

Safety Instructions | Sicherheitshinweise | Consignes de sécurité | Note sulla sicurezza | Instrucciones de seguridad | Indicações de segurança

English

Deutsch

Français

Italiano

Español

Português



## Zone 2/21 – Ex ec/tb

C16, C2, U2, C2A, HLC, PW15AH,  
PW25, PW27, PW29, RSC, RTN, Z6,  
Z6R, Z16



Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH  
Im Tiefen See 45  
D-64293 Darmstadt  
Tel. +49 6151 803-0  
Fax +49 6151 803-9100  
info@hbm.com  
www.hbm.com

Mat.: 7-0101.0012  
DVS: A04030\_04\_Z00\_00 HBM: public  
02.2019

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH.

Subject to modifications.  
All product descriptions are for general information only.  
They are not to be understood as a guarantee of quality or  
durability.

Änderungen vorbehalten.  
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner  
Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeits-  
garantie dar.

Sous réserve de modifications.  
Les caractéristiques indiquées ne décrivent nos produits  
que sous une forme générale. Elles n'impliquent aucune  
garantie de qualité ou de durabilité.

Con riserva di modifica.  
Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma generica e non  
implicano alcuna garanzia di qualità o di durata dei prodotti  
stessi.

Reservado el derecho a modificaciones.  
Todos los datos describen nuestros productos de manera  
general. No representan ninguna garantía de calidad o de  
durabilidad.

Sujeito a alterações.  
Todos os dados descrevem os nossos produtos em geral.  
Eles não representam nenhuma garantia de qualidade ou de  
durabilidade.

## **BG**

Забележка за безопасността при използване на електрическо оборудване в зони с риск от експлозия. Ако не разбирате настоящото ръководство, можете да го поръчате преведено на родния ви език.

### **Декларация за съответствие на ЕК**

С настоящата декларация и обозначението CE доставчикът, Hottinger Baldwin Messtechnik, гарантира, че продуктът съответства на приложимите европейски разпоредби. Директивите, стандартите и документите са посочени в Декларацията за съответствие.

## **CZ**

Bezpečnostní oznámení pro elektrická zařízení k použití v oblastech s nebezpečím exploze. Není-li tento návod srozumitelný, můžete si objednat návod, který přeložíme do vašeho rodného jazyka.

### **Prohlášení o shodě EC**

Na základě tohoto prohlášení a značky CE dodavatel Hottinger Baldwin Messtechnik zaručuje, že produkt je v souladu s platnými Evropskými normami. Normy, směrnice a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.

## **DK**

Sikkerhedsbemærkning for elektrisk udstyr til brug i områder med risiko for eksplosion. Hvis denne brugsvejledning ikke er forståelig, kan du bestille brugsvejledningen oversat til dit modersmål hos os.

### **EF overensstemmelseserklæring**

Med denne erklæring og CE-mærket garanterer leverandøren, Hottinger Baldwin Messtechnik, at produktet er i overensstemmelse med gældende europæiske direktiver. Direktiverne, standarder og dokumenter er angivet i Overensstemmelseserklæring.

## **DE**

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Sollte diese Anleitung nicht verständlich sein, können Sie bei uns eine in Ihre Landessprache übersetzte Anleitung bestellen.

### **EG-Konformitätserklärung**

Der Lieferant Hottinger Baldwin Messtechnik garantiert mit dieser Erklärung und der CE-Kennzeichnung, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht. Die angewendeten Richtlinien, Normen und Dokumente sind in der Konformitätserklärung aufgeführt.

## **EL**

Ειδοποίηση ασφάλειας για χρήση ηλεκτρικού εξοπλισμού σε περιοχές όπου υφίσταται κίνδυνος έκρηξης. Εάν αυτό το εγχειρίδιο δεν είναι κατανοητό, μπορείτε να μας το ζητήσετε μεταφρασμένο στη μητρική σας γλώσσα.

### **Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ**

Με αυτή τη δήλωση και το σήμα CE, ο προμηθευτής Hottinger Baldwin Messtechnik εγγυάται ότι το προϊόν είναι σύμμορφο με τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες. Οι οδηγίες, τα πρότυπα και τα έγγραφα παρατίθενται στη Δήλωση Συμμόρφωσης.

## **EN**

Safety notice for electrical equipment for use in areas at risk of explosion. If this manual is not understandable, you can order a manual translated into your native language from us.

### **EC Conformity Declaration**

With this declaration and the CE mark, the supplier Hottinger Baldwin Messtechnik guarantees that the product complies with the applicable European directives. The directives, standards, and documents are listed in the Declaration of Conformity.

## ES

Instrucciones de seguridad para equipos eléctricos para uso en atmósferas potencialmente explosivas. En caso de no entender el presente manual, puede pedirnos un manual traducido al idioma de su país.

### **Declaración de conformidad CE**

El proveedor Hottinger Baldwin Messtechnik garantiza con esta declaración y el marcado CE que el producto cumple con las directivas europeas aplicables. Las directivas, normas y documentos aplicados se enumeran en la declaración de conformidad.

## ET

Ohutusteade elektriseadmete kasutamise kohta plahvatusohtlikus keskkonnas. Kui see juhend pole arusaadav, saate meilt tellida teie emakeelde tõlgitud juhendi.

### **EÜ vastavusdeklaratsioon**

Tarnija Hottinger Baldwin Messtechnik kinnitab käesoleva deklaratsiooni ja CE-vastavusmärgisega, et toode vastab kohaldatavatele Euroopa direktiividele. Direktiivid, standardid ja dokumendid on loetletud vastavusdeklaratsioonis.

## FI

Turvallisuusuilmoitus koskien sähkölaitteita, joita käytetään räjähdysvaarallisissa tiloissa. Jos tämä opas ei ole kielen vuoksi ymmärrettävä, voitte tilata meiltä äidinkielellenne käännetyn oppaan.

### **EU-vaatimustemukaisuusvakuutus**

Tällä vakuutuksella ja CE-merkinnällä toimittaja Hottinger Baldwin Messtechnik takaa, että tuote noudattaa sovellettavia Euroopan unionin direktiivejä.

Direktiivit, standardit ja asiakirjat ovat lueteltu vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

## FR

Consigne de sécurité pour les équipements électriques utilisés dans les zones à risque d'explosion. Si la compréhension de ce manuel pose des problèmes, vous pouvez demander à obtenir une commande de manuel traduit dans votre langue maternelle.

### **Déclaration de conformité de la CE**

Avec cette déclaration et le marquage de la CE, le fournisseur, Hottinger Baldwin Messtechnik, assure que le produit est conforme aux directives européennes en vigueur. Les directives, les normes, et les documents sont classés dans la déclaration de conformité.

## IE

Fógra sábháilteachta le haghaidh trealaimh leictreacha a ceapadh lena úsáid i limistéir ina d'fhéadfadh pléascadh tarlú. Mura bhfuil an lámhleabhar seo intuigthe, is féidir lámhleabhar arna aistriú chuig do theanga dhúchais féin a iarraidh orainn.

### **Dearbhú Comhréireachta an Comhphobail Eorpaigh**

Ráthaíonn an soláthraí Hottinger Baldwin Messtechnik, leis an dearbhú seo agus leis an gcomhartha CE, go gclóíonn an táirge leis na Treoracha Eorpacha is infheidhme. Tá na treoracha, na caighdeáin agus na doiciméid liostaithe sa Dearbhú Comhréireachta.

## HU

Biztonsági figyelmeztetés az elektromos berendezések robbanásveszélyes környezetben való használatával kapcsolatban. Amennyiben jelen kézikönyv nem érthető, megrendelheti tőlünk, annak saját anyanyelvére fordított változatát.

## **EK Megfelelőségi nyilatkozat**

Jelen nyilatkozattal és a CE jelöléssel együtt, a beszállító (Hottinger Baldwin Messtechnik) garantálja, hogy a termék megfelel a vonatkozó európai irányelveknek. Az irányelvek, szabványok és dokumentumok listája a Megfelelőségi Nyilatkozatban található.

## **HR**

Sigurnosna napomena za električnu opremu koja se koristi na područjima s rizikom od eksplozije. Ako ovaj priručnik nije razumljiv, možete od nas naručiti priručnik preveden na svoj materinji jezik.

## **EZ-izjava o sukladnosti**

Ovom izjavom i oznakom CE dobavljač Hottinger Baldwin Messtechnik jamči da je proizvod sukladan s primjenjivim europskim direktivama. Direktive, norme i dokumenti navedeni su u Izjavi o sukladnosti

## **IT**

Avviso di sicurezza per le attrezzature elettriche, relativo all'utilizzo in aree a rischio di esplosione. Qualora questo manuale non fosse comprensibile, è possibile ordinare il manuale tradotto da noi, nella lingua richiesta.

## **Dichiarazione di conformità CE**

Con questa dichiarazione e il marchio CE, il fornitore Hottinger Baldwin Messtechnik garantisce che il prodotto è conforme alle direttive europee applicabili. Le direttive, gli standard e i documenti sono elencati nella Dichiarazione di conformità.

## **LT**

Saugos įspėjimas dėl elektros įrangos naudojimo tose vietose, kuriose kyla sprogimo pavojus. Jeigu šios naudojimo instrukcijos nesuprantate, pas mus galite užsisakyti naudojimo instrukciją, išverstą į Jūsų gimtąją kalbą.

## **EB atitikties deklaracija**

Kartu su šia deklaracija ir CE ženklui tiekėjas, „Hottinger Baldwin Messtechnik“, garantuoja, kad šis gaminytis atitinka galiojančias Europos direktyvas. Direktyvos, standartai ir dokumentai yra išvardyti atitikties deklaracijoje.

## **LV**

Drošības paziņojums par elektrisko aprīkojumu izmantošanai vietās, kur pastāv sprādzienbīstamība. Ja šī rokasgrāmata nav saprotama, varat no mums pasūtīt jūsu dzimtajā valodā tulkotu rokasgrāmatu.

## **EK atbilstības deklarācija**

Ar šo deklarāciju un CE marķējumu piegādātājs Hottinger Baldwin Messtechnik garantē, ka produkts atbilst attiecīgajām Eiropas direktīvām. Direktīvas, standarti un dokumenti ir norādīti atbilstības deklarācijā.

## **MT**

Notifika ta' sigurtà għall-tagħmir elettriku għall-użu f'positiviet ta' riskju ta' spluzjoni. Jekk dan il-manwal ma jiftiehemx, tista' tordna l-manwal tradott fil-lingwa tiegħek minghandna.

## **Dikjarazzjoni ta' Konformità ĊE**

B'din id-dikjarazzjoni u l-marka ĊE, il-fornitur Hottinger Baldwin Messtechnik jiggarantixxi li l-prodott jimxi ma' Direttivi Ewropej applikabbli. Id-direttivi, l-istandards u d-dokumentu huma elenkati fid-Dikjarazzjoni ta' Konformità.

## **NL**

Veiligheidsmededeling voor elektrische apparatuur voor gebruik in ruimten met explosiegevaar. Als deze handleiding niet duidelijk is, kunt u bij ons een handleiding in uw moedertaal aanvragen.

## **EC-verklaring van naleving**

Met deze verklaring en de CE-markering garandeert leverancier Hottinger Baldwin Messtechnik dat het product voldoet aan de van kracht zijnde Europese normen. De normen, standaarden en documenten staan vermeld in de Verklaring van naleving.

## PL

Zasady zachowania bezpieczeństwa dotyczące urządzeń elektrycznych do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem. Jeśli niniejsza instrukcja nie jest zrozumiała, można u nas zamówić instrukcję przełożoną na Państwa język ojczysty.

### Deklaracja zgodności WE

Za pomocą niniejszej deklaracji oraz oznakowania CE dostawca, Hottinger Baldwin Messtechnik, gwarantuje, że wyrób spełnia wymagania obowiązujących wytycznych europejskich. Wytyczne, normy i dokumenty mające zastosowanie są wymienione w niniejszej Deklaracji zgodności.

## PT

Aviso de segurança para equipamentos elétricos para uso em áreas de risco de explosão. Se este manual não for compreensível, pode pedir-nos o manual traduzido na sua língua nativa.

### Declaração de Conformidade CE

Com esta declaração e com a marcação CE, o fornecedor Hottinger Baldwin Messtechnik garante que o produto está em conformidade com as Diretivas Europeias aplicáveis. As diretivas, as normas e os documentos estão listados na Declaração de Conformidade.

## RO

Avertisment de siguranță referitor la echipamentul electric pentru utilizare în zonele cu risc de explozii. Dacă acest manual nu este înțeles, dumneavoastră puteți solicita de la noi traducerea acestuia în limba nativă.

### Declarație de conformitate CE

Împreună cu această declarație și marcajul CE, furnizorul Hottinger Baldwin Messtechnik garantează că acest produs satisface directivele europene aplicabile. Directivele, standardele, și documentele sunt prezentate în Declarația de conformitate.

## SK

Bezpečnostná oznámenia pre elektrické zariadenia na použitie v oblastiach s nebezpečenstvom explózie. Ak nie je tento návod zrozumiteľný, môžete si objednať návod, ktorý preložíme do vášho rodného jazyka.

### Vyhlasenie o zhode EC

Na základe tohto vyhlásenia a značky CE dodávateľ Hottinger Baldwin Messtechnik zaručuje, že produkt je v súlade s platnými Európskymi normami. Normy, smernice, normy a dokumenty sú uvedené v Vyhlásení o zhode.

## SI

Varnostno obvestilo za električno opremo za uporabo na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije. Če ta brskanvisnina ne razumljiva, lahko pri nas naročite prevod priročnika v vaš materni jezik.

### Izjava o skladnosti ES

S to izjavo in oznako CE dobavitelj Hottinger Baldwin Messtechnik zagotavlja, da je proizvod v skladu z veljavno evropsko direktivo. Direktive, standardi in dokumenti so navedeni v Izjavi o skladnosti.

## SE

Säkerhetsmeddelande för elektrisk utrustning för användning i områden med explosionsrisk. Om den här bruksanvisningen inte är begriplig kan du beställa en bruksanvisning översatt på ditt modersmål från oss.

### EG-deklaration om överensstämmelse

Med den här deklarationen och CE-märkningen garanterar leverantören, Hottinger Baldwin Messtechnik, att produkten efterlever direktiven inom EU. Direktiv, standarder och dokument är listade i deklarationen om överensstämmelse.

**Safety Instructions | Sicherheitshinweise | Consignes de sécurité | Note sulla sicurezza | Instrucciones de seguridad | Indicações de segurança**

**English**

Deutsch

Français

Italiano

Español

Português



## **Zone 2/21 – Ex ec/tb**

**C16, C2, U2, C2A, HLC, PW15AH,  
PW25, PW27, PW29, RSC, RTN, Z6,  
Z6R, Z16**



<b>1</b>	<b>General</b> .....	<b>3</b>
1.1	Purpose of the document .....	3
1.2	Version control .....	3
1.3	Target groups .....	3
<b>2</b>	<b>Applied standards</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Marking and coding</b> .....	<b>5</b>
3.1	General type plate .....	5
3.2	Ex-string .....	5
3.3	Serial number plate .....	9
3.4	Supplementary explosion protection plate for zones 2/21 .....	10
<b>4</b>	<b>Further information</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Installation and starting up</b> .....	<b>12</b>
5.1	General .....	12
5.2	Technical information .....	12
<b>6</b>	<b>Inspection, maintenance and repair</b> .....	<b>14</b>
6.1	Note .....	14
6.2	Inspection cycles .....	14
6.3	Cleaning agents .....	14
<b>7</b>	<b>Certificates</b> .....	<b>15</b>
7.1	IECEx certificates .....	15
7.2	EC-Type Examination Certificate .....	16
7.3	CE - EU Declaration of Conformity .....	16



# 1 General

## 1.1 Purpose of the document

This document supplements the requirements and explanations of the original mounting instructions with regard to the explosion protection version of HBM load cells. The content is only relevant to explosion protection.

Please refer to the original mounting instructions for general safety instructions and other aspects affecting installation, starting up, maintenance or repair.

This document is only valid in conjunction with the original mounting instructions.

## 1.2 Version control

Revision number	Date	Name
04	02/2019	Niedballa/Teleki

## 1.3 Target groups

This document is directed at project planners, buyers and fitters with relevant qualifications and knowledge of the pertinent legal and safety regulation requirements.

## 2 Applied standards

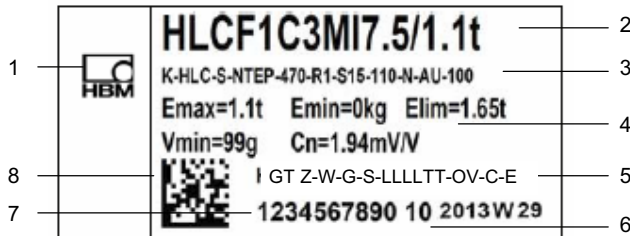
The equipment is based on the following standards and editions:

- IEC 60079-0:2011 Ed. 6
- IEC 60079-7:2015 Ed. 5
- IEC 60079-31:2008 Ed. 1

## 3 Marking and coding

### 3.1 General type plate

The general type plate is made up as follows:



No.	Description
1	HBM logo, hologram
2	Basic type as listed
3	Order code (occasional)
4	Characteristic data
5	<b>Marking relevant to explosion protection (Ex-string)</b>
6	Year of construction
7	Customer order number
8	QR code

### 3.2 Ex-string

The letters and numerical sequence of marking 2, the so-called Ex-string, express the essential explosion protection characteristics of the load cell in an abbreviated form. Use this coding in this document, the EC-type examination certificate and the IECEx certificate to find additional information about whether and which additional measures are required.

Ex-string format: *GT Z-W-G-S-LLLL-TT-OV-C-E*

Item	Significance	Variables
<b>GT</b>	Load cell basic type	-
<b>Z</b>	Intrinsic safety	I = intrinsically safe N or blank = not intrinsically safe
<b>W</b>	Material	S = stainless steel A = aluminum W = tool steel (nickel-plated)
<b>G</b>	Encapsulation	H = welded P = potted
	Special instructions: - for types of protection tb and tc only - The following applies when G = H: for use in zones 21 and 22 only - The following applies when G = P: for use in zone 22 only	
<b>S</b>	Shield bonding	- S = connected directly to the cell - C / C1 = connected to the cell via a capacitor (1 nF) - N or blank = not connected
	Special instructions: The following applies when S = S: The shield is connected to the housing. Additional potential equalization between the grounding of the control device and the sheathing of the load cell must ensure that current does not flow over the shield. The distance must not be greater than 50 m. The following applies when S = C/C1: 10 nF must not be exceeded in the circuit. The following applies when S = N or blank: The housing must be conductively connected to ground by the link to the mechanical construction (max. 1 MΩ).	

Item	Significance	Variables
<p><b>LLLL</b></p>	<p>Connection type and cable length</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V = 4-wire variant and cable length in m (3 digits)</li> <li>- S = 6-wire variant and cable length in m (3 digits)</li> <li>- P4 = 4-pin plug and cable length in m (2 digits)</li> <li>- P6 = 6-pin plug and cable length in m (2 digits)</li> </ul>
	<p>Special instructions:</p> <p>Standard values for inductance and capacitance must be taken into account in the definition of cable length.  <math>C_i = 200 \text{ pF/m}</math>  <math>L_i = 1 \text{ }\mu\text{H/m}</math></p> <p>They must be multiplied by the cable length and taken into account in accordance with EN /IEC 60079-14 sections 12.2.2.2 and 12.2.5.            The following applies when LLLL = P***: only allowed in intrinsically safe circuits.            Cable installations must always be protected against electrostatic charge. Please refer to the mounting instructions for the color coding of the individual wires.</p>	
<p><b>TT</b></p>	<p>Temperature value</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 = min. ambient temperature <math>-10^{\circ}\text{C}</math></li> <li>25 = min. ambient temperature <math>-25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>30 = min. ambient temperature <math>-30^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>
	<p>Special instructions:</p> <p>In temperature class T6, the acceptable maximum ambient temperature is <math>30^{\circ}\text{C}</math>.            Load cell connection cables in zones 21 and 22 must be protected against electrostatic charge.</p>	
<p><b>OV</b></p>	<p>Switching circuit for overvoltage protection</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- blank = not present</li> <li>- OV1 = response voltage <math>&lt; 500 \text{ V}</math></li> <li>- OV2 = response voltage <math>&gt; 500 \text{ V}</math></li> </ul>
	<p>Special instructions:</p> <p>The following applies when OV = OV1: The cell is fitted with overvoltage protection (response voltage <math>&lt; 500 \text{ V}</math>). A potential equalization line must be laid between the load cell housing and the control device.</p>	

Item	Significance	Variables
<p><b>C</b></p>	<p>Coating</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- c = insulating coating</li> <li>- blank = not coated</li> </ul>
	<p>Special instructions:                      The following applies when C = C: The cell has an insulating coating. It can only be used if the housing is protected against electrostatic charge, <a href="#">see E.</a></p>	
<p><b>E</b></p>	<p>Grounding</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E = Grounding terminal clamps fitted (outside)</li> <li>- blank = No grounding connection fitted</li> </ul>
	<p>Special instructions:                      The following applies when E = blank: The load cell housing must be installed with a low-resistance connection to potential equalization. The connection must be tested for each measurement.                      The following applies when E = E: A potential equalization connection is provided in the load cell.                      All the metallic components of the load cell can be integrated in potential equalization via a connector, in accordance with the applicable national guidelines. Pay attention to technical regulations and standards when selecting and operating the equipment. You have the following options:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct connection by single-stranded conductors with a cross-section of up to 1.5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Direct connection via finely-stranded conductors with a cross-section of up to 2.5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Connection with a cross-section of up to 6 mm<sup>2</sup> at the same time as using a ring or flat terminal lug with a 4 mm hole</li> </ul>	

### General information

- Make sure that intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits are installed separately from one another.
- Always choose connection cables of a quality that meets thermal and mechanical requirements.
- The test voltage for the cables must be at least 500 V (alternating voltage).

### 3.3 Serial number plate



No.	Description
1	Barcode
2	Serial number

### 3.4 Supplementary explosion protection plate for zones 2/21

The supplementary plate with data relevant to explosion protection is made up as follows:



No.	Description
1	Marking in accordance with the EU-type examination certificate (if provided by the ATEX directive, otherwise HBM marking)
2	IECEX certificate number
3	Marking according to ATEX and IECEX
4	Manufacturer with contact data
5	CE mark (poss. with identification number of the notified body)
6	ATEX mark
-	Temperature range (only for certain variants; not shown here)



## 4 Further information

These load cells are passive devices for use in potentially explosive atmospheres. They belong to equipment group II, equipment categories 3 and 2.

Their degree of protection for use in zone 2 is ec with temperature class T6/T4. For use in zone 21 (conductive dusts), this is tb with a maximum surface temperature of 125 °C for a highest permissible excitation voltage of  $U_i = 12\text{ V}$ . Make sure that the rated voltage is not exceeded by more than 40% by the effect of transients. The load cells can be used at an ambient temperature of -30 °C to +30/+70 °C.

Ex-string characteristics Z <sup>1)</sup> and G <sup>1)</sup>	$U_i$	Zone	Temperature class at ambient temperature $T_a$
Z = N or blank	12 V	2	T6: $-TT^* \text{ °C} < T_a <+ 30 \text{ °C}$
and		2	T4: $-TT^* \text{ °C} < T_a <+ 70 \text{ °C}$
G = H		21	T125°C: $-TT^* \text{ °C} < T_a <+ 70 \text{ °C}$

1) See Ex-string

The connection cable must be laid so that it is protected against damage and tensile loading.

An explosion proof junction box must be used to connect several load cells or extend a cable in the Ex area, or the junction box must be mounted outside the Ex area.

## 5 Installation and starting up

### 5.1 General

#### Installation conditions

Only install devices that are intended for use in the relevant zones and categories.

Local guidelines and installation conditions as per EN 60079-14 must be complied with during installation.

Intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits must be installed separately, the prescribed distance apart.

Extension cables must meet the relevant requirements for mechanical and thermal resistance. They must be able to resist a test voltage of at least 500 V AC.

If the type of protection Ex e is used, the equipment is intended for installation in an area providing at least pollution degree 2.

#### Other applicable documents

As well as the instructions in this document, you must also pay attention to the information in the mounting instructions and on the type plate.

#### Type examination certificate

In Europe, you need an EU-type examination certificate for devices used in zones 0/1/20/21, which must be issued by a notified body for explosion protection.

### 5.2 Technical information

#### Power, voltage and amperage

The power  $P_0$  of all the supply devices must be less than or the same as power  $P_i$  of a load cell. The same applies to the voltage and amperage.

### **Intrinsically safe circuits**

The installation of an intrinsically safe circuit requires a control drawing (system description), which must be produced by the installer/operator.

### **Potential equalization**

Take suitable measures to prevent electrostatic charge.

### **Ambient conditions**

The load cells must have relevant protection when they are being used in an adverse environment.

An interval suitable to the particular case must be specified for eliminating dust deposits.

Prevent the build-up of ice on the equipment.

### **Material-related application limitations**

In the context of your application, please note that aggressive media, especially salts containing chlorine, can also attack all grades of stainless steel and their welded seams. In such cases, the operator must provide additional means of protection, the effectiveness of which must be verified by regular checks at suitable intervals.

### **Mechanical stress**

Avoid inappropriate bending, vibrational and torsional stress on the load cell.

### **Damage and blocking**

Never use load cells in a potentially explosive atmosphere if the enclosure is damaged.

In a potentially explosive atmosphere, never use force to release components that are jammed or blocked (by ice or corrosion, for example).

### **Reuse**

Load cells that were installed in a non-intrinsically safe circuit may not be reused in an intrinsically safe circuit.

## 6 Inspection, maintenance and repair

### 6.1 Note

Measures for maintenance and repair must only be carried out by suitably qualified HBM specialists. Unauthorized conversions and modifications are prohibited (see original mounting instructions).

### 6.2 Inspection cycles

Activity	Visual inspection (monthly)	Extended inspection (every six months)	Detailed inspection (annually)
The load cell is inspected for integrity, removal of dust deposits	•		
The load cell is inspected for correct seating, cracks or fractures		•	
The electrical system is checked for integrity and functionality			•
The processing of measured values is checked			•
Checking the overall system	The operator is responsible for this!		

### 6.3 Cleaning agents

Do not use cleaning agents containing acids or substances that release (chlorine) ions, as these will also attack all grades of stainless steel and their welded seams. Should this result in corrosion, it could cause the load cell to fail.

## 7 Certificates

### 7.1 IECEX certificates

IECEX-type certificates can be found on the Internet. Proceed as follows:

- Click on the following link or enter the specified Internet address in your browser.

[http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex\\_eq.xsp?v=e](http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex_eq.xsp?v=e)

- On the page that appears, in the text box next to **Name**, enter **Hottinger** as the search criteria.



- Click on **Search**.

## 7.2 EC-Type Examination Certificate

The EC-type Examination Certificate BVS 13 ATEX E 108 X can be found on the HBM Internet pages under <https://www.hbm.com/fileadmin/mediapool/hbmdoc/technical/C05318.pdf>

## 7.3 CE - EU Declaration of Conformity

The [CE - EU Declaration of Conformity](#) can be found at the end of this documentation.

Safety Instructions | **Sicherheitshinweise** | Consignes de sécurité | Note sulla sicurezza | Instrucciones de seguridad | Indicações de segurança

English

**Deutsch**

Français

Italiano

Español

Português



## **Zone 2/21 – Ex ec/tb**

**C16, C2, U2, C2A, HLC, PW15AH,  
PW25, PW27, PW29, RSC, RTN, Z6,  
Z6R, Z16**



<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>3</b>
1.1	Zweck des Dokuments .....	3
1.2	Versionierung .....	3
1.3	Zielgruppen .....	3
<b>2</b>	<b>Angewandte Normen</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Kennzeichnung und Kodierung</b> .....	<b>5</b>
3.1	Allgemeines Typenschild .....	5
3.2	Ex-String .....	5
3.3	Seriennummernschild .....	9
3.4	Ex-Schutz Zusatzschild für Zone 2/21 .....	10
<b>4</b>	<b>Weitere Informationen</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Installation- und Inbetriebnahme</b> .....	<b>12</b>
5.1	Allgemeines .....	12
5.2	Technische Hinweise .....	12
<b>6</b>	<b>Inspektion, Wartung und Instandsetzung</b> .....	<b>15</b>
6.1	Hinweis .....	15
6.2	Inspektionszyklen .....	15
6.3	Reinigungsmittel .....	15
<b>7</b>	<b>Zertifikate</b> .....	<b>16</b>
7.1	IECEx-Zertifikate .....	16
7.2	Baumusterprüfbescheinigung .....	17
7.3	CE - EU-Konformitätserklärung .....	17



# 1 Allgemeines

## 1.1 Zweck des Dokuments

Das vorliegende Dokument ergänzt die Bestimmungen und Ausführungen der Original-Montageanleitung in Bezug auf die Explosionsschutzausführung der HBM-Wägezellen. Es werden lediglich Ex-relevante Inhalte dargestellt.

Für allgemeine Sicherheitshinweise und weitere Aspekte, die die Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur betreffen, beachten Sie bitte die Original-Montageanleitung.

Dieses Dokument ist nur in Verbindung mit der Original-Montageanleitung gültig.

## 1.2 Versionierung

Revisionsnummer	Datum	Name
04	02.2019	Niedballa/Teleki

## 1.3 Zielgruppen

Das vorliegende Dokument richtet sich an Projektierer, Einkäufer, Monteure mit entsprechender Qualifizierung und Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen zu Rechts- und Sicherheitsvorschriften.

## 2 Angewandte Normen

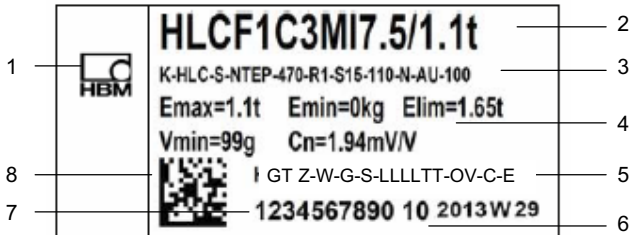
Die Ausrüstung der Geräte basiert auf folgenden Normen und Editionen:

- IEC 60079-0:2011 Ed. 6
- IEC 60079-7:2015 Ed. 5
- IEC 60079-31:2008 Ed. 1

### 3 Kennzeichnung und Kodierung

#### 3.1 Allgemeines Typenschild

Das allgemeine Typenschild setzt sich wie folgt zusammen:



Nr.	Bezeichnung
1	HBM Logo, Hologramm
2	Grundtyp gemäß Auflistung
3	Bestellcode (kasual)
4	Charakteristische Daten
5	<b>Ex-relevante Kennzeichnung (Ex-String)</b>
6	Baujahr
7	Kundenauftragsnummer
8	QR-Code

#### 3.2 Ex-String

Die Buchstaben- und Zahlenfolge der Kennzeichnung 2, der sog. Ex-String, gibt in komprimierter Form die wesentlichen Ex-Merkmale der Wägezelle wieder. Anhand dieser Kodierung finden Sie in diesem Dokument sowie in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und dem IECEx Zertifikat weitere Hinweise, ob und welche zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

Ex-String-Format: *GT Z-W-G-S-LLLL-TT-OV-C-E*

Pos.	Bedeutung	Variablen
<b>GT</b>	Grundtyp Wägezelle	-
<b>Z</b>	Eigensicherheit	I = eigensicher N oder leer = nicht eigensicher
<b>W</b>	Material	S = Edelstahl A = Aluminium W = Werkzeugstahl (Nickel-beschichtet)
<b>G</b>	Kapselung	H = geschweißt P = vergossen
	Spezielle Hinweise: - nur für Zündschutzart tb und tc - Für den Fall G = H gilt: nur zur Verwendung in den Zonen 21 und 22 - Für den Fall G = P gilt: nur zur Verwendung in Zone 22	
<b>S</b>	Schirmverbindung	- S = direkt mit Zelle verbunden - C / C1 = über Kondensator (1 nF) mit Zelle verbunden - N oder leer = nicht verbunden
	Spezielle Hinweise: Für den Fall S = S gilt: Der Schirm ist mit dem Gehäuse verbunden. Ein zusätzlicher Potentialausgleich zwischen der Erdung des Vorschaltgerätes und der Ummantelung der Wägezelle muss gewährleisten, dass über den Schirm kein Strom fließt. Eine Distanz über 50 m ist nicht erlaubt. Für den Fall S = C/C1 gilt: Im Stromkreis dürfen 10 nF nicht überschritten werden. Für den Fall S = N oder leer gilt: Das Gehäuse muss über die Anbindung an die mechanische Konstruktion leitfähig (max. 1 MΩ) mit Erde verbunden sein.	

Pos.	Bedeutung	Variablen
<b>LLLL</b>	Verbindungsart und Kabellänge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V = 4-Leiter Variante und Kabellänge in m (3-stellig)</li> <li>- S = 6-Leiter Variante und Kabellänge in m (3-stellig)</li> <li>- P4 = 4-poliger Stecker und Kabellänge in m (2-stellig)</li> <li>- P6 = 6-poliger Stecker und Kabellänge in m (2-stellig)</li> </ul>
	<p>Spezielle Hinweise:</p> <p>Bei der Definition der Kabellänge müssen die Standardwerte für Induktivität und Kapazität berücksichtigt werden.</p> <p><math>C_i = 200 \text{ pF/m}</math>  <math>L_i = 1 \text{ µH/m}</math></p> <p>Sie sind mit der Kabellänge zu multiplizieren und nach EN /IEC 60079-14 Abs. 12.2.2.2 bzw. 12.2.5 zu berücksichtigen.</p> <p>Für den Fall LLLL = P*** gilt: nur in eigensicheren Stromkreisen erlaubt. Kabel sind stets gegen elektrostatische Aufladung geschützt zu verlegen. Die Farbcodierung der Einzeladern entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.</p>	
<b>TT</b>	Temperaturangabe	10 = min. Umgebungstemperatur -10°C 25 = min. Umgebungstemperatur -25°C 30 = min. Umgebungstemperatur -30°C
	<p>Spezielle Hinweise:</p> <p>In der Temperaturklasse T6 beträgt die erlaubte Umgebungs-Höchsttemperatur 30 °C.</p> <p>Die Anschlusskabel der Wägezellen müssen in den Zonen 21 und 22 gegen elektrostatische Aufladung gesichert sein.</p>	
<b>OV</b>	Schaltkreis für Überspannungsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- leer = nicht vorhanden</li> <li>- OV1 = Ansprechspannung &lt; 500 V</li> <li>- OV2 = Ansprechspannung &gt; 500 V</li> </ul>
	<p>Spezielle Hinweise:</p> <p>Für den Fall OV = OV1 gilt: Die Zelle ist mit einen Überspannungsschutz (Ansprechspannung &lt; 500 V) ausgestattet. Es muss eine Potentialausgleichsleitung zwischen dem Wägezellengehäuse und dem Vorschaltgerät gezogen werden.</p>	

Pos.	Bedeutung	Variablen
<b>C</b>	Beschichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- c = isolierend beschichtet</li> <li>- leer = nicht beschichtet</li> </ul>
	<p>Spezielle Hinweise:</p> <p>Für den Fall C = C gilt: Die Zelle ist isolierend beschichtet. Sie darf nur eingesetzt werden, wenn das Gehäuse gegen elektrostatische Aufladung geschützt ist, <a href="#">siehe E</a>.</p>	
<b>E</b>	Erdung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E = Erdungsanschlussklemmen vorhanden (außerhalb)</li> <li>- leer = kein Erdungsanschluss vorhanden</li> </ul>
	<p>Spezielle Hinweise:</p> <p>Für den Fall E = leer gilt: Das Gehäuse der Wägezelle muss mit einer nieder-ohmigen Verbindung zum PA installiert werden. Die Verbindung muss per Messung getestet werden.</p> <p>Für den Fall E = E gilt: An der Wägezelle ist ein Potenzialausgleichsanschluss vorgesehen.</p> <p>Alle metallischen Teile der Wägezelle können nach geltenden nationalen Richtlinien über einen Verbinder in den Potentialausgleich integriert werden. Achten Sie bei der Auswahl und dem Betrieb der Ausrüstung auf die technischen Regeln und Standards. Sie haben folgende Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direkte Verbindung per Einzelstrang-Leiter mit einem Querschnitt bis zu 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Direkte Verbindung durch Feindrähte mit einem Querschnitt von bis zu 2,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Verbindung mit einem Querschnitt von bis zu 6 mm<sup>2</sup> bei gleichzeitiger Verwendung eines Ring- oder Flachklemmschuhs mit 4 mm Bohrung</li> </ul>	

### Generelle Hinweise

- Achten Sie darauf, dass eigensichere und nicht-eigensichere Stromkreise getrennt voneinander installiert werden.
- Wählen Sie Anschlusskabel stets in einer den thermischen und mechanischen Anforderungen entsprechenden Qualität.
- Die Prüfspannung für Kabel muss mindestens 500 V (Wechselspannung) betragen.

### 3.3 Seriennummernschild



Nr.	Bezeichnung
1	Barcode
2	Seriennummer

### 3.4 Ex-Schutz Zusatzschild für Zone 2/21

Das Zusatzschild mit Ex-relevanten Daten setzt sich wie folgt zusammen:



Nr.	Bezeichnung
1	Kennzeichnung nach EU-Baumusterprüfbescheinigung (wenn von der ATEX-Richtlinie vorgesehen, ansonsten HBM-Kennzeichnung)
2	IECEX-Zertifikat Nummer
3	Kennzeichnung nach ATEX und IECEX
4	Hersteller mit Kontaktdaten
5	CE-Kennzeichnung (ggf. mit Kennnummer der benannten Stelle)
6	ATEX-Kennzeichnung
-	Temperaturbereich (nur bei bestimmten Varianten; hier nicht abgebildet)



## 4 Weitere Informationen

Diese Wägezellen sind passive Betriebsmittel für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Sie gehören zur Gerätegruppe II, Gerätekategorie 3 und 2.

Ihre Schutzart für den Einsatz in Zone 2 ist ec mit der Temperaturklasse T6/T4, für den Einsatz in Zone 21 (leitende Stäube) ist sie tb mit einer maximalen Oberflächentemperatur von 125 °C bei einer höchstzulässigen Speisenspannung von  $U_i = 12 \text{ V}$ . Stellen Sie sicher, dass die Bemessungsspannung durch Einwirkung von Transienten um nicht mehr als 40% überschritten wird. Die Wägezellen dürfen bei einer Umgebungstemperatur von -30 °C bis +30/+70 °C eingesetzt werden.

Ex-String Merkmale Z <sup>1)</sup> und G <sup>1)</sup>	$U_i$	Zone	Temperaturklasse bei Umgebungstemperatur $T_a$
Z = N oder leer	12V	2	T6: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 30 \text{ °C}$
und		2	T4: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$
G = H		21	T125°C: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$

<sup>1)</sup> Siehe Ex-String

Das Anschlusskabel muss so verlegt werden, dass es gegen Beschädigung und vor Zugbelastung geschützt ist.

Zur Verschaltung mehrerer Wägezellen oder zur Leitungsverlängerung im Ex-Bereich ist ein explosionsgeschützter Klemmenkasten zu verwenden oder der Klemmenkasten muss außerhalb des Ex-Bereiches montiert sein.

## 5 Installation- und Inbetriebnahme

### 5.1 Allgemeines

#### Aufstellbedingungen

Installieren Sie ausschließlich Geräte, die zur Verwendung in den entsprechenden Zonen und Kategorien vorgesehen sind.

Bei der Installation müssen die lokalen Richtlinien und Aufstellbedingungen nach EN 60079-14 beachtet werden.

Eigensichere und nicht eigensichere Stromkreise müssen getrennt mit vorgegebenem Abstand installiert werden.

Verlängerungskabel müssen die relevanten Anforderungen an mechanische und thermische Beständigkeit erfüllen. Sie müssen mindestens einer Prüfspannung von 500 V AC widerstehen.

Wenn die Zündschutzart Ex e verwendet wird, darf das Gerät nur in Bereichen mit mindestens Verschmutzungsgrad 2 eingesetzt werden.

#### Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie neben den Hinweisen in diesem Dokument auch die Angaben in der Montageanleitung und auf dem Typenschild.

#### Baumusterprüfbescheinigung

In Europa benötigen Sie für Geräte zum Einsatz in den Zonen 0/1/20/21 eine EU-Baumusterprüfbescheinigung, ausgestellt durch eine benannte Stelle für Explosionsschutz.

### 5.2 Technische Hinweise

#### Leistung, Spannung und Stromstärke

Die Leistung  $P_0$  aller Versorgungseinrichtungen muss kleiner oder gleich der Leistung  $P_i$  einer Wägezelle sein. Gleiches gilt für die Spannung und Stromstärke.

## **Eigensichere Stromkreise**

Die Installation eines eigensicheren Stromkreises erfordert eine Kontrollzeichnung (Systembeschreibung), die durch den Aufsteller/Betreiber angefertigt werden muss.

## **Potentialausgleich**

Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung.

## **Umgebungsbedingungen**

Die Wägezellen müssen entsprechend geschützt werden, wenn sie in einem widrigen Umfeld zum Einsatz kommen.

Je nach Einzelfall muss ein Intervall zur Beseitigung von Staubablagerungen festgelegt werden.

Verhindern Sie die Bildung von Eis auf der Ausrüstung.

## **Materialbedingte Einsatzbeschränkungen**

Beachten Sie in Ihrem Anwendungsfeld, dass auch nicht rostende Stähle und deren Schweißnähte durch aggressive Medien, insbesondere chlorhaltige Salze, angegriffen werden können. In diesen Fällen sind von Betreiberseite zusätzliche Schutzmaßnahmen vorzusehen, welche durch regelmäßige Kontrollen in angemessenen Abständen auf ihre Wirksamkeit zu prüfen sind.

## **Mechanische Belastungen**

Vermeiden Sie unsachgemäße Biege-, Vibrations- und Torsionsbeanspruchung der Wägezelle.

## **Beschädigungen und Blockaden**

Verwenden Sie niemals Wägezellen in einem explosionsgefährdeten Bereich, wenn die Einhausung beschädigt ist.

Verwenden sie zur Lösung verklemmter oder blockierter Geräteteile (z. B. durch Eis oder Korrosion) in einer potentiell explosiven Umgebung niemals Gewalt.

### **Wiederverwendung**

Wägezellen, die in einem nicht-eigensicheren Stromkreis eingebaut waren, dürfen nicht in einem eigensicheren Stromkreis wiederverwendet werden.

## 6 Inspektion, Wartung und Instandsetzung

### 6.1 Hinweis

Die Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen darf ausschließlich durch entsprechend qualifiziertes HBM-Fachpersonal erfolgen. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind verboten (siehe Original-Montageanleitung).

### 6.2 Inspektionszyklen

Aktivität	Visuelle Inspektion (monatlich)	erweiterte Inspektion (halbjährlich)	detaillierte Inspektion (jährlich)
Inspektion der Wägezelle auf Unversehrtheit, Entfernung von Staubablagerungen	•		
Inspektion der Wägezelle auf korrekten Sitz sowie Risse oder Brüche		•	
Kontrolle des elektrischen Systems auf Unversehrtheit und Funktionalität			•
Kontrolle der Verarbeitung der gemessenen Werte			•
Kontrolle des Gesamtsystems	Obliegt der Verantwortung des Betreibers!		

### 6.3 Reinigungsmittel

Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, die Säuren oder Stoffe, die (Chlor-) Ionen freisetzen enthalten, da diese auch nichtrostende Stähle sowie deren Schweißnähte angreifen. Die dadurch möglicherweise auftretende Korrosion kann zum Ausfall der Wägezelle führen.

## 7 Zertifikate

### 7.1 IECEx-Zertifikate

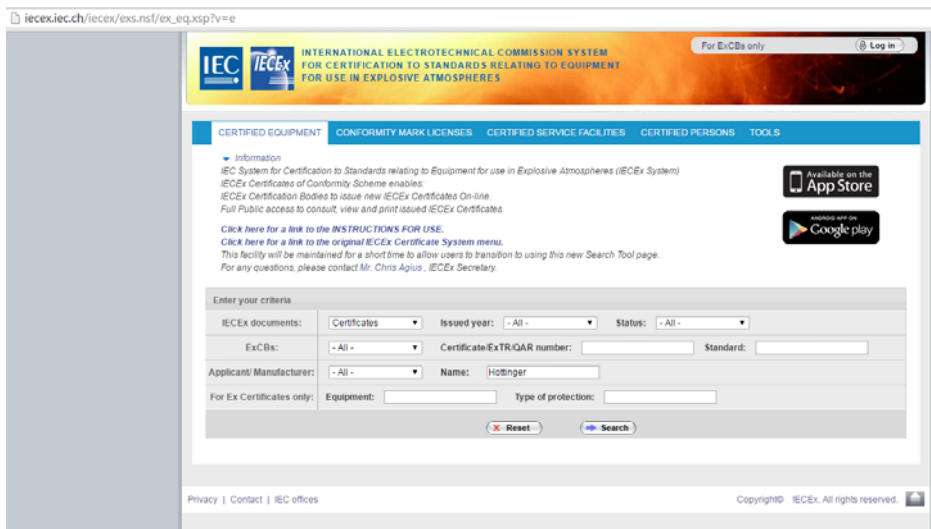
Die Zertifikate nach IECEx finden Sie im Internet. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Klicken Sie auf den folgenden Link oder geben die angegebene Internetadresse in Ihren Browser ein.

[http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex\\_eq.xsp?v=e](http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex_eq.xsp?v=e)

- Geben Sie auf der erscheinenden Seite, im Textfeld neben **Name** als Suchkriterium **Hottinger** ein.

iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex\_eq.xsp?v=e



For ExCBs only Log in

CERTIFIED EQUIPMENT | CONFORMITY MARK LICENSES | CERTIFIED SERVICE FACILITIES | CERTIFIED PERSONS | TOOLS

Information  
IEC System for Certification to Standards relating to Equipment for use in Explosive Atmospheres (IECEx System)  
IECEx Certificates of Conformity Scheme enables:  
IECEx Certification Bodies to issue new IECEx Certificates On-line.  
Full Public access to consult, view and print issued IECEx Certificates.  
Click here for a link to the INSTRUCTIONS FOR USE.  
Click here for a link to the original IECEx Certificate System menu.  
This facility will be maintained for a short time to allow users to transition to using this new Search Tool page.  
For any questions, please contact Mr. Chris Agius, IECEx Secretary.

Available on the App Store  
GET IT ON Google play

Enter your criteria

IECEx documents:  Issued year:  Status:

ExCBs:  Certificate/EXTR/QAR number:  Standard:

Applicant/Manufacturer:  Name:

For Ex Certificates only: Equipment:  Type of protection:

Privacy | Contact | IEC offices Copyright © IECEx. All rights reserved.

- Klicken Sie auf **Search**.

## 7.2 Baumusterprüfbescheinigung

Die Baumusterprüfbescheinigung BVS 13 ATEX E 108 X finden Sie auf der Homepage von HBM unter <https://www.hbm.com/fileadmin/mediapool/hbmdoc/technical/C05317.pdf>.

## 7.3 CE - EU-Konformitätserklärung

Die [CE - EU-Konformitätserklärung](#) Sprache finden Sie am Ende dieser Dokumentation.





Safety Instructions | Sicherheitshinweise | **Consignes de sécurité** | Note sulla sicurezza | Instrucciones de seguridad | Indicações de segurança

English

Deutsch

**Français**

Italiano

Español

Português



## **Zone 2/21 – Ex ec/tb**

**C16, C2, U2, C2A, HLC, PW15AH,  
PW25, PW27, PW29, RSC, RTN, Z6,  
Z6R, Z16**



<b>1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>3</b>
1.1	Objectif du document .....	3
1.2	Version .....	3
1.3	Personnes concernées .....	3
<b>2</b>	<b>Normes appliquées</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Marquage et codage</b> .....	<b>5</b>
3.1	Plaque signalétique générale .....	5
3.2	Chaîne Ex .....	5
3.3	Plaque avec le numéro de série .....	9
3.4	Plaque supplémentaire sur la protection antidéflagrante pour zone 2/21 10	
<b>4</b>	<b>Informations complémentaires</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Installation et mise en service</b> .....	<b>12</b>
5.1	Généralités .....	12
5.2	Remarques techniques .....	13
<b>6</b>	<b>Inspection, entretien et réparation</b> .....	<b>15</b>
6.1	Note .....	15
6.2	Cycles d'inspection .....	15
6.3	Produits de nettoyage .....	15
<b>7</b>	<b>Certificats</b> .....	<b>16</b>
7.1	Certificats IECEX .....	16
7.2	Attestation d'examen de type .....	17
7.3	Déclaration de conformité CE - UE .....	17

# 1 Généralités

## 1.1 Objectif du document

Le présent document vient compléter les dispositions et modèles des instructions de montage d'origine avec la version antidéflagrante des pesons HBM. Seules les informations concernant la protection antidéflagrante sont fournies.

Pour les consignes de sécurité générales et autres informations concernant l'installation, la mise en service, l'entretien ou la réparation, se reporter aux instructions de montage d'origine.

Ce document est uniquement valide en combinaison avec les instructions de montage d'origine.

## 1.2 Version

Numéro de version	Date	Nom
04	02.2019	Niedballa/Teleki

## 1.3 Personnes concernées

Le présent document s'adresse aux concepteurs, acheteurs et installateurs disposant des qualifications correspondantes et connaissant les règlements et consignes de sécurité en vigueur.

## 2 Normes appliquées

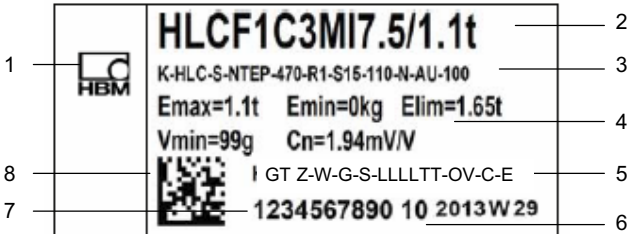
L'équipement des appareils se réfère aux normes et éditions suivantes :

- IEC 60079-0:2011 Édition 6
- IEC 60079-7:2015 Édition 5
- IEC 60079-31:2008 Édition 1

### 3 Marquage et codage

#### 3.1 Plaque signalétique générale

La plaque signalétique générale se présente comme suit :



N°	Désignation
1	Logo HBM, hologramme
2	Type de base selon la liste
3	Code de commande (aléatoire)
4	Caractéristiques
5	<b>Marquage relatif à la protection antidéflagrante (chaîne Ex)</b>
6	Année de fabrication
7	Numéro de commande client
8	Code QR

#### 3.2 Chaîne Ex

La série de lettres et de chiffres de la désignation 2, appelée chaîne Ex, indique en abrégé les principales caractéristiques antidéflagrantes du peson. Ce code permet de trouver dans le présent document ainsi que dans le certificat d'examen CE de type et le certificat IECEx d'autres indications pour savoir si des mesures supplémentaires sont requises et si oui, lesquelles.

Format de la chaîne Ex : *GT Z-W-G-S-LLLL-TT-OV-C-E*

Pos.	Signification	Variables
<b>GT</b>	Type de base du peson	-
<b>Z</b>	Sécurité intrinsèque	I = sécurité intrinsèque N ou vide = sans sécurité intrinsèque
<b>W</b>	Matériau	S = Acier inoxydable A = Aluminium W = Acier à outils (revêtu de nickel)
<b>G</b>	Enveloppe	H = soudée P = coulée
	Remarques particulières : - Uniquement pour les degrés de protection tb et tc - Si G = H : utilisation uniquement dans les zones 21 et 22 - Si G = P : utilisation uniquement dans la zone 22	
<b>S</b>	Connexion du blindage	- S = relié directement au peson - C / C1 = relié au peson via un condensateur (1 nF) - N ou vide = pas relié
	Remarques particulières : Si S = S : le blindage est raccordé au boîtier. Une ligne d'équipotentialité supplémentaire entre la terre du ballast et l'enveloppe du peson doit garantir qu'aucun courant ne circule dans le blindage. La distance ne doit pas dépasser 50 m. Si S = C/C1 : il ne faut pas dépasser 10 nF au total dans le circuit. Si S = N ou vide : le boîtier doit être connecté à la terre via une liaison conductrice (max. 1 MΩ) le raccordant à la construction mécanique.	

Pos.	Signification	Variables
<b>LLLL</b>	Type de connexion et longueur de câble	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V = variante à 4 fils et longueur de câble en m (3 chiffres)</li> <li>- S = variante à 6 fils et longueur de câble en m (3 chiffres)</li> <li>- P4 = connecteur à 4 broches et longueur de câble en m (2 chiffres)</li> <li>- P6 = connecteur à 6 broches et longueur de câble en m (2 chiffres)</li> </ul>
	<p>Remarques particulières :</p> <p>Pour la longueur de câble, il faut tenir compte des valeurs standards d'inductance et de capacité.</p> <p><math>C_i = 200 \text{ pF/m}</math>  <math>L_i = 1 \text{ }\mu\text{H/m}</math></p> <p>Elles doivent être multipliées par la longueur du câble. Il convient ensuite de respecter la norme EN IEC 60079-14 paragraphe 12.2.2.2 ou 12.2.5.</p> <p>Si LLLL = P*** : ne peut être utilisé que dans des circuits en sécurité intrinsèque.</p> <p>Les câbles doivent toujours être protégés contre les charges électrostatiques.</p> <p>Le code de couleurs des différents fils est indiqué dans les instructions de montage.</p>	
<b>TT</b>	Indication de température	<p>10 = température ambiante mini. -10°C            25 = température ambiante mini. -25°C            30 = température ambiante mini. -30°C</p>
	<p>Remarques particulières :</p> <p>Pour la classe de température T6, la température ambiante maximale autorisée est 30 °C.</p> <p>Les câbles de liaison des pesons doivent être protégés contre les charges électrostatiques dans les zones 21 et 22.</p>	
<b>OV</b>	Circuit de protection contre les surtensions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vide = pas disponible</li> <li>- OV1 = tension de réponse &lt; 500 V</li> <li>- OV2 = tension de réponse &gt; 500 V</li> </ul>
	<p>Remarques particulières :</p> <p>Si OV = OV1 : le peson est doté d'une protection contre les surtensions (tension de réponse &lt; 500 V). Il faut poser une ligne d'équipotentialité entre le boîtier du peson et le ballast.</p>	

Pos.	Signification	Variables
<b>C</b>	Revêtement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- c = revêtement isolant</li> <li>- Vide = pas de revêtement</li> </ul>
	Remarques particulières : Si C = C : le peson est revêtu d'une couche isolante. Il ne doit être utilisé que si le boîtier est protégé contre les charges électrostatiques, <a href="#">voir E</a> .	
<b>E</b>	Mise à la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E = bornes de mise à la terre présentes (extérieures)</li> <li>- vide = aucune borne de mise à la terre présente</li> </ul>
	Remarques particulières : Si E = vide : le boîtier du peson doit être installé avec une liaison de basse impédance vers la ligne d'équipotentialité. La liaison doit être testée au moyen d'une mesure. Si E = E : le peson est doté d'un raccord pour l'équipotentialité. Tous les éléments métalliques du peson peuvent ainsi être intégrés à l'équipotentialité via un connecteur selon les directives nationales en vigueur. Pour choisir et utiliser l'équipement, se reporter aux normes et règles techniques. On distingue les possibilités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccordement direct par un conducteur monobrin d'une section maxi. de 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Raccordement direct par un conducteur multibrin d'une section maxi. de 2,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Raccordement par une section de 6 mm<sup>2</sup> maxi. en utilisant simultanément une cosse plate ou ronde présentant un alésage de 4 mm</li> </ul>	



### Remarques générales

- Veiller à installer les circuits en sécurité intrinsèque séparés des circuits sans sécurité intrinsèque.
- Toujours prendre des câbles de liaison d'une qualité correspondant aux conditions thermiques et mécaniques.
- La tension d'essai des câbles doit être d'au moins 500 V (tension alternative).

### 3.3 Plaque avec le numéro de série



N°	Désignation
1	Code-barres
2	Numéro de série

### 3.4 Plaque supplémentaire sur la protection antidéflagrante pour zone 2/21

La plaque supplémentaire comportant les données antidéflagration se présente comme suit :



N°	Désignation
1	Marquage selon le certificat d'examen CE de type (si cela est prévu par la directive ATEX, sinon marquage HBM)
2	Numéro de certificat IECEx
3	Marquage selon ATEX et IECEx
4	Fabricant avec adresse
5	Marquage CE (le cas échéant avec le numéro d'identification de l'organisme notifié)
6	Marquage ATEX
-	Plage de température (uniquement pour certaines variantes ; non représentée ici)

## 4 Informations complémentaires

Ces pesons sont des appareils passifs utilisables en atmosphères explosibles. Ils appartiennent au groupe d'appareils II, catégories d'appareils 3 et 2.

Leur degré de protection pour une utilisation en zone 2 est ec avec la classe de température T6/T4. Pour une utilisation en zone 21 (poussières conductrices), c'est tb avec une température de surface maximale de 125 °C pour une tension d'alimentation maximale admissible  $U_i = 12 \text{ V}$ . S'assurer que la tension de mesure ne sera pas dépassée de plus de 40 % sous l'effet de transitoires. Les pesons peuvent être utilisés à une température ambiante comprise entre -30 °C et +30/+70 °C.

Caractéristiques Z <sup>1)</sup> et G <sup>1)</sup> de la chaîne Ex	$U_i$	Zone	Classe de température pour la température ambiante $T_a$
Z = N ou vide	12 V	2	T6 : $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 30 \text{ °C}$
et		2	T4 : $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$
G = H		21	T125°C : $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$

1) Voir la chaîne Ex

Le câble de liaison doit être posé de manière à être protégé contre tout endommagement et charge en traction.

Pour brancher plusieurs pesons ou pour rallonger le câble en atmosphère explosible, il convient d'utiliser un boîtier de raccordement en version antidéflagrante ou d'installer le boîtier de raccordement hors de la zone explosible.

## 5 Installation et mise en service

### 5.1 Généralités

#### Conditions d'installation

Installer uniquement des appareils prévus pour une utilisation dans les zones et catégories correspondantes.

Lors de l'installation, respecter impérativement les directives et les conditions d'installation locales selon la norme EN 60079-14.

Les circuits en sécurité intrinsèque doivent être installés à la distance prescrite des circuits sans sécurité intrinsèque.

Les rallonges doivent satisfaire les exigences en termes de résistance mécanique et thermique. Elles doivent pouvoir au moins résister à une tension d'essai de 500 V AC.

En cas d'utilisation du degré de protection Ex e, l'appareil doit être uniquement mis en œuvre dans des zones présentant au moins le degré d'encrassement 2.

#### Documents également applicables

Outre les instructions du présent document, respecter également les indications figurant dans les instructions de montage et sur la plaque signalétique.

#### Certificat d'examen CE de type

En Europe, pour pouvoir utiliser des appareils dans des zones 0/1/20/21, il est nécessaire de disposer d'un certificat d'examen CE de type établi par un organisme notifié pour la certification antidéflagration.

## 5.2 Remarques techniques

### Puissance, tension et intensité

La puissance  $P_0$  de tous les dispositifs d'alimentation doit être inférieure ou égale à la puissance  $P_i$  d'un peson. Il en va de même pour la tension et l'intensité.

### Circuits en sécurité intrinsèque

L'installation d'un circuit en sécurité intrinsèque nécessite un dessin de contrôle (description du système) qui doit être établi par l'installateur / l'exploitant.

### Ligne d'équipotentialité

Prendre des mesures appropriées pour éviter les charges électrostatiques.

### Conditions ambiantes

Les pesons doivent être dûment protégés s'ils sont utilisés dans un environnement défavorable.

Il faut définir au cas par cas un intervalle pour éliminer les dépôts de poussière.

Éviter que de la glace ne se forme sur l'équipement.

### Restrictions d'utilisation liées aux matériaux

Tenir compte dans le domaine d'application que mêmes les aciers inoxydables et leurs soudures peuvent être attaqués par des substances agressives, notamment des sels chlorés. Dans ce cas, l'exploitant doit prendre des mesures de protection supplémentaires et vérifier leur efficacité par des contrôles réguliers effectués à des intervalles appropriés.

### Sollicitations mécaniques

Éviter les flexions, vibrations et torsions non conformes du peson.

### Endommagements et blocages

Ne jamais utiliser les pesons en atmosphère explosible lorsque l'enveloppe est endommagée.

Ne jamais utiliser la force pour débloquer des éléments coincés ou grippés de l'appareil (par ex. par de la glace ou de la corrosion) dans un environnement potentiellement explosif.

### **Réutilisation**

Les pesons qui ont été utilisés dans un circuit sans sécurité intrinsèque ne doivent pas être réutilisés dans un circuit en sécurité intrinsèque.

## 6 Inspection, entretien et réparation

### 6.1 Note

Seul du personnel spécialisé qualifié de HBM est autorisé à effectuer les opérations d'entretien et de réparation. Il est interdit de procéder à des transformations ou modifications sans accord préalable (voir les instructions de montage d'origine).

### 6.2 Cycles d'inspection

Opération	Inspection visuelle (mensuelle)	Inspection plus approfondie (semestrielle)	Inspection détaillée (annuelle)
Contrôle de l'état du peson, élimination des dépôts de poussière	•		
Contrôle de l'ajustement correct du peson, ainsi que de l'absence de fissures ou de cassures		•	
Contrôle de l'état et de la fonctionnalité de l'installation électrique			•
Contrôle du traitement des valeurs mesurées			•
Contrôle de l'installation globale	De la responsabilité de l'exploitant !		

### 6.3 Produits de nettoyage

Ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant des acides ou substances libérant des ions (chlore) qui attaquent également les aciers inoxydables et leurs cordons de soudure. La corrosion éventuelle qui peut en résulter est susceptible d'entraîner la défaillance du peson.

## 7 Certificats

### 7.1 Certificats IECEX

Les certificats IECEX sont disponibles sur Internet. Pour les trouver, procédez comme suit :

- Cliquez sur le lien ci-dessous ou entrez l'adresse Internet indiquée dans votre navigateur.

[http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex\\_eq.xsp?v=e](http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex_eq.xsp?v=e)

- Sur la page qui apparaît, entrez dans la zone de texte située à côté de **Name** le critère de recherche **Hottinger**.



- Cliquez sur **Search**.



## 7.2 Attestation d'examen de type

L'attestation d'exam de type en anglais est disponible sur Internet :  
<https://www.hbm.com/fileadmin/mediapool/hbmdoc/technical/C05318.pdf>.

## 7.3 Déclaration de conformité CE - UE

La [déclaration de conformité CE - UE](#) en anglais et allemand est disponible en fin du présent document.



Safety Instructions | Sicherheitshinweise | Consignes de sécurité | **Note sulla sicurezza** | Instrucciones de seguridad | Indicações de segurança

English

Deutsch

Français

**Italiano**

Español

Português



## **Zone 2/21 – Ex ec/tb**

**C16, C2, U2, C2A, HLC, PW15AH,  
PW25, PW27, PW29, RSC, RTN, Z6,  
Z6R, Z16**



<b>1</b>	<b>Informazioni generali</b>	<b>3</b>
1.1	Scopo di questo documento	3
1.2	Versioni	3
1.3	Destinatari	3
<b>2</b>	<b>Norme utilizzate</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Marcatura e Codifica</b>	<b>5</b>
3.1	Targhetta generale	5
3.2	Stringa Ex	5
3.3	Targhetta col Numero di Serie	9
3.4	Targhetta ausiliaria per protezione Ex della Zona 2/21	10
<b>4</b>	<b>Ulteriori informazioni</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Installazione e messa in funzione</b>	<b>12</b>
5.1	Informazioni generali	12
5.2	Note tecniche	12
<b>6</b>	<b>Ispezione, manutenzione e riparazione</b>	<b>15</b>
6.1	Nota	15
6.2	Cicli di ispezione	15
6.3	Detergenti	15
<b>7</b>	<b>Certificati</b>	<b>16</b>
7.1	Certificati IEC Ex	16
7.2	Certificazione di collaudo modello	17
7.3	Dichiarazione di conformità CE - UE	17

# 1 Informazioni generali

## 1.1 Scopo di questo documento

Il presente documento completa le disposizioni e versioni delle Istruzioni di montaggio originali, in relazione alla versione antideflagrante delle celle di carico HBM. Vengono trattati solo gli argomenti rilevanti per le versioni Ex.

Per le note generali sulla sicurezza e gli ulteriori aspetti relativi all'installazione, messa in funzione, manutenzione e riparazione, si prega di osservare le Istruzioni di montaggio originali.

Questo documento è valido solo se accompagnato dalle Istruzioni di montaggio originali.

## 1.2 Versioni

Numero di revisione	Data	Nome
04	02.2019	Niedballa/Teleki

## 1.3 Destinatari

Il presente documento è destinato a progettisti, uffici acquisti e montatori, aventi le corrispondenti qualifiche e competenze concernenti le normative legali e sulla sicurezza rilevanti.

## 2 Norme utilizzate

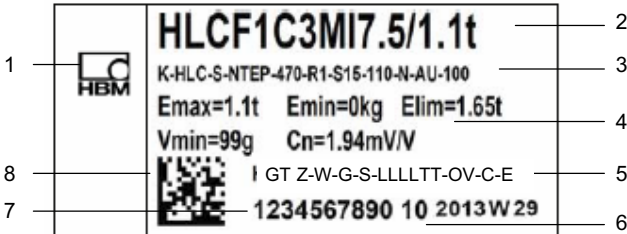
La struttura degli strumenti si basa sulle seguenti norme ed edizioni:

- IEC 60079-0:2011 Ed. 6
- IEC 60079-7:2015 Ed. 5
- IEC 60079-31:2008 Ed. 1

## 3 Marcatura e Codifica

### 3.1 Targhetta generale

La targhetta generale è composta come segue:



No.	Designazione
1	Marchio HBM, Ologramma
2	Tipo base come elencato
3	No. di catalogo (casuale)
4	Dati caratteristici
5	<b>Marcature rilevanti Ex (stringa Ex)</b>
6	Anno di costruzione
7	Numero ordine del cliente
8	Codice QR

### 3.2 Stringa Ex

La sequenza di lettere e cifre nella marcatura 2, la cosiddetta Stringa Ex, indica nuovamente le caratteristiche Ex essenziali in forma compatta. Utilizzando questa codifica, in questo documento, nel certificato di approvazione di tipo e nel certificato IEC Ex, si trovano ulteriori indicazioni concernenti se e quali misure supplementari sono necessarie.

Formato della Stringa Ex: *GT Z-W-G-S-LLLL-TT-OV-C-E*

Pos.	Significato	Variabili
<b>GT</b>	Tipo base della cella di carico	-
<b>Z</b>	Antideflagranza	I = sicurezza intrinseca N o mancante = non antideflagrante
<b>W</b>	Materiale	S = Acciaio inossidabile A = Alluminio W = Acciaio per utensili (nichelato)
<b>G</b>	Incapsulamento	H = saldato P = inglobato
	<p>Nota speciale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- solo per tipi di protezione da ignizione tb e tc</li> <li>- Nel caso in cui G = H vale: da usare solo nelle Zone 21 e 22</li> <li>- Nel caso in cui G = P vale: da usare solo nella Zona 22</li> </ul>	
<b>S</b>	Connessione dello schermo	- S = collegato direttamente alla cella - C / C1 = collegato alla cella tramite un condensatore (1 nF) - N o mancante = non collegato
	<p>Nota speciale:</p> <p>Nel caso in cui S = S vale: La calza (schermo) del cavo è collegata alla custodia. La supplementare equalizzazione del potenziale fra la terra dello strumento a monte e l'involucro della cella di carico deve garantire che non fluisca alcuna corrente sullo schermo. Una distanza superiore a 50 m non è consentita.</p> <p>Nel caso in cui S = C/C1 vale: Nel circuito non è consentito il superamento di 10 nF.</p> <p>Nel caso in cui S = N o mancante vale: Tramite la giunzione alla struttura meccanica conduttrice, la custodia deve essere collegata alla terra (max. 1 MΩ).</p>	



Pos.	Significato	Variabili
<b>LLLL</b>	Tipo di collegamento e lunghezza del cavo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V = Variante a 4 fili e lunghezza del cavo in m (3 cifre)</li> <li>- S = Variante a 6 fili e lunghezza del cavo in m (3 cifre)</li> <li>- P4 = Variante con spina a 4 poli e lunghezza del cavo in m (2 cifre)</li> <li>- P6 = Variante con spina a 6 poli e lunghezza del cavo in m (2 cifre)</li> </ul>
	<p>Nota speciale:</p> <p>Per determinare la lunghezza del cavo, si devono considerare i valori standard dell'induttanza e della capacità.</p> <p><math>C_i = 200 \text{ pF/m}</math>  <math>L_i = 1 \text{ }\mu\text{H/m}</math></p> <p>Essi devono essere moltiplicati per la lunghezza del cavo e presi in considerazione secondo la EN / IEC 60079-14, par. 12.2.2.2 e 12.2.5. Nel caso in cui LLLL = P*** vale: consentito solo nei circuiti a sicurezza intrinseca.</p> <p>I cavi devono essere posati sempre in modo che siano protetti dalle scariche elettrostatiche.</p> <p>Il codice colori dei singoli fili si trova nelle Istruzioni di montaggio.</p>	
<b>TT</b>	Dati sulla temperatura	10 = min. temperatura ambiente -10°C 25 = min. temperatura ambiente -25°C 30 = min. temperatura ambiente -30°C
	<p>Nota speciale:</p> <p>Nella classe di temperatura T6, la massima temperatura ambiente ammessa è di 30 °C.</p> <p>I cavi di collegamento delle celle di carico nelle Zone 21 e 22 devono essere protetti dalle scariche elettrostatiche.</p>	
<b>OV</b>	Circuito per la protezione da sovratensioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mancante = non disponibile</li> <li>- OV1 = Tensione d'innesco &lt; 500 V</li> <li>- OV2 = Tensione d'innesco &gt; 500 V</li> </ul>
	<p>Nota speciale:</p> <p>Nel caso in cui OV = OV1 vale: La cella è dotata di protezione da sovratensioni (tensione d'innesco &lt; 500 V). Si deve considerare l'equalizzazione del potenziale fra la custodia della cella di carico e lo strumento a monte.</p>	

Pos.	Significato	Variabili
<b>C</b>	Rivestimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- c = rivestimento isolante</li> <li>- mancante = non rivestita</li> </ul>
	<p>Nota speciale:</p> <p>Nel caso in cui C = C vale: La cella ha il rivestimento isolante. Essa può essere impiegata solo quando la custodia è protetta dalle scariche elettrostatiche, <a href="#">vedi E</a>.</p>	
<b>E</b>	Messa a terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E = morsetti di messa a terra presenti (esterno)</li> <li>- mancante: nessuna messa a terra presente</li> </ul>
	<p>Nota speciale:</p> <p>Nel caso in cui E = mancante vale: La custodia della cella di carico deve essere installata con un collegamento a bassa resistenza alla PA. Il collegamento deve essere verificato misurandolo.</p> <p>Nel caso in cui E = E vale: Per la cella di carico è prevista l'equalizzazione del potenziale.</p> <p>Tutte le parti metalliche della cella di carico possono essere integrate tramite collegamento nell'equalizzazione del potenziale, seguendo le norme nazionali in vigore. Nella scelta e nell'esercizio delle apparecchiature, fare attenzione ai regolamenti ed alle norme tecniche. Si hanno le seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connessione diretta tramite conduttore singolo con sezione fino a 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Connessione diretta tramite conduttore a trefoli con sezione fino a 2,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Connessione fino a 6 mm<sup>2</sup> con l'impiego contemporaneo di un anello o di un morsetto piatto con foro da 4 mm</li> </ul>	

### Note generali

- Assicurarsi che i circuiti a sicurezza intrinseca e non a sicurezza intrinseca siano installati separatamente fra loro.
- Scegliere sempre i cavi di collegamento che abbiano la qualità corrispondente ai requisiti termici e meccanici necessari.
- La tensione di prova per il cavo deve essere di almeno 500 V (corrente alternata).

### 3.3 Targhetta col Numero di Serie



No.	Designazione
1	Codice a barre
2	Numero di Serie

### 3.4 Targhetta ausiliaria per protezione Ex della Zona 2/21

La targhetta ausiliaria con i dati rilevanti Ex è composta come segue:



No.	Designazione
1	Marchatura secondo il certificato di prova di tipo CE (se previsto dalla direttiva ATEX, altrimenti marchatura HBM)
2	Numero del certificato IEC Ex
3	Marchatura secondo ATEX ed IEC Ex
4	Costruttore con i dati di contatto
5	Marchio CE (con l'eventuale numero di identificazione dell'Ente designato)
6	Marchatura ATEX
-	Campo di temperatura (solo per certe varianti; qui non è mostrato)

## 4 Ulteriori informazioni

Queste celle di carico sono dispositivi passivi per l'impiego in ambienti con pericolo di esplosione. Esse appartengono al Gruppo strumenti II, Categoria strumenti 3 e 2.

Il loro tipo di protezione per l'impiego nella Zona 2 è ec con Classe di temperatura T6/T4. Per l'impiego nella Zona 21 (polveri conduttive) è tb con una massima temperatura delle superfici di 125 °C alla massima tensione di alimentazione ammessa di  $U_i = 12$  V. Assicurarsi che per l'effetto dei transistori, la tensione misurata non superi quella nominale di oltre il 40 %. Le celle di carico possono essere installate per temperatura ambiente da -30 °C a +30/+70 °C.

Indicazione Stringa Ex Z <sup>1)</sup> e G <sup>1)</sup>	$U_i$	Zona	Classe di temperatura alla temperatura ambiente $T_a$
Z = N o mancante	12 V	2	T6: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 30 \text{ °C}$
e		2	T4: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$
G = H		21	T125°C: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$

1) Vedere la Stringa Ex

Il cavo di collegamento deve essere installato in modo che sia protetto da danni e da sollecitazioni di trazione.

Per il collegamento di più celle di carico o per il prolungamento dei cavi negli ambienti Ex, si devono usare scatole di giunzione antideflagranti oppure le scatole di giunzione devono essere montate fuori dall'area Ex.

## 5 Installazione e messa in funzione

### 5.1 Informazioni generali

#### Condizioni di installazione

Installare solo strumentazione il cui impiego sia destinato alle rispettive Zone e Categorie.

Durante l'installazione si devono rispettare le direttive e le condizioni di montaggio locali disposte dalla EN 60079-14.

I circuiti a sicurezza intrinseca e non a sicurezza intrinseca devono essere installati separatamente ed alla distanza prescritta.

I cavi di prolungamento devono soddisfare i requisiti meccanici ed elettrici pertinenti. Essi devono resistere ad una tensione di prova di almeno 500 V CA.

Se viene applicato il grado di protezione antideflagrante Ex e, lo strumento può essere usato solo in zone con livello di sporcizia di minimo 2.

#### Documentazione integrativa

Oltre alle indicazioni di questo documento, osservare anche le informazioni contenute nelle Istruzioni di montaggio e nella targhetta.

#### Certificazione della prova di tipo

Per l'impiego degli strumenti nelle Zone 0/1/20/21, in Europa è necessaria la Certificazione di prova di tipo EC rilasciata da un Ente notificato per la protezione dalle esplosioni.

### 5.2 Note tecniche

#### Potenza, tensione e corrente

La potenza  $P_0$  di tutte le utenze deve essere inferiore od eguale a quella  $P_i$  di una cella di carico. Lo stesso vale per la tensione e la corrente.

### **Circuito a sicurezza intrinseca**

L'installazione di un circuito a sicurezza intrinseca richiede uno Schema di controllo (Descrizione del sistema), che deve essere approntato dall'installatore / operatore.

### **Equalizzazione del potenziale**

Prendere le adeguate misure per evitare le scariche elettrostatiche.

### **Condizioni ambientali**

Quando vengono impiegate in un ambiente sfavorevole, le celle di carico devono essere adeguatamente protette.

A seconda dei casi, lasciare uno spazio opportuno per facilitare la rimozione dei sedimenti di polvere.

Impedire la formazione di ghiaccio sulle attrezzature.

### **Restrizioni d'impiego dovute ai materiali**

Per il proprio campo di applicazione, notare che anche gli acciai inossidabili ed i relativi cordoni di saldatura possono essere attaccati dai media aggressivi, in particolare dai sali di cloro. In questi casi, l'operatore deve prevedere ulteriori misure di protezione, di cui verificare l'efficacia mediante controlli periodici ad opportuni intervalli di tempo.

### **Sollecitazioni meccaniche**

Impedire sollecitazioni improprie di flessione, vibrazione e torsione delle celle di carico.

### **Danneggiamenti e bloccaggi**

Non utilizzare mai le celle di carico in aree con pericolo di esplosione quando la custodia è danneggiata.

Non usare mai la violenza per sbloccare parti di attrezzature (p. es. a causa di ghiaccio o corrosione) in ambienti potenzialmente esplosivi.

### **Riutilizzazione**

Le celle di carico che sono state impiegate in circuiti non a sicurezza intrinseca, non devono mai essere riutilizzate in circuiti a sicurezza intrinseca.



## 6 Ispezione, manutenzione e riparazione

### 6.1 Nota

I lavori di manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale professionale appositamente qualificato della HBM. Sono vietate le trasformazioni o modifiche non previamente autorizzate (vedere le Istruzioni di montaggio originali).

### 6.2 Cicli di ispezione

Attività	Ispezione visuale (mensile)	Ispezione estesa (semestrale)	Ispezione dettagliata (annuale)
Controllo dell'integrità delle celle di carico, rimozione dei sedimenti di polvere	•		
Controllo della posizione corretta, di cricche o fratture delle celle di carico		•	
Controllo dell'integrità e della funzionalità del sistema elettrico			•
Controllo dell'elaborazione dei valori di misura			•
Controllo di tutto il sistema	Sono tutte responsabilità dell'operatore!		

### 6.3 Detergenti

Non utilizzare detergenti che contengano acidi o sostanze che rilascino ioni (di cloro), poiché essi attaccano anche gli acciai inossidabili ed i relativi cordoni di saldatura. La probabile corrosione da loro provocata potrebbe causare il guasto delle celle di carico.

## 7 Certificati

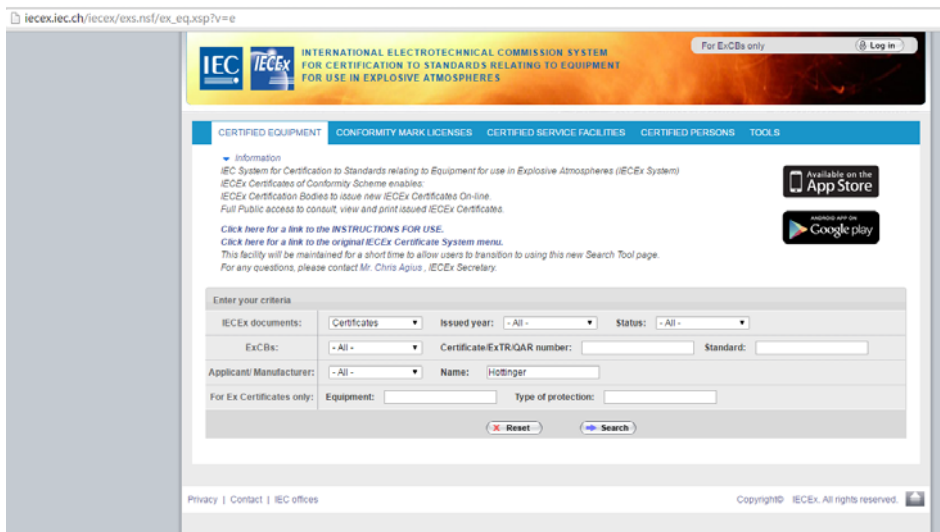
### 7.1 Certificati IEC Ex

I certificati IECEx possono essere trovati in Internet. Procedere a tale scopo come segue:

- Cliccare sul link seguente o digitare l'indirizzo Internet indicato nel vostro browser.

[http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex\\_eq.xsp?v=e](http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex_eq.xsp?v=e)

- Alla pagina che si apre digitare nella casella di testo accanto a **Name** come criterio di ricerca **Hottinger**.



iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex\_eq.xsp?v=e

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION SYSTEM  
FOR CERTIFICATION TO STANDARDS RELATING TO EQUIPMENT  
FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES

For ExCBs only Log in

CERTIFIED EQUIPMENT CONFORMITY MARK LICENSES CERTIFIED SERVICE FACILITIES CERTIFIED PERSONS TOOLS

Information  
IEC System for Certification to Standards relating to Equipment for use in Explosive Atmospheres (IECEx System)  
IECEx Certificates of Conformity Scheme enables:  
IECEx Certification Bodies to issue new IECEx Certificates On-line.  
Full Public access to consult, view and print issued IECEx Certificates.  
Click here for a link to the **INSTRUCTIONS FOR USE**.  
Click here for a link to the **original IECEx Certificate System menu**.  
This facility will be maintained for a short time to allow users to transition to using this new Search Tool page.  
For any questions, please contact Mr. Chris Aplus, IECEx Secretary.

Available on the App Store  
ANDROID APP ON Google play

Enter your criteria

IECEx documents: Certificates Issued year: - All - Status: - All -

ExCBs: - All - Certificate-EXTR/OAR number: Standard:

Applicant/Manufacturer: - All - Name: Hottinger

For Ex Certificates only: Equipment: Type of protection:

Reset Search

Privacy | Contact | IEC offices Copyright © IECEx. All rights reserved.

- Cliccare su **Search**.

## 7.2 Certificazione di collaudo modello

La versione inglese del certificato d'esame del tipo BVS 13 ATEX E 108 X può essere consultata sul sito web di HBM, all'indirizzo <https://www.hbm.com/fileadmin/mediapool/hbmdoc/technical/C05318.pdf>.

## 7.3 Dichiarazione di conformità CE - UE

La [Dichiarazione di conformità CE - UE](#) in lingua inglese e tedesca è allegata alla fine della presente documentazione.



Safety Instructions | Sicherheitshinweise | Consignes de sécurité | Note sulla sicurezza | **Instrucciones de seguridad** | Indicações de segurança

English

Deutsch

Français

Italiano

**Español**

Português



## **Zone 2/21 – Ex ec/tb**

**C16, C2, U2, C2A, HLC, PW15AH,  
PW25, PW27, PW29, RSC, RTN, Z6,  
Z6R, Z16**



<b>1</b>	<b>Generalidades</b> .....	<b>3</b>
1.1	Propósito del documento .....	3
1.2	Versiones .....	3
1.3	Grupos destinatarios .....	3
<b>2</b>	<b>Normas aplicadas</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Identificación y codificación</b> .....	<b>5</b>
3.1	Placa de identificación general .....	5
3.2	Cadena Ex .....	5
3.3	Placa del número de serie .....	9
3.4	Placa complementaria de protección Ex para zona 2/21 .....	10
<b>4</b>	<b>Más información</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Instalación y puesta en servicio</b> .....	<b>12</b>
5.1	Generalidades .....	12
5.2	Indicaciones técnicas .....	13
<b>6</b>	<b>Inspección, mantenimiento y reparación</b> .....	<b>15</b>
6.1	Nota .....	15
6.2	Ciclos de inspección .....	15
6.3	Productos de limpieza .....	15
<b>7</b>	<b>Certificados</b> .....	<b>16</b>
7.1	Certificados IECEX .....	16
7.2	Certificado de examen de tipo .....	17
7.3	Declaración de conformidad CE para la UE .....	17

# 1 Generalidades

## 1.1 Propósito del documento

Este documento complementa las disposiciones y las versiones de las instrucciones de montaje originales en relación a la versión de protección contra las explosiones de las células de carga HBM. Solamente se describen contenidos relevantes a entornos explosivos (EX).

Para la seguridad general y otros aspectos relacionados con la instalación, operación, mantenimiento o reparación, tenga en cuenta las instrucciones de instalación originales.

Este documento sólo es válido en relación con las instrucciones de instalación originales.

## 1.2 Versiones

Número de revisión	Fecha	Nombre
04	02.2019	Niedballa/Teleki

## 1.3 Grupos destinatarios

Este documento está dirigido a los ingenieros de proyectos, compradores y montadores con las cualificaciones correspondientes y el conocimiento de las normas legales y de seguridad pertinentes.

## 2 Normas aplicadas

El equipamiento de los dispositivos se basa en las siguientes normas y ediciones:

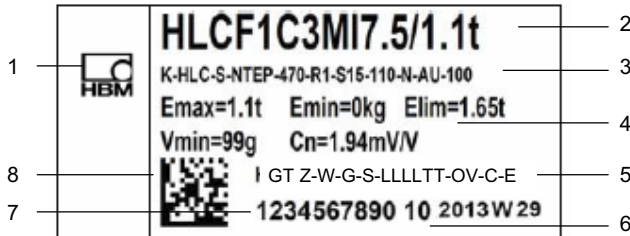
- IEC 60079-0:2011 Ed. 6
- IEC 60079-7:2015 Ed. 5
- IEC 60079-31:2008 Ed. 1



### 3 Identificación y codificación

#### 3.1 Placa de identificación general

En general, la placa de identificación se compone de la siguiente manera:



Nº.	Designación
1	Logotipo HBM, holograma
2	Tipo básico según el listado
3	Referencia de pedido (casual)
4	Características específicas
5	<b>Identificación relevante para los entornos explosivos (Ex) (cadena Ex)</b>
6	Año de fabricación
7	Número de pedido de cliente
8	Código QR

#### 3.2 Cadena Ex

La secuencia de letras y números de la identificación 2, llamada cadena Ex, describe de forma comprimida las características de los entornos explosivos (EX) esenciales de la célula de carga. Esta codificación permite conocer en este documento, así como en el certificado de examen CE de tipo y el certificado IECEX, más indicaciones acerca de si se necesitan medidas adicionales y cuáles.

Formato de la cadena Ex: *GT Z-W-G-S-LLLL-TT-OV-C-E*

Pos.	Significado	Variables
<b>GT</b>	Tipo básico, célula de carga	-
<b>Z</b>	Seguridad intrínseca	I = con seguridad intrínseca N o vacío = sin seguridad intrínseca
<b>W</b>	Material	S = Acero inoxidable A = Aluminio W = Acero para herramientas (niquelado)
<b>G</b>	Envoltura	H = soldado P = encapsulado
	Indicaciones especiales: - solo para tipo de protección contra ignición tb y tc - En G = H significa: solo para su uso en las zonas 21 y 22 - En G = P significa: solo para su uso en zona 22	
<b>S</b>	Conexión del blindaje	- S = conectado directamente con la célula - C / C1 = conectado con la célula a través del condensador (1 nF) - N o vacío = no conectado
	Indicaciones especiales: En S = S significa: El blindaje está conectado a la carcasa. Deberá garantizarse una compensación de potencial adicional entre la puesta a tierra de la reactancia y el revestimiento de la célula de pesaje para que no fluya ninguna corriente por el blindaje. No se permite una distancia superior a 50 m. En S = C/C1 significa: El circuito no debe exceder 10 nF. En S = N o vacío significa: La carcasa debe estar conectada a tierra a través de la conexión a la construcción mecánica conductora (máx. 1 MΩ).	

Pos.	Significado	Variables
<b>LLLL</b>	Tipo de conexión y longitud del cable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V = Variante de 4 hilos y longitud de cable en m (3 dígitos)</li> <li>- S = Variante de 6 hilos y longitud de cable en m (3 dígitos)</li> <li>- P4 = Enchufe macho de 4 polos y longitud de cable en m (2 dígitos)</li> <li>- P6 = Enchufe macho de 6 polos y longitud de cable en m (2 dígitos)</li> </ul>
	<p>Indicaciones especiales:</p> <p>Al definir la longitud del cable, deben tenerse en cuenta los valores predeterminados para la inductancia y la capacitancia.</p> <p><math>C_i = 200 \text{ nF/m}</math></p> <p><math>L_i = 1 \text{ }\mu\text{H/m}</math></p> <p>Estos deberán multiplicarse por la longitud del cable y tenerse en cuenta según EN /IEC 60079-14 párr. 12.2.2.2 o 12.2.5.</p> <p>En LLLL = P*** significa: permitido sólo en circuitos de seguridad intrínseca.</p> <p>Los cables deben tenderse y protegerse siempre contra la carga electrostática.</p> <p>Consulte el código de colores de los conductores individuales en las instrucciones de montaje.</p>	
<b>TT</b>	Indicación de la temperatura	<p>10 = temperatura ambiente mín. <math>-10^{\circ}\text{C}</math></p> <p>25 = temperatura ambiente mín. <math>-25^{\circ}\text{C}</math></p> <p>30 = temperatura ambiente mín. <math>-30^{\circ}\text{C}</math></p>
	<p>Indicaciones especiales:</p> <p>En la clase de temperatura T6, la temperatura ambiente máxima permitida es de <math>30^{\circ}\text{C}</math>.</p> <p>El cable de conexión de las células de carga debe estar protegido contra las cargas electrostáticas en las zonas 21 y 22.</p>	
<b>OV</b>	Circuito de protección contra sobretensiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vacío = inexistente</li> <li>- OV1 = tensión de funcionamiento <math>&lt; 500 \text{ V}</math></li> <li>- OV2 = tensión de funcionamiento <math>&gt; 500 \text{ V}</math></li> </ul>
	<p>Indicaciones especiales:</p> <p>En OV = OV1 significa: La celda está equipada con una protección a sobretensión (tensión de funcionamiento <math>&lt; 500 \text{ V}</math>). Se debe sacar una compensación del potencial entre la carcasa de la célula de carga y la reactancia.</p>	

Pos.	Significado	Variables
<b>C</b>	Revestimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- c = recubrimiento aislante</li> <li>- vacío = no recubierto</li> </ul>
	Indicaciones especiales: En C = C significa: La célula cuenta con un recubrimiento aislante. Sólo se debe utilizar si la carcasa está protegida contra la carga electrostática, <a href="#">véase E.</a>	
<b>E</b>	Puesta a tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E = Bornes de conexión a tierra disponibles (exterior)</li> <li>- vacío = Ningún borne de conexión a tierra disponible</li> </ul>
	Indicaciones especiales: En E = vacío significa: La carcasa de la célula de carga debe instalarse con una conexión de baja impedancia a PA. La conexión debe medirse para probarla. En E = E significa: En la célula de carga se ha provisto una conexión de compensación de potencial. Todas las partes metálicas de la célula de carga se pueden integrar a través de un conector en la compensación de potencial según las directrices nacionales. Para la selección y operación de los equipos, tener en cuenta las reglas y normas técnicas. Existen las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conexión directa a través de conductores de cadena sencilla con una sección transversal de 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Conexión directa a través de alambres finos con una sección transversal de hasta 2,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Conexión con una sección transversal de hasta 6 mm<sup>2</sup> durante el uso simultáneo de un terminal de bornes planos o anulares con orificio de 4 mm</li> </ul>	

### Indicaciones generales

- Asegúrese de que los circuitos de seguridad intrínseca y no intrínseca se instalan separados el uno del otro.
- Seleccione siempre un cable de conexión cuya calidad se corresponda con las necesidades térmicas y mecánicas.
- La tensión de ensayo para el cable debe ser como mínimo de 500 V (tensión alterna).

### 3.3 Placa del número de serie



Nº.	Designación
1	Código de barras
2	Número de serie

### 3.4 Placa complementaria de protección Ex para zona 2/21

La placa complementaria con los datos relativos a la protección contra explosiones (Ex) se compone de la siguiente manera:



Nº.	Designación
1	Identificación conforme al certificado de examen UE de tipo (si está designado por la directiva ATEX, de lo contrario identificación HBM)
2	Número de certificado IECEX
3	Marcado según ATEX e IECEX
4	Fabricante con los datos de contacto
5	Marcado CE (dado el caso, con el número de identificación del organismo designado)
6	Marcado ATEX
-	Rango de temperatura (sólo en ciertas variantes; no se muestra aquí)

## 4 Más información

Las presentes células de carga son equipos pasivos para su aplicación en zonas con peligro de explosión. Pertenecen al grupo de aparato II, categoría de aparato 3 y 2.

Su protección para uso en la zona 2 es ec con clase de temperatura T6/T4, para su uso en la zona 21 (polvos conductores) es tb con una temperatura máxima de la superficie de 125 °C con una alimentación máxima admisible de  $U_i = 12 \text{ V}$ . Asegúrese de que la tensión de cálculo por el efecto de los transitorios no supere más del 40%. Las células de carga pueden utilizarse en una temperatura ambiente de -30 °C hasta +30/+70 °C.

Características de cadena Ex Z <sup>1)</sup> y G <sup>1)</sup>	$U_i$	Zona	Clase de temperatura a temperatura ambiente $T_a$
Z = N o vacía	12V	2	T6: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 30 \text{ °C}$
y		2	T4: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$
G = H		21	T125°C: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$

1) Véase Cadena Ex

El cable de conexión debe colocarse de forma que quede protegido ante daños y ante el esfuerzo de tracción.

Para la conexión de varias celdas de carga o para extender el cable en zonas con riesgo de explosión, deberá utilizarse una caja de bornes a prueba de explosiones o bien la caja de bornes debe montarse fuera del área peligrosa.

## 5 Instalación y puesta en servicio

### 5.1 Generalidades

#### Condiciones de colocación

Instale sólo dispositivos cuyo uso está destinado para las respectivas zonas y categorías.

Durante la instalación, los reglamentos locales y las condiciones de instalación deben cumplir con EN 60079-14.

Los circuitos de seguridad intrínseca y no intrínsecamente seguros deben instalarse por separado a una distancia predeterminada.

Los cables de prolongación deben cumplir con los requisitos pertinentes para la resistencia mecánica y térmica. Deberán resistir al menos una tensión de ensayo de 500 V AC.

Si se utiliza el tipo de protección Ex e, el dispositivo deberá usarse solamente en zonas con un grado de contaminación 2 o mayor.

#### Documentos aplicables

Observe además de las recomendaciones de este documento también la información contenida en el manual de instalación y en la placa de identificación.

#### Certificado de examen CE de tipo

En Europa, para utilizar equipos en zonas 0/1/20/21 se necesita un certificado de examen UE de tipo expedido por un organismo notificado para la protección contra explosiones.



## 5.2 Indicaciones técnicas

### Potencia, tensión e intensidad de corriente

La potencia  $P_0$  de todos los servicios públicos debe ser menor o igual a la potencia  $P_i$  de una célula de carga. Lo mismo se aplica a la tensión y la intensidad de corriente.

### Circuitos de seguridad intrínseca

La instalación de un circuito de seguridad intrínseca requiere un plano de control (descripción del sistema) realizado por el instalador/operador.

### Compensación de potencial

Tome las medidas adecuadas para evitar la carga electrostática.

### Condiciones ambientales

Las células de carga deben estar adecuadamente protegidas cuando se utilizan en un entorno adverso.

Según el caso, se debe especificar un intervalo para la eliminación de depósitos de polvo.

Prevenir la formación de hielo en el equipo.

### Restricciones de aplicación relacionadas con el material

Compruebe que en su campo de aplicación tampoco los aceros inoxidables y sus soldaduras puedan ser atacados por medios agresivos, sobre todo por las sales con contenido en cloro. En estos casos deben tomarse medidas de protección adicionales por parte del explotador, cuya efectividad será verificada mediante inspecciones periódicas a intervalos razonables.

### Cargas mecánicas

Evite esfuerzos inadecuados de flexión, vibraciones y torsión en la célula de carga.

### **Daños y bloqueos**

Nunca utilizar células de carga en zonas con peligro de explosiones si la carcasa está dañada.

Nunca intente soltar piezas atascadas o bloqueadas del aparato (por ejemplo, por el hielo o la corrosión) con violencia si se encuentran en una atmósfera potencialmente explosiva.

### **Reutilización**

Las celdas de carga que se han instalado en un circuito no intrínsecamente seguro no deben reutilizarse en un circuito de seguridad intrínseca.

## 6 Inspección, mantenimiento y reparación

### 6.1 Nota

La ejecución de trabajos de mantenimiento y reparación solamente debe ser realizada por personal profesional de HBM debidamente cualificado. Las manipulaciones y modificaciones por cuenta propia no autorizadas están prohibidas (ver instrucciones de montaje originales).

### 6.2 Ciclos de inspección

Actividad	Inspección visual (mensual)	Inspección ampliada (semestral)	Inspección detallada (anual)
Inspección de la integridad de la célula de carga, eliminación de depósitos de polvo	•		
Inspección de la célula de carga para el asiento apropiado, así como en busca de grietas o fracturas		•	
Control de la integridad del sistema eléctrico y su funcionamiento			•
Control del procesamiento de los valores medidos			•
Control del sistema global	Es la responsabilidad del operador		

### 6.3 Productos de limpieza

No utilice productos de limpieza que contengan ácidos o sustancias que liberen iones (cloro), ya que estos también atacan los aceros inoxidables y sus soldaduras. La corrosión que pudiera surgir por dicha causa puede conducir a un fallo de la célula de carga.

# 7 Certificados

## 7.1 Certificados IECEx

Los certificados IECEx se encuentran en Internet. Proceda de la siguiente manera para consultarlos:

- Haga clic en el siguiente enlace o introduzca la dirección indicada en su navegador.

[http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex\\_eq.xsp?v=e](http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex_eq.xsp?v=e)

- En la página que se abre, introduzca en el campo de texto junto a **Name** el criterio de búsqueda **Hottinger**.



- Pulse **Search**.

## 7.2 Certificado de examen de tipo

Encontrará el certificado de examen CE de tipo BVS 13 ATEX E 108 X en inglés, en el sitio web de HBM en <https://www.hbm.com/fileadmin/mediapool/hbmdoc/technical/C05318.pdf>.

## 7.3 Declaración de conformidad CE para la UE

La [Declaración de conformidad CE para la UE](#) en los idiomas inglés y alemán se encuentra al final de esta documentación.



Safety Instructions | Sicherheitshinweise | Consignes de sécurité | Note sulla sicurezza | Instrucciones de seguridad | **Indicações de segurança**

English

Deutsch

Français

Italiano

Español

**Português**



## **Zone 2/21 – Ex ec/tb**

**C16, C2, U2, C2A, HLC, PW15AH,  
PW25, PW27, PW29, RSC, RTN, Z6,  
Z6R, Z16**



<b>1</b>	<b>Geral</b> .....	<b>3</b>
1.1	Finalidade do documento .....	3
1.2	Versões .....	3
1.3	Grupos-alvo .....	3
<b>2</b>	<b>Normas aplicáveis</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Marcação e codificação</b> .....	<b>5</b>
3.1	Placa de características gerais .....	5
3.2	Cadeia de caracteres Ex .....	5
3.3	Placa do número de série .....	9
3.4	Proteção contra explosões Placa adicional para zona 2/21 .....	10
<b>4</b>	<b>Mais informações</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Instalação e colocação em funcionamento</b> .....	<b>12</b>
5.1	Geral .....	12
5.2	Indicações técnicas .....	12
<b>6</b>	<b>Inspeção, manutenção e conservação</b> .....	<b>15</b>
6.1	Indicação .....	15
6.2	Ciclos de inspeção .....	15
6.3	Produtos de limpeza .....	15
<b>7</b>	<b>Certificados</b> .....	<b>16</b>
7.1	Certificados IECEX .....	16
7.2	Exame do tipo .....	17
7.3	Declaração de conformidade UE CE .....	17



# 1 Geral

## 1.1 Finalidade do documento

O documento complementa as prescrições e versões do manual de montagem original no respeitante à versão de proteção antiexplosão das células de carga HBM. Só se encontra representado o conteúdo relevante em termos de proteção antiexplosão.

Para informações gerais e outros aspectos relacionados com a instalação, colocação e funcionamento, manutenção ou reparo observe o manual de montagem original.

O presente documento só é válido junto com o manual de montagem original.

## 1.2 Versões

Número de revisão	Data	Nome
04	02.2019	Niedballa/Teleki

## 1.3 Grupos-alvo

O presente documento destina-se a projetistas, compradores, técnicos de montagem com as qualificações e conhecimentos conformes às regras aplicáveis ao nível legal e das prescrições de segurança.

## 2 Normas aplicáveis

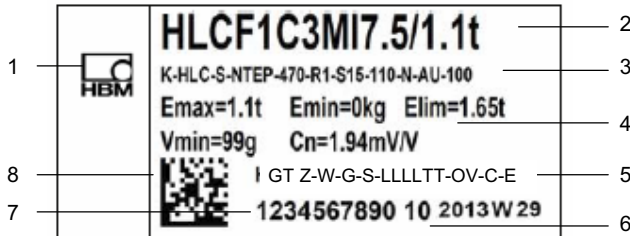
O equipamento do aparelho se baseia nas seguintes normas e edições:

- IEC 60079-0:2011 Ed. 6
- IEC 60079-7:2015 Ed. 5
- IEC 60079-31:2008 Ed. 1

### 3 Marcação e codificação

#### 3.1 Placa de características gerais

A placa de características gerais é composta como segue:



Nº	Designação
1	Logotipo HBM, holograma
2	Tipo base de acordo com a listagem
3	Código de encomenda (específico)
4	Dados característicos
5	<b>Marcação relevante ao nível de proteção antiexplosão (cadeia de caracteres Ex)</b>
6	Ano de fabricação
7	Número de pedido do cliente
8	Código QR

#### 3.2 Cadeia de caracteres Ex

A sequência de letras e números da marcação 2, a chamada cadeia de caracteres Ex, transmite as características mais importantes da proteção antiexplosão (Ex) da célula de carga, de forma comprimida. Com base nesta codificação você encontrará no presente documento, assim como no exame do tipo CE e no certificado IECEx, indicações adicionais com medidas adicionais eventualmente necessárias.

Formato Cadeia de caracteres EX: *GT Z-W-G-S-LLLL-TT-OV-C-E*

Pos.	Significado	Variáveis
<b>GT</b>	Tipo base Célula de carga	-
<b>Z</b>	Segurança intrínseca	I = intrínseca N ou vazio = não intrínseca
<b>W</b>	Material	S = Aço inoxidável A = Alumínio W = Aço para ferramentas (niquelado)
<b>G</b>	Encapsulamento	H = soldado P = encapsulado
	Indicações especiais: - apenas para tipo de proteção contra ignição tb e tc - No caso em que G = H é válido: apenas para utilizar nas zonas 21 e 22 - No caso em que G = P é válido: apenas para utilizar na zona 22	
<b>S</b>	Conexão de blindagem	- S = ligar diretamente às células - Ligar C / C1 = através de condensador (1 nF) à célula - N ou vazio = não ligado
	Indicações especiais: No caso em que S = S é válido: a blindagem está conectada à carcaça. A compensação de potencial adicional entre a conexão de terra do balastro e a camisa da célula de carga serve para assegurar que não passa corrente pela blindagem. Não é permitida uma distância superior a 50 m. No caso em que S = C/C1 é válido: no circuito elétrico não podem ser ultrapassados os 10 nF. No caso em que S = N ou vazio é válido: o aterramento da carcaça deve ser implementado através da conexão de um condutor à estrutura mecânica (máx. 1 MΩ).	

Pos.	Significado	Variáveis
<b>LLLL</b>	Tipo de conexão e comprimentos de cabo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V = 4 Condutor Variante e comprimentos de cabos em m (3 posições)</li> <li>- S = 6 Condutor Variante e comprimentos de cabos em m (3 posições)</li> <li>- P4 = Plugue de 4 polos e comprimentos de cabos em m (2 posições)</li> <li>- P6 = Plugue de 6 polos e comprimentos de cabos em m (2 posições)</li> </ul>
	<p>Indicações especiais:</p> <p>Na definição dos comprimentos de cabo devem ser considerados os valores padrão de indutividade e capacidade.</p> <p><math>C_i = 200 \text{ pF/m}</math></p> <p><math>L_i = 1 \text{ }\mu\text{H/m}</math></p> <p>Estes devem ser multiplicados pelos comprimentos de cabo e estar em conformidade com a EN /IEC 60079-14 secç. 12.2.2.2 e 12.2.5.</p> <p>No caso em que LLLL = P*** é válido: apenas permitido em circuitos elétricos de segurança intrínseca.</p> <p>Os cabos devem ser sempre protegidos contra carga eletroestática.</p> <p>A codificação por cores dos condutores individuais pode ser consultada no manual de montagem.</p>	
<b>TT</b>	Indicação da temperatura	<p>10 = Temperatura ambiente mín. -10 °C</p> <p>25 = Temperatura ambiente mín. -25 °C</p> <p>30 = Temperatura ambiente mín. -30 °C</p>
	<p>Indicações especiais:</p> <p>Na classe de temperatura T6 a temperatura ambiente máxima permitida é de 30 °C.</p> <p>Os cabos de conexão da célula de carga devem ser protegidos contra carga eletroestática nas zonas 21 e 22.</p>	
<b>OV</b>	Circuito associado para proteção contra picos de tensão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vazio = não disponível</li> <li>- OV1 = Tensão de operação &lt; 500 V</li> <li>- OV2 = Tensão de operação &gt; 500 V</li> </ul>
	<p>Indicações especiais:</p> <p>No caso em que OV = OV1 é válido: A célula está protegida com proteção contra picos de tensão (tensão de operação &lt; 500 V). Deve ser estabelecida uma linha equipotencial entre a carcaça da célula de carga e o balastro.</p>	

Pos.	Significado	Variáveis
<b>C</b>	Revestimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- c = revestimento isolador</li> <li>- vazio = não revestido</li> </ul>
	<p>Indicações especiais:</p> <p>No caso em que C = C é válido: A célula tem revestimento isolador. Utilizar apenas, se a caixa estiver protegida contra as cargas eletrostáticas, <a href="#">E ver.</a></p>	
<b>E</b>	Aterramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E = terminais de aterramento disponíveis (por fora)</li> <li>- vazio = nenhum terminal de aterramento disponível</li> </ul>
	<p>Indicações especiais:</p> <p>No caso em que E = vazio é válido: A carcaça da célula de carga deve ser instalada com um conector de baixa impedância à conexão equipotencial. A conexão deve ser testada através de medição.</p> <p>No caso em que E = E é válido: Na célula de carga está prevista uma conexão equipotencial.</p> <p>Todas as peças metálicas da célula de carga podem ser integradas através de conector na conexão equipotencial, em conformidade com as diretrizes nacionais em vigor. Ao escolher e operar os equipamentos observe as regras e os padrões técnicos. Existem as seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conexão direta por condutor unifásico com uma secção transversal de até 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Conexão direta por condutor de arame fino com uma secção transversal de até 2,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Conexão com secção transversal de até 6 mm<sup>2</sup> com utilização simultânea de anel ou base de terminal plano com furo de 4 mm</li> </ul>	

### Indicações gerais

- Observe que os circuitos elétricos de segurança intrínseca e não intrínseca devem ser instalados separados um do outro.
- Selecione sempre cabos de conexão com uma qualidade conforme aos requisitos térmicos e mecânicos.
- A voltagem de cálculo para o cabo deve ser no mínimo de 500 V (tensão alternada).

### 3.3 Placa do número de série



Nº	Designação
1	Código de barras
2	Número de série

### 3.4 Proteção contra explosões Placa adicional para zona 2/21

A placa adicional com informações relevantes sobre proteção antiexplosão é composta como segue:



Nº	Designação
1	Identificação de acordo com o exame do tipo UE (se estiver previsto, a diretriz ATEX, caso contrário, identificação HBM)
2	Número de certificado IECEX
3	Marcação segundo a ATEX e IECEX
4	Fabricante e dados de contato
5	Marcação CE (eventualmente com número de identificação do local designado)
6	Marcação ATEX
-	Gama de temperatura (apenas com determinadas variantes não ilustradas no presente documento)



## 4 Mais informações

Estas células de carga são equipamentos passivos para uso em áreas potencialmente explosivas. Pertencem ao grupo de aparelho II, categoria de aparelho 3 e 2.

O seu tipo de proteção para a utilização na zona 2 é ec, com classe de temperatura T6/T4, para a utilização na zona 21 (poeiras condutoras) é tb, com uma temperatura máxima das superfícies de 125 °C, com a tensão de alimentação máxima permitida de  $U_i = 12 \text{ V}$ . Certifique-se de que a tensão de estipulada não ultrapassa os 40% influenciada pelos transitórios. As células de carga têm de ser utilizadas com uma temperatura ambiente de -30 °C até +30/+70 °C.

Cadeia de caracteres Ex Características Z <sup>1)</sup> e G <sup>1)</sup>	$U_i$	Zona	Classe de temperatura com temperatura ambiente $T_a$
Z = N ou vazio	12V	2	T6: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 30 \text{ °C}$
e		2	T4: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$
G = H		21	T125 °C: $-TT^* \text{ °C} < T_a < + 70 \text{ °C}$

1) Ver cadeia de caracteres Ex

Na passagem do cabo de conexão observar que este está protegido contra danos e cargas portantes.

Para a conexão de várias células de carga ou para a extensão do condutor em áreas explosivas deve ser utilizada uma caixa de terminais antideflagrante ou montada uma caixa de terminais fora da área explosiva.

## 5 Instalação e colocação em funcionamento

### 5.1 Geral

#### Condições de instalação

Instalar somente aparelhos cujas especificações permitam a utilização nas zonas e categorias correspondentes.

Durante a utilização devem ser consideradas as diretrizes locais e condições de instalação do local, de acordo com a EN 60079-14.

Os circuitos elétricos de segurança intrínseca e não intrínseca devem ser instalados separadamente, com as distâncias predefinidas.

Os cabos de extensão devem preencher as especificações relevantes quanto à resistência mecânica e térmica. Estes devem resistir a uma voltagem de cálculo mínima de 500 V CA.

Se for usado o tipo de proteção contra ignição Ex e, o aparelho somente pode ser utilizado em áreas com grau de contaminação 2, no mínimo.

#### Documentos aplicáveis

Observe as indicações do presente documento e ainda as informações do manual de montagem e da placa de características.

#### Exame do tipo

Na Europa, os aparelhos para aplicação nas zonas 0/1/20/21 requerem um exame do tipo CE, emitido por organismo notificado com competências em proteção contra explosões.

### 5.2 Indicações técnicas

#### Potência, tensão e intensidade de corrente

A potência  $P_0$  de todos os dispositivos de alimentação deve ser menor ou igual à potência  $P_i$  de uma célula de carga. O mesmo se aplica à tensão e intensidade de corrente.

### **Circuito elétrico de segurança intrínseca**

A instalação de um circuito elétrico de segurança intrínseca requer um desenho de controle (descrição do sistema) que deverá ser elaborado pelo instalador/operador.

### **Compensação de potencial**

Utilize medidas adequadas para evitar a carga eletrostática.

### **Condições do ambiente**

Quando usadas em ambientes adversos, as células de carga devem ser protegidas em conformidade.

Deve ser determinado um intervalo para eliminação das deposições de poeira, com base no caso individual.

Evitar a formação de gelo no equipamento.

### **Limitações de uso relacionadas com o material**

Observe, em relação ao seu campo de aplicação, que os ácidos inoxidáveis e suas partes soldadas não deverão ser agredidos por meios agressivos, especialmente por sais clorados. Nestes casos, devem ser definidas medidas de proteção adicionais pelo operador, cuja eficácia deverá ser testada através de controles realizados em intervalos regulares.

### **Cargas mecânicas**

Evitar os esforços de flexão, vibração e torção incorretos da célula de carga.

### **Danos e bloqueios**

Nunca utilizar as células de cargas em áreas potencialmente explosivas, se a caixa estiver danificada.

Nunca usar movimentos violentos em ambientes potencialmente explosivos para solucionar peças do aparelho obstruídas ou bloqueadas (por ex. por gelo ou corrosão).

### **Reutilização**

As células de carga incorporadas em um circuito elétrico de segurança não intrínseca não podem ser reutilizadas em um circuito elétrico de segurança intrínseca.

## 6 Inspeção, manutenção e conservação

### 6.1 Indicação

A execução de medidas de manutenção e de conservação são da exclusiva responsabilidade de pessoal técnico qualificado da HBM. As mudanças e alterações feitas por conta própria são proibidas (ver manual de montagem original).

### 6.2 Ciclos de inspeção

Atividade	Inspeção visual (mensal)	Inspeção avançada (semianual)	Inspeção detalhada (anual)
Inspeção da célula de carga quanto à integridade, remoção de deposições de poeira	•		
Inspeção da célula de carga quanto à fixação correta assim como à existência de fissuras e rupturas		•	
Controle do sistema elétrico quanto à integridade e funcionalidade			•
Controle do processamento dos valores medidos			•
Controle do sistema global	É da responsabilidade exclusiva do operador!		

### 6.3 Produtos de limpeza

Não utilize produtos de limpeza que contenham ácidos e substâncias que liberem íons (de cloro) já que estes também agredem os aços inoxidáveis e suas partes soldadas. A eventual corrosão ocorrida assim, pode provocar falhas na célula de carga.

## 7 Certificados

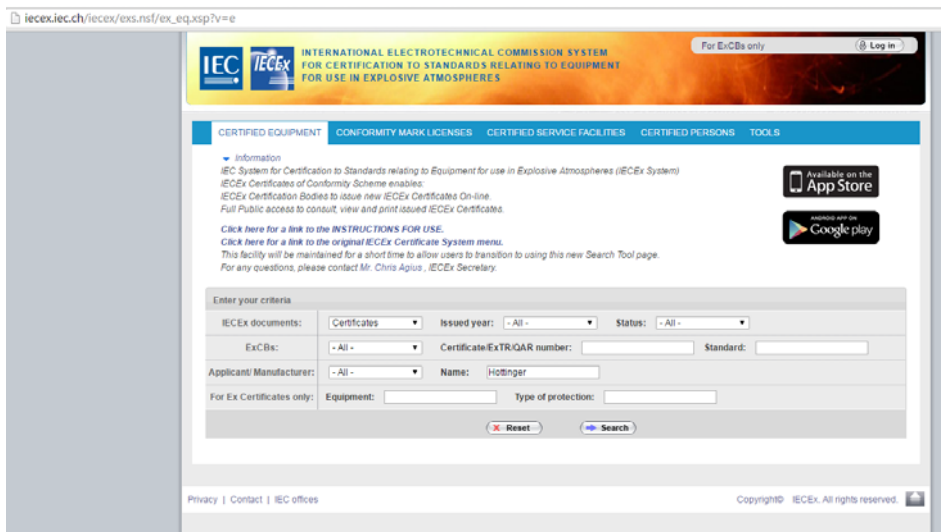
### 7.1 Certificados IECEx

Os certificados conforme a IECEx estão disponíveis na internet. Proceda do seguinte modo:

- Clique no link seguinte ou introduza o endereço da internet especificado no seu browser.

[http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex\\_eq.xsp?v=e](http://iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex_eq.xsp?v=e)

- Introduza na página que aparece, no campo de texto junto a **Name** como critério de pesquisa **Hottinger**.



iecex.iec.ch/iecex/exs.nsf/ex\_eq.xsp?v=e

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION SYSTEM  
FOR CERTIFICATION TO STANDARDS RELATING TO EQUIPMENT  
FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES

For ExCBs only Log in

CERTIFIED EQUIPMENT CONFORMITY MARK LICENSES CERTIFIED SERVICE FACILITIES CERTIFIED PERSONS TOOLS

Information  
IEC System for Certification to Standards relating to Equipment for use in Explosive Atmospheres (IECEx System)  
IECEx Certificates of Conformity Scheme enables:  
IECEx Certification Bodies to issue new IECEx Certificates On-line.  
Full Public access to consult, view and print issued IECEx Certificates.  
Click here for a link to the INSTRUCTIONS FOR USE.  
Click here for a link to the original IECEx Certificate System menu.  
This facility will be maintained for a short time to allow users to transition to using this new Search Tool page.  
For any questions, please contact Mr. Chris Aplus, IECEx Secretary.

Available on the App Store  
ANDROID APP ON Google play

Enter your criteria

IECEx documents: Certificates Issued year: - All - Status: - All -

ExCBs: - All - Certificate-EXTR/OAR number: Standard:

Applicant/Manufacturer: - All - Name: Hottinger

For Ex Certificates only: Equipment: Type of protection:

Reset Search

Privacy | Contact | IEC offices Copyright © IECEx. All rights reserved.

- Clique em **Search**.

## 7.2 Exame do tipo

O certificado de exame de tipo BVS 13 ATEX E 108 X em idioma inglês pode ser encontrado na página da HBM, no endereço <https://www.hbm.com/fileadmin/mediapool/hbmdoc/technical/C05318.pdf>.

## 7.3 Declaração de conformidade UE CE

Você encontrará a [Declaração de conformidade UE CE](#) nos idiomas inglês e alemão no final desta documentação.





# EU Declaration of Conformity



## EU Declaration of Conformity (No. 315/2018-11)

1. Product model no.:  
**C16..., C2..., UZA..., C2A..., HLC..., PW15AH..., PW25..., PW27..., PW29..., RSC..., RTN..., Z6..., Z6R..., Z16...**  
(Ex IIG for zone 2 and Ex IID for zone 21, see EC type examination certificate)
2. Name and address of the authorised representative:  
**Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Im Tiefen See 45, 64293 Darmstadt, Germany**
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:  
**Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Im Tiefen See 45, 64293 Darmstadt, Germany**
4. Object of the declaration:  
**Load Cell**
5. The object of the declaration described above is in conformity with:  
(I) EMC: 2014/30/EU  
(II) ATEX: 2014/34/EU  
(III) ROHS: 2011/65/EU
6. References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:  
(I) EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013, EN 45501:2015 Annex B.3  
(II) IEC 60079-0:2017, EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018, EN 60079-31:2014  
(III) EN 50581:2012
7. Where applicable, the notified body (a) performed (b) and issued the certificate (c):  
(a) 0158: DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany  
(b) EC Type Examination  
(c) BVS 13 ATEX E 108 X
8. Where applicable, description of accessories and components, including software, which allow the radio equipment to operate as intended and covered by the EU declaration of conformity:  
-
9. Additional information:  
-

Signed for and on behalf of: **Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**  
Darmstadt, 2018-11-28

  
Andreas Hüllhorst, CEO

HBM: Public 000001/1/00, 11.12.2018

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH  
Im Tiefen See 45 · D-64293 Darmstadt · Germany · Tel. +49 6151 803 0 · Fax +49 6151 803 9100 · E-mail: info@hbm.com · [www.hbm.com](http://www.hbm.com)  
Geschäftsführung: Andreas Hüllhorst · Aufsichtsratsvorsitzender: Eoghan O'Lionaird  
Sitz der Gesellschaft: Darmstadt · Als Gesellschaft mit beschränkter Haftung eingetragen im Handelsregister des Amtsgerichts Darmstadt unter HRB 1147

# EU Declaration of Conformity



## Български (bg)

ЕО декларация за съответствие

1. Модел на устройството...
2. Наименование и адрес на неговия упълномощен представител...
3. Настоящата декларация за съответствие е издадена на отговорността на производителя...
4. Предмет на декларацията...
5. Предметът на декларацията, описан по-горе, отговаря на съответното законодателство на Съюза за хармонизация...
6. Познаване на използваните хармонизирани стандарти, включително датата на стандарта, или познаване на други технически спецификации, включително датата на спецификацията, по отношение на които се декларира съответствие...
7. Където е приложимо, нотифицирант орган (наименование, номер) ... извърши ... (описание на извършеното) ... и издаде сертификата...
8. Където е приложимо, описание на аксесоари и компоненти, включително софтуер, които позволяват на радиоустройството да работи по предназначение...
9. Допълнителна информация...

## čeština (cs)

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

1. Model č... ..
2. Jméno a adresa výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce...
3. Toto prohlášení o shodě vydal na vlastní odpovědnost výrobce...
4. Platidelné prohlášení:
5. Všechny popsané předměty prohlášení je ve shodě s...
6. Odkazy na příslušné harmonizační normy, které byly použity nebo odkazy na technické specifikace, na jejichž základě se shoda prohlašuje...
7. Kde je to vhodné, oznámí jména subjektů a číslo, popis intervence a osvědčení...
8. Kde je to vhodné, popis příslušnosti a komponentů, včetně softwaru, které umožňují radiovému zařízení fungovat, jak bylo zamyšleno...
9. Dodatečné informace:  
Podpisáno za a jménem: ...  
(místo a datum vydání): ...  
(jméno, funkce) (podpis): ...

## dansk (da)

EU-OVERENSSTEMMELSESEKSLÆRING

1. Model nr. ...
2. Navn og adresse på repræsentant...
3. Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens ansvar...
4. Erklæringens genstand
5. Genstanden for erklæringen, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med...
6. Referencer til de relevante anvendte harmoniserede standarder eller referencer til de tekniske specifikationer, som der erklæres overensstemmelse med...
7. Hvor det er relevant, det bemyndigede organ navn og nummer, beskrivelse af aktiviteten og udstedt attesten...
8. Hvor det er relevant, beskrivelse af tilbehør og komponenter, herunder software, som får radiostyret til at fungere efter hensigten...
9. Supplerende oplysninger:  
Underskrevet for og på vegne af: ...  
(sted og dato): ...  
(navn, stilling) (underskrift): ...

## Deutsch (de)

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

1. Modell Nr. ...
2. Name und Anschrift des Bevollmächtigten...
3. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller...
4. Gegenstand der Erklärung...
5. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der ...
6. Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden, oder Angabe der technischen Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird...
7. Gegebenenfalls Namen und Nummer der notifizierten Stelle, Beschreibung ihrer Mitwirkung und Bescheinigung...
8. Gegebenenfalls Beschreibung des Zubehörs und der Bestandteile, einschließlich Software, die den bestimmungsgemäßen Betrieb der Funkanlagen ermöglichen...
9. Zusatzangaben...

Unterzeichnet für und im Namen von...  
(Ort und Datum der Ausstellung):...  
(Name, Funktion) (Unterschrift):...

## eesti keel (et)

- ELI VASTAVUSDEKLARATSIOON
1. Toetumber...
  2. Volitatud esindaja nimi ja aadress:
  3. Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusele...
  4. Deklareeritud toode:
  5. Eespool kirjeldatud deklareerivat eseme on kooskõlas... vastavust deklareeritakse...
  6. Viited kasutatud harmoneeritud standarditele või viited muudele tehnilistele spetsifikatsioonidele, millele vastavust deklareeritakse...
  7. Vajaduse korral: teavitatud asutus ... (nimi, number) ... teostas ... (tegevuse kirjeldus) ... ja andis välja tõendi ...
  8. Vajaduse korral selliste tarvikute ja osade, samuti tarkvara kirjeldus, mis võimaldavad radioseadet kasutada ettenähtud otstarbel ja kooskõlas ELI vastavusdeklaratsiooniga...
  9. Lisateave:  
Alia kirjutatud (kelle poolt/nimel): ...  
(väljandmise koht ja kuupäev): ...  
(nimi, ametinimetus) (alkiri): ...

## ελληνικά (el)

- ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ
1. Αριθμός Μοντέλου...
  2. Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του κατασκευαστή...
  3. Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή...
  4. Το αντικείμενο της δήλωσης...
  5. Το αντικείμενο περιγράφεται αντικείμενο της δήλωσης είναι σύμφωνα με...
  6. Αναφορά στα σχετικά εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται ή αναφοράς στις λοιπές τεχνικές προδιαγραφές σε σχέση με τις οποίες δηλώνεται η συμμόρφωση...
  7. Όπου έχει εφαρμογή, ο κοινοποιημένος οργανισμός (ονομασία, αριθμός) πραγματοποίησε (περιγραφή της παρέμβασης) και χορήγησε το πιστοποιητικό...
  8. Όπου έχει εφαρμογή, περιγραφή των παρεκκλίσεων και εξαιρήσεων, συμπεριλαμβανομένων των λογισμικού, που επιτρέπουν στον ραδιοεξοπλισμό να λειτουργεί όπως προβλέπεται...
  9. Συμπληρωματικές πληροφορίες:  
Υπογραφή για λογαριασμό και εξ' ονόματος...  
(όνομα και ημερομηνία έκδοσης): ...  
(όνομα, θέση) (υπογραφή): ...

## English (en)

EU DECLARATION OF CONFORMITY

1. Product model No. ...
2. Name and address of the authorised representative...
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer...
4. Object of the declaration...
5. The object of the declaration described above is in conformity with...
6. References to the relevant harmonised standards used or references to the technical specifications in relation to which conformity is declared:
7. Where applicable, notified body name and number, description of intervention and certificate...
8. Where applicable, description of accessories and components, including software, which allow the radio equipment to operate as intended...
9. Additional information:  
Signed for and on behalf of: ...  
(place and date of issue): ...  
(name, function) (signature): ...

## español (es)

- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE
1. Nombre del Modelo...
  2. Nombre y dirección del representante...
  3. Esta declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante:
  4. Objeto de la declaración...
  5. El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con...
  6. Referencias a las normas armonizadas aplicadas o referencias a las especificaciones técnicas en relación con las cuales se declara la conformidad...
  7. Cuando proceda, el nombre y número del organismo notificado y certificado...
  8. Cuando proceda, descripción de los accesorios y componentes, incluido el software, que permiten que el equipo radioeléctrico funcione como estaba previsto...
  9. Información adicional...

Firmado por y en nombre de...  
(lugar y fecha de emisión):...  
(nombre, cargo) (firma):...

## français (fr)

- DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DE L'UE
1. Référence produit...
  2. Nom et adresse du mandataire:
  3. La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant...
  4. Objet de la déclaration...
  5. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à...
  6. Références aux normes harmonisées applicables ou aux spécifications techniques par rapport auxquelles la conformité est déclarée:
  7. Le cas échéant, nom de l'autorité notifiée et numéro, description de l'intervention et du certificat...
  8. Le cas échéant, description des accessoires et composants, logiciels inclus, permettant le bon fonctionnement de l'équipement radio...
  9. Informations complémentaires:  
Signé par et au nom de: ...  
(date et lieu d'établissement): ...  
(nom, fonction) (signature): ...

## hrvatski (hr)

EU IZJAVA O SUKLADNOSTI

1. Model br. ...
2. Ime i adresa ovlaštenog zastupnika proizvođača:
3. Ova izjava o sukladnosti izdaje se na isključivu odgovornost proizvođača...
4. Predmet izjave:
5. Gore opisan predmet izjave u skladu je s: ...
6. Upručenju na odgovarajuće usklađene norme koje se upotrebljavaju ili upućivanje na druge tehničke specifikacije u odnosu na koje je deklarirana sukladnost...
7. Prema potrebi, naziv i broj javljenoj tijelima, osoba intervencije i potvrda o isplivanju...
8. Prema potrebi, opis dodatne opreme i sastavnica, uključujući softver, koji omogućuju normalan rad radijske opreme...
9. Dodatne informacije:  
Potpisano za i u ime: ...  
(mjesto i datum izdavanja): ...  
(ime, funkcija) (potpis): ...

## italiano (it)

DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ

1. Modello n. ...
2. Nome e indirizzo dell'UE:
3. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante...
4. Oggetto della dichiarazione...
5. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alle...
6. I riferimenti alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o i riferimenti alle specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità...
7. Ove applicabile, nome dell'ente notificato e numero, descrizione dell'intervento e certificato...
8. Ove applicabile, descrizione degli accessori e dei componenti, incluso il software, che permettono all'apparato radio di operare come previsto...
9. Ulteriori informazioni:  
Firmato in vece e per conto di: ...  
(luogo e data del rilascio): ...  
(nome e cognome, funzione) (firma): ...

## latviešu valoda (lv)

ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

1. Modeļa Nr. ...
2. Ražotāja pilnvarotā pārstāvja nosaukums un adrese...
3. Šī atbilstības deklarācija ir izdotā vienīgā uz šāda ražotāja atbildību...
4. Deklarācijas priekšmets...
5. Iepriekš aprakstītais deklarācijas priekšmets ir saistīts ar...
6. Norādes uz izmantojamiem atbilstošajiem harmonizētajiem standartiem vai norādes uz tehniskajiem raksturlielumiem, saistībā ar kuriem ir deklarēta atbilstība...
7. Kur attiecīgams, pilnvarotās iestādes nosaukums un numurs, veiktais darbs, nosaukums un sertifikāts...
8. Kur attiecīgams, piederumu ir komponentu, ieskaitot programmatūru, kas ļauj radioiekārtai darboties kā paredzēts, apraksts...
9. Papildu informācija:  
Turpmāk norādītā vārdā parakstīts...  
(zīdošanas vieta un datums): ...  
(vārds, uzvārds, amats) (paraksts): ...

## lietuvių kalba (lt)

### ES ATITIKTIES DEKLARACIJA

1. Modelio Nr.;
  2. Gamintojo įgaliojoto atstovo pavadinimas ir adresas...;
  3. Ši atitikties deklaracija išduota tik gamintojo atsakomybe;
  4. Deklaracijos objektas...;
  5. Pirmaui aprašytas deklaracijos objektas atitinka...;
  6. Taikyti darniųjų standartų nuorodos arba techninių specifikacijų, pagal kurias buvo deklaruota atitiktis, nuorodos...;
  7. Jei tinkama, įgaliojoties įstaitos pavadinimas ir numeris, atlikto veiksmo aprašymas ir sertifikatas...;
  8. Jei tinkama, priedų ir komponentų, išskaitant programinę įrangą, kurios dėka radijo įranga veikia kaip numatyta, aprašymas...;
  9. Papildoma informacija...;
- Už ką ir kieno vardu pasirašyta:.. (išdavimo data ir vieta):.. (vardas ir pavardė, pareigos) (parašas):..

## magyar (hu)

### EU –megfelelőségi nyilatkozat

1. Készülék típusa..;
2. A gyártó meghatalmazott képviselőjének neve és címe..;
3. A megfelelőségi nyilatkozat a gyártó kizárólagos felelősségére kerül kibocsátásra..;
4. A nyilatkozat tárgya...;
5. E nyilatkozat fent leírt tárgya összhangban van: 6. Hivatkozások az alkalmazott, vonatkozó harmonizált szabványokra, amelyekkel kapcsolatban a megfelelőséget kinyilatkoztatták...;
7. Ahol alkalmazható, a bejelentett tesztelt neve és száma, a beavatkozás és a tanúsítvány leírása...;
8. Ahol alkalmazható, a tartozékok és alkatrészek leírását, beleértve a szoftvert, amely lehetővé teszi, hogy a rádióberendezés a szándékolt módon működjön...;
9. Kiegészítő információk:.. nevében aláírva... (kibocsátás helye és kelte):.. (név, beosztás) (aláírás):..

## Malti (mt)

### DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÁ TAL-UE

1. I-Modell Nru...;
2. L-isem u l-indirizz tar-rapprezentant...;
3. Din id-dikjarazzjoni tal-konformità tinhaqg taht ir-responsabbiltà unika tal-manifattur...;
4. L-għan tad-dikjarazzjoni...;
5. L-għan tad-dikjarazzjoni deskritta hawn fuq huwa konformi...;
6. Referenzi għall-istandards armonizzati rilevanti li ntuzaw, jew referenzi għall-ispeċifikazzjonijiet tekniki fir-rigward tagħhom hija dikjarata konformità...;
7. Fejn applikabbli, korp notifikat l-isem u n-numru, id-deskrizzjoni tal-intervent u certifikat...;
8. Fejn ikun applikabbli, deskrizzjoni tal-aċċessorji u komponenti, inkluż is-software, li jippermettu l-tagħmir tar-radju li jgħaddem kif mitq...;
9. Informazzjoni addizzjonali...;
9. Iffirmat għal u fisem... (post u data tal-hru):.. (isem, funzjoni) (firma):..

## Nederlands (nl)

### EU-CONFORMITEITSVERKLARING

1. Model nr.:
  2. Naam en adres van de gemachtigde:
  3. Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant:
  4. Voorwerp van de verklaring...;
  5. Het hierboven beschreven voorwerp is conform...;
  6. Vermelding van de toegepaste relevante geharmoniseerde normen of van de andere technische specificaties waarop de conformiteitsverklaring betrekking heeft...;
  7. Indien van toepassing, aangemelde instantie naam en nummer, beschrijving van de werkzaamheden en certificaat...;
  8. Indien van toepassing, beschrijving van de accessoires en onderdelen, met inbegrip van software, die het mogelijk maken dat de radioapparatuur functioneert zoals bedoeld...;
  9. Aanvullende informatie...;
- Ondertekend voor en namens... (plaats en datum van afgifte):.. (naam, functie) (handtekening):..

## polski (pl)

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

1. Nazwa modelu...;
  2. Nazwa/firmę i nazwisko upoważnionego przedstawiciela producenta...;
  3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta...;
  4. Przedmiot...;
  5. Opisany powyżej przedmiot deklaracji jest zgodny z...;
  6. Odwołuje się do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano lub do specyfikacji technicznych, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność...;
  7. Jeżeli stosowne, nazwa jednostki notyfikowanej oraz numer, opis interwencji oraz certyfikat...;
  8. Jeżeli stosowne, opis akcesoriów oraz komponentów, włączając oprogramowanie, które pozwalają na zgodną z przeznaczeniem pracę sprzętu radiowego...;
  9. Dodatkowe informacje...;
- Podpisano w imieniu... (miejsce i data wydania):.. (nazwisko, stanowisko) (podpis):..

## português (pt)

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE

1. Modelo Nº:..;
2. Nome e endereço do mandatário...;
3. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante...;
4. Objeto da declaração...;
5. O objeto da declaração acima mencionada está em conformidade com...;
6. Referências às relevantes normas harmonizadas utilizadas ou referências às especificações técnicas em relação às quais é declarada a conformidade...;
7. Quando aplicável, nome e número do organismo notificado, descrição da intervenção e certificado...;
8. Descrição de e/ou nome de... (nome, função) (assinatura):..

## Română (ro)

### DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE

1. Număr model...;
2. Denumirea și adresa reprezentantului...;
3. Această declarație de conformitate este eliberată pe propria răspundere a producătorului...;
4. Obiectul declarației...;
5. Obiectul declarației descrie mai sus este conform cu...;
6. Se face referință la standardele armonizate relevante care au fost folosite sau la specificațiile tehnice relativ la care este declarată conformitatea...;
7. Unde este valabil, numele și numărul organismului notificat, descrierea intervenției și certificatul...;
8. Unde este valabil, numele și numele accesoriilor și a componentelor, inclusiv software, care permit echipamentului radio să funcționeze așa cum a fost destinat...;
9. Informații suplimentare...;
9. Semnat pentru și din partea:.. (localitatea și data publicării):.. (nume, funcție) (semnătură):..

## slovenčina (sk)

### VÝHLÁSENIE O ZHODE EÚ

1. Číslo modelu...;
  2. Meno a adresa splnomocneného zástupcu výrobcu...;
  3. Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu...;
  4. Predmet vyhlásenia...;
  5. Vyššie opísaný predmet vyhlásenia je v zhode so:..;
  6. Odkazy na príslušné použité harmonizované normy alebo odkazy na technické špecifikácie, na základe ktorých sa vyhlásuje zhoda...;
  7. V prípade potreby, meno notifikovanej osoby, popis intervencie a certifikát...;
  8. V prípade potreby, popis príslušenstva a komponentov, vrátane softvéru, ktorý zabezpečuje prevádzku rádiového zariadenia podľa predpokladu...;
  9. Dodatočné informácie...;
- Podpísané za a v mene... (miesto a dátum vydania):.. (meno, funkcia) (podpis):..

## slovenščina (sl)

### IZJAVA EU O SKLADNOSTI

1. Oznaka modela...;
  2. Ime in naslov pooblaščenega zastopnika proizvajalca...;
  3. Ta izjava o skladnosti se izda na lastno odgovornost proizvajalca...;
  4. Predmet...;
  5. Predmet navedene izjave je v skladu z...;
  6. Napolitja za relevantne usklajene standarde v uporabi ali napolitja k tehničnim specifikacijam v zvezi za katere je deklarirana skladnost...;
  7. Kjer je to ustrezno, obveščeni usklajene in številka, opis intervencije in certifikat...;
  8. Kjer je to ustrezno, opis dodatkov in komponent, vključno s programsko opremo, ki omogoča namenjeno delovanje radijski opremi...;
  9. Dodatne informacije...;
- Podpisano za in v imenu... (kraj in datum izjave):.. (ime, naziv) (podpis):..

## suomi (fi)

### EU-VAAIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

1. Malli nro:..;
  2. Valmistajan paikallisen edustajan nimi ja osoite...;
  3. Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla...;
  4. Vakuutuksen kohde...;
  5. Edellä kuvattu vakuutuksen kohde on vaatimusten mukainen...;
  6. Viitatus niihin asiaankuuluihin yhdenmukaistettuihin standardeihin, joita on käytetty, tai viitatus teksteihin eritelmien, joiden perusteella vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu...;
  7. Tarvittaessa, ilmoitettu laitos ja numero, toimenpiteen komponentit ja toistutus...;
  8. Tarvittaessa, kuvaus niistä isäältäistettävistä osista, myös ohjelmistoista, joita mahdollistetaan radiolaitteen käytötarkoituksen mukaisen käytön...;
  9. Lisätietoja...;
- Puolesta allekirjoittanut... (antamispäikkä ja -päivämäärä):.. (nimi, tehtävä) (allekirjoitus):..

## svenska (sv)

### EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

1. Modell nr:..;
2. Namn och adress till den representanten...;
3. Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar...;
4. Föremål för försäkran...;
5. Föremålet för försäkran ovan överensstämmer med...;
6. Hänvisningar till de relevanta harmoniserade standarder som använts eller hänvisningar till de tekniska specifikationerna enligt vilka överensstämmelsen försäkras...;
7. I tillämpiga fall: Det anmälda organet, namn och nummer, beskrivning av åtgärden och utfärdat intyg...;
8. I tillämpiga fall, en beskrivning av tillbehör och komponenter, inklusive programvara, som gör det möjligt för radioustruening att fungera som avsett...;
9. Ytterligare information:..;
- Undertecknat för:.. (ort och datum):.. (namn, befattning) (namnteckning):..

## norsk (no)

### EU-samsvarserklæring

1. Modell nr.:
  2. Navn og adresse på representant...;
  3. Denne samsvarserklæring er utstedt på produsentens enansvar...;
  4. Erklæringens gjenstand...;
  5. Erklæringens gjenstand beskrevet ovenfor er i samsvar med...;
  6. Henvisninger til de relevante harmoniserte standardene som er brukt eller henvisninger til de spesifikasjonene det erklæres samsvar med...;
  7. Hvor gjeldende, teknisk kontrollorganets navn og nummer, beskrivelse av intervensjon og sertifikat...;
  8. Hvor gjeldende, beskrivelse av tilbehør og deler, inkludert programvare, som tillater radioustrøyt til å operere som forutsatt...;
  9. Tilleggsopplysninger...;
- Undertegnet for og på vegne av... (sted og utstedelsesdato):.. (navn, stilling) (underskrift):..

**HBM Test and Measurement**

Tel. +49 6151 803-0

Fax +49 6151 803-9100

info@hbm.com

measure and predict with confidence



A04030\_04\_Z00\_00 7-0101.0012 HBM: public

www.hbm.com