

Precision Junction Box

Precision Junction Box



Download Documentation:
EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português
EU N: Svenska, Dansk, Norsk
EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

Contents

English	1 - 10
Deutsch	11 - 19
Español	20 - 28
Français	29 - 37
Italiano.....	38 - 46
Nederlands	47 - 55
Português.....	56 - 64
Svenska.....	65 - 73
Dansk	74 - 82
Norsk	83 - 91
Polski	92 - 100
Čeština.....	101 - 109
Magyar	110 - 118
Русский.....	119 - 127
Türkçe	128 - 136

Precision Junction Box

Precision Junction Box



Download Documentation:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

Contents

1	Introduction	3
	1.1 PCB Functions	3
2	Junction Box Mounting	3
3	Connection of Load Cells and Terminal	3
4	Multiple Junction Box Connection	3
5	Pre-Calibration	3
6	Height-Adjustment	3
	6.1 Floor Scales	3
	6.2 Tank and Hopper Scales	3
	6.3 Truck Scales	3
7	Shift-Adjustment	4
8	Close Box	4
9	Final Calibration	4
	9.1 CalFree™	4
10	Optional Adjustment Procedures	4
	10.1 Range Setting	4
	10.2 Shift Adjustment	4
11	AJB641SX and AJB841SX Hazardous Area Information	5
	11.1 Approvals:	5
	11.2 Use	5
	11.3 Special Conditions of Safe Use	6
	11.4 Sealing	6
	11.5 Marking	6
	11.6 Clean and Electrostatic Discharge	6

Download here: www.mt.com/ind-gjb-downloads



Caution

Before connecting/disconnecting electronic components always remove power and wait at least 30 seconds. Failure to observe these precautions could result in bodily harm or damage to or destruction of the equipment.




Caution

Before working in hazardous area make sure the location is safe, failure to observe these precautions could result in bodily harm or damage to or destruction of the equipment.

1 Introduction

Precision Junction Boxes are intended to connect analog load cells with nominal bridge resistances from 120 to 4000 ohms and allow very precise shift adjustment by selecting precision resistors via two hex-step switches.

1.1 PCB Functions

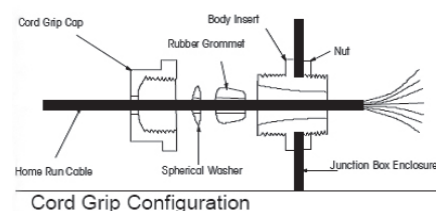
INPUT	Connection terminal strip for home run cable from terminal – always 6 wire cable plus a shield wire
LC1-LCn	Connection terminal strip for 4 or 6 load cells, depending on the junction box
AUX	Connection terminal strip for a second junction box – always 6 wire connection plus shield wire
CUT for 1000R	Cut all wires for shift adjusting $\geq 1k\Omega$ load cells
Cut for 2000R (only AJB541M and AJB540L)	Cut all these resistors for shift adjusting $\geq 2k\Omega$ load cells NOTE: 1000R wires need to be cut as well
SW 	Shift Adjusting Switches -00 lowest signal -FF highest signal X16 coarse, x1 fine

2 Junction Box Mounting

Mount the Junction Box in a location where it will be protected from rain, flooding and direct wash-down. Do not mount the box in direct sunlight or to a heated or cooled surface e.g. the side of a heated tank.

3 Connection of Load Cells and Terminal

- Connect all cables to the Junction Box(es)
- Set all Shift Adjustment Switches to 80 (x16=8, x1=0)



4 Multiple Junction Box Connection

If connecting multiple boxes via AUS, refer to the installation manual for cable requirements and shift adjustment procedure.

5 Pre-Calibration

Coarsely calibrate the scale before making further adjustments to assure stable signal conditions. Use known test weight or CalFee™.

6 Height-Adjustment

When a scale with 4 or more load cells is first installed, inevitably it will “rock”, so the load cell assemblies must be adjusted in height until all carry a portion of the dead load. Otherwise the scale may be non-repeatable, it may be impossible to get a proper calibration and, in the worst case, load cell(s) may be damaged.

6.1 Floor Scales

Floor Scales typically have adjustable feet. Find the rocking corner and adjust the height until rock is eliminated. Lift up on each corner (using a bar if necessary) to roughly gauge the load distribution; adjust foot height again if necessary.

6.2 Tank and Hopper Scales

Tank and Hopper Scales are usually constructed using weigh modules and height adjustment is typically done by adding shims. Proceed as described for Floor Scales above, adding shims as required above or below the weigh module. If this method is not practical, e.g., with high capacity tank, refer to the height adjustment procedure in the Installation Manual. Ideally Tank and Hopper Scales would be placed on structures that are equally stiff at all support points; if this is not the case, care must be taken that the load cells are not overloaded at scale capacity, refer to the Installation & Service Manual for more details.

6.3 Truck Scales

Truck Scales usually use shims for height adjustment of load cell assemblies. Refer to the height adjustment procedure in the Installation & Service Manual.

7 Shift-Adjustment

Shift adjustment is a process to equalize the output from all load cells in a system to minimize corner (shift) error. This step is relevant for:

- Multiple Junction Boxes connected via AUX
- Legal for Trade systems
- Scales where large loads can be applied eccentrically e.g. Floor Scales
- Scales with accuracy >2000d

Shift adjustment is typically not used on Tank Scales weighing liquids; also, skip when calibration by CalFree™ is sufficient. Perform shift adjustment procedure now when applicable, see section 10 for details.

8 Close Box

- Tighten all cord grip nuts and caps. Close any unused cord grips with the plugs provided
- Place desiccant bag inside the Junction Box
- Ensure that the rubber gasket is clean and correctly positioned
- Replace the Junction Box cover and tighten equally all securing screws

9 Final Calibration

The most accurate and reliable way to calibrate a scale is to use test weights. With proper test weights (10% minimum) continue calibrating the weighing system according to the instructions provided in the terminal manual. If using CalFree™ see below.

9.1 CalFree™

CalFree™ allows for calibration without test weights. Calibration Certificates are included with the load cells or refer to www.mt.com/calfree. The accuracy of calibration by CalFree™ is limited especially on scales with attached pipes, and is not suitable for Legal for Trade scales.

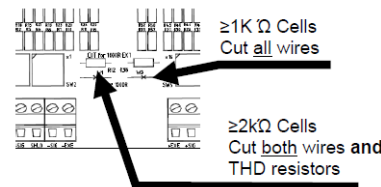
- Set all to SW to 80
- Continue with CalFree™ instructions provided with terminal

10 Optional Adjustment Procedures

10.1 Range Setting

Set the Junction Box range according to load cell nominal resistance

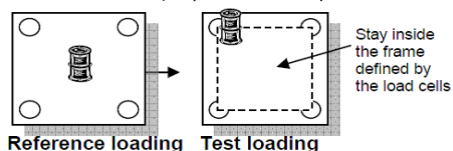
- Load Cells < 1kΩ is the default, do nothing
- Load Cells ≥ 1kΩ cut all 1000R wires in all boxes
- Load Cells ≥ 2kΩ cut both the 1000R and 2000R wires/THD resistors in all boxes



Range Setting for Shift Adjustment

10.2 Shift Adjustment

- Confirm that all SW switches are set to 80
- Apply test weight to 10 to 25% of scale capacity in the middle as shown on the left below. Record the terminals displayed value as your reference value.



- Move the test weight to the first corner as shown on the right. Adjust the corresponding SW until the display matches the reference value as close as possible. First turn up or down the "x16" SW then the "x1" SW.
- Similarly move the load to the next corner and adjust. Carry on until the last corner has been adjusted.
- Zero scale
- Establish a new reference value before the next cycle commences and repeat until shift values are within your tolerance.
- If after repeated test the corners do not match ensure that the scale is moving freely, the foundation is secure and any shims are correctly placed.
- Record the switch settings for future reference.

11 AJB641SX and AJB841SX Hazardous Area Information

Precision Junction Box AJB641SX, AJB841SX

11.1 Approvals:

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

See chapter 11.3 for ambient temperature information

11.2 Use

Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Entity Parameter	Value using a resistive barrier such as ISB or ISBX	Value without the use of resistive barrier (IS Weigh Terminal)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	300 mA	200 mA
Ci	OnF	OnF
Li	0 μH	0 μH
Pi	1,2 W	1,2 W

For Zone 2/22, there is one set of entity parameters for protection method ic.

Ex ic IIC T4 Gc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parameter	Value without the use of resistive barrier (IS Weigh Terminal)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	OnF
Li	0 μH

Because no faults are considered. Pi is to be omitted.

Ui = 30V and Ii = 1A for the nA protection method

11.3 Special Conditions of Safe Use

The Junction Boxes shall be installed in such a way that the risk of mechanical danger is low, ambient temperature range -20°C to +60°C. The specified temperature T70°C to T90°C for application in explosive atmosphere caused by air/dust mixtures is based upon an ambient temperature of 40°C or 60°C respectively.

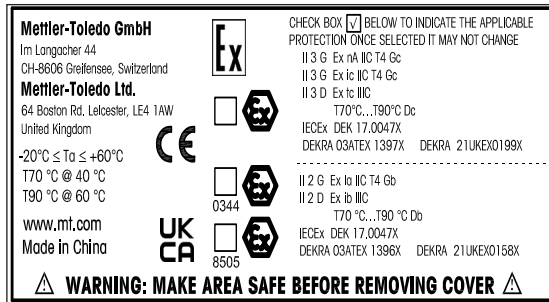
For application in explosive atmospheres caused by dust, electrostatic charges of the marking label on the enclosure shall be avoided.

11.4 Sealing

For unused conduits only supplied blind plugs with hazardous marking.

11.5 Marking

Check respective box with permanent marker or similar means. See sample below.



11.6 Clean and Electrostatic Discharge

Clean only with a soft cloth moistened only with water. Avoid high charge generating processes like electrostatic coatings or pneumatic conveyors of dielectric materials, etc.

METTLER TOLEDO Service

Congratulations on choosing the quality and precision of METTLER TOLEDO. Proper use of your new equipment according to this User manual and regular calibration and maintenance by our factory-trained service team ensures dependable and accurate operation, protecting your investment. Contact us about a service agreement tailored to your needs and budget. Further information is available at

www.mt.com/service

There are several important ways to ensure you maximize the performance of your investment:

Register your product: We invite you to register your product at

www.mt.com/productregistration

so we can contact you about enhancements, updates and important notifications concerning your product.

Contact METTLER TOLEDO for service: The value of a measurement is proportional to its accuracy – an out of specification scale can diminish quality, reduce profits and increase liability. Timely service from METTLER TOLEDO will ensure accuracy and optimize uptime and equipment life.

Installation, Configuration, Integration and Training:

Our service representatives are factory-trained weighing equipment experts. We make certain that your weighing equipment is ready for production in a cost effective and timely fashion and that personnel are trained for success.

Initial Calibration Documentation:

The installation environment and application requirements are unique for every industrial scale so performance must be tested and certified. Our calibration services and certificates document accuracy to ensure production quality and provide a quality system record of performance.

Periodic Calibration Maintenance:

A Calibration Service Agreement provides on-going confidence in your weighing process and documentation of compliance with requirements. We offer a variety of service plans that are scheduled to meet your needs and designed to fit your budget.

www.mt.com/support

For more information

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Switzerland
Tel. +41 (0) 44-944 22 11
Fax +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Subject to technical changes
© Mettler-Toledo GmbH 09/2021
Order number 30766399J



Präzision Anschlusskasten

Präzisionsanschlusskasten



Dokumentation herunterladen:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

Inhaltsverzeichnis

11	Einleitung	13
	11.1 Funktionen der Leiterplatte	13
12	Montage des Anschlusskastens	13
13	Anschluss der Wägezellen und des Terminals	13
14	Mehrere Anschlusskastenanschlüsse	13
15	Vorkalibrierung	13
16	Höhenjustierung	13
	16.1 Bodenwaagen	13
	16.2 Tank- und Trichterwaagen	14
	16.3 LKW-Waagen	14
17	Eckenabgleich	14
18	Schliessen des Kastens	14
19	Abschliessende Kalibrierung	14
	19.1 CalFree™	14
20	Optionale Justierverfahren	14
	20.1 Bereichseinstellung	14
	20.2 Eckenabgleich	15
21	AJB641SX und AJB841SX Informationen zu Gefahrenbereichen	15
	21.1 Zulassungen	15
	21.2 Verwendung	15
	21.3 Besondere Bedingungen für einen sicheren Gebrauch	16
	21.4 Dichtung	16
	21.5 Kennzeichnung	16
	21.6 Reinigung und elektrostatische Entladung	16

Hier herunterladen: www.mt.com/ind-ajb-downloads



Achtung

Trennen Sie vor dem Anschliessen/Abklemmen elektronischer Geräte stets die Stromversorgung und warten Sie mindestens 30 Sekunden. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmassnahmen kann zu Verletzungen führen oder die Beschädigung oder Zerstörung des Geräts zur Folge haben.



Achtung

Stellen Sie vor dem Arbeiten in Ex-Bereichen sicher, dass der Standort sicher ist. Werden diese Vorsichtsmassnahmen nicht beachtet, kann dies zu Verletzungen führen oder die Beschädigung oder Zerstörung des Geräts zur Folge haben.

11 Einleitung

Präzisionsanschlusskästen erfüllen den Zweck, analoge Wägezellen mit Brückennennwiderständen zwischen 120 und 4000 Ohm zu verbinden. Sie ermöglichen durch die Auswahl von Messwiderständen über zwei Hex-Stufenschalter einen äusserst präzisen Eckenabgleich.

11.1 Funktionen der Leiterplatte

EINGANG	Anschluss der Klemmleiste für das „Home-Run“-Kabel vom Terminal – immer 6 Kabel plus einen Schirmleiter
LCT-LCn	Anschluss der Klemmleiste für 4 oder 6 Wägezellen, je nach Anschlusskasten
AUX	Anschluss der Klemmleiste für einen zweiten Anschlusskasten – immer 6 Kabelverbindungen plus Schirmleiter
ABKLEMMEN bei 1000R	Alle Kabel für den Eckenabgleich abklemmen $\geq 1\text{-k}\Omega$ -Wägezellen
Durchschneiden für 2000R (nur AJB541M und AJB540L)	Alle Widerstände für den Eckenabgleich abklemmen $\geq 2\text{-k}\Omega$ -Wägezellen HINWEIS: 1000R-Kabel müssen auch abgeklemmt werden
SW	Eckenabgleichsschalter -00 schwächstes Signal -FF stärkstes Signal X16 grob, x1 fein

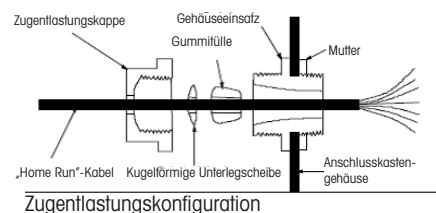


12 Montage des Anschlusskastens

Montieren Sie den Anschlusskasten an einem vor Regen, Überschwemmung und unmittelbarem Spritzwasser geschützten Standort. Montieren Sie den Kasten nicht an einem Standort mit direkter Sonneneinstrahlung oder an einer beheizten oder gekühlten Oberfläche, z. B. der Seite eines beheizten Tanks.

13 Anschluss der Wägezellen und des Terminals

- Schliessen Sie alle Kabel an dem Anschlusskasten/den Anschlusskästen an
- Stellen Sie alle Eckenabgleichsschalter auf 80 (x16=8, x1=0)



14 Mehrere Anschlusskastenanschlüsse

Wenn mehrere Anschlusskästen über AUS angeschlossen werden, können Sie dem Installationshandbuch die Anforderungen für die Kabel und die Eckenabgleichsverfahren entnehmen.

15 Vorkalibrierung

Führen Sie eine grobe Kalibrierung durch, bevor Sie weitere Justierungen an der Waage vornehmen, um stabile Signalbedingungen zu gewährleisten. Verwenden Sie dazu ein Prüfgewicht oder CalFee™.

16 Höhenjustierung

Wenn eine Waage mit mindestens 4 Wägezellen zum ersten Mal installiert wird, „wackelt“ sie zwangsläufig. Um dies zu vermeiden, müssen die Wägezellenbaugruppen in der Höhe verstellt werden, bis sie alle einen Teil der Totlast tragen. Geschieht dies nicht, liefert die Waage unter Umständen keine wiederholbaren Ergebnisse, eine sachgemässe Kalibrierung kann möglicherweise nicht vorgenommen werden und die Wägezelle(n) kann/können beschädigt werden.

16.1 Bodenwaagen

Bodenwaagen sind in der Regel mit justierbaren Füßen ausgestattet. Machen Sie die wackelnde Ecke ausfindig und justieren Sie die Höhe, bis die Waage stabil steht. Heben Sie die Waage an jeder Ecke (bei Bedarf mit einem Stab) an, um grob die Lastverteilung zu messen; justieren Sie die Fusshöhe gegebenenfalls erneut.

16.2 Tank- und Trichterwaagen

Tank- und Trichterwaagen setzen sich in der Regel aus Wägemodulen zusammen. Die Höhenjustierung erfolgt üblicherweise über das Hinzufügen von Unterlegscheiben. Gehen Sie wie in der obigen Beschreibung für die Bodenwaage vor. Fügen Sie bei Bedarf Unterlegscheiben über oder unter dem Wägemodul ein. Falls diese Methode aus praktischen Gründen nicht eingesetzt werden kann – beispielsweise bei einem Tank mit hohem Fassungsvermögen –, finden Sie im Installationshandbuch ein weiteres Höhenjustierungsverfahren. Im Idealfall werden Tank- und Trichterwaagen auf Konstruktionen aufgestellt, die an allen Auflagepunkten eine gleich hohe Steifigkeit aufweisen. Lässt sich dies nicht gewährleisten, muss darauf geachtet werden, die Wägezellen bei Waagenhöchstlast nicht zu überladen. Weitere Details hierzu können Sie dem Installationshandbuch und dem Service Manual entnehmen.

16.3 LKW-Waagen

Bei LKW-Waagen erfolgt die Höhenjustierung der Wägezellenbaugruppen in der Regel über Unterlegscheiben. Ziehen Sie hierzu das Höhenjustierungsverfahren in der Installationsanleitung und dem Service Manual zurate.

17 Eckenabgleich

Der Eckenabgleich ist ein Verfahren, mit dem die Leistung aller Wägezellen eines Systems angeglichen wird, um Eckenlastfehler zu minimieren. Dieser Schritt ist wichtig bei

- mehreren, über AUX verbundenen Anschlusskästen
- geeichten Systemen
- Waagen, bei denen hohe Lasten aussermittig wirken können, z. B. Bodenwaagen
- Waagen mit einer Genauigkeit von > 2000 d

Bei Tankwaagen zum Wägen von Flüssigkeiten wird der Eckenabgleich in der Regel nicht eingesetzt. Ausserdem kann dieser Schritt übersprungen werden, wenn die Kalibrierung mittels CalFree™ ausreichend ist. Führen Sie das Eckenabgleichsverfahren jetzt durch, falls es erforderlich ist. Details hierzu können Sie Abschnitt 10 entnehmen.

18 Schliessen des Kastens

- Ziehen Sie alle Zugentlastungsmuttern und -kappen fest. Schliessen Sie ungenutzte Zugentlastungen mit den mitgelieferten Verschlüssen
- Legen Sie einen Trockenmittelbeutel in den Anschlusskasten
- Stellen Sie sicher, dass die Gummidichtung sauber ist und sich in der richtigen Position befindet
- Ersetzen Sie den Deckel des Anschlusskastens und ziehen Sie alle Sicherungsschrauben gleichmässig an

19 Abschliessende Kalibrierung

Die genaueste und zuverlässigste Art der Waagenkalibrierung ist mittels Prüfgewichten. Fahren Sie gemäss den Anweisungen aus dem Terminalhandbuch mit der Kalibrierung des Wägesystems unter Verwendung der geeigneten Prüfgewichte (mindestens 10 %) fort. Informationen zur Verwendung von CalFree™ finden Sie nachstehend.

19.1 CalFree™

CalFree™ ermöglicht die Kalibrierung ohne Prüfgewichte. Kalibrierungszertifikate werden mit den Wägezellen geliefert oder können über www.mt.com/calfree abgerufen werden. Die Kalibrierungsgenauigkeit von CalFree™ ist, insbesondere bei Waagen mit angeschlossenen Rohrleitungen, begrenzt. CalFree™ ist daher nicht für eichpflichtige Waagen geeignet.

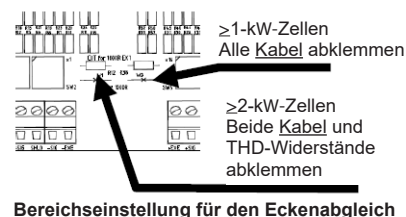
- Stellen Sie alle Eckenabgleichsschalter auf 80 ein
- Fahren Sie mit den CalFree™ Anweisungen fort, die dem Terminal beigelegt sind

20 Optionale Justierverfahren

20.1 Bereichseinstellung

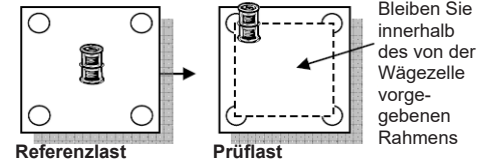
Stellen Sie den Bereich des Anschlusskastens gemäss dem Nennwiderstand der Wägezelle ein

- Wägezellen < 1 k Ω – Standardwert, keine Massnahmen erforderlich
- Wägezellen ≥ 1 k Ω – alle 1000R-Kabel in alle Kästen abklemmen
- Wägezellen ≥ 2 k Ω – die 1000R- und 2000R-Kabel/THD-Widerstände in allen Kästen abklemmen



20.2 Eckenabgleich

- Prüfen Sie, ob alle SW-Schalter auf 80 eingestellt wurden
- Platzieren Sie ein Prüfungsgewicht mit 10 bis 25 % der Waagenhöchstlast in der Mitte (siehe Abbildung links unten). Notieren Sie den auf den Terminals angezeigten Wert als Referenzwert.
- Verschieben Sie das Prüfungsgewicht in die erste Ecke (siehe Abbildung rechts). Stellen Sie den entsprechenden SW so ein, dass der angezeigte Wert möglichst genau mit dem Referenzwert übereinstimmt. Drehen Sie zunächst den SW „x16“, dann den SW „x1“ nach oben bzw. unten.
- Verschieben Sie die Last auf gleiche Weise zur nächsten Ecke und passen Sie den Wert an. Führen Sie diesen Vorgang bei allen Ecken durch.
- Nullen Sie die Waage
- Bestimmen Sie vor Beginn des nächsten Zyklus einen neuen Referenzwert und wiederholen Sie den Vorgang, bis die Eckenwerte innerhalb der Toleranzgrenzen liegen.
- Wenn auch nach einer erneuten Prüfung die Ecken nicht übereinstimmen, sollte geprüft werden, ob sich die Waage frei bewegen kann, das Fundament stabil steht und etwaige Unterlegscheiben richtig platziert wurden. Notieren Sie sich die Schaltereinstellungen zum späteren Nachschlagen.
- Gehen Sie zurück zu Schritt 8.



21 AJB641SX und AJB841SX Informationen zu Ex-Bereichen

Präzisionsanschlusskasten AJB641SX, AJB841SX

21.1 Zulassungen

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db

Siehe Kapitel 11.3 für Informationen zur Umgebungstemperatur

21.2 Verwendung

Ex ib IIC T4 Gb
 $\text{Ex ib IIIC T70}^{\circ}\text{C} \dots \text{T90}^{\circ}\text{C Db } -20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parameter	Wert unter Verwendung einer resistiven Barriere	Wert ohne Verwendung einer resistiven Barriere (IS-Wägeterminal)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	300 mA	200 mA
Ci	0nF	0nF
Li	0 µH	0 µH
Pi	1,2 W	1,2 W

Für die Zone 2/22 sind die Parameter für die Schutzart erfüllt

Ex ic IIC T4 Gc

Db $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parameter	Wert ohne Verwendung einer resistiven Barriere (IS-Wägeterminal)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	OnF
Li	0 µH

Da keine Fehler berücksichtigt werden, wird Pi ausgelassen.

Ui = 30V and Ii = 1A für die nA Schutzart.

21.3 Besondere Bedingungen für einen sicheren Gebrauch







Der Anschlusskasten sollte so installiert werden, dass das Risiko einer mechanischen Gefährdung in einem Umgebungstemperaturbereich zwischen -20°C und $+60^{\circ}\text{C}$ gering ist. Die festgelegte Temperatur $T70^{\circ}\text{C}$ bis $T90^{\circ}\text{C}$ für die Anwendung in einer durch ein Staub-Luft-Gemisch verursachten explosionsfähigen Atmosphäre legt eine Umgebungstemperatur von 40°C bzw. 60°C zugrunde.

21.4 Dichtung

Verwenden Sie bei nicht eingesetzten Leitungen nur Blindstopfen mit Gefahrenkennzeichnung.

21.5 Kennzeichnung

Markieren Sie das entsprechende Feld mit einem wischfesten Markierstift oder auf ähnliche Weise. Siehe nachstehendes Beispiel.

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Grellensee, Switzerland Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd, Leicester, LE4 1AW United Kingdom $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$ $T70^{\circ}\text{C} @ 40^{\circ}\text{C}$ $T90^{\circ}\text{C} @ 60^{\circ}\text{C}$ www.mt.com Made in China	 	   	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE
			II 3 G Ex nA IIC T4 Gc II 3 G Ex ic IIC T4 Gc II 3 D Ex ic IIC T70°C...T90°C Dc IECEx DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKEX0199X
			II 2 G Ex Ia IIC T4 Gb II 2 D Ex ib IIC T70°C...T90°C Db IECEx DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKEX0158X

WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER

21.6 Reinigung und elektrostatische Entladung

Nur mit einem weichen, nur mit Wasser befeuchteten Tuch reinigen. Vermeiden Sie Prozesse, die ein hohes Ladepotenzial erzeugen, wie z. B. elektrostatische Beschichtungen oder pneumatische Transportbänder aus dielektrischen Materialien.

METTLER TOLEDO Service

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Entscheidung für die Qualität und Präzision von METTLER TOLEDO. Die richtige Verwendung Ihres neuen Geräts entsprechend diesem Benutzerhandbuch sowie die regelmässige Kalibrierung und Wartung durch unser geschultes Kundendienstteam gewährleisten den zuverlässigen und genauen Betrieb und schützen Ihre Investition. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, um einen Servicevertrag entsprechend Ihren Anforderungen und Ihrem Budget abzuschliessen. Weiterführende Informationen

www.mt.com/service

Es gibt mehrere Wege, die maximale Leistung Ihrer Investition zu gewährleisten:

Registrieren Sie Ihr Produkt: Bitte registrieren Sie Ihr Produkt unter

www.mt.com/productregistration

Nachdem Sie die Registrierung durchgeführt haben, können wir Sie über Verbesserungen und Aktualisierungen für Ihr Produkt informieren.

Wenden Sie sich an METTLER TOLEDO, um Service zu erhalten: Ein Messergebnis ist nur so viel wert wie seine Genauigkeit – eine nicht spezifikationskonforme Waage stellt ein Qualitäts-, Gewinn- und Haftungsrisiko dar. Zeitgerechte Wartung von METTLER TOLEDO gewährleistet Genauigkeit und optimiert Verfügbarkeit und Gerätelebensdauer.

Installation, Konfiguration, Integration und Schulung:

Unsere Servicemitarbeiter sind werksseitig geschulte Experten für Wägeausrüstung. Wir stellen sicher, dass Ihre Wägeausrüstung rasch und kostengünstig betriebsbereit ist und dass Ihr Personal optimal geschult wird.

Dokumentation der Urkalibrierung:

Die Installationsumgebung und Applikationsanforderungen sind für jede Industriewaage einzigartig, daher muss die Leistung überprüft und betätigt werden. Unsere Kalibrierservices und -zertifikate dokumentieren die Genauigkeit zur Gewährleistung der Produktqualität. Sie bieten auch ein erstklassiges Systemprotokoll der Leistung.

Regelmässige Kalibrierwartung:

Ein Kalibrierservicevertrag bietet Ihnen kontinuierliches Vertrauen in Ihren Wägeprozess sowie eine Dokumentation über die Einhaltung von Vorschriften. Wir haben eine Vielzahl von Serviceverträgen im Angebot, die Ihre Bedürfnisse und Ihr Budget im Blick haben.

www.mt.com/support

Mehr Informationen

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Schweiz
Tel: + 41 (0)44 944 22 11
Fax: +41 (0)44 944 45 10
www.mt.com

Technische Änderungen vorbehalten.
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Bestellnummer 30766399J

Caja de conexiones de precisión

Caja de conexiones de precisión



Descargue la documentación:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

Contenido

1	Introducción	21
1.1	Funciones de la PCB	21
2	Montaje de la caja de conexiones	21
3	Conexión de las células de carga y del terminal	21
4	Conexión de varias cajas de conexiones	21
5	Precalibración	21
6	Ajuste de la altura	21
6.1	Básculas de sobresuelo	21
6.2	Básculas de depósito y de tolva	22
6.3	Básculas de camiones	22
7	Ajuste de cambio	22
8	Cierre de la caja	22
9	Calibración final	22
9.1	CalFree™	22
10	Procedimientos opcionales	22
10.1	Rango de ajuste	22
10.2	Ajuste del cambio	23
10.3	Extensión	23
10.4	Aprobaciones	23
10.5	Uso	24
10.6	Condiciones especiales para un uso seguro	24
10.7	Sellado	24
10.8	Marcas	24
10.9	Declaración de conformidad	
	Descargar aquí: www.mt.com/ind-qjb-downloads	



Precaución

Antes de conectar o desconectar cualquier componente electrónico, siempre debe desconectar la alimentación y esperar como mínimo 30 segundos. Si no se tienen en cuenta estas precauciones, se pueden producir daños personales, daños en el equipo o su destrucción.



Precaución

Antes de trabajar en zonas peligrosas, asegúrese de que la ubicación es segura. Si no se tienen en cuenta estas precauciones, se pueden producir daños personales o su destrucción.

21 Introducción

Las cajas de conexiones de precisión están diseñadas para conectar células de carga analógicas con resistencias de puente nominales de 120 a 4000 ohmios y permiten ajustes de cambio precisos mediante la selección de resistencias de precisión con dos interruptores hexadecimales.

21.1 Funciones de la PCB

ENTRADA	Regleta de conexión para pasaje de cable desde el terminal; siempre cable de 6 hilos más hilo apantallado.
LC1-LCn	Regleta de conexión para 4 o 6 células de carga según la caja de conexiones.
AUX	Regleta de conexión para una segunda caja de conexiones; siempre conexión de 6 hilos más hilo apantallado.
CORTE para 1000R	Corte todos los hilos para ajuste de cambio \geq células de carga de 1 k Ω .
Corte para 2000R (solo AJB541M y AJB540L)	Corte todas estas resistencias para ajuste de cambio \geq células de carga de 2 k Ω . AVISO: los hilos 1000R también deben cortarse.
SW	Interruptores de ajuste de cambio. -00: señal más baja -FF: señal más alta X16: grueso; x1: delgado



22 Montaje de la caja de conexiones

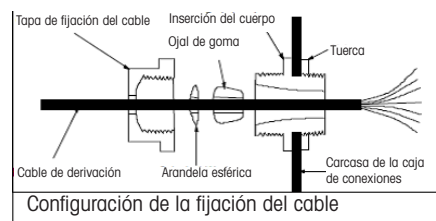
Coloque la caja de conexiones en un lugar protegido de lluvia, inundaciones y lavado directo. No coloque la caja en un lugar con luz solar directa ni sobre una superficie calefactada o enfriada (p. ej., el lateral de un depósito calefactado).

23 Conexión de las células de carga y del terminal

- Conecte todos los cables a la caja o las cajas de conexiones.
- Posicione todos los interruptores de ajuste de cambio a 80 (x16 = 8, x1 = 0).

24 Conexión de varias cajas de conexiones

Si conecta varias cajas de conexiones a través de AUX, consulte los requisitos de cableado y el procedimiento de ajuste de cambio en el manual de instalación.



25 Precalibración

Lleve a cabo una calibración aproximada de la báscula antes de realizar cualquier otro tipo de ajuste para garantizar unas condiciones estables de la señal. Use una pesa de prueba conocida o CalFree™.

26 Ajuste de la altura

Cuando una báscula con 4 o más células de carga se instala por primera vez, inevitablemente "bailará", de modo que hay que ajustar la altura de los conjuntos de células de carga hasta que todas ellas carguen con una parte del peso muerto. De lo contrario, la báscula podría no ser repetible, podría llegar a ser imposible obtener una calibración correcta y, en el peor de los casos, las células de carga podrían dañarse.

26.1 Básculas de sobresuelo

Normalmente, las básculas de sobresuelo tienen patas ajustables. Localice la esquina que baila y ajuste su altura hasta que el balanceo desaparezca. Levante cada esquina (utilice una palanca si fuera necesario) para medir aproximadamente la distribución de cargas; ajuste de nuevo la altura de la pata si fuera necesario.

26.2 Básculas de depósito y de tolva

Las básculas de depósito y de tolva se construyen habitualmente con módulos de pesaje y el ajuste de la altura normalmente consiste en agregar cuñas. Proceda de la misma manera que con las básculas de sobresuelo, añadiendo cuñas, si fuera necesario, arriba o abajo del módulo de pesaje. Si este método no resulta práctico (por ejemplo, en caso de depósitos de gran capacidad), consulte el procedimiento de ajuste de la altura en el manual de instalación. Lo ideal es colocar las básculas de depósito y de tolva sobre estructuras que tengan idéntica firmeza en todos sus puntos de apoyo. Si no es posible conseguir esto, asegúrese de que las células de carga no estén sobrecargadas. Consulte el manual de instalación y mantenimiento para obtener más detalles.

26.3 Básculas de camiones

Con las básculas de camiones, lo normal es usar cuñas para ajustar la altura de los conjuntos de células de carga. Consulte el procedimiento de ajuste de la altura en el manual de instalación y mantenimiento.

27 Ajuste de cambio

El ajuste del cambio es un procedimiento para igualar los resultados de todas las células de carga de un sistema con el fin de minimizar el error por carga excéntrica (cambio). Este procedimiento es importante en los siguientes casos:

- Varias cajas de conexiones conectadas a través de AUX
- Sistemas de autorización legal
- Básculas donde se pueden aplicar cargas excéntricas pesadas (p. ej., básculas de sobresuelo)
- Básculas con una precisión > 2000 d

El ajuste de cambio normalmente no se realiza en básculas de depósito que pesan líquidos. Asimismo, tampoco es necesario si es suficiente con la calibración con CalFREE™. Lleve a cabo ahora el procedimiento de ajuste de cambio si procede. Consulte la sección 10 para obtener más detalles.

28 Cierre de la caja

- Apriete todas las tuercas y tapas de la fijación del cable. Cierre cualquier fijación de cable no usada con las clavijas que se suministran.
- Coloque la bolsa de secante dentro de la caja de conexiones.
- Asegúrese de que la junta de caucho esté limpia y correctamente posicionada.
- Reemplace la cubierta de la caja de conexiones y apriete todos los tornillos de seguridad por igual.

29 Calibración final

La forma más precisa y fiable de calibrar una báscula es utilizar pesas de prueba. Usando las pesas de prueba apropiadas (mínimo 10 %), calibre el sistema de pesaje según las instrucciones del manual del terminal. Si utiliza CalFree™, lea el apartado siguiente.

29.1 CalFree™

CalFree™ permite llevar a cabo la calibración sin pesas de prueba. Los certificados de calibración están incluidos en las células de carga. También puede visitar www.mt.com/calfree. La precisión de calibración con CalFree™ está limitada sobre todo en básculas con tuberías incorporadas y no es adecuada para básculas con autorización legal.

- Ajuste todos los interruptores SW a 80.
- Continúe el procedimiento siguiendo las instrucciones de CalFree™ suministradas con el terminal.

30 Procedimientos de ajuste opcionales

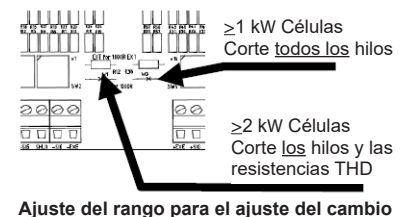
30.1 Rango de ajuste

Ajuste el intervalo de la caja de conexiones en función de la resistencia nominal de la célula de carga:

Células de carga <1 kΩ es el valor predeterminado; no lo modifique.

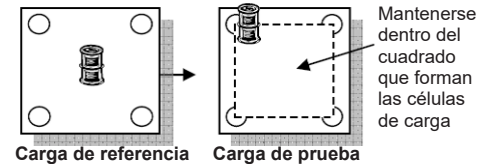
Células de carga ≥1 kΩ; corte todos los hilos 1000R en todas las cajas.

Células de carga ≥2 kΩ; corte los hilos 1000R y 2000R y las resistencias THD en todas las cajas.



30.2 Ajuste del cambio

- Confirme que todos los interruptores SW están ajustados a 80.
- Aplique una pesa de prueba de entre un 10 % y un 25 % de la capacidad de la báscula en el centro, tal y como se muestra abajo a la izquierda. Registre el valor que muestre los terminales como su valor de referencia.
- Desplace la pesa de prueba hasta la primera esquina, tal y como se muestra a la derecha. Ajuste el correspondiente SW hasta que se visualice un valor lo más próximo posible al valor de referencia. Primero suba o baje el SW "x16", luego el SW "x1".
- De manera similar, desplace la carga a la siguiente esquina y realice el ajuste. Continúe hasta ajustar todas las esquinas.
- Escala de cero.
- Establezca un nuevo valor de referencia antes de comenzar el siguiente ciclo y continúe hasta que los valores de cambio se encuentren dentro de su tolerancia.
- Si tras llevar a cabo pruebas repetidas las esquinas siguen sin coincidir, asegúrese de que la báscula se mueva sin problemas, la base sea firme y las cuñas estén correctamente colocadas. Anote la configuración del interruptor para poder consultarla posteriormente.
- Vaya al paso 8.



31 Información de las zonas peligrosas AJB641SX y AJB841SX

Cajas de conexiones de precisión AJB641SX y AJB841S

31.1 Aprobaciones:

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Consulte el capítulo 11.3 para obtener información sobre la temperatura ambiente

31.2 Uso

Ex ib IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parámetro	Valor con barrera resistente	Valor sin barrera resistente (terminal de pesaje IS)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	0,30 mA	0,20 mA
Ci	0nF	0nF
Li	0 μH	0 μH
Pi	1,2 W	1,2 W

Para la zona 2/22, existe un conjunto de parámetros de entidad para el método de protección, es decir,
 Ex ic IIC T4 Gc
 Db $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parámetro	Valor sin barrera resistente (terminal de pesaje IS)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	OnF
Li	0 μH

Puesto que no se consideran posibles fallos, debe omitirse Pi.
 Ui = 30V e Ii = 1A para el método de protección nA

31.3 Condiciones especiales para un uso seguro

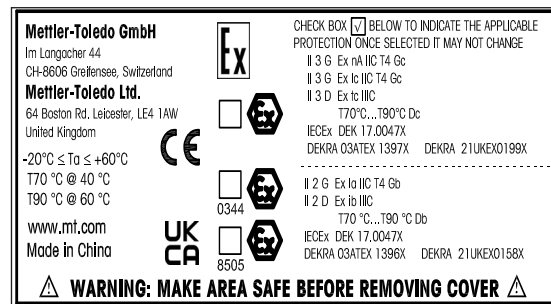
Las cajas de conexiones se instalarán de tal forma que los riesgos de peligros mecánicos serán reducidos; el intervalo de temperatura ambiente es de -20°C a $+60^{\circ}\text{C}$. La temperatura especificada $T70^{\circ}\text{C}$ a $T90^{\circ}\text{C}$ para aplicaciones en atmósferas explosivas como consecuencia de mezclas de aire y polvo se basa en una temperatura de 40°C o 60°C , respectivamente. En lo que respecta a las atmósferas explosivas causadas por polvo, deben evitarse las cargas electrostáticas de la etiqueta de marcas que se encuentra en la carcasa.

31.4 Sellado

Para los conductos sin usar solo deben utilizarse los contrabridas con marcas de peligro suministrados.

31.5 Marcas

Realice una marca en la caja correspondiente con un rotulador permanente o una herramienta similar. Consulte el ejemplo siguiente.



31.6 Limpieza y descarga electrostática

Utilice un paño suave humedecido únicamente en agua para realizar la limpieza. Evite los procesos que generen una elevada carga, como los revestimientos electrostáticos o los transportadores neumáticos de materiales dieléctricos.

Servicio de mantenimiento de **METTLER TOLEDO**

Enhorabuena por escoger la calidad y la precisión de METTLER TOLEDO. El uso de su nuevo equipo conforme con este manual del usuario, así como la calibración y el mantenimiento periódicos por parte de nuestro personal de mantenimiento formado en fábricas, garantiza un funcionamiento preciso y fiable que asegura su inversión. Póngase en contacto con nosotros para suscribir un contrato de servicio que se adapte a sus necesidades y a su presupuesto. Puede obtener más información visitando el siguiente enlace:

www.mt.com/service

Tiene diversas formas eficaces de garantizar que saca el máximo partido a su inversión:

Registre su producto: le invitamos a que registre su producto visitando el siguiente enlace:

www.mt.com/productregistration

De esta forma, podremos informarle acerca de mejoras y actualizaciones, así como enviarle avisos importantes relativos a su producto.

Póngase en contacto con METTLER TOLEDO para realizar mantenimientos: el valor de una medición es proporcional a su precisión, ya que una báscula que no cumple las especificaciones puede menoscabar la calidad, disminuir los beneficios y agravar las responsabilidades. El servicio de mantenimiento oportuno de METTLER TOLEDO garantiza la precisión, y optimiza el tiempo de actividad y la vida útil del equipo.

Instalación, configuración, integración y formación:

nuestros representantes de mantenimiento son expertos en equipos de pesaje y están formados en fábricas. Nos aseguramos de que su equipo de pesaje esté preparado para funcionar de manera rentable y oportuna, así como que el personal se haya formado para garantizar el éxito.

Documentación de calibración inicial:

los requisitos del entorno de instalación y la aplicación son exclusivos para cada báscula industrial, por lo que el rendimiento se debe analizar y certificar. Nuestros servicios y certificados de calibración documentan la precisión con el fin de garantizar la calidad de la producción y ofrecer un registro del rendimiento del sistema de calidad.

Mantenimiento periódico de la calibración:

gracias al contrato de servicio de calibración, podrá confiar siempre en sus procesos de pesaje y documentación de la conformidad con los requisitos. Ofrecemos diversos planes de mantenimiento programados para satisfacer sus necesidades y diseñados para ajustarse a su presupuesto.

www.mt.com/support

Para más información

Mettler-Toledo GmbH
Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Suiza
Tel: +41 (0) 44-944 22 11
Fax: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Sujeto a modificaciones técnicas.
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Referencia 30766399J

Boîtier de raccordement

Boîtier de raccordement de précision



Télécharger la documentation :

EU-W : English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N : Svenska, Dansk, Norsk

EU E : Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

Table des matières

31	Présentation	31
	31.1 Fonctions du circuit imprimé	31
32	Montage du boîtier de raccordement	31
33	Connexion des cellules de pesage et du terminal.....	31
34	Connexion de plusieurs boîtiers de raccordement	31
35	Préétalonnage	31
36	Réglage de la hauteur.....	31
	36.1 Balances au sol	31
	36.2 Balances pour cuves et trémies	32
	36.3 Ponts-bascules	32
37	Réglage du décalage.....	32
38	Fermer le boîtier.....	32
39	Étalonnage final	32
	39.1 CalFree™	32
40	Procédures facultatives	32
	40.1 Réglage de la plage	32
	40.2 Réglage du décalage.....	33
41	AJB641SX & AJB841SX Haz	
	Boîtier de raccordement de précision AJB641SX, AJB841SX	33
	41.1 Approbations	33
	41.2 Utilisation.....	33
	41.3 Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité.....	34
	41.4 Scellage	34
	41.5 Marquage	34
	41.6 Nettoyage et décharges électrostatiques.....	34

Télécharger ici : www.mt.com/ind-ajb-downloads



Attention

Avant de connecter/déconnecter des composants électroniques, toujours effectuer une mise hors tension et attendre au moins 30 secondes. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures, des dommages corporels ou la destruction de l'équipement.



Attention

Avant de travailler dans une zone dangereuse, vérifier que l'emplacement est sécurisé. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures, des dommages corporels ou la destruction de l'équipement.

31 Présentation

Les boîtiers de raccordement de précision sont destinés à connecter les cellules de pesage analogiques avec des résistances de pont nominales de 120 à 4 000 ohms et à permettre un réglage du décalage très précis en sélectionnant des résistances de précision via deux commutateurs rotatifs hexadécimaux.

31.1 Fonctions du circuit imprimé

ENTRÉE	Borne de connexion pour câble du terminal : toujours un câble à 6 fils plus un fil de blindage.
LC1-LCn	Barrette de raccordement pour 4 ou 6 cellules de pesage, en fonction du boîtier de raccordement.
AUX	Barrette de raccordement pour un deuxième boîtier de raccordement, toujours avec 6 fils de connexion en plus du câble blindé.
COUPER pour 1000R	Couper tous les fils pour un réglage du décalage ≥ 1 k Ω des cellules de pesage.
Couper pour 2000R (uniquement pour AJB541M et AJB540L)	Couper toutes ces résistances pour un réglage du décalage ≥ 2 k Ω des cellules de pesage REMARQUE : les fils 1000R doivent être coupés également.
Commutateurs SW	Commutateurs de réglage du décalage -00 signal le plus bas -FF signal le plus haut X16 grossier, x1 fin.

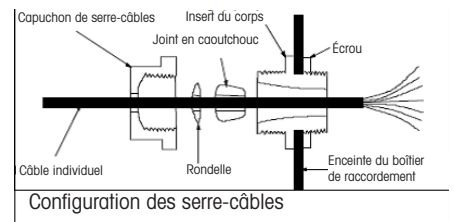


32 Montage du boîtier de raccordement

Monter le boîtier de raccordement dans un endroit où il sera protégé de la pluie, des inondations et des lavages directs à grande eau. Ne pas monter le boîtier exposé à la lumière directe du soleil ou sur une surface chauffée ou refroidie (sur la paroi d'un réservoir chauffé par exemple).

33 Connexion des cellules de pesage et du terminal

- Connecter tous les câbles au(x) boîtier(s) de raccordement
- Régler tous les commutateurs SW sur 80 (x16=8, x1=0)



34 Connexion de plusieurs boîtiers de raccordement

En cas de connexion de plusieurs boîtiers via l'entrée AUX, consulter le manuel d'installation pour connaître les exigences en matière de câble et la procédure de réglage du décalage.

35 Préétalonnage

Étalonner grossièrement la balance avant de procéder à d'autres réglages afin de garantir des conditions de signal stables. Utiliser un poids de contrôle connu ou CalFee™.

36 Réglage de la hauteur

Lorsqu'une balance équipée de 4 ou plusieurs cellules de pesage est installée pour la première fois, elle est inévitablement instable. Les supports des cellules de pesage doivent être réglés en hauteur jusqu'à ce qu'une partie du poids mort repose sur chacun d'entre eux. Autrement, la balance risque de donner des mesures non reproductibles ou de rendre impossible un bon étalonnage. Dans le pire des cas, cela pourrait endommager la ou les cellules de pesage.

36.1 Balances au sol

Les balances au sol disposent généralement de pieds réglables. Déterminer le côté instable et régler la hauteur du pied afin d'éliminer le basculement. Soulever chaque coin (au moyen d'une barre si nécessaire) pour évaluer approximativement la distribution de la charge et régler de nouveau la hauteur des pieds au besoin.

36.2 Balances pour cuves et trémies

Les balances pour cuves et trémies sont généralement construites en utilisant des modules de pesage et le réglage de la hauteur s'effectue généralement en ajoutant des cales. Suivre la procédure décrite ci-dessus pour les balances au sol, en ajoutant des cales au besoin au-dessus ou en dessous du module de pesage. Si cette méthode s'avère peu pratique, par exemple avec un réservoir de grande capacité, se reporter à la procédure de réglage de la hauteur dans le manuel d'installation. Idéalement, les balances pour cuves et trémies doivent être placées sur des structures qui présentent une surface rigide identique à tous les points d'appui ; si tel est le cas, il faut veiller à ce que les cellules de pesage ne soient pas surchargées lorsque la capacité maximale de la balance est atteinte. Consulter le manuel d'installation et de maintenance pour obtenir plus de détails.

36.3 Ponts-basculés

Les ponts-basculés utilisent généralement des cales pour le réglage en hauteur des supports des cellules de pesage. Se reporter à la procédure de réglage de la hauteur dans le manuel d'installation et de maintenance.

37 Réglage du décalage

Le réglage du décalage est un processus qui permet d'égaliser la sortie de toutes les cellules de pesage d'un système afin de réduire au minimum les erreurs dues à un positionnement incorrect (décalage). Ce processus est pertinent dans les cas suivants :

- Plusieurs boîtiers de raccordement connectés via AUX.
- Systèmes à usage réglementé pour le commerce.
- Balances sur lesquelles de lourdes charges peuvent être appliquées de manière excentrée, par exemple les balances au sol.
- Balances de précision >2000d.

Le réglage du décalage n'est généralement pas utilisé avec des balances pour cuves de pesage de liquides. Ce processus peut également être ignoré lorsque l'étalonnage via CalFree™ est suffisant. Exécuter la procédure de réglage du décalage dès maintenant le cas échéant. Consulter la section 10 pour obtenir plus de détails.

38 Fermer le boîtier

- Serrer tous les écrous et capuchons des serre-câbles. Fermer tous les serre-câbles inutilisés à l'aide des bouchons fournis.
- Placer un sachet déshydratant à l'intérieur du boîtier de raccordement.
- Vérifier que le joint en caoutchouc est propre et correctement positionné.
- Replacer le capot du boîtier de raccordement et serrer toutes les vis de fixation de façon identique.

39 Étalonnage final

La méthode d'étalonnage la plus précise et la plus fiable pour une balance implique l'utilisation de poids de contrôle. Avec des poids de contrôle appropriés (10 % de la capacité au minimum), poursuivre l'étalonnage du système de pesage en suivant les instructions fournies dans le manuel du terminal. Si vous utilisez CalFree™, reportez-vous à la section ci-dessous.

39.1 CalFree™

CalFree™ permet de réaliser un étalonnage sans utiliser des poids de contrôle. Les certificats d'étalonnage sont inclus avec les cellules de pesage ou visiter le site www.mt.com/calfree. La précision de l'étalonnage via CalFree™ est limitée, en particulier sur des balances avec des canalisations raccordées, et elle ne convient pas aux balances à usage réglementé pour le commerce.

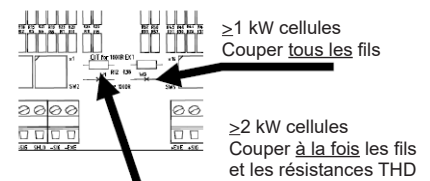
- Régler tous les commutateurs SW sur 80.
- Continuer en suivant les instructions CalFree™ fournies avec le terminal.

40 Procédures facultatives

40.1 Réglage de la plage

Définir la plage de fonctionnement des boîtiers de raccordement en fonction de la résistance nominale des cellules de pesage.

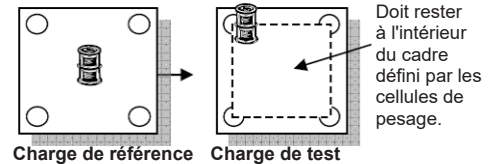
- Cellules de pesage <1 kΩ par défaut, rien faire.
- Cellules de pesage ≥1 kΩ, couper tous les fils 1000R dans tous les boîtiers.
- Cellules de pesage ≥2 kΩ, couper tous les fils 1000R et 2000R/résistances THD dans tous les boîtiers.



Réglage de la plage pour le réglage du décalage

40.2 Réglage du décalage

- Vérifier que tous les commutateurs SW sont réglés sur 80.
- Placer un poids de contrôle de 10 à 25 % de la capacité de la balance au centre, comme indiqué sur la gauche ci-contre. Noter la valeur affichée sur le terminal comme valeur de référence.
- Déplacer le poids de contrôle dans le premier coin, comme indiqué sur la droite. Régler le commutateur SW correspondant jusqu'à ce que la valeur d'affichage soit égale à la valeur de référence aussi précisément que possible. Commencer par augmenter ou diminuer la valeur du commutateur SW « x16 », puis celle du commutateur SW « x1 ».
- Déplacer la charge de façon similaire dans le coin suivant et procéder au réglage. Poursuivre jusqu'à ce que le dernier coin ait été réglé.
- Mettre la balance à zéro.
- Établir une nouvelle valeur de référence avant que le prochain cycle ne commence et répéter le processus jusqu'à ce que les valeurs de décalage soient conformes à vos exigences en matière de tolérance.
- Si les coins ne correspondent après répétition du test, vérifier que l'échelle se déplace librement, qu'elle repose sur une surface stable et que les cales sont correctement placées. Enregistrer la configuration des commutateurs en vue d'une consultation ultérieure.
- Revenir à l'étape 8.



41 AJB641SX et AJB841SX – Informations sur les zones dangereuses

Boîtier de raccordement de précision AJB641SX, AJB841SX.

41.1 Approbations

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

Voir le chapitre 11.3 pour obtenir des informations sur la température ambiante

41.2 Utilisation

Ex ib IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Paramètre	Valeur avec une barrière résistive	Valeur sans barrière résistive (terminal de pesage IS)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	0,30 mA	0,20 mA
Ci	0nF	0nF
Li	0 µH	0 µH
Pi	1,2 W	1,2 W

Pour la Zone 2/22, il y a un ensemble de paramètres d'entité pour la méthode de.
 Ex ic IIC T4 Gc
 Db $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{TA} \leq +60^{\circ}\text{C}$

Paramètre	Valeur sans barrière résistive (terminal de pesage IS)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	0nF
Li	0 μH

Aucun défaut n'étant pris en considération, Pi doit être omis.
 Ui = 30V et Ii = 1A pour la méthode de protection nA

41.3 Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

Les boîtiers de raccordement doivent être installés de telle sorte que le risque de danger de nature mécanique soit faible, avec une plage de températures ambiantes comprises entre -20°C et $+60^{\circ}\text{C}$. Les températures spécifiées $T70^{\circ}\text{C}$ à $T90^{\circ}\text{C}$ pour une application dans une atmosphère explosive due à des mélanges d'air et de poussière sont respectivement basées sur une température ambiante de 40°C ou 60°C .

Pour une application dans une atmosphère explosive due à la poussière, les charges électrostatiques de l'étiquette sur le boîtier doivent être évitées.

Pour un fonctionnement dans le cadre d'un système de sécurité intrinsèque, une barrière de cellule de pesage à sécurité intrinsèque de résistance limitée avec les paramètres d'entité appropriés, telle que les cellules de pesage ISB05000 ou ISB15000 de METTLER TOLEDO, doit être utilisée.

41.4 Scellage

Pour les conduits inutilisés, utiliser uniquement les bouchons d'obturation fournis avec un marquage pour les zones dangereuses.

41.5 Marquage

Cocher les cases pertinentes à l'aide d'un marqueur permanent ou d'un autre moyen similaire Voir l'exemple ci-dessous.

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Greifensee, Switzerland	<input checked="" type="checkbox"/>	Ex	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE
Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd., Leicester, LE4 1AW United Kingdom	<input type="checkbox"/>		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
$-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$	<input type="checkbox"/>		II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
$T70^{\circ}\text{C} @ 40^{\circ}\text{C}$	<input type="checkbox"/>		II 3 D Ex ic IIC
$T90^{\circ}\text{C} @ 60^{\circ}\text{C}$	<input type="checkbox"/>		T70°C...T90°C Dc
www.mt.com	<input type="checkbox"/>		IECEX DEK 17.0047X
Made In China	<input type="checkbox"/>		DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKEX0199X
	<input type="checkbox"/>		II 2 G Ex ia IIC T4 Gc
	<input type="checkbox"/>		II 2 D Ex ib IIC
	<input type="checkbox"/>		T70°C...T90°C Db
	<input type="checkbox"/>		IECEX DEK 17.0047X
	<input type="checkbox"/>		DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKEX0158X
WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER			

41.6 Nettoyage et décharges électrostatiques

Pour le nettoyage, utilisez uniquement un chiffon doux humidifié exclusivement avec de l'eau. Évitez les éléments générant des charges élevées, comme les revêtements électrostatiques ou les convoyeurs pneumatiques de matériaux diélectriques, etc.

Service **METTLER TOLEDO**

Nous vous félicitons pour avoir choisi la qualité et la précision des produits METTLER TOLEDO. L'utilisation appropriée de votre nouvel équipement conformément aux instructions de ce mode d'emploi, ainsi que l'étalonnage et l'entretien régulier par notre équipe de techniciens de maintenance formés en usine, garantit un fonctionnement fiable et précis, tout en assurant la protection de votre investissement. Nous contacter pour recevoir un contrat de maintenance adapté à vos besoins et à votre budget. Des informations supplémentaires sont disponibles sur

www.mt.com/service

Plusieurs méthodes importantes vous permettent d'optimiser les performances de vos investissements :

Enregistrer votre produit : nous vous invitons à enregistrer votre produit sur

www.mt.com/productregistration

afin que nous puissions vous contacter au sujet des améliorations, des mises à jour et des notifications importantes concernant votre produit.

Contact METTLER TOLEDO pour la maintenance : La valeur d'une mesure est proportionnelle à sa précision. Une balance produisant des résultats hors spécifications peut entraîner une perte de qualité, une diminution des profits et un accroissement des risques liés à la responsabilité. Le service de maintenance régulière de METTLER TOLEDO garantit la précision et permet d'optimiser le temps de fonctionnement et la durée de vie de l'équipement.

Installation, configuration, intégration et formation :

Nos techniciens de maintenance sont des experts des équipements de pesage formés en usine. Nous veillons à ce que vos équipements de pesage soient prêts pour la production, en toute rentabilité et en temps voulu, et à ce que votre personnel soit formé pour garantir votre réussite.

Données d'étalonnage initiales :

Les exigences afférentes à l'environnement d'installation et à l'application étant propres à chaque balance industrielle, les performances font l'objet de tests et d'une certification. Nos services de calibrage et nos certificats documentent l'exactitude pour garantir la qualité de la production et fournir un archivage de la qualité des performances du système.

Étalonnage périodique :

un contrat de maintenance spécifique à l'étalonnage vous permet d'avoir toute confiance dans vos procédés de pesage et dans la conformité de votre documentation aux normes en vigueur. Nous proposons de nombreux plans de maintenance conçus pour répondre à vos besoins et s'adapter à votre budget.

www.mt.com/support

Pour plus d'informations

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Suisse
Tél. : +41 (0) 44-944 22 11
Fax : +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Sous réserve de modifications techniques.
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Référence de commande 30766399J

Scatola di derivazione di precisione

Scatola di derivazione di
precisione



Documentazione online:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

METTLER TOLEDO

Indice

1	Introduzione	39
	1.1 Funzioni PCB	39
2	Montaggio della scatola di derivazione	39
3	Collegamento di celle di carico e terminale	39
4	Collegamento di più scatole di derivazione	39
5	Pretaratura	39
6	Regolazione dell'altezza	39
	6.1 Bilance da pavimento	39
	6.2 Sistemi di pesatura per serbatoi e tramogge	40
	6.3 Pese a ponte	40
7	Regolazione della deriva	40
8	Chiusura della scatola	40
9	Taratura finale	40
	9.1 CalFree™	40
10	Procedure facoltative	40
	10.1 Impostazione del range	40
	10.2 Regolazione della deriva	41
	10.3 Ambito di applicazione	41
	10.4 Approvazioni	41
	10.5 Utilizzo	42
	10.6 Condizioni speciali per l'uso in sicurezza	42
	10.7 Tenuta	42
	10.8 Marcatura	42
	10.9 Dichiarazione di conformità	42

Per il download visitate: www.mt.com/ind-ajb-downloads



Attenzione

Prima di collegare o scollegare componenti elettronici isolare sempre l'alimentazione e attendere almeno 30 secondi. Ignorare queste precauzioni potrebbe causare infortuni o danni materiali o portare al guasto irreparabile dell'attrezzatura.



Attenzione

Prima di operare in un'area a rischio di esplosione, assicurarsi che il luogo sia sicuro; ignorare queste precauzioni potrebbe causare infortuni o danni materiali o portare al guasto irreparabile dell'attrezzatura.

41 Introduzione

Le scatole di derivazione di precisione sono destinate a collegare celle di carico analogiche con resistenze a ponte nominali da 120 a 4.000 ohm e consentono una regolazione molto accurata della deriva grazie alla possibilità di selezionare resistenze di precisione con due switch esadecimali.

41.1 Funzioni PCB

INGRESSO	Morsettiera di collegamento per posare il cavo dal terminale – solo cavo a 6 fili più filo di schermatura
LC1-LCn	Morsettiera di collegamento per 4 o 6 celle di carico a seconda della scatola di derivazione
AUX	Morsettiera di collegamento per una seconda scatola di derivazione – solo collegamento a 6 fili più filo di schermatura
TAGLIO per 1000R	Tagliare tutti i fili per la regolazione della deriva: celle di carico ≥ 1 k Ω
Taglio per 2000R (solo AJB541M e AJB540L)	Tagliare tutte le resistenze per la regolazione della deriva: celle di carico ≥ 2 k Ω NOTA: tagliare anche i fili 1000R
SW	Switch di regolazione della deriva - segnale più basso 00 - segnale più alto FF x16 grossolano, x1 fine

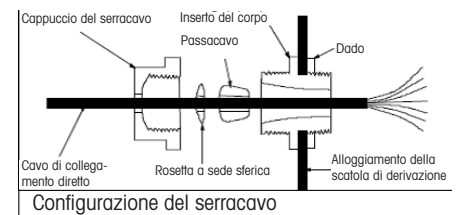


42 Montaggio della scatola di derivazione

Montare la scatola di derivazione in un punto protetto da pioggia, alluvioni e impianti di lavaggio intensivo. Non esporre la scatola alla luce solare diretta o a sorgenti di caldo o freddo (ad esempio evitare di montarla sul fianco di un serbatoio riscaldato).

43 Collegamento di celle di carico e terminale

- Collegare tutti i cavi alle scatole di derivazione
- Impostare tutti gli switch di regolazione della deriva su 80 (x16 = 8, x1 = 0)



44 Collegamento di più scatole di derivazione

Per collegare più scatole di derivazione tramite AUX consultare il manuale di installazione per conoscere i requisiti del cavo e la procedura di regolazione della deriva.

45 Pretaratura

Prima di procedere ad ulteriori regolazioni procedere a una taratura grossolana per garantire che il segnale sia stabile. Utilizzare un peso di prova noto oppure CalFree™.

46 Regolazione dell'altezza

Quando una bilancia con 4 o più celle di carico viene installata per la prima volta, inevitabilmente dondola quindi occorre procedere a regolare l'altezza delle celle di carico fino a quando tutte sopportano una parte del carico statico. Diversamente la bilancia potrebbe presentare problemi di ripetibilità, impedire una taratura adeguata e, nel caso peggiore, le celle di carico potrebbero danneggiarsi.

46.1 Bilance da pavimento

Solitamente le bilance da pavimento sono provviste di piedini regolabili. Trovare l'angolo che dondola e regolare l'altezza fino ad eliminare il movimento. Sollevare ogni angolo (se necessario aiutandosi con una barra) per determinare approssimativamente la distribuzione del carico. Se necessario regolare nuovamente l'altezza del piedino.

46.2 Sistemi di pesatura per serbatoi e tramogge

I sistemi di pesatura per serbatoi e tramogge sono di norma costruiti in forma modulare e la regolazione in altezza si ottiene di solito aggiungendo degli spessori. Procedere come descritto in precedenza, aggiungendo gli spessori sopra o sotto il modulo di pesatura secondo necessità. Se questo metodo non è pratico, ad esempio nel caso di serbatoi grandi, consultare la procedura di regolazione dell'altezza sul manuale di installazione. Idealmente i sistemi di pesatura per serbatoi e tramogge vengono posizionati su strutture che presentano la stessa rigidità su tutti i punti di sostegno. In caso contrario, verificare con attenzione che le celle di carico non siano sovraccaricate alla portata del sistema di pesatura. Consultare il manuale di installazione e manutenzione per ulteriori dettagli.

46.3 Pese a ponte

In genere per regolare l'altezza delle celle di carico sulle pese a ponte si utilizzano degli spessori. Consultare la procedura di regolazione dell'altezza sul manuale di installazione e manutenzione.

47 Regolazione della deriva

La regolazione della deriva permette di equilibrare l'uscita di tutte le celle di carico di un sistema per ridurre al minimo l'errore da carico decentrato. Questa procedura è importante per:

- Più scatole di derivazione connesse tramite AUX
- Sistemi in versione legale
- Sistemi di pesatura in cui il carico applicato può essere elevato e decentrato (ad esempio bilance da pavimento)
- Bilance la cui accuratezza è $>2000d$

La regolazione della deriva di solito non serve sui sistemi di pesatura per serbatoi destinati a pesare liquidi. Se la taratura con CalFree™ è sufficiente è possibile saltare questo passaggio. Se pertinente procedere alla regolazione della deriva; consultare la sezione 10 per ulteriori dettagli.

48 Chiusura della scatola

- Serrare tutti i dadi e i cappucci dei serracavo. Chiudere tutti i serracavo non utilizzati con i tappi in dotazione
- Inserire un sacchetto di materiale igroscopico nella scatola di derivazione
- Controllare che la guarnizione di gomma sia pulita e posizionata correttamente
- Rimontare il coperchio della scatola di derivazione serrando tutte le viti in modo omogeneo

49 Taratura finale

Il modo più accurato e affidabile di tarare una bilancia consiste nell'utilizzare pesi di prova. Con i pesi di prova adeguati (minimo 10%) continuare a tarare il sistema di pesatura seguendo le istruzioni fornite sul manuale del terminale. Se si utilizza CalFree™ vedere oltre.

49.1 CalFree™

CalFree™ permette di eseguire la taratura senza pesi di prova. I certificati di taratura sono acclusi alle celle di carico. In caso contrario, visitare il sito www.mf.com/calfree. L'accuratezza della taratura con CalFree™ è limitata, soprattutto sulle bilance collegate a condotte, e non è adatta a bilance in versione legale.

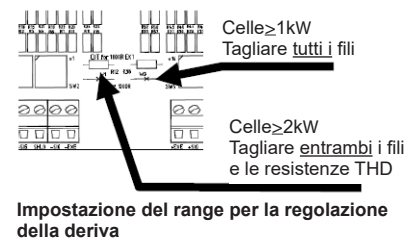
- Impostare tutti gli switch su 80
- Continuare con le istruzioni CalFree™ fornite con il terminale

50 Pulizia e scarica elettrostatica

50.1 Impostazione del range

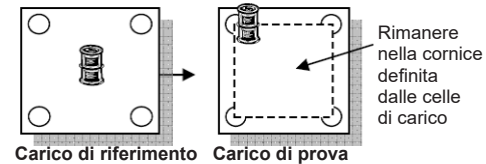
Impostare il range della scatola di derivazione in base alla resistenza nominale della cella di carico

- Celle di carico <1 k Ω : condizione predefinita, nessun intervento
- Celle di carico ≥ 1 k Ω : tagliare tutti i fili 1000R in tutte le scatole
- Celle di carico ≥ 2 k Ω : tagliare entrambi i fili 1000R e 2000R/le resistenze THD in tutte le scatole



50.2 Regolazione della deriva

- Controllare che tutti gli switch SW siano impostati su 80
- Applicare un peso di prova dal 10 al 25% della portata della bilancia nella posizione centrale, come mostrato a sinistra nella figura. Annotare il valore visualizzato sul display del terminale come valore di riferimento.
- Spostare il peso di prova sul primo angolo come indicato a destra. Regolare lo switch corrispondente fino a quando il display si avvicina il più possibile al valore di riferimento. Iniziare a ruotare lo switch "x16", quindi passare allo switch "x1".
- Analogamente, spostare il carico sull'angolo successivo e regolare. Procedere fino all'ultimo angolo.
- Azzerare la bilancia.
- Definire un nuovo valore di riferimento prima di iniziare un altro ciclo e ripetere fino a quando i valori di deriva rientrano nella tolleranza prevista.
- Se dopo diversi test gli angoli non corrispondono, controllare che la bilancia si muova liberamente, che le fondazioni siano solide e che gli spessori siano posizionati correttamente. Annotare le impostazioni degli switch per il futuro.
- Tornare al punto 8.



51 AJB641SX e AJB841SX: informazioni relative alle aree a rischio di esplosione

Scatola di derivazione di precisione AJB641SX, AJB841SX

51.1 Approvazioni

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IECEX DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Vedere il capitolo 11.3 per informazioni sulla temperatura ambiente

51.2 Utilizzo

Ex ib IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parametro	Valore in presenza di barriera resistente	Valore in assenza di barriera resistente (terminale di pesatura IS)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	300 mA	200 mA
Ci	0 nF	0 nF
Li	0 µH	0 µH
Pi	1,2 W	1,2 W

Per la Zona 2/22 esiste un'unica serie di parametri di misura per il metodo di protezione ie.
 Ex ic IIC T4 Gc
 Db $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{TA} \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parametro	Valore in assenza di barriera resistente (terminale di pesatura IS)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	0nF
Li	0 μH

Perché non vengono considerati errori. Pi deve essere omissso.
 Ui = 30 V e Ii = 1 A per il metodo di protezione nA

51.3 Condizioni speciali per l'uso in sicurezza

Le scatole di derivazione devono essere installate in maniera tale che il rischio di guasto meccanico sia basso, con intervallo di temperatura ambiente compreso fra -20 e $+60^{\circ}\text{C}$. La temperatura specificata da 70°C a 90°C per applicazioni in presenza di atmosfera esplosiva causata da miscele di aria e polvere si basa su una temperatura ambiente rispettivamente pari a 40 o 60°C .







In presenza di atmosfera esplosiva causata da polvere, è necessario evitare le cariche elettrostatiche dell'etichetta sull'alloggiamento.

51.4 Tenuta

Per i tubi protettivi inutilizzati impiegare solo connettori ciechi con le appropriate indicazioni.

51.5 Marcatura

Contrassegnare le rispettive caselle con un pennarello indelebile o un mezzo simile. Vedere l'esempio seguente.

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Grellensee, Switzerland Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd., Leicestershire, LE4 1AW United Kingdom $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$ $70^{\circ}\text{C} @ 40^{\circ}\text{C}$ $90^{\circ}\text{C} @ 60^{\circ}\text{C}$ www.mt.com Made in China	 	   	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE
			<input type="checkbox"/> II 3 G Ex nA IIC T4 Gc <input type="checkbox"/> II 3 G Ex ic IIC T4 Gc <input type="checkbox"/> II 3 D Ex ic IIC T4 Gc...T90°C Dc IECEx DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKE0199X
			<input type="checkbox"/> II 2 G Ex ia IIC T4 Gb <input type="checkbox"/> II 2 D Ex ib IIC T4 Gb...T90°C Db IECEx DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKE0158X

WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER

51.6 Pulizia e scarica elettrostatica

Eeguire la pulizia solo con un panno morbido imbevuto d'acqua. Evitare le procedure che generano una carica elevata, come l'applicazione di rivestimenti elettrostatici o il trasporto pneumatico di materiali dielettrici e così via.

Servizio di assistenza **METTLER TOLEDO**

Congratulazioni per aver scelto la qualità e l'accuratezza di METTLER TOLEDO. L'utilizzo dell'attrezzatura nel rispetto delle indicazioni del presente manuale utente e la regolarità degli interventi di taratura e manutenzione, eseguiti dai nostri tecnici dell'assistenza qualificati, garantiscono un funzionamento affidabile e preciso e conseguentemente la protezione dell'investimento. Contattateci per informazioni su un contratto di assistenza personalizzato in base alle vostre esigenze e al vostro budget. Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo

www.mt.com/service

Esistono vari modi per assicurare l'ottimizzazione delle prestazioni del vostro investimento:

Registrazione del prodotto: vi invitiamo a registrare il prodotto da voi acquistato al seguente indirizzo

www.mt.com/productregistration

Potremo così tenervi informati circa tutti i miglioramenti, gli aggiornamenti e le notifiche importanti concernenti il vostro prodotto.

Contattate METTLER TOLEDO per ricevere assistenza: il valore di una misurazione è proporzionale alla sua accuratezza; una bilancia fuori specifica può compromettere la qualità, ridurre i profitti e far sorgere responsabilità a vario titolo. La tempestiva assistenza di METTLER TOLEDO garantisce accuratezza e ottimizzazione dell'operatività e della durata dello strumento.

Installazione, configurazione, integrazione e formazione:

I nostri esperti dell'assistenza sono professionisti competenti con una perfetta conoscenza degli strumenti di pesatura. Facciamo in modo che il vostro strumento di pesatura sia pronto per la produzione in modo conveniente e tempestivo e che il personale sia formato per garantire il successo dell'attività.

Documentazione di taratura iniziale:

L'ambiente di installazione e i requisiti delle applicazioni sono unici per ogni bilancia industriale: di conseguenza, le prestazioni deve essere testate e certificate. I nostri servizi e certificati di taratura documentano l'accuratezza per garantire la qualità in produzione e forniscono prestazioni documentate tramite un sistema di controllo qualità.

Manutenzione di taratura periodica:

Un contratto di assistenza per la taratura garantisce l'affidabilità del vostro processo di pesatura e documenta la conformità ai requisiti. È disponibile una varietà di piani di assistenza pianificati in base alle vostre esigenze e pensati per rispettare il vostro budget.

www.mt.com/support

per ulteriori informazioni

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Svizzera
Tel: +41 (0) 44-944 22 11
Fax: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Soggetto a modifiche tecniche
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Codice 30766399J

Precisie Junction box

Precisie junction box



Download de documentatie:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU-N: Svenska, Dansk, Norsk

EU-E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

Inhoudsopgave

1	Inleiding	48
	1.1 PCB-functies	48
2	Bevestiging junction box	48
3	Aansluiting van loadcellen en terminal	48
4	Aansluiting op meerdere junction boxes	48
5	Voorkalibratie	48
6	Hoogte-afstelling	48
	6.1 Vloerweegschalen	48
	6.2 Tank- en hopperweegschalen	48
	6.3 Weegbruggen	49
7	Kalibratieverschuiving	49
8	Sluit de junction box	49
9	Laatste kalibratie	49
	9.1 CalFree™	49
10	Optionele procedures	49
	10.1 Bereikinstelling	49
	10.2 Kalibratieverschuiving	50
	10.3 Scope	50
	10.4 Keurmerken	50
	10.5 Gebruik	51
	10.6 Speciale voorwaarden voor veilig gebruik.....	51
	10.7 Afdichting	51
	10.8 Markering.....	51
	10.9 Verklaring van overeenstemming	

Hier downloaden: www.mt.com/ind-ajb-downloads



Opletten

Voordat u de elektronische elementen aansluit of loshaalt, dient u altijd de stroom te verwijderen en minstens 30 seconden te wachten. Als deze voorzorgsmaatregelen niet in acht worden genomen, kan dat lichamelijk letsel, materiële schade of vernietiging van de apparatuur veroorzaken.



Opletten

Voordat er in explosiegevaarlijke omgevingen wordt gewerkt, dient het werkgebied veilig gemaakt te worden. Als deze voorzorgsmaatregelen niet in acht worden genomen kan dat lichamelijk letsel, materiële schade of vernietiging van de apparatuur veroorzaken.

51 Inleiding

Precisie junction boxes zijn bedoeld om analoge loadcellen met een nominale brugweerstand van 120 tot 4000 Ohm aan te sluiten. Ze maken een zeer nauwkeurige verschuivingskalibratie mogelijk door nauwkeurige weerstanden via twee hex-step-schakelaars te selecteren.

51.1 PCB-functies

INPUT	Klemmenstrook voor home-run kabel van de terminal – altijd een kabel met 6 draden en een afschermingsdraad
LC1-LCn	Klemmenstrook voor 4 of 6 loadcellen, afhankelijk van de junction box
AUX	Klemmenstrook voor een tweede junction box – altijd een kabel met 6 draden en een afschermingsdraad
Snij voor 100OR	Snij alle draden af voor de verschuivingskalibratie $\geq 1k \Omega$ loadcellen
Snij voor 200OR (alleen AJB541M en AJB540L)	Snij alle resistors af voor de verschuivingskalibratie $\geq 2k \Omega$ loadcellen OPMERKING: 100OR-draden moeten ook afgesneden worden
SW	Kalibratieschakelaars -00 laagste signaal -FF hoogste signaal x16 grof, x1 fijn

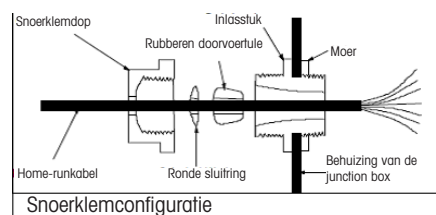


52 Bevestiging junction box

Bevestig de junction box op een plek waar hij beschermd is tegen regen, overstromingen en natte reiniging. Bevestig de junction box niet in direct zonlicht of op een verwarmd of gekoeld oppervlak, zoals de zijkant van een verwarmde tank.

53 Aansluiting van loadcellen en terminal

- Sluit alle kabels aan op de junction box(es)
- Zet alle kalibratieschakelaars op 80 (x16 = 8, x1 = 0)



54 Aansluiting op meerdere junction boxes

Voor een aansluiting op meerdere junction boxes via AUX, raadpleegt u de installatiehandleiding voor de kabelvereisten en de kalibratieprocedure.

55 Voorkalibratie

Zorg voor een grove kalibratie van de weegschaal voordat u verdere afstellingen doet om stabiele signalen te verkrijgen. Gebruik bekende kalibratiegewichten of CalFee™.

56 Hoogte-afstelling

Wanneer een weegschaal met vier of meer loadcellen voor het eerst is geïnstalleerd, zal hij onvermijdelijk 'wiebelen'. Dit betekent dat de hoogte van de loadcel-elementen afgesteld moet worden totdat ze allemaal een deel van de stationaire belasting dragen. Anders zijn de resultaten niet reproduceerbaar, of is het onmogelijk om de weegschaal goed te kalibreren, of kunnen in het ergste geval de loadcel(len) beschadigd raken.

56.1 Vloerweegschalen

Vloerweegschalen hebben gewoonlijk verstelbare voetjes. Zoek de wiebelende hoek en verstel de hoogte totdat hij niet meer wiebelt. Til het plateau aan elke hoek omhoog (gebruik zo nodig een stang) om de belastingsverdeling ruw in te schatten; verstel de hoogte van het voetje zo nodig opnieuw.

56.2 Tank- en hopperweegschalen

Tank- en hopperweegschalen zijn gewoonlijk vervaardigd met gebruik van weegmodules en de hoogte wordt doorgaans afgesteld door aanpasstukken te gebruiken. Ga te werk zoals hierboven beschreven bij de vloerweegschalen. Plaats de aanpasstukken boven of onder de

weegmodule. Als deze methode niet praktisch is, bijv. omdat de tank een grote capaciteit heeft, raadpleegt u de procedure voor de hoogte-afstelling in de installatiehandleiding. Bij voorkeur worden tank- en hopperweegschalen op structuren geplaatst die bij alle steunpunten even stijf zijn. Is dit niet het geval, dan mogen de loadcellen vooral niet overbelast worden. Raadpleeg de informatie in de installatie- en onderhoudshandleiding.

56.3 Weegbruggen

De hoogte van de loadcel-elementen van weegbruggen wordt meestal met aanpasstukken afgesteld. Raadpleeg de procedure voor hoogte-afstelling in de installatie- en onderhoudshandleiding.

57 Kalibratieverschuiving

Kalibratieverschuiving is een proces om de output van alle loadcellen in een systeem te vereffenen om de hoekfout (shift) te minimaliseren. Deze stap is relevant voor:

- Meerdere junction boxes die via AUX zijn verbonden
- Systemen die geschikt zijn voor handelstoepassingen
- Weegschalen waarop een grote excentrische belasting kan worden geplaatst, bijv. vloerweegschalen
- Weegschalen met een nauwkeurigheid van $> 2000d$

Kalibratieverschuiving wordt doorgaans niet gebruikt voor tankweegschalen die vloeistoffen wegen. Dit wordt ook niet gedaan als kalibratie met CalFree™ volstaat. Voer een kalibratieverschuivingsprocedure nu uit, indien van toepassing. Raadpleeg deel 10 voor meer informatie.

58 Sluit de junction box

- Draai alle snoerklemmoeren en -doppen vast. Sluit alle ongebruikte snoerklemmen met de meegeleverde pluggen
- Leg een droogmiddelzakje in de junction box
- Zorg ervoor dat de rubberen pakking schoon is en goed aangebracht is
- Zeg de kap van de junction box terug op zijn plaats en draai de borgschroeven gelijkmatig vast

59 Laatste kalibratie

De meest nauwkeurige en betrouwbare manier om een weegschaal te kalibreren is door kalibratiegewichten te gebruiken. Met de juiste kalibratiegewichten (10% minimum) kalibreert u het weegsysteem zoals staat aangegeven in de handleiding. Als u CalFree™ gebruikt, zie verder.

59.1 CalFree™

CalFree™ maakt het mogelijk om te kalibreren zonder kalibratiegewichten. De kalibratiecertificaten worden met de loadcellen meegeleverd of ga naar www.mt.com/calfree. De kalibratienauwkeurigheid van CalFree™ is beperkt, vooral bij weegschalen met bevestigde leidingen, en is niet goedgekeurd voor handelstransacties.

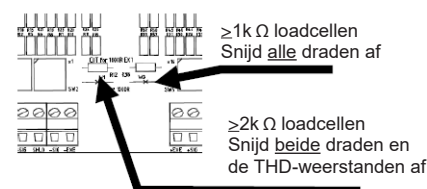
- Zet alle schakelaars op 80
- Ga door op basis van de CalFree™-instructies die met de terminal zijn meegeleverd

60 Optionele afstellingsprocedures

60.1 Bereikinstelling

Stel het bereik van de junction box in volgens de nominale weerstand van de loadcel

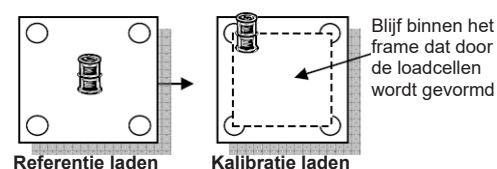
- Loadcellen $< 1k \Omega$ is de standaard. U hoeft niets te doen
- Loadcellen $\geq 1k \Omega$ snijd alle 1000R-draden in alle junction boxes af
- Loadcellen $\geq 2k \Omega$ snij zowel de 1000R- als 2000R-draden/THD-weerstanden in alle junction boxes af



Bereikinstelling voor kalibratieverschuiving

60.2 Kalibratieverschuiving

- Controleer of alle schakelaars op 80 staan
- Gebruik een kalibratiegewicht van 10 tot 25% van de weegschaalcapaciteit in het midden, zoals links onder weergegeven. Noteer de weergegeven waarde op de terminal; dit is de referentiewaarde.
- Verplaats het kalibratiegewicht naar de eerste hoek, zoals rechts weergegeven. Verstel de bijbehorende software, totdat de weergegeven waarde zo gelijk mogelijk is aan de referentiewaarde. Allereerst zet u de x16-schakelaar en daarna de x1-schakelaar omhoog of omlaag.



- Verplaats de belasting naar de volgende hoek en verstel de waarden. Ga zo door totdat de laatste hoek is afgesteld.
- Zet de weegschaal op nul.
- Bepaal een nieuwe referentiewaarde voordat de volgende cyclus begint en herhaal dit totdat de shift-waarden binnen de tolerantie limieten vallen.
- Als na herhaalde kalibraties de hoeken nog steeds niet overeenkomen, moet u controleren of de weegschaal goed kan bewegen, of de ondergrond goed vast zit en of alle aanpasstukken goed zijn aangebracht. Noteer de schakelaarinstellingen zodat u ze later kunt raadplegen.
- Ga terug naar stap 8.

61 AJB641SX en AJB841SX informatie over explosiegevaarlijke werkomgevingen

Precisie junction boxes AJB641SX, AJB841SX.

61.1 Keurmerken

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Raadpleeg hoofdstuk 11.3 voor informatie over de omgevingstemperatuur

61.2 Gebruik

Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parameter	Waarde met gebruik van een resistieve barrière	Waarde zonder gebruik van een resistieve barrière (IS weegterminal)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	300 mA	200 mA
Ci	0nF	0nF
Li	0 μH	0 μH
Pi	1,2 W	1,2 W

Voor Zone 2/22 is er één set parameters voor de beschermingsmethode, bijv.
 EX ic IIC T4 Gc
 Db $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{TA} \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parameter	Waarde zonder gebruik van een resistieve barrière (IS weegterminal)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	0nF
Li	0 μH

Aangezien er geen fouten worden overwogen, dient Pi te worden weggelaten
 Ui = 30V en Ii = 1A voor de nA-beveiligingsmethode

61.3 Speciale voorwaarden voor veilig gebruik

De junction boxes moeten zo worden geïnstalleerd dat het risico van mechanische storing laag is, bij een omgevingstemperatuur van -20°C tot $+60^{\circ}\text{C}$. De opgegeven temperatuur van 70°C tot 90°C voor toepassingen in explosiegevaarlijke omgevingen vanwege lucht/stof-mengsels is gebaseerd op een omgevingstemperatuur van respectievelijk 40°C en 60°C .

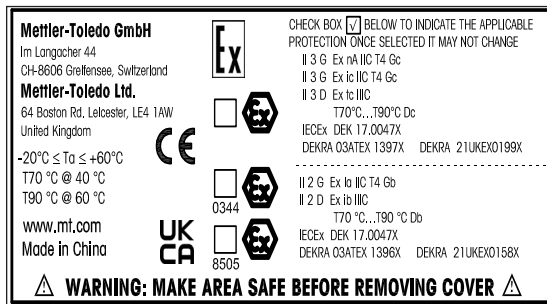
Voor toepassingen in explosiegevaarlijke omgevingen vanwege stof, dient statische elektriciteit op het markeringsetiket op de behuizing te worden voorkomen.

61.4 Afdichting

Gebruik alleen de meegeleverde blinde pluggen met risicomarkering voor ongebruikte leidingen.

61.5 Markering

Breng een vinkje aan op de respectievelijke junction box met een permanente marker of iets dergelijks. Raadpleeg onderstaand voorbeeld.



61.6 Reiniging en elektrostatische ontlading.

Uitsluitend reinigen met een zachte doek die alleen met water is bevochtigd. Vermijd processen die veel statische elektriciteit produceren, zoals elektrostatische coatings of pneumatische transportbanden van diëlektrisch materiaal, enz.

METTLER TOLEDO Service

U bent nu de gelukkige eigenaar van een kwaliteits- en precisie-instrument van METTLER TOLEDO. Het juiste gebruik van uw nieuwe apparatuur op basis van deze handleiding en reguliere kalibratie en onderhoud door onze in de fabriek opgeleide onderhoudsteams, garandeert een betrouwbare en nauwkeurige werking, die uw investering veiligstelt. Neem contact met ons op over een serviceovereenkomst die aan uw behoeften en uw budget voldoet. Voor meer informatie gaat u naar

www.mt.com/service

U kunt de prestaties van uw investering op diverse belangrijke manieren optimaliseren:

Registreer uw product: U kunt uw product registreren op

www.mt.com/productregistration

zodat we u informatie kunnen sturen over verbeteringen, updates en kennisgevingen met betrekking tot uw product.

Neem contact op met METTLER TOLEDO voor onderhoud: De waarde van een meting is proportioneel aan de nauwkeurigheid ervan. Een weegschaal die niet aan de specificaties voldoet, kan de kwaliteit verlagen, de winst aantasten en de risico's vergroten. Tijdig onderhoud door METTLER TOLEDO garandeert nauwkeurigheid en optimaliseert de uptime en het productleven.

Installatie, configuratie, integratie en training:

Onze onderhoudstechnici zijn in de fabriek opgeleide deskundigen op het gebied van weegapparatuur. Wij garanderen dat uw weegapparatuur op een kosteneffectieve en tijdige wijze gebruiksklaar is en dat de operators goed opgeleid zijn.

Eerste kalibratiedocumentatie:

De installatie-omgeving en de toepassingsvereisten zijn voor elke industriële weegschaal uniek. Daarom moet het apparaat gekalibreerd en gecertificeerd worden. Onze kalibratieservice documenteert en garandeert de productiekwaliteit en levert een prestatierecord voor uw kwaliteitssysteem.

Regelmatig kalibratieonderhoud:

Een kalibratie-overeenkomst levert continu vertrouwen in uw weegproces en documentatie van de compliance met de vereisten. Wij bieden verschillende onderhoudsplannen die aan uw behoeften voldoen en binnen uw budget passen.

www.mt.com/support

Meer informatie

Mettler-Toledo GmbH
Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Zwitserland
Tel: + 41 (0) 44-944 22 11
Fax: + 41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Technische wijzigingen voorbehouden
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Bestelnummer 30766399J

Precisão

Caixa de conexões

Caixa de Conexões de Precisão



Faça o download da documentação:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

METTLER TOLEDO

EN

DE

ES

FR

IT

NL

PT

SE

DK

NO

PL

CZ

HU

RU

TK

Conteúdo

61	Introdução.....	58
	61.1 Funções da PCB	58
62	Montagem da Caixa de Conexões.....	58
63	Conexão de Células de Carga e do Terminal	58
64	Conexão múltipla de caixa de conexões.....	58
65	Pré-Calibração	58
66	Ajuste de Altura.....	58
	66.1 Balanças de Piso	58
	66.2 Balanças de Tanques e Tremonhas	59
	66.3 Balanças de caminhões	59
67	Ajuste de Deslocamento	59
68	Fechamento da Caixa.....	59
69	Calibração Final.....	59
	69.1 CalFree™.....	59
70	Procedimentos Opcionais de Ajuste.....	59
	70.1 Configuração de Intervalo	59
	70.2 Ajuste de Deslocamento	60
71	AJB641SX & AJB841SX Haz.....	60
	71.1 Aprovações	60
	71.2 Usar	60
	71.3 Condições Especiais Para o Uso Seguro	61
	71.4 Vedação	61
	71.5 Marcação.....	61
	71.6 Limpeza e Descarga e Eletrostática.....	61

Faça o download aqui: www.mt.com/ind-gjb-downloads



Cuidado

Antes de conectar/desconectar componentes eletrônicos, sempre remova a energia e aguarde pelo menos 30 segundos. A não aplicação desses cuidados pode resultar em dano físico ou em dano/destruição do equipamento.



Cuidado

Antes de trabalhar em uma área de risco, certifique-se de que o local é seguro. A não aplicação desses cuidados pode resultar em dano físico ou em dano/destruição do equipamento.

61 Introdução

As caixas de conexões de precisão têm o intuito de conectar células de carga analógicas com resistências de ponte nominais de 120 a 4.000 Ω e permitem um ajuste de deslocamento preciso com a seleção de resistores de precisão por meio de dois alternadores de seis decimais.

61.1 Funções da PCB

ENTRADA	Fita do terminal de conexão para cabo home run do terminal: sempre 6 cabos mais um fio revestido
LC1-LCn	Fita do terminal de conexão para 4 a 6 células de carga, dependendo da caixa de conexões
AUX	Fita do terminal de conexão para segunda caixa de conexões: sempre 6 conexões de fiação mais um fio revestido
CORTE para 1000 R	Corte todos os fios para ajuste de deslocamento \geq células de carga de 1 k Ω
Corte para 2000 R (apenas AJB541M e AJB540L)	Corte todos esses resistores para ajuste de deslocamento \geq células de carga de 2 k Ω AVISO: fios de 1000 R também precisam ser cortados
SW	Alternadores de ajuste de deslocamento -00 menor sinal -FF maior sinal X16 grosso, x1 fino

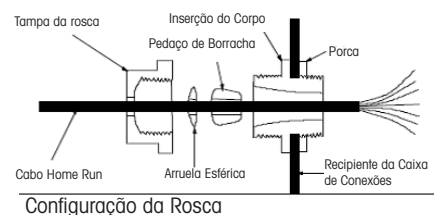


62 Montagem da Caixa de Conexões

Monte a caixa de conexões em um local onde esteja protegida de chuvas, alagamento e lavagem direta. Não monte a caixa sob luz direta ou sobre superfície aquecida/resfriada, por exemplo, a lateral de um tanque aquecido.

63 Conexão de Células de Carga e do Terminal

- Conecte todos os cabos à(s) caixa(s) de conexões
- Configure todos os alternadores de ajuste de deslocamento para 80 (x16 = 8, x1 = 0)



64 Conexão múltipla de caixa de conexões

Ao conectar várias caixas por meio de cabo auxiliar, consulte o manual de instalação para saber os requisitos de cabos e o procedimento de ajuste de deslocamento.

65 Pré-Calibração

Calibre grosseiramente a balança antes de fazer mais ajustes para garantir condições de sinal estável. Use um peso de teste conhecido ou o CalFee™.

66 Ajuste de Altura

Ao instalar uma balança com 4 ou mais células de carga pela primeira vez, é inevitável que ela "balance". Por isso, os conjuntos de células de carga precisam ter a altura ajustada até que todas carreguem parte do peso morto. Caso contrário, a balança poderá ficar não repetível, poderá ser impossível calibrá-la corretamente e, no pior caso, as células de carga serão danificadas.

66.1 Balanças de Piso

Balanças de piso normalmente têm pés ajustáveis. Encontre o canto que balance e ajuste até que ela fique totalmente estável. Levante cada canto (usando uma barra se necessário) para medir o peso aproximadamente. Ajuste a altura novamente se necessário.

66.2 Balanças de Tanques e Tremonhas

As balanças de tanques e tremonhas normalmente são construídas usando módulos de peso e o ajuste de altura costuma ser feito com a adição de calços. Prossiga conforme descrito acima para balanças de piso, adicionando calços acima ou abaixo do módulo de peso, conforme necessário. Se esse método não funcionar, por exemplo, em tanques de alta capacidade, consulte o procedimento de ajuste da altura no Manual de Instalação. O ideal é que as balanças de tanques e tremonhas sejam colocadas sobre estruturas igualmente firmes em todos os pontos de apoio. Se esse não for o caso, deve-se ter o cuidado de não sobrecarregar as células de carga com a capacidade máxima. Consulte o Manual de Instalação e Manutenção para mais detalhes.

66.3 Balanças de caminhões

As balanças de pesagem de caminhões usam calços para ajuste de altura dos conjuntos de células de carga. Consulte o procedimento de ajuste de altura no Manual de Instalação e Manutenção.

67 Ajuste de Deslocamento

O ajuste de deslocamento é um processo para equalizar a saída de todas as células de carga do sistema, para minimizar erros (deslocamento) nos cantos. Esta etapa é relevante para:

- Múltiplas caixas de conexões conectadas via AUX
- Sistemas para comércio
- Balanças em que cargas pesadas podem ser aplicadas excêntrica, por exemplo, balanças de piso
- Balanças com precisão > 2000 d

O ajuste de deslocamento normalmente não é usado em líquidos de pesagem de balanças de tanque. Além disso, pule esta etapa quando a calibração com CalFree™ for suficiente. Realize o procedimento de ajuste de deslocamento quando aplicável. Consulte a seção 10 para detalhes.

68 Fechamento da Caixa

- Aperte todas as porcas e tampas das roscas. Feche todas as roscas com os plugues fornecidos
- Coloque um pacote com dessecante dentro da caixa de conexões
- Garanta que a vedação de borracha esteja limpa e posicionada corretamente
- Substitua a tampa da caixa de conexões e aperte para prender todos os parafusos

69 Calibração Final

A maneira mais precisa e confiável de calibrar sua balança é com pesos de teste. Com os pesos de teste adequados (mínimo 10%), continue a calibração do sistema de pesagem de acordo com as instruções fornecidas no manual do terminal. Se estiver usando o CalFree™, veja abaixo.

69.1 CalFree™

O CalFree™ permite a calibração sem pesos de teste. Os Certificados de Calibração estão incluídos com as células de carga. Consulte também www.mt.com/calfree. A precisão da calibração com o CalFree™ é limitada, especialmente em balanças com tubos presos, e não é adequada para balanças para comércio.

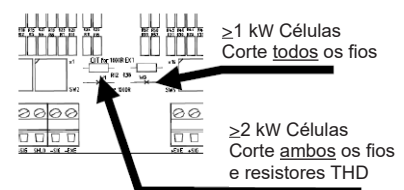
- Configure todos os alternadores de ajuste de deslocamento como 80
- Continue com as instruções do CalFree™ fornecidas com o terminal

70 Procedimentos Opcionais de Ajuste

70.1 Configuração de Intervalo

Configure o intervalo da caixa de conexões conforme a resistência nominal da célula de carga

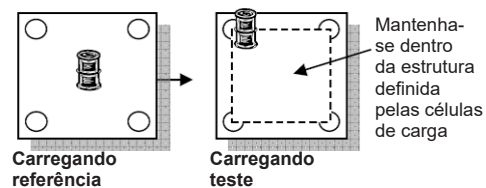
- Células de Carga < 1 kΩ é o padrão, não faça nada
- Células de Carga ≥ 1 kΩ, corte todos os fios 1000 R nas caixas
- Células de Carga ≥ 2 kΩ, corte os fios 1000 R e 2000 R/resistores THD nas caixas



Configuração de Intervalo e Ajuste de Deslocamento

70.2 Ajuste de Deslocamento

- Confirme que todos os alternadores do SW estão configurados como 80
- Aplique o peso de teste com 10 a 25% da capacidade da balança, conforme mostrado abaixo à esquerda. Registre o valor exibido nos terminais conforme seu valor de referência.
- Mova o peso de teste para o primeiro canto conforme mostrado à direita. Ajuste o SW correspondente até que o visor corresponda ao valor de referência, tanto quanto possível. Ajuste para cima ou para baixo o SW "x16", depois o SW "x1".
- Da mesma forma, mova a carga para o próximo canto e ajuste. Continue até que o último canto seja ajustado.
- Zere a balança.
- Estabeleça um novo valor de referência antes de iniciar o próximo ciclo e repita até que os valores de deslocamento estejam dentro da tolerância.
- Se após repetir o teste os cantos ainda não corresponderem, verifique se a balança está se movimento livremente, a base está segura e os calços estão corretamente posicionados. Registre as configurações do alternador para referência futura.
- Volte para a etapa 8.



71 Informações sobre Área Perigosa para AJB641SX e AJB841SX

Caixa de Conexões de Precisão AJB641SX, AJB841SX

71.1 Aprovações

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

IECEX DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

Информацию о температуре окружающего воздуха см. в разделе 11.3

71.2 Usar

Ex ib IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Parâmetro	Valor usando uma barreira resistiva	Valor sem usar barreira resistiva (Terminal de Pesagem IS)
Ui	17,3V	6,0V
Ii	300mA	200mA
Ci	0nF	0nF
Li	0µH	0µH
Pi	1,2W	1,2W

Para Zona 2/22 há um conjunto de parâmetros de entidade para o método de proteção ie.

Ex ic IIC T4 Gc

Db $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{TA} \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parâmetro	Valor sin barrera resistente (terminal de pesaje IS)
Ui	10,5 V
Ii	313 mA
Ci	OnF
Li	0μH

Como falhas não são consideradas, Pi será omitido.

Ui = 30V e Ii = 1A para o método de proteção nA

71.3 Condições Especiais Para o Uso Seguro

As caixas de conexões devem ser instaladas de forma que o risco de dano mecânico seja baixo e o intervalo de temperatura ambiente seja de -20°C a $+60^{\circ}\text{C}$. A temperatura especificada de $T70^{\circ}\text{C}$ a $T90^{\circ}\text{C}$ para aplicações em atmosfera explosiva causada por misturas de ar/poeira com base em temperatura ambiente de 40°C a 60°C , respectivamente.

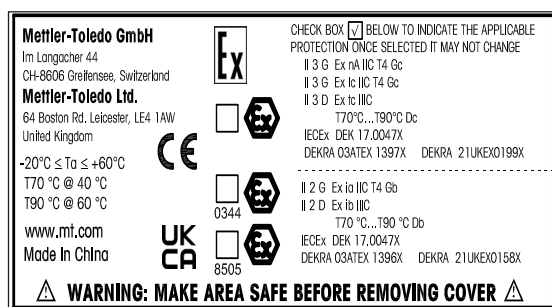
Para aplicação em atmosferas explosivas causadas por poeira, cargas eletrostáticas da etiqueta de marcação no recipiente devem ser evitadas.

71.4 Vedação

Para conduítes não utilizados, use apenas plugues cegos fornecidos com a marcação de risco.

71.5 Marcação

Marque a caixa respectiva com marcador permanente ou similar. Veja a amostra agora.



71.6 Limpeza e Descarga e Eletrostática

Limpe somente com um pano macio umedecido apenas com água. Evite processos que geram alto nível de carga, como revestimentos eletrostáticos ou esteiras transportadoras pneumáticas de materiais dielétricos etc.

Assistência Técnica **METTLER TOLEDO**

Parabéns por escolher a qualidade e a precisão da METTLER TOLEDO. O uso adequado de seu novo equipamento conforme este Manual do usuário e a calibração e a manutenção regulares feitas pela nossa equipe treinada na fábrica garantem uma operação precisa e confiável, protegendo o seu investimento. Entre em contato conosco para falar sobre um acordo de serviços específico para as suas necessidades e orçamento. Mais informações estão disponíveis em

www.mt.com/service

Há diversas maneiras importantes de garantir o máximo desempenho de seu investimento:

Registre seu produto: Convidamos você a registrar seu produto em

www.mt.com/productregistration

para que possamos entrar em contato com você sobre melhorias, atualizações e notificações importantes em relação a seu produto.

Entre em contato com a METTLER TOLEDO para assistência técnica: O valor de uma medição é proporcional à sua precisão. Uma balança fora da especificação pode diminuir a qualidade, reduzir os lucros e aumentar os riscos. A assistência técnica adequada da METTLER TOLEDO garantirá precisão e otimizará o tempo de operação e a vida útil do equipamento.

Instalação, Configuração, Integração e Treinamento:

Nossos representantes técnicos são especialistas treinados em fábrica para lidar com equipamento de pesagem. Garantimos que seu equipamento de pesagem estará pronto para produção de maneira econômica e rápida, e que a equipe será treinada para o sucesso.

Documentação Inicial de Calibração:

O ambiente de instalação e os requisitos da aplicação são exclusivos para cada balança industrial, assim, o desempenho precisa ser testado e certificado. Nossos serviços de calibração e certificados documentam a precisão para garantir qualidade da produção e fornecer um histórico de qualidade da operação do sistema.

Manutenção Periódica da Calibração:

O Contrato de Serviço de Calibração fornece confiança contínua em seu processo de pesagem e documentação de conformidade com os requisitos. Oferecemos uma variedade de planos de serviços programados para atender às suas necessidades e projetados para caber em seu orçamento.

www.mt.com/support

Para mais informações

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Suíça
Tel: +41 (0) 44-944 22 11
Fax: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Sujeito a modificações técnicas
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Número do pedido 30766399J

Precision Kopplingsdosa

Precisionskopplingsdosa



Ladda ner dokumentation:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

METTLER TOLEDO

Innehåll

71	Introduktion	67
	71.1 PCB-funktioner	67
72	Montering av kopplingsdosa	67
73	Anslutning av lastceller och terminaler	67
74	Anslutning av flera kopplingsdosor	67
75	Förkalibrering	67
76	Höjjustering	67
	76.1 Golvvågar	67
	76.2 Tank- och trattvågar	67
	76.3 Fordonsvågar	67
77	Förskjutningsjustering	68
78	Stäng dosan	68
79	Avslutande kalibrering	68
	79.1 CalFree™	68
80	Tillval Justering Förfaranden	68
	80.1 Inställning av intervall	68
	80.2 Förskjutningsjustering	68
81	AJB641SX & AJB841SX	69
	81.1 Godkännanden	69
	81.2 Användning	69
	81.3 Särskilda villkor för säker användning	70
	81.4 Tätning	70
	81.5 Märkning	70
	81.6 Rengöring och elektrostatisk urladdning	70

Ladda ner här: www.mt.com/ind-gjb-downloads



Försiktighet

Innan anslutning/bortkoppling av elektroniska komponenter, koppla alltid ifrån strömmen och vänta minst 30 sekunder. Underlåtenhet att observera dessa försiktighetsåtgärder kan leda till kroppsskador eller att utrustning skadas eller förstörs.



Försiktighet

Innan arbete utförs i ett riskområde, säkerställ att platsen är säker - underlåtenhet att iaktta dessa försiktighetsåtgärder kan leda till kroppsskador eller att utrustning skadas eller förstörs.

71 Introduktion

Precisionskopplingsdosor är avsedda för anslutning av analoga lastceller med nominella bryggmotstånd från 1 200 till 4 000 ohm och möjliggöra väldigt precis förskjutningsjustering genom att välja precisionsmotstånd via två hex-step-kontakter.

71.1 PCB-funktioner

INMATNING	Anslutningsplint för home run-kabel från terminal – alltid kabel med 6 ledningar samt en skärmd ledning
LC1-LCn	Anslutningsplint för 4 eller 6 lastceller, beroende på kopplingsdosa
AUX	Anslutningsplint för en andra kopplingsdosa – alltid anslutning med 6 ledningar samt skärmd ledning
BORTKOPPLING för 1000R	Koppla bort alla ledningar för förskjutningsjustering ≥ 1 k Ω lastceller
Bortkoppling för 2000R (endast AJB541M och AJB540L)	Koppla bort alla dessa motstånd för förskjutningsjustering ≥ 2 k Ω lastceller OBS: 1000R-ledningar måste också kopplas bort
SW	Förskjutningsjusterande brytare -00 lägsta signal -FF högsta signal X16 grov, x1 fin

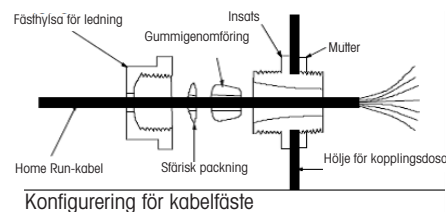


72 Montering av kopplingsdosa

Montera kopplingsdosan på en plats där den är skyddad från regn, översvämning och direkt avspolning. Montera inte dosan i direkt solljus eller på en uppvärmd eller nedkyld yta, t.ex. på sidan av en uppvärmd tank.

73 Anslutning av lastceller och terminaler

- Anslut alla kablar till kopplingsdosan/-dosorna
- Ställ in alla förskjutningsjusteringsbrytare till 80 (x16=8, x1=0)



74 Anslutning av flera kopplingsdosor

Vid anslutning av flera dosor via AUX, se installationsmanualen för kabelkrav och förskjutningsjusteringsprocedur.

75 Förkalibrering

Grovkalibrera vågen innan ytterligare justeringar utförs för att säkerställa stabila signalförhållanden. Använd känd testvikt eller CalFee™.

76 Höjdjustering

När en våg med 4 eller fler lastceller installeras, är det oundvikligt att den "vagnar", så lastcellerna måste höjdjusteras tills samtliga bär en del av dödvikten. Annars kan det hända att vågen inte ger repeterbara resultat, den kan vara omöjlig att kalibrera och i värsta fall kan lastcellen/-cellerna skadas.

76.1 Golvvågar

Golvvågar har vanligen justerbara fötter. Hitta hörnet som vagnar och justera höjden tills vågen slutar vagna. Lyft upp varje hörn (använd en stång vid behov) för att göra en grov bedömning av lastfördelningen. Justera fothöjden på nytt vid behov.

76.2 Tank- och trattvågar

Tank- och trattvågar består vanligen av vägningsmoduler och höjdjusteringen utförs vanligen med hjälp av mellanlägg. Försätt i enlighet med vad som beskrivs för golvvågar ovan och lägg till mellanlägg efter behov ovanför eller under vägningsmodulen. Om denna metod inte är praktisk, t.ex. med en högkapacitetstank, se höjdjusteringsproceduren i installationsmanualen. Helst bör tank- och trattvågar placeras på strukturer som är lika styva vid alla stödpunkter. Om så inte är fallet, måste försiktighet iaktas så att lastcellerna inte är överbelastade vid vågens kapacitet. Se installations- och underhållsmanualen för ytterligare information.

76.3 Fordonsvågar

Fordonsvågar använder vanligen mellanlägg för höjdjustering av lastcellerna. Se höjdjusteringsproceduren i installations- och underhållsmanualen.

77 Förskjutningsjustering

Förskjutningsjustering är en process för att utjämna avläsningarna från alla lastceller i ett system för att minimera hörnfel (förskjutning). Detta steg gäller för:

- Flera kopplingsdosor som är anslutna via AUX
- System som är kommersiellt godkända
- Vågar där stora laster kan appliceras excentriskt, t.ex. golvvågar
- Vågar med en precision >2000d

Förskjutningsjustering används vanligen inte för tankvågar som väger vätskor. Hoppa även över när kalibrering med hjälp av CalFree™ är tillräcklig. Utför förskjutningsjusteringsproceduren nu, där det är tillämpligt. Se avsnitt 10 för ytterligare information.

78 Stäng dosan

- Spänn åt alla kabelfästmuttrar och hylsor. Stäng alla oanvända kabelfästen med de medföljande pluggarna
- Placera en torkmedelspåse i kopplingsdosan
- Säkerställ att gummipackningen är ren och korrekt placerad
- Sätt tillbaka kopplingsdosans hölje och spänn åt samtliga fästskruvar jämnt

79 Avslutande kalibrering

Det mest precisa och tillförlitliga sättet att kalibrera en våg är att använda testvikter. Med korrekta testvikter (10 % minimum), fortsätt att kalibrera vägningsystemet i enlighet med anvisningarna i terminalens bruksanvisning. Vid användning av CalFree™, se nedan.

79.1 CalFree™

CalFree™ möjliggör kalibrering utan testvikter. Kalibreringsintyg medföljer lastcellerna eller se www.mt.com/calfree. Kalibreringsprecisionen för CalFree™ är begränsad, i synnerhet för vågar med anslutna rör och är inte lämplig för kommersiellt godkända vågar.

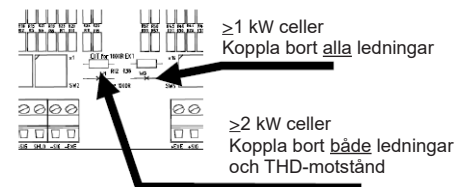
- Ställ in alla omkopplarkontakter till 80
- Fortsätt med anvisningarna för CalFree™ som medföljer terminalen

80 Tillval Justering Förfaranden

80.1 Inställning av intervall

Ställ in kopplingsdosans intervall i enlighet med lastcellens nominella motstånd

- Lastceller < 1k Ω är standard, gör ingenting
- Lastceller \geq 1k Ω koppla bort alla 1000R-ledningar i alla dosor
- Lastceller \geq 2k Ω koppla bort både 1000R- och 2000R-ledningarna/THD-motstånden i alla dosor



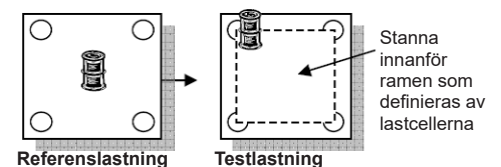
Inställning av intervall för förskjutningsjustering

80.2 Förskjutningsjustering

- Bekräfta att alla omkopplarkontakter är inställda till 80.
- Applicera testvikter på 10 till 25 % av vågens kapacitet i mitten, enligt vad som visas nedanför till vänster.

Anteckna terminalernas visningsvärde som ditt referensvärde.

- Flytta testvikten till det första hörnet, enligt vad som visas till höger. Justera motsvarande omkopplarkontakt tills det visade värdet överensstämmer så nära som möjligt med referensvärdet. Vrid först upp eller ner "x16"-omkopplarkontakten och sedan "x1"-omkopplarkontakt.
- Förflytta sedan lasten till nästa hörn och justera. Fortsätt tills samtliga hörn har justerats.
- Nollskala.
- Fastställ ett nytt referensvärde innan nästa cykel inleds och upprepa tills förskjutningsvärdena befinner sig innanför din tolerans.
- Om hörnen inte överensstämmer efter upprepning av testet, säkerställ att vågen rör sig fritt, att underlaget är säkert och att alla mellanlägg är korrekt placerade. Anteckna omkopplarinställningarna för framtida referens.
- Gå tillbaka till steg 8.



81 Information om ex-klassat område AJB641SX och AJB841SX

Precisionskopplingsdosa AJB641SX, AJB841SX

81.1 Godkännanden

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
II 3 D Ex tc IIIC
T70°C...T90°C Dc
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC
T70 °C...T90 °C Db
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C

IECEX DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
Ex ic IIC T4 Gc
Ex tc IIIC
T70°C...T90°C Db
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
Ex ia IIC T4 Gb
Ex ib IIIC
T70 °C...T90 °C Db
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C

Se avsnitt 11.3 för information om omgivande temperatur

81.2 Användning

Ex ib IIC T4 Gb
Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Parameter	Värde vid användning av en motståndsbarrär	Värde utan användning av en motståndsbarrär (IS-vågterminal)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	300 mA	200 mA
Ci	0nF	0nF
Li	0 μH	0 μH
Pi	1,2 W	1,2 W

För zon 2/22 finns det en uppsättning med enhetsparametrar för skyddsmetod exempelvis

Ex ic IIC T4 Gc
Db -20°C ≤ TA ≤ +60 °C

Parameter	Värde utan användning av en motståndsbarrär (IS-vågterminal)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	0nF
Li	0 μH

Eftersom inga fel beräknas in, ska Pi utelämnas.

Ui = 30V och Ii = 1A för nA-skyddsmetoden

81.3 Särskilda villkor för säker användning

Kopplingsdosorna bör installeras på ett sådant sätt att risken för mekanisk fara är liten, med en omgivande temperatur på -20°C till +60°C. Den specificerade temperaturen T70°C till T90°C för användning i explosiva atmosfärer som orsakas av luft-/dammblandningar baseras på en omgivande temperatur på 40°C respektive 60°C.

För användning i explosiva atmosfärer som orsakas av damm, ska elektrostatiske laddning av märkskylten på höljet undvikas.

81.4 Tätning

För oanvända ledningskanaler, använd endast de medföljande blindpluggarna med faromärkning.

81.5 Märkning

Markera respektive ruta med permanent markpenna eller liknande. Se exempel nedan.

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Greifensee, Switzerland	Ex	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE
Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd, Leicester, LE4 1AW United Kingdom	<input type="checkbox"/>	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C	<input type="checkbox"/>	II 3 G Ex Ic IIC T4 Gc
T70 °C @ 40 °C	<input type="checkbox"/>	II 3 D Ex tc IIC
T90 °C @ 60 °C	<input type="checkbox"/>	T70°C...T90°C Dc
www.mt.com	<input type="checkbox"/>	IECEX DEK 17.0047X
Made in China	<input type="checkbox"/>	DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKEX0199X
UK CA	<input type="checkbox"/>	II 2 G Ex Ia IIC T4 Gb
	<input type="checkbox"/>	II 2 D Ex ib IIC
	<input type="checkbox"/>	T70 °C...T90 °C Db
	<input type="checkbox"/>	IECEX DEK 17.0047X
	<input type="checkbox"/>	DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKEX0158X
WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER		

81.6 Rengöring och elektrostatiske urladdning

Rengör endast med en mjuk trasa fuktad med vatten. Undvik processer som genererar hög laddning som elektrostatiske beläggningar eller pneumatiska transportörer av dielektriska material osv.

METTLER TOLEDO Underhåll

Gratulerar till ditt val av kvaliteten och precisionen hos METTLER TOLEDO. Korrekt användning av din nya utrustning i enlighet med dessa instruktioner, samt regelbunden kalibrering och underhåll utfört av vårt utbildade serviceteam säkerställer pålitlig och exakt drift som skyddar din investering. Kontakta oss om du vill ha ett serviceavtal som är skräddarsytt efter dina behov och din budget. Ytterligare information är tillgänglig på

www.mt.com/service

Det finns flera viktiga sätt att säkerställa att du maximerar prestandan för din investering:

Registrera din produkt: Vi bjuder in dig att registrera din produkt på

www.mt.com/productregistration

så att vi kontakta dig om förbättringar, uppdateringar och viktiga nyheter angående din produkt.

Kontakta METTLER TOLEDO för underhåll: Värdet för en mätning är proportionellt jämfört med dess precision – en våg som befinner sig utanför specifikationerna kan försämra kvaliteten, minska vinsten och öka ansvarsskyldigheten. Underhåll i rätt tid av METTLER TOLEDO kommer att säkerställa precisionen och optimera drifttiden och utrustningens livstid.

Installation, konfigurering, integration och utbildning:

Våra servicetekniker är fabriksutbildade experter på vägningsutrustning. Vi säkerställer att din vägningsutrustning är redo för produktion på ett kostnadseffektivt och punktligt sätt och att personalen har rätt utbildning.

Dokumentation för inledande kalibrering:

Installationsmiljön och användningskraven är unika för varje industriell våg, så prestandan måste testas och certifieras. Våra kalibreringstjänster och certifikat dokumenterar precisionen för att säkerställa produktionskvaliteten och tillhandahåller ett högkvalitativt register över systemprestandan.

Periodiskt kalibreringsunderhåll:

Ett kalibreringsserviceavtal erbjuder kontinuerlig tillförlitlighet för din vägningsprocess och dokumentation som intygar att kraven efterlevs. Vi erbjuder ett utbud av serviceplaner som är planerade för att uppfylla dina behov och passa din budget.

www.mt.com/support

För mer information

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Schweiz
Tfn: +41 (0) 44-944 22 11
Fax: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Med förbehåll för tekniska ändringar
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Artikelnummer 30766399J

Præcisions samledåse



Download dokumentation:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

Indhold

81	Indledning	76
	81.1 PCB-funktioner	76
82	Montering af samledåse	76
83	Tilslutning af vejecellerne og terminalen	76
84	Tilslutning af flere samledåser	76
85	Forkalibrering	76
86	Højdejustering	76
	86.1 Gulvvægte	76
	86.2 Tank- og beholdervægte	76
	86.3 Truckvægte	77
87	Skiftejustering	77
88	Luk samledåsen	77
89	Endelig kalibrering	77
	89.1 CalFree™	77
90	Valgfrie justeringsprocedurer	77
	90.1 Områdeindstilling	77
	90.2 Skiftejustering	77
91	AJB641SX og AJB841SX Hazardous Area Information	78
	91.1 Godkendelser	78
	91.2 Anvendelse	78
	91.3 Særlige forholdsregler for sikker brug	79
	91.4 Forsegling	79
	91.5 Mærkning	79
	91.6 Ren og elektrostatisk udladning	79

Download her: www.mt.com/ind-ajb-downloads



Forsigtig

Før elektroniske komponenter tilsluttes/frakobles, skal du altid afbryde strømmen og vente i mindst 30 sekunder. Hvis disse forholdsregler ikke overholdes, kan det medføre personskaade eller beskadigelse/ødelæggelse af udstyret.



Forsigtig

Før du arbejder i et farligt område, skal du sikre, at området er sikkert. Hvis denne forholdsregel ikke overholdes, kan det medføre personskaade eller beskadigelse/ødelæggelse af udstyret.

81 Indledning

Præcisions samledåser er beregnet til tilslutning af analoge vejeceller med bromodstande fra 120 til 4000 ohm. De giver mulighed for meget præcis skiftejustering, idet der kan vælges præcisionsmodstande via to hex-step-kontakter.

81.1 PCB-funktioner

INPUT	Tilslutningsterminalstrimmel til Home Run-kabel fra terminal – altid 6-leder kabel plus en skærptråd
LC1-LCn	Tilslutningsterminalstrimmel til 4 eller 6 vejeceller afhængigt af samledåsen
AUX	Tilslutningsterminalstrimmel til en anden samledåse – altid 6-leder forbindelse plus skærptråd
Klip til 1000R	Klip alle tråde til skiftejustering, ≥ 1 k Ω vejeceller
Klip til 2000R (kun AJB541M og AJB540L)	Klip alle disse modstande til skiftejustering, ≥ 2 k Ω vejeceller BEMÆRK: 1000R-tråde skal også klippes
SW	Skiftejusteringskontakter -00 laveste signal -FF højeste signal X16 grov, x1 fin

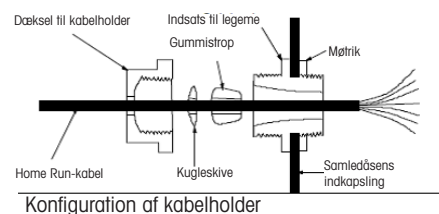


82 Montering af samledåse

Monter samledåsen på et sted, hvor den er beskyttet mod regn, oversvømmelse og direkte spuling. Monter ikke samleboxen i direkte sollys eller på en opvarmet eller afkølet overflade, f.eks. på siden af en opvarmet beholder.

83 Tilslutning af vejecellerne og terminalen

- Tilslut alle kablerne til samledåsen (-erne)
- Indstil alle skifteindstillingskontakter til 80 (x16=8, x1=0)



84 Tilslutning af flere samledåser

Hvis der tilsluttes flere samledåser via AUX, henvises der til installationsvejledningen for information om kabelkrav og skiftejusteringsprocedure.

85 Forkalibrering

Fortag en grov kalibrering af vægten, før der foretages yderligere justeringer, med henblik på at sikre stabile signalforhold. Brug et kendt testlod eller CalFee™.

86 Højdejustering

Når en vægt med 4 eller flere vejeceller installeres for første gang, vil den uundgåeligt "vippe", så vejecellesamlingerne skal justeres i højden, indtil de alle bærer en andel af egenvægten. Ellers giver vægten muligvis ikke reproducerbare resultater, det kan være umuligt at udføre en korrekt kalibrering, og vejecelle(r) kan i værste fald blive beskadiget.

86.1 Gulvvægte

Gulvvægte har typisk justerbare fødder. Find hjørnet, der vipper, og juster højden, indtil der ikke længere er nogen vippen. Løft hvert hjørne op (ved hjælp af en stang om nødvendigt) for at foretage en grov vurdering af vægfordelingen. Juster fodens højde igen om nødvendigt.

86.2 Tank- og beholdervægte

Tank- og beholdervægte er normalt konstrueret ved brug af vejemoduler, og justering af højden foretages typisk ved at montere afstandsstykker. Udfør de nævnte trin for gulvvægte ovenfor, og monter afstandsstykker efter behov over eller under vejemodulet. Hvis denne metode ikke er praktisk, f.eks. hvis der er tale om en højkapacitetsbeholder, henvises der til proceduren for højdejustering, der er beskrevet i installationsvejledningen. Tank- og beholdervægte placeres ideelt på strukturer, der er lige hårde på alle støttepunkter. Hvis dette ikke er tilfældet, skal der sørges for, at vejecellerne ikke overbelastes, når der påføres last på vægten inden for vægten kapacitet. Se Installations- og servicevejledningen for flere oplysninger.

86.3 Truckvægte

For truckvægte anvendes der normalt afstandsstykker til justering af vejecellesamlingernes højde. Der henvises til højdejusteringsproceduren i Installations- og servicevejledningen.

87 Skiftejustering

Skiftejustering er en proces, hvor outputtet fra alle vejeceller i et system udjævnes for at minimere hjørnefejl (skiftefejl). Dette trin er relevant for:

- flere samledåser, der er tilsluttet via AUX
- systemer, der er godkendt til erhvervmæssig brug
- vægte, hvorpå store belastninger kan placeres excentrisk, f.eks. gulvvægte
- vægte med nøjagtighed >2000d

Skiftejustering foretages normalt ikke på tankvægte, der vejer væsker. Undlad også at foretage skiftejustering, hvis kalibrering med CalFree™ er tilstrækkelig. Udfør skiftejusteringsproceduren nu, hvis dette trin er relevant. Se afsnit 10 for instruktioner herom.

88 Luk samledåsen

- Tilspænd alle møtrikker og dæksler til kabelholdere. Luk eventuelle ubrugte kabelholdere med de medfølgende propper.
- Anbring en tørringsmiddelspose inden i samledåsen
- Sørg for, at gummipakningen er ren og korrekt placeret
- Sæt samledåsens dæksel på plads, og tilspænd alle fastgørelsesskruer ligeligt

89 Endelig kalibrering

Den mest nøjagtige og pålidelige måde til at kalibrere en vægt er at benytte testlodder. Fortsæt med at kalibrere vejesystemet med passende testlodder (minimum 10 %) i henhold til instruktionerne i terminalvejledningen. Se anvisningerne herunder, hvis du benytter CalFree™.

89.1 CalFree™

CalFree™ giver mulighed for kalibrering uden testlodder. Kalibreringscertifikater følger med vejecellerne, eller gå ind på www.mt.com/calfree. Kalibrering med CalFree™ har begrænset nøjagtighed, især for vægte med påmonterede rør, og denne metode er ikke egnet til vægte, der er godkendt til erhvervmæssig brug.

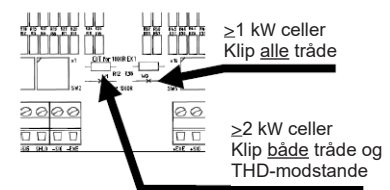
- Indstil alle skifteindstillingskontakter til 80
- Fortsæt i henhold til CalFree™-instruktionerne, der følger med terminalen

90 Valgfrie justeringsprocedurer

90.1 Områdeindstilling

Indstil samledåsens område i henhold til vejecellens nominelle modstand

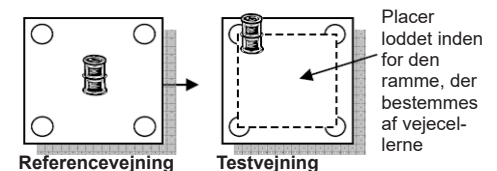
- Vejeceller <1 kΩ er standarden, ingen handling er påkrævet
- Vejeceller ≥1 kΩ klip alle 1000R-tråde i alle samledåser
- Vejeceller ≥2 kΩ klip både 1000R- og 2000R-trådene/THD-modstandene i alle samledåser



Indstilling af område for skiftejustering

90.2 Skiftejustering

- Bekræft, at alle skiftejusteringskontakter er indstillet til 80.
- Anbring et testlod på 10-25 % af vægtkapaciteten i midten som vist på billedet til venstre. Registrer den viste værdi på terminalen som din referenceværdi.
- Flyt testloddet til det første hjørne som vist til højre. Juster den relevante skiftejusteringskontakt, indtil værdien på skærmen er så tæt som muligt på referenceværdien. Drej først "x16"-skiftejusteringskontakten op eller ned, og derefter "x1"-skiftejusteringskontakten.
- Flyt loddet til det næste hjørne, og juster på samme måde. Fortsæt, indtil justering er foretaget for det sidste hjørne.
- Nulstil vægten.
- Etabler en ny referenceværdi før påbegyndelse af den næste cyklus, og gentag, indtil skifteværdierne er inden for din tolerance.
- Hvis der ikke opnås match for hjørnerne efter gentagne test, skal du kontrollere, om vægten bevæger sig frit, om fundamentet er fastgjort korrekt, og om eventuelle afstandsstykker er placeret korrekt. Noter kontaktindstillingerne til senere brug.
- Gå tilbage til trin 8.
- Fortsæt i henhold til CalFree™-instruktionerne, der følger med terminalen



91 AJB641SX og AJB841SX oplysninger om farligt område

Præcisions samledåse AJB641SX, AJB841SX.

91.1 Godkendelser

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
II 3 D Ex tc IIIC
T70°C...T90°C Dc
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC
T70 °C...T90 °C Db
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
Ex ic IIC T4 Gc
Ex tc IIIC
T70°C...T90°C Db
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
Ex ia IIC T4 Gb
Ex ib IIIC
T70 °C...T90 °C Db
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C

Se kapitel 11.3 for oplysninger om omgivelsestemperatur

91.2 Anvendelse

Ex ib IIC T4 Gb
Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Parameter	Værdi ved brug af en resistiv barriere	Værdi uden brug af en resistiv barriere (IS-vejeterminal)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	300 mA	200 mA
Ci	0nF	0nF
Li	0 µH	0 µH
Pi	1,2 W	1,2 W

For zone 2/22 er der et sæt enhedsparametre for beskyttelsesmetode, dvs.

Ex ic IIC T4 Gc

Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Parameter	Værdi uden brug af resistiv barriere (IS-vejeterminal)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	0nF
Li	0 µH

Da der ikke tages hensyn til fejl, skal Pi udelades.

Ui = 30V og Ii = 1A for nA-beskyttelsesmetoden

91.3 Særlige forholdsregler for sikker brug

Samledåser skal installeres således, at der er en lav mekanisk risiko, omgivelsestemperaturområde -20 °C til +60 °C. Den specificerede temperatur T70 °C til T90 °C for anvendelse i en atmosfære, der er eksplosiv på grund af luft-/støvblandinger, er baseret på en omgivelsestemperatur på henholdsvis 40 °C eller 60 °C.

Ved anvendelse i atmosfærer, der er eksplosive på grund af støv, skal dannelse af statisk elektricitet på indkapslingens mærkningsetiketen undgås.

91.4 Forsegling

Brug kun de medfølgende blindpropper med fare-mærkning til ubrugte rørledninger.

91.5 Mærkning

Afkryds det relevante felt med en permanent pen eller lignende. Se eksemplet herunder.

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Grellensee, Switzerland	EX	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE
Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd., Leicester, LE4 1AW United Kingdom	<input type="checkbox"/>	II 3 G Ex rA IIC T4 Gc
CE	<input type="checkbox"/>	II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C	<input type="checkbox"/>	II 3 D Ex to IIC T70°C...T90°C Dc
T70 °C @ 40 °C	<input type="checkbox"/>	IECEX DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKEX0199X
T90 °C @ 60 °C	<input type="checkbox"/>	II 2 G Ex to IIC T4 Gb
www.mt.com	<input type="checkbox"/>	II 2 D Ex to IIC T70 °C...T90 °C Db
Made in China	<input type="checkbox"/>	IECEX DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKEX0158X
UK CA	<input type="checkbox"/>	
8505		
⚠ WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER ⚠		

91.6 Ren og elektrostatisk udladning

Rengør kun med en blød klud, som kun er fugtet med vand. Undgå processer, der genererer høj ladning, såsom elektrostatiske belægninger eller pneumatiske transportører af dielektriske materialer, osv.

METTLER TOLEDO Service

Tillykke med dit valg af kvalitet og præcision fra METTLER TOLEDO. Korrekt brug af dit nye udstyr i henhold til denne brugervejledning samt regelmæssig kalibrering og vedligeholdelse, der udføres af vores uddannede serviceteam, sikrer en pålidelig og nøjagtig drift, der vil beskytte din investering. Kontakt os for at få en serviceaftale, som er skræddersyet til dine behov og dit budget. Du kan finde flere oplysninger på

www.mt.com/service

Der er flere vigtige måder til at sikre, at du maksimerer resultaterne af din investering:

Registrer dit produkt: Vi inviterer dig til at registrere dit produkt på

www.mt.com/productregistration

så vi kan kontakte dig angående forbedringer, opdateringer og vigtige meddelelser om dit produkt.

Kontakt METTLER TOLEDO for service: Værdien af en måling er proportional med dens nøjagtighed – en vægt, der ikke opfylder specifikationerne, kan forringe kvaliteten, reducere fortjenesten og medføre øget erstatningsansvar. Service fra METTLER TOLEDO i rette tid vil sikre nøjagtigheden og optimere oppejderen samt udstyrets levetid.

Installation, konfigurerings, integrering og oplæring:

Vores servicerepræsentanter er uddannede eksperter i vejeudstyr. Vores omkostningseffektive service sikrer, at dit vejeudstyr er driftsklart til tiden, og at dit personale oplæres til succes.

Indledende kalibreringsdokumentation:

Installationsmiljøet og anvendelseskravene er forskellige for hver industrivægt. Derfor skal ydelsen testes og certificeres. Vores kalibreringsservice og -certifikater dokumenterer nøjagtigheden, sikrer produktionskvaliteten og giver dig en oversigt over kvalitetssystemets ydeevne.

Regelmæssig kalibrering:

En aftale om kalibreringsservice giver dig konstant sikkerhed for en nøjagtig vejeprocess og dokumentation for overholdelse af de givne krav. Vi kan tilbyde en lang række serviceplaner, der kan opfylde dine behov og som vil passe til dit budget.

www.mt.com/support

For yderligere oplysninger

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Schweiz
Tlf. +41 (0) 44-944 22 11
Fax: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Med forbehold for tekniske ændringer
© Mettler-Toledo GmbH 02/20
Bestillingsnummer 30766399J

Presisjon Koblingsboks

Presisjonskoblingsboks



Last ned dokumentasjon:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

METTLER TOLEDO

EN

DE

ES

FR

IT

NL

PT

SE

DK

NO

PL

CZ

HU

RU

TK

Innhold

1	Innledning	85
	1.1 PCB-funksjoner	85
2	Montering av koblingsboks	85
3	Tilkobling av veiceller og koblingsblokk	85
4	Tilkobling med flere koblingsbokser	85
5	Forhåndskalibrering	85
6	Høydejustering	85
	6.1 Gulvvekker	85
	6.2 Tank- og samlekassevekker	85
	6.3 Lastebilvekker	86
7	Forskyvningsjustering	86
8	Lukk boksen	86
9	Endelig kalibrering	86
	9.1 CalFree™	86
10	Valgfrie prosedyrer	86
	10.1 Innstilling av område	86
	10.2 Forskyvningsjustering	86
	10.3 Omfang	87
	10.4 Godkjenninger	87
	10.5 Bruk	87
	10.6 Spesielle vilkår for sikker bruk	88
	10.7 Forsegling	88
	10.8 Merking	88
	10.9 Samsvarserklæring	88

Last ned her: www.mt.com/ind-ajb-downloads



Forsiktig

Strømmen skal alltid slås av minst 30 sekunder før tilkobling eller frakobling av elektriske komponenter. Unnlatelse av å følge disse forholdsreglene kan føre til personskader eller at utstyret skades eller ødelegges.



Forsiktig

Før det utføres arbeid i farlige områder må det kontrolleres at stedet er sikkert. Unnlatelse av å følge disse forholdsreglene kan føre til personskader eller at utstyret skades eller ødelegges.

91 Innledning

Presisjonskoblingsboksene skal brukes til tilkobling av analoge veieceller med nominelle bromotstander fra 120 til 4000 ohm. Boksene muliggjør svært presis forskyvningsjustering ved å velge presisjonsresistorer via to hex-trinnbrytere.

91.1 PCB-funksjoner

INNGANG	Koblingsklemme for direktekoblingskabel fra koblingsblokk – alltid kabel med seks ledninger pluss en skjermledning.
LC1-LCn	Koblingsklemme for 4 eller 6 lastceller, avhengig av koblingsboksen.
AUX	Koblingsklemme for en ekstra koblingsboks – alltid tilkobling med med seks ledninger pluss en skjermledning.
KUTT for 1000R	Kutt alle ledninger for forskyvningsjustering av veieceller ≥ 1 k Ω
Kutt for 2000R (kun AJB541M og AJB540L)	Kutt alle disse resistorene for forskyvningsjustering av veieceller ≥ 1 k Ω MERK: 1000R-ledninger må også kuttes
SW	Forskyvningsjustering av brytere -00 laveste signal -FF høyeste signal X16 grov, x1 fin

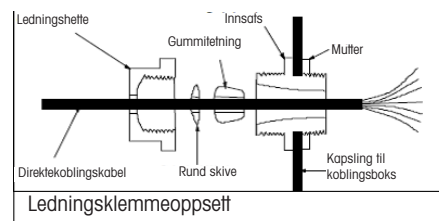


92 Montering av koblingsboks

Koblingsboksen skal monteres på et sted der den er beskyttet mot regn, oversvømmelse og direkte nedspyling. Monter ikke boksen i direkte sollys eller på en oppvarmet eller nedkjølt overflate, som f.eks. på siden av en oppvarmet tank.

93 Tilkobling av veieceller og koblingsblokk

- Koble alle kablene til koblingsboksen(e)
- Still alle justeringsbrytere til 80 (x16 = 8, x1 = 0)



94 Tilkobling med flere koblingsbokser

Hvis flere koblingsbokser kobles til via AUS, må du se installasjonshåndboken for krav til kabler og prosedyre for forskyvning.

95 Forhåndskalibrering

Grovkalibrer vekten før du utfører ytterligere justeringer for å sikre stabile signalforhold. Bruk kjente testlodd eller CalFee™.

96 Høydejustering

Når en vekt med 4 eller flere veieceller installeres for første gang, er "vugging" uunngåelig. Dette betyr at veiecellene må høydejusteres helt til alle bærer en del av dørlasten. Ellers kan det hende at vekten ikke er repeterbar, det kan bli umulig å oppnå korrekt kalibrering og i verste fall kan veiecellen(e) bli skadet.

96.1 Gulvvekter

Gulvvekter har vanligvis justerbare bein. Finn ut hvilket hjørne som er ustabil og juster høyden helt til vuggingen er borte. Løft opp hvert hjørne (bruk en stand om nødvendig) for grov måling av veksfordelingen, og juster høyden på beinet på nytt om nødvendig.

96.2 Tank- og samlekasseevekter

Tank- og samlekasseevekter konstrueres vanligvis med vektmoduler, og høydejusteringen utføres vanligvis ved å legge til mellomleggsplater. Gå frem som beskrevet over for gulvvekter, og legg til mellomleggsplater etter behov over eller under veiemodulen. Hvis dette ikke lar seg praktisk gjennomføre, f.eks. med en stor tank, må du se prosedyren for høydejustering i installasjonshåndboken. Ideelt sett skal tank- og samlekasseevekter plasseres på konstruksjoner som er jevnt avstivet på alle støttepunkter. Hvis dette ikke er tilfellet, må det påses at veiecellene ikke overbelastes. Du finner mer informasjon i installasjons- og servicehåndboken.

96.3 Lastebilvekter

Lastebilvekter bruker vanligvis mellomleggsplater til høydejustering av veiecelleenheter. Se prosedyren for høydejustering i installasjons- og servicehåndboken.

97 Forskyvningsjustering

Forskyvningsjustering utføres for å utjevne utgangssignalet fra alle veieceller i et system for å minimere hjørnefeil (forskyvning). Dette trinnet er relevant for:

- Flere tilkoblingsbokser tilkoblet via AUX
- Systemer tillatt for handel
- Vekter som kan bli brukt til eksentrisk plassering av store belastninger, f.eks. gulvvekter
- Vekter med en nøyaktighet på $>2000d$

Forskyvningsjustering brukes vanligvis ikke på tankvekter som veier væsker. Forskyvningsjustering skal også hoppes over når kalibrering med CalFree™ er tilstrekkelig. Forskyvningsjustering skal nå utføres der det er aktuelt, se avsnitt 10 for mer informasjon.

98 Lukk boksen

- Stram alle ledningsmuttere og hetter. Lukk alle åpne ledningsmuttere ved bruk av de medfølgende pluggene.
- Legg posen med tørkemiddel i koblingsboksen.
- Kontroller at gummipakningen er ren og korrekt plassert.
- Sett på plass dekselet til koblingsboksen og stram alle skruer til med lik styrke.

99 Endelig kalibrering

Den mest nøyaktige og pålitelige måten å kalibrere en vekt på, er å bruke testlodd. Bruk korrekte testlodd (minst 10 %), og fortsett kalibreringen av veiesystemet i henhold til instruksjonene i håndboken for koblingsblokken. Hvis du bruker CalFree™, se under.

99.1 CalFree™

Med CalFree™ kan du utføre kalibrering uten testlodd. Kalibreringssertifikater følger med veiecellene, eller du kan se på www.mt.com/calfree. Nøyaktigheten på kalibrering utført med CalFree™ er spesielt begrenset for vekter med påsatte rør, og er ikke egnet for vekter som er tillatt for handel.

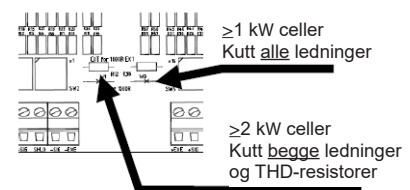
- Still alle til SW til 80.
- Fortsett med CalFree™-instruksjonene som medfølger koblingsblokken.

100 Valgfrie prosedyrer

100.1 Innstilling av område

Still inn koblingsboksens område i henhold til veiecellens nominelle motstand.

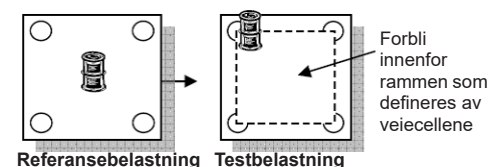
- Veieceller <1 k Ω er standard, gjør ingenting
- Veieceller <1 k Ω kutt alle 1000R-ledninger i alle bokser
- Veieceller <2 k Ω kutt både 1000R- og 2000R-ledninger/THD-resistorer i alle bokser



Områdeinnstilling for forskyvningsjustering

100.2 Forskyvningsjustering

- Kontroller at alle SW-bokser er stillt til 80
- Legg testlodd etter 10 til 25 % av vektens kapasitet på midten, som vist til venstre under. Registrer verdiene som vises på terminalblokken som referanseverdi.
- Flytt testloddet til det første hjørnet, som vist. Juster tilsvarende SW til visningen samsvarer mest mulig med referanseverdien. Skru først opp SW "x 16" og derefter SW "x1".
- Gå videre til neste hjørne og juster på samme måte. Fortsett til alle hjørner er justert.
- Nullstill vekt.
- Bestem en ny referanseverdi før neste syklus startes, og gjenta til forskyvningsverdiene er innenfor ønsket toleranse.
- Hvis hjørnene ikke samsvarer etter gjentatt testing, må du kontrollere at vekten beveges fritt, at underlaget er fast og at eventuelle mellomleggsplater er korrekt plassert. Registrer bryterinnstillingene for fremtidig referanse.
- Gå tilbake til trinn 8.



101 Informasjon om farlige områder AJB641SX og AJB841SX

Presisjonskoblingsboks AJB641SX, AJB841SX

101.1 Godkjenninger

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEXO199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
II 3 D Ex tc IIIC
T70°C...T90°C Dc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEXO158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC
T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
Ex ic IIC T4 Gc
Ex tc IIIC
T70°C...T90°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
Ex ia IIC T4 Gb
Ex ib IIIC
T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Se kapittel 11.3 for informasjon om omgivelsestemperatur

101.2 Bruk

Ex ib IIC T4 Gb

Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db $-20^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parameter	Verdi ved bruk av resistiv barriere	Verdi uten bruk av resistiv barriere (IS vektterminal)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	0,30 mA	0,20 mA
Ci	0nF	0nF
Li	0 μH	0 μH
Pi	1,2 W	1,2 W

For sone 2/22 finnes et sett av enhetesparametere for beskyttelsesmetode dvs..

Ex ic IIC T4 Gc

Db $-20^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parameter	Verdi uten bruk av resistiv barriere (IS vektterminal)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	0nF
Li	0 μH

Fordi ingen feil vurderes, skal Pi utelates.

Ui = 30V og Ii = 1A for nA-beskyttelsesmetoden

101.3 Spesielle vilkår for sikker bruk

Koblingsboksene skal installeres slik at risikoen for mekanisk fare er lav. Omgivelsestemperatur -20 til 60 °C. Den angitte temperaturen T70 °C til T90 °C for anvendelse i eksplosjonsfarlige omgivelser forårsaket av luft-/støvblandinger, er basert på en omgivelsestemperatur på henholdsvis 40 eller 60 °C.

Ved bruk i eksplosjonsfarlige atmosfærer forårsaket av støv, skal elektrostatiske ladninger som oppgitt på etiketten på kappingen unngås.

101.4 Forsegling

For kun ubrukte ledere, se medfølgende blindplugg med faremerking.

101.5 Merking

Sett hake i den respektive boksen med permanent merkepenn eller lignende. Se eksempel under.

