

Elektromagnetische Kompatibilität (EMC)



Dieses Produkt stimmt mit den EWG-Bestimmungen 89/336/EEC überein, wenn es den jeweiligen Anleitungen gemäß installiert und benutzt wird.

Service und Technischer Hilfsdienst

Wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten
Fachhändler oder an:

Fax: ++44 (0) 1453 733311

Unser Motto heißt: "Kontinuierlich verbessern!" Die Informationen in diesem Dokument können sich daher jederzeit ohne vorherige Bekanntgabe ändern. Bitte vergewissern Sie sich, daß die Software mit dem Gerät übereinstimmt.

© Copyright RDS Technology Ltd 2001

Dokumentnummer:

S/DC/500-10-263 : Ausgabe 2 : 24/7/01

\\GM263-2.DTP

Bedienungsanleitung

Weighlog 100

Wiegesystem

Kalibrierung und Bedienung

Software Ref: UDJ600-5

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Einhaltung der Genauigkeit	5
2.1 Maschinenanforderungen - 5	
2.2 Korrekter Hebevorgang - 5	
3. Bedienung	6
3.1 Kanalauswahl - 6	
3.2 Kontrollieren / Ändern Wiegemodus - 6	
3.3 Leergewichtsnullabgleich - 7	
3.4 Nullabgleich - 8	
4. Wiegen	9
4.1 Dynamisches Wiegen - 9	
4.2 Statisches Wiegen - 9	
5. Zurücksetzen der Summen	10
5.1 Zurücksetzen der Zwischensummen - 10	
5.2 Zurücksetzen der Gesamtsummen - 10	
6. Kalibrierung	11
6.1 Kalibrierung des Gewichts - 11	
6.1.1 Anzeigen / Ändern Kalibrierungsfaktor - 11	
6.2 Kalibrierungsvorgang - 12	
6.2.1 Kalibrierungsbeispiel - 13	
6.3 Auswahl Einheiten - 14	
7. Fehleranzeige	15

Weighlog 100 ist für eine Vielzahl von industriellen und landwirtschaftlichen Ladegeräten - Hebeeinrichtungen wie, Frontlader, Kippanhänger, Kipplaster und 3-Punkt-Anbaugeräte, gedacht.

Es mißt, zeigt und gibt das gehobene Nettogewicht, welches durch messen des Hydraulikdrucks des Hebesystems ermittelt wird, an. Die Druckmessung ist auf bestimmten Gerätetypen problematisch und kann eine Änderung des Hydrauliksystems erfordern. In diesen Fällen ist es besser eine Dehnungsmessung anstelle der Druckmessung einzusetzen.

Dem Benutzer stehen 5 individuelle Anzeigekanäle zur Verfügung. Diese können kalibriert werden auf bis zu 5 verschiedene Anbaugeräte, Anhänger oder Güter. Jeder Kanal wird das gehobene Nettogewicht zu jeder Zeit anzeigen. Sollte es erforderlich sein, können die bisher geladenen Gewichte dieses Kanals addiert werden. Gleichzeitig werden diese auch im Gesamtgewichtskanal (TOTAL) addiert, welcher alle Gewichte der 5 Kanäle zusammenrechnet.

Das Anzeigegerät hat ein 4-zeiliges-LCD Display mit 3 Schaltern auf der Frontseite und einen externen Druckknopf, sowie einen internen Audioalarm. Ein externer Audioalarm kann auf Wunsch installiert werden.

Das Gerät ist normalerweise über die Zündung angeschlossen und die zuletzt gebrauchte Funktion, vor dem Abschalten, bleibt erhalten.

Bei rücksichtigem Umgang ist eine genaue Messung von $\pm 1\%$ bis $\pm 2\%$ bei voller Beladung möglich. Eine feinere Genauigkeit ist in der Entwicklung.

Weighlog 100 Angaben können nicht als legale Basis für den Verkauf von Gütern genutzt werden.

