

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/500-10-262 : Ausgabe 2 : 31/5/01

GM262-2.DTP

Benutzerhandbuch

Loadlog 500 / Weighlog 100

Wiegesystem

Installationsanleitung

Inhalt

1. Einleitung 3

2. Installation 5

Wichtige Sicherheitsvorkehrungen - 5

Last- (Druck-) Sensor * - 6

Referenz- und Richtungssensor- 11

Remote Enter Schalter - 14

Haupteinheit - 15

Verbindungsbox- 17

Stromversorgung - 18

Externer Alarm - 19

Testen des Systems - 20

*Bei Einbau eines Dehnungssensors sind separate Anweisungen zu befolgen.

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 Hubsystems 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.

Systemkomponenten

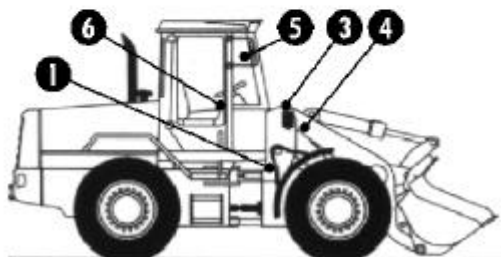
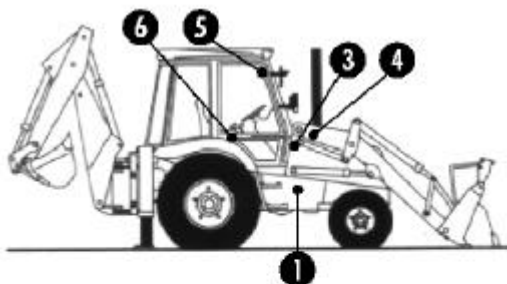
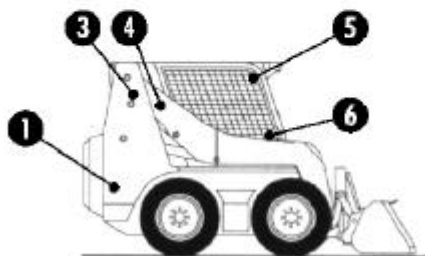
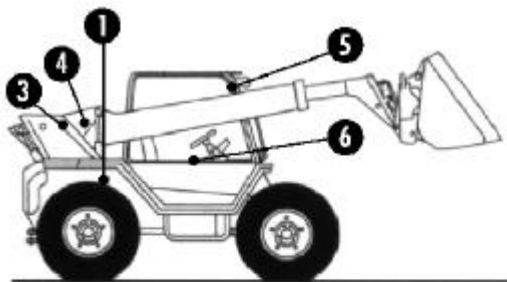
Lastsensor : Dieser ist entweder ein 250 bar anzeigender Drucksensor, der in den Hydraulikkreislauf des Hubzylinders eingebaut wird oder, wie in manchen Fällen eingesetzt, ein Dehnungssensor, der auf der Oberseite des Hubarms angebracht ist.

Referenzpositions-/Richtungssensor : Der Druck/ die Spannung muß in Verbindung mit der Mechanik immer in derselben Position gemessen werden. Der Referenzpositions- und Richtungssensor ist in der Nähe des Drehgelenks des Hubarmes anzubringen. Er erkennt wann der Hubarm in der richtigen Wiegeposition ist und ob die Ladung angehoben oder abgesenkt wird. Die Sensoren werden durch einen Magneten, der auf der Seite des Hubarmes angebracht ist, ausgelöst.

Remote Enter Knopf : Dieser ist neben oder an dem Steuerhebel (Heben/Senken) angebracht und wird zur Aufzeichnung des Schaufelgewichtes benötigt.

Steuerungseinheit und Leitungen : Die Steuerungseinheit ist ausgestattet mit einer universellen Befestigungsträgereinheit, die eine Montage an fast allen erdenklichen Lagen ermöglicht. Nur eine einzige Hauptleitung wird mit der schmalen Verbindungsbox ("Terminator") verbunden. Sensoren- und Stromanschlüsse werden in der Verbindungsbox angeschlossen. In der Verbindungsbox können, wenn gewünscht, weitere Anschlüsse vorgesehen werden.

Einleitung



Das **Weighlog-System** ist abgestimmt auf eine Reihe von Standardanbausätzen, welche für eine große Angebotsbreite von Ladern konzipiert wurden.

Anbaupositionen sind sehr vom Typ der Maschine abhängig. Sobald dieses Handbuch aber generelle Anweisungen gibt, sind diese für alle Maschinen gleich.

Die Installation mag einige Modifikationen an der Schwingenhalterung für den Anbau des Referenz-/Richtungssensors erfordern, wobei allerdings nur allgemein gebräuchliches Werkzeug benötigt wird.

Typische Anbaupositionen sind:

1. **Drucksensor**
2. -
3. **Referenz-/Richtungssensor**
4. **Magnet**
5. **Steuerungseinheit**
6. **Remote Enter Knopf**
7. **Dehnungssensor (wenn gewünscht)**

Wichtige Sicherheitsvorschriften !

Zusätzlich zu den allgemeinen Sicherheitsbestimmungen, beachten Sie bitte, bevor Sie die Maschine starten, immer folgendes :



Stellen Sie sicher, daß die Schaufel auf dem Boden abgestellt und der Druck vom Hydrauliksystem abgelassen ist, bevor Sie eine der Hydraulikverschraubungen lösen .



Schützen Sie die Maschine vor unbeabsichtigtem Starten, während Sie an ihr arbeiten. Entfernen Sie, z.B. den Zündschlüssel, plazieren Sie einen Hinweis in der Kabine usw.



Unterrichten Sie andere Personen in der Nähe der Maschine darüber, was Sie gerade beabsichtigen, wenn Sie die Installation und die erste Kalibrierung vornehmen .

Installation

Lastsensor (Druck)

Der Lastsensor (Bild 2) wird durch einen Hydraulikschlauch mit der Druckseite des Hydraulikkreislaufs, unter Verwendung eines T-Stücks, angeschlossen. In Abhängigkeit von der Maschine können Sie wählen, ob Sie ein T-Stück mit Schraubgewinde oder eine SAE Flanschkupplung verwenden wollen. Sollte keiner dieser Anschlüsse möglich sein, müssen Sie an einer geeigneten Stelle einen neuen Anschluß bohren und ein Gewinde einschneiden.



Die Maschine ist normalerweise spezifiziert, sodaß bei der Bestellung des Weighlogsets gleich der richtige Hydraulikadapter mitgeliefert wird.

Wo das T-Stück einsetzen?

1. Identifizieren Sie an einem der Haupthubzylinder die Druckleitung (Hub). Verfolgen Sie die Leitung zurück bis zum Ventilblock (an einer Stelle der Leitung verbindet sich diese mit der Leitung des anderen Zylinders, zu nur noch einer einzigen Leitung). Suchen Sie ab dieser Stelle einen möglichen Anflanscpunkt, welcher genug Raum für eine Trennung und einen Einbau des T-Stücks erlaubt. Ist kein Flanschanschluß möglich, suchen Sie eine Stelle aus an der Sie einen neuen Anschluß anbringen können.

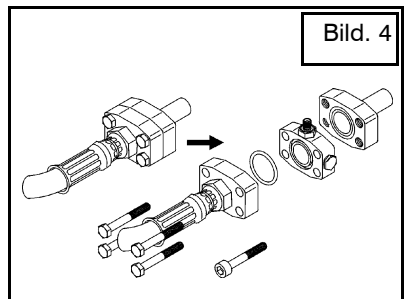
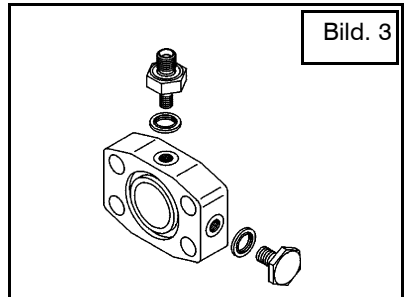
Stellen Sie sicher das die Schaufel auf dem Boden abgestellt und der Druck des Hydrauliksystems abgelaassen ist, bevor Sie einen Hydraulikanschluß lösen. Öffnen oder lösen Sie immer den Hydrauliktankdeckel um jeglichen Druck abzulassen.



2. Reinigen Sie die Stelle, an der Sie das T-Stück einsetzen wollen, gründlich, um es vor Schmutz zu schützen.

SAE Flanschkupplungen

3. Bei Verwendung der SAE Flanschkupplung schrauben Sie bitte die 1/8" auf 1/4" Verschraubung unter Verwendung des Dichtungsringes in die gewünschte Position. Schrauben Sie den Dichtstopfen mit Dichtring in den noch offen gebliebenen 1/8" BSP Anschluß (Bild 3).
4. Lösen und entfernen Sie die vier Bolzen der Flanschplatten (Bild 4) und trennen Sie die Flansche. Setzen Sie die fertige Anbauflanschplatte dazwischen ein und stellen Sie sicher, daß die entsprechenden 'O'-Ringe eingesetzt sind und der 1/4" Verschraubungsanschluß sich auf der richtigen Seite befindet.
5. Verschrauben Sie, unter Verwendung der mitgelieferten längeren Bolzen, die Flansche wieder. Gehen Sie dabei sicher, daß die 'O' Ringe nicht verrutscht sind. Überprüfen Sie, ob der 1/8" auf 1/4" Verschraubungsanschluß richtig orientiert und genügend Raum für den Schlauchanschluß bietet (siehe Bild 4).



Ziehen Sie die Bolzen mit dem entsprechendem Anzugsmoment, wie in der Herstelleranleitung angegeben, an. Sollte dieses unbekannt sein verwenden Sie bitte die folgenden:

3/4" Flansch	28-39 Nm
1" Flansch	36-48 Nm
1 1/4" Flansch	48-62 Nm

Installation

Gewindeverschraubungs-T-Stück

Es kann zwischen BSP, JIC oder metrischen Schraubverbindungen gewählt werden.

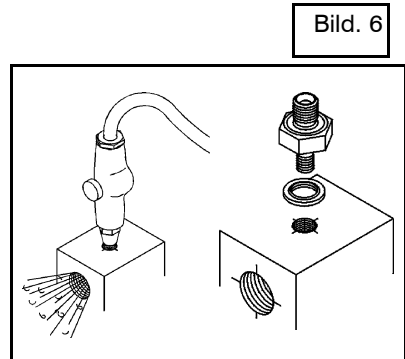


Gewindeanschluß

Gesetzt den Fall, daß kein Flanschanschluß möglich ist, müssen Sie in den dafür am Besten geeigneten Hydraulikblock ein Loch bohren und ein 1/8" BSP Gewinde einschneiden. Wenn möglich bauen Sie den Block zum Bohren vorher aus.

Zentrieren Sie den Körnerpunkt und bohren Sie ein 3mm Loch vor. Bohren Sie dann auf 8.8mm auf und 10mm tief. Schneiden Sie danach ein 1/8" BSP Gewinde ein.

Stellen Sie sicher, daß alle Späne aus dem Block herausgeblasen sind. Schrauben Sie dann eine 1/8" BSPM auf 1/4" BSPM Verschraubung, unter Verwendung eines Dichtungsringes (Bild 6.), ein.

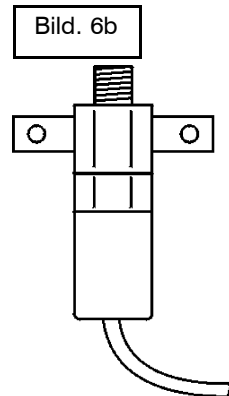


Montage des Lastsensors

- Schrauben Sie den Hydraulikschlauch des Lastsensors auf den jeweiligen Verschraubungsanschluß auf und verlegen Sie den Schlauch auf die Rückseite des Laderrahmens. Verbinden Sie ihn mit dem Lastsensor und befestigen Sie diesen dann an einer gut geschützten Stelle, der bei Servicearbeiten leicht zugänglich ist.

Achtung: Befestigen Sie den Lastsensor in einer gut geschützten Zone, mit der Hydraulikanschlußseite nach **oben** (Bild 6b).

Dies schützt davor, daß Luftblasen zum Sensor Membran gelangen und diesen beschädigen.



Installation

Anschließen des Lastsensors

7. Verbinden Sie das Verlängerungskabel mit dem "Allwetter"-Anschluß am Ende der Sensorleitung und verlegen Sie die Verlängerung nach innen zur Verbindungsbox (Terminator). Befestigen Sie die Verlängerung mit Kabelbindern an vorhandenen Hydraulikleitungen oder anderen Leitungen sorgfältig und akkurat.

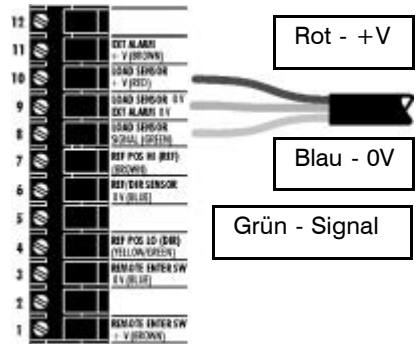
Vermeiden Sie das Aufwickeln des überschüssigen Kabels - das Beste ist das Kabel auf die erforderliche Länge abzuschneiden und das Ende aufzutrennen.

8. Verbinden Sie die Leitungen übereinstimmend mit den Bezeichnungen auf der Verbindungsbox (Terminator), wie in Bild 7 gezeigt :

Farbe	Funktion	Anschluß
Rot	+V	10
Blau	0V	9
Grün	Signal	8

Achtung: *Es ist kein Schutz vor dem Ausreißen der Leitungen an diesen Anschlüssen vorgesehen. Deshalb wird empfohlen die Sensorkabel zurück bis zur Verbindungsbox mit Kabelbindern zu befestigen.*

Bild. 7



Referenz-/Richtungssensor

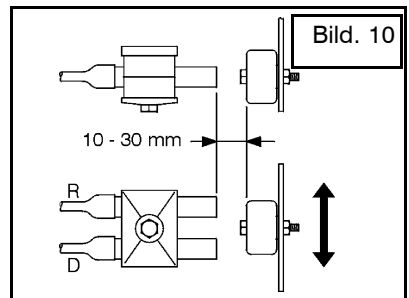
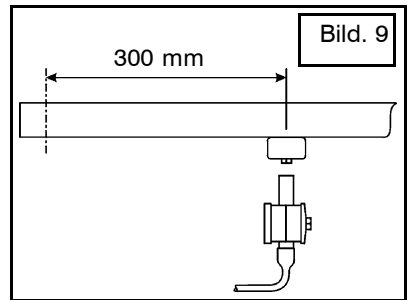
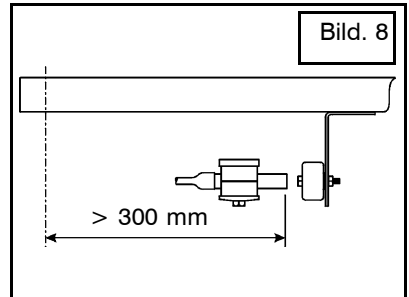
Klären Sie zuerst mit dem Bediener die am besten geeignete Wiegeposition für die Beladungsaufgaben ab. Der Sensor und der Magnet müssen so angeordnet werden, daß der Magnet auf der gegenüberliegenden Seite der Frontfläche des Sensors, in der Wiegeposition liegt (Bild 8). Die Sensorkabel sind etikettiert, um die Sensoren zu identifizieren - 'R' für den Referenzsensor und 'D' für den Richtungssensor. Der Referenzsensor 'R' muß sich immer oben befinden.

Achtung: Wenn Sie die Klemmvorrichtung für den Sensor entfernen, muß der Referenzsensor beim Wiederaufbau sich immer oben befinden.

1. Heben Sie die Schaufel auf die Höhe, die Sie als Wiegeposition wünschen.
2. Die mitgelieferten Sensor- und Magnet Montageteile können falls erforderlich angepasst werden. Der Sensor kann parallel (Bild 8) oder im rechten Winkel zum Hubarm (Bild 9) angebracht werden. Wenn Sie sich entschieden haben wo und wie Sie den Sensor und den Magneten anbringen wollen, achten Sie in allen Fällen darauf, daß :
 - (a) der Sensor mindestens 300 mm vom Drehpunkt des Hubarms entfernt ist (Bild 8 und 9).
 - (b) zwischen dem Magnet und dem Sensor ein Abstand von 10 bis 30 mm (Bild 10) eingehalten wird.



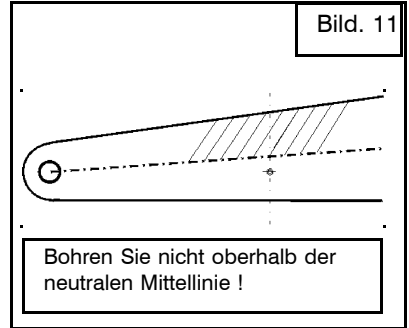
Stellen Sie sicher, daß die Halterungen so positioniert sind, das sie bei vollem Hub nicht mit dem Hubmechanismus kollidieren!



Installation

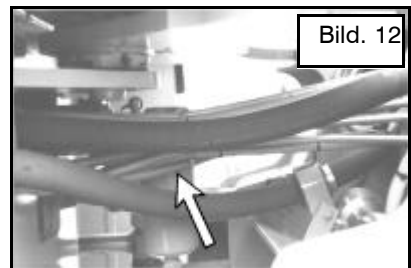
3. Markieren Sie die Positionen der Löcher. Bohren Sie zuerst die 2 Löcher für die Sensorhalterung und schneiden Sie in diese ein M8 Gewinde ein. Bohren Sie ebenfalls 2 Löcher mit M6 Gewinde in die Hubarm für die Halterung des Magneten*.

- * In einigen Fällen kann der Magnet direkt auf der Hubarm angebracht werden, doch Sie müssen unbedingt die Fiberglasunterlegscheibe zwischen den Magneten und der Hubarm legen.

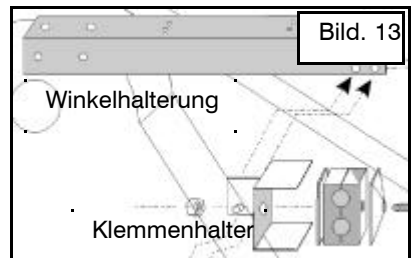


Bohren Sie die Löcher nicht oberhalb der Mittellinie (Neutrale Faser) des Hubarms ! (Bild 11)

4. Befestigen Sie die Halterung. Bringen Sie den Magneten unter Verwendung der Edelstahl Positionierungsschraube und der Unterlegscheibe (Fiberglas) zwischen dem Magneten und der Halterungsoberfläche an.
5. Legen Sie die Kabel durch ein Schutzrohr, welches im Set enthalten ist. Befestigen Sie dieses alle 300mm (12") mit Kabelbindern, wenn möglich an existierenden Hydraulik- oder Kabelleitungen. Bei Knicklenkern müssen Sie das Schutzrohr an dem Gelenkbolzen vorbei verlegen (Bild 12). Befestigen Sie die Kabel nicht mit dem Fahrzeugkabelbaum.



6. Montieren Sie die Referenz- und Richtungssensorhalterung, wie in Bild 13 gezeigt. Die Halterung ist so gestaltet, daß Sie sie auf jede Seite der Maschine anbringen können, indem Sie die Winkelhalterung einfach nur um 90° drehen.

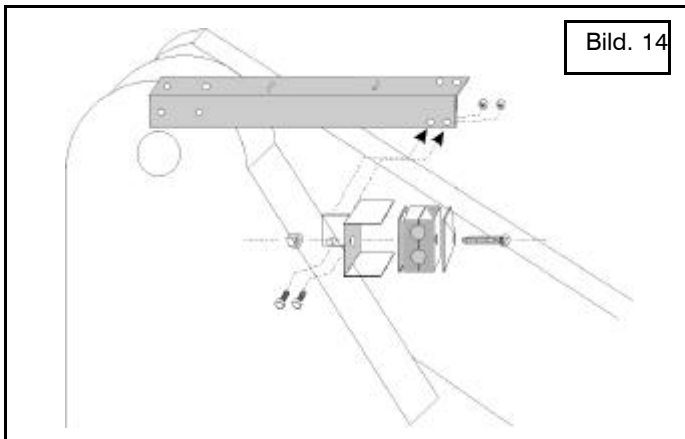


Lösen Sie die original M8 Schraube der grünen Nylonklemmen und ersetzen Sie diese durch eine längere M8 x 60 mm Schraube. Ziehen Sie damit, unter Beachtung der korrekten Stellung der Sensoren, diese dann an.

Setzen Sie die Klemme mit den Sensoren dann in die Klemmenhalterung, in der entsprechenden Position, ein und ziehen Sie, unter Verwendung der mitgelieferten M8 Nylonmutter, diese an.

Die gesamte Halterung kann dann auf das Winkeleisen, in der entsprechenden Lage angebracht werden. Verwenden Sie hierfür die mitgelieferten M6 x 16 mm Schrauben und Muttern.

Montieren Sie das Winkeleisen wie in Bild 14 gezeigt.



Installation

Ref./Richt. Sensoranschlüsse

Verbinden Sie das Verlängerungskabel mit dem "Allwetter" Stecker des Sensors. Verlegen Sie die Leitung zusammen mit dem Ladungssensorkabel in die Verbindungsbox. Schließen Sie die Leitungen, wie in Bild 15 gezeigt, in der Verbindungsbox an.

Farbe	Funktion	Anschluß
Blau	0V	6
Braun	Ref. Sig.	7
Gelb/Grün	Richt. Sig.	4



Bild. 15

Braun - Ref. Sig.

Blau - 0V

Gelb/Grün - Richt. Sig.

Achtung: Es ist kein Schutz vor dem Ausreißen der Leitungen an diesen Anschlüssen vorgesehen. Deshalb wird empfohlen, daß die Sensorkabel bis zurück zur Verbindungsbox mit Kabelbindern befestigt werden.

Remote Enter Schalter

Montieren Sie den Remote Enter Schalter mit den Schlauchschellen am Steuerhebel (Hub), oder an einer Stelle wo er vom Steuerhebel aus am bequemsten zu erreichen ist (Bild 16). Verlegen Sie das Kabel bis zurück zur Verbindungsbox.

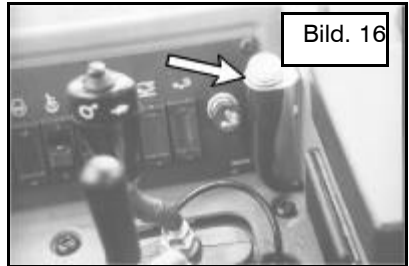


Bild. 16

Anschlüsse

Schließen Sie die Kabel in Übereinstimmung mit den Beschriftungen auf der Verbindungsbox (Bild 17) an:

Farbe	Funktion	Anschluß
Blau	0V	CON 3
Braun	Signal	CON 1



Blau - 0V

Braun - Signal

Achtung: Es ist kein Schutz vor dem Ausreißen der Leitungen an diesen Anschlüssen vorgesehen. Deshalb wird empfohlen, daß die Kabel bis zurück zur Verbindungsbox mit Kabelbindern befestigt werden.

Haupteinheit

Legen Sie zusammen mit dem Bediener fest, wo Sie die Haupteinheit in der Kabine montieren. Die Haupteinheit darf auf keinen Fall den Blick aus der Kabine einschränken, oder die Bedienung der Instrumente beeinflussen.

Die Haupteinheit ist mit einem 1 Meter langen, losen Kabelstrang, an dessen Ende ein 18-Wege-IDC-Stecker befestigt ist, verbunden. Dieser Stecker kann dann an die Verbindungsbox ("Terminator") angeschlossen werden.

Montieren der Haupteinheit

Die Haupteinheit (Bild 18) ist mit einem separaten Montagesatz, der die folgenden Teile enthält, ausgestattet :

- 1 Lange Halterung
 - 1 Kurze Halterung
 - 3 Klemmschrauben
 - 1 Abdeckplatte
 - 1 Fußplatte
 - 2 selbstschneidende Schrauben
1. Drücken Sie die Abdeckplatte in die Aussparung der langen Halterung (sie paßt nur in einer Richtung).
 2. Die Instrumentenhalterung ist so gestaltet, daß es ein Maximum an Flexibilität in der Positionierung der Haupteinheit, sei es auf der rechten Seite der Kabine, auf dem Amaturenbrett, oder in der Überkopffposition, erlaubt.



Bild. 18

Installation

3. Verbinden Sie die zwei Halterungen und die Fußplatte mit den Klemmschrauben und befestigen Sie dann die Haupteinheit.

Achtung: Entweder die lange oder die kurze Halterung kann an die Haupteinheit angeschlossen werden, je nachdem welche die beste Ausrichtung ergibt.

Wie Sie bemerken, können Sie jeden Winkel der Haupteinheit in Bezug zur Montageplatte mit den Drehgelenken einstellen.

4. Wenn Sie die Lage der Halterung bestimmt haben, befestigen Sie die Fußplatte mit Hilfe der mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben.



Bohren Sie nicht in den Rahmen des Überrollbügels oder des Seitenschutzbügels.

Wenn Sie die Fußplatte auf Plastik befestigen, z.B. auf dem Amaturenbrett oder anderen Kabinenverkleidungen, ist es ratsam M4 Schrauben mit Fächerscheiben zu verwenden, um die Anbauposition zu festigen.



Versuchen Sie nicht den Montagehalterungssatz, ohne ausreichendes, vorheriges lösen der Klemmverschraubungen, neu zu justieren. Sie werden andernfalls damit nur die Beschädigung der Halterung hervorrufen.

Verbindungsbox

Die Verbindungsbox oder auch "Terminator" genannt wird in einem Set geliefert, daß folgende Teile beinhaltet:



*Der "Terminator" ist nicht abgedichtet. Deshalb muß dieser an einer Stelle untergebracht werden, wo er **vor einem Übermaß an Feuchtigkeit und Schmutz** geschützt ist.*

1. Das Grundgehäuse kann unter Verwendung der mitgelieferten Schrauben fest montiert, oder zwischen den Kabelsträngen befestigt werden.
2. Verbinden Sie die 2 Stecker der Leitung der Haupteinheit, wie in Bild 19 gezeigt, mit der Platine (PCB).

Achtung: Das rote Kabel des 18 Wege Steckers muß in Pin 1 des Platinensteckers (Bild 19).

3. Setzen Sie die Gummidichtung für die Leitung der Haupteinheit auf die entsprechende Position in der Gehäuseaussparung und befestigen Sie zur Zugentlastung die Leitung mit einem Kabelbinder an der Halterung.
4. Wenn das Gerät mit einem ICP 200 Kabinendrucker arbeitet, schließen Sie die Druckerleitung an den 4 Wege PCB Stecker an. Befestigen Sie die Leitung zur Zugentlastung mit Kabelbindern.

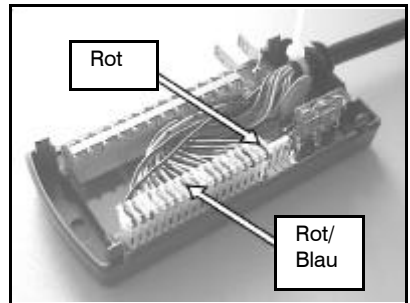


Bild. 19

Installation

5. Schließen Sie den Sensor an. Die Kabelanschlüsse sind hierfür auf dem Gehäusedeckel beschriftet und Sie können dann den Anweisungen, in den entsprechenden Abschnitten dieses Handbuches, folgen.

Achtung: Für die Sensorkabel ist keine Zugentlastung vorgesehen. Es wird daher empfohlen, die Kabel mit Kabelbindern zur Zugentlastung zu sichern.

Stromversorgungsset

Der "Terminator" ist mit einer 3A Sicherung, einem Varistor, der vor Spannungsschwankungen schützt und einer Leuchtdiode, die bei Inbetriebnahme leuchtet, ausgestattet.

Die Haupteinheit hat keinen eigenen EIN/AUS Schalter und wird normalerweise über die Zündung geschaltet. Ein separater Kippschalter wird mitgeliefert den Sie, falls gewünscht benutzen können.

6. Benutzen Sie die mitgelieferte Spannungsleitung, schließen Sie diese an einer geschalteten Stromverbindungsstelle (z.B. des Zündungskabelbaums) mit Hilfe der Kabelschuhstecker (0V und +V beschriftet) an.

Wenn bevorzugt, befestigen Sie den Kippschalter auf einer geeigneten Stelle des Amaturenbretts (hierzu müssen Sie ein 12,5 mm Loch bohren) und verbinden Sie ihn mit einem immer stromführenden Anschluß (z.B. eine mögliche Einspeisestelle im Sicherungskasten).



Verbinden Sie den Stromanschluß nicht mit dem Schraubterminalblock.

Verpolung

Wenn Sie aus versehen die Spannungsanschlüsse vertauscht haben, funktioniert nichts.

Die Haupteinheit bietet einen Verpolungsschutz und wird deshalb nicht beschädigt.

Die Leuchtdiode leuchtet wenn Sie 0V und +V vertauscht haben, ebenfalls nicht.

Wenn das Gerät nicht hochfährt, nachdem Sie die Zündung eingeschaltet haben, dann:

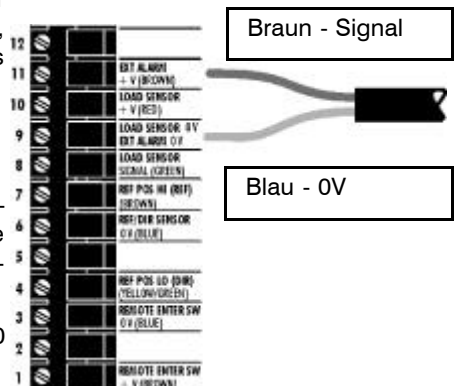
- (a) kontrollieren Sie, ob Sie wirklich an einem passenden Punkt in der Fahrzeugelektronik, wie zuvor beschrieben, angeschlossen haben.
 - (b) Ist (a) in Ordnung, aber die Leuchtdiode leuchtet nicht, kontrollieren Sie, ob die Polarität korrekt ist.
 - (c) Wenn die Diode leuchtet, die Haupteinheit aber nicht hochfährt, kontrollieren Sie ob der 18 Wege Stecker richtig angeschlossen ist.
7. Ist dann alles OK, klicken Sie den Gehäusedeckel auf dem Terminator auf. Um den Deckel wieder zu lösen, drücken die Seiten des Gehäuses nach innen um die Klips zu lösen.

Externer Alarm

Ein externer Alarm gehört zur optionalen Sonderausstattung. Montieren Sie den Alarmgeber, wo er trocken untergebracht ist.

Schließen Sie ihn, wie in Bild 20 gezeigt, an.

Bild 20



Installation

Testen des Systems

1. Schalten Sie den Strom ein.

Der Alarm wird einmal ertönen und das Display fährt hoch.

2. Heben Sie die Schaufel bis auf die Wiegeposition.

Der Alarm ertönt ein mal. Das Display sollte eine Zahl anzeigen, welche aber bedeutungslos ist, solange das System nicht kalibriert ist. Wenn das Display "Err" anzeigt, geht kein Signal vom Lastsensor ein.

3. Drücken Sie den Remote Enter Knopf.

Der Alarm ertönt ein mal.

Dies bestätigt Ihnen die Funktion des Systems und Sie sollten dann mit der Gewichtskalibrierung fortfahren.

Ausgabe 1: 1 5/2/01 Original Ausgabe

Ihr Vertriebspartner vor Ort ist: