Safety Instructions | Sicherheitshinweise | Consignes de sécurité

English | Deutsch | Français

SD01A

HBM

托驰（上海）工业传感器有限公司
上海市嘉定区华江路348号1号楼707室
电话：+86 021 51069888
传真：+86 021 51069009
邮箱：zhang@yanatoo.com
网址：www.sensor-hbm.com

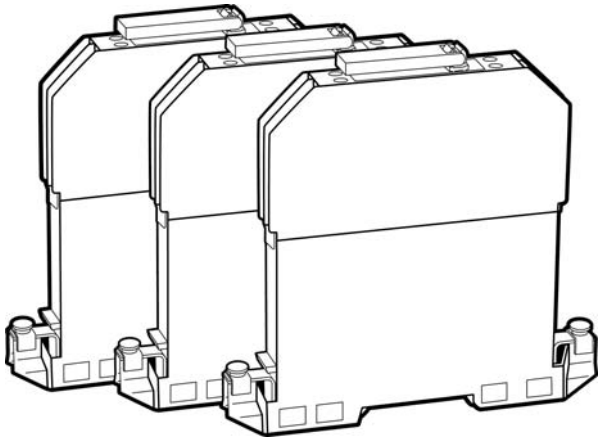
Subject to modifications.
All product descriptions are for general information only. They are not to be understood as a guarantee of quality or durability.

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 durablilité.

Safety Instructions | Sicherheitshinweise | Consignes de sécurité

English | Deutsch | Français



SD01A

Safety Barriers

HBM

1 Safety instructions 3

2 Scope of supply, transport and disposal 7

3 Markings used 8
3.1 Marking on the devices 8
3.2 The markings used in this document 8

4 Function 9

5 Statement of conformity 10

6 Control drawings 14

7 Dimensions 16

1 Safety instructions

Target group, personnel

Planning, mounting, start-up, operation, maintenance and dismounting are the responsibility of the operator.

Only qualified personnel are entitled to mount, start-up, maintain and dismount 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.

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 EN 60715.

The device is an associated apparatus as per IEC/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 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/EN 60529.

The device must only be installed and operated in an environment that ensures a pollution degree 2 (or better), as per IEC/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/EN 60664-1. Observe the installation regulations as per IEC/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.

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/EN 60079-14. Ensure compliance with the separation distances between two adjoining intrinsically safe circuits as per IEC/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/EN 60079-14 and IEC/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.

Please note the grounding requirements for degree of protection Ex i as per IEC/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/EN 60079-0, and is rated with degree of protection IP54 according to IEC/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.

Scope of supply

- Type Z961H Zener barriers, two units
- Type Z961 Zener barrier, one unit
- Safety instructions

Check the scope of supply for completeness and correctness.

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 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.

Explosion protection marking

EU type examination certificate: BAS 01 ATEX 7005

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

3.2 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
Important	This marking draws your attention to *important* information about the product or about handling the product.

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 breakthrough 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.

The SD01A Zener barrier combination, consisting of two type Z961H 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

Cable 200.00-7393EA in the ATEX Load Cell SD01A-HBM Wire control drawing corresponds to HBM ordering number 4-3301.0082.

5 Statement of conformity

(1) **Konformitätsaussage** / ***Statement of Conformity***

(2) **- Richtlinie 2014/34/EU -**
Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

- Directive 2014/34/EU -
Equipment Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres

(3) Nummer: / *Document-ID:* **ExGuide 16 ATEX 0001**

(4) Geräte: / *Equipment:* **Eigensicherheitsnachweis der Wägezellen-Zusammenschaltung / *Verification of intrinsic safety of combination of load cells* SB01A und / *and* SD01A**

(5) Hersteller: / *Manufacturer:* **Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**

(6) Anschrift: / *Address:* **Im Tiefen See 45, DE 64293 Darmstadt**

(7) Die Bauart dieses Gerätes, sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsaussage festgelegt.

This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the enclosure to this Statement of Conformity.

(8) ExGuide Technology - Günter Kämper VDI bescheinigt, dass dieses Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 2 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Das ISO 9001 - System der ExGuide Technology - Günter Kämper VDI wird vom BVQi unter der Registrierung DE003950-1 überwacht. Die Ergebnisse der sicherheitlichen Betrachtung sind im vertraulichen Dokument D0026160310 hinterlegt.

ExGuide Technology – Gunter Kamper VDI certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Safety and Health Requirements relating to the design and construction of equipment of Category 2 intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II of the Directive.
The ISO 9001 system of ExGuide Technology – Gunter Kamper VDI is supervised by BVQi under the registration number DE003950-1.
The examination and test results are recorded in the confidential report number D0026160310.

Seite / *page* 1 von / *of* 4 zu / *to* ExGuide 16 ATEX 0001
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	*Compliance with the Essential Safety and Health Requirements has been assured by compliance with the following standards:*
(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 Gerätes hingewiesen.	*If the sign "X" is placed after the Document-ID (3), it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the enclosure of this Statement of Conformity.*
(11) Diese Konformitätsaussage bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen.	*This Statement of Conformity relates only to the design and construction of the specified equipment. Further requirements of this Directive apply to the manufacturing and supply of this equipment.*
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes soll die folgenden Angaben enthalten:	*The marking of the equipment shall include the following:*

Eigensicheres elektrisches System zum Einsatz in den Explosionsgruppen IIC oder IIIC in den Temperaturklassen T4 / T135 °C, Kennnummer **[1]**

Intrinsic safety system for using in explosion groups IIC or IIIC 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
URL: www.exguide.de

Castrop-Rauxel, den 21. April 2016

KA026160310 HBM Inst 16 ATEX 0001.odt

Günter Kämper, Inhaber
Verbindlich ist die deutsche Fassung / *Only the German version is binding*

Anlagen / *Enclosures*

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).

[1] Diese Kennnummer sollte vom Errichter der Anlage durch die Nummer seiner eigenen Systembeschreibung ersetzt werden
[2] *This code number has to be replaced by the erector with the code number of his own system description*

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

(15) Beschreibung des Gerätes — *Description of equipment*

(15a) Die Wägezellen-Zusammenschaltung besteht aus:
a) Geräten im nicht-explosionsgefährdeten Bereich:
b) Zener-Barrieren 1x Z763 und 2x Z764 gemäß BAS 01 ATEX 7005 bei SB01A
c) Zener-Barrieren 1x Z961 und 2x Z961H gemäß BAS 01 ATEX 7005 bei SD01A
d) Geräten, die nicht genau benannt sind, dessen Betriebspannung unter normalen und ungewöhnlichen Bedingungen aber nicht mehr als 250 r.m.s oder 250 VDC gegen Erde betragen.
e) bis zu sechs HBM Wägezellen gemäß BVS 13 ATEX E 108 X im explosionsgefährdeten Bereich
f) Klemmen-Verteiler VKK2R-8Ex gemäß PTB 05 ATEX 2015

The load cell system comprising of
a) apparatus located in the non-hazardous area:
b) Zener-Barriers 1x Z763 and 2x Z764 in according to BAS 01 ATEX 7005 for SB01A
c) Zener-Barriers 1x Z961 and 2x Z961H in according to BAS 01 ATEX 7005 for SD01A
d) apparatus which is unspecified excerpt 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.
e) up to six HBM Load cells according to BVS 13 ATEX E 108 X in the hazardous area
f) Terminal Box VKK2R-8Ex according to PTB 05 ATEX 2014

(15b) Mitgeltende Zeichnungen / *Further applicable drawings*
- 1610034026_1a Control-Drawing ATEX Load cell SB01A – Standard wire, issued on 2016-04-15
- 1610034026_2a Control-Drawing ATEX Load cell SB01A – HBM wire, issued on 2016-04-15
- 1610034026_3a Control-Drawing ATEX Load cell SD01A – Standard wire, issued on 2016-04-15
- 1610034026_4a Control-Drawing ATEX Load cell SD01A – HBM wire, issued on 2016-04-15

(15c) Die Wägezellen-Zusammenschaltung kann folgendermaßen eingesetzt werden:
a) In der Zone 2 (Gas-Ex-Bereich, Kategorie 3G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC
b) In der Zone 22 (Staub-Ex-Bereich Kategorie 3D) in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC
c) In der Zone 1 (Gas-Ex-Bereich, Kategorie 2G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC
d) In der Zone 21 (Staub-Ex-Bereich Kategorie 3D) in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC

Die Qualifizierung hinsichtlich der Oberflächentemperatur ist T4; für alle Gase, Dämpfe und Nebel mit einer Zündtemperatur > 135 °C ist die Zusammenschaltung keine Zündquelle
Eine Oberflächentemperatur von 135 °C an Außengehäusen wird deutlich unterschritten.

The load cell system can be used as follows:
a) In Zone 2 (Gas hazard, Category 3G) in the explosion groups IIA, IIB, and IIC
b) In Zone 22 (Dust hazard, Category 3D) in the explosion groups IIIA, IIIB and IIIC
a) In Zone 2 (Gas hazard, Category 3G) in the explosion groups IIA, IIB, and IIC
b) In Zone 22 (Dust hazard, Category 3D) in the explosion groups IIIA, IIIB and IIIC

The qualification with regard to the surface temperature is T4; for all gases, vapours and mists with an ignition temperature > 135 °C the load cell system is not an ignition source.
The surface temperature at the outer enclosures will remain significantly below 135 °C.

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
ISO 9001:2008 BUREAU VERITAS Certification
ExGuide Technology - Günter Kämper VDI, Birkenstraße 10, DE 44579 Castrop-Rauxel

(15d) Elektrische Daten der Ersatzschaltung	*Electrical data of the equivalent circuits*
a) Wägezellen-Zusammenschaltung SB01A	*a) load cell system SB01A*
b) Uo = 11,6 Volt	
c) Io = 468 mA	
d) Po = 1.23 W	
e) nicht-lineare Kennlinie	*e) angular curve*
f) Wägezellen-Zusammenschaltung SD01A	*f) Load cell system SD01A*
g) Uo = 8.7 Volt	
h) Io = 277 mA	
i) Po =601 mW	
j) Ro = 31.5 Ω	
(15e) Mindestkennzeichnung	*Minimum identification:*
Eigensicheres elektrisches System zum Einsatz in den Explosionsgruppen IIC und IIIC in den Temperaturklassen T4 / T135 °C	*Intrinsic safety system for using in explosion groups IIC or IIIC in temperature class T4 / T135 °C,*
Kennnummer ****[3]	*code number ****[4]*
-20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	
(Ergänzungen sind zulässig.)	*(Additional hints are allowed.)*
(16) Die Prüfungsunterlagen sind im internen Dokument D0026160310 hinterlegt. Gemeinsam mit dem Hersteller ist ein vertraulicher Prüfbericht PB026160310 erarbeitet worden.	*The examination and test results are recorded in the confidential report number D0026160310. Together with the manufacturer the confidential test report PB026160310 has been prepared.*
(17) Sicherheitstechnische Hinweise	*Safety relevant notes*
a) Die Hinweise in der vom Hersteller jedem Gerät beizufügenden Betriebsanleitung sind unbedingt einzuhalten.	*a) The notes in the operator's manual, supplied with each equipment of the manufacturer, have to be followed strictly.*
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.	*b) In order to ensure the explosion protection required, any electrical and additional mechanical equipment has to meet the requirements of the locally valid zones and has to be checked separately by the company installing the unit.*
c) An den Stromkreisen dürfen nur Geräte / Zubehör angeschlossen werden, die für den Betrieb in dieser Zone geeignet sind und für die die entsprechenden Dokumente vorliegen.	*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) Direkte Entladungen, die zu Gleitstielbüschelentladungen führen könnten, sind nicht zulässig.	*d) Direct electrostatic charging, which forces a propagating brush discharge, is not allowed.*
e) Die Geräte sind so zu montieren, das mögliche elektrostatische Ladungen abfließen können; z.B. durch die Montage auf einem leitfähigen Untergrund.	*e) The equipment 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.*
(18) Besondere Bedingungen	*Special conditions for safe use*
keine	*none*

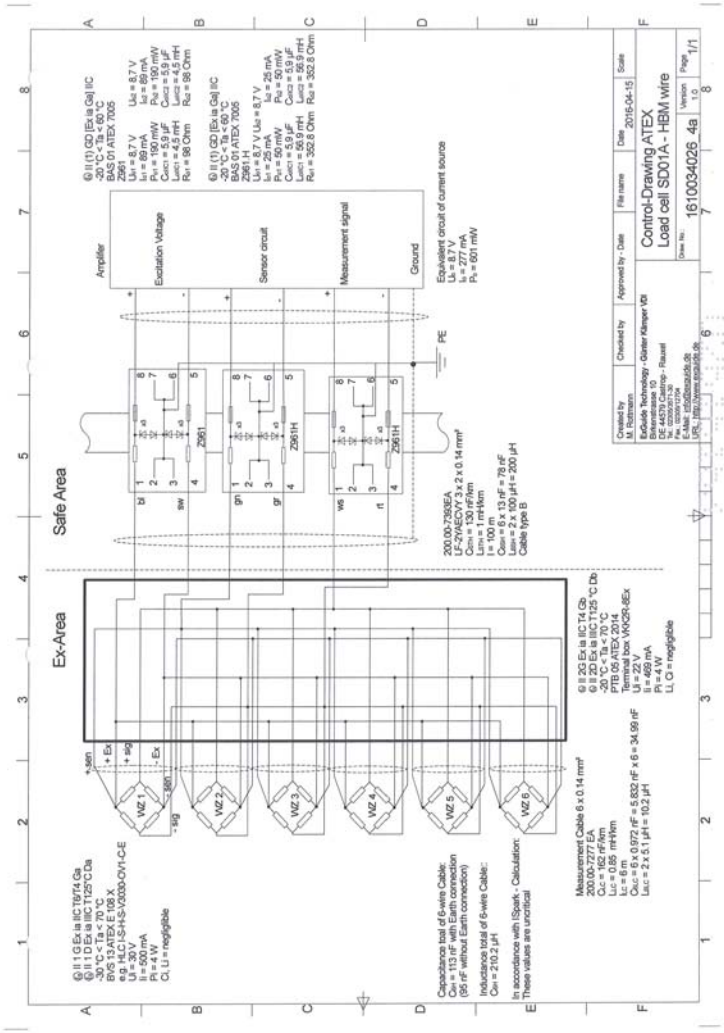
[3] Diese Kennnummer sollte vom Errichter der Anlage durch die Nummer seiner eigenen Systembeschreibung ersetzt werden

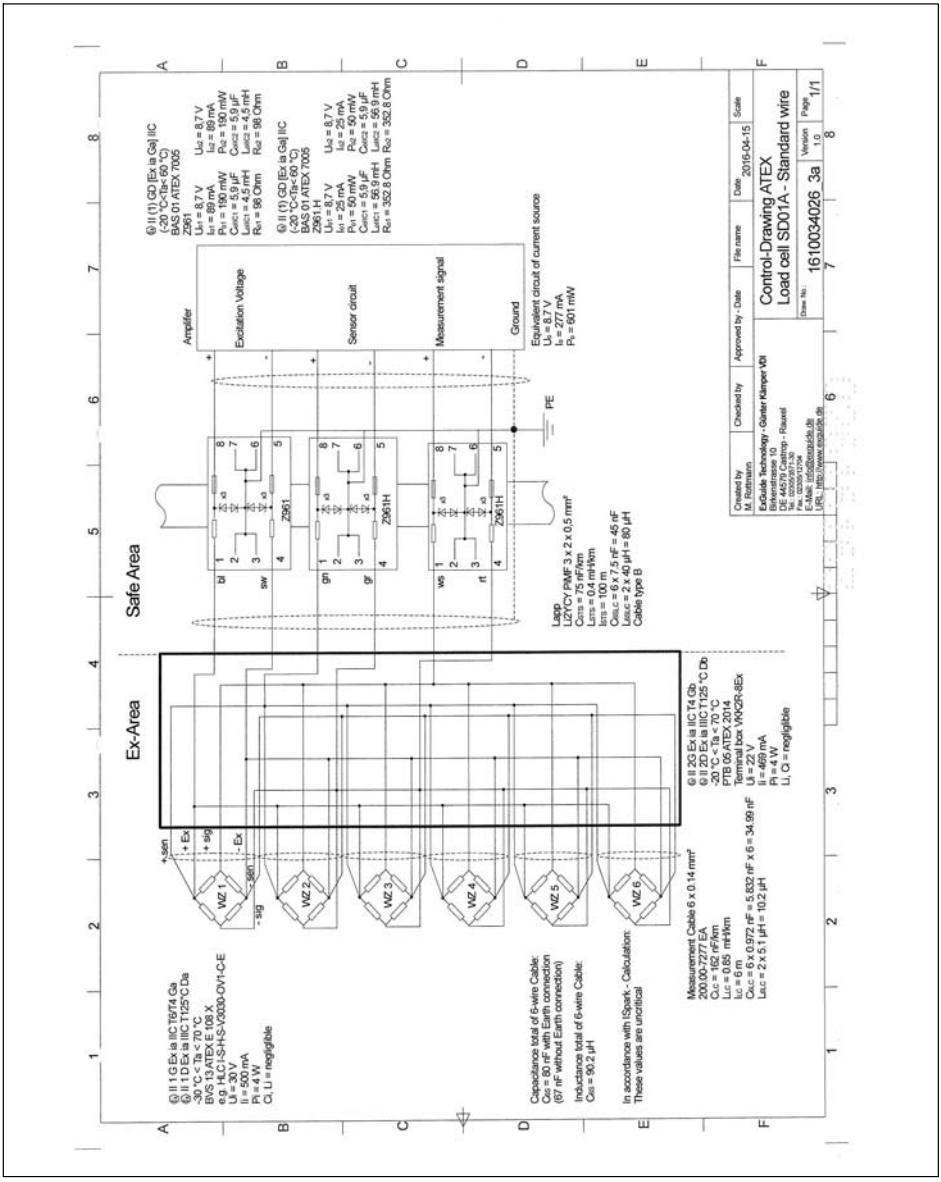
[4] *This code number has to be replaced by the erector with the code number of his own system description*

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

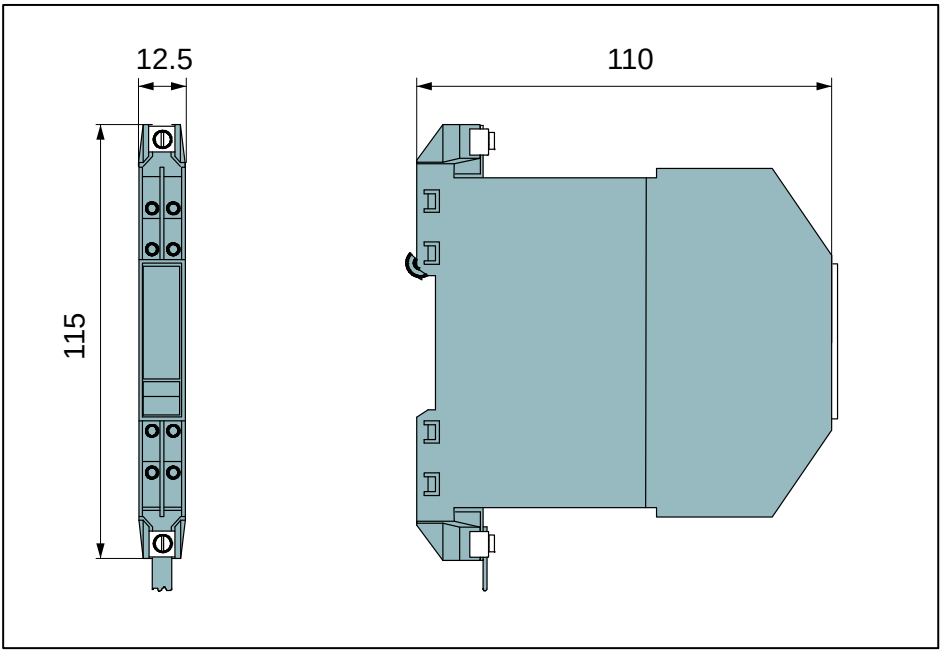
6 Control drawings




Ex-Area
Safe Area
Amplifier
Excitation Voltage
Sensor circuit
Measurement signal
Ground
Equivalent circuit of current source
Control-Drawing ATEX
Load cell SD01A - Standard wire
1610034026_3a

7 Dimensions

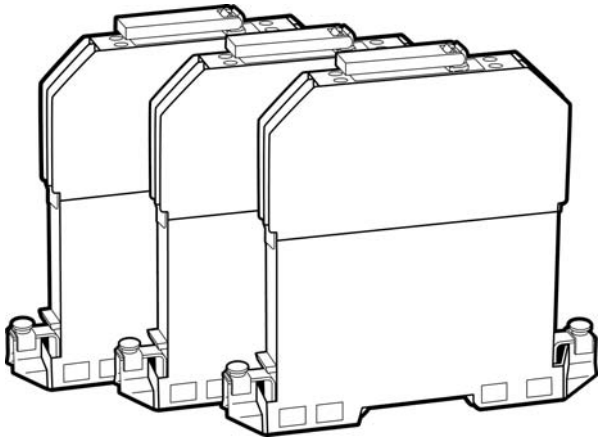
Dimensions of a Zener barrier (in mm)



1 set = 3 units (2 x type Z961H Zener barriers, 1 x type Z961 Zener barrier)

Safety Instructions | **Sicherheitshinweise** |
Consignes de sécurité

English | **Deutsch** | Français



SD01A

Zenerbarrieren

HBM

1 Sicherheitshinweise 3

2 Lieferumfang, Transport und Entsorgung 8

3 Verwendete Kennzeichnungen 9
3.1 Kennzeichnung auf den Geräten 9
3.2 In dieser Anleitung verwendete Kennzeichnungen 9

4 Funktion 10

5 Konformitätsaussage 11

6 Control drawings 15

7 Abmessungen 17

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, EG-Baumusterprüfbescheinigungen,

Zertifikate und Control Drawings soweit zutreffend ergänzen dieses Dokument. Diese Dokumente finden Sie unter 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 EN 60715 vorgesehen.

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

Das Gerät ist ein elektrisches Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche der Zone 2, gemäß Konformitätsaussage TÜV 99 ATEX 1484 X 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 Umgehäuse.

Montieren Sie das Gerät nicht im staubexplosionsgefährdeten Bereich.

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

Das Gerät darf nur in einer Umgebung installiert und betrieben werden, die Verschmutzungsgrad 2 (oder besser) nach IEC/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/EN 60664-1 genügen. Halten Sie die Installationsvorschriften nach IEC/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.

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/EN 60079-14 ein. Beachten Sie die Einhaltung der Trennabstände zwischen zwei benach-

barten eigensicheren Stromkreisen nach IEC/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/EN 60079-14 bzw. IEC/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.

Beachten Sie die Erdungsanforderungen für Schutzart Ex i nach IEC/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 Umgehäuse nach IEC/EN 60079-0 entspricht, das in der Schutzart IP54 nach IEC/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.

Lieferumfang

- Zenerbarrieren Typ Z961H 2 Stück
- Zenerbarrieren Typ Z761 1 Stück
- Sicherheitshinweise.

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

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 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 GmbH, Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland
Die Konformitätserklärung finden Sie auf der Website www.Pepperl-Fuchs.com.

Ex-Schutzkennzeichnung

EG-Baumusterprüfbescheinigung: BAS 01 ATEX 7005

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

3.2 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
Wichtig	Diese Kennzeichnung weist auf *wichtige* Informationen zum Produkt oder zur Handhabung des Produktes hin.

4 Funktion

Die Zenerbarrieren verhindert die Übertragung unzulässig hoher Energie vom Nicht-Ex-Bereich in den Ex-Bereich. Die in der Zenerbarriere enthaltenen Zenerdioden sind in Sperrrichtung geschaltet. Die Durchbruchsspannung der Dioden wird beim Normalbetrieb nicht überschritten. Wird durch einen Fehler im Nicht-Ex-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

Die Zenerbarrierenkombination SD01A, bestehend aus zwei Stück Typ Z961H 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 Aufnehmergesamtwiderstandes. Die Beschreibung hierzu finden Sie in den jeweiligen Messverstärker-anleitungen.

Information

Die Leitung 200.00-7393EA in der Control-Drawing ATEX Load Cell SD01A-HBM wire entspricht der HBM-Bestellnummer 4-3301.0082.

5 Konformitätsaussage

(1) **Konformitätsaussage** / ***Statement of Conformity***

(2) **- Richtlinie 2014/34/EU -**
Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

- Directive 2014/34/EU -
Equipment Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres

(3) Nummer: / *Document-ID:* **ExGuide 16 ATEX 0001**

(4) Geräte: / *Equipment:* **Eigensicherheitsnachweis der Wägezellen-Zusammenschaltung / *Verification of intrinsic safety of combination of load cells* SB01A und / *and* SD01A**

(5) Hersteller: / *Manufacturer:* **Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**

(6) Anschrift: / *Address:* **Im Tiefen See 45, DE 64293 Darmstadt**

(7) Die Bauart dieses Gerätes, sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsaussage festgelegt.

This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the enclosure to this Statement of Conformity.

(8) ExGuide Technology - Günter Kämper VDI bescheinigt, dass dieses Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 2 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Das ISO 9001 - System der ExGuide Technology - Günter Kämper VDI wird vom BVQi unter der Registrierung DE003950-1 überwacht. Die Ergebnisse der sicherheitlichen Betrachtung sind im vertraulichen Dokument D0026160310 hinterlegt.

ExGuide Technology – Gunter Kamper VDI certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Safety and Health Requirements relating to the design and construction of equipment of Category 2 intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II of the Directive.
The ISO 9001 system of ExGuide Technology – Gunter Kamper VDI is supervised by BVQi under the registration number DE003950-1.
The examination and test results are recorded in the confidential report number D0026160310.

Seite / *page* 1 von / *of* 4 zu / *to* ExGuide 16 ATEX 0001

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

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

(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 Gerätes hingewiesen.

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

(11) Diese Konformitätsaussage bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen.

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

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes soll die folgenden Angaben enthalten:

The marking of the equipment shall include the following:

Eigensicheres elektrisches System zum Einsatz in den Explosionsgruppen IIC oder IIIC in den Temperaturklassen T4 / T135 °C, Kennnummer **[1]**

Intrinsic safety system for using in explosion groups IIC or IIIC 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
URL: www.exguide.de

Castrop-Rauxel, den 21. April 2016

KA026160310 HBM Inst 16 ATEX 0001.odt

Günter Kämper, Inhaber

Verbindlich ist die deutsche Fassung / *Only the German version is binding*

Anlagen / *Enclosures*

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).

[1] Diese Kennnummer sollte vom Errichter der Anlage durch die Nummer seiner eigenen Systembeschreibung ersetzt werden
[2] *This code number has to be replaced by the erector with the code number of his own system description*

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

(15) Beschreibung des Gerätes — *Description of equipment*

(15a) Die Wägezellen-Zusammenschaltung besteht aus: — *The load cell system comprising of*

a) Geräten im nicht-explosionsgefährdeten Bereich: — *a) apparatus located in the non-hazardous area:*

b) Zener-Barrieren 1x Z763 und 2x Z764 gemäß BAS 01 ATEX 7005 bei SB01A — *b) Zener-Barriers 1x Z763 and 2x Z764 in according to BAS 01 ATEX 7005 for SB01A*

c) Zener-Barrieren 1x Z961 und 2x Z961H gemäß BAS 01 ATEX 7005 bei SD01A — *c) Zener-Barriers 1x Z961 and 2x Z961H in according to BAS 01 ATEX 7005 for SD01A*

d) Geräten, die nicht genau benannt sind, dessen Betriebspannung unter normalen und ungewöhnlichen Bedingungen aber nicht mehr als 250 r.m.s oder 250 VDC gegen Erde betragen. — *d) apparatus which is unspecified excerpt 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.*

e) bis zu sechs HBM Wägezellen gemäß BVS 13 ATEX E 108 X im explosionsgefährdeten Bereich — *e) up to six HBM Load cells according to BVS 13 ATEX E 108 X in the hazardous area*

f) Klemmen-Verteiler VKK2R-8Ex gemäß PTB 05 ATEX 2015 — *f) Terminal Box VKK2R-8Ex according to PTB 05 ATEX 2014*

(15b) Mitgeltende Zeichnungen / *Further applicable drawings*

- 1610034026_1a Control-Drawing ATEX Load cell SB01A – Standard wire, issued on 2016-04-15
- 1610034026_2a Control-Drawing ATEX Load cell SB01A – HBM wire, issued on 2016-04-15
- 1610034026_3a Control-Drawing ATEX Load cell SD01A – Standard wire, issued on 2016-04-15
- 1610034026_4a Control-Drawing ATEX Load cell SD01A – HBM wire, issued on 2016-04-15

(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) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC — *a) In Zone 2 (Gas hazard, Category 3G) in the explosion groups IIA, IIB, and IIC*

b) In der Zone 22 (Staub-Ex-Bereich Kategorie 3D) in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC — *b) In Zone 22 (Dust hazard, Category 3D) in the explosion groups IIIA, IIIB and IIIC*

c) In der Zone 1 (Gas-Ex-Bereich, Kategorie 2G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC — *a) In Zone 2 (Gas hazard, Category 3G) in the explosion groups IIA, IIB, and IIC*

d) In der Zone 21 (Staub-Ex-Bereich Kategorie 3D) in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC — *b) In Zone 22 (Dust hazard, Category 3D) 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 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 load cell system is not an ignition source.*

Eine Oberflächentemperatur von 135 °C an Außengehäusen wird deutlich unterschritten. — *The surface temperature at the outer enclosures will remain significantly below 135 °C.*

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

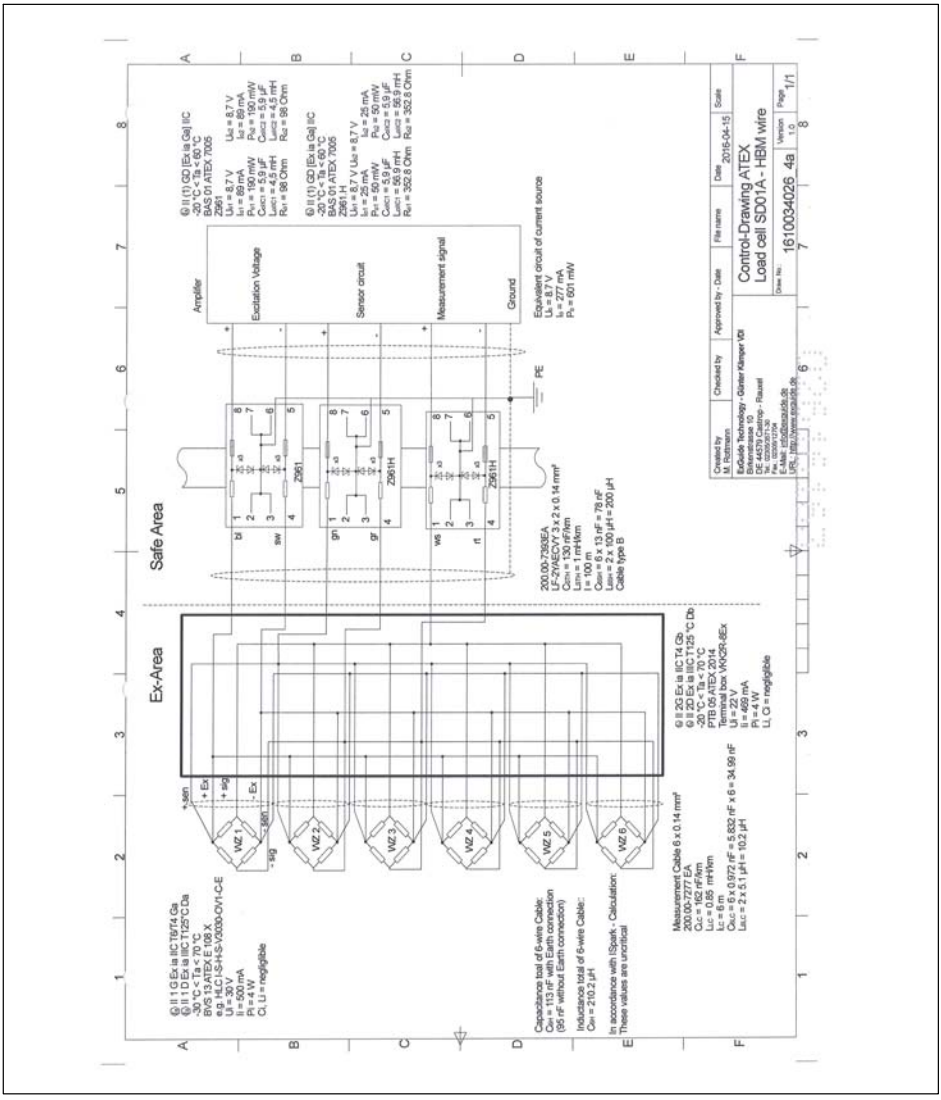
ExGuide Technology - Günter Kämper VDI, Birkenstraße 10, DE 44579 Castrop-Rauxel

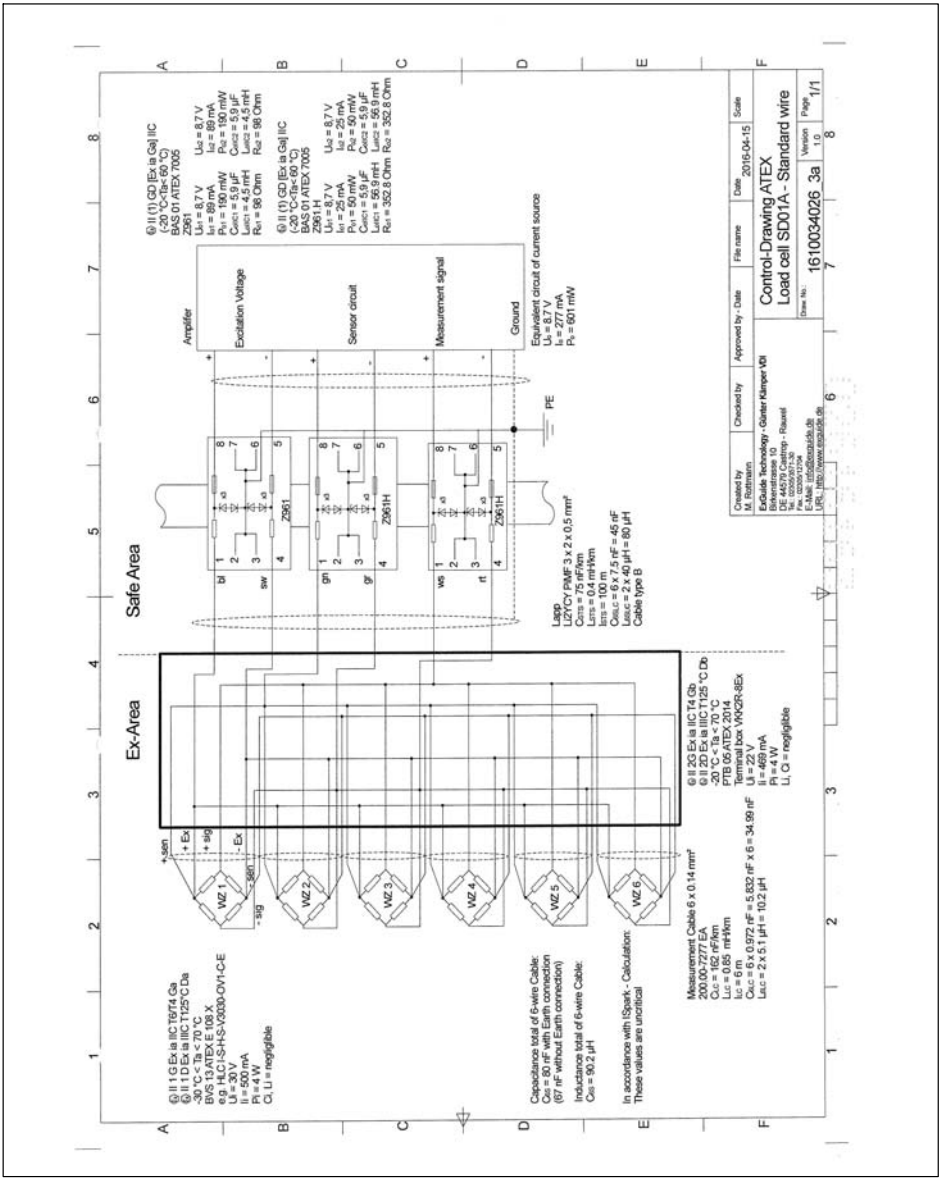
(15d) Elektrische Daten der Ersatzschaltung	*Electrical data of the equivalent circuits*
a) Wägezellen-Zusammenschaltung SB01A	*a) load cell system SB01A*
b) Uo = 11,6 Volt	
c) Io = 468 mA	
d) Po = 1.23 W	
e) nicht-lineare Kennlinie	*e) angular curve*
f) Wägezellen-Zusammenschaltung SD01A	*f) Load cell system SD01A*
g) Uo = 8.7 Volt	
h) Io = 277 mA	
i) Po =601 mW	
j) Ro = 31.5 Ω	
(15e) Mindestkennzeichnung Eigensicheres elektrisches System zum Einsatz in den Explosionsgruppen IIC und IIIC in den Temperaturklassen T4 / T135 °C Kennnummer ****[3] -20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C (Ergänzungen sind zulässig.)	*Minimum identification:* *Intrinsic safety system for using in explosion groups IIC or IIIC in temperature class T4 / T135 °C,* *code number ****[4]* *(Additional hints are allowed.)*
(16) Die Prüfungsunterlagen sind im internen Dokument D0026160310 hinterlegt. Gemeinsam mit dem Hersteller ist ein vertraulicher Prüfbericht PB026160310 erarbeitet worden.	*The examination and test results are recorded in the confidential report number D0026160310. Together with the manufacturer the confidential test report PB026160310 has been prepared.*
(17) Sicherheitstechnische Hinweise	*Safety relevant notes*
a) Die Hinweise in der vom Hersteller jedem Gerät beizufügenden Betriebsanleitung sind unbedingt einzuhalten.	*a) The notes in the operator's manual, supplied with each equipment of the manufacturer, have to be followed strictly.*
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.	*b) In order to ensure the explosion protection required, any electrical and additional mechanical equipment has to meet the requirements of the locally valid zones and has to be checked separately by the company installing the unit.*
c) An den Stromkreisen dürfen nur Geräte / Zubehör angeschlossen werden, die für den Betrieb in dieser Zone geeignet sind und für die die entsprechenden Dokumente vorliegen.	*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) Direkte Entladungen, die zu Gleitstielbüschelentladungen führen könnten, sind nicht zulässig.	*d) Direct electrostatic charging, which forces a propagating brush discharge, is not allowed.*
e) Die Geräte sind so zu montieren, das mögliche elektrostatische Ladungen abfließen können; z.B. durch die Montage auf einem leitfähigen Untergrund.	*e) The equipment 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.*
(18) Besondere Bedingungen	*Special conditions for safe use*
keine	*none*

[3] Diese Kennnummer sollte vom Errichter der Anlage durch die Nummer seiner eigenen Systembeschreibung ersetzt werden
[4] *This code number has to be replaced by the erector with the code number of his own system description*

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
ISO 9001:2008 BUREAU VERITAS Certification
ExGuide Technology - Günter Kämper VDI, Birkenstraße 10, DE 44579 Castrop-Rauxel

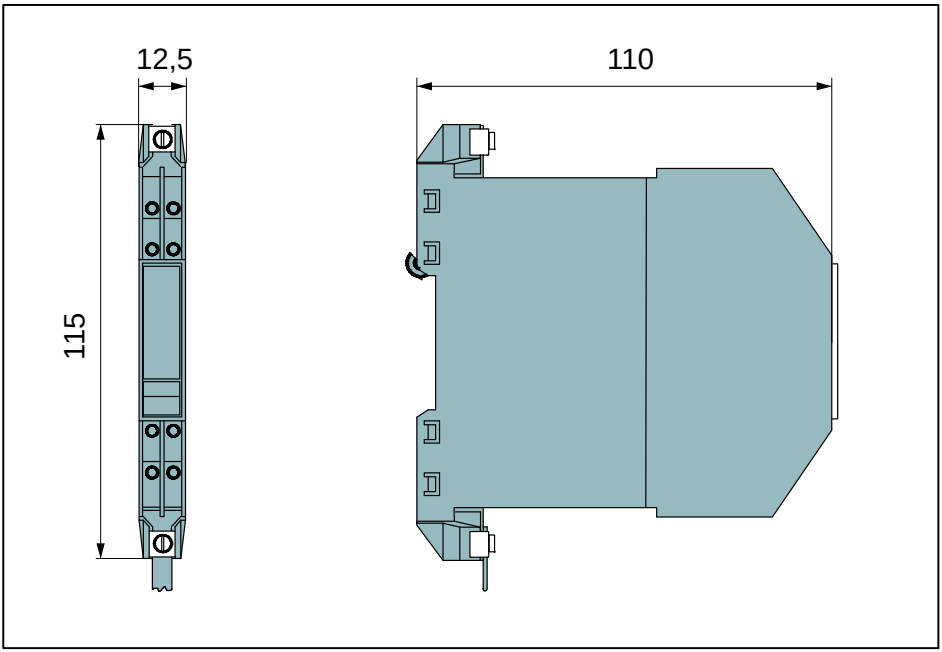
6 Control drawings




Ex-Area
Safe Area
Amplifier
Excitation Voltage
Sensor circuit
Measurement signal
Ground
Equivalent circuit of current source
Control-Drawing ATEX
Load cell SD01A - Standard wire
1610034026_3a
1/1

7 Abmessungen

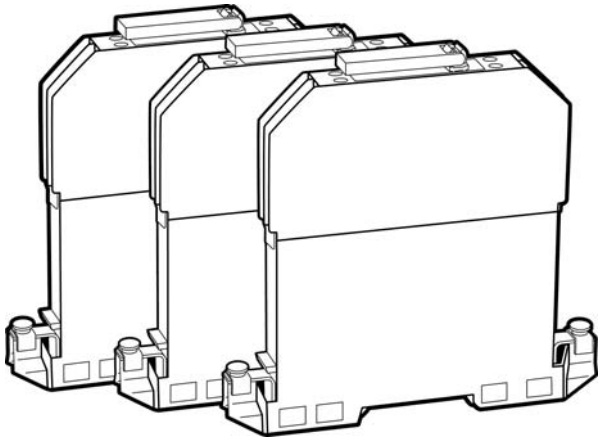
Abmessungen einer Zenerbarriere (in mm)



1 Set = 3 Stück (2 x Zenerbarrieren Typ Z961H,
1 x Zenerbarriere Typ Z961)

Safety Instructions | Sicherheitshinweise |
Consignes de sécurité

English | Deutsch | Français



SD01A

Barrières de Zener

HBM

1 Consignes de sécurité 3

2 Étendue de la livraison, transport et élimination des déchets 8

3 Marquages utilisés 9

3.1 Marquage sur les appareils 9

3.2 Marquages utilisés dans le présent document 9

4 Fonction 10

5 Déclaration de conformité 11

6 Schémas de contrôle 15

7 Dimensions 17

1 Consignes de sécurité

Groupe cible, personnel

La planification, le montage, la mise en service, l'exploitation, la maintenance et le démontage sont de la responsabilité de l'exploitant de l'installation.

Seul du personnel spécialisé est autorisé à effectuer le montage, la mise en service, l'exploitation, la maintenance et le démontage de l'appareil. Le personnel spécialisé doit avoir lu et compris le mode d'emploi.

Renvoi à d'autres documents

Respectez les réglementations, normes et directives applicables pour le lieu d'utilisation et pour l'utilisation conforme.

Des caractéristiques techniques, déclarations de conformité, certificats d'examen CE de type, certificats et schémas de contrôle viennent compléter ce document. Ces documents sont disponibles sur le site www.pepperl-fuchs.com.

Utilisation conforme

L'appareil n'est homologué que pour une utilisation conforme et appropriée. Toute infraction entraînera la perte de la garantie et le fabricant ne sera plus responsable.

L'appareil est mis en œuvre dans des dispositifs de mesure, de commande et de régulation. L’appareil contient des circuits à sécurité intrinsèque qui permettent d'utiliser des appareils à sécurité intrinsèque (pesons) en atmosphères explosibles.

Utilisez uniquement l'appareil dans les conditions ambiantes d'utilisation autorisées.

L'appareil est conçu pour un montage sur rail DIN 35 mm (profilé support) selon EN 60715.

L'appareil est un matériel associé selon la norme IEC/ EN 60079-11.

L'appareil est un matériel électrique pour atmosphères explosibles de la zone 2, conformément à la déclaration de conformité TÜV 99 ATEX 1484 X II 3G Ex nA IIC T4 Gc.

L’appareil peut être installé dans une atmosphère non explosible.

Utilisation non conforme

La protection du personnel et de l'installation n'est pas garantie si l'appareil n'est pas utilisé au sens de l'utilisation conforme.

Montage et installation

Ne montez pas l'appareil s'il est endommagé ou sale. Montez l'appareil de façon à ce qu'il ne soit pas soumis à des risques mécaniques. Montez l'appareil dans un boîtier par exemple.

Ne montez pas l'appareil dans une atmosphère à risque d'explosion de poussière.

L'appareil est construit dans le degré de protection IP20 selon IEC/EN 60529.

L'appareil ne doit être installé et exploité que dans un environnement de degré d'encrassement 2 (ou mieux) selon IEC/EN 60664-1. S'il est utilisé dans des environnements ayant un degré d'encrassement plus élevé, l'appareil doit être protégé en conséquence.

Tous les circuits électriques reliés à l'appareil doivent satisfaire à la catégorie de surtension II (ou mieux) selon

IEC/EN 60664-1. Respectez les consignes d'installation selon IEC/EN 60079-14.

Important

Pour les câbles de plus de 50 m, ne raccordez pas le blindage des deux côtés.

Exigences pour les câbles et fils de liaison

Lors de l'installation de câbles et de fils de liaison, veuillez respecter les points suivants :

Respectez la section admissible du conducteur. Si vous utilisez des conducteurs multi-fils, sertissez-les avec des embouts. Utilisez un seul conducteur par broche de connexion. Assurez-vous que l'isolation des conducteurs est assurée jusqu'à la broche de connexion.

Respectez le couple de serrage des vis de la broche de connexion.

Exigences en cas d'utilisation comme matériel associé

Les circuits électriques du degré de protection Ex i, qui ont été mis en œuvre avec des circuits sans sécurité intrinsèque, ne peuvent plus être utilisés comme circuits du degré de protection Ex i.

Observez les distances de séparation entre les circuits électriques sans sécurité intrinsèque et ceux à sécurité intrinsèque conformément à la norme IEC/EN 60079-14. Respectez les distances de séparation entre deux circuits électriques à sécurité intrinsèque voisins selon IEC/EN 60079-14.

Pour le branchement d'appareils à sécurité intrinsèque avec les circuits en sécurité intrinsèque des matériels

associés, il convient de respecter les valeurs maximales limites des appareils et du matériel associé concernant la protection antidéflagrante (preuve de la sécurité intrinsèque). Respectez également la norme IEC/EN 60079-14 ou IEC/EN 60079-25.

Pour la preuve de la sécurité intrinsèque, tenez compte des valeurs maximales limites du branchement en parallèle.

Pour les appareils HBM (pesons, barrières Zener et analyseur), cette preuve est donnée dans la déclaration de conformité ExGuide 16 ATEX 0001 présentée ci-après.

Respectez les conditions de mise à la terre pour le degré de protection Ex i selon IEC/EN 60079‑14.

Assurez-vous que les connexions de mise à la terre externes sont disponibles, en bon état et ne sont pas endommagées ou corrodées.

Exigences concernant le niveau de protection Gc

L'appareil ne doit être installé et exploité que s'il est monté dans un boîtier correspondant aux exigences selon IEC/EN 60079-0 et fabriqué dans le degré de protection IP54 selon IEC/EN 60529.

L'appareil peut être installé dans les groupes de gaz IIC, IIB et IIA.

Les circuits électriques sans sécurité intrinsèque sous tension ne peuvent être raccordés ou séparés que si l'atmosphère ne présente pas de risque d'explosion.

Fonctionnement, maintenance, réparation

Important

L'appareil ne doit pas être réparé, modifié ou trafiqué. Aucune opération d'entretien n'est nécessaire. En cas de panne, remplacez toujours l'appareil par un appareil d'origine.

2 Étendue de la livraison, transport et élimination des déchets

Vérifiez que l'emballage et son contenu ne sont pas endommagés.

Étendue de la livraison

- Barrières Zener de type Z961H - 2 unités
- Barrière Zener de type Z961 - 1 unité
- Consignes de sécurité

Vérifiez que la livraison est complète et correcte.

Stockage et transport

Stockez ou transportez toujours l'appareil dans son emballage d'origine.

Stockez toujours l'appareil dans un environnement propre et sec.

Respectez les conditions ambiantes admissibles :

- Température ambiante -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
- Température de stockage -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
- Humidité relative de l'air max. 75 %, sans condensation

Élimination des déchets

L'appareil doit être mis au rebut conformément aux réglementations et prescriptions en vigueur dans le pays d'utilisation.

L'emballage d'origine HBM se compose de matériaux recyclables et peut donc être recyclé. Conservez toutefois l'emballage au moins durant la période de garantie. Pour des raisons écologiques, il est préférable de ne pas nous renvoyer les emballages vides.

3 Marquages utilisés

3.1 Marquage sur les appareils

Marquage CE

Par le marquage CE, le fabricant garantit que son produit satisfait aux conditions des directives européennes applicables.
Fabricant : Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Allemagne
La déclaration de conformité est disponible sur le site Internet www.Pepperl-Fuchs.com.

Marquage de protection antidéflagrante

Certificat d'examen CE de type : BAS 01 ATEX 7005

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

3.2 Marquages utilisés dans le présent document

Les consignes importantes pour votre sécurité sont repérées d'une manière particulière. Respectez impérativement ces consignes pour éviter tout accident et/ou dommage matériel.

Symbole	Signification
Important	Ce marquage signale que des informations *importantes* concernant le produit ou sa manipulation sont fournies.

4 Fonction

Les barrières Zener empêchent la transmission d'une énergie trop élevée de la zone non-Ex vers la zone Ex. Les diodes Zener contenues dans la barrière Zener sont branchées dans le sens inverse. La tension de claquage des diodes n'est pas dépassée en fonctionnement normal. Si cette tension est dépassée suite à un défaut dans la zone non-Ex, les diodes commencent à conduire le courant, ce qui déclenche le fusible. La barrière Zener a une polarité positive, ce que signifie que les anodes des diodes Zener sont mises à la terre.

L’ensemble de barrières Zener SD01A, composé de deux barrières de type Z961H et d'une barrière de type Z961, a été spécialement conçu par Pepperl+Fuchs en collaboration avec HBM pour une utilisation avec des amplificateurs de mesure HBM.

Veuillez observer la baisse de tension d'alimentation de l'amplificateur de mesure éventuellement requise en fonction de la résistance totale des capteurs. La description correspondante se trouve dans les notices de l'amplificateur de mesure concerné.

Information

La ligne 200.00-7393EA sur le schéma de contrôle "ATEX Load Cell SD01A-HBM wire" correspond au numéro de commande HBM 4-3301.0082.

5 Déclaration de conformité

(1) **Konformitätsaussage** / ***Statement of Conformity***

(2) **- Richtlinie 2014/34/EU -**
Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

- Directive 2014/34/EU -
Equipment Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres

(3) Nummer: / *Document-ID:* **ExGuide 16 ATEX 0001**

(4) Geräte: / *Equipment:* **Eigensicherheitsnachweis der Wägezellen-Zusammenschaltung / *Verification of intrinsic safety of combination of load cells* SB01A und / *and* SD01A**

(5) Hersteller: / *Manufacturer:* **Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**

(6) Anschrift: / *Address:* **Im Tiefen See 45, DE 64293 Darmstadt**

(7) Die Bauart dieses Gerätes, sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsaussage festgelegt.

This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the enclosure to this Statement of Conformity.

(8) ExGuide Technology - Günter Kämper VDI bescheinigt, dass dieses Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 2 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Das ISO 9001 - System der ExGuide Technology - Günter Kämper VDI wird vom BVQi unter der Registrierung DE003950-1 überwacht. Die Ergebnisse der sicherheitlichen Betrachtung sind im vertraulichen Dokument D0026160310 hinterlegt.

ExGuide Technology – Gunter Kamper VDI certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Safety and Health Requirements relating to the design and construction of equipment of Category 2 intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II of the Directive.
The ISO 9001 system of ExGuide Technology – Gunter Kamper VDI is supervised by BVQi under the registration number DE003950-1.
The examination and test results are recorded in the confidential report number D0026160310.

Seite / *page* 1 von / *of* 4 zu / *to* ExGuide 16 ATEX 0001

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

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

(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 Gerätes hingewiesen.

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

(11) Diese Konformitätsaussage bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen.

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

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes soll die folgenden Angaben enthalten:

The marking of the equipment shall include the following:

Eigensicheres elektrisches System zum Einsatz in den Explosionsgruppen IIC oder IIIC in den Temperaturklassen T4 / T135 °C, Kennnummer **[1]**

Intrinsic safety system for using in explosion groups IIC or IIIC 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
URL: www.exguide.de

Castrop-Rauxel, den 21. April 2016

KA026160310 HBM Inst 16 ATEX 0001.odt

Günter Kämper, Inhaber

Verbindlich ist die deutsche Fassung / *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).

Anlagen / *Enclosures*

[1] Diese Kennnummer sollte vom Errichter der Anlage durch die Nummer seiner eigenen Systembeschreibung ersetzt werden
[2] *This code number has to be replaced by the erector with the code number of his own system description*

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

(15) Beschreibung des Gerätes — *Description of equipment*

(15a) Die Wägezellen-Zusammenschaltung besteht aus: — *The load cell system comprising of*

a) Geräten im nicht-explosionsgefährdeten Bereich: — *a) apparatus located in the non-hazardous area:*

b) Zener-Barrieren 1x Z763 und 2x Z764 gemäß BAS 01 ATEX 7005 bei SB01A — *b) Zener-Barriers 1x Z763 and 2x Z764 in according to BAS 01 ATEX 7005 for SB01A*

c) Zener-Barrieren 1x Z961 und 2x Z961H gemäß BAS 01 ATEX 7005 bei SD01A — *c) Zener-Barriers 1x Z961 and 2x Z961H in according to BAS 01 ATEX 7005 for SD01A*

d) Geräten, die nicht genau benannt sind, dessen Betriebspannung unter normalen und ungewöhnlichen Bedingungen aber nicht mehr als 250 r.m.s oder 250 VDC gegen Erde betragen. — *d) apparatus which is unspecified excerpt 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.*

e) bis zu sechs HBM Wägezellen gemäß BVS 13 ATEX E 108 X im explosionsgefährdeten Bereich — *e) up to six HBM Load cells according to BVS 13 ATEX E 108 X in the hazardous area*

f) Klemmen-Verteiler VKK2R-8Ex gemäß PTB 05 ATEX 2015 — *f) Terminal Box VKK2R-8Ex according to PTB 05 ATEX 2014*

(15b) Mitgeltende Zeichnungen / *Further applicable drawings*

- 1610034026_1a Control-Drawing ATEX Load cell SB01A – Standard wire, issued on 2016-04-15
- 1610034026_2a Control-Drawing ATEX Load cell SB01A – HBM wire, issued on 2016-04-15
- 1610034026_3a Control-Drawing ATEX Load cell SD01A – Standard wire, issued on 2016-04-15
- 1610034026_4a Control-Drawing ATEX Load cell SD01A – HBM wire, issued on 2016-04-15

(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) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC — *a) In Zone 2 (Gas hazard, Category 3G) in the explosion groups IIA, IIB, and IIC*

b) In der Zone 22 (Staub-Ex-Bereich Kategorie 3D) in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC — *b) In Zone 22 (Dust hazard, Category 3D) in the explosion groups IIIA, IIIB and IIIC*

c) In der Zone 1 (Gas-Ex-Bereich, Kategorie 2G) in den Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC — *a) In Zone 2 (Gas hazard, Category 3G) in the explosion groups IIA, IIB, and IIC*

d) In der Zone 21 (Staub-Ex-Bereich Kategorie 3D) in den Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC — *b) In Zone 22 (Dust hazard, Category 3D) 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 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 load cell system is not an ignition source.*

Eine Oberflächentemperatur von 135 °C an Außengehäusen wird deutlich unterschritten. — *The surface temperature at the outer enclosures will remain significantly below 135 °C.*

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

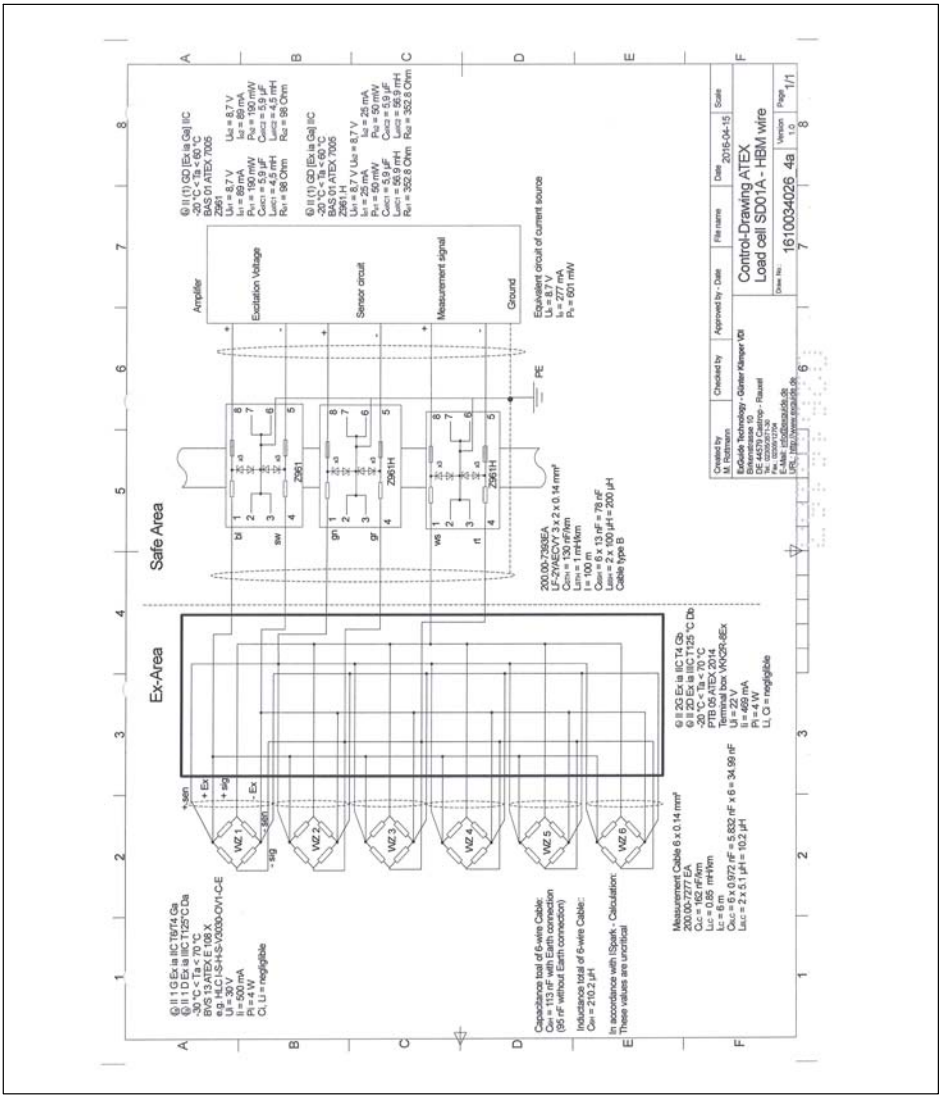
ExGuide Technology - Günter Kämper VDI, Birkenstraße 10, DE 44579 Castrop-Rauxel

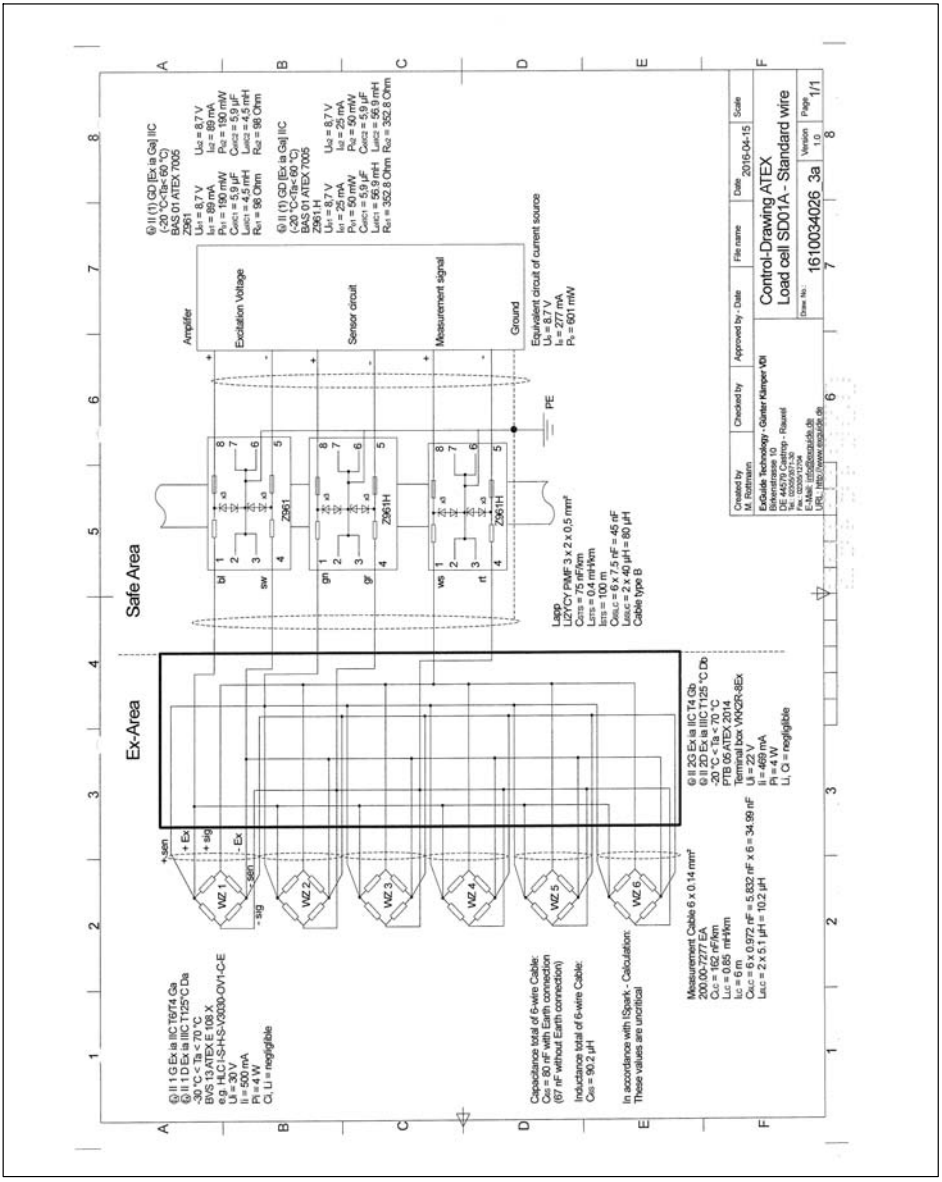
(15d) Elektrische Daten der Ersatzschaltung	*Electrical data of the equivalent circuits*
a) Wägezellen-Zusammenschaltung SB01A	*a) load cell system SB01A*
b) Uo = 11,6 Volt	
c) Io = 468 mA	
d) Po = 1.23 W	
e) nicht-lineare Kennlinie	*e) angular curve*
f) Wägezellen-Zusammenschaltung SD01A	*f) Load cell system SD01A*
g) Uo = 8.7 Volt	
h) Io = 277 mA	
i) Po =601 mW	
j) Ro = 31.5 Ω	
(15e) Mindestkennzeichnung Eigensicheres elektrisches System zum Einsatz in den Explosionsgruppen IIC und IIIC in den Temperaturklassen T4 / T135 °C Kennnummer ****[3] -20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C (Ergänzungen sind zulässig.)	*Minimum identification:* *Intrinsic safety system for using in explosion groups IIC or IIIC in temperature class T4 / T135 °C,* *code number ****[4]* *(Additional hints are allowed.)*
(16) Die Prüfungsunterlagen sind im internen Dokument D0026160310 hinterlegt. Gemeinsam mit dem Hersteller ist ein vertraulicher Prüfbericht PB026160310 erarbeitet worden.	*The examination and test results are recorded in the confidential report number D0026160310. Together with the manufacturer the confidential test report PB026160310 has been prepared.*
(17) Sicherheitstechnische Hinweise	*Safety relevant notes*
a) Die Hinweise in der vom Hersteller jedem Gerät beizufügenden Betriebsanleitung sind unbedingt einzuhalten.	*a) The notes in the operator's manual, supplied with each equipment of the manufacturer, have to be followed strictly.*
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.	*b) In order to ensure the explosion protection required, any electrical and additional mechanical equipment has to meet the requirements of the locally valid zones and has to be checked separately by the company installing the unit.*
c) An den Stromkreisen dürfen nur Geräte / Zubehör angeschlossen werden, die für den Betrieb in dieser Zone geeignet sind und für die die entsprechenden Dokumente vorliegen.	*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) Direkte Entladungen, die zu Gleitstielbüschelentladungen führen könnten, sind nicht zulässig.	*d) Direct electrostatic charging, which forces a propagating brush discharge, is not allowed.*
e) Die Geräte sind so zu montieren, das mögliche elektrostatische Ladungen abfließen können; z.B. durch die Montage auf einem leitfähigen Untergrund.	*e) The equipment 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.*
(18) Besondere Bedingungen	*Special conditions for safe use*
keine	*none*

[3] Diese Kennnummer sollte vom Errichter der Anlage durch die Nummer seiner eigenen Systembeschreibung ersetzt werden
[4] *This code number has to be replaced by the erector with the code number of his own system description*

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
ISO 9001:2008 BUREAU VERITAS Certification
ExGuide Technology - Günter Kämper VDI, Birkenstraße 10, DE 44579 Castrop-Rauxel

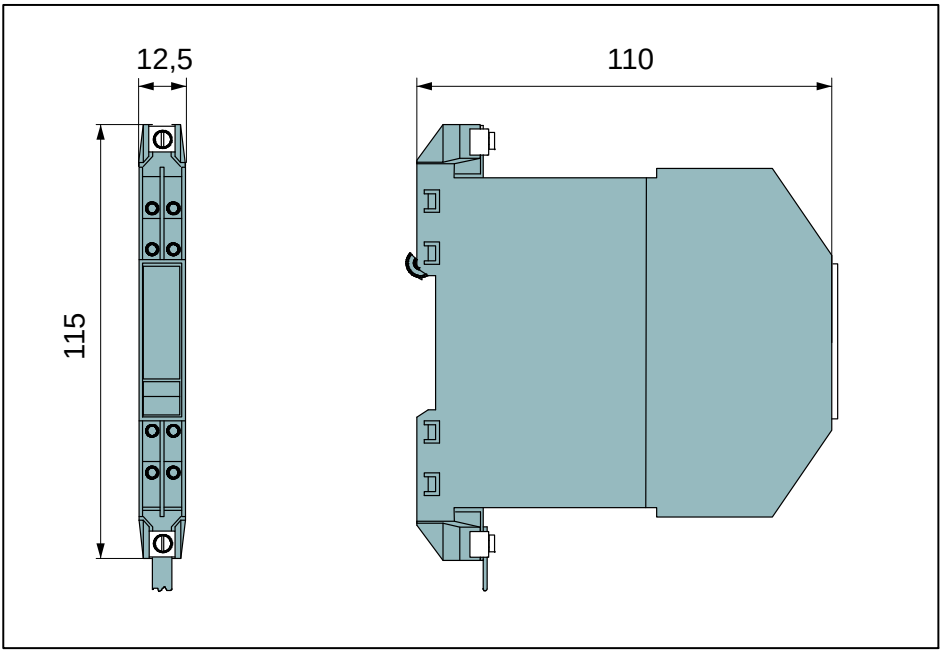
6 Schémas de contrôle




Ex-Area
Safe Area
Amplifier
Excitation Voltage
Sensor circuit
Measurement signal
Ground
Equivalent circuit of current source
Control-Drawing ATEX
Load cell SD01A - Standard wire
1610034026_3a

7 Dimensions

Dimensions d'une barrière Zener (en mm)



1 ensemble = 3 unités (2 x barrières Zener de type Z961H, 1 x barrière Zener de type Z961)

托驰（上海）工业传感器有限公司
上海市嘉定区华江路348号1号楼707室
电话：+86 021 51069888
传真：+86 021 51069009
邮箱：zhang@yanatoo.com
网址：www.sensor-hbm.com

A1045-4.0 7-2001.1045 HBM: public

measure and predict with confidence

HBM