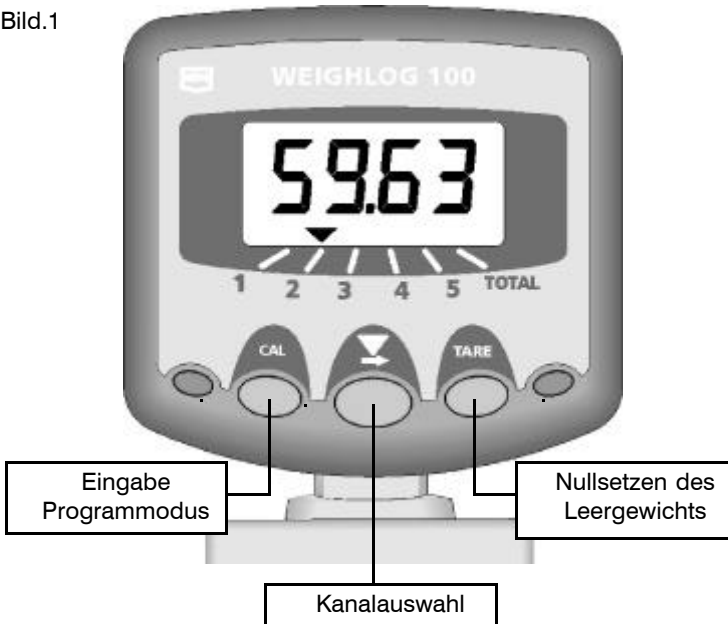
Für jeden der Kanäle gilt:

- Anpassen des Kalibrierungsfaktors.
- Auswahl des dynamischen oder statischen Wiegemodus.
- Abgleichen des Wiegesystems.
- Anzeigen und addieren des gehobenen Gewichtes zur Zwischensumme.
- Zurücksetzen der Zwischensumme.
- Hörbare Alarmbestätigung bei Erreichen der Wiegeposition und bei Vollendung des Nullabgleichs.

1- Einleitung

Die Anzeigefront hat fünf Knöpfe, wobei nur die mittleren drei beim Weighlog 100 in Gebrauch sind.

Bild.1



Einheitenanzeige

Das Gerät kann bis 9999 Tonnen anzeigen. Sollten Sie die Anzeige in lbs bevorzugen, wählen Sie diese Option im Programmmodus aus.

Ist der "USA Standart (lbs)" eingestellt wird das Display bis 9990 lbs anzeigen, wobei auf die nächsten 10 lbs aufgerundet wird. Über diese Schwelle hinaus (z.B. wenn die Gesamtgewichte angezeigt werden) wird das Display zwischen "lbs x 1000" und einem Rest hin und her schwanken.

Als Beispiel, für ein Gesamtgewicht von 22,563 lbs wird das Display schwanken zwischen :

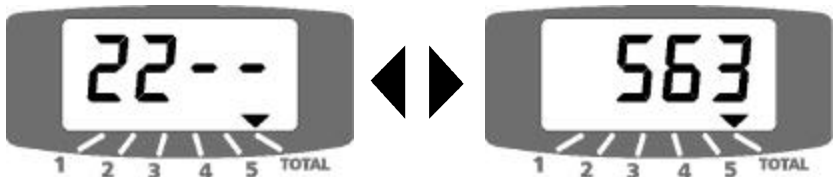


Bild. 2

2 - Einhaltung der Genauigkeit

Der Weighlog 100 übersetzt Druck (oder Spannung) in Gewicht, bei einem einprogrammierten, gemessenen Kalibrierungsfaktor. Die Genauigkeit des Systems ist im Folgendem abhängig von :

2.1 Maschinenanforderungen

1. **Arbeitstemperatur :** Lassen Sie der Maschine und der Hydraulik Zeit sich auf die Betriebstemperatur zu erwärmen, bevor Sie mit der Wiegung beginnen.
2. **Wiegen auf ebenem Untergrund :** Vermeiden Sie das Wiegen an Hängen und Seitenneigungen. Wenn immer möglich wiegen Sie auf einer ebenen Fläche.
3. **Fahrzeugbewegung :** Die besten Ergebnisse sind bei stehendem Fahrzeug zu erzielen. Dabei ist es von entscheidender Bedeutung, daß die Ladung beim Heben nicht wackelt oder schwingt.
4. **Wartung :** Halten Sie Ihre Maschine in einem guten Zustand. Dinge wie übermäßig stark verschlissene Buchsen, ausgeschlagene Bolzen und erhöhter Abrieb, hervorgerufen durch mangelhafte Schmierung, können die Genauigkeit des Wiegeergebnisses negativ beeinflussen.

