ kg}$; 0,5% Abweichung von 10.000 sind 50 kg, das sind 10% der zu verwiegenden Nettolast). Solche Lasten sollten wenn möglich mit geeigneten, kleinen Waagen verwogen werden oder direkt auf die Waage gestellt werden.

19.9 Hinweise für die Fahrzeuglenker

Bei einer dynamischen Wiegung muss die Fahrgeschwindigkeit (gewählter Gang und Gasstellung) so gewählt werden, dass das Fahrzeug ohne Lastwechsel neutral (ohne zu bremsen, ohne zu beschleunigen und ohne zu lenken) über die Wiegeplattform rollt. Die empfohlene Fahrgeschwindigkeit liegt bei landwirtschaftlichen Zugmaschinen zwischen 2 und 4 km/h, bei LKWs eventuell bis 6 km/h. Bei unruhigen Fahrzeugen sollte noch langsamer gefahren werden.

Die erforderliche Geschwindigkeit muss bereits vor der Waage (mind. 10m) stabil eingehalten werden, damit sich das Fahrzeug ausreichend beruhigen kann.

Die Waage darf erst befahren werden, wenn auf der Großanzeige die 0 steht oder die Ampel auf grün steht. Sind beide Zusatzgeräte nicht in Verwendung kann eventuell eine Hilfsperson erforderlich sein.

Die Qualitätssicherung der Software kann auf der Großanzeige dem Fahrer signalisieren, dass eine Wiegung die eingestellten Qualitätskriterien überschritten hat und ihn eventuell zu einer Wiederholung der Wiegung veranlassen.

Eine Fahrt schräg über die Waage kann zu einer Fehlwiegung führen. Dies ist wichtig wenn zu viele Achsen erkannt werden. Beachten Sie deshalb gerade und gleichmäßig über die Waage zu fahren.

19.10 Fehlercodes an der Wiegeelektronikbox

Die Wiegeelektronikbox hat ein vierstelliges Display, auf dem verschiedene Zustände/Fehler von Bauteilen angezeigt werden:

Code	Beschreibung
0001	Lichtschranke 1 ist unterbrochen
0002	Lichtschranke 2 ist unterbrochen
0100	Lichtschranke 1 (Sender oder Empfänger) hat Kurzschluss
0200	Lichtschranke 2 (Sender oder Empfänger) hat Kurzschluss
0300	Stromversorgung zu gering (unter 18V) oder Kurzschluss bei beiden Lichtschranken
0400	Kommunikation zur USB-BOX unterbrochen
0800	Fehler in der Platine

Bei mehreren gleichzeitigen Zuständen werden die Codes summiert z.B.: 0403 = 0400+0001+0002

20 Gewährleistung / Garantie

Über die gesetzliche Gewährleistung hinaus gelten für die AGRETO Überfahrwaage folgende Garantiebestimmungen:

- Die AGRETO electronics GmbH garantiert die Funktion und repariert oder ersetzt alle Teile, die innerhalb der Garantiefrist einen Material- oder Fabrikationsschaden aufweisen.
- Garantieleistungen werden nur von der AGRETO electronics GmbH durchgeführt.
- Die Entscheidung über das Vorliegen eines Garantiefalles obliegt ausschließlich der AGRETO electronics GmbH.
- Die Garantiefrist beginnt mit der ersten Rechnungslegung an einen Endkunden und endet 5 Jahre ab diesem Rechnungsdatum.
- Voraussetzung für eine Garantieleistung sind die Vorlage der Originalrechnung und die Einhaltung aller Punkte dieser Bedienungsanleitung.
- Ausgeschlossen von Garantieleistungen sind Gebrauchsspuren, übliche Abnutzungserscheinungen sowie Beschädigungen durch unsachgemäßen Gebrauch, Nachlässigkeit und Unfällen.
- Bei der Abwicklung eines Garantiefalles anfallende Transportkosten gehen zu Lasten des Käufers.

21 Entsorgung



Entsorgen Sie die AGRETO Überfahrwaage bzw. Teile davon im Rahmen der endgültigen Stillsetzung 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

22 Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

Für das folgende bezeichnete Erzeugnis

AGRETO Überfahrwaage AW04, AW06

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG), die Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EC) und in der Richtlinie für nicht selbsttätige Waagen(2009/23/EG) festgelegt sind.

Für die Beurteilung des Erzeugnisses

wurden folgende Normen herangezogen:

EN61000-6-3 :2001, EN 61000-6-1 :2007

EN61326-2-3:2006, EN61000-6-1 :2001, EN61000-6-3:2007+A1:2011, EN61000-6-2:2005

ROHS Richtlinie 2002/95/EC,

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

AGRETO electronics GmbH
Pommersdorf 11
3820 Raabs

Abgegeben durch:

Anton Eder

gew. Geschäftsführer

Pommersdorf

24.03.2015



rechtsgültige Unterschrift

23 Impressum

Alle Informationen, Spezifikationen und Abbildungen entsprechen dem Stand von 2022, vorbehaltlich technischer Änderungen oder Designänderungen.

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

Copyright © 2022

AGRETO electronics GmbH
A-8382 Mengersdorf 17

Tel.: +43 3325 20920 0
E-Mail: office@agreto.com
Internet: www.agreto.com