

ENGLISH    DEUTSCH

# Safety Instructions Sicherheitshinweise



**SB01A, SB02A, SD01A**

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH  
Im Tiefen See 45  
D-64293 Darmstadt  
Tel. +49 6151 803-0  
Fax +49 6151 803-9100  
info@hbkworld.com  
www.hbkworld.com

Mat.: 7-0101.0045  
DVS: A05561 03 X00 00  
10.2022

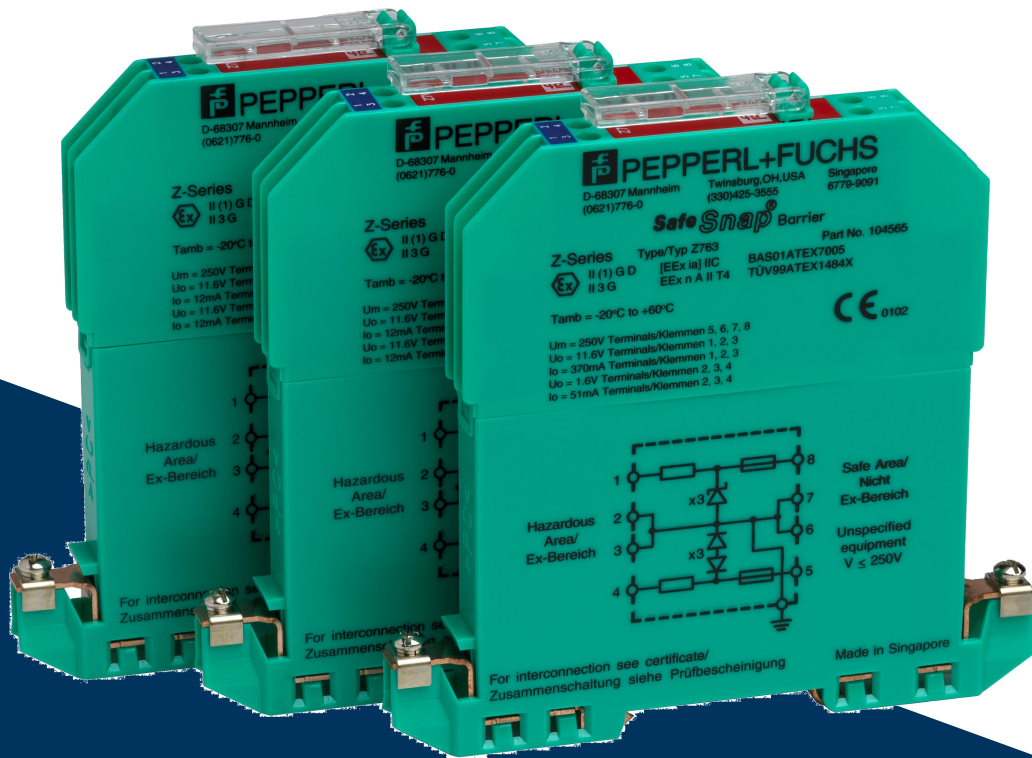
© Hottinger Brüel & Kjaer GmbH

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 Beschaf-  
fenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.

ENGLISH    DEUTSCH

# Safety Instructions



## SB01A, SB02A, SD01A

## TABLE OF CONTENTS

---

<b>1</b>	<b>Safety instructions</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Scope of supply, transport and disposal</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Markings used</b> .....	<b>6</b>
3.1	The markings used in this document .....	6
3.2	Marking on the devices .....	6
<b>4</b>	<b>Function</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Statement of conformity</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Control drawings</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Dimensions</b> .....	<b>8</b>

# 1 SAFETY INSTRUCTIONS

---

## Target group, personnel

Planning, mounting, start-up, operation, maintenance and dismantling are the responsibility of the operator. Only qualified personnel are entitled to mount, start-up, maintain and dismantle the device. The qualified personnel must have read and understood the operating instructions.

## Reference to additional documentation

Comply with the legislation, standards and directives pertinent to appropriate use and to the operating location. The relevant data sheets, declarations of conformity, EU type examination certificates, certificates and control drawings complement this document when appropriate. These documents are available from [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Appropriate use

The device is only approved for proper and appropriate use. Any contravention will void all warranties and producer responsibility will no longer apply.

The device is used in measurement and control technology. The device has intrinsically safe circuits which are used to operate intrinsically safe field devices (load cells) in areas with potentially explosive atmospheres (Ex areas).

Only use this device within the permitted ambient and operating conditions.

The device is designed to be mounted on a 35-mm support rail (DIN rail) as per IEC 60715 / EN 60715.

The device is an associated apparatus as per IEC 60079-11 / EN 60079-11.

The device is an electrical apparatus for Zone 2 potentially explosive atmospheres, in accordance with Statement of Conformity TÜV 99 ATEX 1484 X, with the label II 3G Ex nA IIC T4 Gc.

The device must be installed in non-hazardous areas.

## Improper use

If the device is not used as intended, protection can no longer be guaranteed for personnel or for the system itself.

## Mounting and installation

Do not fit devices that are damaged or dirty. Fit the device so that it is not exposed to any mechanical hazards. Fit the device in an enclosure, for example.

Do not fit the device in an area where combustible dust may be present.

The device is designed with IP20 degree of protection, as per IEC 60529 / EN 60529.

The device must only be installed and operated in an environment that ensures a pollution degree 2 (or better), as per IEC 60664-1 / EN 60664-1. If used in environments with a higher pollution degree, the device must be protected accordingly.

All circuits connected to the device must comply with overvoltage category II (or better), as per IEC 60664-1 / EN 60664-1. Observe the installation regulations as per IEC 60079-14 / EN 60079-14.



### Important

*When cables are more than 50m long, you should not apply the shield on both sides.*

## Cable and connecting cable requirements

Please note the following when installing cables and connecting cables:

Note the permissible wire cross-section of the conductor. If you are using multi-wire conductors, crimp the multi-wire conductors with wire end ferrules. Only use one conductor per connection clamp. Make sure that the conductor insulation extends as far as the connection clamp.

Note the tightening torque for the screws of the connection clamp.

Use the following approved types as connection cables between the junction box of the sensors and the Zener barriers:

- HBM:  
KAB7.5/00-2/2/2 (Order no.: 1-CABE2/20, 1-CABE2/100)  
LF-ZYAECVY 3x2x0.14mm<sup>2</sup>
- LAPP:  
Li2YCYPMF 3x2x0.5mm<sup>2</sup>

### Requirements for use as associated apparatus

Circuits with Ex i type protection that were operated with not intrinsically safe circuits must then no longer be operated as circuits of type protection Ex i.

Observe the separation distances between all the not intrinsically safe circuits and those that are intrinsically safe, as per IEC 60079-14 / EN 60079-14. Ensure compliance with the separation distances between two adjoining intrinsically safe circuits as per IEC 60079-14 / EN 60079-14.

To interconnect intrinsically safe field devices with the intrinsically safe circuits of the associated apparatus, comply with the respective maximum values of the field device and the associated apparatus with regard to explosion protection (verification of intrinsic safety). Please also note IEC 60079-14 / EN 60079-14 and IEC 60079-25 / EN 60079-25.

Take the maximum values of parallel connection into account when verifying intrinsic safety.

For HBM devices (load cells, Zener barriers and evaluators), this verification appears in the Statement of Conformity ExGuide 16 ATEX 0001 cited below. See *chapter 5 „Statement of conformity“*.