Wichtig: Nach jedem Wartungsintervall, indem Verschleißteile ausgetauscht oder Schweißarbeiten durchgeführt wurden, sollten Sie das Wiegesystem neu kalibrieren. Wenn das Hydrauliksystem neu verrohrt und wieder aufgefüllt worden ist, sollten Sie ebenfalls sicherstellen das keine Luft im Drucksensor eingeschlossen wurde.

2.2 Korrekter Hebevorgang

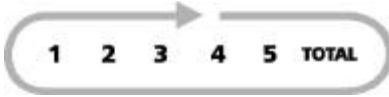
Der korrekte Hebevorgang ist von entscheidender Bedeutung beim dynamischen Wiegen. Die Ladung sollte möglichst ruhig und gleichmäßig durch die Wiegeposition gehoben werden. Die Motorgeschwindigkeit sollte ebenfalls bei jeder Wiegung die gleiche sein. Hierzu kann, wenn installiert, das Tachometer nützlich sein.

Der beste Hebevorgang ist folgender:


1. Nachdem Sie die Ladung aufgenommen haben, knicken Sie die Schaufel so weit wie möglich nach hinten ein .
2. Drücken Sie den Steuerhebel, bei Leerlauf des Motors, nach hinten.
3. Erhöhen Sie die Motordrehzahl bis auf die Wiegegeschwindigkeit und heben Sie ruhig und ohne zu wackeln oder schwingen die Last an. Stellen Sie sicher, daß Sie die Geschwindigkeit einhalten, während Sie die Wiegeposition durchqueren (dynamisches Wiegen).

3 - Bedienung

3.1 Kanalauswahl



Stellen Sie sicher, daß der richtige Kanal für das Anbaugerät/ das Schüttgut/ der Anhänger ausgewählt ist.

Drücken Sie einfach , um zwischen den Kanälen zu wählen.

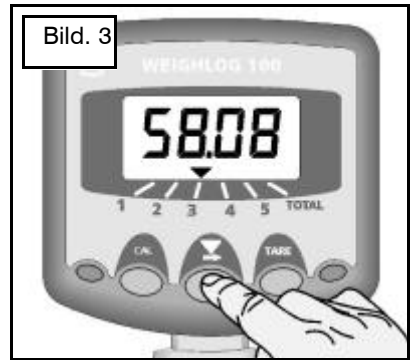


Bild. 3

3.2 Kontrollieren/ Ändern des Wiegemodus

1. Nachdem Sie den geeigneten Kanal ausgewählt haben, drücken Sie bitte den CAL Knopf. Das Display wird Ihnen dann "dYn" für dynamischer Wiegemodus oder "StAt" für statischer Wiegemodus anzeigen.

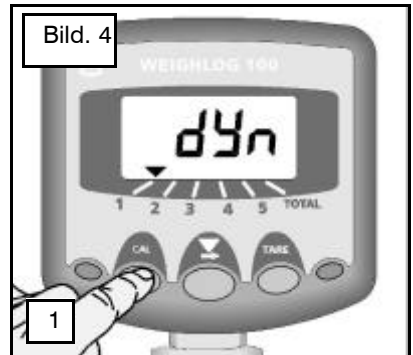



Bild. 4

Um den Modus zu ändern:

