



## 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 90/384/EWG, OIML R 76-1 (2006)

**Gegenstand:** Anzeige- und Bedienterminal  
*Object:* Indication and operation terminal  
**Typ / Type:** DIS2116

**Kennnummer:**  
*Serial number:*

**Prüfscheinnummer:** D09-09.10  
*Test certificate number:* D09-09.10

**Datum der Prüfung:**  
*Date of Test:*

**Anzahl der Seiten:** 7  
*Number of pages:*

**Geschäftszeichen:** PTB-1.12-4038091  
*Reference No.:*

**Benannte Stelle:** 0102  
*Notified Body:*

**Ort, Ausstellungsdatum:** Braunschweig, 25.03.2009  
*Date of issue:*

**Zertifizierer:**  
*Certifier:*

**Im Auftrag**  
*By order*

Timo Schwabe



**Bewerter:**  
*Evaluator:*

**Im Auftrag**  
*By order*

Dipl.-Ing. M. Link

## Anlage zum Prüfschein

*Annex to test certificate*

vom 25.03.2009 Prüfscheinnummer: D09-09.10  
dated 25.03.2009, Test certificate number: D09-09.10

Seite 2 von 7 Seiten  
Page 2 of 7 pages

### Zertifikatsgeschichte

### Certificate history

| Zertifikats-Ausgabe<br><i>Certificate release</i> | Datum<br><i>Date</i> | Wesentliche Änderungen<br><i>Essential changes</i> |
|---|----------------------|--|
| D09-09.10   | 2009-03-25           | Erstbescheinigung / <i>primary 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 DIS2116 ist ein Anzeige- und Bedienterminal für digitale Wägezellen.  
*The modul DIS2116 is an indication and operation terminal for digital load cells.*

Dieser Prüfschein ersetzt nicht die Bauartzulassung für eine nichtselbsttätige Waage gemäß Richtlinie 90/384/EWG.

*This certificate is not a substitution of the type-approval for a non-automatic weighing instrument in accordance with council directive 90/384/EEC.*

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 indication and operation terminal is designed as desk unit, for wall mounting or panel mounting. The display is a 240\*64 dot LC-Display. The operation occurs by 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*

Bis zu 24 digitale Wägezellen der Typen HBM C16i, FIT0, FIT1, FIT2, FIT5, PW20i, PW15AHi bzw. bis zu 24 Elektronikmodule des Typs AED9xxx werden mittels RS-485 Schnittstelle an das Modul DIS2116 angeschlossen. Ein Mischbetrieb verschiedener Wägezellen / Module ist nicht gestattet. Das von den Wägezellen / Modulen gelieferte digitale Messsignal wird von der CPU zum fertigen Wägewert aufbereitet und in dem Display angezeigt. 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 2) gesichert.

*Up to 24 digital load cells of the type HBM C16i, FIT0, FIT1, FIT2, FIT5, PW20i, PW15AHi respectively up to 24 electronic modules of type AED9xxx could be connected to the DIS2116 via RS-484 interface. A mixed operation of different load cells / modules is not permitted. The digital measuring signal of the load cells / modules is processed into the weight value by the CPU and indicated in the display. The weight value and*

#### **Hinweise**

Prüfscheine ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Prüfschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

#### **Notes**

*Test certificates without signature are not valid. This test certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt*

## Anlage zum Prüfschein

### Annex to test certificate

vom 25.03.2009 Prüfscheinnummer: D09-09.10  
dated 25.03.2009, Test certificate number: D09-09.10

Seite 3 von 7 Seiten  
Page 3 of 7 pages

*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 2).*

### 3 TECHNISCHE DATEN

#### Technical specifications

Anzeige- und Bedienterminal, Typ DIS2116  
Indication and operation terminal, type DIS2116

|   |                           |                 |
|---|---------------------------|-----------------|
| Art des Wägezellenanschlusses /<br><i>kind of cable connection for load cells</i> |                           | RS-485          |
| Grenzen des Temperaturbereichs /<br><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 90/384/EWG ausgestellt sein.  
*Peripheral devices for 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 90/384/EEC.*
- 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.*
- Zusatzeinrichtungen, die im Zuge einer EG-Bauartzulassung für die Fa. HBM zugelassen worden sind.  
*Peripheral devices which have been approved within the scope of an EC type-approval for the company of HBM.*

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)  
(T.3.2.7)

- Ausführung als Mehrbereichswaage
- Zusätzliche nicht der Eichung unterliegende Funktionen
- Zusammenfassen der Werte mehrerer digitaler Wägezellen
- Umrechnung und Normierung der empfangenen Daten
- Berechnung und Anzeige von Verbundgewichten
- Eichfähiger Abdruck der Wägeergebnisse
- Nichteichfähige Anzeige mit höherer Auflösung für Prüfzwecke, mit Tastendruck auslösbar (max. 5 sec.).
- Eichfähige Speicherung der Wägewerte
- *Operation as multiple range weighing instrument*
- *Additional functions not subject to legal control.*
- *Pooling of the values of several digital load cells*
- *Conversion and normalization of the data received.*
- *Calculation and display of combined weights.*
- *Printout (acceptable for verification) of the weighing results on a printer*
- *Extended indicating device for testing purposes initialized via pushbutton (max. 5 sec.).*
- *Storage of the weighing values acceptable for verification.*

## Anlage zum Prüfschein

### Annex to test certificate

vom 25.03.2009 Prüfscheinnummer: D09-09.10  
dated 25.03.2009, Test certificate number: D09-09.10

Seite 4 von 7 Seiten  
Page 4 of 7 pages

- **EICHFÄHIGER DATENSPEICHER (OPTION)** **Data storage device (optional)**  
Die Gewichtswerte werden mit Datum und Uhrzeit automatisch gespeichert.  
*Together with date, time, the weight values are stored automatically.*
- 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 memory 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, when releasing the printing instruction each weight as well as date, time-of-day and process number is stored in the memory. 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) für die Wägezellen,
- Serielle Schnittstellen (RS 232) für Drucker und Zusatzeinrichtungen,
- Schnittstellen für Tastatur, Maus, Monitor usw.

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) for the load cells*
- *Serial interfaces (RS 232) for printer and peripheral devices*
- *Interfaces for keyboard, mouse, monitor etc.*

*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 protected.*

## 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,*

## Anlage zum Prüfschein

### *Annex to test certificate*

vom 25.03.2009 Prüfscheinnummer: D09-09.10

*dated 25.03.2009, Test certificate number: D09-09.10*

Seite 5 von 7 Seiten

*Page 5 of 7 pages*

- kontinuierlich ausgegebene Wägeregebnisse 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 (dosage, controlling purposes). Since the reference is missing a transfer for purposes subject to legal control is not allowed,*
- es sind die Wägeregebnisse zusammen mit einer Kennzeichnung zu speichern (z.B. Nummer oder Datum und Uhrzeit), so dass im Bedarfsfalle jeder Wägevorgang bzw. jedes Wägeregebnis problemlos zugeordnet und überprüft werden kann. Diese Kennzeichnungen sind auch auf den Belegen, die mit den Zusatzeinrichtungen nach Nr. 4 erstellt werden, anzugeben.  
*the recording 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 erforderlichenfalls Tara- und Nettowerte abzuspeichern, wenn tariert wurde.  
*in case of tare operations the tare- and net-weights must be stored if necessary.*
- es muss die Überprüfung der gespeicherten Wägeregebnisse 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 90/384/EWG 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 90/384/EEC and §7b (3) 2 of the (German) verification act respectively shall also contain the following information:*
  - eine Identifikation für jedes Wägeregebnis / *reference to any weighing result*
  - für die Verwendung in Deutschland zusätzlich einen Hinweis, dass die Wägeregebnisse anhand der Identifikation mit den eichfähig gespeicherten Wägeregebnissen verglichen bzw. überprüft werden können.  
*When used in Germany an additional hint that 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: / *Sealings 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 labeling.*

## Anlage zum Prüfschein

### Annex to test certificate

vom 25.03.2009 Prüfscheinnummer: D09-09.10  
dated 25.03.2009, Test certificate number: D09-09.10

Seite 6 von 7 Seiten  
Page 6 of 7 pages

#### 9 ZUSATZINFORMATIONEN FÜR DIE EG-EICHUNG

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

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 hinterlegtem Dokumentationsordner Nr. 4038091.

*The documents filed in the documentation folder number 4038091 are valid for the indication and operation terminal described here.*

#### 11 DURCHGEFÜHRTE PRÜFUNGEN

##### **Tests performed**

##### Prüfgrundlage

##### *Requirements*

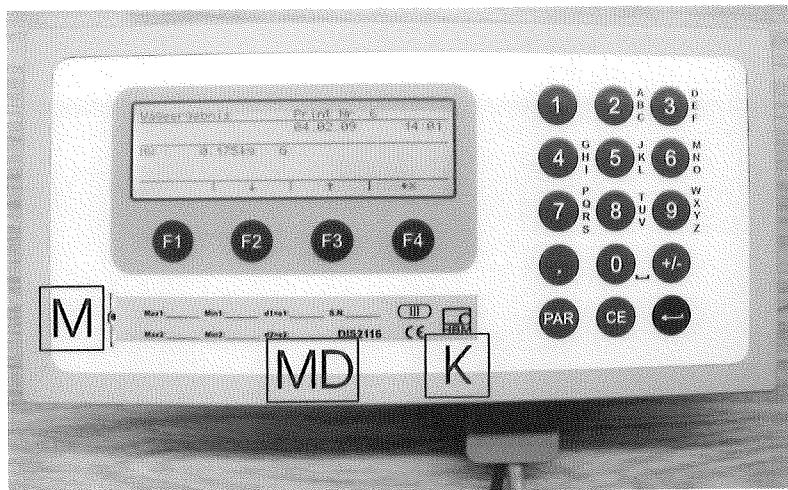
- DIN EN 45501 (1992), soweit anwendbar / *as far as applicable*
- OIML R76-1 (1992), soweit anwendbar / *as far as applicable*
- OIML R76-1 (2006), soweit anwendbar / *as far as applicable*
- WELMEC-Leitfaden 2.1 (2001), Guide for Testing of Indicators

\*\*\*\*\*

#### **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 Messtechik-M  
*green metrology sticker*

**MD** Metrologische Daten Max, Min, e und wenn vorhanden d  
*Metrological data Max, Min, e and if existent d*

## Anlage zum Prüfschein

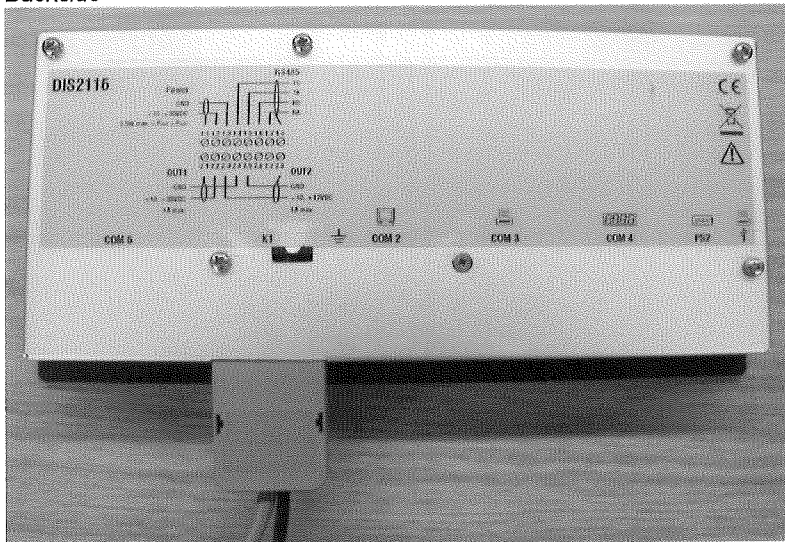
*Annex to test certificate*

vom 25.03.2009 Prüfscheinnummer: D09-09.10  
dated 25.03.2009, Test certificate number: D09-09.10

Seite 7 von 7 Seiten  
Page 7 of 7 pages

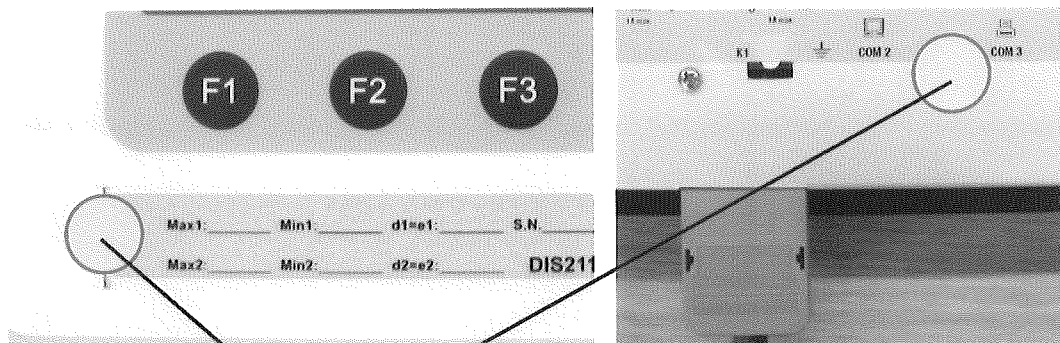
**Abbildung 2 / Figure 2:**

Rückseite  
*Backside*



**Abbildung 3 / Figure 3:**

Stempelstellen  
*Stamping locations*



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