



## EG-Bauartzulassungsbescheinigung

*EC Type-approval Certificate*

**Ausgestellt für:** Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH  
*Issued to:* Unter dem Malesfelsen 34  
72458 Albstadt

**gemäß:** Anhang II Nr. 1. der Richtlinie 2009/23/EG des Europäischen  
*In accordance with:* Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über nichtselbsttätige  
Waagen (ABl. L 122 S. 6)  
*Annex II No 1 of the Directive 2009/23/EC of the European Parliament and of the  
Council of 23 April 2009 on non-automatic weighing instruments (OJ L 122 p. 6)*

**Geräteart:** Nichtselbsttätige elektromechanische Waage mit oder ohne Hebelwerk  
*Type of instrument:* *Non-automatic electromechanical weighing instrument with or without lever  
system*

**Typbezeichnung:** IND...  
*Type designation:*

**Nr. der Bescheinigung:** D05-09-032, Revision 11  
*Certificate No.:*

**Gültig bis:** 20.10.2025  
*Valid until:*

**Anzahl der Seiten:** 35  
*Number of pages:*

**Geschäftszeichen:** PTB-1.12-4075655  
*Reference No.:*

**Notifizierte Stelle:** 0102  
*Notified Body:*

**Zertifizierung:** Braunschweig, 30.10.2015  
*Certification:*

**Im Auftrag** Siegel  
*On behalf of PTB* *Seal*

**Bewertung:**  
*Evaluation:*

**Im Auftrag**  
*On behalf of PTB*

*Dr. Dorothea Knopf*

*Michael Denzel*

EG-Bauartzulassungsbescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Bauartzulassungsbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

*EC Type-approval Certificates without signature and seal are not valid. This EC Type-approval Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.*

**Zertifikatsgeschichte**

**History**

Zertifikats-Ausgabe <i>Certificate release</i>	Datum <i>Date</i>	Wesentliche Änderungen <i>Essential changes</i>
D05-09-032, Revision 11	2015-10-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gültigkeitsverlängerung / <i>Extension of validity</i></li> <li>- Software-Identifikation TBrick <i>Software identification TBrick</i></li> <li>- Beschreibung des Aufrufs der Software-Identifikation der Wägezelle MPGI... bei IND690 <i>Description how to call up the software identification of the load cell MPGI... with IND690</i></li> </ul>
D05-09-032, Revision 10	2015-03-06	6. Zusatzgenehmigung / <i>additional approval 6:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erweiterung der technischen Daten bei Verwendung mit Wägezelle MPGI6000G2 <i>Extension of technical data with use of load cell MPGI6000G2</i></li> <li>- Wägemodul ..MBA..... <i>Weighing module ..MBA.....</i></li> </ul>
D05-09-032, Revision 9	2014-11-04	5. Zusatzgenehmigung / <i>additional approval 5:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wägezellenfamilie MPGI... <i>Load cell family MPGI..</i></li> </ul>
D05-09-032, Revision 8	2012-05-21	4. Zusatzgenehmigung / <i>additional approval 4:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Teilezahl auf <math>n \leq 10000e</math> in Verbindung mit Hebelwerk nach Zeich. Nr. 203859. <i>Advanced of scale intervals up to <math>n \leq 10000e</math> in combination with leverwork according drawing No. 203859.</i></li> </ul>
D05-09-032, Revision 7	2011-12-12	3. Zusatzgenehmigung / <i>additional approval 3:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusätzliche Hardware zum Betrieb von Lastaufnehmern im explosionsgefährdeten Bereich <i>Further hardware for operating load receptors in hazardous areas</i></li> </ul>
D05-09-032, Revision 6	2011-09-02	2. Zusatzgenehmigung / <i>additional approval 2:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weitere Software-Versionsnummer des Anzeige- und Bedienterminals IND4x9 <i>Further software version number of indicating and operating terminal IND4x9</i></li> </ul>
D05-09-032, Revision 5	2011-04-29	1. Zusatzgenehmigung / <i>additional approval 1:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wägezelle RBrick... / <i>Load cell RBrick...</i></li> <li>- Auswertegerät / Terminal IND890... <i>Indicator / terminal IND890...</i></li> <li>- Auswertelektronik DigiCell <i>Analogue data processing device DigiCell</i></li> </ul>
D05-09-032, Revision 4	2008-04-24	Erweiterung um die mögliche Ausführung als Palettenwaage <i>Adding the possible design as a palletweigher</i>

**Allgemeines**

**General**

Diese Anlage ist zweisprachig; der Originaltext ist deutsch.  
 This annex is bilingual; original wording in German.

Ergänzung im Rahmen der 11. Revision / addition within the scope of the 11<sup>th</sup> revision:

Die zugelassene Bauart erfüllt bzgl. der elektromagnetischen Verträglichkeit die Anforderungen der OIML-Empfehlung R76 (2006).

*The approved type meets the requirements of the OIML recommendation R76 (2006) regarding electromagnetic compatibility.*

Die Gültigkeit der EG-Bauartzulassung wird um 10 Jahre verlängert.

*The validity of the EC type-approval is extended for 10 years.*

Die zugelassene Bauart umfasst ab dieser Revision die folgenden Typen / Module nicht mehr:

*As of this revision the approved type does no longer comprise the following types / modules:*

- IND690xx
- IND4x9
- IND690 24 V DC
- Terminal Termex 200
- Preisauszeichnungsmodul / Price-labeling module IND690-Sys-EtiPac
- Wägezellen K15, K32, PikBrick15, PikBrick32, M..., F...
- Wägezellen TBrick6, RBrick
- Auswerteelektroniken / evaluation electronics GD16, AWU..., D-Modul
- Bluetooth-Interface

Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit wurden die Bezüge auf o.g. Typen / Module im Dokument als durchgestrichen markiert

*For a better clarity references to the above mentioned types / modules are marked crossed out.*

**Vorschriften**

**Requirements**

Für die Messgeräte der zugelassenen Bauart gilt die Rechtsvorschrift:

*The measuring instruments of the type approved fall under the following legal regulation:*

- Richtlinie 2009/23/EG vom 23. April 2009 über nichtselbsttätige Waagen (ABl. L 122/6)  
*Directive 2009/23/EC dated 23 April 2009 on non-automatic weighing instruments (OJ L122/6)*

Angewendete harmonisierte Norm:

*Harmonised standard applied:*

- DIN EN 45501: 1992 „Metrologische Aspekte nichtselbsttätiger Waagen“  
*DIN EN 45501: 1992 “Metrological Aspects of non-automatic weighing instruments”*

**1 NAME UND BAUART DES MESSGERÄTES *Name and type of the instrument***

Nichtselbsttätige elektromechanische Waage mit oder ohne Hebelwerk, Typenbezeichnungen ~~IND690, IND690xx (explosionsgeschützte Ausführung) und IND4x9.~~

*Non-automatic electromechanical weighing instrument with or without lever works, type designations IND690, ~~IND690xx (for hazardous areas) and IND4x9.~~*

*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

Die Typbezeichnung kann auch IND890... lauten.

*The type designation may also be IND890...*

**2 BESCHREIBUNG DER BAUART *Description of the type***

**2.1 Mechanischer Aufbau *Mechanical set-up***

Ausführung als Brücken-, Behälter-, Wand- oder Rohrbahnwaage. Ausführung als Palettenwaage gemäß den in Kapitel 3.5 genannten Zeichnungen (kein Gabelhubwagen). Lastträger als Edelstahl- oder Stahlkonstruktion mit kunststoffbeschichteter oder verzinkter Oberfläche. Fest eingebaute Lastträger auch als Betonkonstruktion. Krafteinleitung über Hebelwerk oder direkte Krafteinleitung in die Wägezelle (WZ). Ausführung des separaten Auswertegeräts (mit integriertem A/D-Wandler) bzw. des Anzeige- und Bedienterminals

als Wand-, Tisch- oder Stativgerät. Die Auswertelektronik POINT kann im Auswertegerät, im Lastaufnehmer oder in einem separaten Gehäuse untergebracht sein. Optional Ausführung als Mehrteilungs- oder Mehrbereichswaage und wahlweise in der Variante IND690xx als explosionsgeschütztes Gerät. Der prinzipielle Aufbau ist in den Abbildungen 1, 2 und 4 erkennbar.

*Designed as platform-, tank-, wall-mounted-, or overhead track scale. Design as pallet weigher according to the drawings listed in 3.5 (no fork-lifter). Load receptor as stainless steel or steel construction with plastic or zinc coated surface. Fix mounted load receptors also as concrete construction. Force transmitting via lever works or directly into the load cell (LC). Separate indicator (including A/D-conversion) or indicating and operating terminal as a bench, wall-mounted or stand-mounted terminal. The evaluation electronics POINT may be located in the indicator, in the load receptor or in a separate housing. As an option: multi-interval- or multiple range instrument, furthermore optionally designed for use in hazardous areas (IND690xx). The basic structure is shown in figures 1, 2 and 4.*

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**

*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

Das Auswertegerät bzw. Terminal IND890... kann als kompaktes 10-Zoll-Gerät (Typbezeichnung IND890-10) oder als zweiteiliges 15-Zoll- bzw. 19-Zoll-Gerät (Typbezeichnung IND890-15 bzw. IND890-19) ausgeführt sein. Das IND890... kann als Tischgerät („Desk“) oder als Einbaugerät („Panel“) eingesetzt werden. Der Aufbau des IND890... ist in den Abbildungen 5 bis 8 dargestellt.

*The indicator or terminal IND890... may be designed as compact 10-inch-device (type designation IND890-10) or as two-parts 15-inch or 19-inch device (type designation IND890-15 or IND890-19). IND890... may be used as desk top device or as panel device. The set-up of IND890... is shown in figures 5 to 8.*

Die Auswertelektronik DigiCell (nur mit IND890...) ist im Auswertegerät untergebracht.

*The analogue data processing device DigiCell (only with IND890...) is located in the indicator.*

## 2.2 Elektrische Funktion

## Electrical function

Wägezelle mit elektromagnetischer Kraftkompensation:

Die Elektronik ist in der Wägezelle integriert, dort erfolgt die A/D-Wandlung des Messsignals, die Verarbeitung zum Wäageergebnis und die digitale Übertragung zum Anzeige- und Bedienterminal IND...

*Electromagnetic force compensation load cell:*

*Electronic data processing unit built-in in the housing of the LC, with A/D-conversion of the measurement signal, processing in the microprocessor system to obtain the weighing result and output through the digital interface to the indicating and operating terminal IND... terminal.*

Auswertegerät IND690 / ~~IND690xx~~ in Verbindung mit Dehnungsmessstreifen-Wägezellen: Die Auswertelektronik (s. Nr. 3.4) ist im Lastaufnehmer in Nähe der WZ eingebaut oder im Auswertegerät IND690(~~xx~~). An das IND690(~~xx~~) können bis zu vier Lastaufnehmer angeschlossen werden. Funktionen der Auswertelektronik: Speisung der WZ, Verstärkung der Messspannung, Analog-Digital-Wandlung, Verarbeitung zum Wäageergebnis.

*Indicator IND690 / ~~IND690xx~~ in connection with strain gauge load cells:*

*The electronic data processing unit (see No. 3.4) is built-in in the load receptor near the load cell (LC) or in the indicator IND690(~~xx~~). The IND690(~~xx~~) supplies up to four connected load receptors. Functions of the evaluation electronics: power supply of the LC, amplification of the output signal, A/D-conversion, processing in the microprocessor system to obtain the weighing result.*

Anzeige- und Bedienterminal IND690 / ~~IND690xx~~ / ~~IND4x9~~:

Digitale Übertragung des Wäageergebnisses zum Terminal. Anzeige der von der Auswertelektronik übertragenen Wäageergebnisse. Bedienung und Steuerung der Waagenfunktionen, Ausgabe der Wäageergebnisse und anderer Daten über die Schnittstellen. Während bei Verwendung des Anzeige- und Bedienterminals IND690(~~xx~~) bis zu vier Lastaufnehmer angeschlossen werden können, sind beim ~~IND4x9~~ maximal zwei Lastaufnehmer anschließbar.

Versorgung mit 110 V AC ... 240 V AC (~~IND690 optional auch 24 V DC~~).

*Indicating and operating terminal IND690 / ~~IND690xx~~ / IND4x9:  
Digital transmission of the weighing result to the terminal. Indication of the weighing results transmitted from the electronic evaluation unit. Operation and control of the functions of the instrument, output of the weighing results and of other data through the interfaces. Whereas with the indicating and operating terminal IND690(~~xx~~) up to for load receptors can be connected, with IND4x9 only up to two load receptors are connectable. Power supply: 110 V AC ... 240 V AC (~~IND690 optionally also 24 V DC~~).*

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**

*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

Das IND890.. kann als Auswertegerät oder als Anzeige- und Bedienterminal betrieben werden. Die Beschreibung der elektrischen Funktion unter Kapitel 2.2 trifft daher auch für das IND890... zu.

*IND890... may be used as indicator or as indicating and operating terminal. Therefore the description of the electrical function in chapter 2.2 also applies to IND890...*

### 2.3 Funktionen und Einrichtungen

### Functions and devices

(Bezugspunkte der Norm EN 45501:1992 in Klammern) (relevant points of EN 45501:1992 in brackets)

- Ausführung als Waage mit konstanter Teilung, als Mehrteilungswaage oder als Mehrbereichswaage. (T.3.2.5)  
*Designed as weighing instrument with constant scale interval, as multi-interval instrument or as multiple range instrument.* (T.3.2.6) (T.3.2.7)
- Einschaltnullstelleinrichtung (Bereich: siehe Tabelle 1) (T.2.7.2.4)  
*Initial zero-setting device, (range: see table 1)*
- Nullnachführeinrichtung / Zero-tracking device (T.2.7.3)
- Halbselbsttätige Nullstelleinrichtung / Semi-automatic zero-setting device (T.2.7.2.2)
- Halbselbsttätige Taraausgleichseinrichtung (subtraktiv oder additiv) (T.2.7.4.1)  
*Semi-automatic tare balancing device (subtractive or additive)*
- Selbsttätige Taraausgleichseinrichtung (optional). Belastungen  $\geq 10 d$  werden nach Stillstand einmal selbsttätig tariert, ein Symbol zeigt die Funktionsbereitschaft an Die Funktionsbereitschaft wird durch ein in der Bedienungsanleitung erläutertes Symbol (Buchstaben AT, Dreieck, o. ä.) angezeigt. (T.2.7.4)  
*Semi-automatic tare balancing device (optional). Loads  $\geq 10 d$  are tared automatically once after stable equilibrium, the function is indicated by a special symbol explained in the technical manual.*
- Taraeingabeeinrichtung, Taraspeicher *Preset tare device, tare memory device* (T.2.7.5)
- Umschaltung auf Anzeige des Bruttowertes nach Tarierung (T.5.2.1)  
*Switching over to gross weight indication after tare operation*
- Anzeigeeinrichtung mit erhöhbarer Auflösung / Extended indicating device (T.2.6)
- Zusätzliche unterscheidbare Anzeigestelle, nur Genauigkeitsklasse (II). (T.2.5.4)  
*Indicating device with a differentiated scale division, only accuracy class (II). Marked by smaller figures.*
- Umschaltung auf maximal 4 (beim IND4x9 lediglich 2) verschiedene Messstellen (Lastaufnehmer oder Waagen). Die Höchstlasten und Teilungswerte können unterschiedlich sein. (4.11)  
*Switching onto max. 4 (with IND4x9 only 2) different measuring points (load receptors or weighing instruments). The maximum capacities and scale intervals may be different.*
- Verschiedene Betriebsarten mit F-Taste anwählbar: Plus/Minus-Anzeige, Delta-Trac-Anzeige, Zählen, automatische Unruhekompensation (z.B. bei Tierwägungen), Summieren usw. (4.4.4)  
*Various functions selectable via F-key: Plus/minus indication, delta-trac-display, counting, automatic disturbance compensation (e.g. for animal weighing), calculation of sums etc.*
- In der Hauptanzeige dürfen auch Werte angezeigt werden, die keine Wägeregebnisse sind. Die Kennzeichnung erfolgt durch ein zugehöriges Zeichen (% für Prozentwerte oder durch ein Symbol o. ä.). Diese Werte sind beim

Abdruck ebenfalls gekennzeichnet.

*The primary indicating device may also indicate values which are not weighing results. These are identified by a symbol (% for percent values, or by a symbol or the like). These values are also marked in the printout.*

- Eingabe von Daten über die Schnittstelle zur Auslösung von Waagenfunktionen (Nullstellen, Trieren, Taraeingabe, Drucken usw.) oder zur Eingabe von applikativen Werten (Toleranzen, Grenzwerte, Referenzwerte usw.). Die Waage bzw. das Wägeergebnis wird dadurch nicht unzulässig beeinflusst. (5.3.6)

*Input of data through the interface to release functions of the weighing instrument (zero setting, taring, tare input, printing, etc.) or to enter application-related values (tolerances, limiting values, reference values, etc.). The weighing instrument and the weighing result are not inadmissibly influenced by this.*

- Prüfeinrichtungen zur Erkennung bedeutender Fehler dürfen eingebaut sein. (5.2)

*Checking devices to detect significant faults may be incorporated.*

- Nebenanzeige für beliebige nichteichpflichtige Werte (T.1.3.2)

*Secondary indication for any values not subject to mandatory verification*

- Zusätzliche Applikationssoftwaremodule sind zulässig (CountPac, DosPac, SumPac, SysPac usw.). Sie beeinflussen nicht die Gewichtsanzeige, mit Ausnahme von applikationsbedingten Trierungen in bestimmten Fällen.

*Additional applications software modules are allowed (CountPac, DosPac, SumPac, SysPac etc.). They do not influence the weighing results, with the exception of tare functions in certain applications.*

- IND690-Sys: Freie Programmierung beliebiger Kundenapplikationen (z.B. Datenerfassung, Lagerhaltung, Dosieren, usw.). Dem Anwendungsprogrammierer steht dazu ein definierter Befehlssatz (SysPac) zur Verfügung. Auf eichtechnisch relevante Funktionen, wie Anzeige und Speicherung der Wägewerte, hat der Programmierer keinen Zugriff.

*IND690-Sys: Free programming of customer applications (e.g. data registration, stock-keeping, dosage etc.) The applications programmer is supplied with a defined set of commands (SysPac). He has no access to functions of legally metrological relevance such as storing and indicating of weighing results.*

## 2.4 Eichfähiger Speicher

### **Type approved data storage device**

Die Gewichtswerte werden mit Datum und laufender Nummer automatisch gespeichert. Die Datensicherung erfolgt durch Checksumme. Wenn die Checksumme bei der Abfrage nicht stimmt, wird kein Gewichtswert sondern „CHECKSUMMEN-FEHLER“ angezeigt.

*The weight values are stored automatically, identified by date and consecutive number, data verification by checksum. When the checksum is not correct, no weight value is displayed but "CHECKSUM ERROR".*

- Speicherkapazität des Datenspeichers / *storage capacity*

Die Speicherkapazität beträgt 10 MByte. In Abhängigkeit von der Datensatzlänge können damit bis zu 675 500 Datensätze gespeichert werden.

*Depending on the version the capacity of the data storage device is 10 MByte. Depending on the length of the data sets up to 675 500 data sets can be stored.*

- Bei Langzeitspeicherung der Wägeergebnisse / *At long term storage of the weighing results*

- 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. 4.2 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. 4.2.*

- sind erforderlichenfalls Tara- und Nettowerte abzuspeichern, wenn tariert wurde  
*in case of taring the tare- and net-weights must be stored if necessary*

- 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 Benutzer dieses Datenspeichers sind zu informieren, dass  
*The users of this data storage device must be informed, 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 availability of 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 (dosage, controlling purposes). Since the reference is missing a transfer for purposes subject to legal control is not allowed,*
  - die Geschäftsbelege, die von einer von der Eichpflicht ausgenommenen Zusatzeinrichtung nach der Vorbemerkung zu Anhang I der Richtlinie 2009/23/EG 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 shall also contain the following information:*
    - eine Identifikation für jedes Wägeergebnis/ *a 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 hint that on basis of the reference the weighing results may be compared with the weighing results legally stored.*
- Für das Inverkehrbringen sollte der Benutzer eine Abschätzung vorlegen, aus der hervorgeht, dass die Speicherkapazität für den vorgesehenen Verwendungszweck ausreichend ist (s. erster Anstrich).  
*For putting into service the user shall provide an estimation calculation which proves the data storage capacity to be sufficient for the intended purpose (see 1<sup>st</sup> hyphen).*
- Speicherung von Messwerten von verschiedenen angeschlossenen Messgeräten (z.B. Waagen, Volumenmessgeräten o.ä.). Bei Speicherung von Messwerten, die nicht von Waagen stammen, sind die für die betreffende Messgeräteart anwendbaren Vorschriften zu beachten.  
*Storage of measurement results from different connected measuring instruments (e.g. weighing instruments or volume measuring instruments). If measuring results are memorised from instruments other than weighing instruments the applicable regulations valid for this type of instruments are to be observed.*
- Die gespeicherten Datensätze können nach Drücken der Taste „INFO-ALIBI“ über ein Menü abgerufen werden  
*The stored data records can be called up with help of the menu that appears after pressing the button "INFO-ALIBI"*

Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:

Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:

Anzeige des eichfähigen Datenspeichers beim IND890...: siehe Abbildung 9.

Displaying of data storage device with IND890...: see figure 9.

## 2.5 Identcode

## Identcode

Bei jedem Justier- oder Einstellvorgang wird ein nicht rücksetzbarer elektronischer Zähler in der Elektronik des Lastaufnehmers oder der Wägezelle um 1 erhöht. Der Zählerstand wird nach Tastendruck am Auswertegerät / Terminal angezeigt.

Auf dem am Kabel befestigten Kennzeichnungsschild (s. Nr. 5) wird vor der Eichung die Identcode-Zahl eingestellt, die der elektronische Zähler des Lastaufnehmers hat.

*With every adjustment a non-reversible electronic counter in the electronic device of the load receptor or load cell will be incremented. The counter value can be indicated in the display of the indicator / terminal. Before verification the identcode-number of the electronic counter is adjusted on the cable-mounted descriptive plate (see No. 5).*

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**

*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

Beim IND890... führt das Verändern metrologisch relevanter Parameter zu einer Fehlermeldung. Ein eichfähiger Betrieb ist dann ohne Verletzen der Sicherungsmarke nicht möglich.

*With IND890... the changing of metrologically relevant parameters causes an error indication. A use subject to legal control then is not possible without breaking the securing mark.*

**2.6 Terminal Termex 200**

Bei der Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen kann das Terminal Termex 200 (Prüfschein-Nr. D09-95.32) mit Netzteil ENT-DC an das Auswertegerät IND690-Sys angeschlossen werden.

*For use in hazardous areas Terminal Termex 200 (Test-Certificate No. D09-95.32) with power supply ENT-DC can be connected to electronic indicating device IND690-Sys.*

**2.7 Preisauszeichnungsmodul**

**price-labelling module**

Mit dem IND690-Sys kann das eichpflichtige Preisauszeichnungsmodul „IND690-Sys-EtiPac“ betrieben werden. Die Checksumme des Programms ist zu prüfen (siehe Punkt 6).

*Using the indicator IND690-Sys, the price-labelling module "IND690-Sys-EtiPac" (subject to legal control) can be run. The checksum of the program has to be checked (see chapter 6).*

**3 TECHNISCHE DATEN**

**Technical data**

**3.1 Waagen**

**Weighing instruments**

**Tabelle 1 table 1**

Genauigkeitsklasse <i>Accuracy class</i>	II	III	III
Max	3 kg ... 600 kg	Max 3 kg ... 60 t	Max 3 kg ... 60 t
Anzahl der Eichwerte <i>Number of verif. scale intervals</i>	n ≤ 32000	n ≤ 6000	n ≤ 1000
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	0 °C ... +40 °C	-10 °C ... +40 °C	
Einschaltnullstellbereich <i>Initial zero-setting range</i>	≤ 20 % von / of Max <sup>1)</sup>		
Taraausgleichsbereich <i>Tare-balancing range</i>	≤ 100 % von / of Max (subtraktiv / subtractive) 500 % von / of Max (additiv / additive)		
Taraeingabebereich <i>Preset tare range</i>	≤ 100 % von / of Max <sup>2)</sup>		

<sup>1)</sup> Mit einer Wägezelle vom Typ K15 oder PikBrick15 / TBrick15 kann der Bereich höher ausfallen (siehe Tabelle 3)  
*This range can be bigger using a load cell of type K15 or PikBrick15 / TBrick15 (see table 3)*

<sup>2)</sup> Max<sub>1</sub> bei Mehrteilungswaagen / Max<sub>1</sub> on multi-interval instruments

Zusatzgenehmigung 5 / Ergänzung im Rahmen der 9. Revision:

*Additional approval 5 / addition with 9<sup>th</sup> revision:*

Die Höchstlast für die Genauigkeitsklasse II erhöht sich auf 3600 kg bei Verwendung von Wägezellen des Typs MPGI....

*When using load cells of type MPGI..., the maximum capacity for accuracy class II is increased to 3600 kg.*

Die Anzahl der Teilungswerte für die Genauigkeitsklasse III erhöht sich auf n = 10000 bei Verwendung von Wägezellen des Typs MPGI....

*When using load cells of type MPGI..., the number of verification scale intervals for accuracy class III is increased to n = 10000.*

Zusatzgenehmigung 6 / Ergänzung im Rahmen der 10. Revision:

*Additional approval 6 / addition with 10<sup>th</sup> revision:*

Bei Verwendung des Wägemoduls ..MBA.... (nur mit IND890) gelten für die Waage folgende abweichende technische Daten:

*When using weighing module ..MBA.... (only with IND890) the following technical data apply to the weighing instrument:*

- Genauigkeitsklasse / accuracy class **II**
- Höchstlast / maximum capacity: 610 g
- Eichwert / verification scale interval: 0,01 g
- Anzahl der Eichwerte / number of verification scale intervals: n = 61000
- Temperaturbereich / temperature range +10 °C ... +30 °C

Die Wägebereiche mit Max, Min, Eichwerten und Anzahl der Eichwerte dürfen unter Beachtung der für die verwendeten Wägezellen und für die Auswertelektronik gültigen Grenzwerte (siehe Nr. 3.2, 3.3 und 3.4) gemäß Tabelle 1 und Nr. 2 und 3 des Anhangs I zur Richtlinie 2009/23/EG gewählt werden.

*The weighing ranges with Max, Min, verification scale intervals and number of verification scale intervals may be selected in accordance with table 1 and Nos. 2 and 3 of Appendix I to Directive 2009/23/EC considering the limiting values valid for the load cells used and for the electronic evaluation unit (cf. Nos. 3.2, 3.3 and 3.4).*

Wegen des modularen Aufbaus der Waage müssen gemäß Nr. 3.5.4 der EN 45501:1992 die Bruchteile der Fehlergrenze  $p_i$  der einzelnen Module folgende Bedingung erfüllen:

*Because the weighing instrument is built in modules the error fraction  $p_i$  of each module has to meet the following condition in accordance with No 3.5.4 of EN 45501:1992:*

$$1 \geq p_{i1}^2 + p_{i2}^2 + \dots + p_{in}^2$$

Bei Verwendung des IND690(~~xx~~) als Auswertegerät (mit integrierter Auswertelektronik „Point“) beträgt der Fehleranteil des Auswertegeräts  $p_i = 0,5$

*When using IND690(~~xx~~) as an indicator (with incorporated evaluation electronics "Point") the error fraction of the indicator is  $p_i = 0.5$*

Bei Verwendung des IND690(~~xx~~) bzw. IND4x9 als Anzeige- und Bedienterminal (Auswertelektronik im Lastaufnehmer, digitale Übertragung des Wägeergebnisses zum Terminal) beträgt der Fehleranteil des Terminals  $p_i = 0,0$

*When using IND690(~~xx~~) or IND4x9 as indicating and operating terminal (evaluation electronics in the load receptor, digital transmission of the weighing data to the terminal) the error fraction of the terminal is  $p_i = 0.0$*

Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:

*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

IND890... als Auswertegerät mit integrierter Auswertelektronik (Point oder DigiCell): Fehleranteil  $p_i = 0,5$

IND890... als Anzeige- und Bedienterminal: Fehleranteil  $p_i = 0,0$

*IND890... as indicator with incorporated analogue data processing device (Point or DigiCell):*

*Error fraction  $p_i = 0.5$*

*IND890... as indicating and operating terminal: error fraction  $p_i = 0.0$*

### 3.2 Lastaufnehmer und Wägezellen

### Load receptors and load cells

**Tabelle 2** Lastaufnehmer in Verbindung mit Wägezellen der Typen ~~K15, K32, PikBrick15/~~  
~~TBrick15, PikBrick32/~~ TBrick32 und M...  
*Load receptors with load cells of types ~~K15, K32, PikBrick15 / TBrick15, PikBrick32 /~~ TBrick32 and*  
~~M...~~

Max	Genauigkeitsklasse accuracy class	Zeichnung Drawing
3 kg ... 32 kg	II, III, IIII	504653
15 kg ... 72 kg	II, III, IIII	504778,
30 kg ... 360 kg	II, III, IIII	504779
60 kg ... 720 kg	II, III, IIII	203861, 203862
150 kg ... 1200 kg	II, III, IIII	203874
150 kg ... 3600 kg	II, III, IIII	203859
300 kg ... 1800 kg	II, III, IIII	203875 Bl.2
600 kg ... 6000 kg	III, IIII	203876
15 kg ... 60 t	III, IIII	Hebelwerke nach Nr. 6.3.2 EN 45501:1992, Krafteinleitung: 203860 Leverworks according to No. 6.3.2 EN 45501:1992 force transmission 203860

#### Zusatzgenehmigung 4 / Ergänzung im Rahmen der 8. Revision:

*Additional approval 4 / addition with 8<sup>th</sup> revision:*

Hebelwerke nach Zeichnung Nr. 203859 in Genauigkeitsklasse III mit  $n \leq 10000e$ , nur in Verbindung mit der Wägezelle TBrick15, eingeschränkter Temperaturbereich 0°C / 40°C.  
*Leverwork according drawing No. 203859 in accuracy class III with  $n \leq 10000e$ , only in combination with load cell TBrick15, restricted temperature range 0°C / 40°C.*

#### Zusatzgenehmigung 5 / Ergänzung im Rahmen der 9. Revision:

*Additional approval 5 / addition with 9<sup>th</sup> revision:*

**Tabelle 2a** Lastaufnehmer in Verbindung mit Wägezellen der Typen MPGI6000G2, MPGI0015K4, MPGI0032K4 und MPGI0064K4  
*Load receptors with load cells of types MPGI6000G2, MPGI0015K4, MPGI0032K4 and MPGI0064K4*

Max	Genauigkeitsklasse accuracy class	Zeichnung Drawing
3 kg ... 6 kg	II, III, IIII	22024569
15 kg ... 60 kg	II, III, IIII	00504653
15 kg ... 120 kg	II, III, IIII	00504778
30 kg ... 360 kg	II, III, IIII	00504779
60 kg ... 720 kg	II, III, IIII	00203862
150 kg ... 1200 kg	II, III, IIII	203874
150 kg ... 3600 kg	II, III, IIII	00203859
300 kg ... 1800 kg	II, III, IIII	203875
600 kg ... 6000 kg	III, IIII	203876
15 kg ... 60 t	III, IIII	Hebelwerke nach Nr. 6.3.2 EN 45501:1992, Krafteinleitung: 203860 Lever works according to No. 6.3.2 EN 45501:1992 force transmission 203860

**Tabelle 3** Wägezellen ~~PikBrick.../TBrick...~~ (Prüfschein D09-97.24) für Lastaufnehmer nach Tabelle 2

**Table 3** Load cells ~~PikBrick.../TBrick...~~ (test certificate D09-97.24) for load receptors according to table 2

Typ type	TBrick-6		PikBrick15/ TBrick 15 (TBrick 15ex)		PikBrick32/ TBrick 32 (TBrick 32ex)	
Genauigkeitsklasse accuracy class						
Nennlast nominal load	6 kg	6 kg	15 kg	15 kg	32 kg	32 kg
$e \geq$	0,1 g	0,1 g	1 g	1 g	1 g	1 g
$n \leq$	30000	6000	15000	7500	32000	7500
$n_i \leq$ <sup>1)</sup>	-	6000	-	3000	-	6400
Max / $e_1 \leq$ <sup>1)</sup>	-	30000	-	15000	-	32000
Taraausgleichsbereich tare-balancing range	100 % of Max	100 % of Max	100 % of Max			
Einschaltnullstellbereich <sup>2)</sup> Initial zero-setting range <sup>2)</sup>	20 % of Max	20 % of Max	45 % of Max	45 % of Max	20 % of Max	20 % of Max
Fehlergrenzenteil $p_i$ Fraction of mpe	$p_i = 0,8$	$p_i = 0,8$	$p_i = 0,8$	$p_i = 0,8$	$p_i = 1,0$	$p_i = 0,8$
Temperaturbereich Temp. range	0 °C/+40 °C	0 °C/+40 °C	0 °C/+40 °C	-10 °C/+40 °C	0 °C/+40 °C	-10 °C/+40 °C

<sup>1)</sup> Für Mehrteilungs waagen For multi-interval instruments

<sup>2)</sup> Ein größerer Einschaltnullstellbereich ist zulässig, wenn der verbleibende Wägebereich entsprechend herabgesetzt wird / A bigger initial zero-setting range is permitted if the remaining weighing range is decreased appropriately

**Tabelle 3a** Wägezelle M... für Lastaufnehmer nach Tabelle 2  
 Load cell M... for load receptors according to table 2

Genauigkeitsklasse accuracy class	 oder / or 	
Wägezelle load cell	M22	M45
Nennlast nominal load	22 kg	45 kg
Max der Waage <sup>1)</sup> Max of the weighing instrument	15 kg	30 kg
$n \leq$	7500	7500
$\gamma =$	7500	7500
$n_i \leq$ <sup>2)</sup>	3000	3000
Max / $e_1 \leq$ <sup>2)</sup>	15000	15000
Einschaltnullstellbereich <sup>3)</sup> Initial zero-setting range	20 % von / of Max	
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C ... +40 °C	

- <sup>1)</sup> ~~Die Höchstlast (Max) der Waage kann über Hebelwerke erhöht werden, der maximale Zug auf die Wägezelle darf jedoch den Wert aus der Tabelle nicht übersteigen.  
The maximum capacity (Max) of the weighing instrument may be increased by making use of lever works but the tension on the load cells may not exceed the limits given in the table~~
- <sup>2)</sup> ~~Für Mehrteilungswaagen ——— For multi-interval instruments~~
- <sup>3)</sup> ~~Ein größerer Einschaltnullstellbereich ist zulässig, wenn der verbleibende Wägebereich entsprechend herabgesetzt wird  
A bigger initial zero-setting range is permitted if the remaining weighing range is decreased appropriately~~

<u>Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:</u> <u>Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:</u>						
<u>Wägezelle RBrick... für Lastaufnehmer nach Tabelle 2:</u> <u>Load cell RBrick... for load receptors according to table 2:</u>						
<u>Tabelle 3b: Technische Daten RBrick...</u> <u>Table 3b: Technical data RBrick...</u>						
Typ — type	RBrick-6		RBrick-15		RBrick-32	
Genauigkeitsklasse accuracy class						
Nennlast nominal load	6 kg	6 kg	15 kg	15 kg	32 kg	32 kg
$e \geq$	0,1 g	0,1 g	1 g	1 g	1 g	1 g
$n \leq$	30000	7500	15000	7500	32000	7500
$n_i \leq$ <sup>1)</sup>	-	7500	-	7500	-	7500
Max / $e_1 \leq$ <sup>1)</sup>	-	30000	-	15000	-	32000
Taraausgleichsbereich tare-balancing range	100 % von / of Max	100 % von / of Max	100 % von / of Max			
Einschaltnullstellbereich <sup>2)</sup> initial zero-setting range <sup>2)</sup>	20 % von / of Max	20 % von / of Max	45 % von / of Max	45 % von / of Max	20 % von / of Max	20 % von / of Max
Fehlergrenzenanteil $p_i$ fraction of mpe	$p_i = 1,0$	$p_i = 1,0$	$p_i = 0,8$	$p_i = 0,8$	$p_i = 0,8$	$p_i = 0,8$
Temperaturbereich Temp. range	0 °C/+40 °C	0 °C/+40 °C	0 °C/+40 °C	-10 °C/+40 °C	0 °C/+40 °C	-10 °C/+40 °C
<sup>1)</sup> für Mehrteilungswaagen / for multi-interval instruments						
<sup>2)</sup> ein größerer Einschaltnullstellbereich ist zulässig, wenn der verbleibende Wägebereich entsprechend herabgesetzt wird. a bigger initial zero-setting range is permitted, if the remaining weighing range is decreased.						

**Zusatzgenehmigung 5 / Ergänzung im Rahmen der 9. Revision:**  
*Additional approval 5 / addition with 9<sup>th</sup> revision:*

**Tabelle 3c** Wägezellen MPGI... für Lastaufnehmer nach Tabelle 2a  
*Table 3c* Load cells MPGI... for load receptors according to table 2a

Typ type	MPGI6000G2		MPGI0015K4	
	II	III	II	III
Genauigkeitsklasse accuracy class	II	III	II	III
Nennlast nominal load	6 kg	6 kg	15 kg	15 kg
e ≥	0,2 g	0,2 g	0,5 g	0,5 g
n ≤	30000	10000	30000	10000
n <sub>i</sub> ≤ <sup>1)</sup>	-	10000	-	10000
Max / e <sub>1</sub> ≤ <sup>1)</sup>	-	30000	-	30000
Taraausgleichbereich tare-balancing range	100 % von / of Max			
Einschaltnullstellbereich <sup>2)</sup> Initial zero-setting range <sup>2)</sup>	20 % von / of Max			
Fehlergrenzenanteil p <sub>i</sub> Fraction of mpe	p <sub>i</sub> = 1,0	p <sub>i</sub> = 1,0	p <sub>i</sub> = 0,8	p <sub>i</sub> = 0,8
Temperaturbereich Temp. range	0 °C/+40 °C	0°C/+40°C	0°C/+40°C	-10°C/+40°C

<sup>1)</sup> für Mehrteilungswaagen / for multi-interval instruments  
<sup>2)</sup> ein größerer Einschaltnullstellbereich ist zulässig, wenn der verbleibende Wägebereich entsprechend herabgesetzt wird.  
 a bigger initial zero-setting range is permitted, if the remaining weighing range is decreased.

**Zusatzgenehmigung 6 / Ergänzung im Rahmen der 10. Revision:**  
*Additional approval 6 / addition with 10<sup>th</sup> revision:*

Beim Typ MPGI6000G2 werden folgende technische Daten erweitert:  
 With type MPGI6000G2 the following technical data are extended:  
 e ≥ 0,1 g (Genauigkeitsklasse / accuracy class II)  
 Max / e<sub>1</sub> ≤ 60000 <sup>1)</sup> (Genauigkeitsklasse / accuracy class III)

**Zusatzgenehmigung 5 / Ergänzung im Rahmen der 9. Revision:**  
*Additional approval 5 / addition with 9<sup>th</sup> revision:*

**Tabelle 3c** Wägezellen MPGI... für Lastaufnehmer nach Tabelle 2a  
*Table 3c* Load cells MPGI... for load receptors according to table 2a

Typ type	MPGI0032K4		MPGI0064K4	
	II	III	II	III
Genauigkeitsklasse accuracy class	II	III	II	III
Nennlast nominal load	30 kg	30 kg	60 kg	60 kg
e ≥	1 g	1 g	2 g	2 g
n ≤	30000	10000	30000	10000
n <sub>i</sub> ≤ <sup>1)</sup>	-	10000	-	10000
Max / e <sub>1</sub> ≤	-	30000	-	30000
Taraausgleichbereich tare-balancing range	100 % von / of Max			
Einschaltnullstellbereich <sup>2)</sup> Initial zero-setting range <sup>2)</sup>	20 % von / of Max			
Fehlergrenzenanteil p <sub>i</sub> Fraction of mpe	p <sub>i</sub> = 0,8	p <sub>i</sub> = 0,8	p <sub>i</sub> = 1,0	p <sub>i</sub> = 1,0

Temperaturbereich <i>Temp. range</i>	0°C/+40°C	-10°C/+40°C	0°C/+40°C	-10°C/+40°C
<sup>1)</sup> für Mehrteilungswaagen / <i>for multi-interval instruments</i> <sup>2)</sup> ein größerer Einschaltnullstellbereich ist zulässig, wenn der verbleibende Wägebereich entsprechend herabgesetzt wird. <i>a bigger initial zero-setting range is permitted, if the remaining weighing range is decreased.</i>				

**Zusatzgenehmigung 6 / Ergänzung im Rahmen der 10. Revision:**

*Additional approval 6 / addition with 10<sup>th</sup> revision:*

**Tabelle 3d Wägemodul ...MBA..... (nur mit IND890)**

*Table 3d Weighing module ...MBA..... (only with IND890)*

Max <i>Maximum capacity</i>	800 g <sup>1)</sup>
e =	0,01 g
n ≤	80000
Taraausgleichbereich <i>tare-balancing range</i>	100 % Max
Einschaltnullstellbereich <i>Initial zero-setting range</i>	≤ 20 % Max
Fehlergrenzenanteil p <sub>i</sub> <i>Fraction of mpe</i>	1,0
Temperaturbereich	+10 °C ... +30 °C
Anschlusskabel <i>Interface cable</i>	UART serial interface 0,3 m (ungeschirmt / <i>not shielded</i> )

<sup>1)</sup> Für die Waage gelten die Daten in 3.1 / *for the weighing instrument the data of 3.1 apply*

**Tabelle 4 Lastaufnehmer in Verbindung mit Wägezellen der Typen F... (nur Genauigkeitsklassen ~~(III)~~ und ~~(III)~~)**

*Load receptors with load cells of types F... (only accuracy classes ~~(III)~~ and ~~(III)~~)*

Max	Wägezelle — <i>load cell</i>			Max / e <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	Zeichnung des Lastaufnehmers <i>Drawing of the load receptor</i>
	Typ <i>type</i>	n <sub>LC</sub> ≤	n <sub>L</sub> ≤ <sup>1)</sup>		
3 kg ... 7,2 kg	F6.1	7200	3600	14400	219363
3 kg ... 18 kg	F15.1	7500	3600	18000	219363
3 kg ... 36 kg	F30.1	7500	3600	18000	219363
15 kg ... 72 kg	F15	7500	3600	18000	504778
30 kg ... 360 kg	F15	7500	3600	18000	504779
60 kg ... 360 kg	F15	7500	3600	18000	203862, 203862
150 kg ... 720 kg	F15	7500	3600	18000	203861, 203862
150 kg ... 1200 kg	F15	7500	3600	18000	203874
150 kg ... 3600 kg	F15	7500	3600	18000	203859
300 kg ... 1800 kg	F15	7500	3600	18000	203875 Bl.2
600 kg ... 6000 kg	F15	7500	3600	18000	203876
15 kg ... 60 t	F15	3000	3000	15000	Hebelwerke nach Nr. 6-3-2 EN 45501, Kräfteinleitung: 203860 <i>Leverworks according to No. 6-3-2</i> EN 45501, force transmitting: 203860

<sup>1)</sup> Für Mehrteilungswaagen — *For multi-interval instruments*

**3.3 Dehnungsmessstreifen-Wägezellen (WZ) (nur Genauigkeitsklassen (III) und (IIII))**  
**Strain-gauge load cells (LC) (only accuracy classes (III) and (IIII))**

Es dürfen beliebige WZ eingesetzt werden, wenn in Übereinstimmung mit dem WELMEC-Leitfaden 2.4 nachfolgend genannte Bedingungen erfüllt sind. Ausgenommen von dieser vereinfachenden Regelung sind besondere Konstruktionen und Einsatzbedingungen wie z.B. fahrzeugmontierte Waagen, Gabelhubwaagen und Einfachbiegebalken-WZ.

*Any load cell(s) may be used, if the following conditions corresponding to the WELMEC-Guide 2.4 are met. Special constructions and conditions of usage are excepted from this simplifying rules, e.g. truck-mounted instruments, moveable pallet weighers and single bending beam LC.*

- Es liegt ein Prüfschein (bzw. ein Prüfbericht oder ein Zertifikat) gemäß OIML R60 oder EN 45501 vor, der von einer benannten Stelle im Sinne der Richtlinie 2009/23/EG ausgestellt ist.

*There is a respective OIML Certificate of Conformity (R60) or a test certificate (EN 45501) issued for the LC by a Notified Body responsible for type examination under Directive 2009/23/EC.*

- Der Prüfschein enthält die WZ-Bauart(en), alle WZ-Daten, die für die Herstellererklärung zur Kompatibilität von Modulen gemäß WELMEC-Dokument 2 (2014) benötigt werden, sowie ggf. spezielle Anforderungen an die Kraftereinleitung.

Mit 'NH' markierte WZ dürfen nur verwendet werden, wenn sie wenigstens nach EN 45501 feuchtegeprüft sind.

*The certificate contains the LC types and the necessary load cell data required for the manufacturer's declaration of compatibility of modules (WELMEC 2 (2014), and any particular installation requirements. A LC marked 'NH' is allowed only if humidity testing to EN 45501 has been conducted on this LC.*

- Die Kompatibilität der WZ bzw. des Lastaufnehmers mit dem zugehörigen Auswertegerät wird vom Hersteller anhand des Vordrucks im WELMEC-Dokument 2 (2014) bei der EG-Eichung oder zusammen mit der EG-Konformitätserklärung nachgewiesen.

*The compatibility of LC and indicator is established by the manufacturer by means of the compatibility of modules form, contained in the above WELMEC 2 (2014) document, at the time of EC verification or declaration of EC conformity of type.*

- Die Kraftereinleitungen und Lastaufnehmer entsprechen den im WELMEC-Leitfaden 2.4 aufgeführten Beispielen und generellen Prinzipien.

*The load transmission devices and load receptors must conform to one of the examples shown in the WELMEC 2.4 Guide.*

**3.4 Auswerteelektronik**

***Electronic evaluation unit***

Die Auswerteelektronik ist im Lastaufnehmer in der Nähe der WZ oder im Auswertegerät (nur Auswerteelektronik „Point“ und nur IND690(xx)) einbaut. Sie ist geeignet für Waagen der Genauigkeitsklassen (III) und (IIII).

*This electronic evaluation unit is arranged in the load receptor near the LC or in the indicator (only evaluation electronics "Point" and only IND690(xx)). It is suitable for instruments of accuracy classes (III) and (IIII):*

Tabelle 5: Auswerteelektroniken / table 5: electronic evaluation units

<b>Typenbezeichnung — Type</b>	<b>GD16</b>	<b>D-Modul</b>
WZ-Speisespannung (V) <i>LC power supply (V)</i>	7,5	5
Messspannungsbereich (mV) <i>Range of measuring voltage (mV)</i>	0 ... 15	0 ... 14
kleinstes zulässiges Eingangssignal (µV/e) <i>Smallest permissible input signal (µV/e)</i>	1,32	1,0
WZ-Impedanzbereich (Ω) <i>Range of LC impedance (Ω)</i>	80 ... 1200	
WZ-Anschlussystem (Anzahl der Leiter) <i>LC connection system (number of wires)</i>	4	4 oder / or 6
n ≤	3000	7500

Typenbezeichnung — Type	AWU3		AWU6	
	WZ-Speisespannung (V) / LC power supply (V)	6	4	6
Messspannungsbereich (mV) Range of measuring voltage (mV)	0 ... 18	0 ... 12	0 ... 18	0 ... 12
kleinstes zulässiges Eingangssignal (µV/e) Smallest permissible input signal (µV/e)	0,8	0,8	0,4	0,4
WZ-Impedanzbereich (Ω) Range of LC impedance (Ω)	87,5 ... 1000			
WZ-Anschlusssystem (Anzahl der Leiter) LC connection system (number of wires)	4 oder / or 6			
n ≤	3000		6000	
max. elektrische Vorlast max. electrical dead load	80 %	70 %	80 %	70 %

Typenbezeichnung Type	Point
WZ-Speisespannung (V) LC power supply (V)	8,75
Messspannungsbereich (mV) Range of measuring voltage (mV)	0 ... 26
kleinstes zulässiges Eingangssignal (µV/e) Smallest permissible input signal (µV/e)	0,58
WZ-Impedanzbereich (Ω) Range of LC impedance (Ω)	80 ... 1200
WZ-Anschlusssystem (Anzahl der Leiter) LC connection system (number of wires)	6
n ≤	7500

Die maximale Länge des WZ-Kabels vom Auswertegerät zum Klemmenkasten der Wägezellen beträgt 100 m. Diese Länge ist nur für den Wägezellenanschluss in 6-Leitertechnik bei einem Kupferkabelquerschnitt von 0,14 mm<sup>2</sup> je Versorgungsader zulässig (entspricht 12,6 Ω je Ader). Weiterhin gilt auch: Kabellänge pro Kabelquerschnittsfläche ≤ 714 m/mm<sup>2</sup>. Bei größerem Leitungsquerschnitt dürfen also auch entsprechend größere Kabellängen realisiert werden.

*The maximum length of the LC cable from the junction box to the evaluation unit is 100 m. This length is only valid for 6-wire load cell connection with a cross section of 0.14 mm<sup>2</sup> of the supply copper wire (it corresponds to 12.6 Ω per single core). Furthermore is also valid: length of the cable per cable cross section ≤ 714 m/mm<sup>2</sup>. Thus larger cross sections allow realising longer cables.*

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**  
 Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:

**Tabelle 6: Auswertelektronik DigiCell (nur mit IND890...)**

*Table 6: Analogue data processing device DigiCell (only with IND890...)*

Typenbezeichnung Type	DigiCell
WZ-Speisespannung (V) LC power supply (V)	3,3
kleinstes zulässiges Eingangssignal (µV/e) Smallest permissible input signal (µV/e)	0,26
WZ-Impedanzbereich (Ω) Range of LC impedance (Ω)	80 ... 3000
WZ-Anschlusssystem (Anzahl der Leiter) LC connection system (number of wires)	6
n ≤	10000
Bruchteil der Fehlergrenze p <sub>i</sub> Error fraction p <sub>i</sub>	0,5

### 3.5 Dokumentation

### **Documents**

Für die Ausführung der Waagen gelten die in der PTB hinterlegten Unterlagen.  
*The documents deposited at the PTB are valid for the weighing instruments.*

Zeichnungen des Lastaufnehmers und der Kraffteinleitung bei Palettenwaagen:  
*Drawings of load receptor and force introduction for pallet weighers:*

- E.70-000383 vom 12. Februar 1993 / dated 12 February 1993
- E.70-000384 vom 12. Februar 1993 / dated 12 February 1993
- E.70-000385 vom 12. Februar 1993 / dated 12 February 1993
- E.70-000386 vom 12. Februar 1993 / dated 12 February 1993

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**  
*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

Für Waagen gemäß der 5. Revision dieser Zulassung gelten die folgenden Unterlagen:  
*For instruments according to the 5<sup>th</sup> revision of this approval the following documents apply:*

- ~~Unterlagen gemäß „Inhaltsübersicht Dokumentation RBrick...“ vom 03. März 2011~~  
*Documents according to “Overview Documentation RBrick...” dated 03 March 2011*
- Unterlagen gemäß „Inhaltsübersicht Zulassungsdokumentation Mettler Toledo Wägeterminal IND890“ vom 29. April 2011  
*Documents according to “Overview approval documentation Mettler Toledo weighing terminal IND890” dated 29 April 2011*

**Zusatzgenehmigung 2 / Ergänzung im Rahmen der 6. Revision:**  
*Additional approval 2 / addition with 6<sup>th</sup> revision:*

- ~~„Docu IND4x9rem / IND4x9sqc“ vom / dated 17. August 2011~~

**Zusatzgenehmigung 3 / Ergänzung im Rahmen der 7. Revision:**  
*Additional approval 3 / addition with 7<sup>th</sup> revision:*

- „Beschreibung APS 768x-CL/CL Interface & ACM200 communication module“ vom / dated 17.10.2011
- Zeichnungen Nrn. / drawings Nos.: 22022864 vom / dated 06.10.2011, ES-22023203 B, vom / dated 29.09.2011, 30021007BR ohne Datum / without date, 72194481BR vom / dated 17.09.2007

**Zusatzgenehmigung 5 / Ergänzung im Rahmen der 9. Revision:**  
*Additional approval 5 / addition with 9<sup>th</sup> revision:*

Die zu diesem Zertifikat gehörenden technischen Unterlagen des Zertifikatsinhabers, die das Zertifikat seit dieser Revision 9 ergänzen, sind im Zertifizierungs-Dokumentensatz ZDS-D05-09-032 der benannten Stelle hinterlegt. Ein von der benannten Stelle gestempeltes Inhaltsverzeichnis dieses Zertifizierungs-Dokumentensatzes wurde dem Zertifikatsinhaber zugeschickt.

*The documents appendant to this certificate which amend the certificate with this 9<sup>th</sup> revision are deposited at the notified body in the set of certification documentation No. ZDS-D05-09-032. The index of the set of certification documentation has been stamped by the notified body and it has been sent to the owner of the certificate.*

## 4 SCHNITTSTELLEN, ZUSATZEINRICHTUNGEN **Interfaces, peripheral devices**

### 4.1 Schnittstellen am Auswertegerät **Interfaces on the indicator**

Es dürfen eine oder mehrere der folgenden Schnittstellen eingebaut sein:  
*One or several of the following interfaces may be incorporated:*

- Serielle Datenschnittstellen RS232, RS422, RS485, CL/20 mA zum Anschluss der Lastaufnehmer, Waagen oder Zusatzeinrichtungen

*Serial data interfaces RS232, RS422, RS485, CL/20 mA for connecting load receptors, weighing instruments or peripheral devices*

- *Steuerein- und ausgänge für Kontrollsignale, Hand-/Fußtaster o.ä.*  
*Control inputs and outputs for control signals, hand/foot switches etc.*
- *Schnittstelle zum Anschluss einer externen Tastatur*  
*interface for connection of an external keyboard*
- *Analogausgang (nicht eichfähig) / Analogue interface (not subject to mandatory verification)*
- *Ethernet- und Profibus-Schnittstelle / Ethernet and Profibus interface*
- *USB-Schnittstelle / USB-Interface*
- *Wireless LAN- Schnittstelle / Wireless LAN-Interface*
- ~~*Bluetooth-Schnittstelle zum Anschluss von Zusatzeinrichtungen, z.B. Drucker oder Zweitanzeige (für 1 Waage immer nur 1 Drucker, 1 Zweitanzeige usw.). Hardware der Fa. Stollmann des Typs BlueMod+C11/G2*~~  
~~*Bluetooth interface for connection of peripheral devices, e.g. printer, secondary display (for one weighing instrument only one printer, one secondary display etc.). Hardware type BlueMod+C11/G2 by the company of Stollmann*~~

Alle genannten Schnittstellen sind im Sinne der DIN EN 45501:1992, Nr. 5.3.6.1, rückwirkungsfrei und müssen nicht gesichert werden.

*All interfaces stated are protective within the meaning of EN 45501:1992, No. 5.3.6.1, and need not be secured.*

#### 4.2 Anschließbare Einrichtungen

#### **Devices which can be connected**

Für eichpflichtige Anwendungen:

*For applications subject to mandatory verification:*

- ~~*Zusätzliche geeichte elektromechanische Waagen mit EG-Bauartzulassung der Hersteller Mettler Toledo (Albstadt) GmbH, Albstadt, und Mettler Toledo AG, Greifensee. Die Waagen können auch von diesem Terminal aus bedient werden.*~~  
~~*Additional verified electromechanical weighing instruments with an EC-type approval certificate of the manufacturers Mettler Toledo (Albstadt) GmbH, Albstadt, and Mettler Toledo AG, Greifensee. The instruments may be operated via this terminal.*~~
- ~~*Zusatzeinrichtungen, die im Zuge einer EG-Bauartzulassung für die Fa. Mettler Toledo zugelassen worden sind oder 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 which have been approved within the scope of an EC Type approval for the firm of Mettler Toledo or for which 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-Dokument 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.*
- *Andere Messgeräte zur Speicherung von Messwerten (s. Nr. 2.4).*  
*Other instruments to memorise measuring values (cf. No.2.4).*

Für nichteichpflichtige Anwendungen dürfen beliebige Zusatzeinrichtungen angeschlossen werden.

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

## 5 ZULASSUNGSBEDINGUNGEN UND AUFCHRIFTEN **Conditions for type approval and inscriptions**

- Die Bauartzulassung gilt nur für nichtselbsttätige Waagen; für selbsttätigen Betrieb mit oder ohne zusätzlich angebaute Einrichtungen sind die für den Aufstellungsort geltenden nationalen Vorschriften zu beachten.  
*The type approval is valid only for non-automatic weighing instruments; for automatic operation with or without additional devices, the national regulations valid at the place of installation are to be observed.*
- Die additive Tarausgleichseinrichtung darf nur in Verbindung mit den Auswerteelektroniken AWU... und Point verwendet werden. Die in Nr. 3.4 genannten Grenzwerte müssen eingehalten werden. Die Anzeige von Tara- oder Bruttowert ist unzulässig, die errechnete Summe der Nettowerte darf mit einer entsprechenden Kennzeichnung angezeigt werden.  
*The additive tare balancing device is only permitted with the electronic evaluation units AWU... and Point. The limiting values according to No. 3.4 must be met. Indication of tare or gross values is not permitted, the calculated net sum may be indicated with an appropriate sign.*
- Bei Waagen mit additiver Taraeinrichtung ist die Nennlast der Wägezellen entsprechend groß zu wählen und auf die Bedingungen unter Nr. 3.3 ist zu achten. Dies kann dazu führen, dass eine Sicherung gegen Überlastung nicht mehr durch Überdimensionierung der Wägezellen realisiert werden kann. Dann muss eine mechanische Überlastungssicherung (z.B. konterbare Schraube mit Feingewinde) an jeder Wägezelle vorhanden sein.  
*Weighing instruments having an additive tare device the load cells shall have a sufficiently high nominal load and the conditions of No. 2.2 shall be taken into account. This may prevent a protection against overloads by oversizing the load cells. Then a mechanical overload protection device (e.g. using a fine pitch screw) has to protect each load cell.*
- Eine Überlastung der Wägezellen ist durch besondere konstruktive Maßnahmen (Überlastsicherung, ausreichend hohe Nennlast der Wägezellen o. ä.) zu verhindern.  
*The load cells must be protected against overloading (overload protection, sufficient great nominal load of the load cells etc.).*
- Das Kennzeichnungsschild ist auf einem Träger am Verbindungskabel des Lastaufnehmers angebracht (siehe Abbildungen 1, 2 und 4). Auf diesem Schild ist auch der Identcode angebracht.  
*The descriptive plate is attached to a carrier on the connecting cable (cf. fig. 1, 2 and 4). On this plate the identcode is fixed, too.*

### Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:

*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

Der Anbringungsort des Kennzeichnungsschildes beim IND890... ist in den Abbildungen 5 bis 8 dargestellt. Auf das Anbringen des Identcodes kann beim IND890... verzichtet werden (siehe 2.5).

*The location of the descriptive plate with IND890... is shown in figures 5 to 8. Affixing of the identcode is not necessary with IND890..., see 2.5.*

- Die Identcode-Zahl ist durch eine selbstklebende Sicherungsmarke gegen Verstellen zu sichern. *The identcode number is to be secured against displacement by a control mark.*
- Am Anzeige- und Bedienterminal ist nur ein Schild mit den folgenden Aufschriften erforderlich: Firmenname oder Fabrikmarke, Typ, Fabrikationsnummer  
*On the indicating and operating terminal only a plate with the following inscriptions must be attached: company name or trade mark, type, serial No.*
- Beim Auswertegerät IND690(XX) in der Einbauvariante befindet sich das Kennzeichnungsschild an der Frontseite (Abbildung 2).  
*Using the indicator IND690(XX) as built-in instrument the descriptive plate is applied at the front side above the display (figure 2).*
- ~~- Die Verwendung eines Preisauszeichnungsmodul nach Punkt 2.7 ist nur zulässig, wenn die Checksumme der in Punkt 6 genannten entspricht.~~  
~~*The use of a price-labelling module according to chapter 2.7 is only permitted if the checksum is identical with the one mentioned in chapter 6.*~~

## 6 ZUSATZINFORMATIONEN FÜR DIE EG-EICHUNG **Additional information for EC verification**

- Erforderliche Unterlagen: EG-Bauartzulassung, Bedienungsanleitung. Falls gefordert  
*Documents required: EC Type approval certificate with appendix, operator's manual. If required*
  - ~~eine Kopie der EG-Bauartzulassung einer angeschlossenen Waage nach Nr. 4.2,~~  
*a copy of the EC type approval certificate of a connected instrument according to No. 4.2,*
  - die zutreffende Zeichnung für den Lastaufnehmer nach Nr. 3.2, Tabelle 2 und 4.  
*the corresponding drawing of the load receptor according to No. 3.2, table 2 and 4.*
- Waagen mit  $Max \leq 12$  t und mit Transportsicherung dürfen beim Hersteller oder an einem anderen Ort geeicht werden. Die Bestimmungen von Nr. 5, Anhang II, der Richtlinie 2009/23/EG sind zu beachten. Erfolgt die EG-Eichung vollständig beim Hersteller für einen anderen Aufstellungsort, so ist zu jeder Waage der Ort, für den die Eichung gilt, anzugeben, z. B. in der Bedienungsanleitung.  
*Instruments with  $Max \leq 12$  t and with a transport locking device may be verified at the manufacturer's or in another place. The regulations of No. 5, Appendix II to Directive 2009/23/EC are to be observed. If the complete EC verification is carried out at the manufacturer's for another place of installation, the place for which the verification is valid is to be stated for each instrument, for example in the operator's manual.*
- Bei Waagen mit additiver Tarausgleichseinrichtung ist der gesamte Wägebereich (bis Höchstlast + additive Tarahöchstlast) zu überprüfen. Hierzu ist bis Max und nach einer Tarierung wiederum bis Max zu prüfen. Dies ist zu wiederholen, bis die obere Grenze des Bereichs der additiven Tarausgleichseinrichtung erreicht ist.  
*For instruments with additive tare balancing device the whole weighing range is to be checked (up to maximum capacity + maximum additive tare effect). For this the instrument has to be tested up to Max and after taring again to Max. This is to be repeated until the maximum additive tare effect is reached.*
- Es ist zu überprüfen, ob die auf dem Kennzeichnungsschild eingestellte Identcode-Zahl mit der auf Tastendruck angezeigten Identcode-Zahl übereinstimmt.  
*It is to be checked whether the identcode-number on the descriptive plate is the same as the indicated identcode-number after pressing the corresponding key.*
- Erfolgt die Messwertbildung ausschließlich in der Auswerteelektronik des angeschlossenen Lastaufnehmers, dürfen Lastaufnehmer mit integrierter Auswerteelektronik und Terminals beim Inverkehrbringen auch getrennt geprüft werden. Eine Zuordnung ist nicht erforderlich, geprüfte Lastaufnehmer dürfen mit beliebigen geprüften Terminals verbunden werden. Dies gilt nicht für Auswertegeräte (mit eingebautem A/D-Wandler „Point“).  
*The measurement values can be formed exclusively in the electronic evaluation unit in the load receptor connected. In this case the load receptor with electronic evaluation unit and the terminals may be tested also separately when putting into service. An assignment is not necessary; tested load receptors may be connected to any terminals tested. This is not valid for indicators (with built-in A/D-converter "Point").*
- Terminals dürfen gegen geprüfte Terminals ausgetauscht werden, eine Prüfung der Waage ist nicht erforderlich. Dies gilt nicht für Auswertegeräte (mit eingebautem A/D-Wandler „Point“).  
*Terminals may be replaced by tested terminals; testing of the weighing instrument is not necessary. This is not valid for indicators (with built-in A/D-converter "Point").*

### Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:

*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

Beim IND890... ist ein eichfähiger Betrieb nach Austauschen des Terminals ohne Verletzen der Sicherungsmarke nicht möglich. Dies ist in der Anzeige durch ein entsprechendes Symbol gekennzeichnet.

*With IND890... after replacing the terminal a use subject to legal control is not possible without breaking the securing mark. In the display this is marked by a respective symbol.*

- Prüfung des eichfähigen Datenspeichers: Durchführung von 5 Messungen mit jeweiliger Speicherung der Daten. Wegen der späteren Überprüfung sollten die Messergebnisse notiert werden. Überprüfung der gespeicherten Messergebnisse auf Übereinstimmung mit den zuvor notierten Werten.

*Testing of data storage device subject to legal control: Performing of 5 measurements with storing of results. The results should be noted down for a later check. Checking of the identicalness of the stored data compared with the ones noted down.*

- ~~Bei Verwendung des Preisauszeichnungsmoduls „ID7 Sys EtiPac“ mit dem ID7 Sys ist die Checksumme zu kontrollieren. Diese kann im „Mastermode“ des ID7 Sys im Block „Terminal \ Preisauszeichnung“ eingesehen werden, es erscheinen folgende Daten:  
*Using the price-labelling module „ID7 Sys EtiPac“, the checksum has to be called up. The value can be seen in the „Mastermode“ in the block „Terminal \ Preisauszeichnung“ (price-labelling), the following data appear:*~~

~~Versionsnummer / version number: xxxxx  
    Erzeugungsdatum / creation date: xxxxx  
    Checksumme / checksum: 197~~

~~Nur wenn die Checksumme diesem Wert entspricht, ist die Software ordnungsgemäß geladen und das Programm darf für eichpflichtige Zwecke verwendet werden.~~

~~*Only if the checksum is conform with the above mentioned value, the software is duly loaded and the program may be used for purposes subject to mandatory verification*~~

- Der eichpflichtige Teil der Software des IND690 ist über eine Checksumme geschützt, die über INFO → W&M aufgerufen werden kann. Sie muss wie folgt lauten:  
*The part of the software of IND690 that is subject to legal control is secured by a checksum. This can be called up by INFO → W&M. The displayed checksum has to be the following:*

78A1

Nur wenn die Checksumme diesem Wert entspricht, ist die Software ordnungsgemäß geladen und das IND690 darf für eichpflichtige Zwecke verwendet werden.

*Only if the checksum is conform with the above mentioned value, the software is duly loaded and IND690 may be used for purposes subject to mandatory verification*

- ~~Die Software Versionsnummer des Anzeige- und Bedienterminals IND4x9 wird beim Start angezeigt. Sie muss dem folgenden Wert entsprechen:~~

~~*The software version number of operating and indicating terminal IND4x9 is displayed at start-up. It has to match with the following:*~~

A-B.1.xx

~~Hierbei steht „xx“ für einen Wert zwischen 0 und 99. „A-B“ können Zahlen oder Buchstaben sein, die in verschlüsselter Form für den Typ und die Höchstlast der Waage stehen.~~

~~*With „xx“ being a number between 0 and 99. „A-B“ can be a number or letter which depend on the type and Max of the weighing instrument.*~~

Zusatzgenehmigung 2 / Ergänzung im Rahmen der 6. Revision:

*Additional approval 2 / addition with 6<sup>th</sup> revision:*

Die Software Versionsnummer des Anzeige- und Bedienterminals IND4x9 kann auch folgendem Wert entsprechen:

A-B.2.x.x

Hierbei steht „x“ für einen Wert zwischen 0 und 9. „A-B“ können Zahlen oder Buchstaben sein, die die Konfiguration der Waage betreffen.

*The software version number of operating and indicating terminal IND4x9 may also be A-B.2.x.x. With „x“ being a number between 0 and 9. „A-B“ can be a number or letter indicating the configuration of the instrument.*

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**

*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

- Beim IND890... gelten folgende Software-Identifikationen:  
*With IND890... the following software identifications apply:*  
 Boot Service: V1.1.3      Checksumme: B645  
 ScaleLock: V1.1.xx  
 ScaleModule: V1.1.xx  
 ScaleServer: V1.x.xx  
 Der Platzhalter „xx“ steht für nicht der gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegenden Änderungen.  
*The wild-card "xx" is for modifications not subject to legal control.*  
 Der Aufruf der Software-Identifikationen erfolgt wie in Abbildung 9 dargestellt.  
*The software identifications can be called up as shown in figure 9.*
- Beim IND890... werden Änderungen der Software in einem Logbuch festgehalten.  
 Der Aufruf des Logbuchs erfolgt wie in Abbildung 9 dargestellt.  
*With IND890... software changes are stored in a log book. The log book can be called up as shown in figure 9.*
- Die Software-Identifikation der Auswerteelektronik DigiCell lautet: **PDC 1.x.x**  
 Der Platzhalter „x.x“ steht für nicht der gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegenden Änderungen.  
*The software identification of the analogue data processing device DigiCell is: PDC 1.x.x*  
*The wild-card "x.x" is for modifications not subject to legal control.*  
 Der Aufruf der Software-Identifikation erfolgt wie in Abbildung 9 dargestellt.  
*The software identification can be called up as shown in figure 9.*

**Zusatzgenehmigung 5 / Ergänzung im Rahmen der 9. Revision:**

*Additional approval 5 / addition with 9<sup>th</sup> revision:*

- Bei Verwendung der Wägezelle MPGI...:  
*Using the load cell MPGI...:*  
 Die Software besteht aus vier metrologisch relevanten Softwareteilen mit eigener Versionsnummer:  
*The software consists of four metrologically relevant software parts with their own version number.*
    - Application software: AP:w.w.w<sup>1)</sup>
    - Rainbow: RB:x.x.x<sup>1)</sup>
    - Weighing Package: WP:y.y.y<sup>1)</sup>
    - Signal Processing: SP:z.z.z<sup>1)</sup>
- <sup>1)</sup> „w.w.w“, „x.x.x“, „y.y.y“, „z.z.z“: Versionsnummern getrennt durch Punkte  
 „w.w.w“, „x.x.x“, „y.y.y“, „z.z.z“: *Version numbers separated by dots.*

Es existiert nachfolgende feste Zuordnung für die Versionsnummern:

*The following fixed relation exist for the version numbers:*

Application software (AP)	Rainbow (RB)	Weighing Package (WP)	Signal processing (SP)
2.2.x <sup>2)</sup>	2.2.x <sup>2)</sup>	2.2.x <sup>2)</sup>	1.70.x <sup>2)</sup>
2.3.x <sup>2)</sup>	2.2.x <sup>2)</sup>	2.2.x <sup>2)</sup>	1.70.x <sup>2)</sup>

- <sup>2)</sup> „x“: Versionsnummer für Bugfixes an bestehender metrologisch relevanter Software ohne Funktionserweiterung  
 „x“: *Version number for bug fixes on existing metrologically relevant software without expanding the functionality*

Ergänzung im Rahmen der 11. Revision / addition within the scope of the 11<sup>th</sup> revision:

Die Software-Identifikation der Wägezelle MPGI... wird beim IND690 wie folgt aufgerufen:

*With IND690 the software identification of the load cell MPGI... is called up as follows:*

- 1) Drücken der Info-Taste, 2) drücken der Taste mit Waagensymbol
- 1) press Info-button, 2) press button with scale symbol

Zusatzgenehmigung 6 / Ergänzung im Rahmen der 10. Revision:

Additional approval 6 / addition with 10<sup>th</sup> revision:

Die oben für die Wägezelle MPGI genannten Software-Identifikationen gelten auch für das Wägemodul ..MBA..... Der Aufruf der Software-Identifikation erfolgt wie in Abbildung 9 dargestellt.

*The above mentioned software identifications for load cell MPGI also apply to weighing module ..MBA..... The software identification can be called up as shown in figure 9.*

Ergänzung im Rahmen der 11. Revision / addition within the scope of the 11<sup>th</sup> revision:

Die Software-Identifikation der Wägezelle TBrick lautet: **IZyy-y-y1xx**

Die Platzhalter „x“ und „y“ stehen für Änderungen der nicht der gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegenden Software.

*The software identification of the load cell TBrick is: **IZyy-y-y1xx***

*The wildcards "x" and "y" are for modification of software not subject to legal metrological control.*

Die Software-Identifikation wird wie folgt aufgerufen:

*The software identification is called up as follows:*

IND690: 1) Drücken der Info-Taste, 2) drücken der Taste mit Waagensymbol

*1) press Info-button, 2) press button with scale symbol*

IND890: 1) Drücken der Info-Taste, 2) drücken der Metrologie-Taste

*1) Press info button, 2) press metrology key*

## 7 SICHERUNGSTEMPELSTELLEN

### **Stamping locations**

- In den Abbildungen 1 bis 4 sind die Stellen markiert, an denen Stempel und Eichzeichen anzubringen sind. Es können selbstklebende Marken als Sicherungsstempel verwendet werden.  
*In figures 1 to 4 the locations for control marks and verification marks are shown. Self-adhesive control marks may be used.*
- Bei Verlängerungen des Verbindungskabels vom Lastaufnehmer zum Auswertegerät sind eventuelle Steckverbindungen oder Klemmenkästen gegen Öffnen zu sichern.  
*In the case of an extension of the cable from the load receptor to the indicator the junction box shall be secured against opening.*
- Das Gehäuse der Auswerteelektronik (~~GD16, AWU..., Point und D-Modul~~) ist gegen Öffnen zu sichern.  
*The housing of the electronic evaluation unit (~~GD16, AWU..., Point and D-Module~~) shall be secured against opening.*
- Anzeige- und Bedienterminal ~~IND690(xx) / IND4x9~~: keine Sicherungsstempel und Eichzeichen erforderlich.  
*Indicating and operating terminal ~~IND690(xx) / IND4x9~~: no protective mark and verification mark necessary.*
- Auswertegerät IND690 (mit eingebauter Auswerteelektronik „Point“): Sicherung der Verbindung zum Lastaufnehmer (Abbildung 3).  
*Indicator IND690 (with built-in electronic evaluation unit "Point"): Securing of the connection of the cable from the load receptor (figure 3).*

- Die Sicherung der im Auswertegerät untergebrachten „Point“-Module ist nach Abbildung 3 vorzunehmen.  
*The sealing locations of the A/D-modules "Point" integrated in the indicator is shown in figure 3.*
- ~~— Die Kennzeichnung und Sicherung der Anzeige und Bedieneinrichtung ID4x9 ist nach Abbildung 4 vorzunehmen.  
*Marking and securing of operating and indicating terminal IND4x9 must be done acc. to figure 4.*~~
- ~~— Wägezellen der Typen K..., F... und M... sind durch eine Abreischraube gegen Öffnen gesichert.  
*Load cells of the types K..., F... and M... are secured against opening through a tear-off screw.*~~
- ~~— Bei Lastaufnehmern in Verbindung mit K... Wägezellen ist der schwarze Kunststoffclip zur Sicherung der Kabelverschraubung an der Wägezelle mit Siegelack zu sichern.  
*Using load receptors with K... load cells, the black plastic clip which secures the screwed cable gland on the load cell has to be secured with sealing paint*~~

Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:

*Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:*

- Der Gehäusedeckel der Wägezelle PikBrick, TBrick, RBrick ist gegen unerlaubte Öffnung durch eine Abreischraube gesichert.  
*The covering plate of load cell PikBrick, TBrick, RBrick is secured against opening by a tear-off-screw.*
- Beim IND890... ist an der Geräterückseite die Schraube über dem „Eichwinkel“ zu sichern (siehe Abbildungen 5 bis 8).  
*With IND890... on the rear side of the instrument the screw over the "approval bracket" has to be secured (see figures 5 to 8).*

Zusatzgenehmigung 5 / Ergänzung im Rahmen der 9. Revision:

*Additional approval 5 / addition with 9<sup>th</sup> revision:*

- Der Gehäusedeckel der Wägezelle MPGL... ist gegen unerlaubte Öffnung durch eine Abreischraube gesichert.  
*The covering plate of load cell MPGL... is secured against opening by a tear-off-screw.*

Zusatzgenehmigung 3 / Ergänzung im Rahmen der 7. Revision:

*Additional approval 3 / addition with 7<sup>th</sup> revision:*

- Die Gehäuse des Schnittstellenwandler APS768x und des Ex-Kommunikationsinterfaces ACM200 sind gegen Öffnen zu sichern (siehe Abbildung 10) / *The housings of the interface converter APS768x and the explosion proof communication interface ACM200 shall be secured against opening (see figure 10).*

Zusatzgenehmigung 6 / Ergänzung im Rahmen der 10. Revision:

*Additional approval 6 / addition with 10<sup>th</sup> revision:*

- Das Wägemodul ..MBA.... muss gesichert werden wie in Abbildung 11 dargestellt  
*The weighing module ...MBA..... has to be secured as shown in figure 11*

8

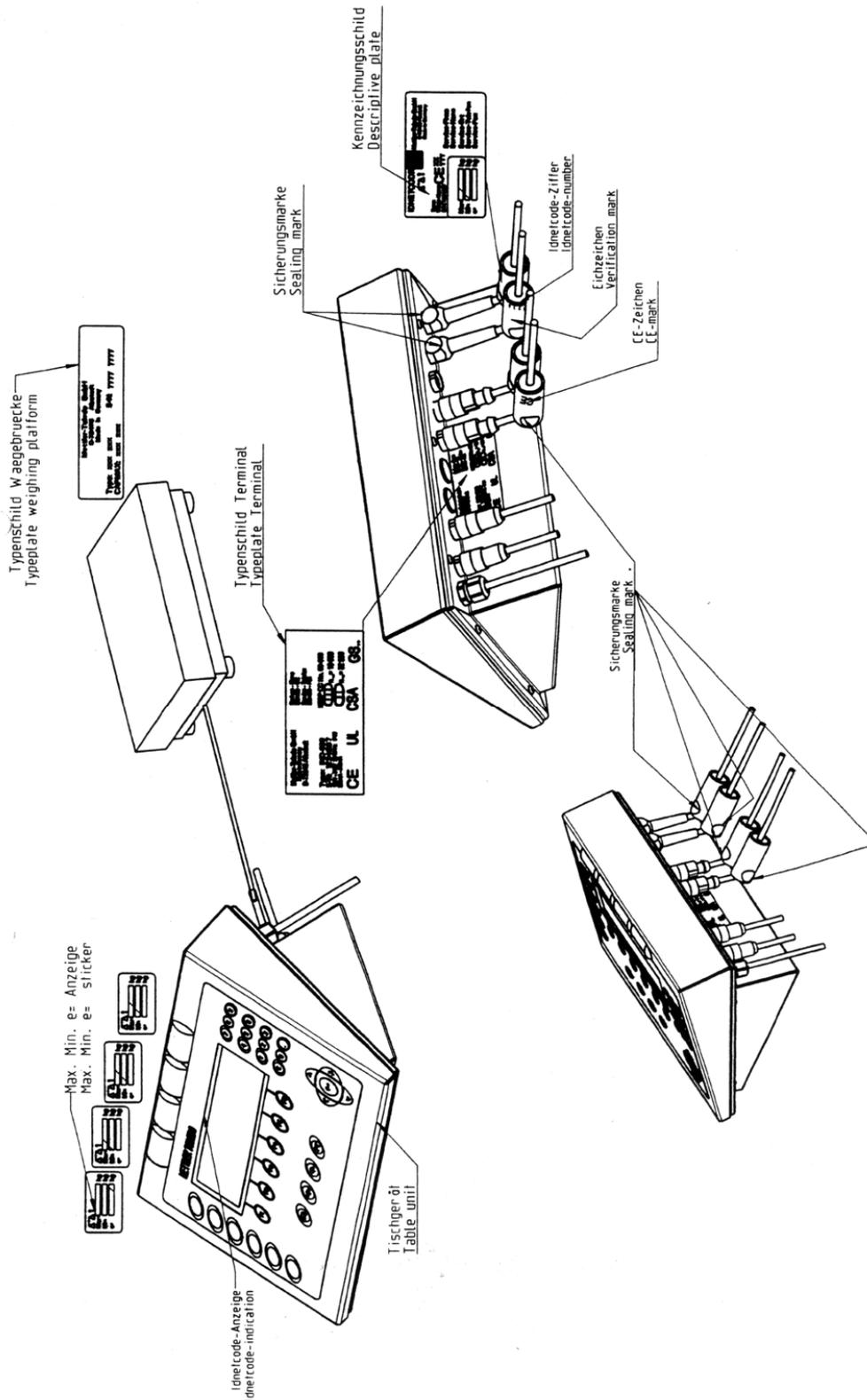
KENNZEICHNUNGEN

**Markings**

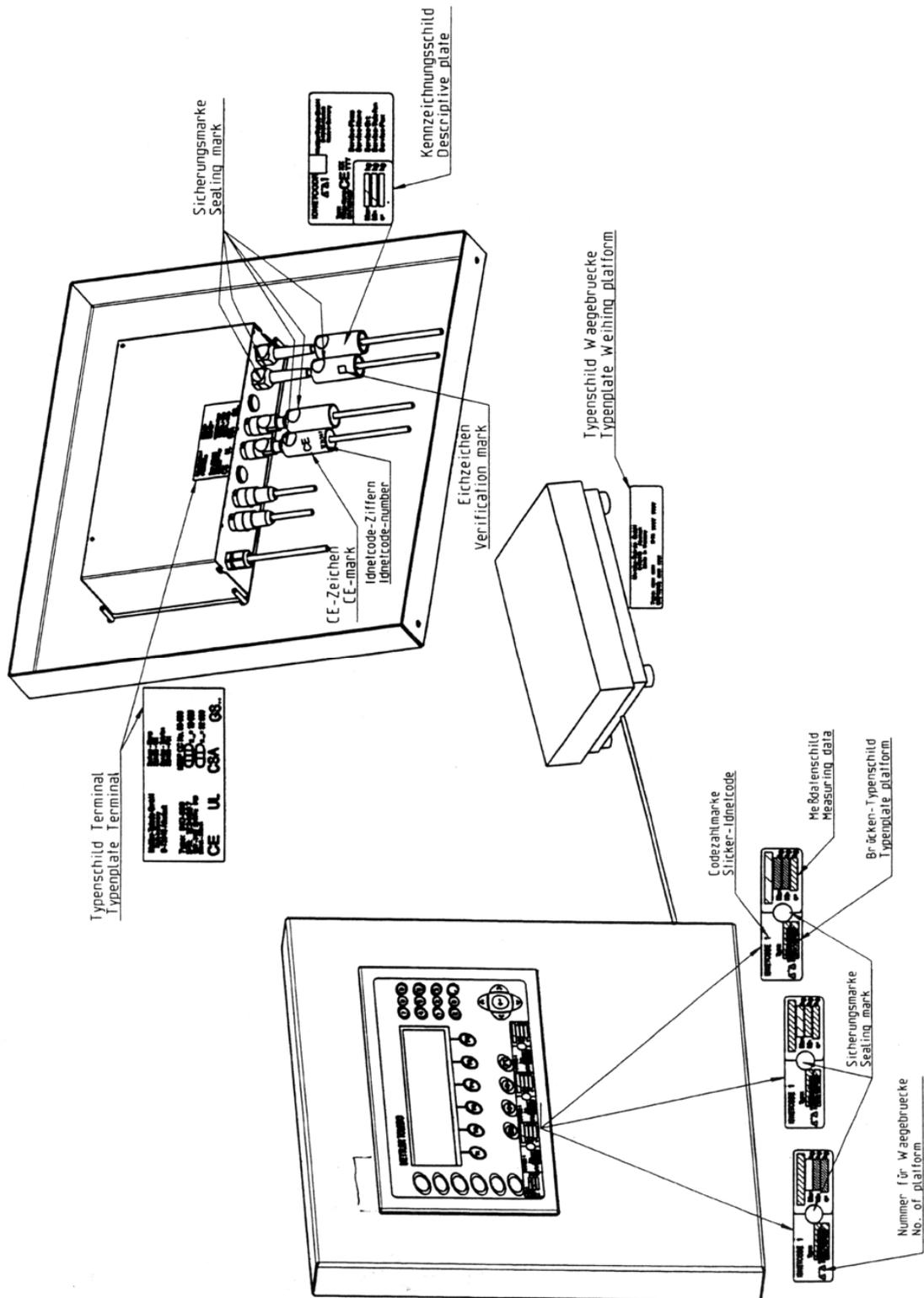
Die Stelle für das EG-Konformitätszeichen und die grüne Marke mit Messtechnik-M (diese zeigt in Verbindung mit dem CE-Zeichen die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2009/23/EG) befindet sich auf dem Kennzeichnungsschild (siehe Abbildungen).

*The location for the EC conformity mark and the green metrology sticker (the CE-marking together with the green metrology sticker signify conformity with the essential requirements of directive 2009/23/EC) mark is on the descriptive plate (cf. figures).*

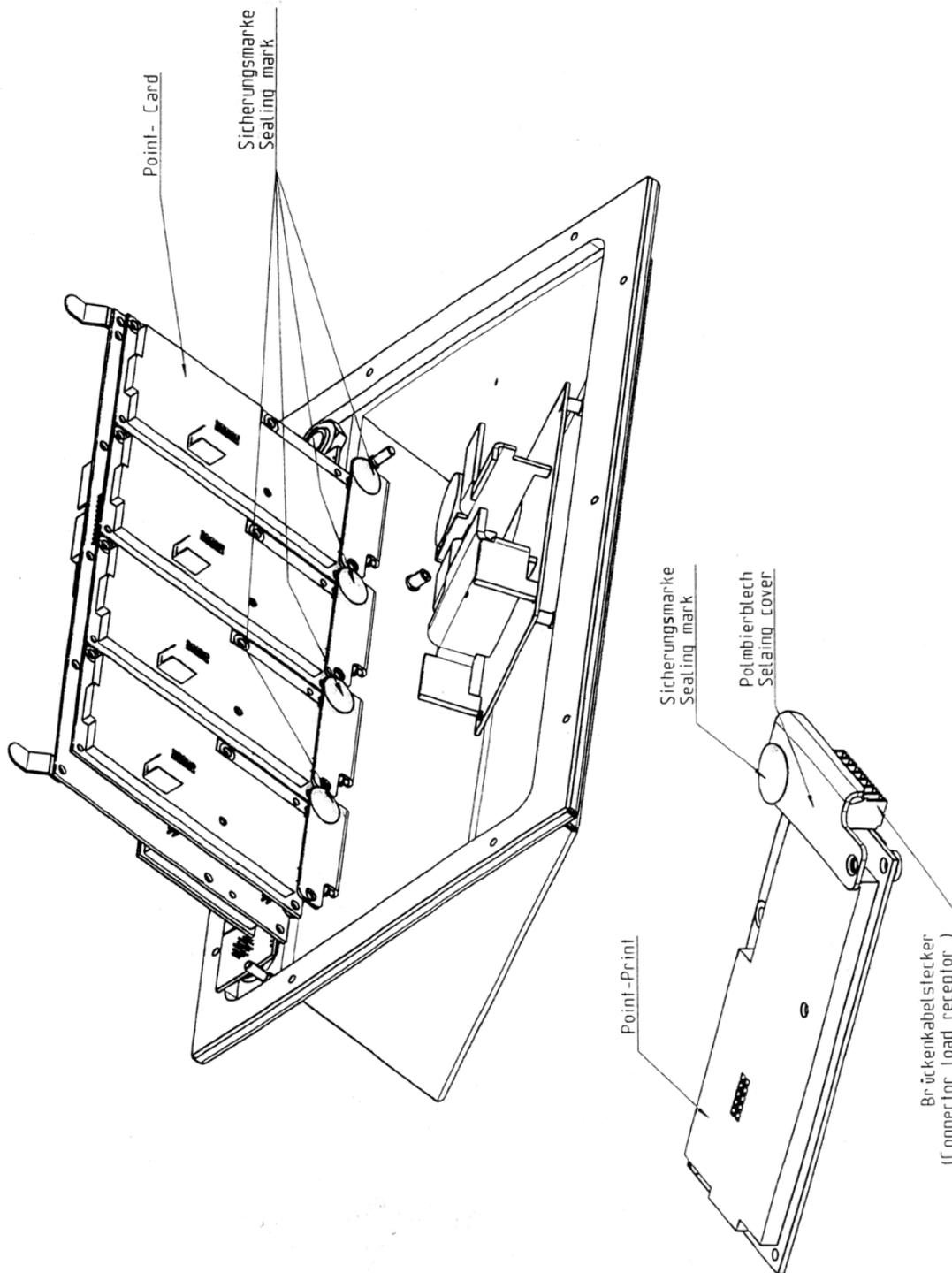
=====



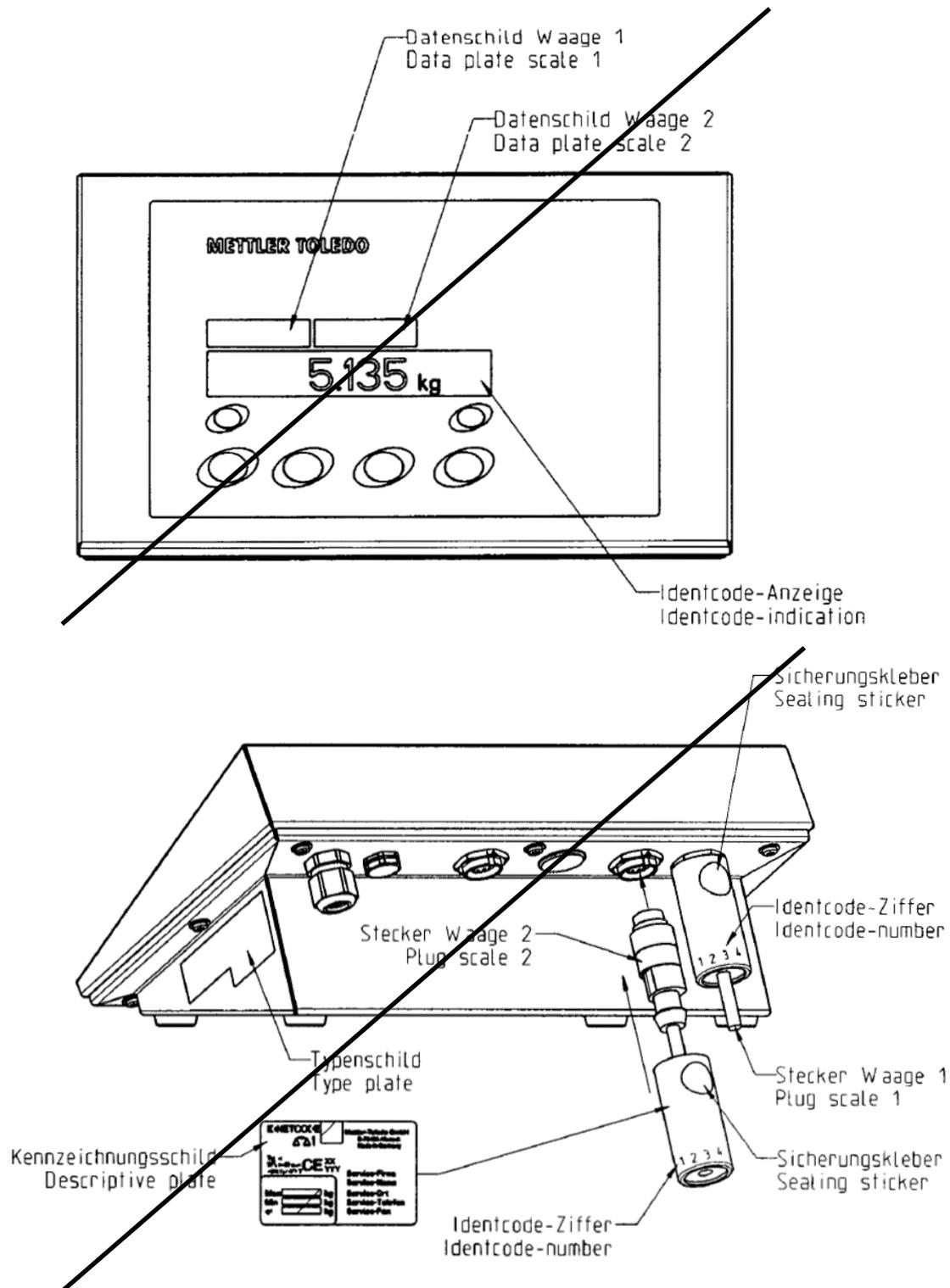
**Abbildung 1:** Sicherung und Kennzeichnungsschild IND690  
**Figure 1:** Securing and descriptive plate IND690



**Abbildung 2:** Sicherung und Kennzeichnungsschild IND690 (Einbaugerät)  
**Figure 2:** Securing and descriptive plate IND690 (built-in instrument)

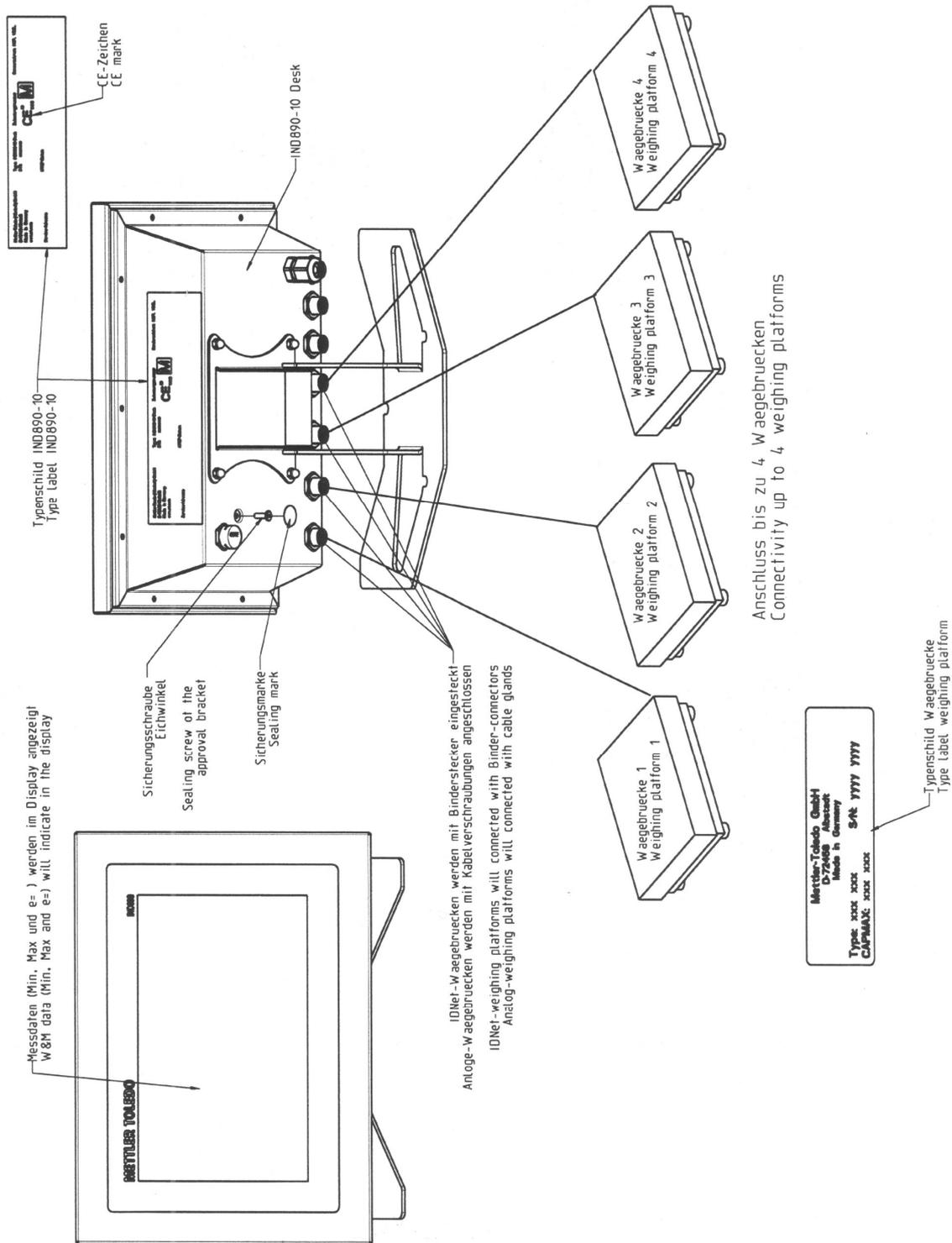


**Abbildung 3:** Sicherung des A/D-Wandlers „Point“, wenn in das IND690 integriert  
**Figure 3:** Securing of A/D-converter “Point” if incorporated in IND690



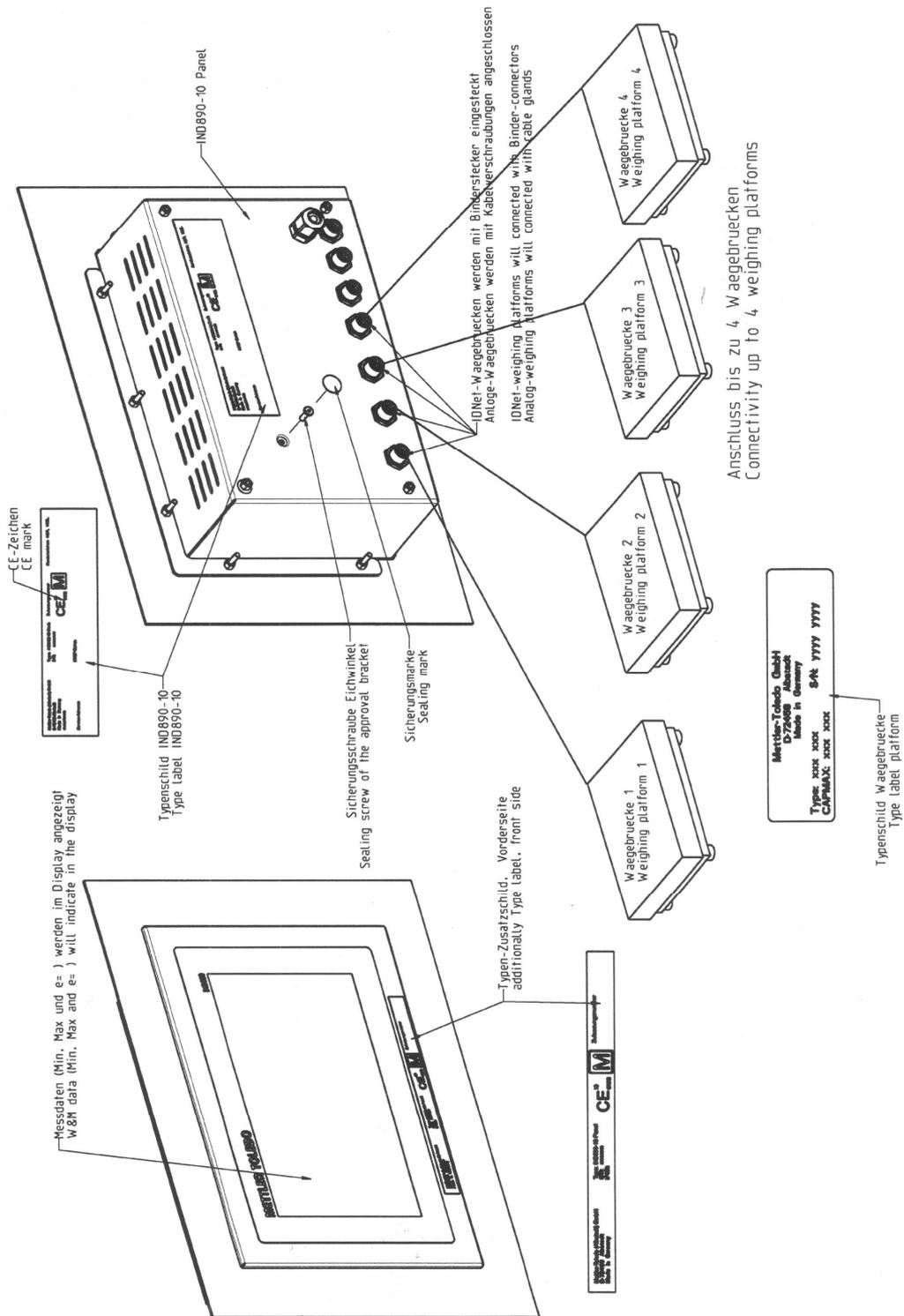
**Abbildung 4:** Anzeige- und Bedienterminal IND4x9  
**Figure 4:** Operating and indicating terminal IND4x9

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**  
**Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:**



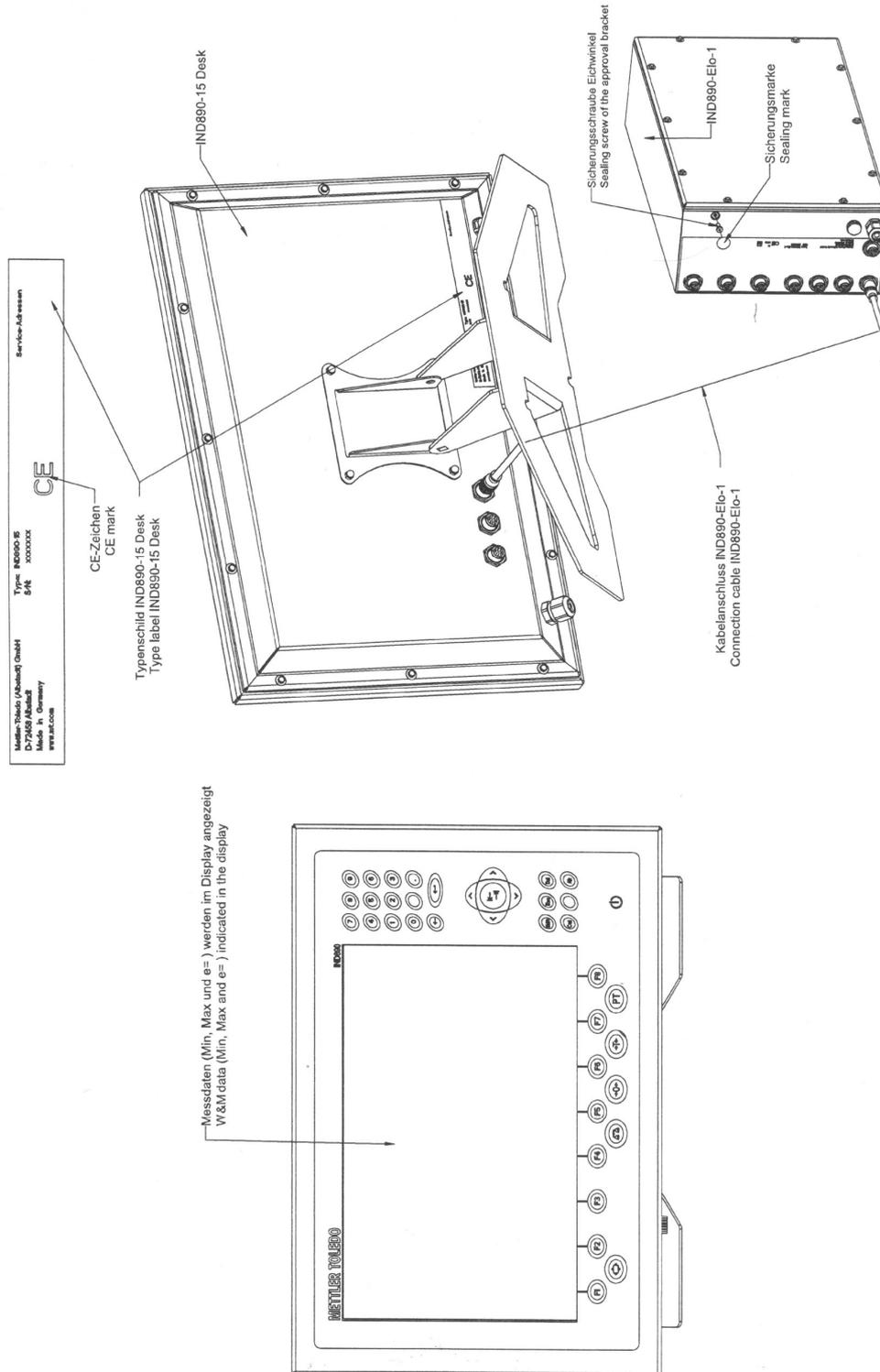
**Abbildung 5:** Sicherung und Kennzeichnungsschild IND890-10 Desk  
**Figure 5:** Securing and descriptive plate IND890-10 Desk

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**  
**Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:**



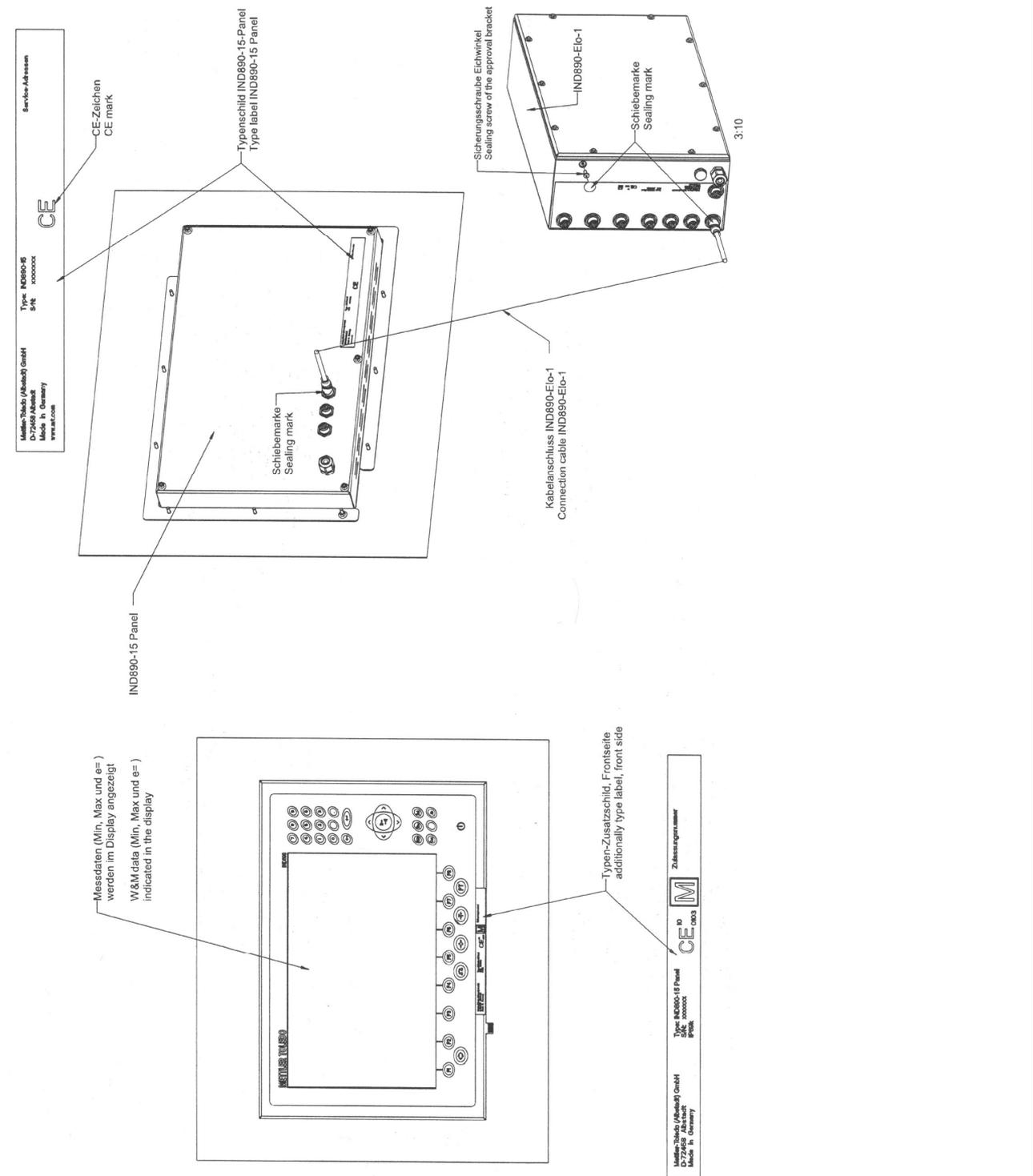
**Abbildung 6:** Sicherung und Kennzeichnungsschild IND890-10 Panel  
**Figure 6:** Securing and descriptive plate IND890-10 Panel

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**  
**Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:**



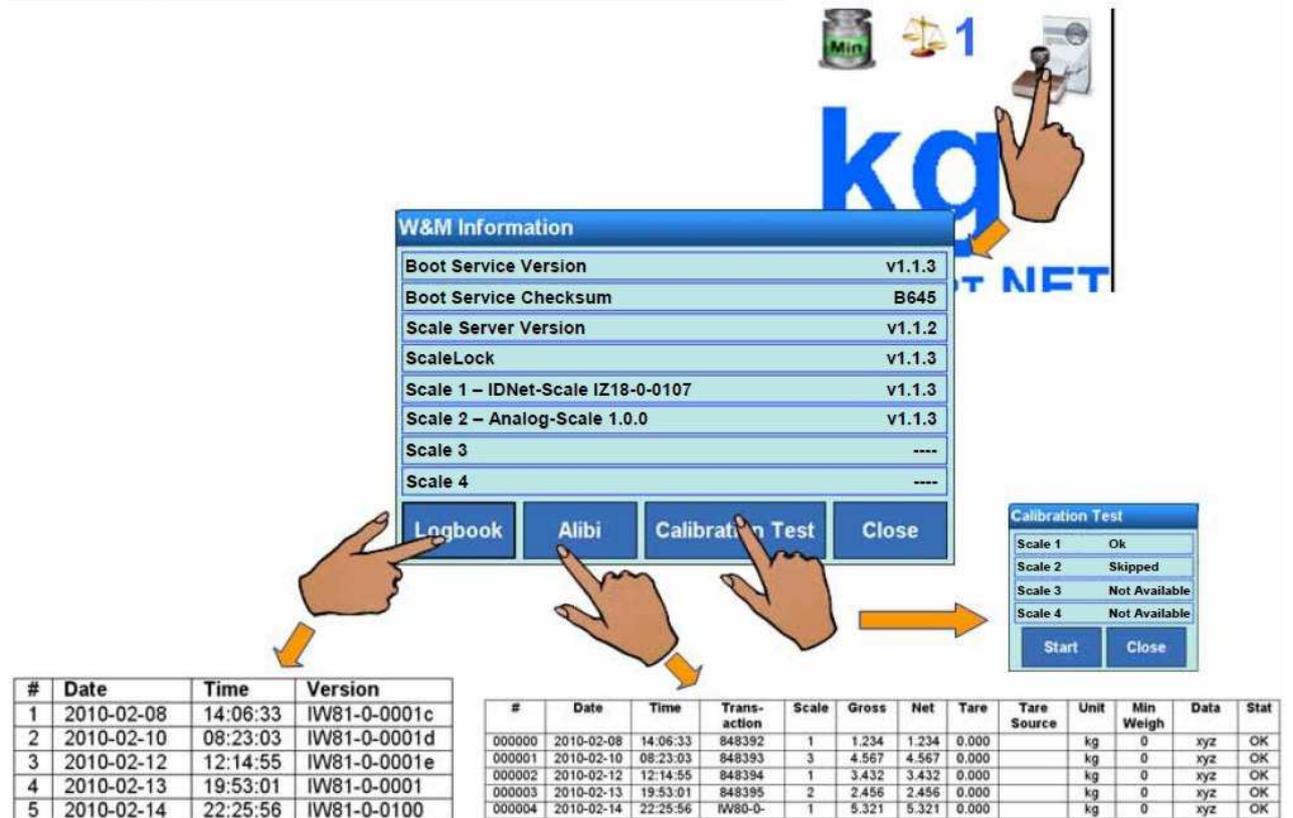
**Abbildung 7: Sicherung und Kennzeichnungsschild IND890-15/19 Desk**  
**Figure 7: Securing and descriptive plate IND890-15/19 Desk**

**Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:**  
**Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:**



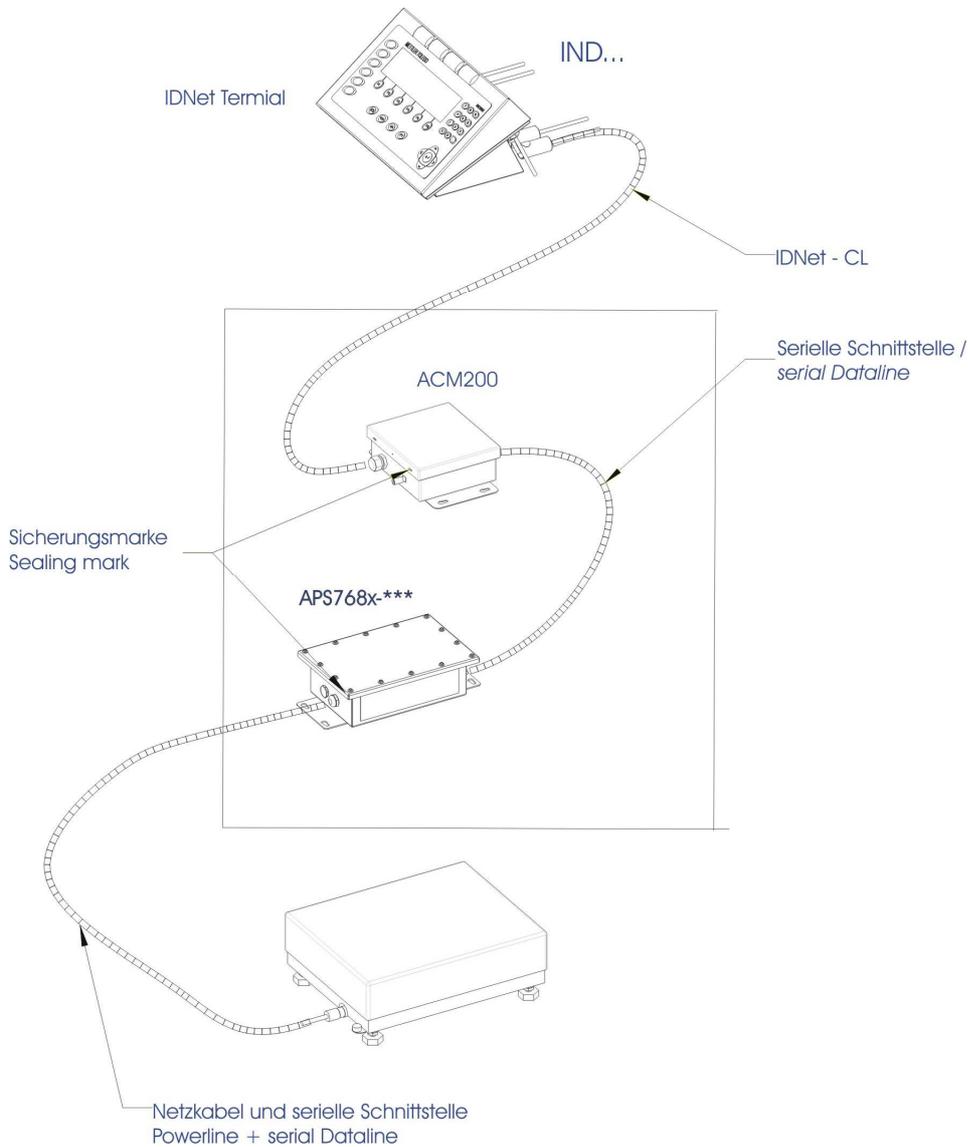
**Abbildung 8:** Sicherung und Kennzeichnungsschild IND890-15/19 Panel  
**Figure 8:** Securing and descriptive plate IND890-15/19 Panel

Zusatzgenehmigung 1 / Ergänzung im Rahmen der 5. Revision vom 29.04.2011:  
Additional approval 1 / addition with 5<sup>th</sup> revision dated 29.04.2011:



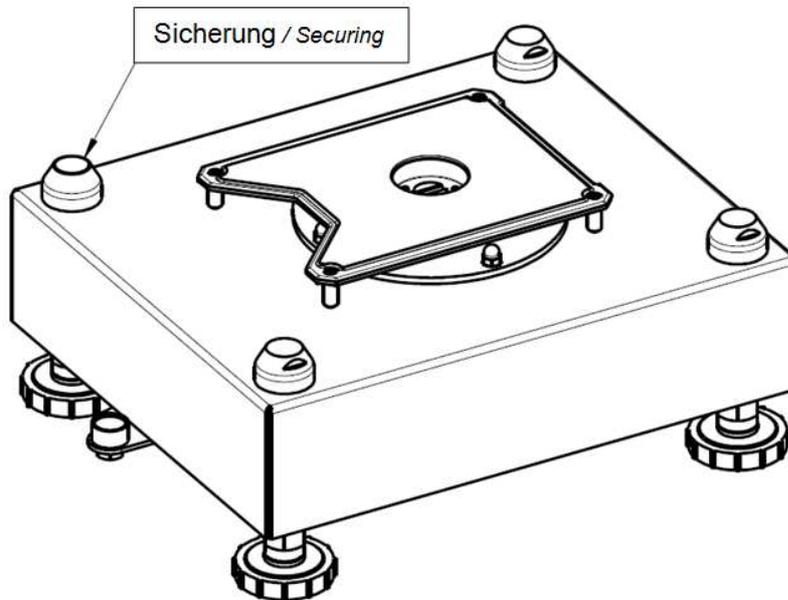
**Abbildung 9:** Anzeige eichrelevanter Informationen beim IND890... (Beispielwerte)  
**Figure 9:** Displaying of legally relevant information with IND890... (exemplary values)

**Zusatzgenehmigung 3 / Ergänzung im Rahmen der 7. Revision:**  
**Additional approval 3 / addition with 7<sup>th</sup> revision:**



**Abbildung 10:** Sicherung von ACM200 und APS768x  
**Figure 10:** Securing of ACM200 and APS768x

Zusatzgenehmigung 6 / Ergänzung im Rahmen der 10. Revision:  
Additional approval 6 / addition with 10<sup>th</sup> revision:



**Abbildung 11:** Sicherung des Wägemoduls ..MBA.....  
**Figure 11:** Securing of weighing module ..MBA.....