2. Drücken und halten Sie den CAL Knopf
3. und drücken Sie , um zwischen den Wiegemodi zu wählen.

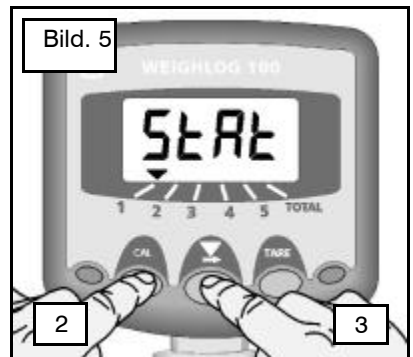


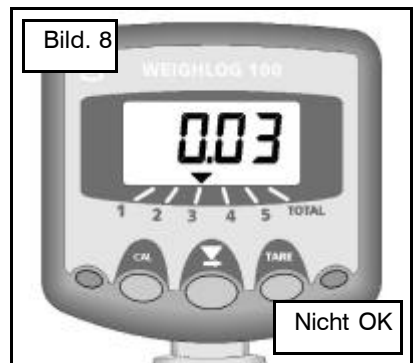
Bild. 5

3.3 Leergewichtsnulldableich

Kontrollieren Sie den Leergewichtsnulldableich regelmäßig, wie ein Teil der täglichen Routinekontrolle. Überprüfen Sie den Nullableich immer, sobald Sie die Maschine längere Zeit nicht im Einsatz hatten und sie abgekühlt ist.

Der Hebevorgang ist abhängig vom dynamischen oder statischen Wiegemodus. Ist der Wiegemodus im entsprechenden Kanal eingestellt, gehen Sie bitte folgendermaßen vor.

1. Stellen Sie sicher, daß die Schaufel vollständig entleert ist. Kippen Sie dann die Schaufel so weit es geht nach hinten.
- 2.a **Dynamischer Wiegemodus:** Heben Sie die Schaufel durch die Wiegeposition und ein Signalton wird ertönen. Das Display zeigt dann einen Wert an.
- 2.b **Statischer Wiegemodus :** Heben Sie die Schaufel bis zur Wiegeposition an und halten Sie diese dort. Ein Signalton erklingt. Sollten Sie die Schaufel zu hoch gehoben haben erklingt ein zweiter Signalton und das Display zeigt 4 Striche (Bild 6) an. Ist dies der Fall senken Sie die Schaufel wieder auf Wiegeposition.
3. Wenn das Display ± 0.02 (20 kg) oder in "USA" Einheiten ± 40 (40 lbs) (Bild. 7) anzeigt, ist dies im akzeptablen Bereich des Weighlogsystems und kann ohne Nullableich akzeptiert werden.
4. Wenn das Display mehr als ± 0.02 (20 kg) oder in "USA" Einheiten ± 40 (40 lbs) (Bild. 8) anzeigt, sollten Sie einen Nullableich (siehe S. 8) durchführen.

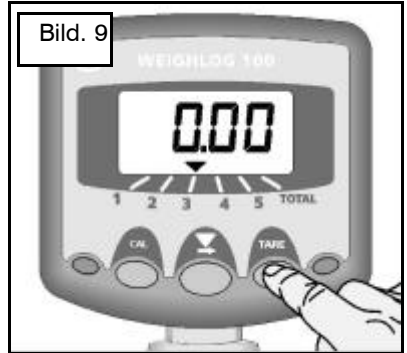


3 - Bedienung

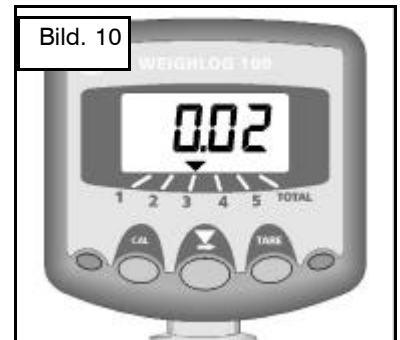
3.4 Nullabgleich

Das Gewicht sollte auf Null abgeglichen werden, wenn die Anzeige mehr wie ± 0.02 (20 kg) oder in "USA" Einheiten ± 40 (40 lbs) anzeigt. Stellen Sie sicher, daß das Hydrauliksystem sich auf Betriebstemperatur befindet. Hierbei kann es hilfreich sein eine volle Schaufel für mehrere Minuten auf und ab zu bewegen, um das System aufzuwärmen. Beobachten Sie den korrekten Hebevorgang, wie in Abschnitt 2.2 beschrieben.