Please note the grounding requirements for degree of protection Ex i as per IEC 60079-14 / EN 60079-14.

Make sure that the external grounding connections are present, in good condition, and are neither damaged nor corroded.

### Requirements for equipment protection level Gc

The device must only be installed and operated if it is encased in an enclosure that meets the enclosure requirements as per IEC 60079-0 / EN 60079-0, and is rated with degree of protection IP54 according to IEC 60529 / EN 60529.

The device may be installed in gas groups IIC, IIB and IIA.

The connection and disconnection of energized not intrinsically safe circuits is only permitted if the atmosphere is not potentially explosive.

### Operation, maintenance, repair



#### Important

*The device must not be repaired, modified or manipulated. No maintenance work of any kind is required. If there is a defect, always replace the device with an original device.*

## 2 SCOPE OF SUPPLY, TRANSPORT AND DISPOSAL

---

Check the packaging and contents for damage and the scope of supply for completeness and correctness.

### Scope of supply SB01A

- Type Z764 Zener barriers, two units
- Type Z763 Zener barrier, one unit
- Safety instructions

### Scope of supply SB02A

- Type Z040 Zener barriers, one unit
- Type Z041 Zener barrier, one unit
- Type Z042 Zener barrier, one unit
- Safety instructions

### Scope of supply SD01A

- Type Z961.H Zener barriers, two units
- Type Z961 Zener barrier, one unit
- Safety instructions

### Storage and transport

Always store or transport the device in its original packaging.

Always store the device in a dry and clean environment.

Please comply with the permitted ambient conditions:

- Ambient temperature -20 ... 60°C (-4 ... 140°F)
- Storage temperature -25 ... 70°C (-13 ... 158°F)
- Relative humidity max. 75%, without condensation

### Disposal



Device disposal must comply with the applicable national legislation and regulations of the particular country.

The original HBM packaging is made from recyclable material and can be sent for recycling. Store the packaging for at least the duration of the warranty. For ecological reasons, empty packaging should not be returned to us.

## 3 MARKINGS USED

### 3.1 The markings used in this document

Important instructions for your safety are specifically identified. It is essential to follow these instructions in order to prevent accidents and damage to property.

Symbol	Significance
 <b>Important</b>	This marking draws your attention to <i>important</i> information about the product or about handling the product.
 <b>Information</b>	This marking draws your attention to information about the product or about handling the product.

### 3.2 Marking on the devices

#### CE mark



The CE mark enables the manufacturer to guarantee that the product complies with the requirements of the relevant EC directives.

Manufacturer: Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany  
The declaration of conformity is available from the website [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

#### UKCA mark



The UKCA mark enables the manufacturer to guarantee that the product complies with the UK regulations.

#### Explosion protection marking



EU type examination certificate: BAS 01 ATEX 7005 and  
UKEx certificate no.: CML 21UKEX2898

II (1)G [Ex ia Ga] IIC

II (1)D [Ex ia Da] IIIC

I M1 [Ex ia Ma] I

EU type type examination certificate: TÜV 99 ATEX 1484X

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc



## 4 FUNCTION

---

Zener barriers prevent unacceptably high levels of energy being transferred from a non-hazardous area to a hazardous area. The Zener diodes in the Zener barrier are connected in the reverse direction. The diode break-through voltage is not exceeded in normal operation. If this voltage is exceeded because of an error in the non-hazardous area, the diodes starts conducting, which triggers the fuse. The Zener barrier has positive polarity, which means that the anodes of Zener diodes are grounded.

### SB01A

The SB01A Zener barrier combination, consisting of two type Z764 units and one type Z763, was developed *specifically for the use of load cells with direct voltage weighing indicators* by Pepperl+Fuchs together with HBM. They feature *low cable resistance in the supply lines*.

### SB02A

The SB02A Zener barrier combination, consisting of one type Z040 units, one type Z041 and one type Z042, was developed *specifically for the use of load cells with weighing indicators of the type WTX*, by Pepperl+Fuchs together with HBM. They feature *low cable resistance in the supply lines*.

### SD01A

The SD01A Zener barrier combination, consisting of two type Z961.H units and one type Z961, has been *specifically adjusted for use with HBM amplifiers* by Pepperl+Fuchs together with HBM.

Note that it may be necessary to reduce the amplifier supply voltage on the basis of the total transducer resistance. See the relevant amplifier manuals for a description of how to do this.



### Information

*The alternative measurement cable LF-2YAECVY 3 x 2 x 0.14 mm<sup>2</sup> cable type B in the control drawings corresponds to the HBM order numbers 1-CABE2/20 and 1-CABE2/100.*

## 5 STATEMENT OF CONFORMITY

---

The [Statement of conformity](#) can be found at the end of this documentation.

## 6 CONTROL DRAWINGS

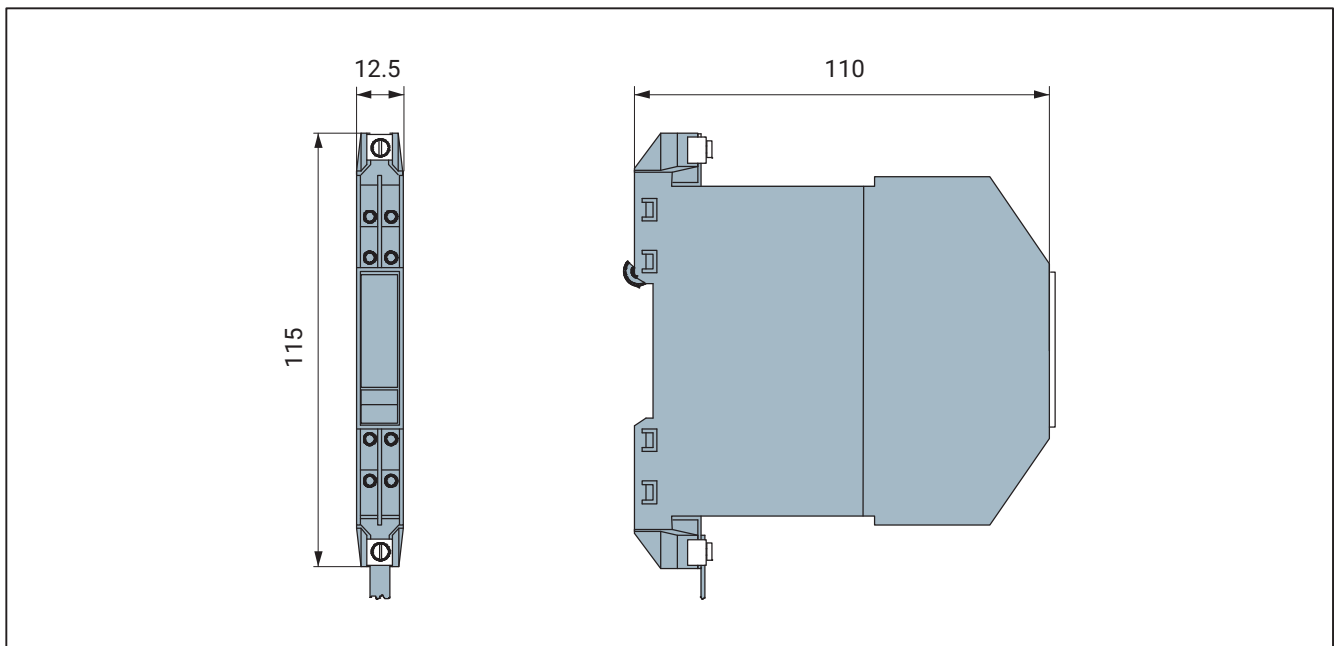
---

The [Control drawings](#) be found at the end of this documentation.

