

Loadmaster 800i/8000i

MOBILES WIEGESYSTEM

Kalibrierung

RDS Teilnr.:	S/DC/500-10-576
Dok.-Ausgabe:	2.21: 27/1/09
Softwareausgabe:	PS312-002 rev. 18 (LM8000i) PS 313-002 rev. 18 (LM800i)

Elektromagnetische Kompatibilität (EMC)



Dieses Produkt entspricht der Richtlinie des EU-Rates 2004/108/EC, wenn es installiert und entsprechend der Bedienungsanleitung genutzt wird.

Service und Technischer Support

WENDEN SIE SICH BITTE AN DEN NÄCHSTGELEGENEN HÄNDLER

Falls Sie die Adresse nicht kennen, senden Sie uns ein Fax an die Nummer +44 (0) 1453 733311. Hier erhalten Sie weitere Informationen.

Unsere Firmenpolitik ist auf ständige Verbesserungen ausgerichtet, deshalb kann es sein, dass diese Dokumentation ohne weitere Vorankündigung geändert wird. Überprüfen Sie, ob die Software-Referenzen mit denen übereinstimmen, die das Gerät anzeigt.

© Copyright RDS Technology LTD 2009

\GM576221.DOC

1	LM 800/8000 KALIBRIERUNG	4
2	LOADMASTER 800I/8000I – ALLGEMEINE KALIBRIERUNG	6
2.1	Sensoreinstellungen	6
2.1.1	Allgemeine Einstellungen der Ladeschaufeln	7
2.2	Auto Cal	8
2.2.1	„Dyn. Heben Voll“	8
	Kalibrierung der schnellen Geschwindigkeit (mit beladener Schaufel)	8
	Kalibrierung der langsamen Geschwindigkeit	8
2.2.2	„Stat. Heben Voll“	9
2.2.3	„Aktuell Stat. Komp“	9
2.2.4	„Dynamische Heben Leere“	9
2.2.5	„Statische Heben Leere“	10
2.2.6	Nullstellung	10
2.2.7	Gewichtskalibrierung	10
2.2.8	Winkelkalibrierung (optional)	11
	Nullsetzung	11
2.3	Kalibrierungsfaktoren	13
2.3.1	Anzeige der statischen/dynamischen Faktoren	13
2.3.2	Dynamische Kompensierung ('Dyn. Komp. Factor.')	13
	Proportionalanzeige	14
2.3.3	Statische Geschwindigkeitskompensationsfaktoren ('Stat. Komp. Faktor.')	14
2.3.4	Überdruck-Einstellungen (optional)	15
2.3.5	Winkelfaktoren (Optionale Winkelsensoren)	16
2.3.6	"Linear Faktor"	16
2.4	NUDGE - Kalibrierung	17
	Wann sollte man sich der Kalibrierung annähern?	17
	Wie nähert man sich der Kalibrierung an?	17
2.5	Kalibrieren zusätzlicher Ladevorrichtungen	18
2.5.1	Programmieren einer zusätzlichen Ladevorrichtung	18
2.5.2	Auswahl einer Ladevorrichtung, die kalibriert werden soll	18
2.5.3	Kalibrieren einer alternativen Ladevorrichtung	18
3	ALLGEMEINE SYSTEMEINSTELLUNGEN	19
3.1	Einstellung des Ausgangsport	19
3.1.1	Einstellen des Ausgabemodus	19
	ASCII Text-Ausgabe an Drucker	19
	Ein- /Ausgabe an ein RDS Datenkartenmodul	20
	Ein- / Ausgabe über ein Radiomodem	20
	Ein- / Ausgabe über ein GSM-Modem	20
3.2	Wiegeeinheiten	20
	Einheiten	20
	Unterteilung	21
	Maximalgewicht	21
	Überladungsregistrierung	21
3.3	Einstellung des Pieptons	21
3.4	Ändern der PIN-Nummern	21
3.5	Reset-Faktoren	22
3.6	Speichern / Erneut Speichern / Kalibrierungsdaten ausdrucken	22
3.7	Telemetrieoption - Aktivieren/Deaktivieren	23
3.8	'Module'	23
4.	MENÜ SYSTEMEINSTELLUNGEN	24

1 LM 800i/8000i Kalibrierung

Das System LM 800i/8000i arbeitet im nicht zertifizierten Modus. Die Ladung kann sowohl dynamisch als auch statisch gewogen werden. Das System ist jedoch so konzipiert, dass es problemlos für den vom Eichamt zertifizierten Betrieb aufgerüstet werden kann. Dies gilt sowohl für den automatischen Wiegemodus (AWI) als auch für den nicht automatischen Wiegemodus (NAWI).

Das Kalibrierungsmenü (Eichmenü) enthält eine Vielzahl von Funktionen, mit deren Hilfe die Leistung des Wiegesystems für eine bestimmte Ladeschaufel oder eine bestimmte Art und Weise, in der diese eingesetzt wird, optimiert werden kann. Viele Einstellungen müssen lediglich bei der Erstinstallation vorgenommen werden.

Die Kalibrierungsroutine ist nachfolgend zusammengefasst. Nähere Einzelheiten zu den einzelnen Einstellungen im Kalibrierungsmenü finden Sie in den Abschnitten 4.

Kalibrierungsroutine

Schritt 1 Fahren Sie die Maschine bis **zur normalen Betriebstemperatur hoch**.

Schritt 2 Gehen Sie ins Menü "SENSOREINSTELLUNG" (Abschnitten 2.1)

- (i) **Stellen Sie "Ram Verhaelt."ein.** Der Standardwert von 1.3000 ist anfangs für nahezu alle Maschinenmarken und -modelle zutreffend. Nachstehend finden Sie die bekannten Zahlen.

(ii)

Maschine	Ram Verhältnis
VOLVO L120, L150	1.34
ALLE KOMATSU-Modelle	1.30
ALLE CASE-Modelle	1.30
ALLE CAT- Modelle	1.25

Für andere Maschinen können Sie die richtige Ram Verhältnis in folgender Weise ermittelt: - Führen Sie zunächst eine langsame und dann eine schnelle Hebebewegung durch. Ist das eingelesene Gewicht gleich, ist die Ram Verhältnis korrekt. Ist das Gewicht bei der schnellen Hebebewegung größer, vermindern Sie die Ram Verhältnis und umgekehrt.

- (ii) Stellen Sie "Dualsensor" auf "DIFF".
- (iii) Die Standardeinstellung für "Live Stat." (AUTO) und "Modus" (DYN/STAT) aktiviert sowohl den dynamischen als auch den statischen Wiegemodus und eine aktuelle Datenausgabe für den Wiegemodus "letzte Schaufel". Benötigen Sie nur den statischen oder nur den dynamischen Wiegemodus, müssen Sie diese Einstellungen entsprechend ändern.

HINWEIS: Einige CASE- und Liebherr-Maschinen dürfen nur im statischen Wiegemodus betrieben werden.

Schritt 3 Gehen Sie zum Menü "Auto Kal" (Abschnitten 2.2)

Folgen Sie den Bildschirmaufforderungen für die Kalibrierungsroutine ("Dyn. Heben Voll", „Stat. Heben Voll“, "Aktuell Stat.. Komp.", „Dyn. Heben Leere“, "Zero" und schließlich "Kal. Gewicht"), um den Wiegevorgang genau einzurichten. Wenn Sie die Gewichtskalibrierung ("Kal Gewicht") vornehmen, beladen Sie die Schaufel (möglichst in ihrer gesamten Aufnahmekapazität) mit einem bekannten Materialgewicht.

HINWEIS: Wenn Sie das genaue Gewicht nicht kennen, können Sie es auch schätzen und die Kalibrierungsfaktoren anschließend mit der Funktion "NUDGE" korrigieren.

Die Kalibrierungszahlen, die sich aus der Routine AUTO KAL ergeben, gelten für die zusätzlichen Ladevorrichtungen A bis H. Mit der Funktion NUDGE (Annähern) stellen Sie die Richtigkeit der Ergebnisse sicher, wenn Sie eine andere Ladevorrichtung benutzen.

Schritt 4 Überprüfen Sie das angezeigte Gewicht (Abschnitten 2.4)

Stellen Sie das System auf Null und beladen Sie einen LKW. Vergleichen Sie die Waagenskala mit dem Gewicht, das vom Gerät angezeigt wird. Weichen diese beiden Gewichte voneinander ab, geben Sie beide Angabe mit Hilfe der Funktion NUDGE (Annähern) ein. Nun werden die Kalibrierungsfaktoren automatisch berichtigt.

Schritt 5 Anweisung an das Bedienpersonal.

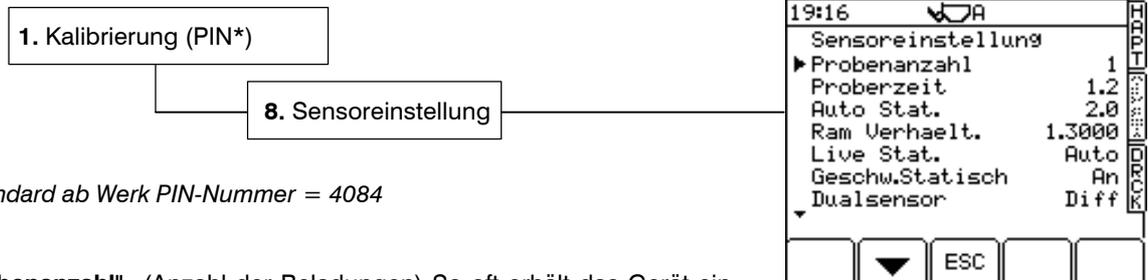
Weisen Sie die Person, welche die Ladeschaufel bedient, genau an, in welcher Reihenfolge und auf welche Art und Weise das jeweilige Material geladen werden soll. Steigen Sie zur Bedienperson ins Führerhaus und erklären Sie die Wiegemethoden, die Auto-Kick-out - Funktion, die automatische / manuelle Eingabe und erklären Sie, dass es beim Wiegen vor allem auf eine gleichmäßige Hebebewegung ankommt.

2 Loadmaster 800i/8000i – Allgemeine Kalibrierung

2.1 Sensoreinstellungen

Die Sensoreinstellung sollte vor der eigentlichen Kalibrierung erfolgen. Die Sensoreinstellungen gelten für sämtliche Ladevorrichtungen.

Gehen Sie zum Bildschirm "SENSOREINSTELLUNG" (Darst. 2).



*Standard ab Werk PIN-Nummer = 4084

Darstellung 2

"Probenanzahl" (Anzahl der Beladungen) So oft erhält das Gerät ein Signal von den Drucksensoren.

"Proberzeit" (Beladungszeit) ist die Zeit in Sekunden, die für jede Beladung registriert wird.

"Auto Stat." ist die Zeitverzögerung zwischen dem Erreichen der Wiegeposition und dem Registrieren des Gewichts. Diese Verzögerung bewirkt, dass das System zur Ruhe kommen kann und sorgt damit für konsistente Gewichtsangaben.

"Live Stat." –Die Einstellung 'Aus' bewirkt, dass die Gewichtsanzeige während des Wiegens im statischen Modus eingefroren wird. Lautet die Einstellung 'Ein' so wird das aktuelle ('live') Gewicht angezeigt, wenn sich die Schaufel in der Wiegeposition befindet. Dies funktioniert nicht, wenn während der Hebebewegung gewogen wird. Im Abschnitt 2.3.2 Statische Kompensierung finden Sie die besten Einstellungen für die Wiegefunktion "Live Static".

"Geschw. Statisch" - Ermöglicht eine Geschwindigkeitskompensation für das statische Wiegen. Diese Einstellung muss im Falle bestimmter Maschinen auf 'An' geschaltet werden, insbesondere im Falle der Modelle CAT 966, 972 und 980. Im Falle der meisten anderen Lader wird keine 'Statische Geschwindigkeitskompensation erforderlich sein'

"Dualsensor:" "Aus" Installation eines einzigen Ladesensors

"Dual" (unbenutzt)

"Diff" Installation von zwei Drucksensoren (bei statischem oder dynamischem Betrieb). Der zweite Sensor misst den Druck an der Rückführungsseite des Bewegungskreislaufs, den der Hebearm beschreibt.

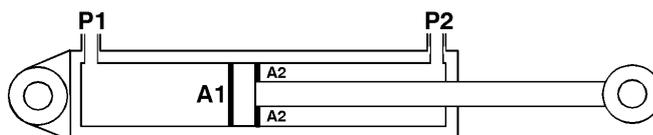
"Sum" Belastungssensoranwendung. Die Sensoranzeigen werden addiert.

"Avg" Belastungssensoranwendung. Es wird der Durchschnitt der Sensoranzeigen gebildet.

Die Einstellung bei "Dualsensor" sollte immer auf "Diff" stehen. Auf diese Weise kann sich das System auf Null zurücksetzen.

"Ram Verhaelt" ist das Verhältnis zwischen den Bereichen A1/A2 auf jeder Seite des Hebearmkolbens (Darst. 3). Der Standardwert von 1.3000 ist anfangs für nahezu alle Maschinenmarken und -modelle zutreffend. Sie können Sie die richtige Ram Verhältnis in folgender Weise ermitteln: - Führen Sie zunächst eine langsame und dann eine schnelle Hebebewegung durch. Ist das eingelesene Gewicht bei beiden Bewegungen gleich, ist die Ram Verhältnis korrekt. Ist das Gewicht bei der schnellen Hebebewegung größer, vermindern Sie die Ram Verhältnis und umgekehrt.

Darstellung 3



"Feineinst." – (feineinstellung) Mit dieser Option kann die Funktion NUDGE (Annähern) ausgeschaltet werden, so dass sie nicht mehr im Bildschirm "EINSTELLUNGEN" erscheint.

"Null Kontr." (Nullcheck) - Aktiviert die Funktion "KONTROLLE ZERO". (Standardeinstellung 'Aus' für LM800i/8000i)

"Modus" – Damit bestimmen Sie den jeweiligen Wiegemodus: bei den Modellen LM 8000i ist die Standardeinstellung "Dyn/Stat". Es können jedoch auch nur "Dyn" oder nur "Stat" eingestellt werden.

"Winkel Sensor" *Optional. Bei den meisten Most LM 9000i – Installationen vorhanden.*

Aktiviert den Eingang des Winkelsensors und bestimmt die Ausrichtung der vertikalen Achse des Sensors. Wählen Sie das Ikon, das zur Ausrichtung des elektrischen Abzweigkastens passt (schauen Sie dabei vom Führerstand aus nach vorn).

"Probe typ": "STD" stellt das System so ein, dass es ein dynamisches Wiegeverfahren im Standardformat, wie es in der Loadmaster 8000 Serie mit der älteren S/W Version PS300-026 Rev. 38 verwendet wurde, ausprobiert.

"ADV" stellt das System so ein, dass es ein dynamisches Wiegeverfahren in dem neuen Format ausprobiert. Dieser Modus sollte im Allgemeinen gewählt werden, da er mit Bezug auf seine Verwendung eine durchgehende Genauigkeit aufweist.

In den Fällen, in denen diese Option gewählt wird, ist es erforderlich, den Referenz-/Richtungssensor in einer Entfernung von ca. 200 mm vom Anlenkpunkt des Auslegers zentriert zu montieren.

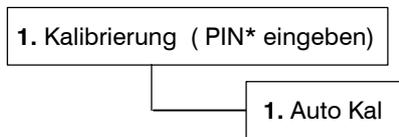
2.1.1 Allgemeine Einstellungen der Ladeschaufeln

Überprüfen Sie, ob die Anfangseinstellungen mit den nachstehenden Angaben übereinstimmen. Diese gelten für die meisten Maschinenmarken und -modelle, und zwar unabhängig davon, ob sie im dynamischen oder im statischen Wiegemodus betrieben werden.

Einstellung	Dynamischer oder statischer Modus
Probenanzahl	1
Probezeit	1.2
Auto Stat.	2.0
Ram Verhaelt	1.3000
Live Stat.	An
Geschw. Statisch	Aus ('An' für CAT 966, 972 und 980)
Dualsensor	Diff
Feineinst.	An
Null Kontr.	Aus
Modus	Dyn/Stat
Winkel Sensor	Aus
Probe typ	'ERWE' (gemäß der Montage des Referenz-/Richtungssensors)

2.2 Auto Cal

Wenn Sie das Menü "SENSOREINSTELLUNG" aufgerufen haben, führen Sie eine automatische Kalibrierung ("Auto Kal") durch



Das Gerät geht automatisch von Auto Kal Schritt 1 (Dyn. Heben Voll) zu Schritt 7 (Kal. Gewicht). Sie können diese allerdings auch in beliebiger Reihenfolge aus dem Menü "Auto Kal" auswählen.



Darstellung 4

2.2.1 „Dyn. Heben Voll“

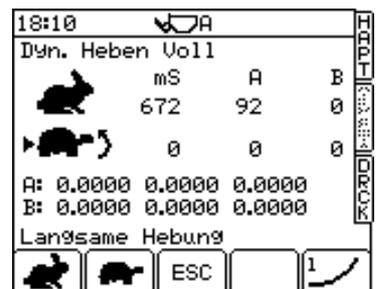
Die dynamische Geschwindigkeitskompensation wird standardmäßig solange ausgeschaltet bis die Autokalibrierungsroutine durchgeführt wird.

Kalibrierung der schnellen Geschwindigkeit (mit beladener Schaufel)

Beladen Sie die Schaufel (dazu ist es nicht nötig, das Gerät zuvor auf Null zu setzen). Heben Sie die Schaufel mit dem Menüzeiger gegenüber

dem Symbol  mit voller Geschwindigkeit an. Das Gerät gibt nun einen Piepton von sich und zeigt an jedem Drucksensor die Frequenz an, danach die Hebegeschwindigkeit in Millisekunden.

Nun geht der Menüzeiger in eine Position gegenüber dem Ikon  und es erscheint die Aufforderung "Langsame Hebung" (Bereit zum langsamen Hebevorgang) (Darst. 5).



Darstellung 5

Kalibrierung der langsamen Geschwindigkeit

1. Senken Sie die Schaufel mit dem Menüzeiger gegenüber dem Symbol  ab und heben Sie sie langsam wieder an, bis die Wiegeposition wieder erreicht ist. Heben Sie die Schaufel zu schnell an, blinkt auf dem Bildschirm die Meldung 'Fehler' auf. Wenn das der Fall ist, senken Sie die Schaufel erneut ab und wiederholen Sie den Vorgang. Das Gerät gibt nun einen Piepton von sich und zeigt an jedem Drucksensor die Frequenz an, danach die Hebegeschwindigkeit in Millisekunden (Darst. 6a)
2. Drücken Sie ENTER, um zu bestätigen.
3. Nun zeigt das Gerät die Meldung "Geschw. Kompensation".
4. Mit der Taste ESC können Sie mit der automatischen Kalibrierung AUTO KAL („4. Stat. Heben Voll“) fortfahren.



Darstellung 6a

HINWEIS: Die Prozentzahlen beziehen sich auf die Funktion "Proportionalanzeige". Diese Funktion errechnet den Unterschied der Geschwindigkeitskompensierung für leichte und schwere Schaufelladungen. Damit werden Ineffektivitäten des Hydrauliksystems und das Reibungsverhalten des Hebesystems kompensiert.

2.2.2 „Stat. Heben Voll“

HINWEIS: Die statische Kompensierung ist standardmäßig ausgeschaltet, bis die Auto Kal-Routine durchgeführt ist.

Im Falle von Maschinen, bei denen ein großer Unterschied mit Bezug auf das dargestellte Gewicht zusammen mit Veränderungen der Motorgeschwindigkeit / Hebegeschwindigkeit (zum Beispiel die G-Serie der Raupenlader) auftritt, kann diese Option auf AN geschaltet werden. Dadurch werden die statischen Geschwindigkeitskompensationsitems innerhalb des Auto-Kal-Menüs aktiviert und die geschwindigkeitskompensierte statische Wiegefunktion wird angeschaltet. Dies gestattet es dem Loadmaster, einen Kompensationswert auf das dargestellt Gewicht, das auf der Hebegeschwindigkeit basiert, anzuwenden. Dies sollte in den Fällen zu weitaus stabileren, dargestellten Gewichten führen, in denen Veränderungen mit Bezug auf die Hebegeschwindigkeit festgestellt werden.

HINWEIS: Diese Funktion wird nur aktiviert, wenn die Einstellung "Geschw. Statisch" auf der Seite "Sensoreinstellung" auf "AN" geschaltet ist, andernfalls erscheint dieser Bildschirm nicht.

Folgen Sie den Bildschirmanforderungen.

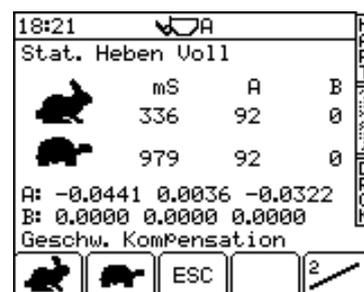


Heben Sie eine **VOLL** Schaufel schnell auf den statischen Wiegepunkt (Kickout), lassen Sie das System wiegen und drücken Sie dann ENTER.



Heben Sie eine **VOLL** Schaufel langsam auf den statischen Wiegepunkt (Kickout), lassen Sie das System wiegen und drücken Sie dann ENTER. Nun zeigt das Gerät die Meldung "**Geschw. Kompensation**" (Darst. 6b).

Mit der Taste ESC kehren Sie zum Menü AUTO KAL („Aktuell Stat. Komp“) zurück.



Darstellung 6b

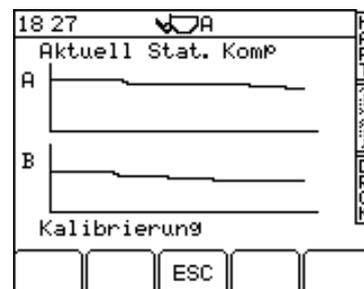
2.2.3 „Aktuell Stat. Komp“

Die statische Kompensierung ist standardmäßig ausgeschaltet, bis die Auto Kal-Routine durchgeführt ist.

Die statische Kompensierung wird aktiviert, wenn sich die Schaufel stationär in der Wiegeposition befindet. Sie sorgt für ein stabileres statisches Einlesen über den gesamten Wiegevorgang hinweg sowie für eine möglichst genaue Gewichtsanzeige.

Die Kalibrierung erfolgt vollautomatisch. Wenn der Bildschirm Sie dazu auffordert, heben Sie eine GEFÜLLTE Schaufel LANGSAM in die Wiegeposition. Nun zeichnet der Bildschirm zwei Graphen mit jeweils 30 Beispielen für die Ladesensoren A und B (ähnlich wie Darst. 7). Die Kalibrierungsroutine dauert 45 Sekunden. Dann erscheint auf dem Bildschirm die Nachricht "**Kal Beendet**" (Kalibrierung abgeschlossen).

Mit der Taste ESC kehren Sie zum Menü AUTO KAL („Dyn. Heben Leere“) zurück.



Darstellung 7

2.2.4 „Dynamische Heben Leere“

HINWEIS: Diese Funktion ist nur aktiv, wenn die Einstellung "Dualsensor" im Menü "Sensoreinstellung" auf "Diff" steht. Diff. Setup kompensiert die Druckunterschiede in den Hydrauliksystemen.

Folgen Sie den Bildschirmanforderungen.

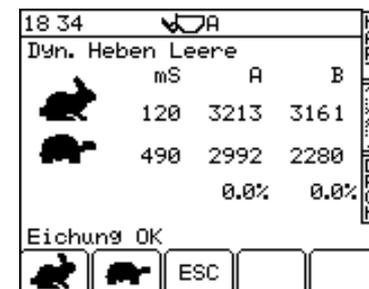


Heben Sie eine **LEERE** Schaufel schnell.



Heben Sie eine **LEERE** Schaufel langsam.

Nun zeigt das Gerät die Meldung "**Eichung OK**" an (Darst. 8a). Mit der Taste ESC können Sie mit der automatischen Kalibrierung fortfahren („Stat. Heben Leere“).



Darstellung 8a

2.2.5 „Statische Heben Leere“

HINWEIS: Diese Funktion ist nur möglich, wenn die Einstellung "Statische Geschwindigkeit" auf der Seite "Montage des Sensors" auf "An" geschaltet ist, andernfalls erscheint dieser Bildschirm nicht.

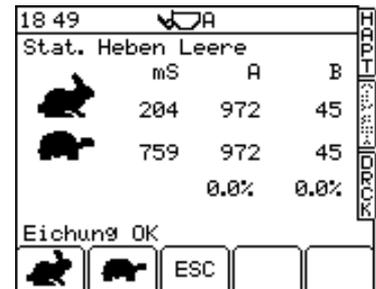
Folgen Sie den Bildschirmanforderungen.



Heben Sie eine **LEERE** Schaufel schnell auf den statischen Wiegepunkt (Kickout), lassen Sie das System wiegen und drücken Sie anschließend ENTER.



Heben Sie eine **LEERE** Schaufel langsam auf den statischen Wiegepunkt (Kickout), lassen Sie das System wiegen und drücken Sie anschließend ENTER. Nun zeigt das Gerät die Meldung "Eichung OK" (Darst. 8b).



Darstellung 8b

2.2.6 Nullstellung

1. Heben Sie die leere Schaufel mit Höchstgeschwindigkeit an. Wenn das Gewicht registriert wird, ertönt ein einzelner Piepton. Die Eingabe zur Ermittlung des dynamischen Nullpunktes erfolgt automatisch.
2. Heben Sie die Schaufel bis zur Wiegeposition an. Es ertönen zwei Pieptöne. Die Eingabe zur Ermittlung des statischen Nullpunktes erfolgt automatisch.
3. Mit der Taste ESC kehren Sie zum Menü AUTO KAL („Kal Gewicht“) zurück.

HINWEIS: Schaufelabnutzung oder fehlerhafte Elektronik können Abweichungen verursachen. Führen Sie die Nullstellung für jedes Ladewerkzeug durch. Die Messwerte der Nullstellungen können auf den Anzeigen für dynamische Faktoren und statische Faktoren eingesehen werden.

2.2.7 Gewichtskalibrierung

Wenn beide Modi, d.h. sowohl der dynamische als auch der statische Wiegemodus (Dyn/Stat) aktiviert sind, werden sowohl eine dynamische Kalibrierungsroutine als auch eine statische Gewichtskalibrierungsroutine durchgeführt. Ist nur der dynamische Wiegemodus ("Dyn") oder nur der statische Wiegemodus ("Stat") aktiviert, gilt die entsprechende Kalibrierungsroutine.

1. Stellen Sie die leere Schaufel in die Nullstellung.
2. Beladen Sie die Schaufel (nutzen Sie dabei möglichst das gesamte Fassungsvermögen) mit einem Material, dessen Gewicht Sie kennen.

HINWEIS: Wenn Sie das genaue Gewicht nicht kennen, können Sie es auch schätzen und anschließend mit der Funktion "NUDGE" die Kalibrierungsfaktoren korrigieren.

3. Rufen Sie den Bildschirm "7. Kal Gewicht" auf (Darst. 9).



Darstellung 9

Dynamische Kalibrierungsroutine

HINWEIS: Wenn Sie lieber mit der statischen Kalibrierung beginnen möchten, betätigen Sie die Taste .



Zeigt an, das die Geschwindigkeitskompensierung eingeschaltet ist.

4. Heben Sie die Schaufel mit Höchstgeschwindigkeit über die Wiegeposition hinaus. Der Bildschirm zeigt ein Gewicht an sowie die Aufforderung "Neue Ladung Eingeben" (Darst. 10).
5. Geben Sie über die Tastatur das bekannte (oder geschätzte) Gewicht ein und bestätigen Sie die Eingabe mit . Das Gerät berechnet nun den dynamischen Kalibrierungsfaktor auf der Grundlage des eingegebenen Gewichtes. Auf dem Bildschirm erscheint die Nachricht "Bestaetigen" (Bestätigt).



Darstellung 10



Darstellung 11

Statische Kalibrierungsroutine

In der Regel folgt die statische Kalibrierung ("Statische Kal") unmittelbar auf die dynamische Kalibrierung (siehe oben). Es erscheint die Nachricht "**Volle Schaufel Heben bis Referenzposition**" (Bringen Sie die gefüllte Schaufel in die Referenzposition (Darst. 11)).

6. Heben Sie die gefüllte Schaufel bis zur Wiegeposition an. Der Bildschirm zeigt ein Gewicht an sowie die Nachricht "**Neue Ladung Eingeben**" (Darst. 12).
7. Geben Sie über die Tastatur das bekannte (oder geschätzte) Gewicht ein und bestätigen Sie die Eingabe mit . Das Gerät berechnet nun den statischen Kalibrierungsfaktor auf der Grundlage des eingegebenen Gewichtes. Auf dem Bildschirm erscheint die **Kal Beendet**" (Kalibrierung erfolgt).
8. Mit der Taste ESC können Sie mit der AUTO KAL. - Routine (Winkelkalibrierung) fortfahren.



Darstellung 12

HINWEIS: Die Winkel- und Temperaturkalibrierungsroutine sind nicht aktiviert. Wenn Sie die Taste ESC betätigen, kehren Sie zum Menü AUTO KAL. zurück. Sie können jedoch auch den Kalibrierungsmodus verlassen und zum Hauptbildschirm HAPT zurückkehren.

2.2.8 Winkelkalibrierung (optional)

HINWEIS: Alle Faktoren auf dem Bildschirm "Angle Factors" (Winkelfaktoren)   müssen manuell auf Null gesetzt werden (mit Ausnahme des Alarmschwellenwinkels, der standardmäßig auf 10° eingestellt ist, bevor Sie mit der Winkelkalibrierung beginnen können. Das ist besonders wichtig, wenn Sie die Winkelkompensierung nach einem ersten fehlgeschlagenen Versuch neu kalibrieren müssen).

Die Kalibrierung besteht aus einer Nullsetzungsroutine (dieser Schritt kann jedoch auch übersprungen werden), gefolgt von fünf Hebesequenzen. Im Kästchen erscheinen die aktuellen Anzeigen für beide Winkel.

 zeigt an, dass der dynamische Wiegemodus ausgewählt wurde. Drücken Sie diese Taste und halten Sie sie gedrückt, wenn Sie zwischen dem statischen und dem dynamischen Wiegemodus umschalten möchten (nur bei LM 800/8000 möglich). Es sollten entweder die dynamische oder die statische Kompensierung durchgeführt werden, auf keinen Fall jedoch beide. Wenn Sie in erster Linie dynamisch wiegen wollen, führen Sie diese Routine dynamisch aus und umgekehrt.



Darstellung 14

Nullsetzung

1. Wählen Sie mit der Taste Pfeil nach unten die Funktion "**Winkelagg. Ein**" (Winkel auf Null setzen) aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste .
2. Parken Sie den Lader auf ebenem Untergrund. Drücken Sie nun die Taste , um beide Einstellungen auf Null zu setzen. Es erscheint der nächste Bildschirm (Darst.15).

Die Ikon   = 0° &  = 0° am Fuße dieses und der folgenden Bildschirme zeigen die gewünschte Position und den aktuellen Winkel an.

3. Heben eine zu ¼ gefüllte Schaufel an, wobei der Lader noch immer auf ebenem Untergrund stehen muss. Es wird das Gewicht angezeigt. Bestätigen Sie mit  und gehen Sie zum nächsten Bildschirm.

HINWEIS: Beträgt einer der beiden Neigungswinkel, die in diesem Kästchen angezeigt werden, mehr als 2 Grad, blinkt auf dem Bildschirm ein Warndreieck auf und innerhalb des Kästchens blinkt das entsprechende Ikon.



Darstellung 15

4. Bringen Sie die Maschine in eine solche Position, dass sie sich in einer Vorwärtsneigung (i.e.8°) befindet, indem Sie den Ikonen im unteren Bildschirmteil folgen. Die nächstliegende Neigung (rechts/links davon) darf nicht mehr als 2 Grad von der Ebene abweichen. Auch wenn dieser Winkel überschritten wird, leuchtet das Warndreieck wieder auf. Wiederholen Sie den Hebevorgang und bestätigen Sie mit . Es erscheint der nächste Bildschirm.
5. Wiederholen Sie die Hebesequenz entsprechend der Aufforderungen des Kalibrierungsbildschirmes bei einer Rückwärtsneigung, einer Rechtsneigung und schließlich bei einer Linksneigung.
Wird der letzte Hebevorgang eingegeben, erscheint auf dem Bildschirm die Meldung "**Kal Beendet**" (Winkelkalibrierung vollständig ausgeführt).
6. Mit der Taste ESC können Sie mit der AUTO KAL. - Routine (Temperaturkalibrierung) fortfahren.
Falls eine Neukalibrierung erforderlich ist, müssen alle Faktoren auf der Seite "Winkelfaktoren" manuell auf Null gesetzt werden, bevor diese Routine erneut gestartet werden kann.

2.3 Kalibrierungsfaktoren

Die vorangehenden Seiten befassen sich mit den Funktionen "Sensoreinstellung" und "Auto Kal" (automatische Kalibrierung) innerhalb des Menüs "Kalibrierung" mit Ausnahme der Menüpunkte "6. Ausgewog. Einstellung" (ÜberlaufEinstellung) und 9. "Temperatur faktoren". Die Menüpunkte

2. Statische Faktoren
3. Dynamische Faktoren
4. Dyn. Komp Factor.
5. Stat. Komp Faktor.
6. Ausgewog. einstellen
7. Winkelfaktoren

geben einfach nur die Faktoren wieder, die sich aus der Auto Kal-Routine für die jeweilige Ladevorrichtung ergeben haben. Geschwindigkeits-/statische Kompensierung können wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden.



Darstellung 16

2.3.1 Anzeige der statischen/dynamischen Faktoren

Diese Faktoren ergeben sich aus der AUTO KAL-Routine. Wählen Sie im Menü "Kalibrierung" den Punkt „2. Stat. Faktoren“ oder „3. Dyn. Faktoren“ aus (Darst. 17a). Die Nullfaktoren werden hier ebenfalls gespeichert. Die ersten Nullfaktoren (sowohl für die A- als auch für die B-Sensoren) beziehen sich auf die anfängliche AUTO KAL-Nullstellung, die bei der ersten Überprüfung vorgenommen wird. Der zweite Nullfaktor ist die Frequenz, die beim ersten Einschalten der auf Null zurückgesetzten Schaufel gespeichert wird. Der dritte Nullfaktor ist die Frequenz, die bei jeder anderen Nullsetzungsroutine gespeichert wird. Sie werden für die Überprüfung der Nullstellungen benutzt.



Darstellung 17a

2.3.2 Dynamische Kompensierung ('Dyn. Komp. Factor.')

Wählen Sie in Menü "Kalibrierung" den Punkt („4. Dyn. Komp. Factor.“). aus. Es gibt zwei ‚Dyn. Komp. Factor‘ - Bildschirme (Darst. 17b, 17c). Mit der Taste gelangen Sie zum zweiten Bildschirm.



Figure 17b



Figure 17c

Die erste Seite kann die Geschwindigkeitskompensierung aktiviert und die Funktion Proportionale Gewichtsanzeige ein- oder ausgeschaltet werden.

HINWEIS: Es gibt zwei Optionen zur Geschwindigkeitskompensierung: - "Typ 1" und "Typ 2". Wenn Sie die Auto Kal-Routine durchgeführt haben, wird die Geschwindigkeitskompensierung automatisch auf Typ 1 eingestellt. Für die hydraulischen Systeme muss Typ 1 eingestellt werden.

Die zweite Seite zeigt den Alarmgrenzwert in Millisekunden an. Ist die Hebewegung zwischen dem Referenzsensor und dem Richtungssensor schneller als die schnellste Zeit (der kleinere Wert) erscheint auf dem Bildschirm das Symbol . Ist die Hebewegung langsamer als die langsamste Zeit (der größere Wert) erscheint das Symbol auf dem Bildschirm.

“Kurve A” und “Kurve B” an. Das ist die Korrektur in dem Fall, dass sich die Hebegeschwindigkeit ändert. Bei einer Gewichtsanzeige, die geringer ist als dies für die langsame Hebebewegung vorgesehen ist, sollte die Zahl verringert werden, d.h. sie sollte sich immer zwischen 11.0 –10.0 to befinden.

Proportionalanzeige

Die Proportionalanzeige dient dazu, Effizienzverluste bei einem dynamischen oder statische Hebevorgang zu kompensieren. Der Anzeigefaktor wird berechnet aufgrund des Maximalgewichtes der Maschine. Es ist wichtig, die Geschwindigkeitskalibrierungsroutine mit dem Höchstgewicht in der Schaufel durchzuführen.

Die “**Sensor A %**” – Faktoren zeigen die Verminderung der Geschwindigkeits-kompensierung für eine leere Schaufel im Vergleich zu einer gefüllten Schaufel an. Nach einer AUTO KAL. -Routine kann es sein, dass die korrigierte Geschwindigkeit bei einer gefüllten Schaufel richtig ist, dass aber bei einer leeren Schaufel ein erheblicher Fehler auftritt (z.B. 50 bis 60 kg).

Ist bei einer leeren Schaufel der angezeigte Wert bei der langsameren Hebegeschwindigkeit niedriger als bei der höheren Geschwindigkeit, reduzieren sie einfach den Faktor “**Sensor A %**” um 2 - 3% bis der Fehler behoben ist. Der Faktor “**Sensor B %**” für das Hydrauliksystem bleibt in der Regel auf 0.00 stehen.

Die Regeleinstellung für "Proportionalanzeige" lautet "An".

2.3.3 Statische Geschwindigkeitskompensationsfaktoren ('Stat. Komp. Faktor.')

Wählen Sie in Menü "Kalibrierung" den Punkt "5. Stat.. Komp Faktor". Es gibt drei 'Stat.. Komp. Faktor' - Bildschirme (Darst. 18a, 18b, 18c). Mit der Taste  gelangen Sie zum zweiten Bildschirm.



Figure 18a



Figure 18b



Figure 18c

Der Abschnitt Statische Geschwindigkeitskompensatoren besteht aus drei Seiten von Faktoren.

Seite 1 (Abb. 18a) schaltet die Geschwindigkeitskompensation 'An' oder 'Aus' und gestattet einen Zugriff auf die proportionalen Skalierungsfaktoren. Die Tests, die bisher durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass durch die Verwendung der 'Kurven'-Funktion keine Vorteile erzielt werden können, wenn man die Hebegeschwindigkeitsveränderungen im Rahmen des statischen Wiegens kompensiert. Somit ist das empfohlene Kompensationssystem die weniger komplizierte 'Linie 2'-Einstellung.

Seite zwei (Abb. 18b) gestattet einen Zugriff auf die Gradientenfaktoren ('Linie A' / 'Linie B') des Geschwindigkeitskompensationsgrafens.

HINWEIS: 'Linie A' ist der Faktor, der editiert werden sollte, um den Grad der statischen Hebegeschwindigkeitskompensation in den Fällen zu verändern, in denen eine Editierung erforderlich ist. Liefert ein schnelleres Heben eine niedrigere Gewichtsanzeige als das langsame Heben, so sollte die Zahl verringert werden und stets – z.B. in Abständen von -11.0 bis -10.0.

Seite 3 (Abb. 18c) stellt die letzten live Ablesekompensationswerte des statischen Eimer dar. Diese Faktoren werden lediglich dargestellt und können nicht editiert werden.

"AN/AUS/AUTO"

Einige Geräte nutzen den aktuellen statischen Modus sehr viel exakter, wenn "Stat. Komp" auf "Auto" eingestellt ist. Stellen Sie "Stat. Komp" entweder auf "An" oder "Auto" je nachdem wie es zu der entsprechenden Maschine passt.

"AUS" Keine Kompensierung

"AN" (Ein) Arbeitet mit der kalibrierten Druckabfallkompensations-kurve, erstellt auf AUTO KAL.- Basis.

"AUTO" Es wird das aktuelle Gewicht angezeigt. Diese Anzeige ändert sich jedoch nur, wenn die Abweichung vom errechneten Gewicht 5% oder mehr beträgt.

A / B Zero Freq (Nullfrequenz)

Nullsignal von den Sensoren.

"Max Freq A / B"

Je nach Gewicht kann eine variable Kompensation nötig sein. Die Zahlen für die maximale Frequenz loggen die Signale bei der maximalen Beladung ein. Diese Einstellung erfolgt über die Routine Statische Kompensierung (Stat. Komp.) im Menü Auto Kal.

Damit erkennt das Gerät beim Anheben, ob eine Schaufel vollständig gefüllt ist (bei richtig eingestellter Kompensation) und das Maximum-Signal von jedem einzelnen Ladesensor wird gespeichert.

"Komp Rük"

Ändert sich die Frequenz während des Arbeitsvorgangs durch einen bei Sensor A eingestellten Betrag, setzt sich die Kompensierung selbst an den Anfang der Routine zurück. Dies geschieht in der Regel durch einen Überdruck, der entsteht, nachdem überschüssiges Material aus der Schaufel zurück entleert wurde.

Der Standardwert beträgt 20 Hz (LM 800i/8000i), wobei "0" "Aus" bedeutet. Der Maximalwert beträgt 100 Hz.

2.3.4 Überdruck-Einstellungen (optional)

Mit dieser Funktion kann das Gerät einen Unter- oder Überdruck erkennen, der durch übermäßige Schwingung oder Beschleunigung verursacht sein kann und eine ungenaue Gewichts-berechnung zur Folge hat. Falls der Druck eine Ober- oder Untergrenze über- bzw. unterschreitet, erscheint im Hauptbildschirm HAPT die Warnung **"ERSCHÜTT. MINDERN!"** (übermäßige Schwingung) und der Wiegevorgang wird vereitelt.

Bei den Geräten LM 800i/8000i ist diese Einstellung in der Regel ausgeschaltet. Sie sollten nur eingeschaltet werden, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Beginnen Sie mit der Standardeinstellungen.



Darstellung 19

"Niedr. Limit" / "Hoeh. Limit" (Oberer / Unterer Grenzwert)

Die Zahl für den unteren Grenzwert ("**Niedr. Limit**") in Hz erscheint, wenn das Gewicht, das sich in der Schaufel befindet, den Schwellenwert ("**Grenzwicht**") unterschreitet. Der obere Grenzwert ("**Hoeh. Limit**") erscheint, wenn das Schaufelgewicht den Schwellenwert überschreitet.

Erhöht man die Einstellungswert, erhöht sich damit auch die Alarmschwelle.

Die voreingestellten Werte richten sich nach der im Menü "Sensoreinstellung" gewählten Zertifizierungsoption (Abschnitt 3.3.1). Beim ersten Einsatz des Gerätes können die Unter-/Obergrenzen ggf. korrigiert werden.

"Grenzwicht" (Schwellengewicht)

Das Schwellengewicht beträgt 50e. Beispiel: Beträgt das Wiegeintervall 'e' 20kg, beträgt das Schwellengewicht 1 to.

2.3.5 Winkelfaktoren (Optionale Winkelsensoren)

Da System verweigert den Wiegevorgang, wenn die in diesem Bildschirm angezeigten Winkel überschritten werden (Darst. 20). Es ertönt ein Alarmton und der falsche Winkel wird auf dem Hauptbildschirm HAPT angezeigt.

 Zeigt den Winkel an, bei dem das System den Wiegevorgang verweigert.

Die übrigen vier Kompensationsfaktoren werden von der Winkelkompensationsroutine im Menü AUTO KAL. ermittelt.

“Max Freq.” Ist die für Sensor A angezeigte Frequenz, wo 100% der Winkelkompensation vorgenommen wird, da unterschiedliche Kompensationen erforderlich sind.

HINWEIS: Falls eine Neukalibrierung der Winkelfaktoren erforderlich sein sollte, achten Sie unbedingt darauf, dass alle Faktoren für oben/unten/rechts/links manuell auf Null gesetzt sind, bevor Sie mit der automatische Kalibrierung AUTO KAL. beginnen.

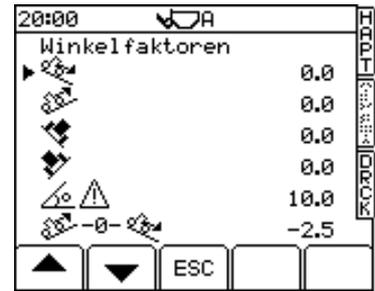


Figure 20a



Figure 20b

2.3.6 “Linear Faktor”

Normalerweise besteht für die Berechnung Gewicht-Frequenz eine lineare Beziehung (fig. 21c).

Bei einigen Geräten jedoch, kann diese Beziehung für sehr feuchte, lehmige Materialien nicht-linear werden, wenn eine bestimmte Gewichtsschwelle überschritten wird.

Wenn festgestellt wird, dass sich ab einem bestimmten Gewicht die Wiegegenauigkeit kontinuierlich verschlechtert, kann ein Korrekturfaktor eingegeben werden, um die Fehlmessungen auszugleichen.

Es ist eine Versuch-und-Irrtum-Methode, einen angemessenen Faktor (%) zu finden.

“**Korrektur**” – Max +/- 5,0%. Korrektur für das im Menü unter “Gewicht an” eingegebene Gewicht.

“**Gewicht Von**” (“Wf” in der Grafik) “**Gewicht an**” (“Wt” in der Grafik)
– Der Bereich für den der Korrekturfaktor angewendet wird.



Figure 21b

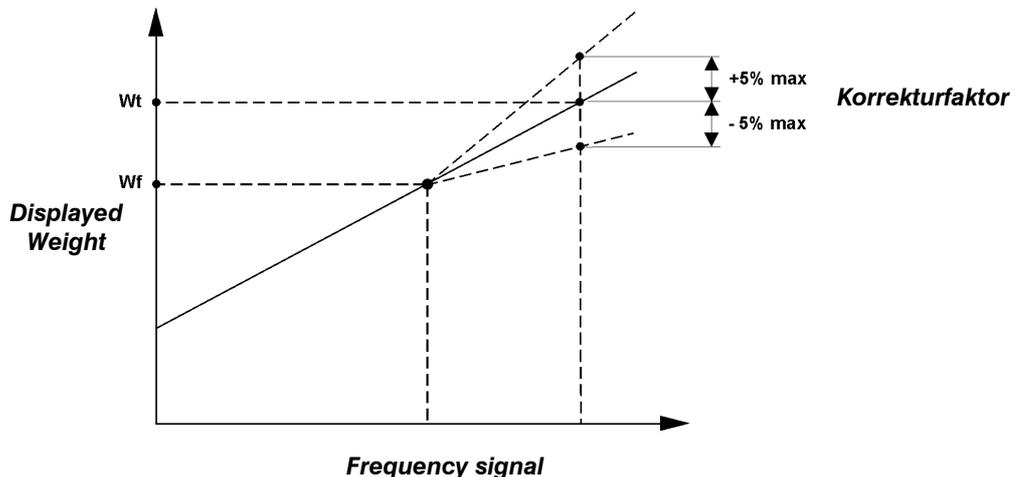


Figure 21c

2.4 NUDGE - Kalibrierung

Es besteht die Möglichkeit, die Kalibrierungszahlen bis auf 10% anzunähern. Beträgt die Abweichung mehr als 10%, fordert das Gerät zur Neukalibrierung auf ("Kal Gewicht" (Gewichtskalibrierung) im Menü AUTO KAL.).

Diese Funktion wird über den Bildschirm "Sensoreinstellung" im Menü EINSTELLUNGEN – „1. Kalibrierung“ ein- bzw. ausgeschaltet. Für das Gerät LM 800i/8000i ist sie standardmäßig eingeschaltet. Wenn die Kalibrierung des Gerätes LM 9000 abgeschlossen ist und der Lader mit verlässlicher Genauigkeit wiegt, sollte die Funktion ausgeschaltet werden, um weitere Justierungen zu vermeiden.



Darstellung 22



Wann sollte man sich der Kalibrierung annähern?

Nach der ersten Kalibrierung und nachdem einige LKWs beladen worden sind, kann es sein, dass die Gewichtszeigen des Gerätes ständig von den Waageanzeigen abweichen. Das kann auch nach Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten passieren, z.B. nach dem Auswechseln einer Schaufel.

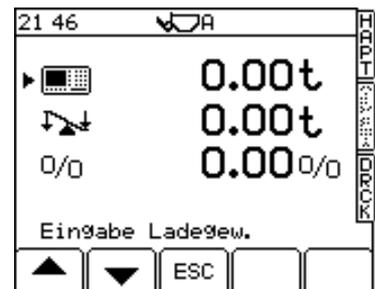
Wie nähert man sich der Kalibrierung an?

1. Beladen Sie einen LKW und notieren Sie die Waageanzeige und die Anzeige des Gerätes für die betreffende Ladung.

Beispiel:

Waageanzeige: 24.78 to
Geräteanzeige: 23.96 to

2. Mit der Taste  wählen Sie den Bildschirm "Nudge" (Annäherung) aus (siehe Darst. 22).
3. Geben Sie die Anzeige des Gerätes ein () und bestätigen Sie Ihrer Eingabe mit  (Darst.23).

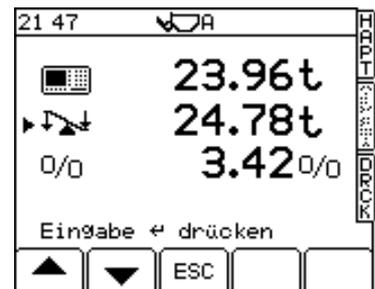


Darstellung 23

4. Geben Sie die Anzeige der Waage ein () und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit  (Darst. 24).

Es wird der prozentuale Unterschied zwischen dem vom Gerät und dem von der Waage angezeigten Gesamtgewicht angezeigt. Bestätigen Sie mit . Alle dynamischen und statischen Faktoren werden automatisch neu berechnet und gespeichert. Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung "Neue Faktoren OK".

5. Mit der Taste ESC kehren Sie zum Menübildschirm EINSTELLUNGEN zurück. Sie können den Kalibrierungsmodus aber auch verlassen und zum Hauptwiegebildschirm HAPT zurückkehren.



Darstellung 24

2.5 Kalibrieren zusätzlicher Ladevorrichtungen

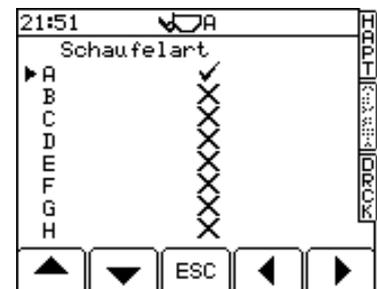
2.5.1 Programmieren einer zusätzlichen Ladevorrichtung

Das Gerät LM 800i/8000i ist standardmäßig so programmiert, dass es nur eine Ladevorrichtung erkennt. Mit der AUTO KAL. –Routine wird nur die Ladevorrichtung A kalibriert. Das Gerät kann jedoch für bis zu 8 zusätzliche Ladevorrichtungen programmiert werden. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Menü "EINSTELLUNGEN" den Menüpunkt "1. Kalibrierung" aus (PIN erforderlich).
2. Wählen Sie mit der Taste  (Darst. 25) den Bildschirm "Schaufelart" (zusätzliche Ladevorrichtung (Darst. 26) aus.
3. Wählen Sie mit den Pfeiltasten aus der Liste die Vorrichtungen von B bis H aus und drücken Sie die entsprechende Taste  für die jeweilige Ladevorrichtung. Auf dem Bildschirm erscheinen nur diejenigen Ladevorrichtungen, die mit einem Häkchen markiert sind, wenn Sie im Menü EINSTELLUNGEN mit der Taste  angewählt werden.
4. Geben Sie ggf. eine Beschreibung der entsprechenden Ladevorrichtung ein (bis zu 20 alphanumerische Zeichen). Setzen Sie mit der Taste Pfeil nach rechts einfach den blinkenden Cursor unter den Kennbuchstaben für die jeweilige Ladevorrichtung und geben Sie über die alphanumerische Tastatur die Beschreibung ein. (Geben Sie bei dem Gerät LM 9000 an dieser Stelle die Seriennummer der entsprechenden Ladevorrichtung ein).
5. Indem Sie zweimal die Taste ESC drücken, gelangen Sie zurück zum Bildschirm EINSTELLUNGEN.



Darstellung 25



Darstellung 26

2.5.2 Auswahl einer Ladevorrichtung, die kalibriert werden soll

1. Wählen Sie im Menü EINSTELLUNGEN (Darst.27) mit der Taste  den Bildschirm für die entsprechende Ladevorrichtung aus.
2. Treffen Sie Ihre Auswahl mit der Taste Pfeil nach oben/unten, drücken Sie dann die Taste ESC. Das Gerät ist nun bereit für die Kalibrierung der entsprechenden Ladevorrichtung.

HINWEIS: Die jeweils bearbeitete Ladevorrichtung wird immer am oberen Bildschirmrand angezeigt.

2.5.3 Kalibrieren einer alternativen Ladevorrichtung

- Wählen Sie die jeweilige Ladevorrichtung aus der Liste aus.
- Führen Sie im Menü AUTO KAL. Die Nullsetzungsfunktion aus. Sie dient **nur** zur Einstellung des "Nullfindungseinrichtung" (registriert große Veränderungen des Nullwertes während des Betriebs).

Wählen Sie die entsprechende Ladevorrichtung aus der Liste aus und korrigieren Sie die Kalibrierung mit Hilfe der Funktion NUDGE (die Funktionen "Diff. Setup"/Geschwindigkeitskompensierung etc. im Menü AUTO KAL. sind nicht erforderlich).

DENKEN SIE DARAN! Jedesmal wenn Sie eine neue Ladevorrichtung ansprechen, müssen Sie mit Hilfe der Funktion NUDGE eine Neukalibrierung vornehmen.

HINWEIS: Wird eine Ladevorrichtung später repariert oder so verändert, dass dies Auswirkungen auf ihr Gewicht oder ihren Schwerpunkt hat (wenn z.B. eine neue Schaufel mit Schneidekanten oder -zähnen etc eingebaut wird), muss sie jedes Mal neu kalibriert werden.



Darstellung 27



3 Allgemeine Systemeinstellungen

3.1 Einstellung des Ausgangsport

HINWEIS: Dazu ist die PIN-Nummer eines Technikers erforderlich (Standard = 1234)

An der Rückseite des Gerätes befinden sich zwei 9-Wege-Ports.

Port 1 ist der obere Port.

Port 2 ist der untere Port.

Betätigen Sie im Menü EINSTELLUNGEN die Tasten



HINWEIS: Die Ports 1 und 2 haben eine zusätzliche Konfiguration für den Bildschirmausgang. Diese Option kommt allerdings während des normalen Betriebs nicht zum Einsatz.



Darstellung 29

Der obere 9-poligen Port haben eine Werkseinstellung für den Anschluss an einen RDS ICP-Drucker, so dass keine weitere Konfiguration notwendig ist. Wenn ein anderer Drucker verwendet wird (oder Sie eine andere Option auswählen möchten und nicht Drucker), können Sie die Einstellungen im Menü 'EINSTELLUNGEN' konfigurieren (Siehe Kalibrierungsanleitung).

Ausgabemodus Port	Funktion Port
'Text'	Drucker
'Daten'	Direkte Kabelverbindung zum PC
'Karte'	Oberer Port :- Externes Datenkartenmodul Unterer Port:- Keine externe Funktion – Freigabe des internen SD-Datenkartenmoduls
'Radio'	Telemetrie per Funk
'GSM'	Telemetrie per Handy
'Screen'	(Nur für RDS-Verwendung)

3.1.1 Einstellen des Ausgabemodus

ASCII Text-Ausgabe an Drucker

Stellen Sie den Ausgabemodus auf "**Text**". Die Daten werden im ASCII-Textformat an den RDS ICP 200 In-Cab-Drucker ausgegeben.

Die Standardeinstellungen (Darst. 29) für den RDS ICP 200 In-Cab-Drucker lauten:

- Drucker ID **Aus** / An
- Baud-Rate: 110 / 150 / 300 / 600 / 1200 / 2400 / **4800** / 9600 / 19,200 / 31,250 or 38,400.
- Datenbits: 7 / **8**
- Stopbits: 1 / 2
- Parität: **Keine** / Ger. / Unger.
- Handshake: **RTS** / XON
- Eimer Gelistet **Aus** / An

HINWEIS 2: Mit der "Drucker-ID" schalten Sie die Funktion "Instrumenten ID" (Geräte-ID) siehe Bedienungsanleitung Abschnitt 5.4) ein oder aus. Wenn sie ausgeschaltet ist, erscheint die der Text "Instrumenten ID" (bis zu zwei Zeilen mit je 20 Zeichen) nicht im Ausdruck.

HINWEIS 3: Wenn Sie einen Drucker eines anderen Herstellers einsetzen, kann es sein, dass dieser mit einem anderen Protokoll arbeitet. Funktioniert er nicht mit der Standardeinstellung, schauen Sie bitte in der Bedienungsanleitung für den entsprechenden Drucker nach.

HINWEIS 4: "Bucket List" (Schaufelliste) enthält eine Positionsliste aller Schaufelbewegungen pro Arbeitskarte (funktioniert nur im Kundenmodus).

Mit Komma abgetrennte Ausgabe

Stellen Sie den Ausgabemodus auf "Daten". Die Daten werden als durch Kommata begrenzte Reihenfolge ausgegeben, z.B. in einem Format, das mit dem Datenimport in eine Datenbank kompatibel ist (über einen PC / PDA (Palm/Psion etc).

Ein- /Ausgabe an ein RDS Datenkartenmodul

Stellen Sie die Ausgabe auf "Karte". Das Gerät schreibt / liest Dateien im Format .CSV von / auf eine SD-Karte ein.

Ein- / Ausgabe über ein Radiomodem

Wenn Sie den Ausgabemodus auf "Radio" ist die Telemetrie über ein Radiomodem möglich. Die Reichweite des Radiotelemetriesystems ist in der Regel auf einen bestimmten Standort beschränkt.

Ein- / Ausgabe über ein GSM-Modem

Stellen Sie den Ausgabemodus auf "GSM", wenn Sie eine Telemetrieverbindung über ein GSM-Gerät herstellen möchten.

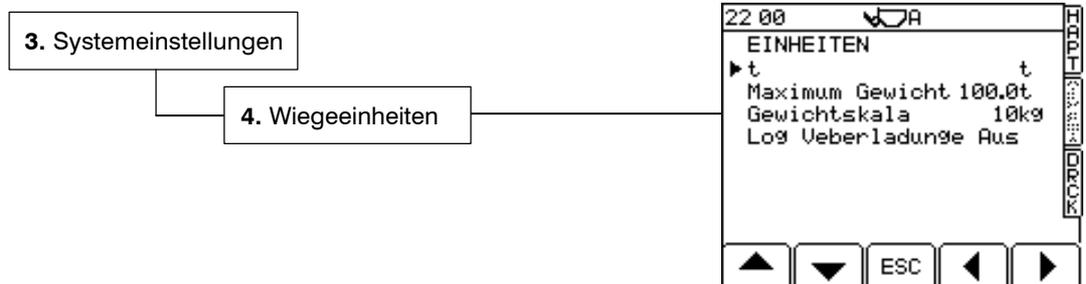
Damit können Daten mit jedem beliebigen Standort ausgetauscht werden, da diese Daten über ein Mobiltelefonnetz übermittelt werden.

HINWEIS: Ebenso wie die Konfiguration des entsprechenden Ausgangsports für den Telemetriebetrieb, muss auch die Telemetrieoption selbst über das Menü "Systemeinstellungen" (Abschnitt 4) aktiviert werden. Weitere Informationen über den Telemetriebetrieb finden Sie in der Betriebsanleitung für das Telemetriesystem.

Alle Daten enthalten Kontrollsummen zur Sicherheit. Änderung oder Löschung führt zu einer Ungültigmachung der gespeicherten oder übermittelten Daten.

3.2 Wiegeeinheiten

HINWEIS: Für den Zugang zum Wiegebildschirm des Gerätes LM 9000i ist die ab Werk zugeteilte PIN-Nummer erforderlich. Dies ist für das Gerät LM 800i/8000i nicht der Fall.



Einheiten

Darstellung 30

Sie können wählen zwischen kg, lbs., UK tons, US Tonnen, metrischen Tonnen oder Kubikmetern. Entscheiden Sie sich für das Volumen (m³) wird die Dichte im Hauptbetriebsbildschirm HAPT eingestellt (siehe Bedienungsanleitung).

Unterteilung

HINWEIS 1: Das Gesamtgewicht wird entweder auf- oder abgerundet. Diese gerundete Zahl wird dem gespeicherten Gesamtgewicht hinzugerechnet.

Für lbs. oder kg kann die Unterteilung festgesetzt werden, d.h. für den jeweils nächsten Wert zu 1, 5, 20, 25, 50, oder 100 lbs. oder kg.

HINWEIS 2: Wird das Gerät LM9000i im nicht zertifizierten Modus betrieben (LM8000i), werden die Einheiten auf dem Bildschirm oder im Ausdruck nicht angezeigt.

Maximalgewicht

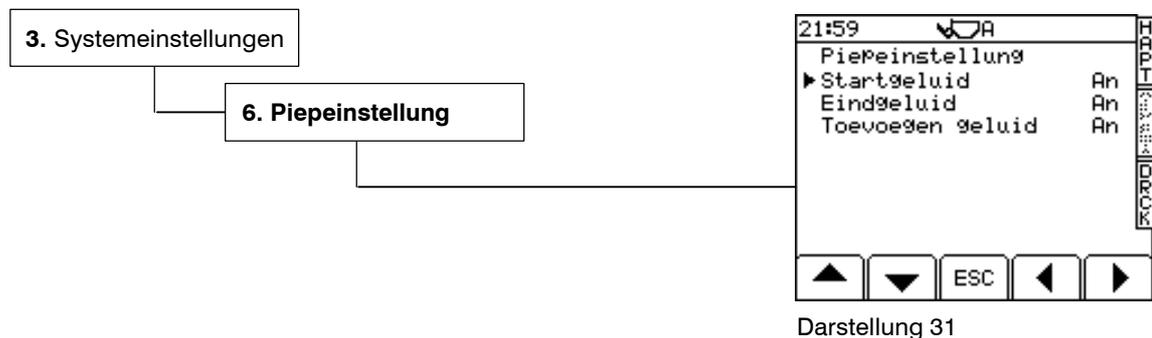
Auf dem Bildschirm erscheint ein Blinksignal zusammen mit einem 3 Sekunden langen Piepton, sobald das Maximalgewicht überschritten wird. Das geschieht, wenn das zertifizierte Höchstgewicht um 9 Unterteilungen (9 x e) überschritten wird. Das Wiegen im NAWI- oder AWI-Modus wird verweigert.

Beispiel: Beträgt das Maximalgewicht 10.0 to und ist 'e' = 0.05 to, liegt das Alarmgewicht bei 10.45 to.

Überladungsregistrierung

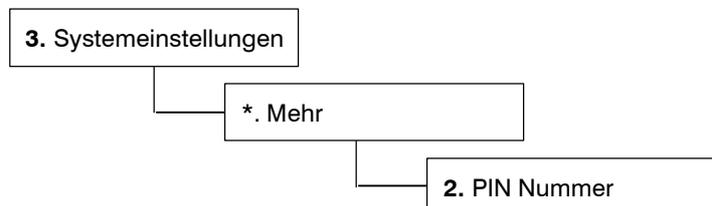
Schalten Sie diese Funktion ein, wenn Sie jedes Gewicht, das das Zielgewicht überschreitet, registrieren möchten. Das akkumulierte Übergewicht wird auf der Seite Gesamtgewicht (GESAMPTSUMME) (siehe Abschnitt 4 der Bedienungsanleitung) angezeigt.

3.3 Einstellung des Pieptons



3.4 Ändern der PIN-Nummern

HINWEIS: Der Zugang zu dieser Funktion ist nur mit der ab Werk zugeteilten PIN-Nummer möglich (Standard = 4084)



Sie können beliebig viele neue PIN-Nummern festlegen.

Das können Sie entweder mit der PIN-Nummer für Techniker (Standard = 1234) oder mit der ab Werk zugeteilten PIN-Nummer (Standard = 4084) tun.

3.7 Telemetrieoption - Aktivieren/Deaktivieren

Sowie der entsprechende Ausgangsport für den Telemetriebetrieb konfiguriert werden muss (Abschnitt 4.1), muss auch die Telemetrieoption selbst aktiviert werden.

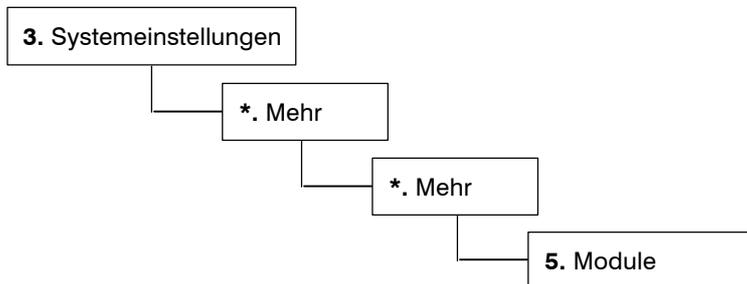
Stellen Sie "**An**" (Ein) ein, wenn die Daten nur in eine Richtung übertragen werden sollen, d.h. von einem mobilen System zur Basisstation.

Wählen Sie "**Auto**", wenn die Daten in zwei Richtungen übertragen werden sollen, d.h. wenn Sie auch Jobinformationen an das mobile System senden wollen.

Mit "**Aus**" wird die Telemetrieoption deaktiviert.

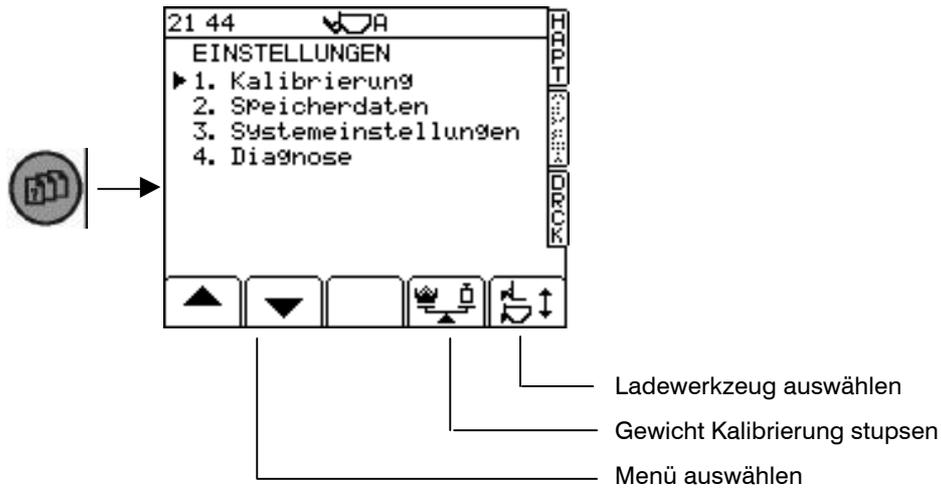
HINWEIS: Die vollständigen Informationen über den Telemetriebetrieb finden Sie in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Telemetrieset.

3.8 'Module'



Ermöglicht den Zugriff auf das "Sekundäre Softwaremodul" (der 'M' Soft Key wird auf dem Bildschirm des Menüs Montage angezeigt).

4. Menü Systemeinstellungen



1. Stufe	2. Stufe	Parameter	Einstellungen - Referenz
1. Kalibrierung	1. Auto kal	1. Dyn. Heben Voll	2.2.1
		2. Stat. Heben Voll	2.2.2
		3. Aktuell Stat. Komp.	2.2.3
		4. Dyn. Heben Leere	2.2.4
		5. Stat. Heben Leere	2.2.5
		6. Zero	2.2.6
		7. Kal Gewicht	2.2.7
		8. Winkelkalibrierung	2.2.8
	2. Stat. Faktoren	2.3.1	2.3.1
		3. Dyn. Faktoren	2.3.1
		4. Dyn. Komp Faktor.	2.3.2
		5. Stat Komp Faktor.	2.3.3
		6. Ausgewog. Einstellen	2.3.4
		7. Winkelfaktoren	2.3.5
8. Sensoreinstellungen	2.1	2.1	
	9. Linear Faktor	2.3.6	
2. Speicherdaten	Produkt	Bedienungsanleitung	
	Kunde		
	Referenz 1		
	Referenz 2		
	Referenz 3		
	Löschen zu Und.		

1. Stufe	2. Stufe	Parameter	Einstellungen - Referenz
3. Systemeinstellungen	1. Porteinstellung		3.1
	2. Displayeinstellung	Helligkeit / Kontrast	<i>Bedienungsanleitung</i>
	3. Datum/Zeit		<i>Bedienungsanleitung</i>
	4. Wiegeinheiten		3.2
	5. Tara		<i>Bedienungsanleitung</i>
	6. Piepeeinstellung		3.3
	* Mehr ↓		
	1. Instrumenten ID		<i>Bedienungsanleitung</i>
	2. PIN Nummer		3.4
	3. Sprache		<i>Bedienungsanleitung</i>
	4. Faktorrueckst.		3.5
	* Mehr ↓		
	1. Faktorspeicher		3.6
	2. Drucker Kal Daten		3.6
	3. Drucken Probennam		<i>Bedienungsanleitung</i>
	4. Telemetrie		3.7
	5. Module (SSM)	An / Aus	3.8
	4. Diagnose		

Ausgabe 1.2:	18/12/07	Originalausgabe
Ausgabe 1.3:	23/1/08	Correction to ref. Section 3.1
Ausgabe 1.31:	20/10/08	Revised section 3.1, Added Section 4
Ausgabe 2.2.1	27/1/09	Überprüft für S/W PS312/313 002 rev. 18. Siehe Seiten 4, 7, 8, 9, 15, 11(Abb.4), 12 (inkl.Abb.18b), 14 (Abs. 2.3.6), 18, 21