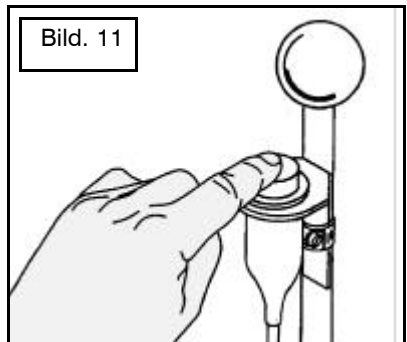
1. Stellen Sie sicher, daß die Schaufel komplett geleert ist. Kippen Sie die Schaufel, so weit wie möglich, nach hinten.
2. Drücken und halten Sie die TARE Taste (Bild 9). Der Signalton ertönt 5- mal und das Display blinkt 0.00.



- 3.a **Dynamischer Wiegemodus:** Heben Sie die Schaufel durch die Wiegeposition. Ein Signalton erklingt und das Display zeigt einen Wert an.
- 3.b **Statischer Wiegemodus:** Heben Sie die Schaufel bis auf die Wiegeposition und halten Sie sie dort. Ein Signalton erklingt. Sollten Sie sie zu hoch gehoben haben ertönt ein zweiter Signalton und das Display zeigt 4 Striche (Bild 6) an. Ist dies der Fall senken Sie die Schaufel wieder bis auf die Wiegeposition ab.



4. Wenn das Gewicht registriert ist wird das Display aufhören zu blinken und die Anzeige kann wechsel auf einen Wert (Bild 10). Drücken Sie den REMOTE ENTER Knopf um den Nullabgleich zu vollenden. Danach ertönt der Signalton noch einmal und bestätigt so den Nullabgleich.
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals, bis Sie sicher sind korrekt abgeglichen zu haben.



Es gibt zwei völlig unterschiedliche Arten des Wiegens mit dem Weighlog 100. Dynamisches und statisches Wiegen. Sie können die Wiegemodi für jeden der fünf Kanäle frei wählen.

4.1 **Dynamisches Wiegen**

Dynamisches Wiegen bedeutet, daß das Gewicht ohne Unterbrechung des Hubvorganges gemessen und die Ladung gleichmäßig durch die Wiegeposition gehoben wird. Dynamisches Wiegen kann konstante Meßergebnisse ohne große Ausreißer während des Ladezyklus ergeben, doch es hängt stark von der Arbeitsweise des Fahrers ab (Abschnitt 2.2).

1. Heben sie die Ladung *durch* die Wiegeposition. Der Signalton ertönt ein mal und das Display zeigt das Nettogewicht in der Schaufel an.

Das Gewicht wird solange angezeigt bis Sie die Schaufel wieder unterhalb der Wiegeposition gebracht haben.

2. Drücken Sie den REMOTE ENTER Knopf, um das Gewicht auf die Zwischensumme des ausgewählten Kanals zu addieren und auf den Gesamtgewichtskanal (TOTAL).

4.2 **Statisches Wiegen**

Statisches Wiegen erfordert, daß die Ladung gehoben oder auf die Wiegeposition herabgelassen und dort gehalten wird. Das Display wird einen augenblicklichen Wert, der sich laufend verändert, bis die Maschine still steht, anzeigen. Sie können, wenn es erforderlich ist, überschüssiges Material einfach auskippen. Deshalb ist statisches Wiegen ideal für die letzte Beladung, wenn Sie eine bestimmtes Endgewicht erzielen möchten.

1. Heben Sie die Ladung bis auf die Wiegeposition. Der Signalton ertönt und das augenblickliche Gewicht wird angezeigt. Sollten Sie zu hoch gehoben haben zeigt Ihnen das Display 4 Striche an (Bild 6).
2. Es ist typisch für ein Hydrauliksystem, daß der Druck (deshalb auch die Gewichtsmessung), nachdem der Hubvorgang in der Wiegeposition gestoppt wurde, eine Weile nachlässt. Deshalb sollten Sie eine gewisse Zeit für die Gewichtsmessung lassen, bis sich diese beruhigt hat.
3. Drücken Sie den REMOTE ENTER Knopf, um das Gewicht auf die Zwischensumme des gewählten Kanals (und den Gesamtgewichtskanals) zu addieren.

5 - Zurücksetzen der Summen

5.1 Zurücksetzen der Zwischen- summen

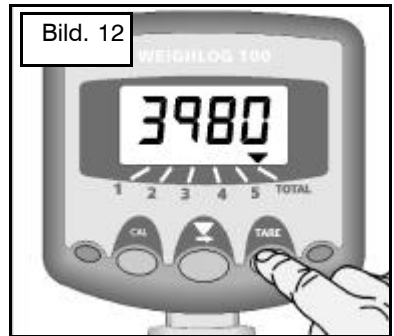
Die Kanäle 1 bis 5 können unabhängig voneinander zurückgesetzt (auf Null) werden.


1. Wählen Sie den gewünschten Kanal aus (1 - 5).
2. Drücken und halten Sie den REMOTE ENTER Knopf für 5 Sekunden fest. Das Display wird dann 5-mal aufleuchten und danach auf Null springen.

Der TOTAL Kanal ist hiervon nicht betroffen.

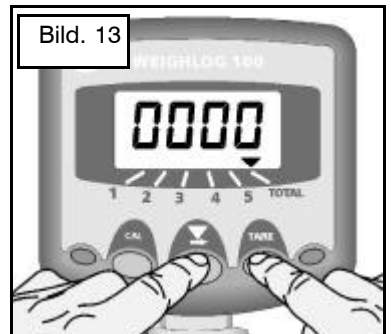
5.2 Zurücksetzen der Gesamt- summe

1. Wählen Sie den TOTAL Kanal aus.
2. Drücken und halten Sie die TARE Taste für 5 Sekunden (Bild 12) fest. Das Display wird anfangen zu blinken.



3. Während Sie die TARE Taste gedrückt halten, betätigen Sie die  Taste (Bild 13).

Der Signalton ertönt und das Display stellt sich auf Null.

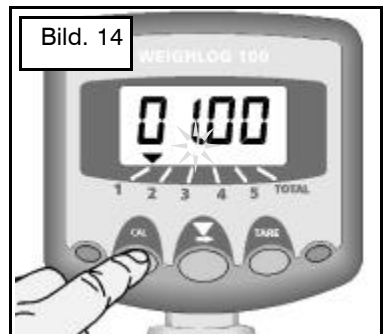


6.1 Kalibrierung des Gewichts

Korrekte Ergebnisse können vom Weighlog 100 nur wiedergegeben werden, wenn der Kalibrierungsvorgang sorgfältig aus- und in der korrekten Reihenfolge durchgeführt wurde. Sie müssen das Leergewicht der Schaufel/ Gabel/ Anhänger auf Null gesetzt und für jeden benötigten Kanal einen Kalibrierungsfaktor eingesetzt haben. Der Kalibrierungsfaktor ist eine beliebige Zahl, die den Bezug zwischen dem Hydraulikdruck (oder der Dehnungsmessung) des Hubsystems und der Ladung der Schaufel herstellt. Dieser Faktor muß individuell für jede Maschine, jedes Anbaugerät oder jeden Anhänger, sowie für jeden Kanal des Weighlog 100, eingegeben werden.

6.1.1 Anzeigen/Ändern des Kalibrierungsfaktors

1. Wählen Sie den gewünschten Kanal aus.
2. Drücken und Halten Sie die CAL Taste fest. Das Display zeigt Ihnen dann "dYn" oder "StAt" für 3 Sekunden an, bevor es dann den Kalibrierungsfaktor dieses Kanals angibt (Bild 14). Der werkseitig voreingestellte Faktor ist 1.00. Die linke Zahl beginnt dann zu blinken.



Um den Faktor zu ändern :

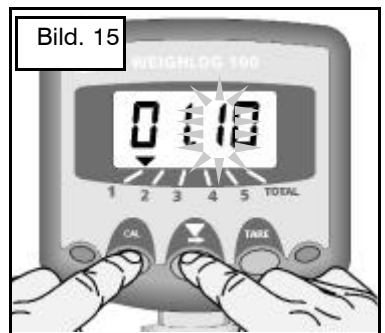
3. Während Sie die CAL Taste gedrückt halten, betätigen die ▼ Taste um die Zahl, die Sie ändern möchten, auszuwählen.