## 7 DIMENSIONS

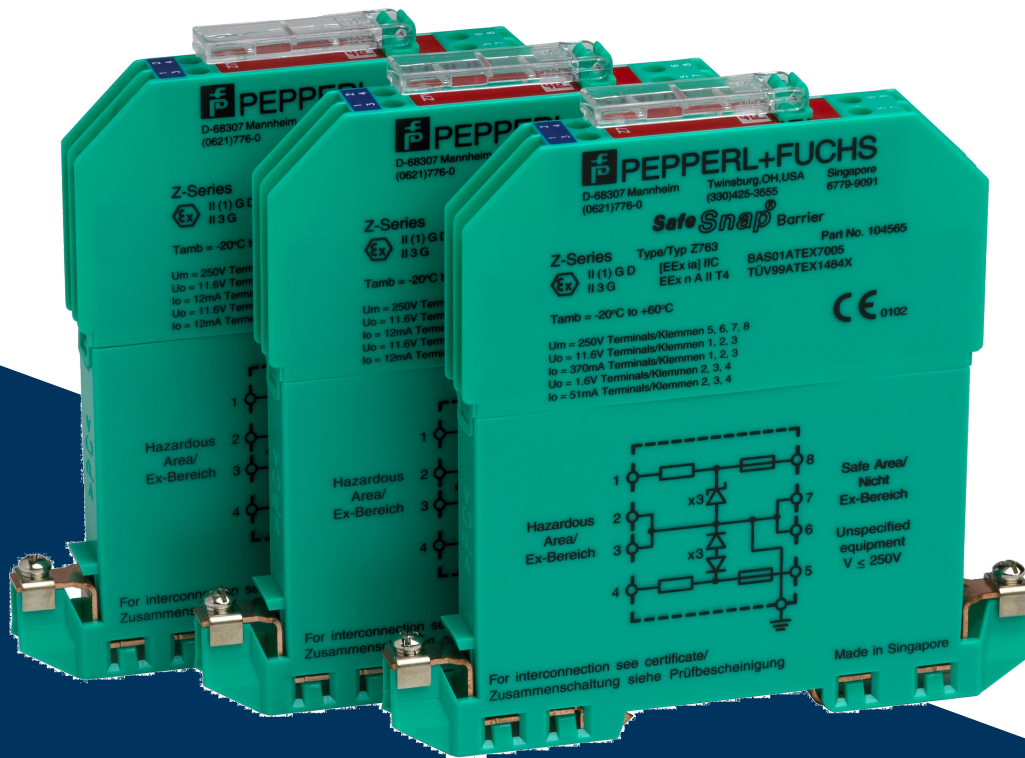
---

Dimensions of a Zener barrier (in mm)



- 1 set SB01A = 3 units (2 x type Z764, 1 x type Z763)
- 1 set SB02A = 3 units (1 x type Z040, 1 x type Z041, 1 x type Z0042)
- 1 set SD01A = 3 units (2 x type Z961.H, 1 x type Z961)

# Sicherheitshinweise



## SB01A, SB02A, SD01A

## INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lieferumfang, Transport und Entsorgung</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Verwendete Kennzeichnungen</b> .....	<b>6</b>
3.1	In dieser Anleitung verwendete Kennzeichnungen .....	6
3.2	Kennzeichnung auf den Geräten .....	6
<b>4</b>	<b>Funktion</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Konformitätsaussage</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Control drawings</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Abmessungen</b> .....	<b>8</b>

# 1 SICHERHEITSHINWEISE

---

## Zielgruppe, Personal

Die Verantwortung hinsichtlich Planung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage liegt beim Anlagenbetreiber.

Nur Fachpersonal darf die Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage des Geräts durchführen. Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

## Verweis auf weitere Dokumentation

Beachten Sie die für die bestimmungsgemäße Verwendung und für den Einsatzort zutreffenden Gesetze, Normen und Richtlinien.

Die entsprechenden Datenblätter, Konformitätserklärungen, EU-Baumusterprüfbescheinigungen, Zertifikate und Control Drawings soweit zutreffend ergänzen dieses Dokument. Diese Dokumente finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nur für eine sachgerechte und bestimmungsgemäße Verwendung zugelassen. Bei Zuwiderhandlung erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung.

Das Gerät wird in der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR-Technik) eingesetzt. Das Gerät besitzt eigensichere Stromkreise, die dazu dienen, eigensichere Feldgeräte (Wägezellen) innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zu betreiben.

Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der zulässigen Umgebungs- und Einsatzbedingungen.

Das Gerät ist für die Montage auf einer 35-mm-Tragschiene (Hutschiene) nach IEC 60715 / EN 60715 vorgesehen.

Das Gerät ist ein zugehöriges Betriebsmittel nach IEC 60079-11 / EN 60079-11.

Das Gerät ist ein elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche der Zone 2, gemäß Konformitätsaussage TÜV 99 ATEX 1484 X, mit der Kennzeichnung II 3G Ex nA IIC T4 Gc.

Das Gerät darf im nicht explosionsgefährdeten Bereich installiert werden.

## Bestimmungswidrige Verwendung

Der Schutz von Personal und Anlage ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

## Montage und Installation

Montieren Sie kein beschädigtes oder verschmutztes Gerät. Montieren Sie das Gerät so, dass es keiner mechanischen Gefährdung ausgesetzt ist. Montieren Sie das Gerät z. B. in einem Gehäuse.

Montieren Sie das Gerät nicht im staubexplosionsgefährdeten Bereich.

Das Gerät ist in der Schutzart IP20 nach IEC 60529 / EN 60529 aufgebaut.

Das Gerät darf nur in einer Umgebung installiert und betrieben werden, die Verschmutzungsgrad 2 (oder besser) nach IEC 60664-1 / EN 60664-1 sicherstellt. Bei Einsatz in Umgebungen mit größerem Verschmutzungsgrad muss das Gerät entsprechend geschützt werden.

Alle mit dem Gerät verbundenen Stromkreise müssen der Überspannungskategorie II (oder besser) nach IEC 60664-1 / EN 60664-1 genügen. Halten Sie die Installationsvorschriften nach IEC 60079-14 / EN 60079-14 ein.



### Wichtig

*Bei Kabellängen über 50m dürfen Sie den Schirm nicht beidseitig auflegen.*

## Anforderungen an Kabel und Anschlussleitungen

Beachten Sie bei der Installation von Kabeln und Anschlussleitungen die folgenden Punkte:

Beachten Sie den zulässigen Aderquerschnitt des Leiters. Falls Sie mehrdrähtige Leiter verwenden, crimpen Sie die mehrdrähtigen Leiter mit Aderendhülsen. Verwenden Sie nur einen Leiter pro Anschlussklemme. Stellen Sie sicher, dass die Isolation der Leiter bis an die Anschlussklemme reicht.

Beachten Sie das Anzugsdrehmoment für die Schrauben der Anschlussklemme.

Verwenden Sie als Verbindungskabel zwischen dem Klemmkasten der Sensoren und den Zenerbarrieren die folgenden zugelassenen Typen:

- HBM:  
KAB7.5/00-2/2/2 (Best-Nr.: 1-CABE2/20, 1-CABE2/100)  
LF-ZYAECVY 3x2x0.14mm<sup>2</sup>
- LAPP:  
Li2YCYPMF 3x2x0.5mm<sup>2</sup>

### **Anforderungen bei Verwendung als zugehöriges Betriebsmittel**

Stromkreise der Zündschutzart Ex i, die mit nicht eigensicheren Stromkreisen betrieben wurden, dürfen danach nicht mehr als Stromkreise der Zündschutzart Ex i betrieben werden.

Halten Sie die Trennabstände zwischen allen nicht eigensicheren Stromkreisen und eigensicheren Stromkreisen nach IEC 60079-14 / EN 60079-14 ein. Beachten Sie die Einhaltung der Trennabstände zwischen zwei benachbarten eigensicheren Stromkreisen nach IEC 60079-14 / EN 60079-14.

Für die Zusammenschaltung eigensicherer Feldgeräte mit den eigensicheren Stromkreisen der zugehörigen Betriebsmittel sind die jeweiligen Höchstwerte des Feldgeräts und des zugehörigen Betriebsmittels im Sinne des Explosionsschutzes zu beachten (Nachweis der Eigensicherheit). Beachten Sie auch IEC 60079-14 / EN 60079-14 bzw. IEC 60079-25 / EN 60079-25.

Berücksichtigen Sie beim Nachweis der Eigensicherheit die Höchstwerte der Parallelschaltung.

Für HBM-Geräte (Wägezellen, Zenerbarrieren und Auswertegerät) wird dieser Nachweis in der nachfolgend aufgeführten Konformitätsaussage ExGuide 16 ATEX 0001 geführt. *Siehe Kapitel 5 „Konformitätsaussage“.*

Beachten Sie die Erdungsanforderungen für Schutzart Ex i nach IEC 60079-14 / EN 60079-14.

Stellen Sie sicher, dass die externen Erdungsanschlüsse vorhanden sind, sich in gutem Zustand befinden und nicht beschädigt oder korrodiert sind.

### **Anforderungen für Geräteschutzniveau Gc**

Das Gerät darf nur installiert und betrieben werden, wenn das Gerät in ein Umgehäuse eingebaut wird, das den Anforderungen an Gehäuse nach IEC 60079-0 / EN 60079-0 entspricht, das in der Schutzart IP54 nach IEC 60529 / EN 60529 ausgeführt ist.

Das Gerät darf in den Gasgruppen IIC, IIB und IIA installiert werden.

Das Verbinden und Trennen von nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung ist nur zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

### **Betrieb, Instandhaltung, Reparatur**



#### **Wichtig**

*Das Gerät darf nicht repariert, verändert oder manipuliert werden. Es sind keine Wartungsarbeiten erforderlich. Ersetzen Sie das Gerät im Fall eines Defekts immer durch ein Originalgerät.*

## 2 LIEFERUMFANG, TRANSPORT UND ENTSORGUNG

---

Überprüfen Sie Verpackung und Inhalt auf Beschädigung sowie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

### Lieferumfang SB01A

- Zenerbarrieren Typ Z764 2 Stück
- Zenerbarrieren Typ Z763 1 Stück
- Sicherheitshinweise

### Lieferumfang SB02A

- Zenerbarrieren Typ Z040 1 Stück
- Zenerbarrieren Typ Z041 1 Stück
- Zenerbarrieren Typ Z042 1 Stück
- Sicherheitshinweise

### Lieferumfang SD01A

- Zenerbarrieren Typ Z961.H 2 Stück
- Zenerbarrieren Typ Z961 1 Stück
- Sicherheitshinweise

### Lagerung und Transport

Lagern oder transportieren Sie das Gerät immer in der Originalverpackung.

Lagern Sie das Gerät immer in trockener und sauberer Umgebung.

Beachten Sie die zulässigen Umgebungsbedingungen:

- Umgebungstemperatur -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
- Lagertemperatur -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit max. 75%, ohne Betauung

### Entsorgung



Das Gerät muss entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.

Die Originalverpackung von HBM besteht aus recyclebarem Material und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Bewahren Sie die Verpackung jedoch mindestens für den Zeitraum der Gewährleistung auf. Aus ökologischen Gründen sollte auf den Rücktransport der leeren Verpackungen an uns verzichtet werden.

## 3 VERWENDETE KENNZEICHNUNGEN

### 3.1 In dieser Anleitung verwendete Kennzeichnungen

Wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit sind besonders gekennzeichnet. Beachten Sie diese Hinweise unbedingt, um Unfälle und Sachschäden zu vermeiden.

Symbol	Bedeutung
 <b>Wichtig</b>	Diese Kennzeichnung weist auf <i>wichtige</i> Informationen zum Produkt oder zur Handhabung des Produktes hin.
 <b>Information</b>	Diese Kennzeichnung weist auf Informationen zum Produkt oder zur Handhabung des Produktes hin.

### 3.2 Kennzeichnung auf den Geräten

#### CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung garantiert der Hersteller, dass sein Produkt den Anforderungen der relevanten EU-Richtlinien entspricht.

Hersteller: Pepperl+Fuchs SE, Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland  
Die Konformitätserklärung finden Sie auf der Website [www.Pepperl-Fuchs.com](http://www.Pepperl-Fuchs.com).

#### UKCA-Kennzeichnung



Mit der UKCA-Kennzeichnung garantiert der Hersteller, dass sein Produkt der UK-Regulations entspricht.

#### Ex-Schutzkennzeichnung



EU-Baumusterprüfbescheinigung: BAS 01 ATEX 7005 und  
UKEx-Zertifikatsnummer: CML 21UKEX2898

II (1)G [Ex ia Ga] IIC  
II (1)D [Ex ia Da] IIIC  
I M1 [Ex ia Ma] I

EU-Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 99 ATEX 1484X  
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc



## 4 FUNKTION

---

Die Zenerbarrieren verhindert die Übertragung unzulässig hoher Energie vom Nicht-Explosionsgefährdeten-Bereich in den Explosionsgefährdeten-Bereich. Die in der Zenerbarriere enthaltenen Zenerdioden sind in Sperrrichtung geschaltet. Die Durchbruchspannung der Dioden wird beim Normalbetrieb nicht überschritten. Wird durch einen Fehler im Nicht-Explosionsgefährdeten-Bereich diese Spannung überschritten, beginnen die Dioden zu leiten, wodurch die Sicherung ausgelöst wird. Die Zenerbarriere hat eine positive Polarität, das heißt die Anoden der Zenerdioden sind geerdet

### SB01A

Die Zenerbarrierenkombination SB01A, bestehend aus zwei Stück Typ Z764 und ein Stück Typ Z763, wurden von Pepperl+Fuchs zusammen mit HBM *speziell für den Einsatz von Wägezellen mit Gleichspannungswägeindikatoren* entwickelt. Sie zeichnet sich durch einen *geringen Leitungswiderstand in den Speiseleitungen* aus.

### SB02A

Die Zenerbarrierenkombination SB02A, bestehend aus je ein Stück Typ Z040, Typ Z041 und ein Stück Typ Z042, wurden von Pepperl+Fuchs zusammen mit HBM *speziell für den Einsatz von Wägezellen mit Wägeindikatoren vom Typ WTX* entwickelt. Sie zeichnet sich durch einen *geringen Leitungswiderstand in den Speiseleitungen* aus.

### SD01A

Die Zenerbarrierenkombination SD01A, bestehend aus zwei Stück Typ Z961.H und ein Stück Typ Z961, wurden von Pepperl+Fuchs zusammen mit HBM *speziell für den Einsatz mit HBM Messverstärkern* abgestimmt.

Beachten Sie die eventuelle notwendige Reduzierung der Speisespannung des Messverstärkers in Abhängigkeit des Aufnehmergeamtwiderstandes. Die Beschreibung hierzu finden Sie in den jeweiligen Messverstärkeranleitungen.



#### Information

*Das alternative Messkabel LF-2YAECVY 3 x 2 x 0.14 mm<sup>2</sup> cable type B in den Control Drawings entspricht den HBM-Bestellnummern 1-CABE2/20 und 1-CABE2/100.*

## 5 KONFORMITÄTSAUSSAGE

---

Die [Konformitätsaussage](#) finden Sie am Ende dieser Dokumentation.

## 6 CONTROL DRAWINGS

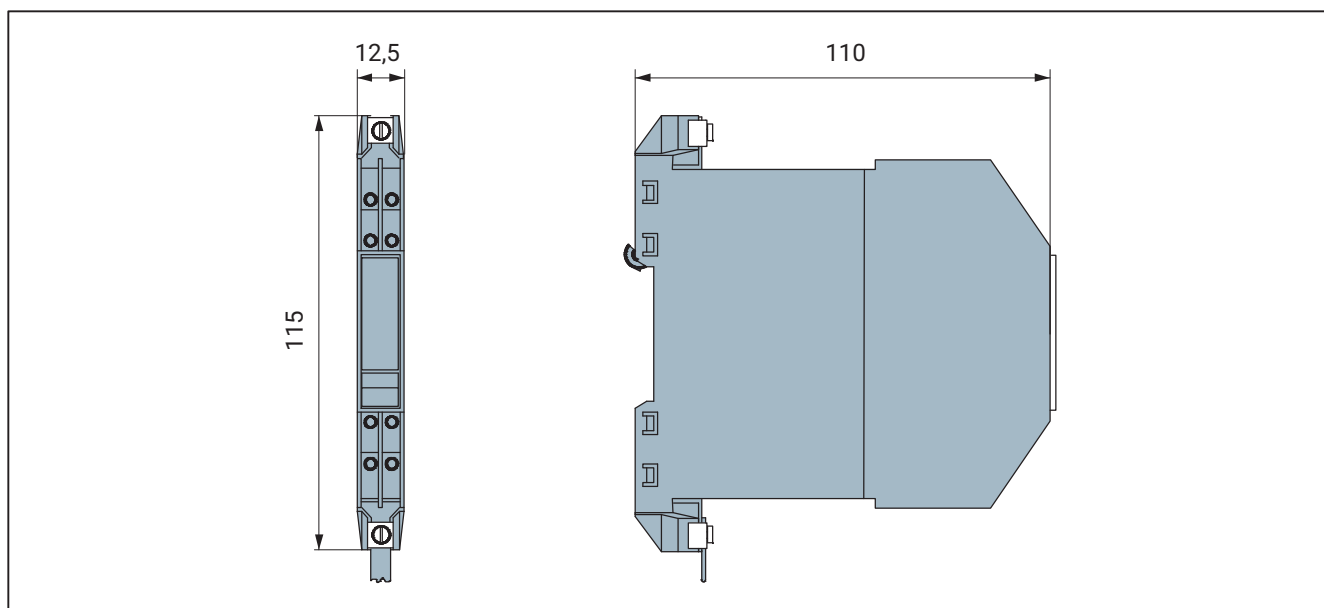
---

Die [Control drawings](#) finden Sie am Ende dieser Dokumentation.

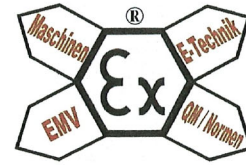
## 7 ABMESSUNGEN

---

Abmessungen einer Zenerbarriere (in mm)



- 1 Set SB01A = 3 Stück (2 x Typ Z764, 1 x Typ Z763)
- 1 Set SB02A = 3 Stück (1 x Typ Z040, 1 x Z041, 1 x Z042)
- 1 Set SD01A = 3 Stück (2 x Typ Z961.H, 1 x Typ Z961)



- |     |   |   |
|-----|---|---|
| (1) | <b>Konformitätsaussage</b>  | <b>Statement of Conformity</b>  |
| (2) | - Richtlinie 2014/34/EU -<br>Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen  | - Directive 2014/34/EU -<br>Equipment Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres   |
| (3) | Nummer:<br><i>Document-ID:</i>  | <b>ExGuide 16 ATEX 0001 (Edition 3)</b>   |
| (4) | Geräte:<br><i>Equipment:</i>  | <b>Eigensicherheitsnachweis der Wägezellen-Zusammenschaltung / Verification of intrinsic safety of combination of load cells SB01A, SB02A und / and SD01A</b>   |
| (5) | Hersteller:<br><i>Manufacturer:</i>   | <b>Hottinger Brüel &amp; Kjaer GmbH</b>   |
| (6) | Anschrift:<br><i>Address:</i>   | <b>Im Tiefen See 45, DE 64293 Darmstadt</b>   |
| (7) | Die Bauart dieses Produktes, sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsaussage festgelegt.   | <i>This product and any acceptable variation thereto is specified in the enclosure to this Statement of Conformity.</i>   |
| (8) | ExGuide Technology - Günter Kämper VDI bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Produkten der Kategorie 2 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.<br>Das ISO 9001 - System der ExGuide Technology - Günter Kämper VDI wird von AJA unter der Registrierung AJAEU/19/15703 überwacht. Die Ergebnisse der sicherheitlichen Betrachtung sind im vertraulichen Dokument D0026160310 hinterlegt. | <i>ExGuide Technology - Gunter Kamper VDI certifies that this product has been found to comply with the Essential Safety and Health Requirements relating to the design and construction of product of Category 2 intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II of the Directive.<br/>The ISO 9001 system of ExGuide Technology - Gunter Kamper VDI is supervised by AJA under the registration number AJAEU/19/15703.<br/>The examination and test results are recorded in the confidential report number D0026160310.</i> |

SB01A, SB02A, SD01A

Seite / page 1 von / of 4 zu / to ExGuide 16 ATEX 0001 E3  
Diese Konformitätsaussage mit ihren Anhängen darf nur unverändert weiterverbreitet werden  
*This statement of conformity and its enclosures may only be reproduced in its entirety and without changes*  
**ExGuide Technology - Günter Kämper VDI, Birkenstraße 10, DE 44579 Castrop-Rauxel**





- (9) Die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wird durch Übereinstimmung mit den folgenden Normen bestätigt:
- EN 60079-14:2014
  - EN 60079-25:2010
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Nummer (3) steht, wird in der Anlage zu dieser Konformitätsaussage auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.
- (11) Diese Konformitätsaussage bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen.
- (12) Die Kennzeichnung des Produktes soll die folgenden Angaben enthalten:

*Compliance with the Essential Safety and Health Requirements has been assured by compliance with the following standards:*

*If the sign "X" is placed after the Document-ID (3), it indicates that the product is subject to special conditions for safe use specified in the enclosure of this Statement of Conformity.*

*This Statement of Conformity relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of this Directive apply to the manufacturing and supply of this product.*

*The marking of the product shall include the following:*

**Eigensicheres elektrisches System zum Einsatz in den Explosionsgruppen IIC oder III C in den Temperaturklassen T4 / T135 °C, Kennnummer \*\*\*\*1**  
***Intrinsic safety system for using in explosion groups IIC or III C in temperature class T4 / T135 °C, code number \*\*\*\*2***

**-20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C**

ExGuide Technology - Günter Kämper VDI  
 Ing.-Büro für Explosionsschutz  
 Birkenstraße 10  
 DE 44579 Castrop-Rauxel

Telefon: +49 2305 357130  
 Telefax: +49 2305 357137

E-Mail: [info@exguide.de](mailto:info@exguide.de)  
 URL: [www.exguide.de](http://www.exguide.de)

Castrop-Rauxel, den 15. März 2021

KA026160310 HBM Inst 16 ATEX 0001 E3.odt



*Only the German version is binding*

*Diese Konformitätsaussage ist ohne Unterschrift ungültig! Im Original sind Teile in roter Schrift dargestellt (Zeile 1, 3, 14 und Logo).*

*This statement of conformity is not valid without signature! In the original, parts are printed in red (lines 1, 3, 14 and logo).*

<sup>1</sup> Diese Kennnummer sollte vom Errichter der Anlage durch die Nummer seiner eigenen Systembeschreibung ersetzt werden

<sup>2</sup> This code number has to be replaced by the erector with the code number of his own system description

Seite /page 2 von /of 4 zu / to ExGuide 16 ATEX 0001 E3

Diese Konformitätsaussage mit ihren Anhängen darf nur unverändert weiterverbreitet werden  
*This statement of conformity and its enclosures may only be reproduced in its entirety and without changes*  
**ExGuide Technology - Günter Kämper VDI, Birkenstraße 10, DE 44579 Castrop-Rauxel**







(13) Anlage zur

Enclosure to

(14)

## Konformitätsaussage

## Statement of Conformity

### ExGuide 16 ATEX 0001 (Ed. 3)

(15) Beschreibung des Produktes

Description of product

(15a) Die Wägezellen-Zusammenschaltung besteht aus:

The load cell system comprising of

- a) Produkten im nicht-explosionsgefährdeten Bereich:
- b) Zener-Barrieren Z763 und 2x Z764 gemäß BAS 01 ATEX 7005 bei SB01A
- c) Zener-Barrieren Z040, Z041 und Z042 gemäß BAS 01 ATEX 7005 bei SB02A
- d) Zener-Barrieren Z961 und 2x Z961H gemäß BAS 01 ATEX 7005 bei SD01A
- e) Produkten, die nicht genau benannt sind, dessen Betriebsspannung unter normalen und ungewöhnlichen Bedingungen aber nicht mehr als 250 r.m.s oder 250 VDC gegen Erde betragen.

- a) Apparatus located in the non-hazardous area:
- b) Zener-Barriers Z763 and 2x Z764 in accordance to BAS 01 ATEX 7005 for SB01A
- c) Zener-Barriers Z040, Z041 and Z042 in accordance to BAS 01 ATEX 7005 for SB02A
- d) Zener-Barriers Z961 and 2x Z961H in accordance to BAS 01 ATEX 7005 for SD01A
- e) Apparatus which is unspecified except that it must not be supplied from nor certain in normal or abnormal conditions a source of potential with respect to earth in excess of 250 Volts r.m.s or 250 Volts DC.

- f) Bis zu acht HBM Wägezellen gemäß BVS 13 ATEX E 108 X im explosionsgefährdeten Bereich
- g) Klemmen-Verteiler VKK2R-8Ex gemäß PTB 05 ATEX 2015

- f) Up to eight HBM Load cells according to BVS 13 ATEX E 108 X in the hazardous area
- g) Terminal Box VKK2R-8Ex according to PTB 05 ATEX 2014

Der Grund für diese Änderung ist der neue Firmenname.

The reason for this change is the new company name.

(15b) Mitgeltende Zeichnungen / Further applicable drawings

- 1718034023\_1a Control Drawing ATEX Load Cell SB02A-8LC issued on 2017-04-24
- 1718034023\_2a Control Drawing ATEX Load Cell SB01A-8LC issued on 2017-04-24
- 1718034023\_3a Control Drawing ATEX Load Cell SD01A-8LC issued on 2017-04-24

(15c) Die Wägezellen-Zusammenschaltung kann folgendermaßen eingesetzt werden:

The load cell system can be used as follows:

- a) In der Zone 2 (Gas-Ex-Bereich, Kategorie 3G, EPL Gc) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC
- b) In der Zone 22 (Staub-Ex-Bereich Kat. 3D, EPL Dc) in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC
- c) In der Zone 1 (Gas-Ex-Bereich, Kategorie 2G, EPL Gb) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC
- d) In der Zone 21 (Staub-Ex-Bereich Kat. 2D, EPL Db) in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC

- a) In Zone 2 (Gas hazard, Category 3G, EPL Gc) in the explosion groups IIA, IIB, and IIC
- b) In Zone 22 (Dust hazard, Category 3D, EPL Dc) in the explosion groups IIIA, IIIB and IIIC
- c) In Zone 1 (Gas hazard, Category 2G, EPL Gb) in the explosion groups IIA, IIB, and IIC
- d) In Zone 21 (Dust hazard, Category 2D, EPL Db) in the explosion groups IIIA, IIIB and IIIC

Die Qualifizierung hinsichtlich der Oberflächentemperatur ist T4; für alle Gase, Dämpfe und Nebel mit einer Zündtemperatur > 135 °C ist die Zusammenschaltung der eigensicheren Stromkreise keine Zündquelle.

The qualification with regard to the surface temperature is T4; for all gases, vapours and mists with an ignition temperature > 135 °C the I.S. load cell system is not an ignition source.

Eine Oberflächentemperatur von 135 °C an eigensicheren Außengehäusen wird deutlich unterschritten.

The surface temperature at the outer I.S. enclosures will remain significantly below 135 °C.

(15d) Elektrische Daten der Ersatzschaltung in Parallelbetrieb der Barrieren (worst case)

Electrical data of the equivalent circuits in parallel control of the barriers (worst case)

- a) Wägezellen-Zusammenschaltung SB01A

- a) load cell system SB01A

Seite /page 3 von /of 4 zu / to ExGuide 16 ATEX 0001 E3

Diese Konformitätsaussage mit ihren Anhängen darf nur unverändert weiterverbreitet werden  
This statement of conformity and its enclosures may only be reproduced in its entirety and without changes  
ExGuide Technology - Günter Kämper VDI, Birkenstraße 10, DE 44579 Castrop-Rauxel



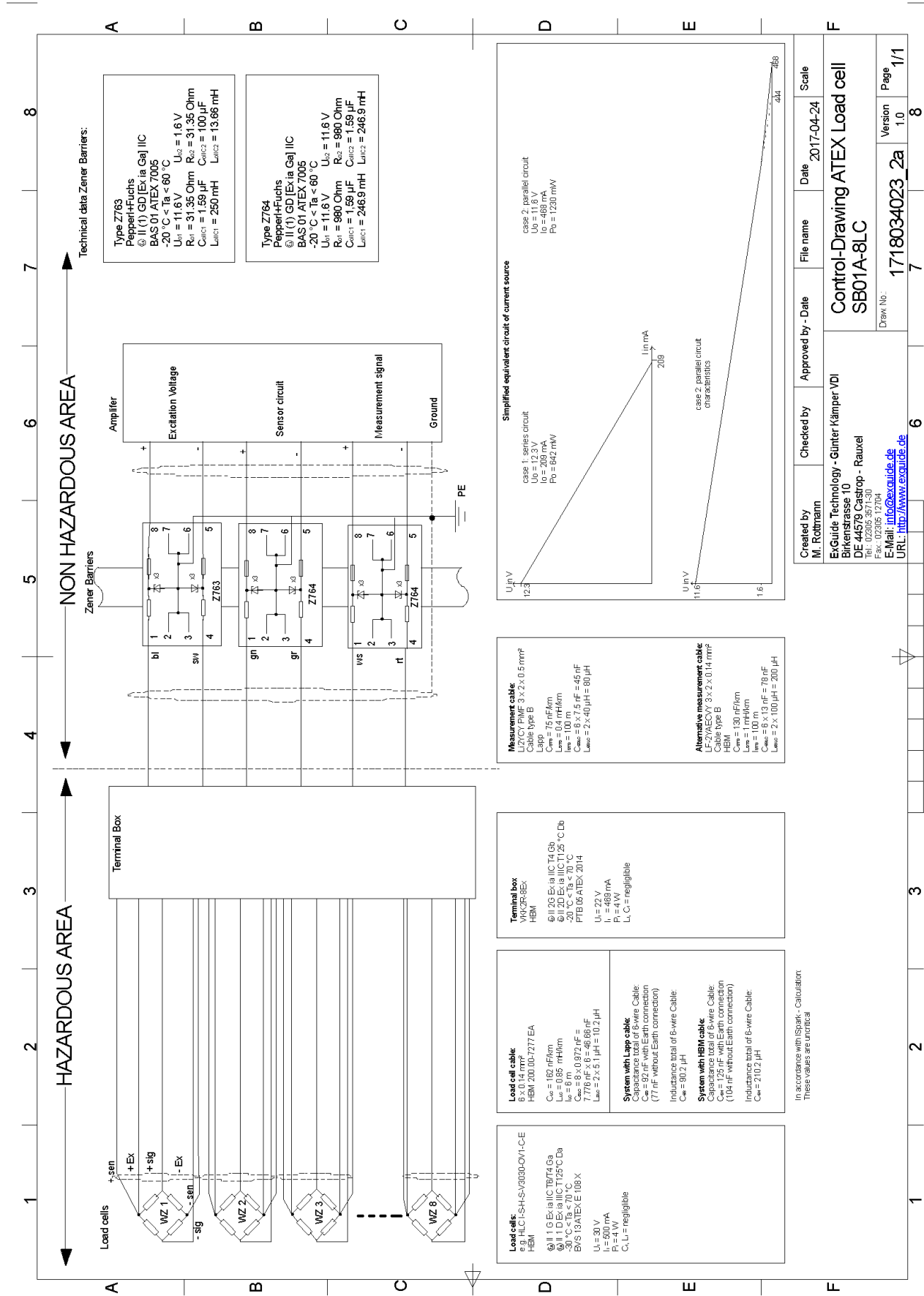


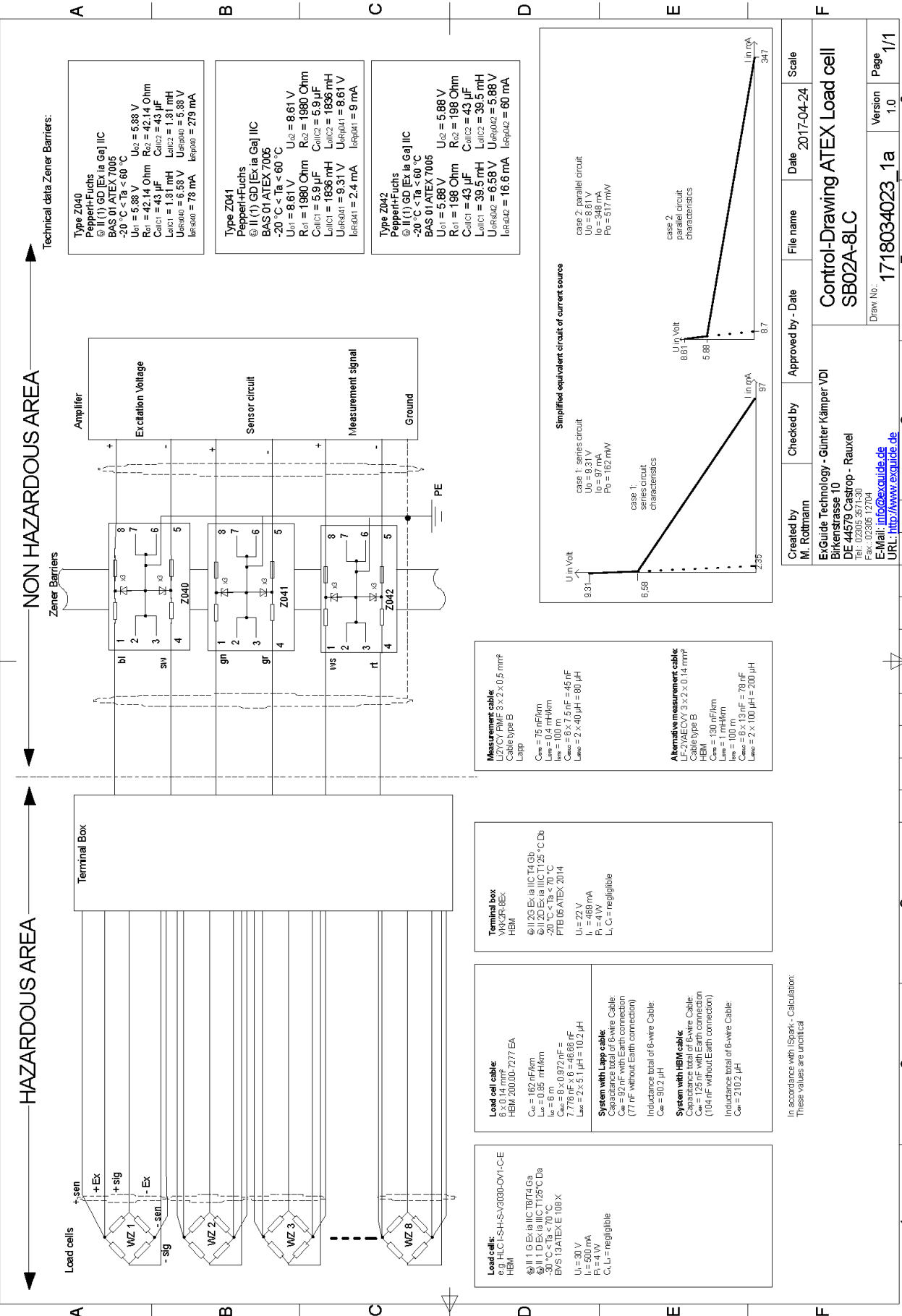
- b)  $U_0 = 11,6$  Volt
  - c)  $I_0 = 468$  mA
  - d)  $P_0 = 1.23$  W, nicht-lineare Kennlinie
  - e) Wägezellen-Zusammenschaltung SB02A
  - f)  $U_0 = 8.61$  Volt
  - g)  $I_0 = 348$  mA
  - h)  $P_0 = 517$  mW, nicht-lineare Kennlinie
  - i) Wägezellen-Zusammenschaltung SD01A
  - j)  $U_0 = 8.7$  Volt
  - k)  $I_0 = 277$  mA
  - l)  $P_0 = 601$  mW, lineare Kennlinie
- (15e) Mindestkennzeichnung  
Eigensicheres elektrisches System zum Einsatz in den Explosionsgruppen IIC und IIIC in den Temperaturklassen T4 / T135 °C  
Kennnummer \*\*\*\*<sup>3</sup>  
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$   
(Ergänzungen sind zulässig.)
- (16) Die Prüfungsunterlagen sind im internen Dokument D0026160310 hinterlegt. Gemeinsam mit dem Hersteller ist ein vertraulicher Prüfbericht PBO26160310 erarbeitet worden.
- (17) Sicherheitstechnische Hinweise
- a) Die Hinweise in der vom Hersteller jedem Produkt beizufügenden Betriebsanleitung sind unbedingt einzuhalten.
  - b) Zur Sicherstellung des Explosionsschutzes müssen elektrische und zusätzliche Betriebsmittel den Anforderungen der vor Ort geltenden Zonen entsprechen und sind vom Errichter der Anlage gesondert zu prüfen.
  - c) An den Stromkreisen dürfen nur Geräte / Zubehör angeschlossen werden, die für den Betrieb in dieser Zone geeignet sind und für die entsprechende Dokumente vorliegen.
  - d) Die Anschlussleitungen müssen so geschützt verlegt werden, dass elektrostatische Auf- / Entladungen ausgeschlossen sind.
  - e) Die Produkte sind so zu montieren, dass mögliche elektrostatische Ladungen abfließen können; z.B. durch die Montage auf einem leitfähigen Untergrund.
- (18) Besondere Bedingungen  
keine
- d) *angular curve*
  - e) *Load cell system SB02A*
  - h) *angular curve*
  - i) *Load cell system SD01A*
  - l) *linear curve*
- Minimum identification:  
Intrinsic safety system for using in explosion groups IIC or IIIC in temperature class T4 / T135 °C,  
code number \*\*\*\*<sup>4</sup>*
- (Additional hints are allowed.)  
The examination and test results are recorded in the confidential report number D0026160310. Together with the manufacturer the confidential test report PBO26160310 has been prepared.  
Safety relevant notes  
a) The notes in the operator's manual, supplied with each product of the manufacturer, have to be followed strictly.  
b) In order to ensure the explosion protection required, any electrical and additional mechanical product has to meet the requirements of the locally valid zones and has to be checked separately by the company installing the unit.  
c) The circuits may only be connected to equipment / accessories suitable for operation in this zone and which has been certified accordingly (evidenced by documents).  
d) The cables have to be installed in a way, that electrostatic charging / discharging will be precluded.  
e) The product has to be mounted in such a manner that any possible electrostatic charges may be discharged, e.g. by mounting it onto a conductive base.*
- Special conditions for safe use  
none*

<sup>3</sup> Diese Kennnummer sollte vom Errichter der Anlage durch die Nummer seiner eigenen Systembeschreibung ersetzt werden

<sup>4</sup> This code number has to be replaced by the erector with the code number of his own system description







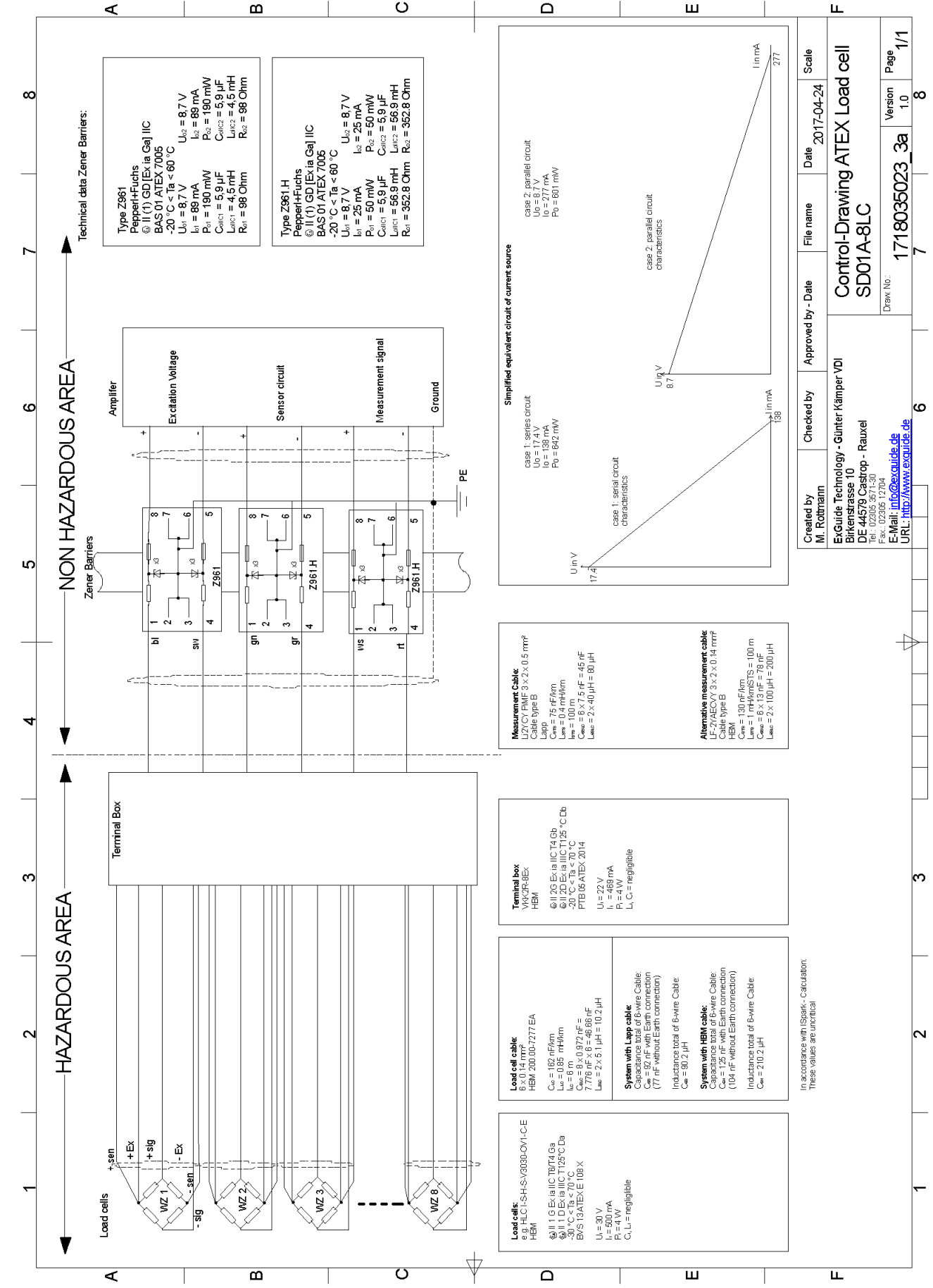
In accordance with IEC 61508-1:2010 - Calculation.  
These values are unrounded.

Created by	Checked by	Approved by - Date	File name	Date	Scale
M. Röttermann				2017-04-24	

Control-Drawing ATEX Load cell	
SB02A-8LC	
Draw No:	1718034023 1a
Version	1.0
Page	1/1





Created by	Checked by	Approved by - Date	File name	Date	Scale
M. Retzmann				2017-04-24	
<b>ExGuide Technology - Günter Kämper VDI</b> Birkenstrasse 10 DE 44579 Castrop - Rauzel Tel.: 02305 3571-30 Fax.: 02305 12704 E-Mail: <a href="mailto:info@exguide.de">info@exguide.de</a> URL: <a href="http://www.exguide.de">http://www.exguide.de</a>					
Control-Drawing ATEX Load cell SD01A-8LC			Version 1.0 Page 1/1		
Draw No: 1718035023_3a			8		

