

Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

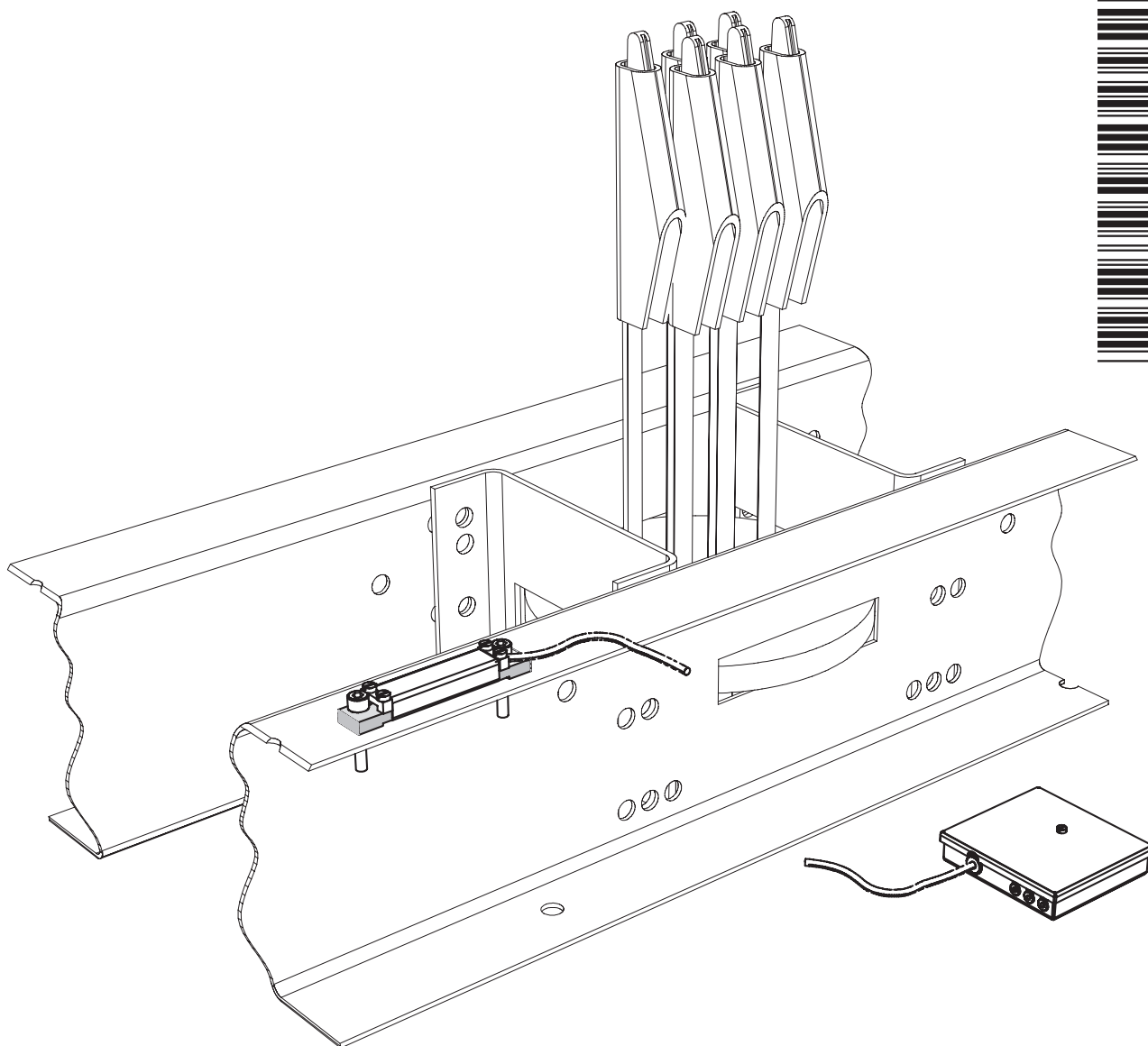
Blatt/sheet D961MDE.000
Datum/date 31.01.2002
Stand/version D-08.01.2015
Geprüft/approved WAT/MZE

Elektronische Lastwiegeeinrichtung



01.2015

D961MDE



WITTUR Austria GmbH

Sowitschstraße 1, • A-3270 Scheibbs, Austria
Tel. +43 (0) 7482/42542-0 • Fax +43 (0) 7483/42542-232
<http://www.wittur.com> • E-Mail: info.at@wittur.com

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung in jeglicher Form – auch auszugsweise – bedürfen der schriftlichen Genehmigung der WITTUR Austria GmbH.

Änderungen gegenüber den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Angaben und Abbildungen behalten wir uns vor.



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.001
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

Inhalt

Seite

1 Allgemeines

1.1	Beschreibung und Funktion	D961MDE.002
1.2	Haftung und Gewährleistung	D961MDE.003
1.3	Sicherheitsvorkehrungen	D961MDE.003
1.4	Arbeitsvorbereitung	D961MDE.004
1.5	Lieferumfang	D961MDE.004

2 Montage

2.1	Verwendung der WLWD-M Sensoren bei unterschiedlichen Kabinenrahmen	D961MDE.005
2.2	Position des(r) Sensor(en)	D961MDE.007
2.3	Installation der Sensoren	D961MDE.008
2.4	Lage und Verdrahtung der Zentraleinheit	D961MDE.009
2.5	Anschluß der Zentraleinheit	D961MDE.010

3 Einstellung der WLWD-M

3.1	Voreinstellung Beladungsgrenzen	D961MDE.011
3.2	Einstellung des Verstärkers	D961MDE.013
3.2.1	Ein Sensor am Jochträger	D961MDE.013
3.2.2	Ein Sensor am Jochträger mit Kompensationssensor	D961MDE.014
3.2.3	Zwei Sensoren am Jochträger	D961MDE.016
3.2.4	Zwei Sensoren am Jochträger mit Kompensationssensor	D961MDE.018
3.3	Einstellung der WLWD-M Lastwiegeeinrichtung auf 4-20mA Ausgabe (für V3F25 und KDH Antrieb)	D961MDE.021
3.3.1	Ein Sensor am Jochträger	D961MDE.021
3.3.2	Zwei Sensoren am Jochträger	D961MDE.023
3.4	Start Einstellung für Motorsteuerung	D961MDE.025

4 Fehlersuche und Korrektur

D961MDE.026

5 Ersatzteilliste

D961MDE.027

Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.002
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

1 Allgemeines

1.1 Beschreibung und Funktion

Das elektronische Lastmeßsystem WLWD-M kann für alle Aufzugstypen, (Passagier- und Lasten-Aufzüge) z.B. zum Messen der Kabinenbelastung, (nach EN81 § 14.2.5) verwendet werden.

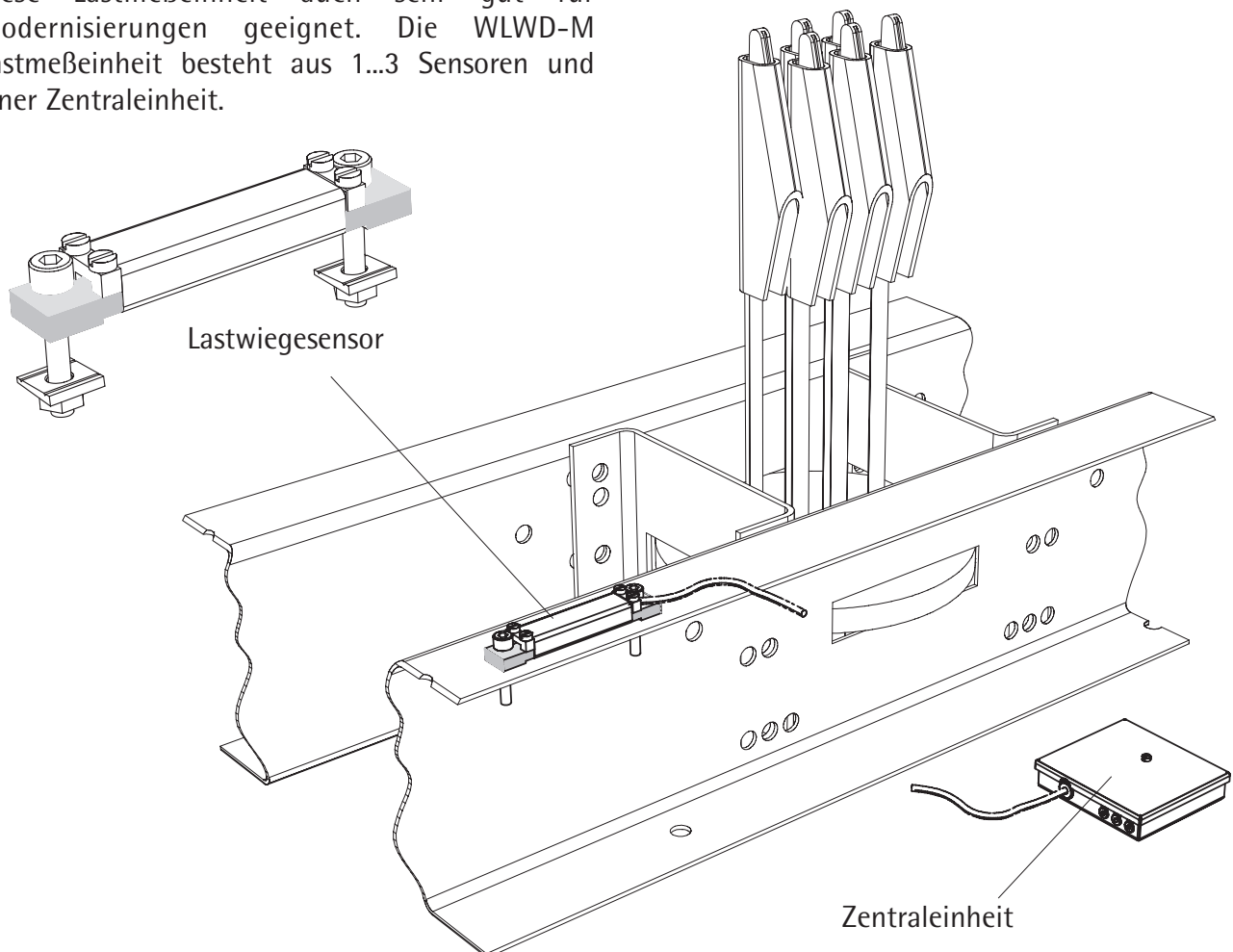
Die WLWD-M ist ein Lastmeßsystem welches auf Dehnmeßstreifenbasis aufgebaut ist. Die Sensoren der WLWD-M kann auf dem Hauptjoch oder auch an anderen Teilen der tragenden Konstruktion montiert werden.

Wegen der einfachen Installation der Sensoren ist diese Lastmeßeinheit auch sehr gut für Modernisierungen geeignet. Die WLWD-M Lastmeßeinheit besteht aus 1...3 Sensoren und einer Zentraleinheit.

Die passende Kombination kann je nach den verschiedenen Anforderungen wie Sensorposition und Versorgungsspannung selektiert werden.

Die Einstellung des Lastmeßsystems kann ohne spezielle Meßgeräte schnell und einfach durchgeführt werden.

Die Lastwiegesensoren der WLWD-M müssen an einem biegebelasteten Träger montiert werden (z.B. am oberen Jochträger bei oben aufgehängten Rahmen). Die Sensoren können mit Zug oder Druck beaufschlagt werden.



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.003
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

1.2 Haftung und Gewährleistung

Diese Betriebsanleitung ist für Personen bestimmt, die mit der Montage und Wartung von Aufzügen vertraut sind. Fachkenntnisse im Aufzugsbau sind Voraussetzung.

Firma WITTUR lehnt jegliche Verantwortung für Schäden, die durch nicht fachgerechte oder sonstige Handlungen, die nicht in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung vorgenommen wurden und damit die Eigenschaften des Produktes beeinträchtigen, ab.

Die Gewährleistungsverpflichtung der Firma WITTUR kann entfallen, wenn das Bauteil anders als in dieser Anleitung beschrieben eingesetzt wird.

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist es generell **nicht** zulässig:

- Veränderungen jeglicher Art an der elektronischen Lastwiegeeinrichtung vorzunehmen.

1.3 Sicherheitsvorkehrungen

Grundsätzlich sind Monteure bzw. Instandsetzer von WITTUR-Produkten für die Arbeitssicherheit selbst verantwortlich.

Die Beachtung und Einhaltung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und gesetzlichen Auflagen ist Voraussetzung, um Personenschäden und Schäden am Produkt bei Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zu vermeiden.

Besonders zu beachtende Hinweise zur Sicherheit und Schadensverhütung sind durch folgende Symbole hervorgehoben:



Allgemeiner Gefahrenhinweis



Hinweis auf erhöhte Verletzungsgefahr (z. B. durch Quetschkanten, usw.)



Hinweis auf evtl. Bauteilbeschädigung (z. B. durch Montagefehler usw.)



Hinweis auf wichtige Informationen

Diese Betriebsanleitung gehört zur Gesamtanlage und muß an einem geschützten, jederzeit zugänglichen Ort (z. B. Schaltschrank) aufbewahrt werden.

Vor Beginn der Montagearbeiten:



Beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen für Arbeiten an Aufzugsanlagen. Nur entsprechend geschultes Personal darf Arbeiten durchführen bzw. Zutritt zur Baustelle haben.

- Befestige Sicherheitsbauteile an Schutz gegen Fallen (Gerüst oder Gurt).
- Alle Bodenöffnungen müssen abgedeckt werden.
- die Montagewerkzeuge sind gegen versehentliches Fallen abzusichern.
- Liftschachtöffnungen müssen abgesperrt und mit entsprechenden Warnschildern versehen sein.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von dafür qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.004
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

1.4 Arbeitsvorbereitung

Vor Montagebeginn ist in eigenem Interesse zu klären, welche baulichen und räumlichen Gegebenheiten für Montagearbeiten zur Verfügung stehen.

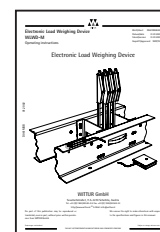
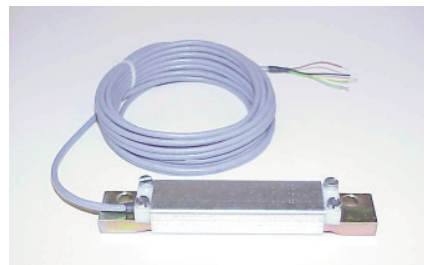
Es empfiehlt sich daher, sich unter Berücksichtigung aller gegebenen Umstände über diverse Arbeitsabläufe vorher Gedanken zu machen, bevor irgendwelche Tätigkeiten unüberlegt oder voreilig ausgeführt werden.

Prüfen Sie bei Anlieferung Ware und Einzelteile anhand der Bestellung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Lieferzustand.

1.5 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht je nach Bestellung aus:

- WLWD-M Sensor(en) ... 1-3 Stück
- Zentraleinheit im Gehäuse
- Montagematerial
- WLWD-M Betriebsanleitung



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.005
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

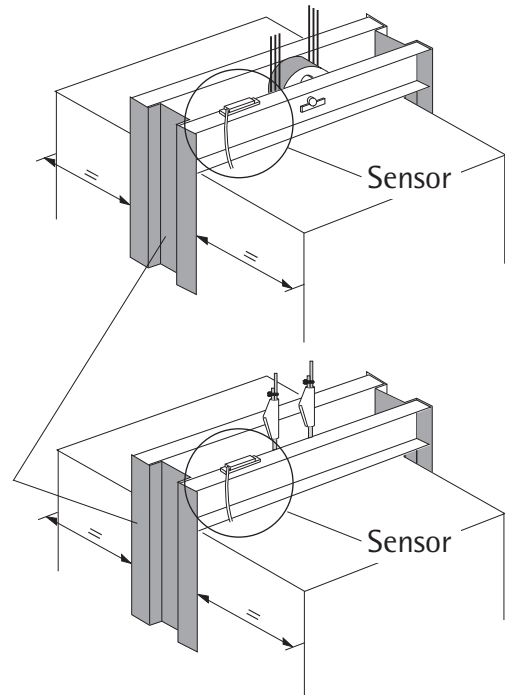
2 Montage

2.1 Verwendung der WLWD-M Sensoren bei unterschiedlichen Kabinenrahmen

Nur ein Sensor wird eingesetzt wenn:

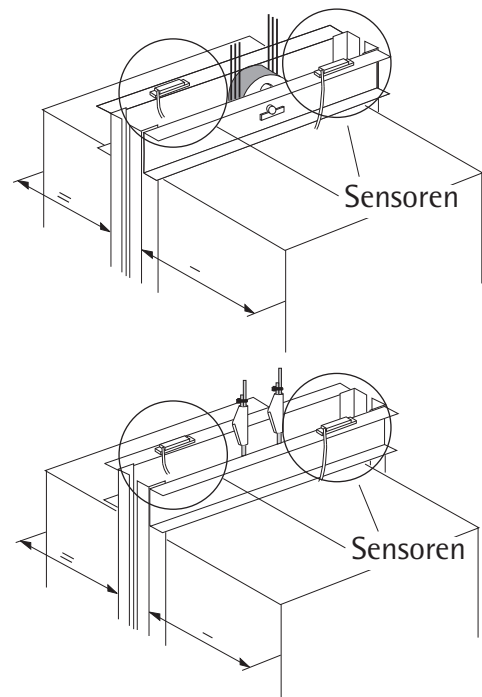
- die Lastkapazität (Q) der Kabine kleiner als 1000 kg ist, die Jochträger auf denselben Seitenträger montiert sind und die Kabine symmetrisch im Kabinenrahmen montiert ist.

Die Jochträger sind auf denselben Seitenträger montiert



Zwei Sensoren müssen eingesetzt werden wenn:

- die Lastkapazität der Kabine (Q) größer als 1000 kg ist oder die tiefe der Kabine größer als 1,4 x Kabinenbreite ist (z.B. Bettenaufzüge)
- die Jochträger auf separaten Seitenträger montiert sind
- die Kabine nicht symmetrisch im Kabinenrahmen montiert ist.




Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

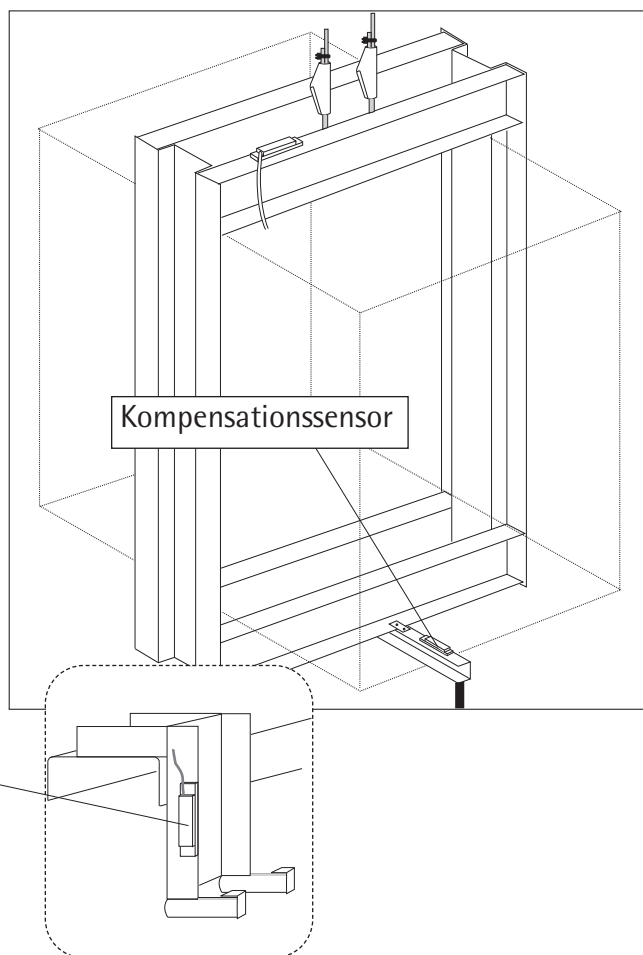
Blatt/sheet D961MDE.006
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

2.1.1 Kompensationssensor

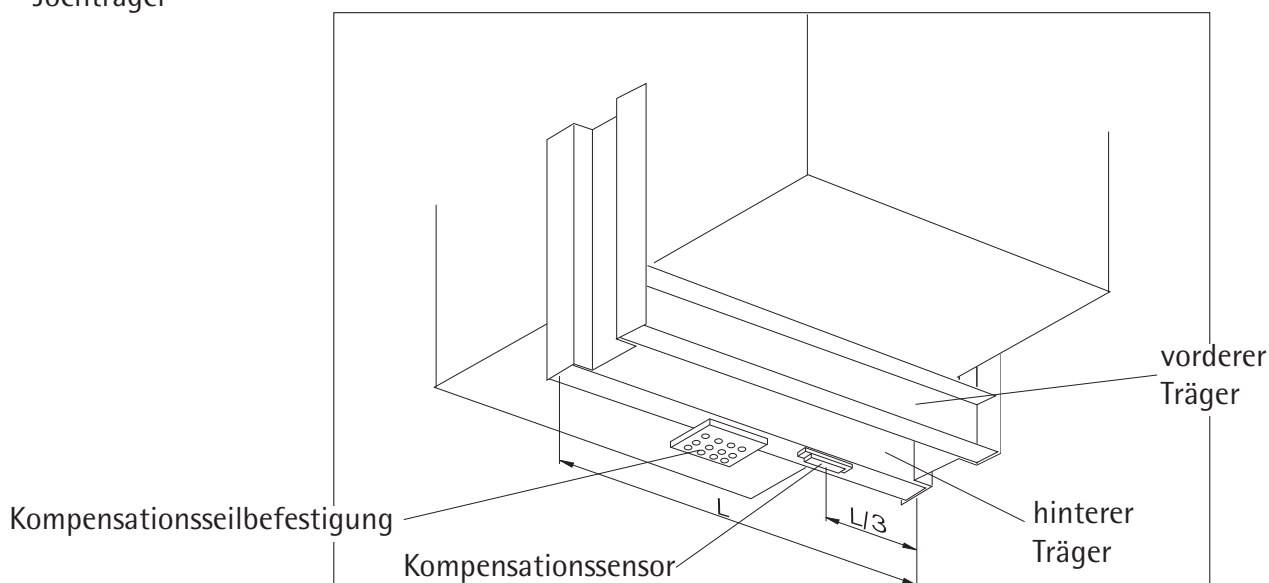
Um jene Fehler zu eliminieren die durch das Gewicht von Schleppkabel und Kompensationsseile auftreten, kann der Kompensationssensor zusätzlich zu den anderen Sensoren verwendet werden.

 Es wird empfohlen ab einer Förderhöhe von mehr als 25m einen Kompensationssensor einzusetzen.

Der Kompensationssensor wird an jenem Träger angebracht, an dem auch das Schleppkabel und die Kompensationskette montiert sind. Sollte kein Platz für den Sensor vorhanden sein kann eine eigene Befestigung montiert werden. Ist der Träger zu steif, muß Dieser gegen einen flexibleren getauscht werden.



Installation des Kompensationssensors am unteren Jochträger



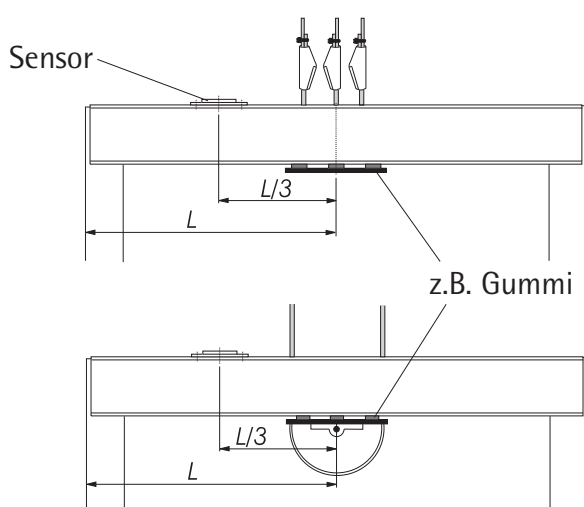
Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.007
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

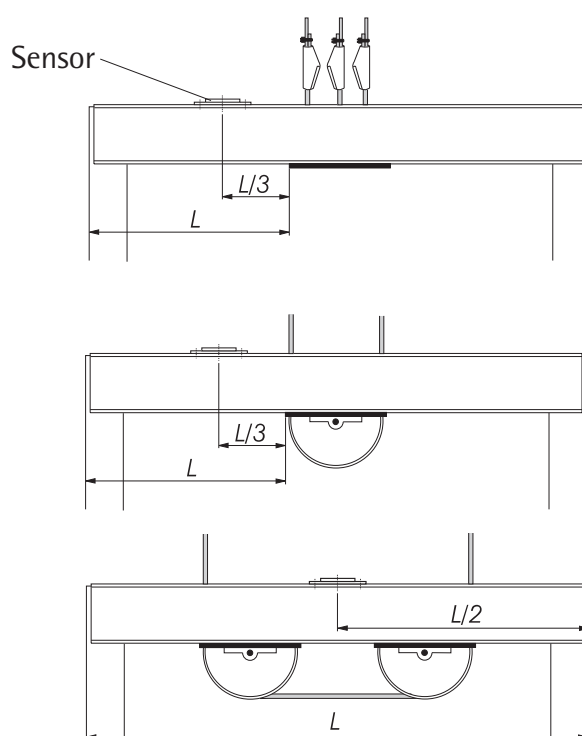
2.2 Position des(r) Sensors(en)

Die Lage des(r) Sensors(en) ist (sind) von der Konstruktion des Kabinenrahmens abhängig. Hier dargestellte Beispiele zeigen die optimale Anbringung der Sensoren bei gängigen Kabinenrahmenkonstruktionen (A) und (B).


(A) Nicht am Träger verschweißt

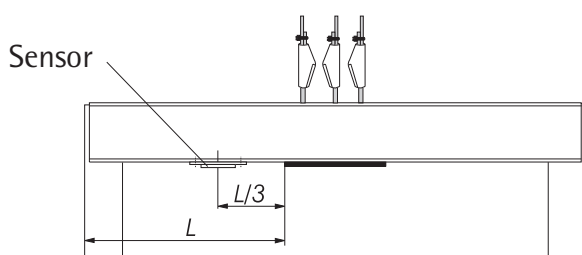


(B) Am Träger verschweißt



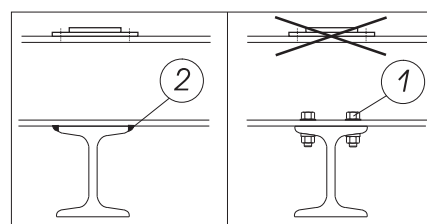
 Es ist auch möglich den Sensor an die Unterseite des Trägers zu montieren.

 Wird der Sensor an die Unterseite des Trägers montiert, so sind die Anschlußdrähte (gelb und grün) an der Zentraleinheit zu tauschen.



Wird die Lastmeßeinheit bei einer anderen Art von Kabinenrahmen angebracht, so sind folgende Regeln zu beachten:

- die Sensoren messen relative Dehnung, **Verdrehung ist unbedingt zu vermeiden!**
- den Sensor nicht über eine verschraubte Kreuzung von zwei Trägern montieren (1). Wenn die Träger verschweißt sind, dann darf der Sensor dort montiert werden (2).



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.008
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

2.3 Installation der Sensoren

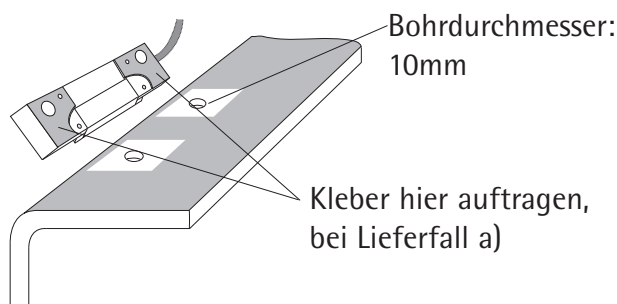
- (1) Die Kabine muß leer sein und in der untersten Haltestelle stehen.

 Während der Installation und Einstellung der Lastwiegeeinrichtung darf sich nur eine Person am Kabinendach befinden.

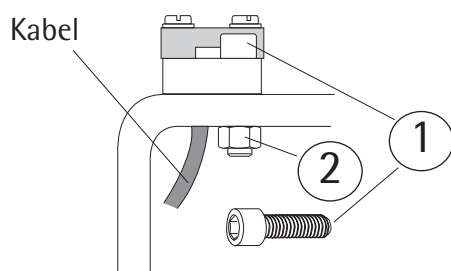
- (2) Die Bohrungen exakt anzeichnen und mit einem 10mm Bohrer bohren. Um höhere Genauigkeit zu erreichen, muß der Sensor nahe an der Biegung montiert werden. (siehe Bilder).



Kontaktfläche mit Schleifpapier reinigen. Die Oberfläche muß eben, sauber und frei von Öl und Fett sein.



Montage auf gebogenen Profil



Montageteile:

1. Imbusschraube
2. Mutter M8-12.9
3. Beilagscheibe quadratisch (Gefälle 8%)
4. Beilagscheibe quadratisch (Gefälle 14%)
5. Loctite LT638-5ML

- (3) Die Schrauben sollen leicht durch Sensor und Bohrungen gesteckt werden können.

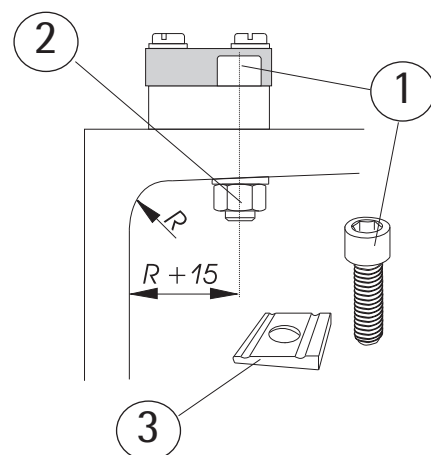
- (4) Abhängig von der Lieferung werden die Sensoren nach folgenden Verfahren montiert:

a) Kleber, Schrauben (Härte 12.9; angezogen auf 20 Nm) und Muttern (Härte 12.9) oder

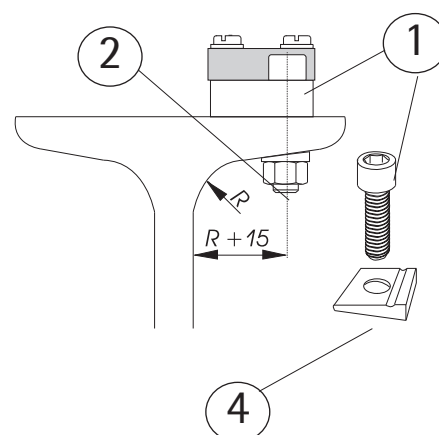
b) nur Schrauben (Härte 12.9; angezogen auf 36 Nm) und Muttern (Härte 12.9)

- (4) Kleber auf die Kontaktflächen auftragen und den Sensor wie im Bild gezeigt montieren (die Aushärtezeit kann aus dem Beipackzettel ershen werden).

Montage auf U-Profil



Montage auf I-Träger



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.009
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

2.4 Lage und Verdrahtung der Zentraleinheit



Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von dafür qualifizierten Personal durchgeführt werden.



Vor jeder Arbeit an elektrischen Teilen die Spannung abschalten.



Bei Verlegung der Kabel auf folgende Punkte achten:

- nicht geschützte Drähte müssen doppelt isoliert sein
- auf EMC gerechte Verlegung der Kabel ist zu achten.

- Wenn möglich die Zentraleinheit im Kabinentableau montieren, wenn genügend Platz verfügbar ist.



Die Kabel lang genug lassen, damit die Einstellarbeiten von der Zugangsseite aus durchgeführt werden können.

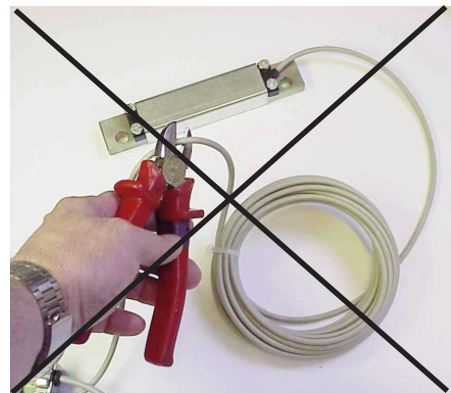
Wenn nicht genügend Platz im Kabinentableau verfügbar ist:

- Die Zentraleinheit so am Kabinendach montieren, daß es möglich ist die Einstellarbeiten von der Zugangsseite aus durchzuführen.

Installationsanweisung:

- Verlegung der Sensorkabeln in genügendem Abstand zu elektromagnetischen Störungen, wie Motoren oder Versorgungsleitungen.

- Die Sensorleitungen nicht kürzen.



- Die Leitungen können verlängert werden, jedoch sind die einzelnen Drähte zu verlöten und zu isolieren.
- Bei Aufzügen mit großer Förderhöhe sollte eine eigene Minusrückleitung für die Zentraleinheit verlegt werden.

Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.010
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

2.5 Anschluß der Zentraleinheit

Die Zentraleinheit wird wie in der Zeichnung ersichtlich angeschlossen. (Versorgungsspannung 24 VDC: Zeichnung A und Versorgungsspannung 230/110 V: Zeichnung B)

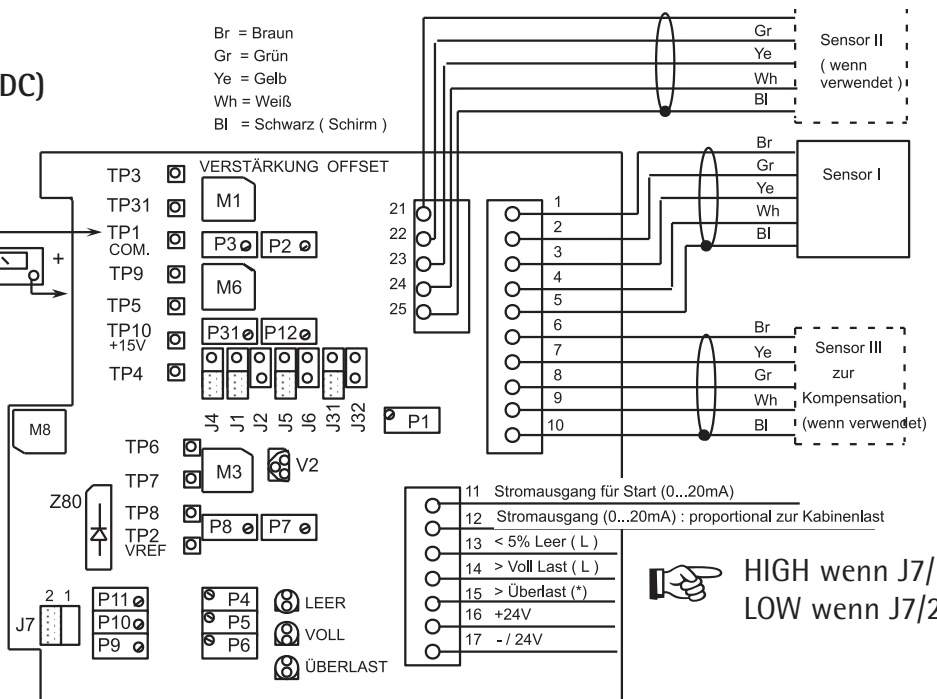


Für die Anschlußzeichnungen wurde angenommen, daß in jedem Sensor Zugspannung herrscht.

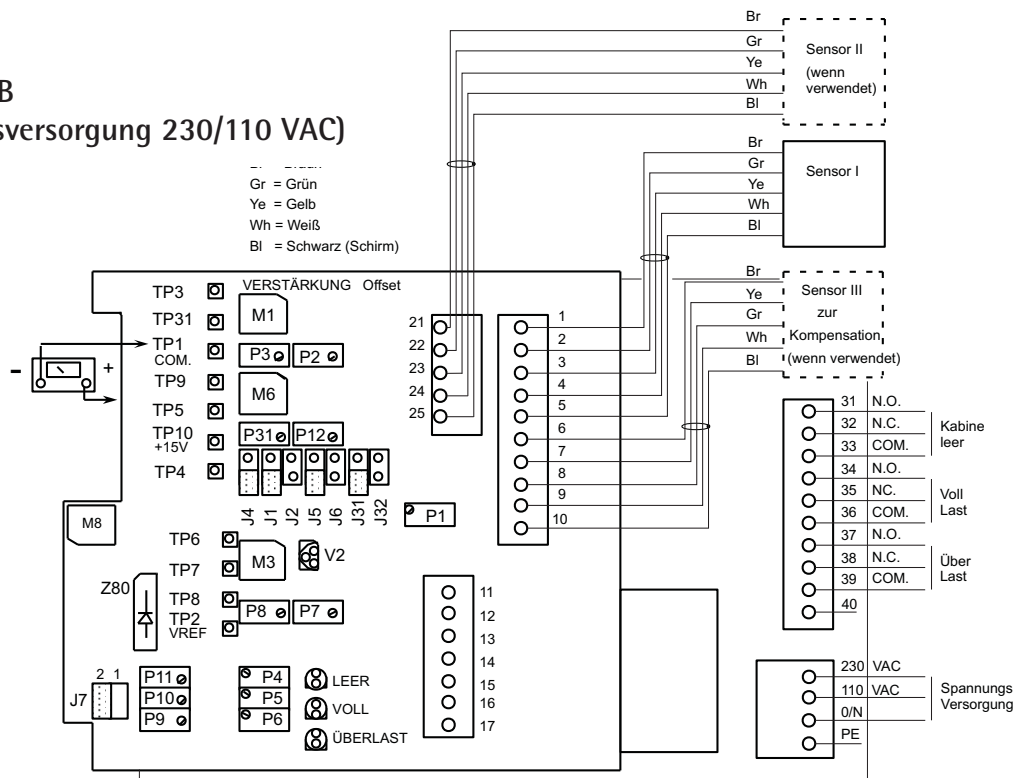
Zeichnung A (Spannungsversorgung 24 VDC)



Die Spannungswerte werden zwischen TP2 ... TP9, TP31 in Bezug auf TP1, die anderen in Bezug auf -/24V gemessen.



Zeichnung B (Spannungsversorgung 230/110 VAC)



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.011
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

3 Einstellung der WLWD-M

3.1 Voreinstellung Beladungsgrenzen

 Vor dem Beginn jeglicher Einstellung muß der Balanzierungsfaktor in % bekannt sein.

Die Beladungsgrenzen sind auf die Werte 5%, 80% und 110% der Nennlast bei 50% Balanzierungsfaktor voreingestellt. Die Grenzen für die Beladung der Kabine, Leer- Voll- und Überlast können bei Bedarf auch verändert werden.

- Die Potentiometer P3, P31, P8, P9, P10 sind ab Werk auf linken Anschlag gestellt.

Die Spannung zwischen den Meßpunkten entspricht dem Prozentsatz der Beladung; Grenze für Leerlasterkennung:

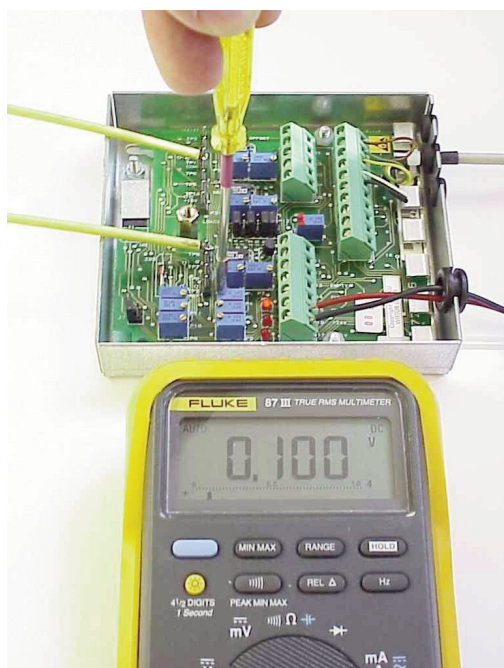
Grenze	Bal. Faktor 50%	Bal. Faktor 40%
1%	20 mV	25 mV
2%	40 mV	50 mV
5%	100 mV	125 mV
10%	200 mV	250 mV

50

$\frac{50}{\text{Balanziierungsfaktor \%}} \times \text{eingest. Grenze [\%]} \times 0,02[\text{V}]$

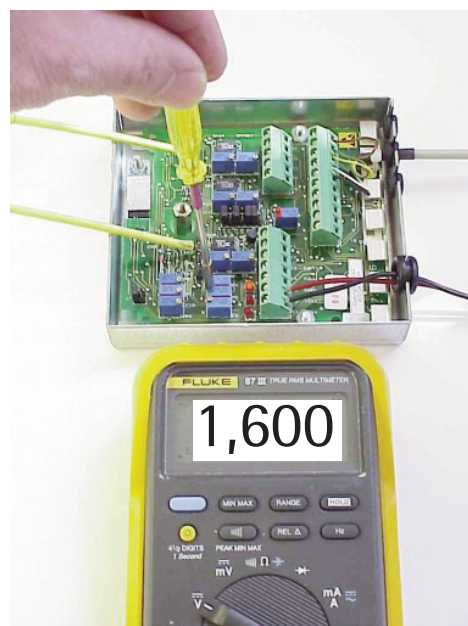
3.1.1 Einstellen der Grenze für die Leerlasterkennung (0 ... 10%)

- Messen Sie die Spannung zwischen TP6 und TP1. Stellen Sie das Potentiometer P4 so ein, daß die benötigte Spannung zwischen den Meßpunkten erreicht ist (Werte für 50% und 40% siehe Tabelle, oder verwenden sie die nachfolgende Formel zur Berechnung anderer Grenzen).



3.1.2 Einstellen der Grenze für die Vollastererkennung (50 ... 150%)

- Messen Sie die Spannung zwischen TP7 und TP1. Stellen Sie das Potentiometer P5 so ein, daß die Spannung zwischen den Meßpunkten erreicht ist (Werte für 50% und 40% Balanzierungsfaktor siehe Tabelle unten oder verwenden Sie die nachfolgende Formel zur Berechnung anderer Grenzen).



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.012
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

Die Spannung zwischen den Meßpunkten entspricht dem Prozentsatz der Beladung; Grenze für Vollasterkennung:

Grenze	Bal. Faktor 50%	Bal. Faktor 40%
60%	1,2 V	1,5 V
70%	1,4 V	1,75 V
80%	1,6 V	2,0 V
90%	1,8 V	2,25 V
100%	2,0 V	2,5 V
110%	2,2 V	2,75 V
120%	2,4 V	3,0 V

Die Spannung zwischen Meßpunkten entspricht dem Prozentsatz der Beladung; Grenzen für Voll- und Überlasterkennung:

Grenze	Bal. Faktor 50%	Bal. Faktor 40%
60%	1,2 V	1,5 V
70%	1,4 V	1,75 V
80%	1,6 V	2,0 V
90%	1,8 V	2,25 V
100%	2,0 V	2,5 V
110%	2,2 V	2,75 V
120%	2,4 V	3,0 V

$\frac{50}{\text{Balanzierungsfaktor \%}} \times \text{eingest. Grenze [\%]} \times 0,02[\text{V}]$

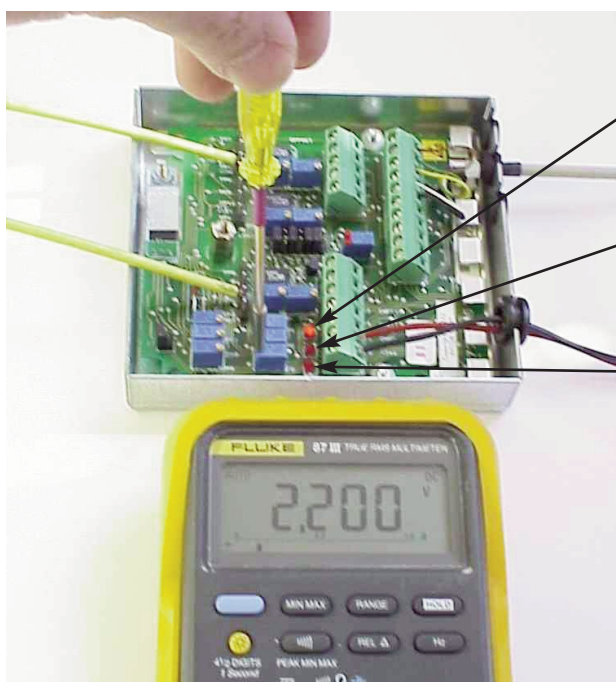
$\frac{50}{\text{Balanzierungsfaktor \%}} \times \text{eingest. Grenze [\%]} \times 0,02[\text{V}]$

3.1.3 Einstellen der Grenze für die Überlasterkennung (50 ... 150%)

- Messen Sie die Spannung zwischen TP8 und TP1. Stellen Sie das Potentiometer P6 so ein, daß die Spannung zwischen den Meßpunkten erreicht ist (siehe Tabelle daneben).

3.1.4 Überprüfung der Beladungsgrenzen

Überprüfen Sie durch beladen der Kabine, daß die Beladungsgrenzen korrekt eingestellt sind.



- Das LED H1 (Leerlast) muß leuchten, wenn die Kabinenlast weniger als 5% (bzw. den eingestellten Wert) beträgt.
- Das LED H2 (Vollast) muß leuchten, wenn die Kabinenlast 80% (bzw. den eingestellten Wert) überschreitet.
- Das LED H3 (Überlast) muß leuchten, wenn die Kabinenlast 110% (bzw. den eingestellten Wert) überschreitet.

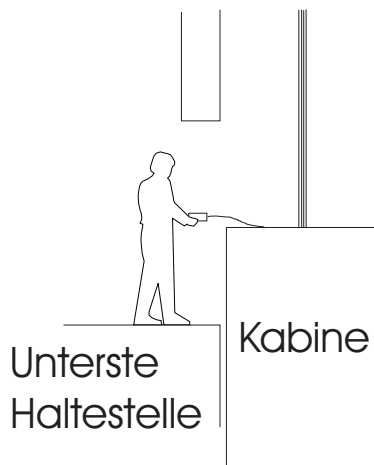
Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.013
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

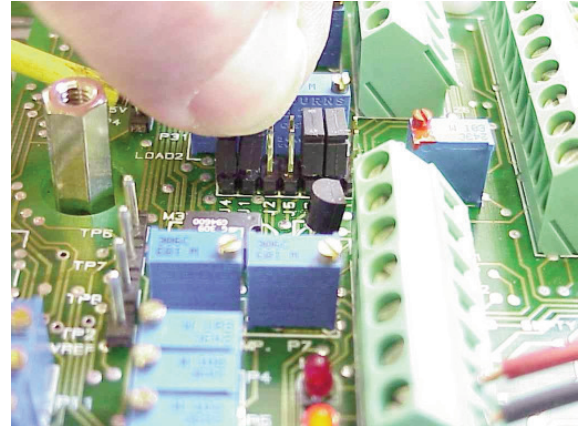
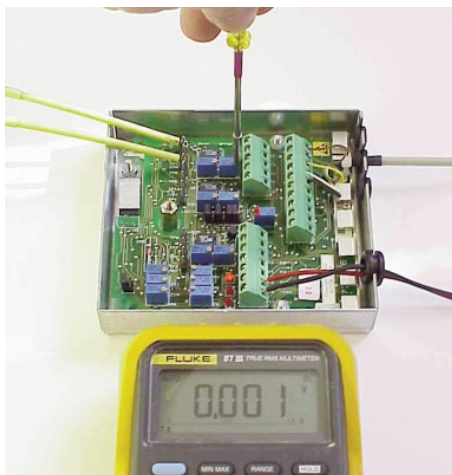
3.2 Einstellung des Verstärkers

3.2.1 Ein Sensor am Jochträger

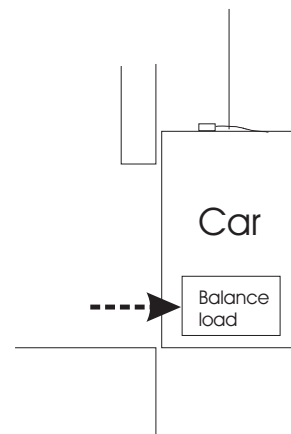
- (1) Die Kabine muß leer sein (keine Last in oder auf der Kabine) und in der untersten Haltestelle stehen



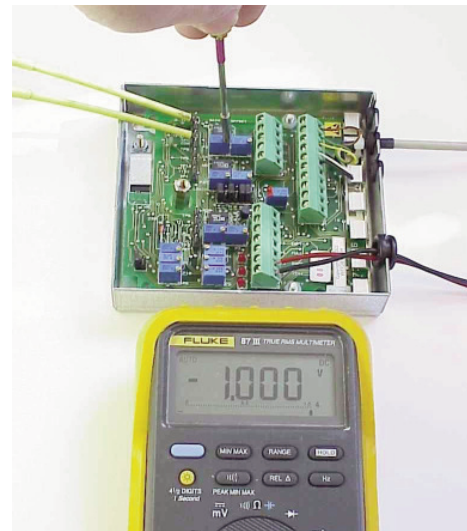
- (2) Drehe Potentiometer P2 um die Spannung am TP3 auf $0,00V \pm 0,01V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J1, wenn der Einstellbereich nicht genug ist (z.B. die Spannung bleibt positiv) oder stecke J2, wenn die Spannung negativ bleibt.



- (3) Die Kabine mit Balanzierungslast beladen.



- (4) Drehe Potentiometer P3 um die Spannung am TP3 auf $-1,000V \pm 0,005V$ einzustellen. Der Absolutwert der Spannung steigt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird.

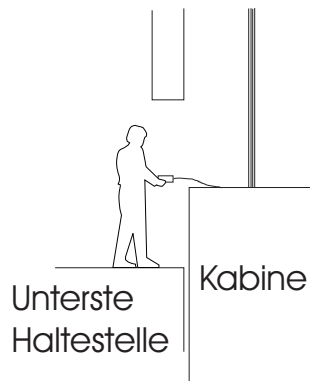


Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

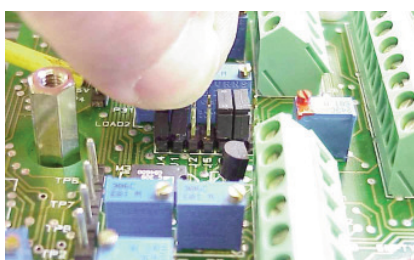
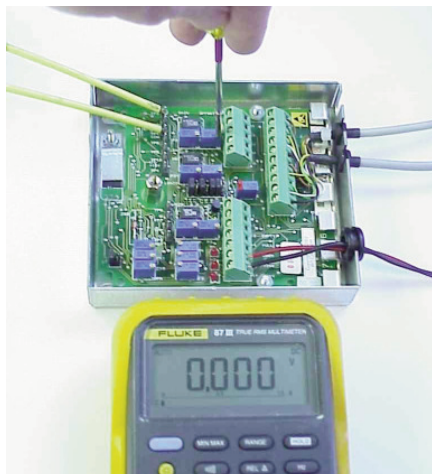
Blatt/sheet D961MDE.014
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

3.2.2 Ein Sensor am Jochträger mit Kompensationssensor

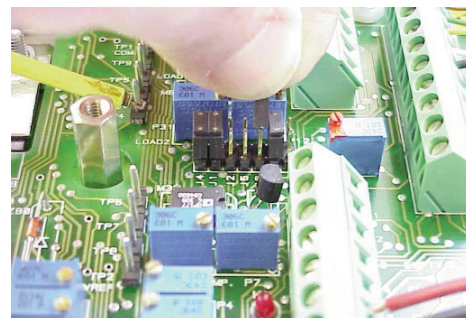
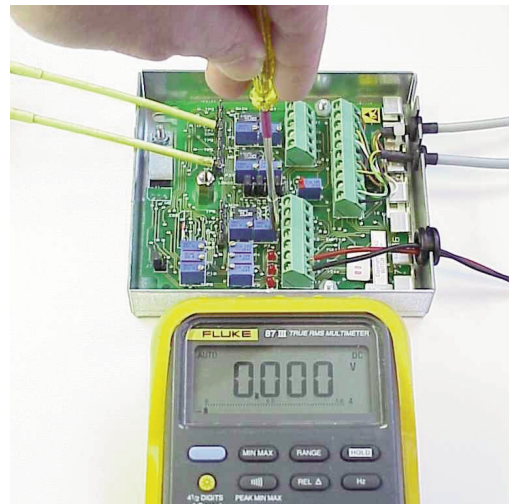
- (1) Die Kabine muß leer sein (keine Last in oder auf der Kabine) und sich in untersten Haltestelle befinden.



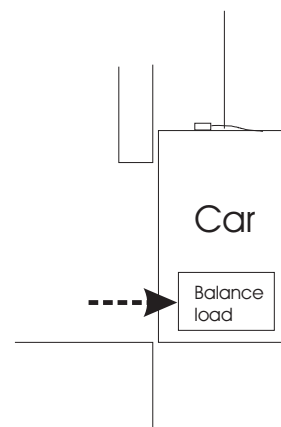
- (2) Drehe Potentiometer P2 um die Spannung am TP3 auf $0,00V \pm 0,01V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J1, wenn der Einstellbereich nicht genug ist (z.B. die Spannung bleibt positiv) oder stecke J2, wenn die Spannung negativ bleibt.



- (3) Drehe Potentiometer P7 um die Spannung am TP4 auf $0,00V \pm 0,01 V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J5, wenn die Spannung positiv bleibt oder stecke J6, wenn die Spannung negativ bleibt.



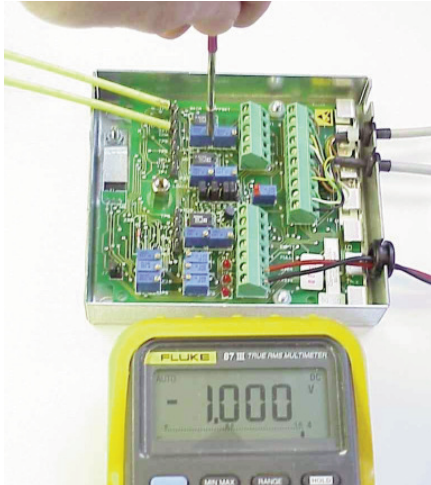
- (4) Die Kabine mit Balanzierungslast beladen



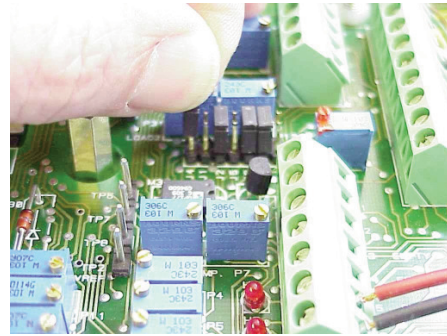
Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.015
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

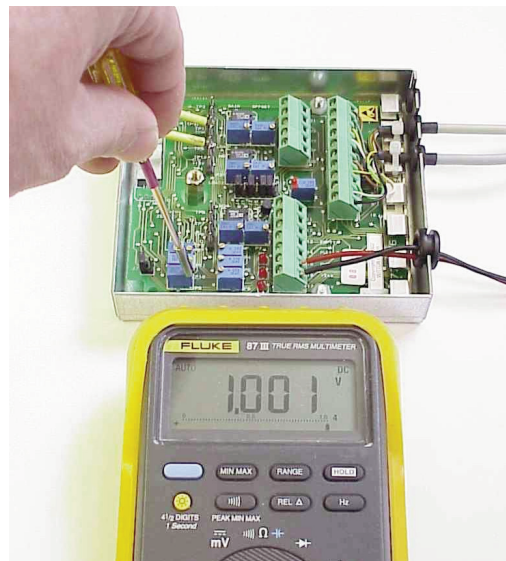
- (5) Drehe Potentiometer P3 um die Spannung am TP3 auf $-1,000V \pm 0,005V$ einzustellen. Der Absolutwert der Spannung steigt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird.



- (8) Wenn nötig, kann die Verstärkung des Kompensationssensors mittels Steckbrücke J4 verringert werden.



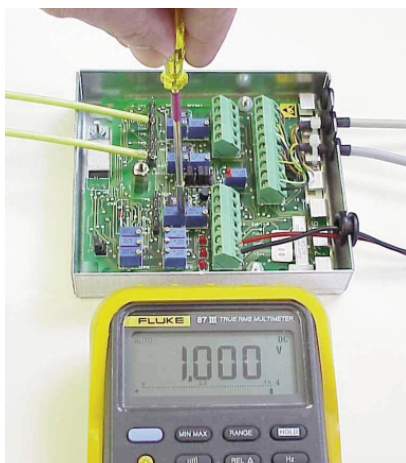
- (9) Drehe Potentiometer P9 um die Spannung am TP5 auf $1,000V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung steigt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird.



- (6) Fahre die Kabine zur obersten Haltestelle.



- (7) Drehe Potentiometer P8 um die Spannung am TP4 auf $1,000V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung steigt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird.

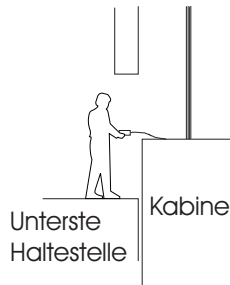


Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

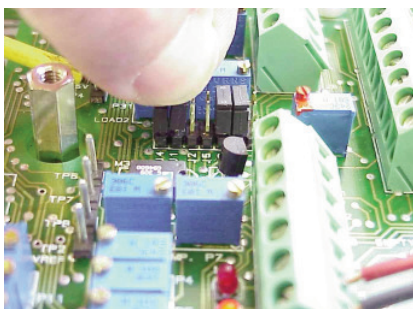
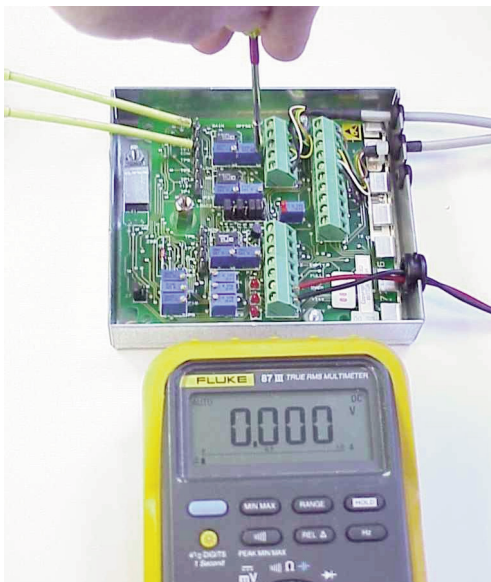
Blatt/sheet D961MDE.016
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

3.2.3 Zwei Sensoren am Jochträger

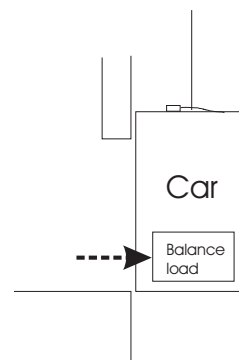
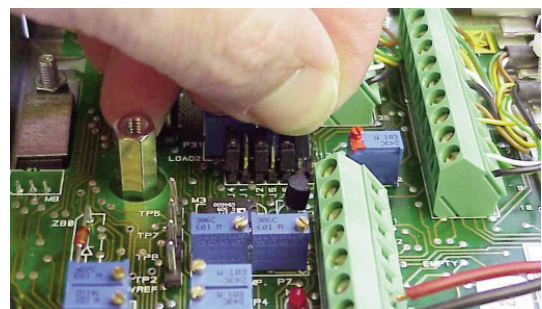
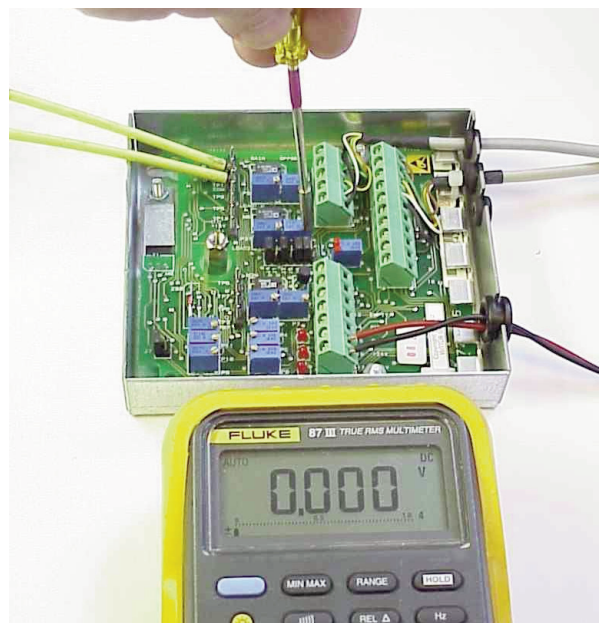
- (1) Die Kabine muß leer sein (keine Last in oder auf der Kabine) und in der untersten Haltestelle stehen.



- (2) Drehe Potentiometer P2 um die Spannung am TP3 auf $0,00V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J1, wenn der Einstellbereich nicht genug ist (z.B. die Spannung bleibt positiv) oder stecke J2, wenn die Spannung negativ bleibt.



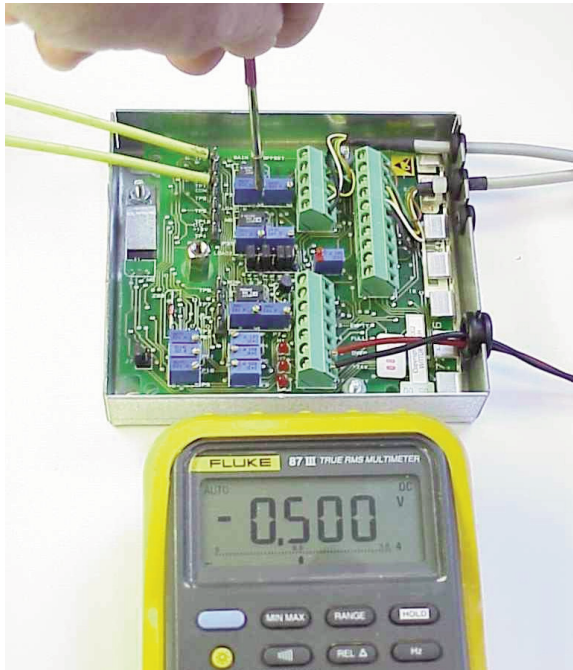
- (3) Drehe Potentiometer P12 um die Spannung am TP31 auf $0,000V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J31, wenn der Einstellbereich nicht genug ist (z.B. die Spannung bleibt positiv) oder stecke J32, wenn die Spannung negativ bleibt.
- (4) Die Kabine mit Balanzierungslast beladen.



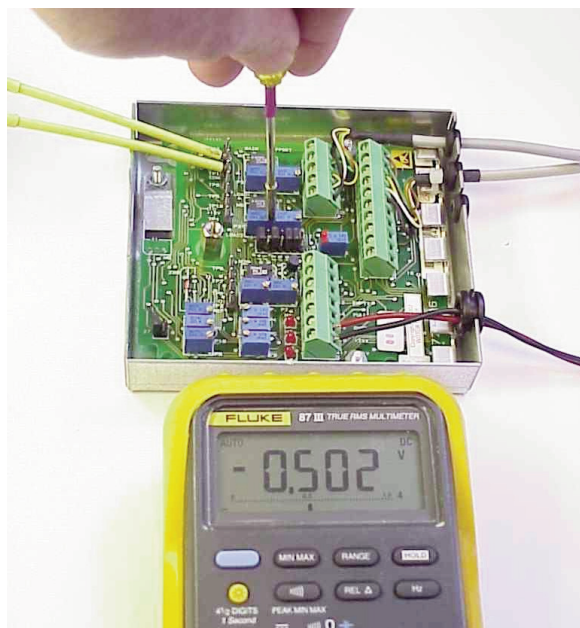
Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.017
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

- (5) Drehe Potentiometer P3 um die Spannung am TP3 auf $-0,500V \pm 0,005V$ einzustellen.



- (6) Drehe Potentiometer P31 um die Spannung am TP31 auf $-0,500V \pm 0,005V$ einzustellen.

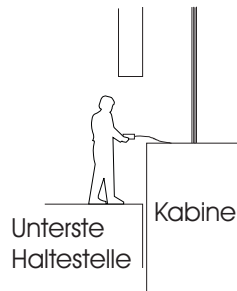


Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

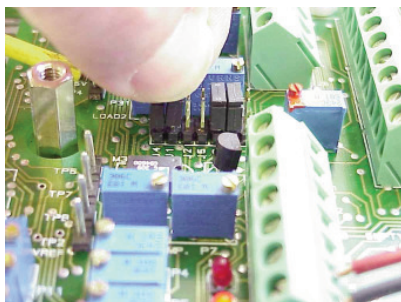
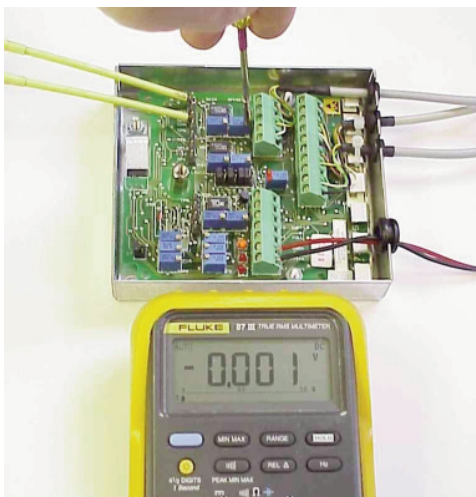
Blatt/sheet D961MDE.018
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

3.2.4 Zwei Sensoren am Jochträger + Kompensationssensor

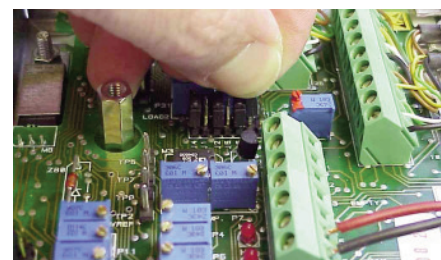
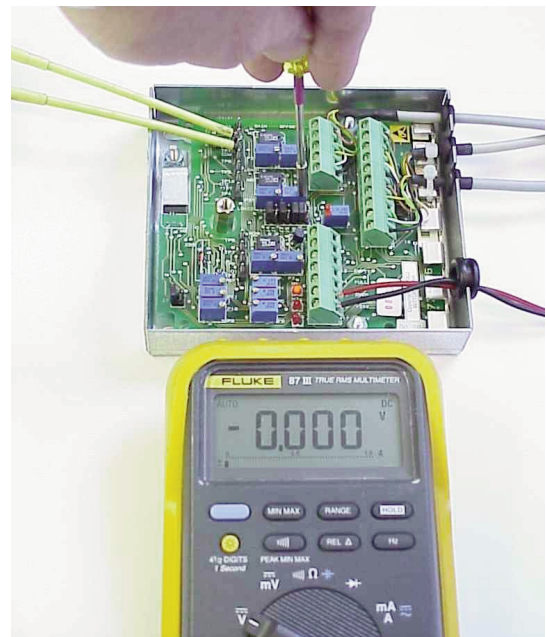
- (1) Die Kabine muß leer sein (keine Last in oder auf der Kabine) und in der untersten Haltestelle stehen.



- (2) Drehe Potentiometer P2 um die Spannung am TP3 auf $0,00V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J1, wenn der Einstellbereich nicht genug ist (z.B. die Spannung bleibt positiv) oder stecke J2, wenn die Spannung negativ bleibt.



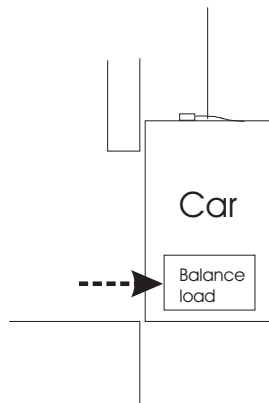
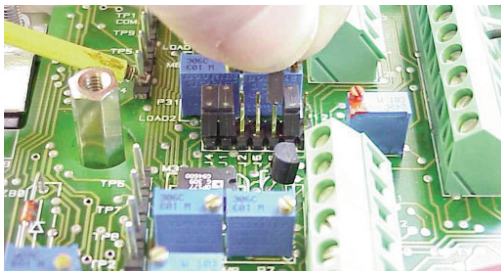
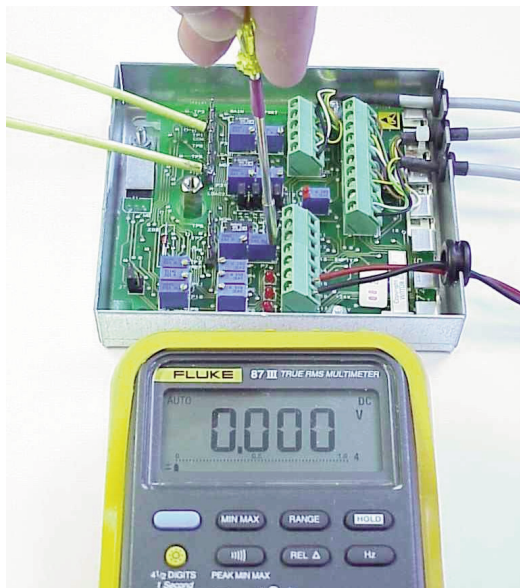
- (3) Drehe Potentiometer P12 um die Spannung am TP31 auf $0,000V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J31, wenn der Einstellbereich nicht genug ist (z.B. die Spannung bleibt positiv) oder stecke J32, wenn die Spannung negativ bleibt.



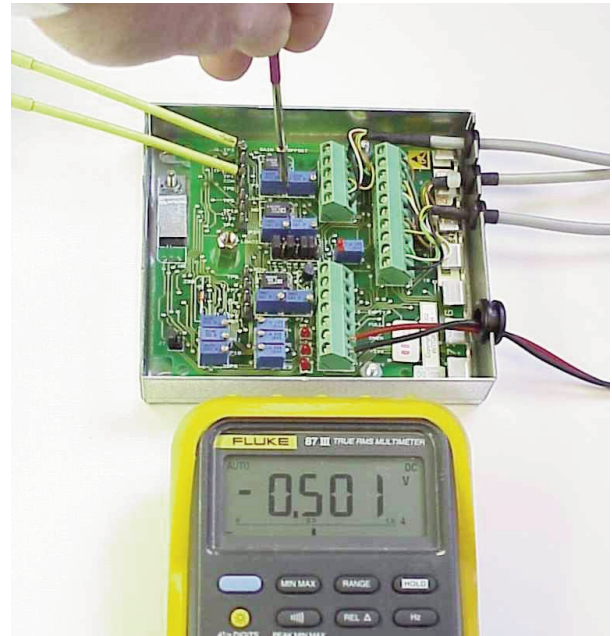
Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.019
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

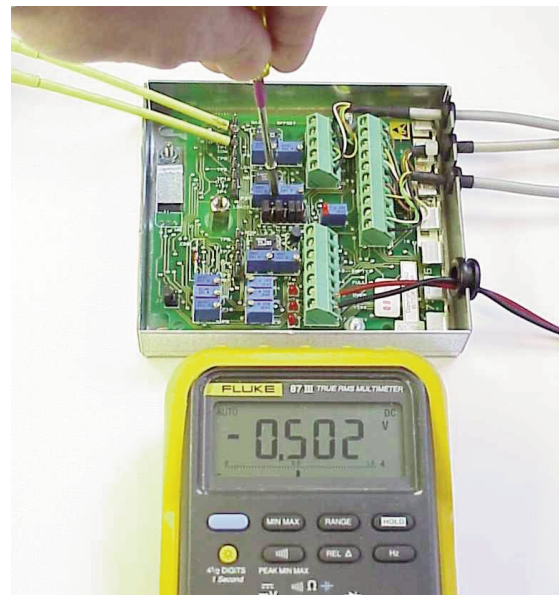
- (4) Drehe Potentiometer P7 um die Spannung am TP4 auf $0,000V \pm 0,005 V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J5, wenn die Spannung positiv bleibt oder stecke J6, wenn die Spannung negativ bleibt.
- (5) Die Kabine mit Balanzierungslast beladen.



- (6) Drehe Potentiometer P3 um die Spannung am TP3 auf $-0,500V \pm 0,005V$ einzustellen.



- (7) Drehe Potentiometer P31 um die Spannung am TP31 auf $-0,500V \pm 0,005V$ einzustellen.



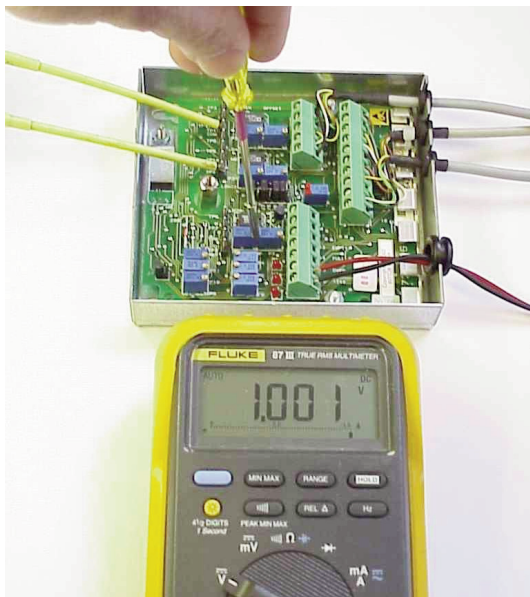
Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.020
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

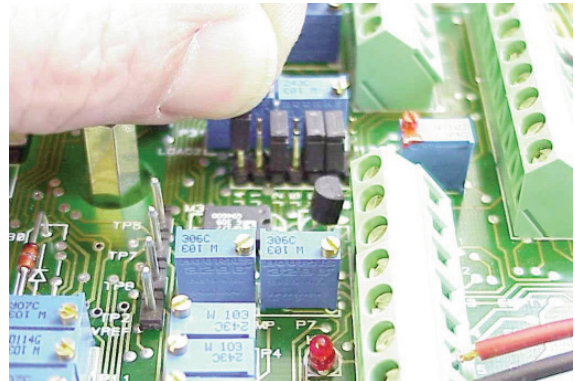
- (8) Fahre die Kabine zur obersten Haltestelle.



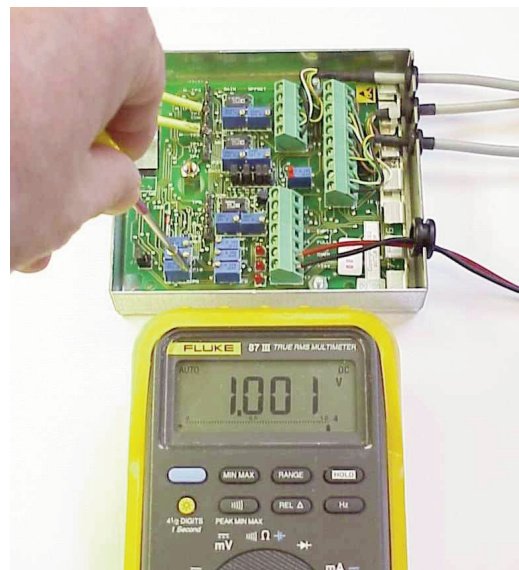
- (9) Drehe Potentiometer P8 um die Spannung am TP4 auf $1,000V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung steigt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird.



- (10) Wenn nötig, kann die Verstärkung des Kompensationssensors mittels Steckbrücke J4 verringert werden.



- (11) Drehe Potentiometer P9 um die Spannung am TP5 auf $1,000V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung steigt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird.



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

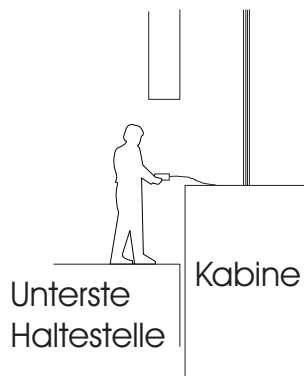
Blatt/sheet D961MDE.021
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

3.3 Einstellung der WLWD-M Lastwiegeeinrichtung auf 4- 20mA Ausgabe (für V3F25 und KDH Antrieb)

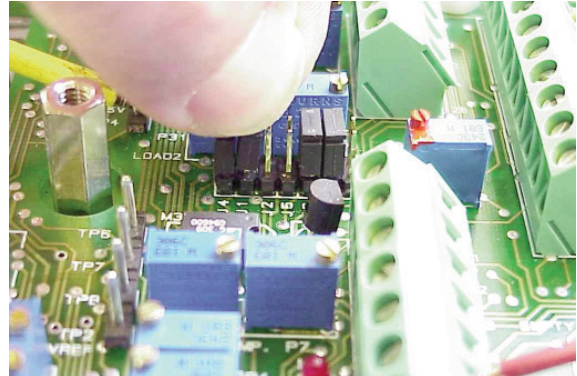
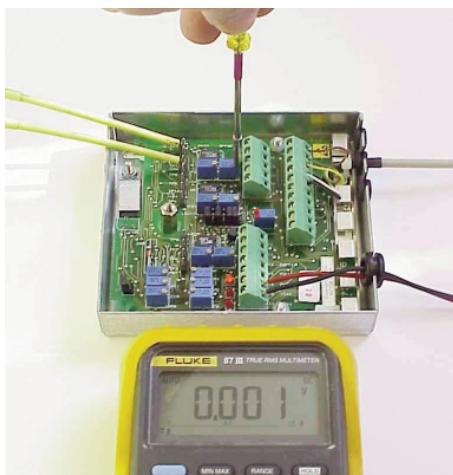
Voreinstellungen siehe Kapitel 3.1

3.3.1 Ein Sensor am Jochträger

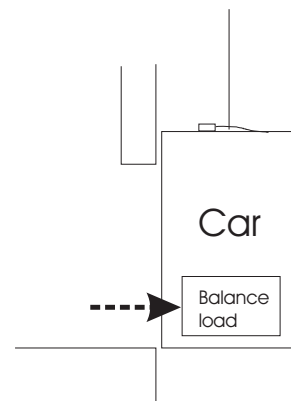
- (1) Die Kabine muß leer sein (keine Last in oder auf der Kabine) und in der untersten Haltestelle stehen



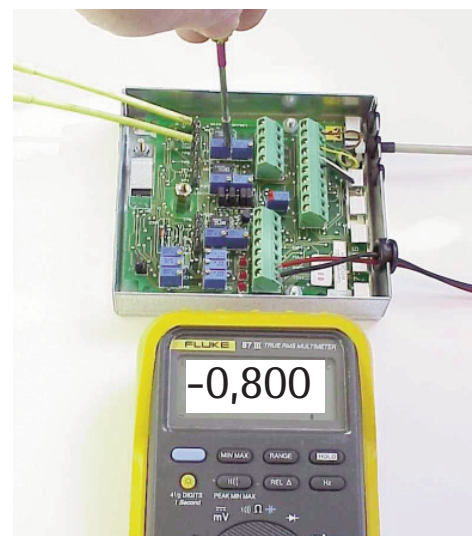
- (2) Drehe Potentiometer P2 um die Spannung am TP3 auf $0,00V \pm 0,01V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J1, wenn der Einstellbereich nicht genug ist (z.B. Spannung bleibt positiv) oder stecke J2, wenn die Spannung negativ bleibt.



- (3) Die Kabine mit Balanzierungslast beladen.



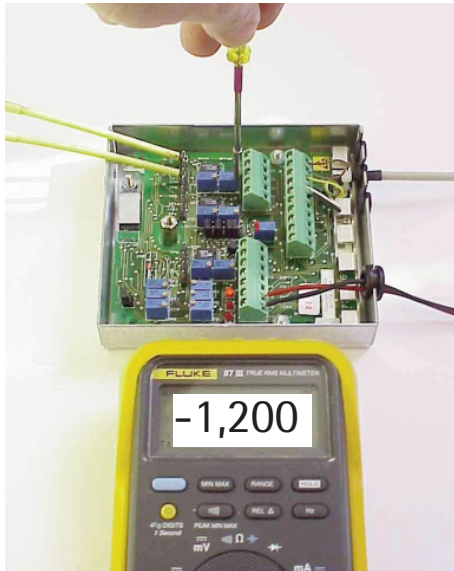
- (4) Drehe Potentiometer P3 um die Spannung am TP3 auf $-0,800V \pm 0,005V$ einzustellen. Der Absolutwert der Spannung steigt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird.



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.022
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

- (5) Drehe Potentiometer P2 um die Spannung am TP3 auf $-1,200V \pm 0,005V$ einzustellen.

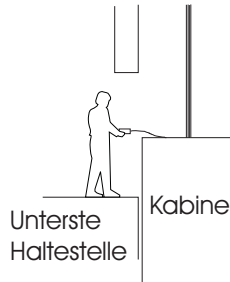


Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

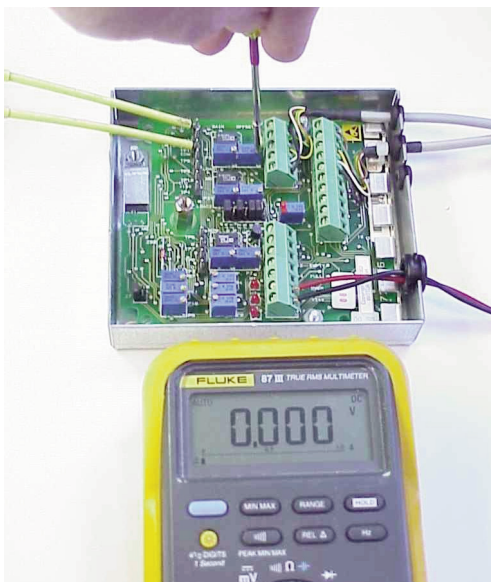
Blatt/sheet D961MDE.023
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

3.2.3 Zwei Sensoren am Jochträger

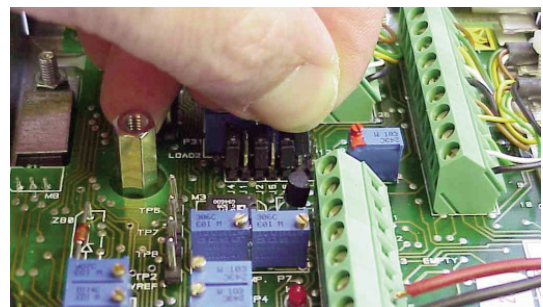
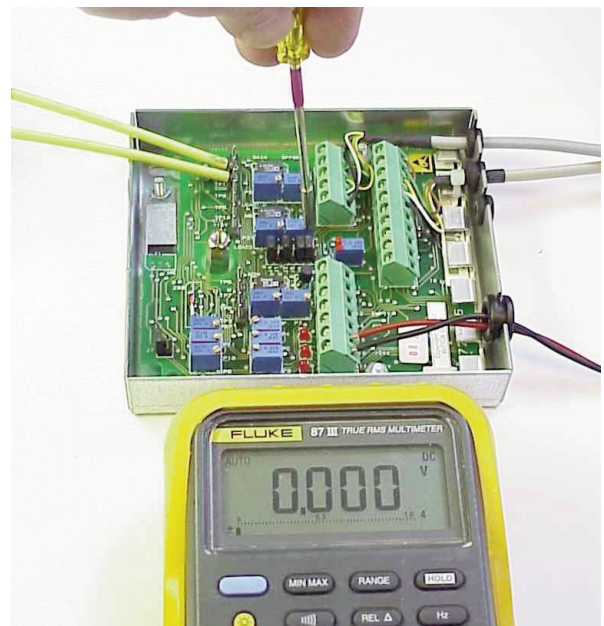
- (1) Die Kabine muß leer sein (keine Last in oder auf der Kabine) und in der untersten Haltestelle stehen.



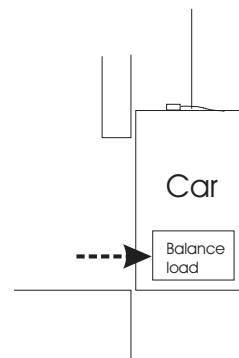
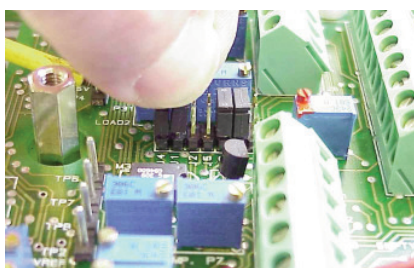
- (2) Drehe Potentiometer P2 um die Spannung am TP3 auf $0,00V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J1, wenn der Einstellbereich nicht genug ist (z.B. die Spannung bleibt positiv) oder stecke J2, wenn die Spannung negativ bleibt.



- (3) Drehe Potentiometer P12 um die Spannung am TP31 auf $0,000V \pm 0,005V$ einzustellen. Die Spannung sinkt wenn das Potentiometer im Uhrzeigersinn gedreht wird. Stecke die Steckbrücke J31, wenn der Einstellbereich nicht genug ist (z.B. die Spannung bleibt positiv) oder stecke J32, wenn die Spannung negativ bleibt.



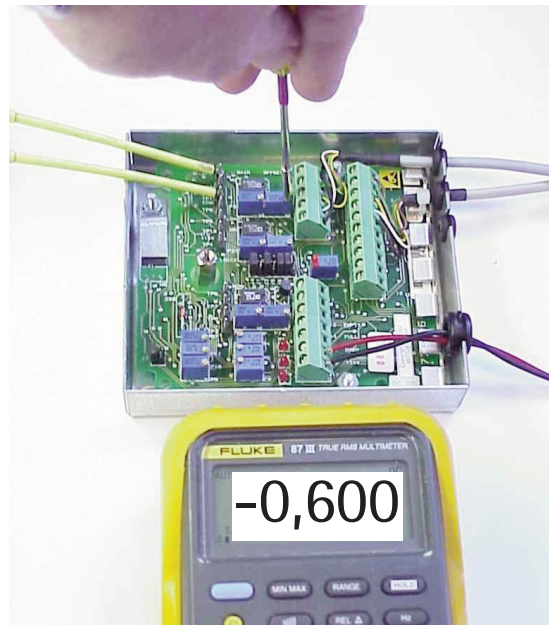
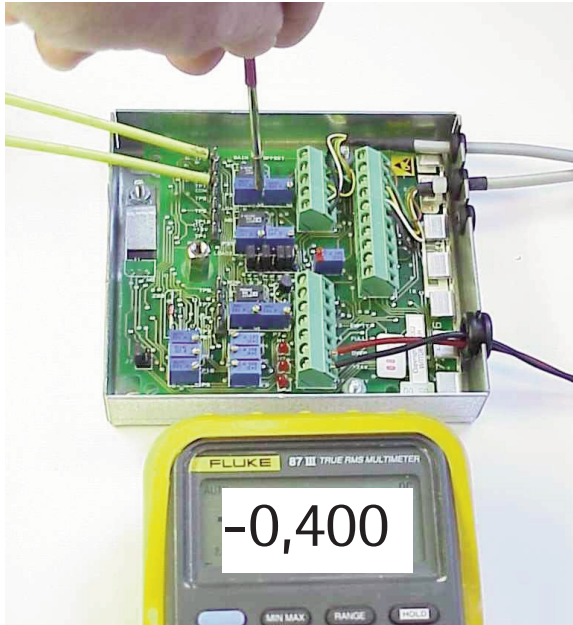
- (4) Die Kabine mit Balanzierungslast beladen.



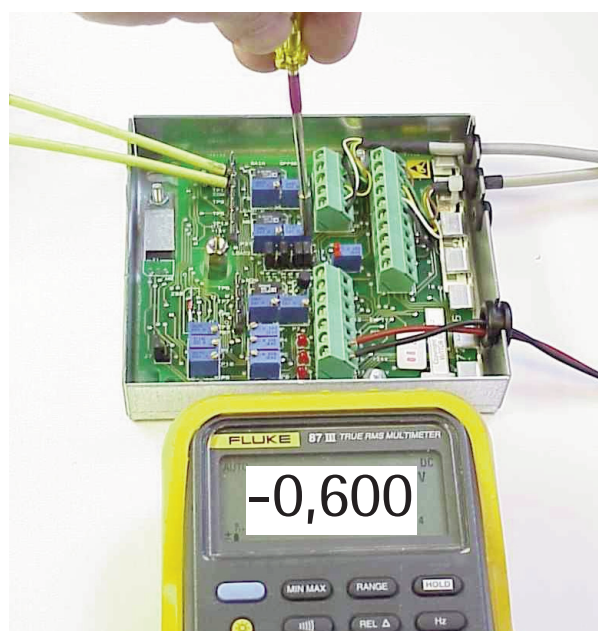
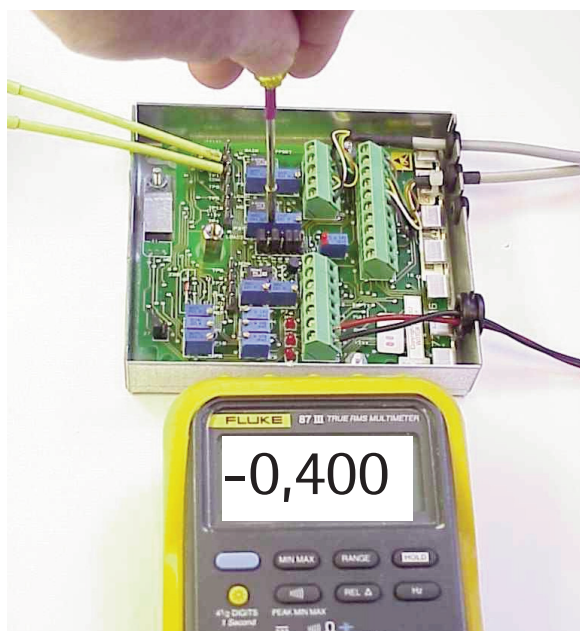
Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.024
Datum/date 31.01.2002
Stand/version C-31.08.2007
Geprüft/approved WAT/MZE

- (5) Drehe Potentiometer P3 um die Spannung am TP3 auf $-0,400V \pm 0,005V$ einzustellen. (7) Drehe Potentiometer P2 um die Spannung am TP3 auf $-0,600V \pm 0,005V$ einzustellen.



- (6) Drehe Potentiometer P31 um die Spannung am TP31 auf $-0,400V \pm 0,005V$ einzustellen. (8) Drehe Potentiometer P12 um die Spannung am TP31 auf $-0,600V \pm 0,005V$ einzustellen.



Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M

Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.025
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

3.4 Starteinstellung für Motorsteuerung

Die Justage der Starteinstellung wird nur dann ausgeführt, wenn der Ausgang 11 verwendet ist (= Stromschleife für Starteinstellung).

Die Einstellung basiert auf dem Verhältnis des Motorstromes oder des Motorstromreferenzwertes oben und unten im Liftschacht.

Messung des Motorstromes bei Inspektionsfahrt in Abwärtsrichtung, mit leerer Kabine:

- a) oben im Schacht
- b) unten im Schacht

- Berechnung:
 $1-(z : y) [V] = \text{Referenzspannung}$
geringerer gemessener Stromwert = z,
höherer gemessener Stromwert = y

Wenn der unten im Schacht gemessene Strom kleiner ist, als der oben gemessene:

- (1) Fahre die Kabine zur untersten Haltestelle.
- (2) Überprüfen daß das Potentiometer P10 voll auf Anschlag gegen den Uhrzeigersinn gestellt ist.
- (3) Drehe Potentiometer P11 (Offset) um die Spannung am TP9 auf die oben errechnete Referenzspannung einzustellen.
- (4) Die Kabine zur obersten Haltestelle fahren.
- (5) Drehe Potentiometer P10 (Verstärkung) um die Spannung an TP9 auf 0,0V einzustellen.

Wenn der unten im Schacht gemessene Strom größer ist, als der oben gemessene:

- (1) Fahre die Kabine zur untersten Haltestelle.
- (2) Überprüfen daß das Potentiometer P10 voll auf Anschlag gegen den Uhrzeigersinn gestellt ist.
- (3) Drehe Potentiometer P11 (Offset) um die Spannung an TP9 auf 0,0V einzustellen.
- (4) Die Kabine zur obersten Haltestelle fahren.
- (5) Drehe Potentiometer P10 (Verstärkung) um die Spannung am TP9 auf die oben errechnete Referenzspannung einzustellen.

Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.026
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

4 Fehlersuche und Korrektur

Auswirkung	Fehlerbeschreibung	Abhilfe, Korrektur
WLWD-M arbeitet nicht	Keine Versorgungsspannung	24VDC Versorgung mittels Multimeter überprüfen
	Sensor defekt	Jeden einzelnen Sensor mittels Multimeter überprüfen, der Widerstand zwischen Braun und Weiß bzw. Gelb und Grün muß jeweils ca. 350 Ohm betragen, Sensor tauschen falls Messwert nicht im Bereich von 350Ohm +-2%
	Versorgung liegt an der Elektronik an, jedoch keine Funktion	Spannungen zwischen TP10 und -/24V (15VDC) messen, Platine austauschen falls Spannung nicht vorhanden oder nicht im Bereich von 15VDC +-10%
Kein Ausgangssignal jedoch LED H1, H2 oder H3 leuchtet	Keine Spannung am Ausgang	Ausgangstreiber defekt, Elektronik austauschen.

Fehler welche während der Installation und Einstellung auftreten können

Auswirkung	Fehlerbeschreibung	Abhilfe, Korrektur
Messwert zwischen TP1 - TP3 oder TP1 - TP31 oder TP1 - TP4 läßt sich nicht mit P2/ P12/ P7 einstellen	Sensorkabel falsch angeklemt	Sensorkabel lt. Schaltplan Seite 10 ankleben
	Sensor defekt	Jeden Sensor mittels Multimeter überprüfen, der Widerstand zwischen Braun und Weiß bzw. Gelb und Grün muß jeweils ca. 350 Ohm betragen, Sensor tauschen falls Messwert nicht im Bereich von 350Ohm +-2%
	Die potentiometer P2, P12 und P7 lassen sich nicht, oder nur sehr schwer einstellen (Spannung springt)	Die Gain Potentiometer P3, P31 and P8 sind nicht voll gegen den Uhrzeigersinn gedreht (siehe Seite 11 und 12)
Messwert zwischen TP1 - TP3 oder TP1 - TP31 oder TP1 - TP4 steigt bei Belastung an	Zug statt Druckbelastung oder Sensor falsch angeschlossen	Den grünen und gelben Draht des betroffenen Sensors tauschen
Die Last wird falsch gemessen	Eingestellte Lastschwellen sind falsch	Belastungsschwellen mittels Potentiometer P4, P5, P6 einstellen (Beschreibung siehe Seiten 11 und 12)
	Null-Last-Einstellung falsch, die LED <5% Last leuchtet auch wenn sich eine Person in Kabine befindet.	Der Monteur hat sich während der Einstellung auf oder in der Kabine befunden, Einstellung von Schachttürseite aus wiederholen
	Balanzierungslast falsch, normalerweise halbe Nennlast	Die Balanzierungslast wurde falsch berechnet, Balanzierungsfaktor nicht 50% (die Angaben in der Betriebsanleitung beziehen sich auf 50% Balanzierungsfaktor). Balanzierungslast neu errechnen und Lastschwellen richtigstellen (P4, P5, P6, Beschreibung siehe Seiten 11 und 12)
Kein Ausgangssignal jedoch LED H1, H2 oder H3 leuchten	Keine Spannung am Ausgang	Die Ausgangstreiber sind als Open Collector ausgeführt, um ein messbares Signal zu erhalten, muß der Ausgang über eine Last (Relais oder Widerstand) versorgt werden. (z.B.: Relais mit einem Pol an +24VDC und den 2. Pol des Relais am Ausgang ankleben. Achtung eine Freilaufdiode muß in diesen Fall eingebaut werden!)

Elektronische Lastwiegeeinrichtung WLWD-M Betriebsanleitung

Blatt/sheet D961MDE.027
Datum/date 31.01.2002
Stand/version 31.01.2002
Geprüft/approved WAT/MZE

4 Ersatzteilliste

Pos.	Komponente	Ersatzteil ... verwendet	Anzahl...	Art. Nr.
1	Lastwiegensensor		1	87122G01
2	Zentraleinheit (komplett)	Versorgungsspannung 24 VDC	1	88520G01
3	Verstärkerbaugruppe		1	88645G01
3	Verstärkerbaugruppe	Versorgungsspannung 110/230 VAC	1	88645G01
4	Zentraleinheit (komplett)		1	87208G02
5	Spannungsversorgung		1	87616G02