01.00, 01.00, 01.00, 01.00

4. Halten Sie die ▼ Taste gedrückt, um die Zahlen von 0 - 9 (Bild 15) zu durchlaufen und die gewünschte Zahl zu wählen.

01.10, 01.20, 01.30, 01.40

5. Lassen Sie die ▼ Taste wieder los und die nächste Zahl beginnt zu blinken.
6. Wiederholen Sie Schritt 4 um andere Zahlen zu ändern (oder Fehler zu korrigieren).



6 - Kalibrierung

6.2 Kalibrierungsvorgang

1. Entscheiden Sie welches Anbaugerät/Gut Sie welchem Kanal zuordnen wollen. Notieren Sie sich diese Zuordnung (s. S. 16).
2. Entscheiden Sie sich, ob Sie lieber statisches oder dynamisches Wiegen bevorzugen. Wählen Sie den dazu ausgesuchten Kanal an und stellen Sie den Wiegemodus "**StAt**" oder "**dYn**" ein (Abschnitt 3.2).
3. Beginnen Sie, indem Sie den Kalibrierungsfaktor auf das maximale Hubgewicht der Maschine (z.B. bei einem max. Hubgewicht von 1.5 Tonnen, setzen Sie den Faktor auf 1.500) einstellen.
4. Führen Sie den Nullabgleich (Abschnitt 3.4) durch.
5. Füllen Sie die Schaufel mit der typischen Ladung, von welcher Sie das Gewicht kennen, oder welches Sie mit Hilfe einer Brückenwaage oder einer transportablen Wiegeeinrichtung ermitteln können.

Achtung: Wenn Sie Pakete/Blöcke bekannten Gewichts laden, gehen Sie sicher, daß diese gleichmäßig in der Schaufel oder auf der Palette verteilt sind.

6. Heben Sie die Ladung einige mal an und notieren Sie das angezeigte Gewicht jedes mal. Befolgen Sie bitte die Anweisung für korrektes Wiegen (Abschnitt 2.2). Das angezeigte Gewicht sollte nicht mehr als ± 0.02 (20 kg) oder in "USA" Einheiten ± 40 (lbs) schwanken.
7. Sollte das Gewicht nicht genau bekannt sein, ermitteln Sie dieses mit Hilfe einer Waage.
8. Der aktuelle Kalibrierungsfaktor kann nun durch eine einfache Berechnung, unter Berücksichtigung des wirklichen Gewichts und des auf dem Display angezeigten Gewichts, wie folgt ermittelt werden :

$$\text{Korrektter Faktor} = \text{existierender Faktor} \times \frac{\text{wirkliches Gewicht}}{\text{angezeigtes Gewicht}}$$

9. Programmieren Sie den korrekten Kalibrierungsfaktor nun in den Weighlog 100 ein (siehe Abschnitt 6.11).
10. Heben Sie die Ladung noch mehrmals an, um zu kontrollieren ob der nun angezeigte Wert korrekt ist.

6.2.1 Kalibrierungsbeispiel

Kalibrierung eines Front-Laders mit einer Ladekapazität von 1,5 Tonnen.

1. Setzen Sie denn Kalibrierungsfaktor auf 1.500.
2. Die Schaufelladung wird gewogen und der Weighlog 100 zeigt einen Wert von 1.150 Tonnen an. Die gleiche Ladung wird auf einer Waage gewogen und beträgt tatsächlich 0.850 Tonnen.
3. Einsatz der Korrekturberechnung :

Korrekter Faktor = existierender Faktor \times $\frac{\text{wirkliches Gewicht}}{\text{angezeigtes Gewicht}}$

$$= 1.50 \times \frac{0.850}{1.15}$$

$$= 1.1087$$

4. Geben Sie den neuen Faktor (1.109) ein.

Sollte das vom Weighlog 100 angezeigte Gewicht mehr als das eigentliche Gewicht betragen, verringern Sie den Faktor und umgekehrt, wenn das angezeigte Gewicht zu niedrig ist, erhöhen Sie den Faktor.

Daher können Sie, wenn Sie eine ständige Abweichung zwischen der Weighlog Anzeige und dem tatsächlichen, auf der Waage gemessenen, Wert feststellen, den Faktor durch erhöhen oder verringern feiner einstellen.

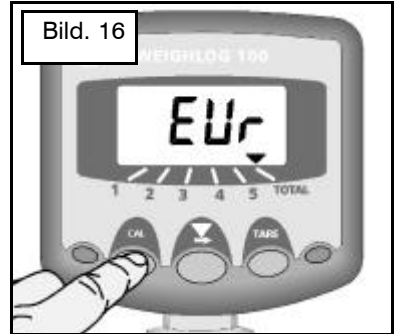
z.B.: Sollte die Weighloganzeige 10% zu hoch sein, dann reduzieren Sie den Kalibrierungsfaktor um 10%.


6 - Kalibrierung

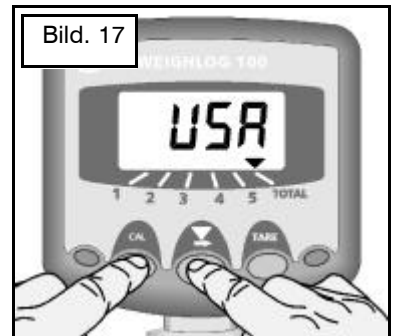
6.3 Wählen der Einheiten

Die Displayanzeige kann sowohl Angaben in "lbs" als auch in "Tonnen" ausgeben.

1. Wählen Sie den TOTAL Kanal .
2. Halten Sie die CAL Taste gedrückt. Das Display wird Ihnen dann entweder "Eur" für Tonnen oder "USA" für lbs (Bild. 16) anzeigen.



3. Halten Sie weiterhin die CAL Taste gedrückt und betätigen Sie die  Taste, um die Einstellung zu ändern (Bild 17).



Fehleranzeige: "Prog"

Der Inhalt des Speichers des Gerätes wurde beschädigt. Führen Sie einen "Power On Reset" durch.

1. Schalten Sie die Stromversorgung ab.
2. Drücken und halten Sie alle drei Tasten fest und schalten Sie die Stromversorgung wieder ein. Das Gerät fährt dann von selbst wieder hoch und wird eine kurze Testroutine durchlaufen, bevor es dann wieder auf die normale Displayanzeige zurückkehrt.

Achtung: Alle eingestellten Kalibrierungswerte, Zwischensummen und die Gesamtsumme werden dann wieder auf die werkseitig eingestellten Werte zurückgesetzt.

Fehleranzeige: "Err"

Wenn das Display "Err" anzeigt ist kein Drucksignal vorhanden, dies kann entweder auf ein defektes oder falsch angeschlossenes Sensorkabel oder auf einen defekten Sensor hinweisen.

Führen Sie zuerst eine Sichtkontrolle der Kabel und der Anschlüsse durch, sollte es dann noch erforderlich sein, kontrollieren Sie die Verbindung der Sensorleitungen zwischen dem auf dem "Terminator" mit LOAD SENSOR beschrifteten Schraubanschluß und dem sogenannten "Allwetter" Adapter des auf dem anderen Ende befindlichen Ladesensors. Können Sie keine Mängel feststellen, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertriebspartner.

Wechseln der Anbaugeräte

Sollten, nach einem Anbaugerätewechsel und Nullabgleich, die Gewichtsablesungen nicht mehr korrekt sein, wird dies dadurch hervorgerufen, daß sich der Schwerpunkt der Maschine, durch den Anbaugerätewechsel verschoben hat. Deshalb muß dies durch den Kalibrierungsfaktor wieder ausgeglichen werden. Befolgen Sie in diesem Fall dann die beschriebenen Kalibrierungsanweisungen (Abschnitt 6.2).



Ausgabe 1: 15/2/01 Originalausgabe
Ausgabe 2: 24/7/01 Corrections to Bild. 14, 15

Ihr Vertriebspartner vor Ort ist: