



## Prüfschein

Test Certificate

Ausgestellt für: Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH  
*Issued to:* Im Tiefen See 45  
64293 Darmstadt

Prüfgrundlage: DIN EN 45501 (1992) Nr. 8.1, WELMEC-Leitfaden 2.1 (2001),  
*In accordance with:* Richtlinie 2009/23/EG, OIML R 76-1

Gegenstand: Anzeige- und Bedienterminal *Indication and operation terminal*  
*Object:*

Typ: DWS2103  
*Type:*

Kennnummer:   
*Serial No.:*

Prüfscheinnummer: D09-11.12  
*Test Certificate No.:* D09-11.12

Datum der Prüfung:   
*Date of test:*

Anzahl der Seiten: 8  
*Number of pages:*

Geschäftszeichen: PTB-1.12-4045795  
*Reference No.:*

Benannte Stelle: 0102  
*Notified Body:*

Im Auftrag Braunschweig, 29.06.2011 Im Auftrag  
*On behalf of PTB* *On behalf of PTB*

Siegel  
*Seal*

  
Timo Schwabe



  
Dipl.-Ing. M. Link

## Zertifikatsgeschichte

## Certificate history

Zertifikats-Ausgabe <i>Issue of certificate</i>	Datum <i>Date</i>	Wesentliche Änderungen <i>Essential modifications</i>
D09-11.12	2011-06-29	Erstbescheinigung / <i>Initial certificate</i>

### VORBEMERKUNG

### *Preliminary remark*

Diese Anlage ist zweisprachig; der Originaltext ist deutsch.

*This annex is written in two languages; original wording in German.*

1

### ALLGEMEINES

### *General*

Das Modul DWS2103 ist ein Anzeige- und Bedienterminal für digitale Wägezellen und Elektronikmodule AED9xxx in Verbindung mit Messverstärkerplatine AD103C.

*The module DWS2103 is an indicating and operating terminal for digital load cells and electronic module AED9xxx in connection with the measuring amplifier board AD103C.*

Dieser Prüfschein ersetzt nicht die Bauartzulassung für eine nichtselbsttätige Waage gemäß Richtlinie 2009/23/EG.

*This certificate is not a substitution of the type-approval for a non-automatic weighing instrument in accordance with Council Directive 2009/23/EC.*

2

### BESCHREIBUNG

### *Description*

2.1

#### Mechanischer Aufbau

#### *Mechanical set-up*

Das Anzeige- und Bedienterminal ist als Tisch-, Wand- oder Einbaugerät ausgeführt. Die Anzeige ist ein 240\*64 Punkte – LC-Display. Die Bedienung erfolgt durch eine integrierte Folientastatur. Über die Schnittstellen können Zusatzgeräte angeschlossen werden. Den prinzipiellen Aufbau zeigt Abbildung 1.

*The indicating and operating terminal is designed as desk unit, for wall mounting or panel mounting. The display is a 240\*64 dot LC display. It is operated by means of an integrated plastic foil keyboard. Via interfaces additional devices may be connected. The basic set-up is shown in figure 1.*

2.2

#### Elektrische Funktionsweise

#### *Electrical function*

Es können bis zu 88 digitale Wägezellen der Typen HBM C16i bzw. Elektronikmodule des Typs AED9xxx über die RS-485 Schnittstelle an das Modul DWS2103 angeschlossen werden. Alternativ können bis zu 126 Elektronikmodule des Typs AED9xxx über die Schnittstelle CANopen angeschlossen werden. Die angeschlossenen Geräte liefern direkt die angezeigten Wägewerte. Die Wägewerte und andere Daten können über Schnittstellen an Zusatzgeräte ausgegeben werden. Die gerätespezifischen Waagendaten sind spannungsausfallsicher gespeichert und werden eichtechnisch mit einem Justierschalter (siehe Abbildung 3) gesichert.

*Up to 88 digital load cells of the type HBM C16i or electronic modules of type AED9xxx can be connected to the DWS2103 via RS-484 interface. Alternatively up to 126 electronics modules of type AED9xxx can be connected via the CANopen interface. The connected devices directly supply the indicated weighing value. The weight value and other data may also be transmitted to additional devices through data interfaces. The data of the weighing instrument are stored fail-safe and are secured by means of a calibration-switch (see figure 3).*

2.3

#### Software

#### *Software*

Die Software ist fest im DWS2103 und im AED9xxx verankert. Ein Laden der Software ist nicht vorgesehen.

*The software is inextricably linked to the DWS2103 and the AED9xxx. Loading of software is not intended.*

Folgende Software-Versionen sind zulässig:

*The following software versions are permitted:*

Modul <i>Module</i>	Software-ID <i>Software ID</i>	Kontrolle <i>Checking</i>
DWS 2103	P2xx <sup>1)</sup>	Siehe Nr. 9 <i>See No. 9.</i>
AED9xxx mit / <i>with</i> AD103C	P7x.x <sup>1)</sup>	Siehe Nr. 9 <i>See No. 9</i>

<sup>1)</sup> Die Platzhalter „x“ können die Ziffern 0 bis 9 annehmen. Sie stehen für Änderungen der nicht der gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegenden Software.  
*The wildcards “x” may adopt the numbers 0 to 9. They are for modification of software not subject legal metrological control.*

### 3 TECHNISCHE DATEN

### *Technical specifications*

Anzeige- und Bedienterminal, Typ DWS2103

*Indicating and operating terminal, type DWS2103*

Art des Wägezellenanschlusses / Anschluss der AED9xxx Module <i>kind of cable connection for load cells / connection of the AED9xxx modules</i>		RS-485 / CANopen
Grenzen des Temperaturbereichs / <i>limits of temperature range</i>	$T_{\min} \dots T_{\max}$	-10°C ... +40°C
Versorgungsspannung / <i>power supply</i>	$U_p$	10...30 V DC,

### 4 Anschließbare Einrichtungen

### *Connectable devices*

Für eichpflichtige Anwendungen:

*For applications subject to mandatory verification:*

- Zusatzeinrichtungen, für die die Eignung zum Anschluss an Waagen mit EG- Bauartzulassung durch einen Prüfschein (bzw. Prüfbericht oder Zertifikat) nachgewiesen ist. Der Prüfschein muss von einer benannten Stelle im Sinne der Richtlinie 2009/23/EG ausgestellt sein.

*Peripheral devices of which the suitability for connection to weighing instruments with EC type-approval has been proved by a test certificate (or test report or certificate). The test certificate must have been issued by a Notified Body as defined in Directive 2009/23/EC.*

- Einfache nur Daten empfangende Zusatzeinrichtungen ohne Prüfschein (bzw. Prüfbericht oder Testzertifikat) und ohne Nennung in einer EG-Zulassung, wenn die Voraussetzungen gemäß WELMEC-Leitfaden 2.5 (2000), Abschnitt 3.3, erfüllt sind.

*Simple peripheral devices, which only receive data, without test certificate (or test report) and without reference in an EC type-approval certificate, provided the conditions of WELMEC-Guide 2.5 (2000), section 3.3, are met.*

Für nichteichpflichtige Anwendungen dürfen beliebige Zusatzeinrichtungen angeschlossen werden.

*For applications not subject to mandatory verification any peripheral devices may be connected.*

### 5 Zulässige Funktionen und Einrichtungen

### *Permitted functions and devices*

(Bezug auf DIN EN 45501 in Klammern)

*(reference points of DIN EN 45501 in brackets)*

- Ausführung als Mehrbereichswaage (T.3.2.7)
- Zusätzliche nicht der Eichung unterliegende Funktionen
- Eichfähiger Abdruck der Wäageergebnisse
- Nichteichfähige Anzeige mit höherer Auflösung für Prüfzwecke, mit Tastendruck auslösbar (max. 5 sec.).
- Eichfähige Speicherung der Wägewerte
- *Design as multiple range weighing instrument*
- *Additional functions not subject to legal control.*
- *Printout of the weighing results subject to legal control on a printer*
- *Extended indicating device for testing purposes initialized via pushbutton (max. 5 sec.).*
- *Storage of the weighing values subject to legal control.*

- EICHFÄHIGER DATENSPEICHER (OPTION)

*Data storage device (optional)*

Die Gewichtswerte werden mit Datum und Uhrzeit automatisch gespeichert.

*Together with date, time, the weight values are automatically stored.*

- Die Speicherkapazität des Datenspeichers beträgt mindestens 1 GB (SD-Karte, bis zu 4 GB). Es können die Datensätze für mindestens 6 Monate gespeichert werden.  
*The storage capacity of the data storage amounts to at least 1 GB (SD-Card, up to 4 GB). The data records can be stored for at least 6 months.*
- Die Funktion des eichfähigen Datenspeichers ist bei der Eichung durch Speicherung einiger Wägungen zu überprüfen. Wenn der Speicher eingerichtet ist, wird beim Auslösen des Druckbefehls jedes Gewicht zusammen mit Datum, Uhrzeit und Vorgangsnummer im Speicher abgelegt. Die Überprüfung der gespeicherten Werte kann wie folgt durchgeführt werden:  
*At verification the function of the data storage device has to be checked by saving some weighings. If the data storage device is prepared, each weight as well as date, time-of-day and process number is stored in the memory when releasing the printing instruction. The examination of the stored values can be done as follows:*
  - Die gespeicherten Daten können über das Parametermenü „INFORMATION-WÄGEERBNIS“ angezeigt werden. Das gewünschte Ergebnis kann über Suchen mit den Pfeiltasten „F2“ (↓) bzw. „F3“ (↑) oder über die Eingabe der Drucknummer gesucht und angezeigt werden. Zum Suchen über Drucknummer wird über Tastatur die zu suchende Drucknummer eingegeben. Durch Betätigen der Taste „F4“ wird der Suchtext gelöscht. Mit der Taste „Enter“ wird der Suchvorgang gestartet.  
*The stored data can be indicated via the parameter menu "INFORMATION WÄGEERBNIS". The desired result can be searched and indicated via using the arrow keys "F2" (↓) and/or "F3" (↑) or via the input of the print number. For searching with the print number the print number must be entered via keyboard. By pressing the key "F4" the search text is deleted. The key "Enter" starts the search procedure.*

6 Schnittstellen

*Interfaces*

- Serielle Schnittstelle (RS485, CANopen) für die Wägezellen und AED9xxx,
- Serielle Schnittstellen (RS 232) für Drucker und Zusatzeinrichtungen,
- PS/2 Schnittstelle für Tastatur
- USB Schnittstelle für Drucker

Eine Kennzeichnung der Schnittstellen ist nicht erforderlich, da bei einem Falschanschluss die vorgesehenen Funktionen nicht vorhanden sind, bzw. eine Fehlermeldung erfolgt. Die genannten Schnittstellen sind im Sinne der DIN EN 45501 rückwirkungsfrei und müssen nicht gesichert werden.

- *Serial interface (RS 485, CANopen) for the load cells and AED9xxx*
- *Serial interfaces (RS 232) for printer and peripheral devices*
- *PS/2 interface for keyboard*
- *USB interface for printer*

*Marking of the interfaces is not necessary as in the case of wrong connection the functions will not be available or an error message will be displayed. The interfaces stated are protective within the meaning of DIN EN 45501 and need not be secured.*

7 AUFLAGEN UND BEDINGUNGEN

*Conditions*

- Die Benutzer dieses Datenspeichers sind zu informieren (z.B. in der Aufstell- und Bedienungsanleitung), dass  
*The users of this data storage device must be informed (e.g. in the installation and operator manual), that*
  - der Benutzer allein für eine ausreichende Speicherkapazität und für das Vorhandensein der gespeicherten Wägeergebnisse verantwortlich ist,  
*only the user is responsible for sufficient storage capacity and the availability of the weighing results,*
  - kontinuierlich ausgegebene Wägeergebnisse ohne vorherige Speicherung und ohne Identifikation nur für nicht eichpflichtige Verwendungen (dosieren, steuern

o.ä.) verwendet werden dürfen. Aufgrund der fehlenden Identifikation ist eine Weitergabe für eichpflichtige Verwendungen nicht zulässig,  
*continuously output weighing results without previous storage without unique reference may only be used for applications not subject to legal verification (batching, controlling purposes). Since the reference is missing a transfer for purposes subject to legal control is not allowed,*

- es sind die Wägeergebnisse zusammen mit einer Kennzeichnung zu speichern (z.B. Nummer oder Datum und Uhrzeit), so dass im Bedarfsfalle jeder Wägevorgang bzw. jedes Wägeergebnis problemlos zugeordnet und überprüft werden kann. Diese Kennzeichnungen sind auch auf den Belegen, die mit den Zusatzeinrichtungen nach Nr. 4 erstellt werden, anzugeben.

*the record of each individual weighing result must contain a unique reference (e.g. an id-number, or date and time) in order that in case of need any weighing operation or weighing result, respectively, can be easily assigned (to a customer) and checked. These references are to be indicated on receipts printed by devices mentioned in No. 4.*

- es sind Tara- und Nettowerte abzuspeichern, wenn tariert wurde.  
*in case of tare operations the tare- and net-weights must be stored.*
- es muss die Überprüfung der gespeicherten Wägeergebnisse für die beteiligten Vertragspartner möglich sein.  
*a review of the stored weighing results must be possible for all parties involved.*
- die Geschäftsbelege, die von einer von der Eichpflicht ausgenommenen Zusatzeinrichtung nach der Vorbemerkung zu Anhang I der Richtlinie 2009/23/EG bzw. §7b (3) 2 der Eichordnung erstellt werden, folgende Informationen enthalten müssen:

*the bills that are prepared by a peripheral device not subject to legal verification according to the preamble to Annex I of Directive 2009/23/EC and §7b (3) 2 of the (German) verification act, respectively, shall also contain the following information:*

- eine Identifikation für jedes Wägeergebnis / *reference to any weighing result*
- für die Verwendung in Deutschland zusätzlich einen Hinweis, dass die Wägeergebnisse anhand der Identifikation mit den eichfähig gespeicherten Wägeergebnissen verglichen bzw. überprüft werden können.

*When used in Germany an additional notice on basis of the reference the weighing results may be compared with the weighing results legally stored.*

## 8 STEMPELSTELLEN

### **Stamping locations**

Sicherungsmarken sind an folgenden Stellen anzubringen: / *Securing marks must be affixed at the following locations:*

- über dem Justierschalter / *above the calibration switch*
- über mindestens einer Gehäuseschraube / *above at least one screw of the cover*

Siehe Abbildung 3 / *see figure 3*

Das Verbindungskabel zu den angeschlossenen Wägezellen / Modulen muss nicht gesichert werden, da die Signale verschlüsselt übertragen werden. Die Zuordnung Wägezelle / Modul zum Anzeige- und Bedienterminal muss durch geeignete Beschilderung sichergestellt sein.

*The cable connection to the attached load cells / modules does not have to be secured, because the signals are encrypted. The allocation of the load cell / module to the indication and operation terminal must be ensured via appropriate labelling.*

## 9 ZUSATZINFORMATIONEN FÜR DIE EG-EICHUNG

### **Additional information for EC verification**

Es ist zu prüfen, ob in dem Anzeige- und Bedienterminal und in dem Elektronikmodul die korrekten Software-Versionen geladen sind. Dies kann wie folgt kontrolliert werden:

*It has to be checked that the correct software versions are installed in the indication and operation terminal and in the electronic module. This can be checked as follows:*

Taste „Par“ drücken, Menüpunkt „Information“ wählen, Enter-Taste betätigen. In der oberen Hälfte des Displays werden der „IDN“ des DWS2103, Hersteller, Gerät, Seriennummer und die Softwareversion gemäß Nr. 5.3 angezeigt.

*Press key "Par", chose menu item Information, press "Enter" key. Within the upper part of the display the "IDN" of the DWS2103, manufacturer's name, device name, serial number and the software designation as per No. 5.3 are shown.*

Die Software-ID des angeschlossenen AED9xxx mit AD 103C wird wie oben, allerdings über den Menüpunkt „Waage“, zur Anzeige gebracht.

*The software ID of the connected AED9xxx with AD 103C is made displayed as described above, however, via the menu item "Waage".*

Die Softwareversion der richtlinienkonformen Software wird durch folgende Kennungen identifiziert / *The version of the software in conformity with the Directive is identified by the following designations:*

Siehe 2.3 / *see 2.3*

Für die Eichung muss zusätzlich zur EG-Bauartzulassung der Waage dieser Prüfschein mit Anlage vorgelegt werden.

*For verification, this Test Certificate including its annex must be presented in addition to the EC Type Approval Certificate of the weighing instrument.*

## 10 UNTERLAGEN

### *Documents*

Für die Ausführung des Anzeige- und Bedienterminals gelten die Unterlagen gemäß dem in der PTB hinterlegtem Dokumentationsordner Nr. 4045795.

*The documents filed in the documentation folder number 4045795, deposited at the PTB, are valid for the indication and operation terminal described here.*

## 11 DURCHGEFÜHRTE PRÜFUNGEN

### *Tests performed*

#### Prüfgrundlage

#### *Requirements*

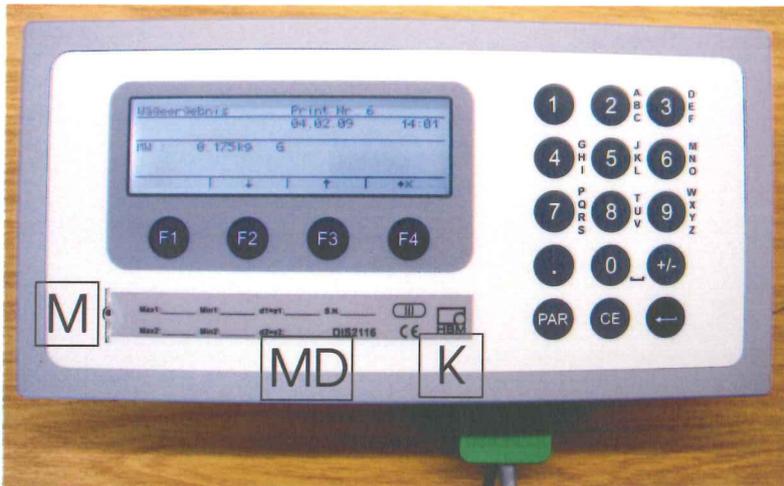
- DIN EN 45501 (1992), soweit anwendbar / *as far as applicable*
- OIML R76-1 (1992), soweit anwendbar / *as far as applicable*
- OIML R76-1 (2006), soweit anwendbar / *as far as applicable*
- WELMEC-Leitfaden 2.1 (2001), Guide for Testing of Indicators

\*\*\*\*\*

## Abbildungen / Figures

### Abbildung 1 / Figure 1:

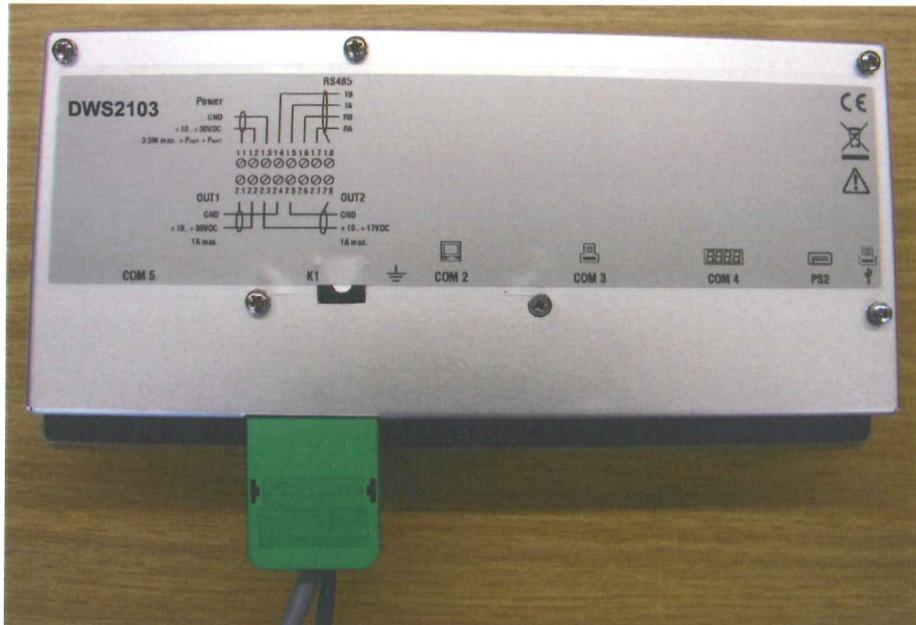
Anzeige- und Bedienterminal (auch als Modul einer nichtselbsttätigen Waage); Frontansicht  
Indicating and operating terminal (also as module of a non-automatic weighing instrument); front



- K** Kennzeichnungsschild mit CE-Zeichen  
*Descriptive plate with CE conformity mark*
- M** grüne Marke mit Messtechnik-M  
*green metrology sticker*
- MD** Metrologische Daten Max, Min, e und wenn vorhanden d  
*Metrological data Max, Min, e and if existent, d*

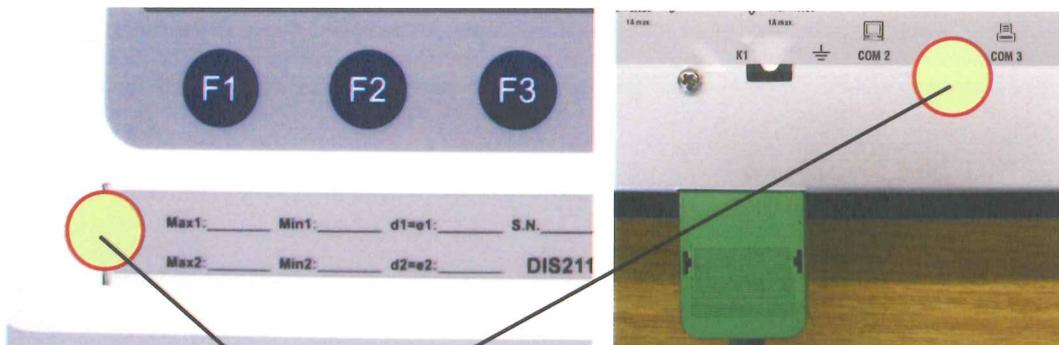
### Abbildung 2 / Figure 2:

Rückseite / Backside



**Abbildung 3 / Figure 3:**

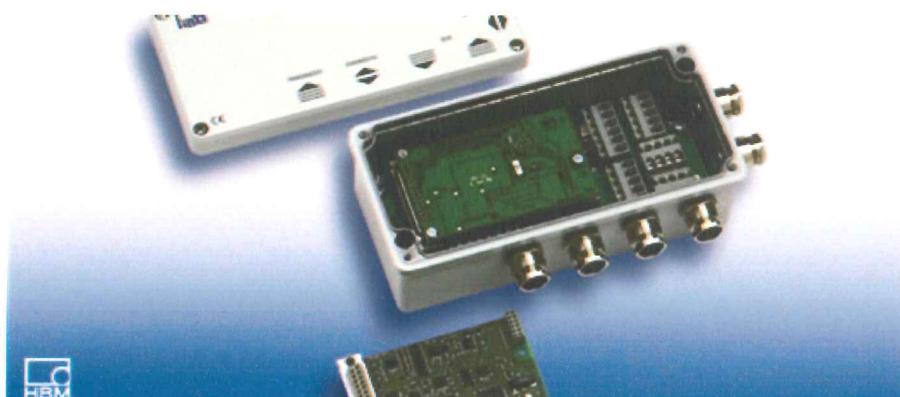
Stempelstellen  
Stamping locations



Stempelstellen über Justierschalter,  
und einer Gehäuseschraube  
*Sealing over adjusting switch and a housing screw*

**Abbildung 4 / Figure 4:**

Elektronikmodul AED9xxx / *Electronic module AED9xxx*



**Abbildung 5 / Figure 5:**

Messverstärkerplatine AD103C / *Amplifier board AD103C*