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8806 Grellensee, Switzerland	<input checked="" type="checkbox"/>	EX	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE
Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd., Leicester, LE4 1AW United Kingdom	<input type="checkbox"/>		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C	<input type="checkbox"/>		II 3 D Ex Ic IIC
T70 °C @ 40 °C	<input type="checkbox"/>		T70°C...T90°C Dc
T90 °C @ 60 °C	<input type="checkbox"/>		IECEX DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKE0199X
www.mt.com	<input type="checkbox"/>		II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
Made in China	<input type="checkbox"/>		II 2 D Ex ib IIC
UK CA	<input type="checkbox"/>		T70 °C...T90 °C Dc
8505	<input type="checkbox"/>		IECEX DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKE0158X
⚠ WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER ⚠			

101.6 Rengjøring og elektrostatisk utlading

Rengjør kun med en myk klut fuktet kun med vann. Unngå prosesser som generer høy ladning som elektrostatiske belegg eller pneumatisk transportbælt av dielektriske materialer, osv.

METTLER TOLEDO Service

Takk for at du valgte kvalitet og presisjon fra METTLER TOLEDO. Sørg for at utstyret brukes i henhold til denne brukerhåndboken, og at jevnlig kalibrering og vedlikehold utføres av våre fabrikkopplærte serviceteam. Dette sikrer at utstyret fungerer på en pålitelig og nøyaktig måte samt beskytter investeringen din. Kontakt oss for å få informasjon om en serviceavtale som er skreddersydd for dine behov og ditt budsjett. Du finner mer informasjon på

www.mt.com/service

Det finnes flere viktige metoder du kan bruke for å sikre at investeringen din yter maksimalt:

Register produktet ditt: Vi oppfordrer deg til å registrere produktet ditt på

www.mt.com/productregistration

slik at vi kan kontakte deg i forbindelse med forbedringer, oppdateringer og viktige meldinger som gjelder produktet.

Kontakt METTLER TOLEDO for service: Nytteverdien til en måling er proporsjonell med dens nøyaktighet. En vekt som er utenfor spesifikasjonene kan senke kvaliteten, redusere fortjenesten og øke erstatningsansvaret. Service til korrekt tid fra METTLER TOLEDO sikrer nøyaktigheten og optimaliserer opptiden og utstyrets levetid.

Installasjon, konfigurasjon, integrering og opplæring:

Våre servicerepresentanter er eksperter på veieutstyr, og har fått opplæring på fabrikk. På en kostnadseffektiv måte sørger vi for at veieutstyret ditt er klart til bruk til riktig tid og at personalet har den opplæringen som skal til for vellykket drift.

Dokumentasjon på førstegangs kalibrering:

Kravene til miljø for installasjon og anvendelse varierer for hver enkelt industrivekt. Derfor må ytelsen testes og sertifiseres. Våre kalibreringstjenester og sertifikater dokumenterer en nøyaktighet som kreves for å sikre produksjonskvalitet og utgjør et kvalitetssystem over registrert ytelse.

Periodisk vedlikehold av kalibrering:

En avtale om kalibreringstjeneste sørger for at du kan ha kontinuerlig tillit til veieprosessene dine samt dokumentasjon på at kraven overholdes. Vi kan tilby et utvalg av serviceavtaler som settes opp på en slik måte at dine behov imøtekommes samtidig som de passer til budsjettet ditt.

www.mt.com/support

For mer informasjon

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Sveits
Tlf.: +41 (0) 44-944 22 11
Faks: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Med forbehold om tekniske endringer
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Bestillingsnummer 30766399J

Precyzyjna skrzynka połączeniowa

Precyzyjna skrzynka połączeniowa



Dokumentacja do ściągnięcia:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

METTLER TOLEDO

EN

DE

ES

FR

IT

NL

PT

SE

DK

NO

PL

CZ

HU

RU

TK

Spis treści

101	Wprowadzenie.....	94
	101.1 Funkcje płytki drukowanej.....	94
102	Montaż skrzynki połączeniowej.....	94
103	Połączenie czujników wagowych i terminala	94
104	Połączenie wielu skrzynek połączeniowych.....	94
105	Wzorcowanie wstępne.....	94
106	Adiustacja wysokości.....	94
	106.1 Wagi podłogowe	94
	106.2 Wagi zbiornikowe i koszowe	95
	106.3 Wagi samochodowe	95
107	Adiustacja przesunięcia.....	95
108	Zamknięcie skrzynki.....	95
109	Wzorcowanie końcowe.....	95
	109.1 CalFree™	95
110	Opcjonalne procedury adiustacji	95
	110.1 Ustawianie zakresu.....	95
	110.2 Adiustacja przesunięcia.....	96
111	AJB641SX i AJB841SX Haz.	96
	111.1 Zatwierdzenia	96
	111.2 Przeznaczenie	96
	111.3 Szczególne warunki bezpiecznego użytkowania	97
	111.4 Szczelność.....	97
	111.5 Znakowanie.....	97
	111.6 Czyszczenie i wyładowania elektrostatyczne	97

Do ściągnięcia: www.mf.com/ind-gjb-downloads



Przeostroga

Przed podłączeniem lub odłączeniem podzespołów elektronicznych należy zawsze odciąć zasilanie i poczekać przynajmniej 30 sekund. Nieprzeostrożenie tych środków ostrożności grozi obrażeniami ciała albo uszkodzeniem lub zniszczeniem urządzeń.



Przeostroga

Przed rozpoczęciem pracy w strefie Ex należy upewnić się, że dany obszar jest bezpieczny. Nieprzeostrożenie tych środków ostrożności grozi obrażeniami ciała albo uszkodzeniem lub zniszczeniem urządzeń.

101 Wprowadzenie

Precyzyjne skrzynki połączeniowe służą do łączenia analogowych czujników wagowych z mostkami o nominalnym zakresie rezystancji 120–4000 Ω. Urządzenia te umożliwiają bardzo precyzyjną adiustację przesunięcia dzięki rezystorom wybieranym za pomocą dwóch przełączników szesnastkowych.

101.1 Funkcje płytki drukowanej

WEJŚCIE	Listwa zaciskowa terminala do podłączenia kabla (zawsze jest to kabel sześciopżyłowy z przewodem ekranu)
LC1-LCn	Listwa zaciskowa terminala umożliwiająca podłączenie 4 lub 6 czujników (w zależności od modelu skrzynki)
EN 60079-0 2012 +A11; EN 60079-11 2012	EN 60079-0 2012 +A11; EN 60079-11 2012 EN 60079-15 2010; EN 60079-31 2009
AUX	Listwa zaciskowa terminala do podłączenia drugiej skrzynki (zawsze jest to kabel sześciopżyłowy z przewodem ekranu)
Odcięcie 1000R	Odcięcie wszystkich przewodów od czujników z adiustacją przesunięcia ≥ 1 kΩ
Odcięcie 2000R (tylko modele AJB541M i AJB540L)	Odcięcie wszystkich rezystorów od czujników z adiustacją przesunięcia ≥ 2 kΩ UWAGA: Należy również odciąć przewody 1000R
SW	Przełączniki adiustacji przesunięcia - 00 najniższy sygnał - FF najwyższy sygnał X16 adiustacja zgrubna, x1 adiustacja dokładna

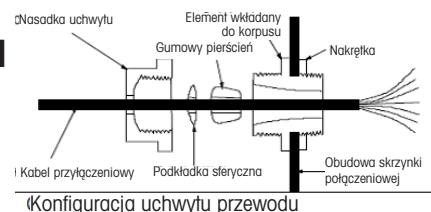


102 Montaż skrzynki połączeniowej

Skrzynkę należy zamontować w miejscu zapewniającym ochronę przed deszczem, zalaniem i bezpośrednim działaniem strumienia wody. Nie należy instalować skrzynki w miejscu narażonym na bezpośrednie nastonecznienie ani na powierzchni ulegającej nagrzaniu lub ochłodzeniu, np. na ścianie zbiornika.

103 Połączenie czujników wagowych i terminala

- Podłączyć wszystkie kable do skrzynek połączeniowych.
- Ustawić wartość 80 na wszystkich przełącznikach adiustacji przesunięcia (x16 = 8, x1 = 0).



104 Połączenie wielu skrzynek połączeniowych

W przypadku podłączania wielu skrzynek przy użyciu linii AUX należy zapoznać się z procedurą adiustacji przesunięcia oraz wymaganiami dotyczącymi kabli. Te informacje można znaleźć w podręczniku instalacji.

105 Wzorcowanie wstępne

Należy wykonać zgrubne wzorcowanie wagi w celu zapewnienia stabilności warunków wpływających na sygnał, a następnie przeprowadzić dodatkową regulację. W tym celu należy użyć wzorca masy lub wyposażenia CalFee™.

106 Adiustacja wysokości

W początkowym etapie instalacji wagi zawierającej co najmniej cztery czujniki występuje efekt „kołysania”. Z tego powodu należy wyregulować wysokość zespołów czujników, tak aby wszystkie z nich były poddawane działaniu obciążenia statycznego. W przeciwnym razie wyniki pomiarów mogą nie być powtarzalne lub nie da się przeprowadzić prawidłowego wzorcowania, a w najgorszym przypadku może dojść do uszkodzenia czujników wagowych.

106.1 Wagi podłogowe

Większość wag podłogowych jest wyposażona w regulowane stopki. Za ich pomocą należy wyregulować wysokość w celu wyeliminowania efektu kołysania. Należy podnieść każdy narożnik (w razie potrzeby można użyć metalowego pręta), aby w przybliżeniu oszacować rozkład obciążenia i ewentualnie ponownie wyregulować wysokość za pomocą stoppek.

106.2 Wagi zbiornikowe i koszowe

Konstrukcja wag zbiornikowych i koszowych jest zwykle oparta na modułach wagowych, dlatego adiustację wysokości zwykle wykonuje się za pomocą podkładek regulacyjnych. Należy postępować zgodnie z podanymi wcześniej instrukcjami dotyczącymi wag podłogowych, w razie potrzeby dodając podkładki powyżej lub poniżej modułu wagowego. W razie wystąpienia ograniczeń utrudniających praktyczne zastosowanie tej metody, np. w przypadku zbiornika o dużej pojemności, należy postępować zgodnie z procedurą adiustacji wysokości zawartą w podręczniku instalacji. Idealnym rozwiązaniem jest umieszczenie wag zbiornikowych i koszowych na konstrukcjach zapewniających taką samą sztywność poszczególnych punktów podparcia. Jeśli okaże się to niemożliwe, należy zadbać o to, aby czujniki nie były przeciążone w zakresie ważenia. Więcej informacji zawiera podręcznik instalacji i serwisu.

106.3 Wagi samochodowe

W przypadku wag samochodowych do adiustacji wysokości zespołów czujników wagowych zwykle są używane podkładki regulacyjne. Procedurę adiustacji wysokości można znaleźć w podręczniku instalacji i serwisu.

107 Adiustacja przesunięcia

Adiustacja przesunięcia ma na celu zminimalizowanie błędu naroży (przesunięcia) poprzez wyrównanie poziomu sygnału wyjściowego wszystkich czujników wagowych w systemie. Adiustacja przesunięcia dotyczy następujących instalacji:

- połączeń wielu skrzynek za pomocą linii AUX,
- systemów zalegalizowanych do stosowania w handlu,
- wag poddawanych dużym obciążeniom mimośrodowym (np. wag podłogowych),
- wag o dokładności większej niż 2000 d.

Adiustacja przesunięcia zwykle nie jest stosowana w instalacjach wag zbiornikowych służących do ważenia płynów. Nie jest również używana w przypadkach, w których wystarczy wykonać wzorcowanie za pomocą technologii CalFree™. W razie potrzeby należy wykonać procedurę adiustacji przesunięcia zgodnie z instrukcjami podanymi w sekcji 10.

108 Zamknięcie skrzynki

- Dokręcić wszystkie nakrętki uchwytów przewodów i zamocować nasadki. Zamknąć wszystkie nieużywane uchwyty przewodów za pomocą wtyczek zawartych w zestawie.
- Włożyć torebkę z osuszaczem do skrzynki połączeniowej.
- Sprawdzić, czy gumowa uszczelka jest czysta i znajduje się w odpowiednim położeniu.
- Założyć pokrywę skrzynki i prawidłowo dokręcić wszystkie śruby.

109 Wzorcowanie końcowe

Najbardziej dokładne i niezawodne wzorcowanie wagi polega na użyciu wzorców masy. Wzorcowanie systemu ważenia należy przeprowadzać przy użyciu odpowiednich wzorców masy (minimum 10%), postępując zgodnie z procedurą opisaną w instrukcji obsługi terminala. Informacje dotyczące technologii CalFree™ podano poniżej.

109.1 CalFree™

Technologia CalFree™ umożliwia wykonywanie wzorcowania wagi bez użycia wzorców masy. Świadczenia wzorcowania są dołączone do czujników wagowych. Odpowiednie informacje można również znaleźć na stronie www.mt.com/calfree. Dokładność wzorcowania za pomocą technologii CalFree™ jest ograniczona, zwłaszcza w przypadku wag z przyłączonymi rurami. Ponadto metody tej nie używa się w systemach zalegalizowanych do stosowania w handlu.

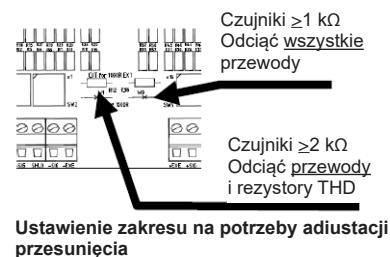
- Ustawić wartość 80 na wszystkich przełącznikach.
- Postępować według procedur dotyczących wzorcowania za pomocą technologii CalFree™ opisanych w instrukcji obsługi terminala.

110 Opcjonalne procedury adiustacji

110.1 Ustawianie zakresu

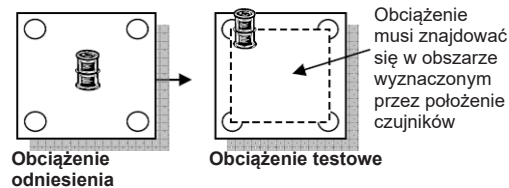
Zakres skrzynki połączeniowej ustawia się stosownie do wartości nominalnej rezystancji czujnika wagowego.

- Czujniki o rezystancji $< 1 \text{ k}\Omega$ (wartość domyślna) — nie są wymagane żadne działania.
- Czujniki o rezystancji $\geq 1 \text{ k}\Omega$ — odciąć wszystkie przewody 1000R we wszystkich skrzynkach.
- Czujniki o rezystancji $\geq 2 \text{ k}\Omega$ — odciąć przewody 1000R i 2000R oraz rezystory THD we wszystkich skrzynkach.



110.2 Adiustacja przesunięcia

- Ustawić wartość 80 na wszystkich przełącznikach.
- Umieścić wzorzec o masie od 10 do 25% zakresu ważenia na środku wagi (patrz rysunek z lewej strony). Zanotować wartość wyświetlaną na terminalu (wartość odniesienia).
- Przesunąć wzorzec masy do pierwszego narożnika (patrz rysunek z prawej strony). Dostosować położenie odpowiedniego przełącznika, tak aby wyświetlana wartość była jak najbliższa wartości odniesienia. Najpierw należy dostosować położenie przełącznika „x16”, a następnie położenie przełącznika „x1”.
- Przenieść wzorzec masy do następnego narożnika i wykonać adiustację w taki sam sposób. Wykonać opisane czynności dla wszystkich narożników.
- Wyzerować wagę.
- Przed rozpoczęciem kolejnego cyklu należy ustalić nową wartość odniesienia. Procedurę należy powtarzać do momentu uzyskania wartości przesunięcia mieszczących się w wyznaczonym zakresie tolerancji.
- Jeśli podczas kolejnego testu okaże się, że wskazania dla określonych narożników nie są spójne, należy upewnić się, że nic nie zakłóca ruchu wagi oraz że struktura fundamentu jest solidna. Dodatkowo należy sprawdzić prawidłowe umieszczenie podkładek regulacyjnych. Ustawienia przełączników należy zanotować na potrzeby przyszłych regulacji.
- Przejść do punktu nr 8.



111 Informacje na temat stref Ex – AJB641SX i AJB841SX

Precyzyjna skrzynka połączeniowa, modele AJB641SX i AJB841SX

111.1 Zatwierdzenia

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

Informacje na temat temperatury otoczenia znajdują się w rozdziale 11.3.

111.2 Przeznaczenie

Ex ib IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Parametr	Wartość z zastosowaniem bariery ochronnej	Wartość bez zastosowania bariery ochronnej (terminal wagowy IS)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	300 mA	200 mA
Ci	OnF	OnF
Li	0 μH	0 μH
Pi	1,2 W	1,2 W

W przypadku strefy 2/22 jest jeden zestaw parametrów własnych dla metody ochrony ie. .

Ex ic IIC T4 Gc

Db $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parametr	Wartość bez zastosowania bariery ochronnej (terminal wagowy IS)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	0nF
Li	0 μH

Awarie nie są brane pod uwagę, dlatego wartość Pi należy pominąć.

Ui = 30 V i Ii = 1 A dla metody ochrony nA

111.3 Szczególne warunki bezpiecznego użytkowania

Instalacja skrzynek połączeniowych powinna zostać wykonana w sposób minimalizujący ryzyko uszkodzeń mechanicznych. Dozwolony zakres temperatury otoczenia: od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$. Określony zakres temperatury od 70°C do 90°C w przypadku aplikacji w obecności wybuchowych mieszanin pyłów lub gazów jest oparty na wartości temperatury otoczenia odpowiednio 40°C lub 60°C .




W przypadku aplikacji w wybuchowej atmosferze zawierającej pył należy unikać powstawania wyładowań elektrostatycznych na etykiecie znajdującej się na obudowie urządzenia.

111.4 Szczelność

Nieużywane kanały należy zamknąć zawartymi w zestawie zaślepkami z oznaczeniami dotyczącymi zagrożenia wybuchem.

111.5 Znakowanie

Należy zaznaczyć odpowiednie pole, np. przy użyciu niezmywalnego markera (patrz poniższy rysunek).

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Grellensee, Switzerland Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd, Leicester, LE4 1AW United Kingdom -20°C ≤ Ta ≤ +60°C 70 °C @ 40 °C 90 °C @ 60 °C www.mt.com Made in China	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  0344 8505	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE II 3 G Ex nA IIC T4 Gc II 3 G Ex ic IIC T4 Gc II 3 D Ex ic IIC T70°C...T90°C Dc IECEx DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKEK0199X ----- II 2 G Ex ic IIC T4 Gb II 2 D Ex ic IIC T70 °C...T90 °C Db IECEx DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKEK0158X
WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER		

111.6 Czyszczenie i wyładowania elektrostatyczne

Czyścić wyłącznie za pomocą miękkiej ściereczki nawilżonej wodą bez dodatków. Należy unikać procesów generujących silne ładunki elektrostatyczne, takich jak nanoszenie powłok metodą elektrostatyczną, a także użytkowania w pobliżu przenośników pneumatycznych wykonanych z materiałów bardzo słabo przewodzących prąd elektryczny itp.

METTLER TOLEDO — serwis

Gratulujemy wyboru jakości i precyzji, z których słynie marka METTLER TOLEDO. Odpowiednie i zgodne z instrukcją obsługi użytkowanie zakupionego urządzenia oraz regularne poddawanie go konserwacji i wzorcowaniu przez wykwalifikowany personel serwisowy zapewni ochronę inwestycji w sprzęt i zagwarantuje jego niezawodne, dokładne działanie. Skontaktuj się z nami, aby dostosować umowę serwisową do swoich potrzeb i uwarunkowań budżetowych. Więcej informacji można znaleźć na stronie

www.mt.com/service

Dostępnych jest kilka sprawdzonych sposobów, które pozwalają zapewnić maksymalny zysk z nowej inwestycji:

Zarejestrowanie produktu: Zachęcamy do zarejestrowania produktu na stronie

www.mt.com/productregistration

Dzięki temu będziemy mogli informować Cię o usprawnieniach i aktualizacjach dotyczących produktu, a także przekazywać inne ważne powiadomienia.

Kontakt METTLER TOLEDO z serwisem: Wartość pomiaru zależy od jego dokładności — waga niezgodna ze specyfikacją może powodować pogorszenie jakości i zmniejszenie zysków, a nawet wzrost obciążeń finansowych wynikających z odpowiedzialności firmy. Terminowy serwis świadczony przez METTLER TOLEDO pozwala zapewnić dokładne działanie urządzeń i zoptymalizować czas sprawnego funkcjonowania i okres eksploatacji sprzętu.

Instalacja, konfiguracja, integracja i szkolenia:

Nasi przedstawiciele serwisowi to praktycznie przeszkoleni specjaliści w zakresie sprzętu wagowego. Zapewniamy ekonomiczne i terminowe przygotowanie urządzeń wagowych do produkcji oraz przeszkolenie personelu klientów pod kątem skutecznego wykonywania czynności.

Dokumentacja dotycząca wstępnego wzorcowania:

Każda waga przemysłowa ma inne wymagania dotyczące aplikacji i środowiska instalacji. Wynika z tego konieczność przeprowadzania testów wydajności potwierdzonych odpowiednimi certyfikatami. Nasze usługi wzorcowania zapewniają odpowiednią jakość produkcji, a certyfikaty potwierdzają precyzyjne działanie urządzeń i stanowią dokumentację systemu jakości.

Okresowa kalibracja:

Umowa serwisowa w zakresie kalibracji zapewnia stałą wiarygodność procesu ważenia i pozwala uzyskać dokumentację dotyczącą zgodności z wymaganiami. Oferujemy szereg programów serwisowania dostosowanych do potrzeb klientów i określonych uwarunkowań budżetowych.

www.mt.com/support

Więcej informacji

Mettler-Toledo GmbH
Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Szwajcaria
Tel.: +41 (0) 44-944 22 11
Faks: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych.
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Numer katalogowy: 30766399J

Precision

Slučovací skříňka

Slučovací skříňka Precision



Dokumentace ke stažení:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

METTLER TOLEDO

Obsah

111 Úvod.....	103
111.1 Funkce desky s tištěnými spoji	103
112 Montáž slučovací skříňky.....	103
113 Zapojení snímačů a terminálu	103
114 Zapojení vyššího počtu slučovacích skříněk.....	103
115 Předběžná kalibrace.....	103
116 Výškové seřízení	103
116.1 Podlahové váhy	103
116.2 Váhové zásobníky a násypky	104
116.3 Silniční váhy	104
117 Nastavení posunu.....	104
118 Uzavření skříňky	104
119 Závěrečná kalibrace	104
119.1 CalFree™	104
120 Volitelné postupy justování.....	104
120.1 Nastavení rozsahu	104
120.2 Nastavení posunu.....	105
121 AJB641Sx & AJB841SX Informace o nebezpečném prostoru.....	105
121.1 Schválení:	105
121.2 Použití	105
121.3 Zvláštní podmínky pro bezpečné použití.....	106
121.4 Těsnění	106
121.5 Označení	106
121.6 Čištění a elektrostatický výboj	106

Ke stažení zde: www.mi.com/ind-gjb-downloads



Upozornění

Před zapojením/odpojením elektronických součástí nejprve vždy odpojte přívod elektrické energie a vyčkejte alespoň 30 sekund. Nedodržení tohoto pokynu může být příčinou újmy na zdraví osob nebo poškození či zničení přístroje.



Upozornění

Před zahájením práce v prostředí s nebezpečím výbuchu zkontrolujte, zda je příslušná oblast bezpečná. Nedodržení tohoto pokynu může být příčinou újmy na zdraví osob nebo poškození či zničení přístroje.

111 Úvod

Slučovací skříňky řady Precision jsou určeny k připojení analogových snímačů s nominálním odporem můstku v rozsahu od 120 do 4 000 ohmů a umožňují velmi přesné nastavení posunu pomocí přesných rezistorů prostřednictvím dvou hexadecimálních přepínačů.

111.1 Funkce desky s tištěnými spoji

VSTUP	Přípojná pásková svorkovnice pro hlavní připojovací kabel z terminálu – vždy 6žilový kabel plus stínící vodič
LC1-LCn	Přípojná pásková svorkovnice pro 4 nebo 6 snímačů, v závislosti na slučovací skříňce
AUX	Přípojná pásková svorkovnice pro druhou slučovací skříňku – vždy 6žilový připojovací kabel plus stínící vodič
ZKRAŤTE na odpor 1000R	Zkrácení všech vodičů pro nastavení posunu ≥ 1 k Ω snímače
Zkraťte na odpor (jen modely AJB541M a AJB540L)	Zkraťte všechny tyto rezistory pro nastavení posunu ≥ 2 k Ω snímače POZNÁMKA: vodiče 1000R je třeba rovněž zkrátit
SW	Přepínače nastavení posunu -00 nejnižší signál -FF nejvyšší signál X16 hrubé, x1 jemné

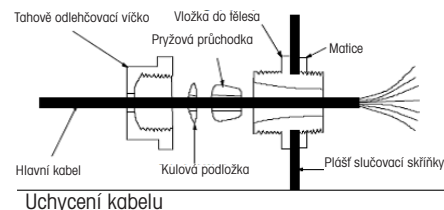


112 Montáž slučovací skříňky

Slučovací skříňku umístěte tak, aby byla chráněna proti působení deště, zaplavení a přímému oplachování. Slučovací skříňku neumísťujte na přímé sluneční světlo a do ohřivaných nebo chlazených míst, např. na stěnu vyhřívané nádrže.

113 Zapojení snímačů a terminálu

- Připojte všechny kabely ke slučovací skříňce (slučovacím skříňkám).
- Nastavte všechny přepínače pro nastavení posunu na hodnotu 80 (x16 = 8, x1 = 0).



114 Zapojení vyššího počtu slučovacích skříňek

Jestliže zamýšlíte zapojit několik slučovacích skříňek prostřednictvím funkce AUX, nahlédněte do návodu k instalaci, kde naleznete informace o požadavcích na kabeláž a o postupu při nastavení posunu.

115 Předběžná kalibrace

Nežli přikročíte k justování s cílem dosáhnout stabilního signálu, proveďte hrubou kalibraci váhy. Použijte zkušební závaží nebo metodu CalFree™.

116 Výškové seřízení

Při první montáži váhy se 4 nebo více snímači se bude váha vždy „kolébat“. Proto je třeba soustavy se snímači výškově seřídít tak, aby všechny nesly část statického zatížení. V opačném případě nemusejí být váhové hodnoty opakovatelné, může být nemožné dosáhnout správné kalibrace a v nejhorším případě může dojít i k poškození jednoho nebo několika snímačů.

116.1 Podlahové váhy

Podlahové váhy jsou zpravidla vybaveny nastavitelnými nožkami. Zjistěte, který roh se kolíbá, a upravte výšku nožky tak, aby váha stála stabilně. Postupně zvedejte jednotlivé rohy (je-li třeba, použijte vhodnou tyč) a přibližně změřte rozložení zátěže; dle potřeby proveďte opětovnou úpravu výškového seřízení nožek.

116.2 Váhové zásobníky a násypky

Ve váhových zásobnících a násypkách se zpravidla používají váhové moduly a k jejich výškovému seřízení se využívají podložky. Postupujte stejně jako v případě podlahových vah a dle potřeby přidávejte podložky pod nebo nad váhový modul. Není-li tento postup proveditelný, například v případě velkoobjemových nádrží, nahlédněte do montážního návodu a přečtěte si informace o postupu při výškovém seřízení. V ideálním případě se váhové zásobníky a násypky montují na konstrukce, které disponují stejnou tuhostí na všech opěrných bodech. Není-li tomu tak, je třeba zajistit, aby snímače nebyly při plném využití váživosti přetěžovány. Podrobné informace jsou uvedeny v Návodu k montáži a údržbě.

116.3 Silniční váhy

K výškovému seřízení montážních celků se snímači se u silničních vah používají zpravidla podložky. Informace o postupu při výškovém seřízení jsou uvedeny v Návodu k montáži a údržbě.

117 Nastavení posunu

Nastavení posunu slouží k vyrovnání výstupu ze všech snímačů v systému s cílem minimalizovat chyby vlivem zatížení rohů (posun). Nastavení posunu se týká těchto případů:

- zapojení několika slučovací skříňky prostřednictvím přípojky AUX,
- systémy používané v obchodním styku,
- váhy, které umožňují vysoké mimostředové zatěžování, například podlahové váhy,
- váhy s přesností >2000d.

Nastavení posunu se zpravidla nepoužívá u váhových zásobníků používaných k vážení kapalin. Nastavení posunu není třeba používat v případech, ve kterých postačuje kalibrace metodou CalFree™. Nastavení posunu použijte v nezbytných případech; podrobné informace jsou uvedeny v kapitole 10.

118 Uzavření skříňky

- Utáhněte všechny tahově odlehčovací matice a víčka. Na nevyužitě tahově odlehčovací matice použijte přiložené zásepky.
- Do slučovací skříňky vložte sáček s vysoušedlem.
- Zkontrolujte čistotu a správné umístění pryžového těsnění.
- Umístěte víko slučovací skříňky a rovnoměrně utáhněte všechny šrouby.

119 Závěrečná kalibrace

Nejpřesnější a nejspolehlivější způsob kalibrace váhy představuje použití zkušebních závaží. Ke kalibraci použijte vhodná zkušební závaží (minimum 10 %) a postupujte dle pokynů uvedených v návodu k použití terminálu. Použijete-li metodu CalFree™, přečtěte si níže uvedené informace.

119.1 CalFree™

Metoda CalFree™ umožňuje provést kalibraci bez použití zkušebních závaží. Kalibrační listy jsou součástí dodávky snímačů, případně se informujte na stránce www.mt.com/calfree. Přesnost kalibrace metodou CalFree™ je omezená, zejména u vah s připojeným potrubím, a tato kalibrační metoda není vhodná pro váhy, které jsou využívány v obchodním styku.

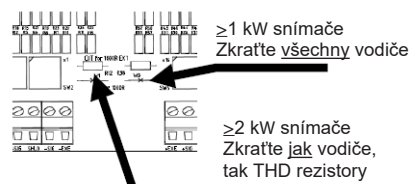
- Nastavte všechny přepínače na hodnotu 80.
- Postupujte dle pokynů pro metodu CalFree™ uvedených v návodu k terminálu.

120 Volitelné postupy justování

120.1 Nastavení rozsahu

Rozsah slučovací skříňky nastavte dle jmenovitého odporu snímače:

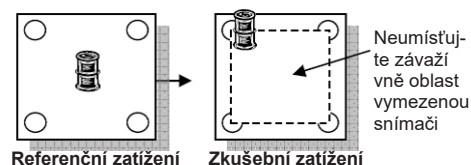
- Snímače s odporem <1 kΩ: výchozí nastavení, není třeba žádná činnost.
- Snímače s odporem ≥1 kΩ: zkratke všechny vodiče 1000R ve všech skříňkách.
- Snímače s odporem ≥2 kΩ: zkratke vodiče 1000R a 2000R / THD rezistory ve všech skříňkách.



Seřízení rozsahu pro nastavení posunu

120.2 Nastavení posunu

- Zkontrolujte, zda jsou všechny SW přepínače nastaveny na hodnotu 80.
- Do středu váhy, jak je uvedeno na levém obrázku níže, umístěte zkušební závaží o hmotnosti 10–25 % váživosti váhy. Poznamenejte si hodnotu zobrazenou na terminálu coby referenční hodnotu.
- Přemístěte zkušební závaží do prvního rohu, jak je uvedeno na pravém obrázku. Upravte příslušný přepínač tak, aby se zobrazená hodnota co nejvíce blížila referenční hodnotě. Nejprve upravte nastavení přepínače „x16“ a poté nastavení přepínače „x1“.
- Přemístěte závaží do dalšího rohu a opakujte postup s přepínači. Celý postup opakujte ve všech ostatních rozích.
- Vynulujte váhu.
- Před zahájením dalšího cyklu stanovte novou referenční hodnotu a opakujte postup tak dlouho, dokud se hodnoty posunu nebudou nacházet ve stanovených tolerancích.
- Jestliže ani po opakovaných zkouškách nebude rohové zatížení vyhovovat, zkontrolujte, zda se váha může volně pohybovat, zda je základ pod váhou pevný a zda jsou případné položky správně umístěné. Nastavení přepínačů si poznamenejte pro budoucí použití.
- Vraťte se na krok 8.



121 Informace o prostředích s nebezpečím výbuchu AJB641SX a AJB841SX

Slučovací skříňky Precision AJB641Sx, AJB841SX.

121.1 Schválení:

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Informace o teplotě okolí naleznete v kapitole 11.3

121.2 Použití

Ex ib IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parametr	Hodnota využívající odporovou bariéru	Hodnota bez odporové bariéry (váhový terminál IS)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	300 mA	200 mA
Ci	OnF	OnF
Li	0 μH	0 μH
Pi	1,2 W	1,2 W

Pro zónu 2/22 platí jeden soubor parametrů entity pro způsob ochrany, tj.
 Ex ic IIC T4 Gc

Db $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{TA} \leq +60^{\circ}\text{C}$

Parametr	Hodnota bez odporové bariéry (váhový terminál IS)
Ui	10,5 V
Ii	500 mA
Ci	0nF
Li	0 μH

Chyby nejsou zohledněny, a proto je třeba hodnotu Pi vypustit.
 Ui = 30V a Ii = 1A pro metodu ochrany nA.

121.3 Zvláštní podmínky pro bezpečné použití

Slučovací skříňky je třeba montovat na místo s nízkým rizikem mechanického poškození a s rozsahem teplot -20°C až $+60^{\circ}\text{C}$. Uvedená teplota $T70^{\circ}\text{C}$ až $T90^{\circ}\text{C}$ pro použití v atmosféře, která je výbušná v důsledku výskytu rozvířeného prachu, je vypočítána z okolní teploty 40°C , respektive 60°C .

Při použití v atmosféře, která je výbušná v důsledku výskytu prachu, je třeba zajistit prevenci vzniku elektrostatického náboje na etiketě s označením zařízení.

121.4 Těsnění

Na nevyužitě vodiče použijte výhradně přiložené záslepky s označením do prostředí s nebezpečím výbuchu.

121.5 Označení

Označte příslušné políčko nesmazatelným zvýrazňovačem nebo obdobným způsobem. Viz níže uvedený příklad.

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Greifensee, Switzerland Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd., Leicester, LE4 1AW United Kingdom -20°C ≤ Ta ≤ +60°C T70 °C @ 40 °C T90 °C @ 60 °C www.mt.com Made in China	<input checked="" type="checkbox"/>	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE II 3 G Ex nA IIC T4 Gc II 3 G Ex ic IIC T4 Gc II 3 D Ex tc IIC T70°C...T90°C Dc IECEx DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKEX0199X
	<input type="checkbox"/>	II 2 G Ex ia IIC T4 Gb II 2 D Ex ib IIC T70 °C...T90 °C Db IECEx DEK 17.0047X DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKEX0158X

WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER

121.6 Čištění a elektrostatický výboj

Čistěte jen měkkým hadříkem navlhčeným pouze ve vodě. Předcházejte použití procesů, které generují vysoký elektrostatický náboj, jako jsou elektrostatické laky nebo pneumatické dopravníky z dielektrických materiálů atd.

METTLER TOLEDO Service

Blahopřejeme Vám k výběru kvality a preciznosti METTLER TOLEDO. Správné použití Vašeho nového zařízení v souladu s tímto návodem k použití a pravidelná kalibrace a údržba ze strany našich pečlivě vyškolených odborníků jsou zárukou spolehlivého a přesného provozu, který chrání Vaši investici. Rádi pro Vás připravíme servisní smlouvu přizpůsobenou Vaším požadavkům a rozpočtu. Další informace naleznete na adrese

www.mt.com/service

Existuje několik důležitých způsobů, jak z Vaší investice vytěžit co nejvíce:

Zaregistrujte své zařízení: Své zařízení si můžete zaregistrovat na adrese

www.mt.com/productregistration

a my Vás poté budeme kontaktovat s informacemi o možnostech rozšíření, aktualizace a dalšími důležitými informacemi o Vašem výrobku.

Kontakt METTLER TOLEDO pro servis: Hodnota měření je přímo úměrná přesnosti jeho výsledků. Váha, která nevyhovuje stanoveným specifikacím, může snižovat kvalitu i zisk, a naopak zvyšovat objem zákonných plnění. Včasným servisním zásahem ze strany odborníků METTLER TOLEDO zajistíte přesnost výsledků, optimalizaci provozní dostupnosti svého zařízení a jeho maximální životnost.

Instalace, konfigurace, integrace a školení:

Naši servisní technici jsou odborníci na vážení, kteří byli vyškoleni přímo ve výrobním závodu. Včas a za výhodnou cenu pro Vás zajistíme, aby Vaše váhové zařízení bylo vždy připraveno k výrobě a Vaši zaměstnanci byli správně vyškoleni.

Dokumentace z prvotní kalibrace:

Instalační prostředí a požadavky aplikace jsou u každé průmyslové váhy jedinečné, a proto je třeba její výkon vyzkoušet a vystavit k ní příslušný certifikát. Naše kalibrační služby a listy zdokumentují přesnost, pomohou Vám zajistit kvalitu výroby a představují záznam do dokumentace systémů řízení jakosti.

Pravidelná kalibrační údržba:

Se smlouvou o poskytování kalibračních služeb získáte dlouhodobou jistotu o přesnosti výsledků vážení a dokumentaci o shodě s požadavky. Nabízíme rozsáhlý sortiment servisních plánů, které splní veškeré Vaše požadavky a přizpůsobí se Vašemu rozpočtu.

www.mt.com/support

Další informace

Mettler-Toledo, s. r. o.

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Švýcarsko
Tel: +41 (0) 44-944 22 11
Fax: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Technické změny vyhrazeny
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Objednací číslo: 30766399J

Precíziós kapcsolódoboz

Precíziós kapcsolódoboz



Letölthető dokumentáció:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

Tartalom

121 Bevezetés.....	112
121.1 A nyomtatott áramköri lap funkciói.....	112
122 A kapcsolódoboz felszerelése.....	112
123 A mérőcellák és a terminál összekötése	112
124 Több kapcsolódoboz csatlakoztatása.....	112
125 Előkalibrálás.....	112
126 Magasságállítás	112
126.1 Padlómérlegek	112
126.2 Tartály- és garatmérlegek	113
126.3 Tehergépjármű-mérlegek	113
127 Beszabályozás	113
128 A dobozok lezárása.....	113
129 Végső kalibrálás	113
129.1 CalFree™	113
130 Opcionális beszabályozási eljárások.....	113
130.1 Tartomány beállítása	113
130.2 Beszabályozás	113
131 AJB641SX & AJB841SX	114
131.1 Jóváhagyások	114
131.2 Használat	114
131.3 A biztonságos üzemeltetés különleges feltételei.....	115
131.4 Tömítés.....	115
131.5 Jelölés.....	115
131.6 Tisztítás és elektrosztatikus kisülések	115

Innen tölthető le: www.mt.com/ind-ajb-downloads



Vigyázat!

Az elektronikus alkatrészek csatlakoztatása/leválasztása előtt mindig áramtalanítsa a berendezést és várjon legalább 30 másodpercet. Az óvintézkedések be nem tartása személyi sérüléshez, a berendezés károsodásához vagy tönkremeneteléhez vezethet.



Vigyázat!

A veszélyes területen történő munkavégzés megkezdése előtt ellenőrizze a hely biztonságát. Az óvintézkedések be nem tartása személyi sérüléshez, a berendezés károsodásához vagy tönkremeneteléhez vezethet.

121 Bevezetés

A 120–4000 ohm névleges hídellenállású analóg mérőcellák bekötéséhez való precíziós kapcsolódobozok a két hatfokozatú kapcsolóval kiválasztható precíziós ellenállások jóvoltából rendkívül pontos beszabályozást biztosítanak.

121.1 A nyomtatott áramköri lap funkciói

BEMENET	Sorkapocs a termináltól érkező bekötőkábel részére – mindig 6 huzalos kábel és egy árnyékolóhuzal
LC1-LCn	Sorkapocs 4 vagy 6 mérőcellához, a kapcsolódoboztól függően
AUX	Sorkapocs egy második kapcsolódoboz számára – mindig 6 huzal és egy árnyékolóvezeték
CUT for 1000R	≥ 1 k Ω ellenállású mérőcellák beszabályozásához minden vezetékét át kell vágni
Cut for 2000R (csak az AJB541M és az AJB540L típus esetén)	≥ 2 k Ω ellenállású mérőcellák beszabályozásához ezek közül kell minden ellenállást átvágni FIGYELEM: az 1000R vezetéseket szintén át kell vágni
SW	Beszabályzó kapcsolók -00 a legalacsonyabb szintű jel -FF a legmagasabb szintű jel X16 durva, x1 finom

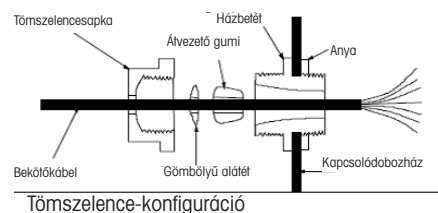


122 A kapcsolódoboz felszerelése

Szerelje a kapcsolódobozt olyan helyre, ahol védve lesz az esőtől, elárasztástól és közvetlen lemosástól. Ne szerelje a dobozt oda, ahol közvetlen napfény éri, sem fűtött vagy hűtött felületre, pl. fűtött tartály oldalára.

123 A mérőcellák és a terminál összekötése

- Kössön be minden kábelt a kapcsolódoboz(ok)ba
- Állítson minden beszabályzó kapcsolót 80 (x16=8, x1=0) értékre



124 Több kapcsolódoboz csatlakoztatása

Több doboz az AUX-csatlakozó segítségével történő összekötése esetén olvassa el a kábelekkel kapcsolatos előírások és a beszabályozási eljárások témakörét a telepítési útmutatóban.

125 Előkalibrálás

Végezze el a mérleg durva kalibrálását a további beállítások előtt, hogy biztosítsa a stabil jel feltételeit. Végezze a kalibrálást ismert testsúly vagy CalFee™ segítségével.

126 Magasságállítás

A 4 vagy több mérőcellát tartalmazó mérleg az első telepítésekor még elkerülhetetlenül „billegni” fog, ezért a mérőcellaegységek magasságán állítani kell, hogy a holtterhet egyenlő mértékben viseljék. Ennek elmulasztása esetén a mérési eredmények nem lesznek megismételhetők, megfelelő kalibrálás sem végezhető, a legrosszabb esetben pedig egy vagy több mérőcella is károsodhat.

126.1 Padlómérlegek

A padlómérlegek általában állítható lábakkal rendelkeznek. Keresse meg a billegő sarkát, és állítson a magasságon annyit, hogy megszűnjön a billegés. A terhelés eloszlásának hozzávetőleges felméréséhez emelje meg a mérleg egy-egy sarkát (szükség esetén rúddal), és végezze el ismét a szükséges beállítást.

126.2 Tartály- és garatmérlegek

A tartály- és garatmérlegek rendszerint tömegmérő modulokkal készülnek, a magasságállításuk pedig alátétekkel történik. Járjon el a padlómérlegek esetében fent ismertetett módon, alátéteket téve a tömegmérő modul alá vagy fölé. Ha ez a módszer nem praktikus, pl. nagy úrtartalmú tartályok esetében kövesse a telepítési útmutatóban ismertetett magasságállítási eljárást. A tartály- és garatmérleget ideális esetben minden alátámasztási pontján kellően szilárd szerkezetnek kell tartania; egyéb esetben ügyelni kell arra, hogy a mérőcellákat a mérleg teherbírásának határán felül ne érje terhelés. További részletekért lásd a telepítési és szervizelési útmutatót.

126.3 Tehergépjármű-mérlegek

A tehergépjármű-mérlegeknél a mérőcellaegységek magasságállítása jellemzően alátétekkel történik. Lásd a magasságállítási eljárást a telepítési és szervizelési útmutatóban.

127 Beszabályozás

A beszabályozás az az eljárás, amelynek során a rendszerben található összes mérőcella kimenete kiegyenlítésre kerül, így minimalizálva a sarok- (váltási) hibát. Ez a lépés az alábbi esetekben fontos:

- Több kapcsolódoboz csatlakozik az AUX-kimeneten keresztül
- Hitelesített rendszerek
- Olyan mérlegek esetében, amelyeknél nagy terhelés excentrikusan oszlik meg, például padlómérlegeknél
- >2000d pontosságú mérlegeknél

Beszabályozásra folyadékot mérő tartálymérlegeknél jellemzően nem kerül sor; akkor is elmarad, ha CalFree™ kalibrálás is elegendő. A beszabályozási eljárást tehát akkor kell elvégezni, ha alkalmazható, a részletekért lásd a 10. szakaszt.

128 A dobozok lezárása

- Húzzon meg minden tömszelenceanyát és zárósapkát. Zárja le a használaton kívüli kábelbevezető nyílásokat a mellékelt dugókkal
- Helyezzen el nedvszívó zacskót a kapcsolódobozban
- Ellenőrizze, hogy a gumitömítés tiszta és megfelelően elhelyezett
- Tegye vissza a kapcsolódoboz fedelét, és húzza meg egyenletesen az összes fedélrögzítő csavart

129 Végső kalibrálás

A mérleg legpontosabban és legmegbízhatóbban tesztsúlyokkal kalibrálható. Folytassa a tömegmérő rendszer kalibrálását megfelelő tesztsúlyokkal (minimum 10%) a terminál kézikönyvének útmutatása szerint. CalFree™ használata esetén lásd az alábbiakat.

129.1 CalFree™

A CalFree™ rendszer tesztsúlyok nélkül teszi lehetővé a kalibrálást. A kalibrálási tanúsítványok a mérőcellákkal érkeznek, vagy látogasson el a www.mt.com/calfree weboldalra. A CalFree™ kalibrálás pontossága korlátozott, különösen olyan mérlegek esetében, amik csövekhez kapcsolódnak, és nem alkalmas hitelesített mérésre.

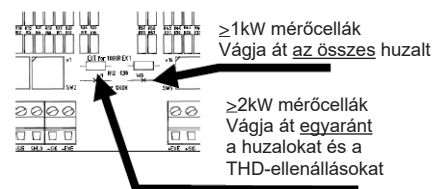
- Állítsa be az összes SW-kapcsolót 80-ra
- Folytassa az eljárást a terminálhoz mellékelt CalFree™ utasítások szerint

130 Opcionális beszabályozási eljárások

130.1 Tartomány beállítása

Állítsa be a kapcsolódoboz tartományát a mérőcella névleges ellenállása alapján

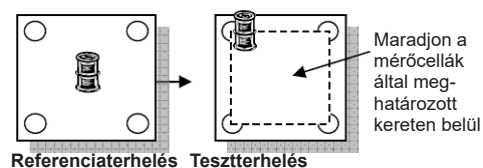
- <1 kΩ mérőcellák: alapértelmezett beállítás, semmit nem kell tenni
- ≥1 kΩ mérőcellák: minden dobozban át kell vágni az összes 1000R jelzésű huzalt
- ≥2 kΩ mérőcellák: minden dobozban át kell vágni az összes 1000R és 2000R jelzésű huzalt/THD-ellenállást



Tartománybeállítás beszabályozáshoz

130.2 Beszabályozás

- Ellenőrizze, hogy az összes SW-kapcsoló beállítása 80 értékű
- Tegyen egy 10–25% mérlegkapacitás-értékű tesztsúlyt a platform közepére a bal alsó ábrán látható módon. Jegyezze fel a terminálokon megjelenő értéket referenciaértékként.
- Helyezze át a tesztsúlyt az első sarokba a jobb oldalon látható ábra szerint. Állítson a megfelelő SW-kapcsolón annyit, hogy a kijelzőn megjelenő érték a lehető legközelebb kerüljön a referenciaértékhez. Először állítson az „x16”, majd az „x1” jelű SW-kapcsolón.



- Hasonlóképpen helyezze át a terhet a következő sarokra, és végezze el a beállítást. Folytassa az eljárást, amíg minden sarkot be nem állított.
- Nullázza a mérleget.
- A következő ciklus megkezdése előtt állapítson meg egy új referenciaértéket, és ismételje addig az eljárást, amíg a beszabályozási értékek a tűrésen belülre nem kerülnek.
- Ha a sarkokat az ismételt tesztek után sem lehet megfelelően beállítani, ellenőrizze, hogy szabadon mozog-e a mérleg, kellően biztos-e az alap, és az esetleges alátétek megfelelően vannak-e elhelyezve. Jegyezze fel a kapcsoló beállításait későbbi referenciának.
- Térjen vissza a 8. lépéshez.

131 AJB641SX & AJB841SX Robbanásveszélyes környezettel kapcsolatos információk

AJB641SX, AJB841SX precíziós kapcsolódoboz.

131.1 Jóváhagyások

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

A környezeti hőmérséklettel kapcsolatos információkért tekintse meg a 11.3-as fejezetet

131.2 Használat

Ex ib IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Paraméter	Érték rezisztív leválasztó használatával	Érték rezisztív leválasztó használata nélkül (IS mérőterminál)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	0,30 mA	0,20 mA
Ci	0nF	0nF
Li	0 μH	0 μH
Pi	1,2 W	1,2 W

Zóna 2/22 környezet esetén a védelmi módhoz tartozó entitásparaméterek, azaz:

Ex ic IIC T4 Gc

Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Paraméter	Érték rezisztív leválasztó használata nélkül (IS mérőterminál)
Ui	10,5 V
Ii	500mA
Ci	0nF

Li	0 μH
----	------

A Pi értéket mellőzni kell, mivel a hibák nincsenek figyelembe véve.
 $U_i = 30V$ és $I_i = 1A$ az nA védelmi módszerhez

131.3 A biztonságos üzemeltetés különleges feltételei

A kapcsolódobozokat úgy kell elhelyezni, hogy a mechanikai veszély kockázata alacsony, a környezeti hőmérséklet-tartomány pedig $-20^{\circ}C$ és $+60^{\circ}C$ legyen. A levegő/por keveréke által okozott robbanásveszélyes légkörben való alkalmazásra megadott $70^{\circ}C - 190^{\circ}C$ hőmérséklet $40^{\circ}C$ vagy $60^{\circ}C$ környezeti hőmérsékleten alapul.

Por miatt robbanásveszélyes légkörben történő alkalmazás esetén kerülni kell a házon található jelölécímke elektrosztatikus feltöltődését.

131.4 Tömítés

A nem használt kábelbevezetéseket csak a veszélyes jelöléssel rendelkező mellékelt záródugókkal szabad lezárni.

131.5 Jelölés

Tegyen jelet a megfelelő négyzetbe jelölőtollal vagy hasonló módon. Lásd az alábbi mintát.

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Greifensee, Switzerland	<input checked="" type="checkbox"/>	Ex	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE
Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd. Leicester, LE4 1AW United Kingdom	<input type="checkbox"/>		II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C	<input type="checkbox"/>		II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
770 °C @ 40 °C	<input type="checkbox"/>		II 3 D Ex ic IIC
190 °C @ 60 °C	<input type="checkbox"/>		T70°C...190°C Dc
www.mt.com	<input type="checkbox"/>		IECEx DEK 17.0047X
Made In China	<input type="checkbox"/>		DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKEX0199X
UK CA	<input type="checkbox"/>		II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
8505	<input type="checkbox"/>		II 2 D Ex Ib IIC
	<input type="checkbox"/>		T70 °C...190 °C Db
	<input type="checkbox"/>		IECEx DEK 17.0047X
	<input type="checkbox"/>		DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKEX0158X
⚠ WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER ⚠			

131.6 Tisztítás és elektrosztatikus kisülések

Csak vízzel nedvesített puha ronggyal tisztítsa. Kerülje a nagy elektrosztatikus töltést generáló folyamatokat, amelyekben jelen vannak elektrosztatikus bevonatok, dielektromos anyagok pneumatikus szállítószalagjai stb.

METTLER TOLEDO szerviz

Gratulálunk, hogy termékünkkel a METTLER TOLEDO nyújtotta minőséget és pontosságot választotta. Új berendezésének e felhasználói útmutató alapján való megfelelő használata, valamint a gyári képzésű szakembereink által végzett rendszeres kalibrálása és karbantartása a beruházását védő megbízható, pontos működés biztosítását szolgálja. Keressen meg minket, hogy az igényeinek és költségvetésének megfelelő szervizmegállapodást dolgozzunk ki. Bővebb felvilágosítást itt talál:

www.mt.com/service

Számos fontos módon gondoskodhat beruházása maximális teljesítményéről:

Regisztrálja a terméket: Arra biztatjuk, regisztrálja termékét a

www.mt.com/productregistration

címen, hogy ezt követően tájékoztathassuk a termékét érintő javításokról, frissítésekről és fontos értesítésekről.

Forduljon a METTLER TOLEDO vállalathoz szervizszolgáltatásokért: A mérés értéke annak pontosságával arányos – egy specifikációtól eltérő mérleg rontja a minőséget, csökkenti a nyereséget és növeli a felelősséget. A METTLER TOLEDO által időben végzett szerviz biztosítja a pontosságot, valamint optimalizálja a rendelkezésre állást és berendezése élettartamát.

Telepítés, konfigurálás, integrálás és képzés:

Szervizképviselőink a tömegmérő berendezések gyári képzésű szakértői. A siker érdekében biztosítjuk, hogy mérőberendezései költséghatékonyan és időben készen álljanak a termelésre, valamint a kezelőszemélyzet megfelelő képzést kapjon.

A kezdeti kalibrálás dokumentációja:

A telepítési környezet és az alkalmazástechnikai követelmények minden ipari mérleg esetében egyediek, így a teljesítményt tesztelni és tanúsítani kell. Kalibrációs szolgáltatásaink és tanúsítványdokumentációink pontossága biztosítja a gyártási minőséget, a teljesítményről pedig nyilvántartást nyújt a minőségbiztosítási rendszer számára.

Rendszeres kalibrációs karbantartás:

Kalibrálási szolgáltatási szerződésünk folyamatos megfelelést biztosít tömegmérési eljárásairól, valamint dokumentációt a követelményeknek való megfelelésről. Igényei szerint ütemezett és költségvetéséhez illeszkedő szervizprogramok széles skáláját kínáljuk.

www.mt.com/support

További információk

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Svájc
Tel.: +41 (0) 44-944 22 11
Fax: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Rendelési szám: 30766399J

Прецизионный соединительный короб

Прецизионный соединительный короб



Скачать документацию:
EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português
EU N: Svenska, Dansk, Norsk
EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

METTLER TOLEDO

Содержание

1. Введение	3
1.1 Функции печатной платы	3
2. Установка соединительного короба	5
3. Подключение датчиков веса и терминала	3
4. Подключение нескольких соединительных коробов	3
5. Предварительная калибровка	3
6. Регулировка по высоте	3
6.1. Напольные весы	3
6.2 Весы для резервуаров и ковшовые весы	3
6.3 Автомобильные весы	4
7. Регулировка погрешности	4
8. Закрытие короба	4
9. Окончательная калибровка	4
9.1. CalFree™	4
10. Дополнительные процедуры	4
10.1 Настройка диапазона	4
10.2 Регулировка погрешности	4
10.3 Область применения документа	5
10.4 Использование	5
10.5 Особые условия для безопасной эксплуатации	5
10.6 Герметизация	5
10.7 Маркировка	5
10.8 Декларация соответствия	6



ОСТОРОЖНО

Перед подключением или отключением электронных компонентов всегда отключайте питание и ждите не менее 30 секунд. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к травмам, повреждению или разрушению оборудования.



ОСТОРОЖНО

Перед началом работ во взрывоопасной зоне убедитесь, что площадка безопасна. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к травмам, повреждению или разрушению оборудования.

131 Введение

Прецизионные соединительные коробки предназначены для подключения аналоговых датчиков веса с номинальным сопротивлением мостовой схемы от 120 до 4000 Ом и дают очень точную регулировку погрешности благодаря высокоточным резисторам с двумя 16-позиционными переключателями.

131.1 Функции печатной платы

ВХОД	Клеммная колодка для кабеля весового терминала — всегда шестижильный кабель плюс экранированный провод
LC1-LCn	Клеммная колодка для четырех или шести датчиков веса, в зависимости от соединительного короба
ДОП. ПОРТ	Клеммная колодка для второго соединительного короба — всегда шестижильный кабель плюс экранированный провод
Обрезка для 1000R	Отключите все провода для регулировки погрешности датчиков веса ≥ 1 кОм
Обрезка для 2000R (только модели AJB541M и AJB540L)	Отключите все резисторы для регулировки погрешности датчиков веса ≥ 2 кОм ПРИМЕЧАНИЕ. Провода 1000R также необходимо отключить
SW	Регулировочные переключатели - 00 самый слабый сигнал - FF самый мощный сигнал X16 грубая, x1 точная

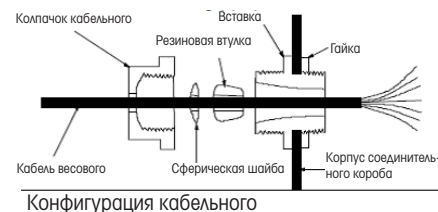


132 Установка соединительного короба

Устанавливайте соединительный короб в месте, где он будет защищен от дождя, затопления и прямого попадания воды. Не устанавливайте короб под прямыми солнечными лучами или на поверхности, подверженной нагреванию или охлаждению, например, на нагретом резервуаре.

133 Подключение датчиков веса и терминала

- Подключите все кабели к соединительному коробу (или коробам).
- Установите все регулировочные переключатели в положение 80 ($x16 = 8$, $x1 = 0$).



134 Подключение нескольких соединительных коробов

При подключении нескольких коробов с помощью AUX см. в инструкции по монтажу требования к кабелям и описание процедуры регулировки погрешности.

135 Предварительная калибровка

Грубо откалибруйте весы перед выполнением дальнейшей регулировки, чтобы обеспечить стабильные условия для сигналов. Используйте контрольную гирию известного веса или CalFree™.

136 Регулировка по высоте

При первой установке весы с четырьмя или более датчиками неизбежно будут покачиваться, поэтому датчики веса необходимо отрегулировать по высоте, пока собственный вес конструкции не будет распределен между ними. В противном случае не гарантируется воспроизводимость результатов, возможны неточность калибровки или даже повреждение одного или нескольких датчиков веса.

136.1 Напольные весы

Напольные весы, как правило, имеют регулируемые ножки. Найдите покачивающийся угол и отрегулируйте высоту, добиваясь полной устойчивости. Приподнимите каждый угол (при необходимости используйте планку), чтобы

приблизительно измерить распределение нагрузки; отрегулируйте высоту ножек снова, если необходимо.

136.2 Весы для резервуаров и ковшовые весы

В весах для резервуаров и ковшовых весах, как правило, используются весовые модули, и регулировка высоты обычно выполняется добавлением прокладки. Выполните ту же процедуру, что и для напольных весов, при необходимости добавляя прокладки выше или ниже весового модуля. Если этот метод неприменим, например, в случае резервуаров большой емкости, см. процедуру регулировки высоты в руководстве по установке. В идеале весы для резервуаров и ковшовые весы помещают на конструкции с одинаковой жесткостью во всех опорных точках. Если это условие не выполняется, нельзя допускать, чтобы датчики веса не были перегружены свыше НПВ весов. Дополнительную информацию см. в руководстве по установке и обслуживанию.

136.3 Автомобильные весы

Для регулировки датчиков веса по высоте в автомобильных весах, как правило, используются прокладки. См. процедуру регулировки высоты в руководстве по установке и обслуживанию.

137 Регулировка погрешности

Регулировка погрешности — это процесс уравнивания выходных данных всех датчиков веса в системе с целью минимизировать угловую погрешность. Этот этап важен в следующих случаях:

- несколько соединительных коробов, подключенных через AUX;
- системы, сертифицированные для торговых операций;
- весы с внецентровыми нагрузками, например напольные весы;
- весы с точностью >2000d.

Регулировка погрешности, как правило, не используется в весах для взвешивания резервуаров с жидкостями; также этот этап можно пропустить, если достаточно калибровки CalFree™. Проведите процедуру регулировки погрешности, когда это применимо; дополнительную информацию см. в разделе 10.

138 Закрытие корпуса

- Затяните все гайки и колпачки кабельного ввода. Закройте заглушками все неиспользуемые кабельные вводы.
- Поместите пакетик с осушителем внутрь соединительного корпуса.
- Убедитесь, что резиновая прокладка чистая и установлена правильно.
- Установите крышку соединительного корпуса и затяните все крепежные винты с равным усилием.

139 Окончательная калибровка

Наиболее точный и надежный способ калибровки весов — использование контрольных гирь. С помощью подходящих контрольных гирь (минимум 10 %) продолжите калибровку системы взвешивания в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве к терминалу. Описание калибровки с помощью CalFree™ см. ниже.

139.1 CalFree™

С помощью CalFree™ калибровку можно проводить без контрольных гирь. Сертификаты калибровки поставляются вместе с датчиками веса, а также доступны на веб-сайте www.mt.com/calfree. Точность калибровки с помощью CalFree™ ограничена, особенно на весах с подсоединением к трубопроводам, и не подходит для весов, сертифицированных для торговых операций.

- Установите все переключатели SW в положение 80.
- Следуйте инструкции CalFree™, поставляемой с терминалом.

140 Дополнительные процедуры настройки

140.1 Настройка диапазона

Установите диапазон соединительного корпуса в соответствии с номинальным сопротивлением датчика веса:

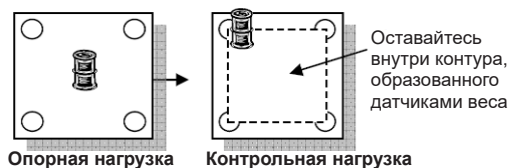
- По умолчанию датчики веса <1 кОм; никакие действия не требуются.
- Датчики веса ≥ 1 кОм: отсоедините все провода 1000R во всех корпусах.
- Датчики веса ≥ 2 кОм: отсоедините во всех корпусах провода 1000R и 2000R, а также резисторы для регулировки нелинейных искажений.



Настройка диапазона для регулировки погрешности

140.2 Регулировка погрешности

- Убедитесь, что все переключатели SW установлены в положение 80.
- Установите контрольную гирию от 10 до 25 % НПВ весов посередине, как показано на рисунке слева. Запишите значение, отображаемое на терминале; это опорное значение.
- Переместите контрольную гирию на первый угол, как показано на рисунке справа. Отрегулируйте соответствующий переключатель SW, пока на дисплее не появится значение, максимально близкое к опорному. Сначала поверните вверх или вниз переключатель SW x16, затем — x1.
- Аналогичным образом переместите нагрузку на следующий угол и выполните настройку. Продолжайте до тех пор, пока не будут отрегулированы все углы.
- Обнулите весы.
- Установите новое опорное значение до того, как начнется следующий цикл, и повторяйте до тех пор, пока значения погрешности не окажутся в пределах допуска.
- Если после повторного испытания значения на всех углах не совпадают, проверьте, что весы свободно двигаются, основание закреплено, а все прокладки установлены правильно. Запишите параметры переключателей для дальнейшего использования.
- Вернитесь к разделу 8.



141 AJB641SX & AJB841SX Haz..

Прецизионные соединительные короба AJB641SX, AJB841SX.

141.1 Сертификаты

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

xxxx

141.2 Использование

Ex ib IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC T70°C...T90 C Db $-20\text{ C} \leq T_A \leq +60^{\circ}\text{C}$

Параметр	Значение при использовании резистивного барьера безопасности	Значение в отсутствие резистивного барьера безопасности (весовой терминал IS)
Ui	17,3 В	6,0 В
Ii	300 мА	200 мА
Si	0 нФ	0 нФ
Li	0 мкГн	0 мкГн
Pi	1,2 Вт	1,2 Вт

Для зоны 2/22 имеется один набор параметров по категории защиты для метода защиты ic. .
 Ex ic IIC T4 Gc
 Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Параметр	Значение в отсутствие резистивного барьера безопасности (весовой терминал IS)
Ui	10,5 В
Ii	313 мА
Ci	0 нФ
Li	0 мкГн

Параметр Pi не указан, так как случаи ошибок в цепи не рассматриваются

141.3 Особые условия для безопасной эксплуатации

Соединительные коробки необходимо устанавливать таким образом, чтобы риск механических повреждений был низким, а температура окружающей среды находилась в диапазоне от -20 до +60 °C. Указанная температура T70–T90 °C для применения во взрывоопасной среде, образованной смесью воздуха и пыли, основана на температуре окружающей среды 40 °C или 60 °C соответственно.

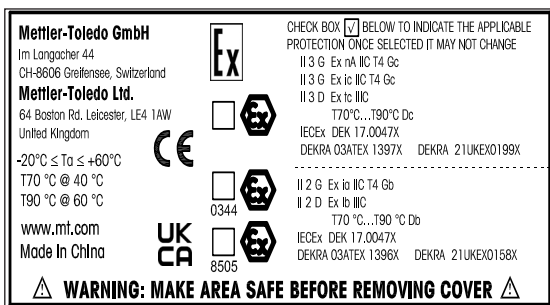
Для применения во взрывоопасных средах, образованных пылью, необходимо снимать электростатический заряд с этикетки на корпусе.

141.4 Герметизация

Закрывайте неиспользуемые кабельные вводы поставляемыми заглушками с маркировкой для взрывоопасных зон.

141.5 Маркировка

Отметьте нужное поле несмываемым маркером или другим подходящим способом. См. пример ниже.



141.6 Очистка и защита от статического электричества

Для очистки используйте только мягкую салфетку, смоченную в воде. Избегайте процессов, в ходе которых существует высокая вероятность возникновения статических зарядов, например электростатического напыления при нанесении покрытий, использования пневматических устройств для транспортировки диэлектрических материалов и т. п.

Обслуживание METTLER TOLEDO

Мы рады, что вы выбрали качество и точность METTLER TOLEDO. Правильная эксплуатация нового оборудования в соответствии с настоящим руководством пользователя, а также регулярная калибровка и техническое обслуживание сервисными специалистами METTLER TOLEDO, прошедшими подготовку на производстве, обеспечивают стабильную работу приборов, защищая ваши инвестиции. Свяжитесь с нами для заключения договора на обслуживание с учетом ваших потребностей и бюджета. Дополнительную информацию вы найдете на веб-сайте

www.mt.com/service

Добиться максимальной отдачи от ваших инвестиций можно несколькими способами:

Регистрация продукта. Зарегистрируйте ваш продукт на веб-сайте

www.mt.com/productregistration,

и мы сможем связаться с вами, чтобы рассказать об улучшениях, обновлениях и прочих важных сведениях, касающихся вашего продукта.

Свяжитесь с METTLER TOLEDO для получения информации по обслуживанию. Ценность измерения напрямую зависит от его точности. Весы, не соответствующие техническим требованиям, снижают качество, сокращают прибыль и увеличивают число претензий. Своевременное обслуживание METTLER TOLEDO гарантирует точность измерений, увеличивает период работоспособности и срок эксплуатации оборудования.

Установка, настройка, интеграция и обучение

Представители службы сервиса METTLER TOLEDO — квалифицированные специалисты по весовому оборудованию, прошедшие подготовку на производстве. Они оперативно и без лишних затрат подготовят ваше оборудование к работе и проведут инструктаж персонала.

Документация по первичной калибровке

Требования и условия эксплуатации для каждого промышленного весов отличаются, поэтому работу оборудования необходимо проверять и сертифицировать. Услуги по калибровке и сертификаты точности METTLER TOLEDO гарантируют качество работы и обеспечивают подтверждение эффективности оборудования для системы контроля качества.

Периодическая калибровка

Договор об услугах по калибровке дает полную уверенность в том, что процесс взвешивания и документация соответствуют нормативным требованиям. Мы предлагаем широкий выбор сервисных планов, которые соответствуют вашим потребностям и бюджету.

www.mt.com/support

Для получения более подробной информации

Mettler-Toledo GmbH
Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, Швейцария
Тел.: + 41 (0) 44-944 22 11
Факс: + 41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Возможны изменения технических характеристик.
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Номер для заказа: 30766399J

Hassasiyet Bağlantı Kutusu

Hassas Bağlantı Kutusu



Dokümanları İndir:

EU-W: English, Deutsch, Español,
Français, Italiano, Nederlands,
Português

EU N: Svenska, Dansk, Norsk

EU E: Polski, Čeština, Magyar,
Русский, Türkçe

► www.mt.com/ind-ajb-downloads

METTLER TOLEDO

İçindekiler

141 Giriş	130
141.1 PCB İşlevleri	130
142 Bağlantı Kutusu Montajı	130
143 Yük Hücrelerinin ve Terminalin Bağlantısı	130
144 Birden Fazla Bağlantı Kutusuna İlişkin Bağlantı	130
145 Ön Kalibrasyon	130
146 Yükseklik Ayarı	130
146.1 Yer Kantarları	130
146.2 Tank ve Besleme Hunisi Kantarları	130
146.3 Kamyon Kantarları	131
147 Kayma Ayarı	131
148 Kutuyu Kapatma	131
149 Son Kalibrasyon	131
149.1 CalFree™	131
150 İsteğe Bağlı Prosedürler Opsiyonel Ayar Prosedürleri	131
150.1 Aralık Ayarı	131
150.2 Kayma Ayarı	131
151 AJB641SX & AJB841SX	132
151.1 Onaylar	132
151.2 Kullanım	132
151.3 Güvenli Kullanım İçin Özel Koşullar	133
151.4 İzolasyon	133
151.5 İşaretleme	133
151.6 Temizleme ve Elektrostatik Yük Giderme	133

Buradan indirin: www.mt.com/ind-qjb-downloads



Dikkat

Elektronik bileşenleri bağlamadan/bağlantılarını kesmeden önce her zaman besleme gücünü kesin ve en az 30 saniye bekleyin. Bu tedbirlere uymadığınız takdirde zarar görebilirsiniz veya cihaz zarar görebilir ya da tahrip olabilir.



Dikkat

Tehlikeli alanlarda çalışmadan önce yerin güvenli olduğundan emin olun, bu tedbirlere uymadığınız takdirde zarar görebilirsiniz veya cihaz zarar görebilir ya da tahrip olabilir.

141 Giriş

Hassas Bağlantı Kutuları; 120-4000 ohm arası nominal köprü dirençleriyle analog yük hücrelerini bağlamak için tasarlanmıştır ve onaltılı anahtarlar kullanarak hassas dirençlerin seçilmesiyle çok hassas kayma ayarı yapılmasına olanak sağlar.

141.1 PCB İşlevleri

GİRİŞ	Terminalden hedefe doğrudan bağlantı yapan kablolar için terminal bağlantı paneli – her zaman 6 telli ve bir blendajlı kablo
LC1-LCn	Bağlantı kutusuna bağlı olarak, 4 veya 6 yük hücresi için terminal bağlantı paneli
AUX	İkinci bir bağlantı kutusu için terminal bağlantı paneli – her zaman 6 telli ve bir blendajlı kablo ile bağlantı
1000 r (ohm) için kabloyu kesin	“Kayma ayarı ≥ 1 k Ω yük hücreleri” için tüm kabloları kesin
2000 r için kabloyu kesin (sadece AJB541M ve AJB540L)	“Kayma ayarı ≥ 2 k Ω yük hücreleri” için bu dirençlerin tümünü kesin NOT: 1000 r kablolarının da kesilmesi gerekir
SW	Kayma Ayarı Anahtarları -00 en düşük sinyal -FF en yüksek sinyal X16 kalın, x1 ince

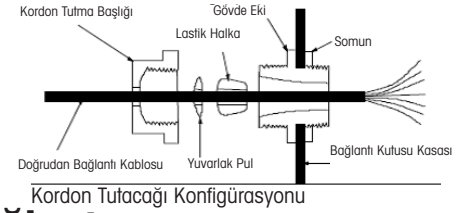


142 Bağlantı Kutusu Montajı

Bağlantı Kutusu'nu yağmurdan, selden korunacağı ve doğrudan su ile temas etmeyeceği bir yere monte edin. Kutuyu doğrudan güneş ışığına maruz kalacağı bir yere veya ısıtılmış ya da soğutulmuş bir yüzeye (örneğin, ısıtılmış bir tankın yanına) monte etmeyin.

143 Yük Hücrelerinin ve Terminalin Bağlantısı

- Tüm kabloları Bağlantı Kutusuna/kutularına bağlayın
- Tüm Kayma Ayarı Anahtarlarını 80'e ayarlayın (x16=8, x1=0)



144 Birden Fazla Bağlantı Kutusuna İlişkin Bağlantı

AUX (yardımcı) yoluyla birden fazla bağlantı kutusu bağlıyorsanız, kablo gereksinimleri ve kayma ayarı ile ilgili prosedür için kurulum kılavuzuna bakın.

145 Ön Kalibrasyon

Kararlı sinyal alabilmek için, ince ayarlar yapmadan önce kantarı kabaca kalibre edin. Bilinen test ağırlığını veya CalFee™'yi kullanın.

146 Yükseklik Ayarı

4 veya daha fazla yük hücresi içeren bir kantar ilk kurulduğunda kaçınılmaz olarak “sallanacaktır”, dolayısıyla tüm yük hücreleri ölü yükün bir kısmını taşıyacak şekilde yük hücresi aksamalarının yükseklikleri ayarlanmalıdır. Aksi takdirde kantardan tekrarlanabilir sonuçlar alınmaz, gerektiği gibi bir kalibrasyon yapılamaz ve en kötü durumda da yük hücreleri zarar görebilir.

146.1 Yer Kantarları

Yer Kantarlarında genellikle ayarlanabilir ayaklar vardır. Sallanan köşeyi bulun ve sallanma durumu ortadan kalkacak şekilde yüksekliği ayarlayın. Yük dağılımını kabaca belirlemek için her köşeyi kaldırın (bunun için bir çubuk kullanabilirsiniz) ve gerekirse ayak yüksekliğini tekrar ayarlayın.

146.2 Tank ve Besleme Hunisi Kantarları

Tank ve Besleme Hunisi Kantarları genellikle ağırlık modülleri kullanılarak üretilir; yükseklik ayarı ise genellikle ayar sacı yerleştirilerek yapılır. Yukarıdaki Yer Kantarları bölümünde anlatıldığı gibi, gerekiyorsa tartım modülünün üstüne veya altına ayar sacı ekleyerek devam edin. Bu yöntem pratik değilse (örneğin, yüksek kapasiteli tank kullanıyorsanız), Kurulum Kılavuzu'ndaki yükseklik ayarı prosedürüne bakın. İdeal olarak, Tank ve Besleme Hunisi Kantarları tüm destek noktaları eşit sağlamlıkta yapılara yerleştirilir; böyle bir olanak yoksa, kantar kapasitesine göre yük hücrelerine aşırı yük binmemesine dikkat edilmelidir; daha fazla ayrıntı için Kurulum ve Servis Kılavuzu'na bakın.

146.3 Kamyon Kantarları

Kamyon Kantarları söz konusu olduğunda, yükseklik ayarı için yük hücresi aksamalarında genellikle ara sacı kullanılır. Kurulum ve Servis Kılavuzu'ndaki yükseklik ayarı prosedürüne bakın.

147 Kayma Ayarı

Kayma ayarı, köşe (kayma) hatasını en aza indirmek için bir sistemdeki tüm yük hücrelerinden gelen çıkışı eşitleme işlemidir. Bu adım aşağıdakiler için uygundur:

- AUX yoluyla bağlı Birden Fazla Bağlantı Kutusu
- Ticarete Uygun sistemler
- Büyük yüklerin merkez dışına konabildiği kantarlar (örneğin, Yer Kantarları)
- Doğruluk oranı 2000 d'den büyük kantarlar

Kayma ayarı genellikle sıvıların tartıldığı Tank Kantarlarında kullanılmaz; ayrıca CalFree™ ile yapılan kalibrasyonun yeterli olduğu durumlarda da yapılmaz. Uygunsa kayma ayarı işlemini şimdi yapın; ayrıntılar için 10. bölüme bakın.

148 Kutuyu Kapatma

- Tüm kablo tutucu somunları ve kafaları sıkın. Kullanılmayan kablo tutucularını verilen tapalarla kapatın
- Bağlantı Kutusunun içine nem giderici torbacıklardan koyun
- Lastik contanın temiz olduğundan ve doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun
- Bağlantı Kutusunun kapağını yerine takın ve sabitleme vidalarını eşit derecede sıkın

149 Son Kalibrasyon

Bir kantarı kalibre etmenin en doğru ve güvenilir yolu test ağırlıkları kullanmaktır. Terminal kılavuzunda belirtilen talimatlara göre uygun test ağırlıklarıyla (minimum %10) tartım sisteminizi kalibre etmeye devam edin. CalFree™ kullanıyorsanız aşağıdaki bölüme bakın.

149.1 CalFree™

CalFree™ test ağırlıkları kullanmadan kalibrasyon yapmayı sağlar. Yük hücreleriyle birlikte Kalibrasyon Sertifikaları da verilmektedir. Veya isterseniz www.mt.com/calfree adresine de bakabilirsiniz. CalFree™ ile yapılan kalibrasyonun doğruluğu özellikle de boru ekli kantarlarda sınırlıdır; bu kalibrasyon yöntemi Ticarete Uygun kantarlar için de uygun değildir.

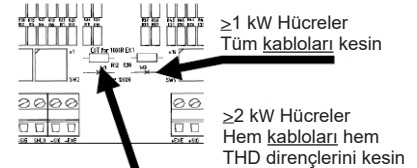
- Tümünü SW, 80'e ayarlayın
- Terminalle birlikte gelen CalFree™ talimatlarıyla devam edin

150 İsteğe Bağlı Prosedürler Opsiyonel Ayar Prosedürleri

150.1 Aralık Ayarı

Bağlantı Kutusu aralığını yük hücresi nominal direncine göre ayarlayın

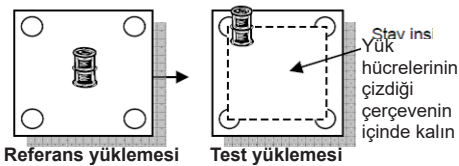
- "Yük Hücreleri <1 kΩ" varsayılandır, hiçbir şey yapmayın
- "Yük Hücreleri ≥1 kΩ" tüm kutulardaki 1000 r kabloların tümünü keser
- "Yük Hücreleri ≥2 kΩ" tüm kutularda hem 1000 r hem de 2000 r kabloları/THD dirençlerini keser



Kayma Ayarı için Aralık Ayarı

150.2 Kayma Ayarı

- Tüm SW anahtarlarının 80'e ayarlandığını doğrulayın.
- Aşağıda solda gösterildiği gibi, kantarın kapasitesinin %10-25'i oranında test ağırlığını orta kısma koyun. Terminallerde görüntülenen değeri referans değeriniz olarak kaydedin.



- Sağda gösterildiği gibi test ağırlığını birinci köşeye getirin. Ekrandaki değer referans değerine mümkün olduğunca yaklaşıncaya kadar karşılık gelen SW'yi ayarlayın. Önce "x16" SW'yi, sonra "x1" SW'yi açın veya kapatın.
- Aynı şekilde yükü bir sonraki köşeye getirin ve ayar yapın. Son köşe de ayarlanana kadar devam edin.
- Kantarı sıfırlama.
- Bir sonraki döngü başlamadan önce yeni bir referans değeri oluşturun ve kayma değerleri tolerans aralığında olana kadar tekrarlayın.
- Test tekrarlandıktan sonra köşeler eşleşmiyorsa, kantarın serbest şekilde hareket edebildiğinden, tabanının sağlam olduğundan ve ara saçların doğru yerleştirildiğinden emin olun. Gelecekte referans olarak kullanmak üzere anahtar ayarlarını kaydedin.
- 8. adıma dönün.

151 AJB641SX ve AJB841SX - Tehlikeli Alanlarda Kullanıma Yönelik Bilgiler

Hassas Bağlantı Kutusu AJB641SX, AJB841SX

151.1 Onaylanı

DEKRA 03 ATEX 1397X / DEKRA 21UKEX0199X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
 II 3 D Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Dc
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

DEKRA 03 ATEX 1396X / DEKRA 21UKEX0158X

II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
 II 2 D Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

IECEx DEK 17.0047X

Ex nA IIC T4 Gc
 Ex ic IIC T4 Gc
 Ex tc IIIC
 T70°C...T90°C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C
 Ex ia IIC T4 Gb
 Ex ib IIIC
 T70 °C...T90 °C Db
 -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

Ortam sıcaklığıyla ilgili bilgi için Bölüm 11.3'e bakın

151.2 Kullanım

Ex ib IIC T4 Gb

Ex ib IIIC T70°C...T90°C Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Parametre	Rezistans sınırı kullanan değer	Rc Ağırlık Terminali)
Ui	17,3 V	6,0 V
Ii	0,30 mA	0,20 mA
Ci	0nF	0nF
Li	0 µH	0 µH
Pi	1,2 W	1,2 W

Koruma metoduna ilişkin olarak Bölge (Zone) 2/22 için bir öge parametre grubu vardır. Örneğin:

Ex ic IIC T4 Gc

Db -20°C ≤ TA ≤ +60°C

Parametre	Rezistans sınırı kullanmayan değer (IS Ağırlık Terminali)
Ui	10,5 V
Ii	313 mA
Ci	0nF
Li	0 µH

Hatalar dikkate alınmadığından Pi ihmal edilir.

NA koruma yöntemi için Ui = 30V ve Ii = 1A

151.3 Güvenli Kullanım için Özel Koşullar

Bağlantı Kutuları, mekanik tehlike riski düşük ve ortam sıcaklık aralığı -20°C ile +60°C arasında olacak şekilde kurulur. Hava/toz karışımları olarak patlayıcı madde içeren ortamlarda kullanım için belirtilen T70°C – T90°C sıcaklığı sırasıyla 40°C veya 60°C ortam sıcaklığına göredir.

Toz nedeniyle patlama riski olabilen ortamlarda kullanıldığında, kutu üzerindeki işaretleme etiketinde elektrostatik yük olmamalıdır.

151.4 İzolasyon

Kullanılmayan kanallar için; sadece verilen, tehlikeli işareti taşıyan kör tapaları kullanın.

151.5 İşaretleme

Kalıcı mürekkepli bir kalemle veya benzer bir araçla ilgili kutuyu işaretleyin. Aşağıdaki örneğe bakın.

Mettler-Toledo GmbH Im Langacher 44 CH-8606 Greifensee, Switzerland	Ex	CHECK BOX <input checked="" type="checkbox"/> BELOW TO INDICATE THE APPLICABLE PROTECTION ONCE SELECTED IT MAY NOT CHANGE
Mettler-Toledo Ltd. 64 Boston Rd. Leicester, LE4 1AW United Kingdom	<input type="checkbox"/>	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C	<input type="checkbox"/>	II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
T70 °C @ 40 °C	<input type="checkbox"/>	II 3 D Ex tc IIC
T90 °C @ 60 °C	<input type="checkbox"/>	II 2 G Ex ia IIC T4 Gc
www.mt.com	<input type="checkbox"/>	II 2 D Ex Ib IIC
Made In China	<input type="checkbox"/>	T70 °C...T90 °C Dc
	<input type="checkbox"/>	IECEx DEK 17.0047X
	<input type="checkbox"/>	DEKRA 03ATEX 1397X DEKRA 21UKEX0199X
	<input type="checkbox"/>	IECEx DEK 17.0047X
	<input type="checkbox"/>	DEKRA 03ATEX 1396X DEKRA 21UKEX0158X
WARNING: MAKE AREA SAFE BEFORE REMOVING COVER		

151.6 Temizleme ve Elektrostatik Yük Giderme

Temizlik için yalnızca suyla nemlendirilmiş, yumuşak bir bez kullanın. Dielektrik vb. malzemelerden oluşan pnömatik konveyör veya elektrostatik kaplama gibi yüksek elektrik yükü üreten proseslerden kaçınin.

METTLER TOLEDO Servisi

Seçiminizi kalite ve hassasiyetten yana yaptığınız için tebrik ederiz: METTLER TOLEDO. Yeni cihazınızı bu Kullanıcı Kılavuzu'na göre kullanmak ve düzenli kalibrasyon/bakım işlemlerini fabrikada eğitim almış servis ekibimize yaptırmak, cihazı güvenilir ve doğru şekilde çalıştırmanıza ve yatırımınızı korumanıza olanak verir. İhtiyaçlarınıza ve bütçenize uygun bir servis sözleşmesi için bizimle iletişime geçin. Daha fazla bilgiyi şu adreste bulabilirsiniz:

www.mt.com/service

Yatırımınızın performansını maksimuma çıkarabileceğiniz bazı önemli yollar vardır:

Ürününüzü kaydedirin: Ürününüzü şu adresten kaydedebilirsiniz:

www.mt.com/productregistration

Böylece ürününüzle ilgili geliştirmeler, güncellemeler ve önemli bildirimler hakkında sizinle iletişime geçebiliriz.

İletişim METTLER TOLEDO başvurun: Ölçümün değeri doğruluğuyla orantılıdır. Standartların dışına çıkmış bir terazi kaliteyi ve kârları azaltırken, sorumluluğu artırır. Zamanında servis METTLER TOLEDO doğruluğu sağlar, sorunsuz çalışma süresini ve cihazın ömrünü artırır.

Kurulum, Konfigürasyon, Entegrasyon ve Eğitim:

Servis temsilcilerimiz, fabrikada eğitim almış tartım cihazı uzmanlarıdır. Tartım cihazınızın ekonomik şekilde ve zamanında üretime hazır olmasını, personelinizin de başarıyı sağlayacak şekilde eğitilmesini sağlarız.

İlk Kalibrasyon ile İlgili Dokümanlar:

Kurulum ortamı ve uygulama gereksinimleri her endüstriyel terazi için farklı olduğundan, performans test edilip onaylanmalıdır. Kalibrasyon hizmetlerimiz ve sertifikalarımız doğruluğu belgeleyerek, üretim kalitesini ve performansa ilişkin sistem kaydın kaliteli bir şekilde yapılmasını sağlar.

Periyodik Kalibrasyon Bakımı:

Kalibrasyon Servisi Sözleşmesi, tartım proseslerinizde sürekli bir güven sağlar ve standartlara uyumluluğu belgeler. İhtiyaçlarınıza göre oluşturulan ve bütçenize uygun şekilde tasarlanan çok çeşitli servis paketleri sunarız.

www.mt.com/support

Daha fazla bilgi için

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee, İsviçre
Tel: +41 (0) 44-944 22 11
Faks: +41 (0) 44-944 45 10
www.mt.com

Bu dokümanda teknik değişiklikler yapılabilir
© Mettler-Toledo GmbH 10/2021
Sipariş numarası 30766399J