

**Grundlagen für die Planung
Anlagendossier**



**Peter Thurnherr
thuba AG, Basel**



Basisdokumente für die Planung

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



Basisdokumente

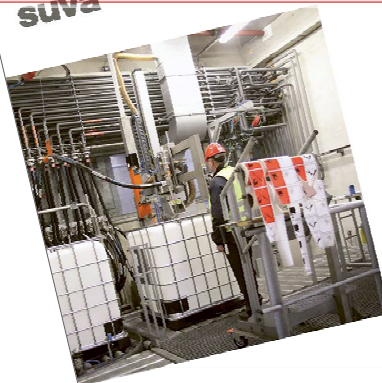
- Publikation SUVA 2153
- Richtlinie 2014/34/EU
- Zoneneinteilung und Vorgaben des Betreibers
- Niederspannungs-Installationsnorm NIN
- EN 60079-14 «Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen»
- Gerätedokumentationen nach Richtlinie 2014/34/EU

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



SUVA 2153

suva



Explosionsschutz
Grundsätze, Mindestvorschriften, Zonen

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

RICHTLINIE 2014/34/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 26. Februar 2014

zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Neufassung)

(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 114,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses ⁽¹⁾,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren ⁽²⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Produkten ⁽³⁾ enthält allgemeine Grundsätze und Musterbestimmungen, die in allen sektorspezifischen Rechtsakten angewandt werden sollen, um eine einheitliche Grundlage für die Überarbeitung oder Neufassung dieser Rechtsvorschriften zu bieten. Die Richtlinie 94/9/EG sollte an diesen Beschluss angepasst werden.

(4) Unter diese Richtlinie fallen Produkte, die beim Inverkehrbringen neu auf den Unionsmarkt gelangen, das bedeutet, dass es sich entweder um neue, von einem in der Union niedergelassenen Hersteller erzeugte Produkte, oder neue oder gebrauchte Produkte handelt, die aus einem Drittland eingeführt wurden.

(5) Diese Richtlinie sollte für alle Absatzarten gelten, einschließlich Fernabsatz.

(6) Die Mitgliedstaaten haben die Aufgabe, in ihrem Hoheitsgebiet für den Schutz der Gesundheit und Sicherheit von Menschen, insbesondere von Arbeitnehmern, und gegebenenfalls von Haus- und Nutztieren und Gütern zu sorgen. Dies gilt insbesondere für den Schutz vor den Gefahren, die durch die Verwendung von Geräten und

ANHANG II

WESENTLICHE GESUNDHEITS- UND SICHERHEITANFORDERUNGEN FÜR DIE KONZEPTION UND DEN BAU VON GERÄTEN UND SCHUTZSYSTEMEN ZUR BESTIMMUNGSGEMÄSSEN VERWENDUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

Vorbemerkungen

A. Der technische Erkenntnisstand, der sich schnell ändert, muss unverzüglich und soweit wie möglich angewandt werden.

B. Für zugehörige Vorrichtungen nach Artikel 1 Absatz 1 Buchstabe b gelten die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen nur insoweit, als sie für eine sichere und verlässliche Funktionsweise und Handhabung dieser Einrichtungen im Hinblick auf das Explosionsrisiko erforderlich sind.

1. Gemeinsame Anforderungen für Geräte und Schutzsysteme

1.0. Allgemeine Anforderungen

1.0.1. Prinzipien der integrierten Explosionssicherheit

Die Konzeption von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen muss nach den Prinzipien der integrierten Explosionssicherheit erfolgen.

Hierzu hat der Hersteller Maßnahmen zu treffen, um

— vorrangig, wenn es möglich ist, explosionsfähige Atmosphären zu vermeiden, die von den Geräten und Schutzsystemen selbst erzeugt oder freigesetzt werden können;

— die Entzündung explosionsfähiger Atmosphären unter Berücksichtigung von elektrischen und nichtelektrischen Zündquellenarten im Einzelfall zu verhindern;

— falls es dennoch zu einer Explosion kommen sollte, die eine Gefährdung von Menschen und gegebenenfalls



Fachbereich Elektrotechnik

Diese Schweizer Norm SN 411000 ersetzt:
SN 411000:2015



411000

Ausgabe / Edition: 2020

Niederspannungs-Installationsnorm (NIN)

Norme sur les installations à basse tension (NIBT)

Norma per le installazioni a bassa tensione (NIBT)



Allgemeine Anforderungen

Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen *müssen auch den entsprechenden **Industrienormen (NIN)** genügen.*

Für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind jedoch ***die alleinigen Anforderungen der Industrienormen unzureichend.***

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 60079-14

March 2014

ICS 29.260.20

Supersedes EN 60079-14:2008, EN 60079-14:2008/AC:2011

English version

**Explosive atmospheres -
Part 14: Electrical installations design, selection and erection**
(IEC 60079-14:2013)

Atmosphères explosives -
Partie 14: Conception, sélection et
construction des installations électriques
(CEI 60079-14:2013)

Explosionsgefährdete Bereiche -
Teil 14: Projektierung, Auswahl und
Errichtung elektrischer Anlagen
(IEC 60079-14:2013)

This European Standard was approved by CENELEC on 2014-01-02. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard



Fachbereich Elektrotechnik



480761

**Einfache elektrische Installationen in
explosionsgefährdeten Bereichen**

Installations électriques simples dans les emplacements explosibles

Simple electrical installations in explosive atmospheres

1. Geltungsbereich

Das vorliegende Dokument SNG 480761 dient als Grundlage für einfache Installationen wie beispielsweise eines einzelnen Lösungsmittelraums oder in Schreinereien mit wenigen, z.B. 10, Geräten. Einfache Installationen umfassen nur die gängigsten Zündschutzarten wie die druckfeste Kapselung «d», die erhöhte Sicherheit «e», die Zündschutzart «n» oder Staubexplosionsschutz durch Gehäuse «t» und umfassen die Installation von Leuchten, Schaltern, Steckdosen, Motoren (Ventilatoren) und Abzweigdosen.

Die SNG 480761 ergänzt weitere relevante Anforderungen der Niederspannungs-Installationsnorm. Dieser Teil nimmt Bezug auf die Normenserie SN EN 60079 und ihre zugehörigen Normen für die Anforderungen an die Errichtung, die Prüfung und die Kennzeichnung von geeigneten elektrischen Geräten. Die SNG 480761 gibt die spezifischen Anforderungen für die Planung, Auswahl, Errichtung und die erforderliche Erstprüfung von elektrischen Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen vor. Neben den Anforderungen der Niederspannungs-Installationsnorm und der SNG 480761 sind auch die Anweisungen des Herstellers (Betriebsanleitung) inkl. der «Besonderen Bedingungen für den sicheren Betrieb» zu befolgen.

thuba Gruppe Seminare Downloads Jobs

Lösungen & Produkte Dienstleistungen **Richtlinien und Normen** Information

Richtlinien und Normen

ATEX Richtlinien

Titel	Edition	Download	Größe
Richtlinie 2014/34/EU (ATEX 114)	Februar 2014	PDF ↓	1,0 MB
Richtlinie 3. Ausgabe - Mai 2020	Mai 2020	PDF ↓	3,0 MB
ATEX-Leitlinien 4th Edition - November 2022	November 2022	PDF ↓	5,0 MB
Leitfaden für die Umsetzung der Produktvorschriften der EU (Blue Guide)	Juli 2016	PDF ↓	2,9 MB
Richtlinie 1999/92/EG (ATEX 137)	Januar 2000	PDF ↓	137,8 KB
Explosionsschutz - Grundsätze, Mindestvorschriften, Zonen (SUVA 2153)	Juni 2019	PDF ↓	3,4 MB

Harmonised Standards

Titel	Edition	Download	Größe
Summary list of harmonised standards ATEX 2014/34/EU	März 2023	PDF ↓	133,3 KB

Harmonised Standards

Poster

Titel	Edition	Download	Größe
Poster Richtlinien, Zonen und Normen	August 2020	PDF ↓	3,3 MB

Notified Bodies

Sicherheitstechnische Kenngrößen von Flüssigkeiten und Gasen

GESTIS Stoffdatenbank

Sie explodieren vor Neugier?

Kontaktieren Sie uns!
+41 61 307 80 00
customer.center@thuba.com

Anhang A (normativ)

Kenntnisse, Fachkunde und Kompetenzen der verantwortlichen Personen, Handwerker/Techniker und Planer

A.1 Anwendungsbereich

Anhang A legt die Kenntnisse, die Fachkunde und Kompetenzen der Personen fest, auf die in dieser Norm Bezug genommen wird.

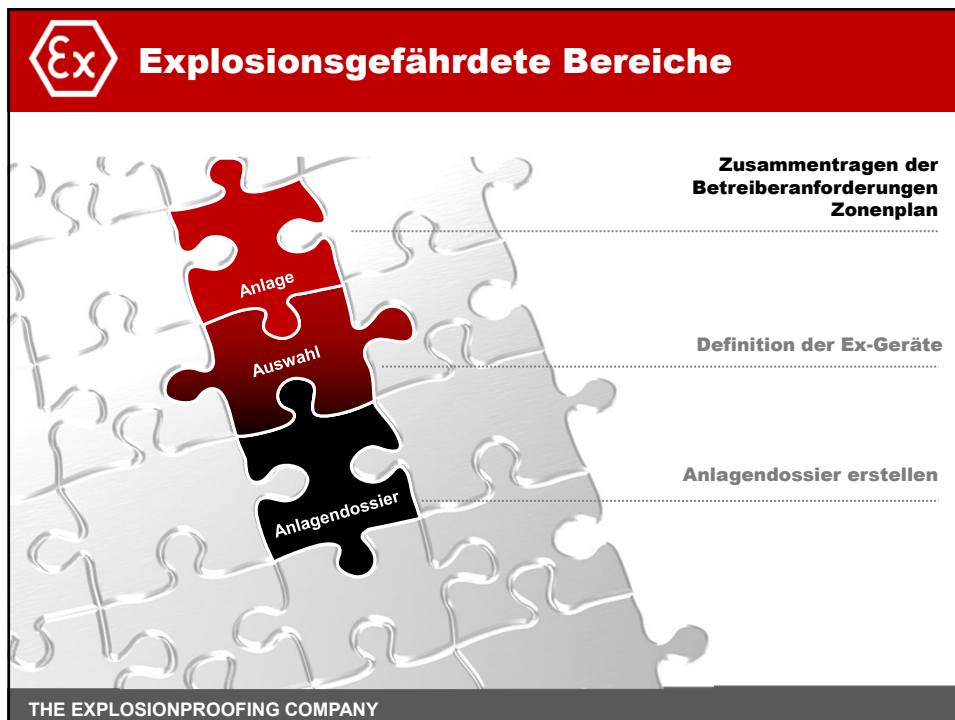
A.2 Kenntnisse und Fachkunde

A.2.1 Verantwortliche Personen

Verantwortliche Personen, die für die Verfahren von Planung, Auswahl und Errichtung von explosionsgeschützten Geräten verantwortlich sind, müssen mindestens über Folgendes verfügen:

- allgemeines Verständnis der relevanten Elektrotechnik;
- Verständnis und Fähigkeit, technische Zeichnungen zu lesen und zu bewerten;
- praktisches Verständnis der Prinzipien und Techniken des Explosionsschutzes;
- Arbeitskenntnis und Verständnis der einschlägigen Normen über Explosionsschutz;
- Grundkenntnisse der Qualitätssicherung, einschließlich der Prinzipien des Auditierens, der Dokumentation, der Rückverfolgbarkeit von Messungen und der Kalibrierung von Messgeräten.

Diese Personen müssen ihre Beteiligung auf die Anleitung der kompetenten Handwerker beschränken, die die Auswahl- und Errichtungsarbeiten ausführen, und sich nicht selbst direkt an den Arbeiten beteiligen, solange nicht sichergestellt ist, dass ihre praktische Fachkunde mindestens den in A.2.2 angegebenen Anfor-





Vorgaben des Betreibers

Für die Auswahl geeigneter Ex-Geräte für explosionsgefährdete Bereiche sind folgende Informationen erforderlich:

- die Einteilung des explosionsgefährdeten Bereiches einschliesslich **Geräteschutzniveau (EPL)**;
- die Gas-, Dampf- oder Staubklassifizierung in Bezug auf die Gruppe oder Untergruppe der Ex-Geräte;
- Temperaturklasse oder Zündtemperatur des betreffenden Gases oder Dampfes;
- Mindestzündtemperatur der Staubwolke bzw. der Staubschicht;

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



Vorgaben des Betreibers

- die beabsichtigte Verwendung des Ex-Geräts;
- die äusseren Einflüsse;
- die Umgebungstemperatur.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

Anbei senden ich Ihnen den Auszug aus der Submission, Objekt «XXXXXXXXXX». Ich bitten Sie um Preisangabe so rasch wie möglich, bis spätestens **16. Juni 2023 | 16:00Uhr.**

11TAH101 Motorschutz PTO EX i

- Lieferung, Verlegung und Anschluss 2x2x0.75 -75m

Zone 1 Material gem. Dokument Standard- Spezifikationen Normmaterial Elektro und MSR 1STK.

21TAH101 Motorschutz PTO EX i

- Lieferung, Verlegung und Anschluss 2x2x0.75 -80m

Zone 1 Material gem. Dokument Standard- Spezifikationen Normmaterial Elektro und MSR 1STK.

31TAH101 Motorschutz PTO EX i

- Lieferung, Verlegung und Anschluss 2x2x0.75 -85m

Zone 1 Material gem. Dokument Standard- Spezifikationen Normmaterial Elektro und MSR 1STK.

31TAH101 Motorschutz PTO EX i

- Lieferung, Verlegung und Anschluss 2x2x0.75 -85m

Zone 1 Material gem. Dokument Standard- Spezifikationen Normmaterial Elektro und MSR 1STK.

Als Beilage erhalten Sie das Dokument Standard- Spezifikationen Normmaterial Elektro und MSR.

Seite 12

**Standard-Spezifikationen
Normmaterial Elektro und MSR**

6 Bedienungs- und Meldegerät

für den explosionsgefährdeten Bereichen

Baugruppe	Hersteller	Lieferant	Typ
Revisionschalter	R. Stahl AG	R. Stahl AG	- Indirekt Schaltung 8040 / 1380Z-54C03SA70-28I02SF05 - Art.-Nr. Stahl: 130912 - Direkt Schaltung Reihe 8511 und 8537
Motorschutzschalter im Gehäuse	CEAG (Eaton)	Thuba AG	Typ GHG 635 1101 Rxxxx. Unterspannungsauslösung + Hilfskontakte optional.
Befehlsgeräte und Meldegeräte	R. Stahl AG	R. Stahl AG	Feldgeräte Typenreihe Consig 8040. Gehäuse aus Polyesterharz Typ 8146. Schalttafeleinbau Typenreihe 8003 / 8013. Für ET200iSP die Befehlsgeräte der Reihe 8208 verwenden.
Digitalanzeige	Endress Hauser	Endress Hauser	für Schalttafel RIA15, für Feldmontage RIA16. Eigenspannungsbedarf beachten.
Blitzleuchte	Comax Industrielle Signaltechnik AG	Comax Industrielle Signaltechnik AG	Ex-Signalleuchte dSLB 20 LED
Signalhupe	Comax Industrielle Signaltechnik AG	Comax Industrielle Signaltechnik AG	ExII-Signalhupe mHP 11

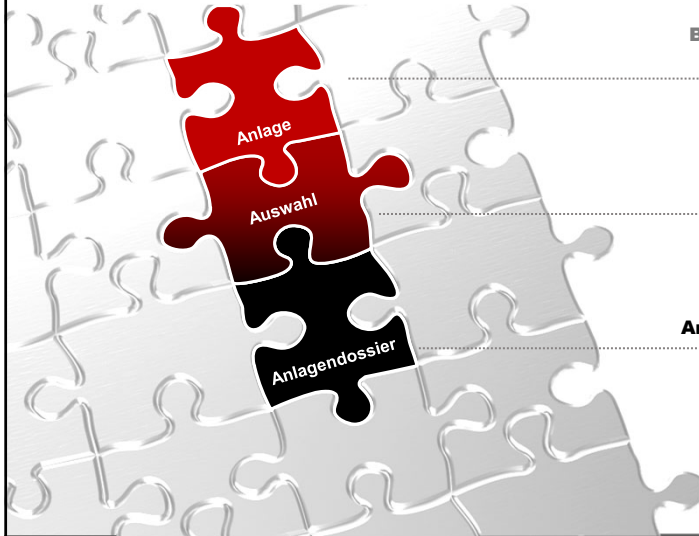
für den nicht explosionsgefährdeten Bereich

Baugruppe	Hersteller	Lieferant	Typ
Revisionschalter	Allen-Bradley	ROFAG Abt.wil	Indirekte Schaltung: 194-LY-12-10185CH1-L-G, Art. Nr. 97 20 61 30 01 direkte Schaltung: 25A Griff gb/nl 194E-Y25M-1754-6N 25A Griff sw/gr 194E-Y25M-1754-6G

Seite 12



Explosionsgefährdete Bereiche



Zusammentragen der Betreiberanforderungen Zonenplan

Definition der Ex-Geräte

Anlagendossier erstellen

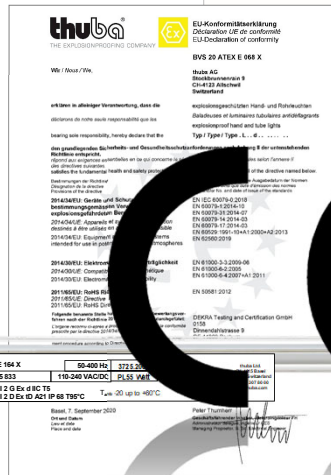


Hersteller Dokumentation

Geräte, Schutzsysteme und Komponenten* dürfen nur in Verkehr gebracht werden mit:

- **Kennzeichnung** (2014/34/EU Anhang II, 1.0.5)
- **CE-Kennzeichnung** mit Kennnummer**
- **EU-Konformitätserklärung** (2014/34/EU Modul B)
- **Betriebsanleitung** (2014/34/EU Anhang II, 1.0.6)

* keine CE-Kennzeichnung
 ** Kennnummer notwendig, wenn benannte Stelle in der Produktionsüberwachungsphase tätig

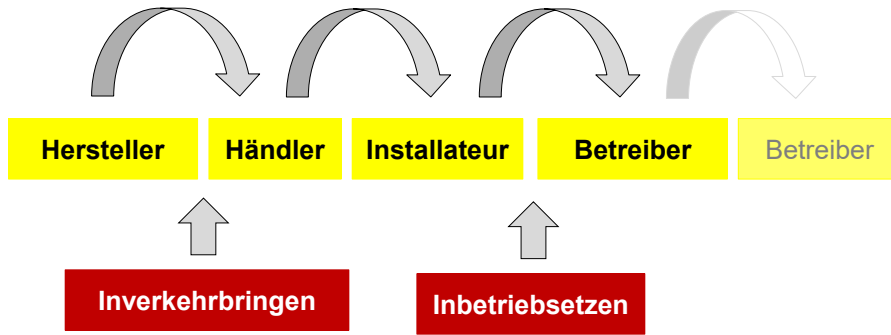


Explosiongeschützte Maschinenkuchen
Luminaires anti-éclaboussure pour l'éclairage de machines
Explosionproof Machine Lamps
Tip / type LEDM

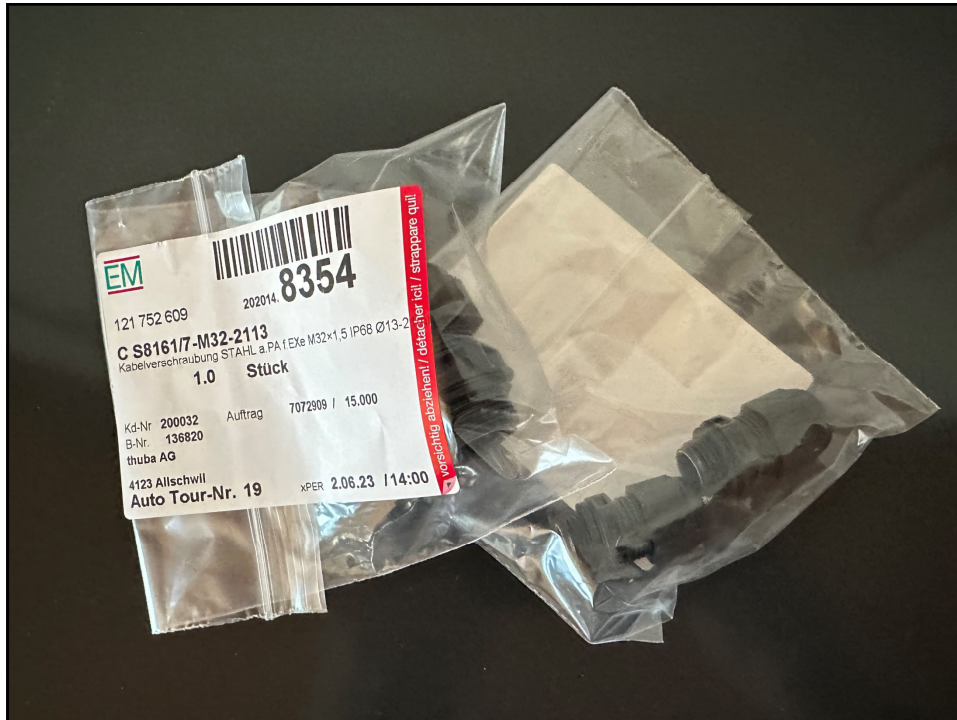


Richtlinie 2014/34/EU

Bereitstellen auf dem Markt



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY





Anlagendossier

- Betriebsanleitungen der Ex-Gerätehersteller mit Angaben zum bestimmungsgemässen Gebrauch, für die Errichtung und die Erstprüfung, für den Unterhalt und die Reparatur, falls zutreffend;
- Dokumente betreffend der **«Besonderen Bedingungen für die Verwendung»**, gegebenenfalls die EU-Baumusterprüfbescheinigung;
- EU-Konformitätserklärung;
- Dokumente – Hinterlegung mech. Ex-Geräte

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



Anlagendossier

- beschreibende Systemdokumente für eigensichere Systeme;
- Erwärmungsnachweise, falls erforderlich
- alle relevanten Berechnungen oder Informationen, beispielsweise Berechnungen für Ex-e-Klemmenkästen und -Steuerungen sowie Spülraten für überdruckgekapselte Geräte; und
- falls zutreffend, Informationen zur Wartung und Instandsetzung, um die Anforderungen der EN IEC 60079-17 bzw. EN IEC 60079-19 zu erfüllen.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



**Symbol «X»
Besondere Bedingungen für die Verwendung
EN IEC 60079-0:2018**

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



Symbol «X»

Anhang an die Zertifikatsnummer, der zur Bezeichnung der besonderen Verwendungsbedingungen verwendet wird.

Anmerkung 1 zum Begriff:

Das Symbol «X» wird verwendet, um darauf hinzuweisen, dass im Zertifikat ***unverzichtbare Informationen für die Installation, den Betrieb und die Instandhaltung*** festgelegt sind.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU14ATEX1039 X**

[4] Gerät: **Gleichstrommagnet**
Typ GTCE 050 AGD..., GTCE 100 AGD... und GTCE 140 AGD...

[5] Hersteller: **Magnet-Schultz GmbH & Co. KG**

[6] Anschrift: **Allgäuer Straße 30**
87700 Memmingen
Germany

[7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNTE STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das unter [4] genannte Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt. Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-12-3-189 vom 10.04.2014 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2012, EN 60079-7:2007, EN 60079-18:2009 und EN 60079-31:2009.

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2012, EN 60079-7:2007, EN 60079-18:2009 und EN 60079-31:2009.

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des unter [4] genannten Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.

[11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

[12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss folgende Angaben enthalten:

⊕ II 2G Ex e mb IIC T5/T4 Gb
⊕ II 2D Ex tb IIC T95 °C/T130 °C Db
-30 °C ≤ T_a ≤ +40 °C/+50 °C/+60 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, GERMANY
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - ☎ +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Wagner)

Anlage



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 10.04.2014

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

Schutzart nach EN 60529: IP65

Weitere Einzelheiten sind in den Prüfunterlagen festgelegt.

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-12-3-189 vom 10.04.2014 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die unter [4] genannten Gleichstrommagnete Typ GTCE 050 AGD..., GTCE 100 AGD... und GTCE 140 AGD... erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes elektrischer Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G, durch Realisierung der Zündschutzart Vergusskapselung in Verbindung mit Anschlüssen, die der Zündschutzart erhöhte Sicherheit entsprechen. Außerdem werden die Anforderungen an Geräte der Gruppe II, Kategorie 2D durch Schutz durch Gehäuse erfüllt.

[17] **Besondere Bedingungen**

- Jedem Magneten ist eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. $3xI_N$ bzw. I_B gemäß IEC/EN 60127-2) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauflösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorzuschalten.
- Die Magneten sind für erweiterte Temperaturbereiche geeignet. Die verwendeten Anschlusskabel müssen diesen entsprechen.

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Im Auftrag

Freiberg, 10.04.2014



(Dr. Wagner)

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU14ATEX1039 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Gleichstrommagnet**
Typ: GTCE 050 AGD..., GTCE 100 AGD... und GTCE 140 AGD...

[5] Hersteller: Magnet-Schultz GmbH & Co. KG

[6] Anschrift: Allgäuer Straße 30
87700 Memmingen
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0106 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-18:2015/A1:2017
EN 60079-31:2014



festgehalten.

- [9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-18:2015/A1:2017
EN 60079-31:2014
- Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.
- [10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.
- [11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produkts. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.
- [12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

Variante 1:

⊕ II 2G Ex eb mb IIC T5 Gb
⊕ II 2D Ex tb IIIC T95°C Db
-30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C
(max.; abhängig vom Typ)

Variante 2:

⊕ II 2G Ex eb mb IIC T4 Gb
⊕ II 2D Ex tb IIIC T130°C Db
-30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C
(max.; abhängig vom Typ)

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag


Dipl.-Ing. (FH) A. Henker



(notifizierte Stelle Nummer 0637)

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Bescheinigungen ohne Siegel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 08.04.2022

Seite 1/5

Entsprechende Änderung der Kennzeichnung

- [16] **Prüfbericht**
Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0106 vom 05.04.2022 festgehalten. Die Prüferunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Der Gleichstrommagnet der Baureihe GTCE 050 AGD..., GTCE 100 AGD... und GTCE 140 AGD... erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G und 2D, in den Zündschutzarten Erhöhte Sicherheit „e“, Vergusskapselung „m“ und Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“ für die Explosionsgruppen IIC und IIIC.

- [17] **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

1. Jeder Magnet ist entsprechend dem angegebenen Bemessungsstrom mit einer geeigneten, vorgeschalteten Sicherung (max. $3 \times I_n$ bzw. I_B nach IEC 60127-2) oder einem geeigneten Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) zu betreiben.
2. Der Magnet ist für einen erweiterten Temperaturbereich geeignet. Der Anwender muss entsprechend geeignete Kabelverschraubungen und Anschlusskabel gemäß den Vorgaben des Herstellers auswählen.
3. Die ausgewählten Kabelverschraubungen und / oder Verschlussstopfen müssen eine zusätzliche Dichtung oder Dichtmittel aufweisen, die eine wirksame Abdichtung der Einführungsöffnungen mit Gewinde gewährleisten.
4. Das Anschlussgehäuse mit Beschichtung darf keinen intensiven elektrostatischen Aufladevorgängen ausgesetzt werden.
5. Der Betrieb des Magneten Typ GTCE 140 AGD... mit 130 W in der Betriebsart S3, 40 % 5 min ist nur in Verbindung mit einer geeigneten Sicherheitseinrichtung zur direkten Temperaturüberwachung (z. B. PTC-Thermistorrelais) zulässig, welche durch den Anwender auszuwählen, bereitzustellen und für die Verwendung im Zusammenhang mit explosionsgefährdeten Bereichen zu verifizieren ist.

FB106100 | 1

Seite 4/5
IBExU14ATEX1039 X | 1

IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

- 6. Nichtbenutzte Anschlussklemmen innerhalb des Anschlussgehäuses müssen angezogen werden.
- 7. Bei Magneten ohne interne Schutzbeschaltung muss die Abschaltüberspannung gemäß den Vorgaben des Herstellers durch geeigneten Maßnahmen außerhalb des Magneten begrenzt werden.

[18] **Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt:
Keine

[19] **Zeichnungen und Unterlagen**
Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.





IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY



Im Auftrag



Dipl.-Ing. (FH) A. Henker

Freiberg, 08.04.2022

(Bidirektional-Diode, intern)	90 554 316 554 316 554 316 316 316 554 316 554 554 90 90 554 554
Max. Schalthäufigkeit	2 Schaltungen / s
Geräteanschluss	Mehrpole Klemme + Anschlusssatz Schutzleiter Anschlussleitung Mantelleitung, dreidrig 1,5 mm ² (2 L + 1 PE) Außendurchmesser Min. 4 mm ... max. 8 mm Temperaturbeständigkeit Größer / gleich 95 °C Ausführung des Anschluss Eindrahtig oder feindrahtig mit Aderendhülse DIN 46228 Teil 4, 1 Leiter je Klemmstelle, Abisolierlänge 5mm Erdleiter mit Anschlusssatz (Ringkabelschuh, Zahnscheibe, Unterlegscheibe, Schraube)
Kabelverschraubung	M16x1,5 / Baumuster geprüft gemäß ATEX und IECEx, Temperaturbeständigkeit siehe Geräteanschluss
Kurzschlusschutz	Jedem Magnet ist eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. 3 x I _B gemäß IEC/EN 60127-2) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorzuschalten.
Klemme für Potentialausgleichsleiter	Bis 6 mm ²
Anziedrehmomente	
Klemmkasten	
Klemmschrauben	0,4 Nm ... 0,45 Nm
Schutzleiteranschluss innen	1,2 Nm ... 2,4 Nm
Potentialausgleichsanschluss außen	3,5 Nm ... 4,5 Nm
Deckelschrauben	1,0 Nm ... 1,1 Nm
Kabelverschraubung	
Überwurfmutter	Vom Anwender festzulegen (abhängig von der verwendeten Anschlussleitung)

 IEC/EN 60947-1/-2/-4-1
 CAT. A GB/T 14048.2/4
  HW05013
 -16026
 041529 2518 

BVS 14 ATEX E 009
 0158  II (2) G → 
 II (2) D 2CDC131063M6801

IECEx BVS 17.0072 [Ex]-25...+60C
 1.6-2.5A AC-3/AC-3e
31.25A

U _e	I _{CU}	I _{CS}	I _{CC} >I _{CS}	gG, aM
690VAC	100kA	100kA	--	--
400VAC	100kA	100kA	--	--

U_{imp}: 6kV
 50/60Hz
 U_i: 690V
 IP20/IP10
 Trip class 10

2.5 amps, 600V AC max. Use 75°C stranded Cu wire only. Trip Class 10. Suitable as motor disconnect. Short-circuit rating by K5/RK5 class fuses or CB having an interrupting rating not suitable for group installation on a circuit capable of delivering 35kA RMS sym., 600V max.

	120	240	480	600	V AC
3ph	2.5/15	2.5/15	2.5/15	2.5/15	FLA/LRA
1ph	2.5/15	2.5/15	2.5/15	--	FLA/LRA

Dial settings are full load motor currents. Always use at Break all lines; Trip amps 125% Of FLA. Suitable for tap conductor protection in motor group installations capable of delivering not more than sym. 65kA 480V, 47

self-protected comb. mtr. cntr, only with 81-M3-xx or T81-M3-xx. Short-circuit ratings RMS sym: 65kA
WARNING
 If an overload or a fault current interruption occurs, circuits must be checked to determine the cause of interruption. If a fault condition



Umgebungstemperatur

Geräte müssen für den Gebrauch in einem normalen Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis 40 °C ausgelegt sein; in diesem Fall ist keine zusätzliche Kennzeichnung der Umgebungstemperatur erforderlich. Wenn jedoch das Gerät für den Gebrauch in einem anderen Temperaturbereich als diesem normalen Umgebungstemperaturbereich ausgelegt ist, wird das als Sonderauslegung betrachtet.



Umgebungstemperatur

Die Kennzeichnung muss dann entweder das Symbol T_a oder T_{amb} enthalten, zusammen mit der oberen und unteren Umgebungstemperatur, oder, falls dies nicht praktikabel ist, muss das Symbol «X» verwendet werden, um Einsatzbedingungen anzugeben, zu denen die obere und untere Umgebungstemperatur gehören. Siehe 29.3 e) und Tabelle 1 (EN IEC 60079-0:2018).

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

Hochspannungskabellänge: 30 cm bis 30 m
Rohrdurchmesser: ≥ 12 cm

[16] **Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-18-3-0116 vom 02.08.2019 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Das Ionisationsgerät Typ REF II Ex erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gerätegruppe II und Gerätekategorie 2GD.

[17] **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

- Das Speisegerät muss gesondert betrachtet werden und dessen Erdung muss nach EN IEC 60079-7 ausgeführt sein.
- Der Umgebungstemperaturbereich beträgt $+5\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$.

[18] **Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt: Keine

[19] **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag




Beständigkeit gegen ultraviolettes Licht

Wenn die Geräte vor Licht (beispielsweise Tageslicht, künstliche Beleuchtung) geschützt betrieben werden und die Prüfung nicht durchgeführt wurde, so muss das Gerät mit dem Symbol «X» versehen werden, um auf die besonderen Verwendungsbedingungen nach 29.3 e) hinzuweisen.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

Das o. g. Gerät muss zukünftig wie folgt gekennzeichnet werden:

 II 2 G Ex d IIC T6

Das Gerät inkl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006

EN 60079-1:2007

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 10 203 555205 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Die besonderen Bedingungen lauten zukünftig:

Die mechanische Prüfung nach EN 60079-0, Abschnitt 26.4.1.2 sowie die Stoßprüfung nach Abschnitt 26.4.2 wurde an dem Schnappschalter Typ EEx SU1... nicht durchgeführt. Bei der Errichtung der Schalter in explosionsgefährdeten Bereichen ist ein gleichwertiger Schutz zu gewährleisten.

Die Anschlussleitung des Schalters ist fest zu verlegen und vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Die Leitung ist in einem Gehäuse anzuschließen, das einer anerkannten Zündschutzart nach EN 60079-0, Abschnitt 1 sowie den Anforderungen nach Abschnitt 14 entspricht, wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt.

Der Schalter ist vor UV-Licht geschützt zu errichten.


Das Sicherheitsniveau des Spaltes ist höher als das in der Norm EN 60079-1 geforderte Sicherheitsniveau.



Vermeidung des Aufbaus von elektrostatischen Aufladungen

Durch Kennzeichnung mit dem Symbol «X» nach 29.3 e). Dies ist nur für fest installierte Ex-Geräte möglich, wenn eine Verringerung des Risikos von elektrostatischer Aufladung vorgesehen ist. Die Betriebsanleitung muss für den Anwender Angaben zur Risikominimierung machen.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



15.3 Kenngrößen

Elektrische Kenngrößen

Bemessungsspannung	AC	85 bis 265 V
	DC	12 bis 370 V
Frequenz		50 / 60 Hz
Leistung (max.)		36 W/m

Thermische Kenngrößen

Umgebungstemperaturbereich		-20 °C ≤ T _{amb} ≤ 60 °C
----------------------------	--	-----------------------------------

(16) Prüfprotokoll
BVS PP 15.2008 EG, Stand 15.01.2015

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung
Um das Risiko einer elektrostatischen Entladung zu minimieren ist der Warnhinweis auf dem Gerät und die besonderen Bedingungen in der Betriebsanleitung zu beachten.



Schlagfestigkeit

Wenn das Gerät nach Angaben des Herstellers Prüfungen unterzogen wurde, die einem niedrigen Grad der mechanischen Gefahr entsprechen, muss es nach 29.3 e) mit dem Symbol «X» gekennzeichnet werden, um auf diese besonderen Verwendungsbedingungen hinzuweisen.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



Kabel- und Leitungseinführungen



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 1015 X, Ausgabe: 01

(17) Besondere Bedingungen

Es dürfen nur festverlegte Kabel und Leitungen eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten.

Die Schutzart IP66 wird nur bei sachgerechtem Einbau von Dichtung und Kabel- und Leitungseinführungen erreicht. Die Hinweise des Herstellers sind zu beachten.

Die Typen mit niedriger Stoßenergie sind so in das Gehäuse einzubauen, dass sie vor Stoßenergie mechanisch geschützt sind.

Die Verschlussstopfen Typ GHG 960 8107 P**** bzw. GHG 960 1944 R**** dürfen nur in Verbindung mit den Kabel- und Leitungseinführungen Typ GHG 960 92** P**** bzw. GHG 960 19** R**** verwendet werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Nach Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU dürfen EG-Baumusterprüfbescheinigungen nach Richtlinie 94/9/EG, die bereits vor dem Datum der Anwendung von Richtlinie 2014/34/EU (20. April 2016) bestanden, so betrachtet werden, als wenn sie bereits in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Mit Genehmigung der Europäischen Kommission dürfen Ergänzungen zu solchen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und neue Ausgaben solcher Zertifikate weiterhin die vor dem 20. April 2016 ausgestellte originale Zertifikatsnummer tragen.

- + halogenfrei
- + Brandschutzklasse V0 nach UL 94
- + Schutzart IP 68 – 10 bar nach DIN EN 60529
- + Vibrationsschutz der Überwurfmutter
- + großer Klemmbereich
- + einsetzbar bis +85°C

- + Informationen über Explosionsschutz abriebfest auf Überwurfmutter gelasert
- + serienmäßig montierter O-Ring
- + einsetzbar in Zone 1 und Zone 20
- + kein zusätzlicher mechanischer Schutz der Verschraubung notwendig

HSK-K-Ex-Active

Übergreifende Klemmblenden
verhindern das Ausreißen der Formdichtung und sorgen für besonders hohe, integrierte Zugentlastung

Gekammerte Formdichtung
für zuverlässige Abdichtung des Kabels bei Schutzart IP 68 bis 10 bar

HUMMEL Trapezgewinde
zur stabilen Kraftübertragung



Zulässiger Betriebstemperaturbereich der Verschraubungen -20 °C bis +85 °C

Der Umgebungstemperaturbereich elektrischer Betriebsmittel ist in der Regel begrenzt. Die maximal zulässige Umgebungstemperatur darf in der jeweiligen Anwendung bis zum Erreichen der zulässigen Betriebstemperatur der Kabel- und Leitungseinführungen ausgeschöpft werden.

IP Schutzgrad nach EN 60529 IP 68 bei 10 bar


(16) Prüfprotokoll

BVS PP 14.2151 EG, Stand 03.07.2014

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Die Kabel- und Leitungseinführungen sind mit einer reduzierten Zugkraft (25 %) nach Abschnitt A.3.1 von EN 60079-0 geprüft worden und dürfen nur für feste Installation von Betriebsmitteln der Gruppe II verwendet werden. Der Betreiber hat eine entsprechende Klemmverbindung des Kabels oder der Leitung sicherzustellen.

Die Kabel- und Leitungseinführungen der Größen M12, M16 und NPT 3/8 " sind für den niedrigen Grad der mechanischen Gefahr geprüft worden (Fallhöhe 0,4 m bei einer Masse von 1 kg) und müssen gegen höhere Schlagenergien geschützt werden.

 **Druckfestes Gehäuse aus Polykarbonat**



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

DEKRA	Eingangsspannungsbereich	AC	85 bis 265	V
DEKRA	Eingangsspannungsbereich	DC	12 bis 370	V
DEKRA	Leistungsbereich		6 bis 80	W
DEKRA	Frequenz (für AC Typen)		50 bis 60	Hz
DEKRA	15.3.3 Thermische Kenngrößen			
DEKRA	Umgebungstemperaturbereich	$-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 50\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60\text{ °C}$	
DEKRA	Temperaturklasse	T6	T5	
DEKRA	16 Prüfprotokoll			
DEKRA	BVS PP 17.2140 EU, Stand 25.08.2020			
DEKRA	17 Besondere Bedingungen für die Verwendung			
DEKRA	Bei Reparaturen der spaltbildenden Teile sind die Informationen zu den Abmessungen beim Hersteller zu erfragen, da die Abmessungen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels teils länger und die Spaltweiten der zünddurchschlagsicheren Spalte teils kleiner als in Tabelle 3 von EN 60079-1:2014 gefordert sind.			
DEKRA	Für den Einsatz in Bereichen, die EPL Db (Staubatmosphäre) erfordern: Entweder darf die Hand- und Röhrenleuchte nicht in Bereichen mit hohen oder sich wiederholenden Aufladungsprozessen betrieben werden, oder die fest angeschlossene Versorgungsleitung ist durch die Installation vor diesen Aufladungsprozessen zu schützen.			
DEKRA	18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen			
DEKRA	Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.			
DEKRA	19 Zeichnungen und Unterlagen			
DEKRA	Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.			
DEKRA	Seite 3 von 3 zu BVS 20 ATEX E 068 X – Jobnumber 341946600			
DEKRA	Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.			
DEKRA	DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerksstraße 15, 70565 Stuttgart			



(17) Besondere Bedingungen

1. Die Temperaturklasse / die maximale Oberflächentemperatur der Heizeinrichtung muss mit einer thermischen Stückprüfung definiert werden.
2. Zu den zu berücksichtigenden Faktoren gehören die spezifischen örtlichen und betrieblichen Bedingungen (Einbaulage, Umgebungstemperatur, Selbsterwärmungsrate, Wärmeleitung, maximal zulässige Betriebstemperaturen der verwendeten Bauteile / Elemente usw.) und der Verwendungszweck.
3. Die Konstruktion der verwendeten Sicherheitseinrichtungen (Temperatur, Niveau usw.) muss auf der Grundlage der einschlägigen Vorschriften auf Funktion und Zuverlässigkeit geprüft worden sein.
4. Die Fühler der Temperaturbegrenzer müssen so positioniert werden, dass ein Phasen-ausfall in dreiphasigen Systemen berücksichtigt wird.
5. Bei der Erwärmung von Flüssigkeiten ist für eine ausreichende Überdeckung zu sorgen. Um diese Bedingung zu erfüllen, kann eine Niveauüberwachung oder vergleichbare Schutz-einrichtungen eingebaut werden.
6. Bei strömenden Medien kann eine zusätzliche Überwachungseinrichtung (Durchflussregler) erforderlich sein, die einen Mindestdurchfluss sicherstellen soll.
7. Die sicherheitstechnischen Maßnahmen bei der Beheizung von geschlossenen Systemen sind besonders zu beachten.
8. Bei Temperaturen im Anschlusskasten > +70 °C ist ein Hinweis auf die Verwendung von entsprechend temperaturbeständigen Anschlussleitungen erforderlich.
9. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

1. EU type-examination Certificate (Module B)

2. Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 2014/34/EU)

3. EU type examination certificate Nr **ITS16ATEX101338X R.1**

4. **Product:** DP-E, CV and BD-U Breather Drains

5. **Manufacturer:** Eaton Electrical Systems Trading as Redapt, Raxton or Capri **Applicant:** Eaton Electrical Systems Trading as Redapt, Raxton or Capri

6. **Address:** Kingsway South
Westgate, Aldridge
West Midlands
WS9 8FS **Address:** Kingsway South
Westgate, Aldridge
West Midlands
WS9 8FS

7. This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and therein referred to.

8. INTERTEK ITALIA S.p.A., Notified Body n° 2575 in accordance with article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and Council of the 26 February 2014, certifies that the equipment or protective system has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system intended for use in potentially explosive atmosphere, given in Annex II of the Directive.

The examination and tests results are recorded in confidential technical evaluation Intertek Report Nr. G102174344D Issue 1 dated November 2016 and report Nr. 104039337LHD-001C Issue 1 dated September 2019.

9. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-7:2015/A1:2018 and EN 60079-31:2014 except in respect of those requirements referred to at item 16 of the Schedule.



Copies of the above listed documents are kept at Intertek Italia S.p.A. archive.

15. SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

General:

1. BD-U, CV and DP-E breather/ drains are only suitable for bottom entry applications. In flameproof applications the BD-U type may be used in other orientations however further assessment of the suitability of neighbouring limiting service temperatures shall be considered. Consult manufacturer for further guidance
2. DP-E and CV breather/ drains with three, 3mm drain holes shall only be used with increased safety enclosures that have a minimum wall thickness of 2mm; there is no restriction on the wall thickness for the breather/ drain with two, 5mm drain holes.
3. The products shall be selected for a temperature range at their points of mounting based upon the combination of interface seal and material of construction:

Construction material	Maximum Service Temperature
Metallic body	Dependent on filter and seal material
30% Glass Filled Nylon body (DP-E4)	-30°C to +90°C (unless limited by filter or O-ring material)
30% Glass Filled Nylon body (CV-M)	-20°C to +65°C
HDPE dust/ moisture seal	-50°C to +85°C
Metallic dust/ moisture seal	Dependent on body and interface material

Interface O-ring Material	Maximum Service Temperature
None fitted	-60°C to +200°C*
Nitrile	-30°C to +80°C
EPDM	-50°C to +100°C
Neoprene	-40°C to +80°C
Viton	-20°C to +180°C*
Silicone	-60°C to +180°C*

Flurosilicone -60°C to +130°C

Note: The limiting temperatures specified above are de-rated by 20K according to Clause 7.2.2 'Material Selection' of EN 60079-0:2012+A11:2013

Note: The maximum temperature is limited to 150°C in Group I application (Coal dust, Mining). O-ring materials affect marked with '*' above

Note: Unless fitted with an interface sealing O-ring with lower properties, temperatures shall then be limited as per the manufacturer's instructions

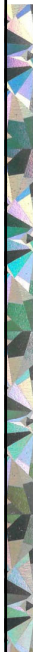
4. The interface between the breather/ drain and the associated enclosure cannot be defined. Therefore, it is the user's responsibility to ensure that the appropriate ingress protection level is maintained at these interfaces
5. The clearance holes for metric male threaded products, suitable for clearance hole applications of increased safety enclosures

Type DP-E:

1. The Ex e DP-E Breather Drain is only considered to provide the minimum level of required ingress protection when used in a bottom entry application, IP64.

Type BD-U:

1. These devices shall not be used with enclosures with a volume greater than 190ltrs
2. For flameproof applications a temperature rise of 26.8K was measured on the surface of the element up to and including the reference pressure volume of 190 litres. For use in Acetylene atmospheres further testing is required to confirm this value. This value is to be taken into account when determining the Temperature Class of the equipment to which it is fitted
3. The breather drains do not dissipate any energy other than the expulsion of heated gas in the event of an internal explosion (see above). For Ex e applications the temperature class will be dependent on the enclosure into which it is installed.
4. The reference pressure is limited to 4000kPa (40 Bar) maximum

	(15) Beschreibung des Produktes	Die cegard/Mini Ex Produktelinie beinhaltet Optoleisten für ein Sicherheits Lichtvorhang System. Sie dienen zum Schutz von Personen und Gütern bei Aufzugstüren oder anderen Toren.				
		Nenndaten: 10..30V DC, max. 120 mA Installations- und Gebrauchsart: stationär Schutzart: IP65 Umgebungstemperatur (°C): -20 °C bis +60 °C				
	(16) Prüfbericht	21CH-01402.X03				
	(17) „Besondere Bedingungen“ / „Einschränkungen“	<ul style="list-style-type: none"> - Umgebungstemperatur $-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$. - Das Anschlusskabel muss wirksam geklemmt werden, um ein Ziehen oder Verdrehen zu verhindern. - Die Lichtvorhänge (Sender und Empfänger) dürfen nur an SELV-Speisungen angeschlossen werden. - Die Lichtvorhänge müssen geerdet werden. 				
	(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen	Zusätzlich zu den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, welche durch die unter Punkt 9 aufgeführten Normen erfüllt sind, sind noch folgende im Testbericht überprüften Bedingungen relevant:				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paragraph</th> <th>Thema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keine</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Paragraph	Thema	Keine	
	Paragraph	Thema				
	Keine					
	(19) Zeichnungen und Dokumente	Siehe Testbericht „Hersteller Dokumente“				



EU-Konformitätserklärung



Wir / Nous / We,

thuba Ltd.
PO Box 4460
CH-4002 Basel

Production
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die
déclarons de notre seule responsabilité que les
bearing sole responsibility, hereby declare that the

explosionsgeschützten Hand- und Rohrleuchten
Baladeuses et luminaires tubulaires antidéflagrants
explosionproof hand and tube lights

Typ / Type / Type . L . . . d

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang II der untenstehenden Richtlinie entspricht.
répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon l'annexe II des directives suivantes.
satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex II of the directive named below.

Bestimmungen der Richtlinie
Désignation de la directive
Provisions of the directive

Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen
Titre et/ou No ainsi que date d'émission des normes
Title and/or No. and date of issue of the standards

2014/34/EU: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
2014/34/UE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible
2014/34/EU: Equipment and protective systems

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014-10
EN 60079-31:2014-07
EN 60079-14:2014-03
EN 60079-17:2014-03
EN 60529:1991-10+A1:2000+A2:2013
EN 62560:2019

destinés à être utilisés en atmosphère explosive
2014/34/EU: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

EN 60529:1991-10+A1:2000+A2:2013
EN 62560:2019

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit
2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique
2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

EN 61000-3-3:2009-06
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

2011/65/EU: RoHS Richtlinie
2011/65/UE: Directive RoHS
2011/65/EU: RoHS Directive

EN 63000:2018

Folgende benannte Stelle hat das Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang III durchgeführt:
L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 2014/34/UE de l'annexe III:
The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 2014/34/EU, Annex III:

DEKRA Testing and Certification GmbH
0158
Dinnendahlstrasse 9
DE 44809 Bochum

Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang IV durchgeführt:
L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 2014/34/UE de l'annexe IV:
The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 2014/34/EU, Annex IV:

DEKRA Testing and Certification GmbH
0158
Dinnendahlstrasse 9
DE 44809 Bochum

Basel, 8. Juni 2022
Ort und Datum
Lieu et date
Place and date

Peter Thurnherr
Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH
Administrateur délégué, ingénieur HES
Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer



Produktehaftpflicht

Die berechtigten Sicherheitserwartungen der Anwender führen zu den aktuellsten Normen als Minimalstandard.

Wenigstens dieser Minimalstandard muss eingehalten werden, will ein Hersteller bei einer Explosion nicht zum Vorneherein zum Schadenersatz verpflichtet werden.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

Legislation reference (A)	ESO (B)	Reference number of the standard (C)	Title of the standard (D)	Date of start of presumption of conformity (1)	OJ reference for publication in OJ (2)	Restriction (3)	Date of start of presumption of conformity with restriction (4)	OJ reference for publication of a restriction in OJ (5)	Date of withdrawal from OJ (end of presumption of conformity) (6)	OJ reference for withdrawal from OJ (7)
2014/34/EU	Cenelec	EN 50303:2000	Group I, Category M1 equipment intended to remain functional in atmospheres endangered by fire and/or coal dust	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-				
2014/34/EU	Cenelec	EN 50381:2004, EN 50381:2004/AC:2005	Transportable ventilated rooms with or without an internal source of release	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-				
2014/34/EU	Cenelec	EN 50495:2010	Safety devices required for the safe functioning of equipment with respect to explosion risks	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-				
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-0:2012, EN 60079-0:2012/A11:2013	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-			06/07/2021	OJ L 189 - 15/07/2019
2014/34/EU	Cenelec	EN IEC 60079-0:2018	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements	15/07/2019	OJ L 189 - 15/07/2019	-				
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-1:2007	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures 'd'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-				08/04/2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-1:2014	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures 'd'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-				
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-2:2007	Explosive atmospheres - Part 2: Equipment protection by pressurized enclosure 'p'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-			25/08/2017	OJ C 126 - 08/04/2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-2:2014	Explosive atmospheres - Part 2: Equipment protection by pressurized enclosure 'p'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-				

Legislation reference (A)	ESO (B)	Reference number of the standard (C)	Title of the standard (D)	Date of start of presumption of conformity (1)	OJ reference for publication in OJ (2)	Restriction (3)	Date of start of presumption of conformity with restriction (4)	OJ reference for publication of a restriction in OJ (5)	Date of withdrawal from OJ (end of presumption of conformity) (6)	OJ reference for withdrawal from OJ (7)
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-2:2014, EN 60079-2:2014/AC:2015	Explosive atmospheres - Part 2: Equipment protection by pressurized enclosure 'p'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-	-	-	-	-
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-5:2007	Explosive atmospheres - Part 5: Equipment protection by powder filling 'q'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-	-	-	24/03/2018	OJ C 126 - 08/04/2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-5:2015	Explosive atmospheres - Part 5: Equipment protection by powder filling 'q'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-	-	-	-	-
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-6:2007	Explosive atmospheres - Part 6: Equipment protection by oil immersion 'o'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-	-	-	27/03/2018	OJ C 126 - 08/04/2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-6:2015	Explosive atmospheres - Part 6: Equipment protection by liquid immersion 'o'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-	-	-	-	-
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-7:2007	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety 'e'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-	-	-	31/07/2018	OJ C 126 - 08/04/2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-7:2015	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety 'e'	20/04/2016	OJ C 126 - 08/04/2016	-	-	-	19/01/2021	OJ C 209 - 15/06/2018
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-7:2015, EN IEC 60079-7:2015/A1:2018	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety 'e'	15/06/2018	OJ C 209 - 15/06/2018	-	-	-	-	-
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-11:2015	Equipment protection by intrinsic safety 'i'	20/04/2016	08/04/2016	-	-	-	-	-

Legislation reference (A)	ESO (B)	Reference number of the standard (C)	Title of the standard (D)	Date of start of presumption of conformity (1)	OJ reference for publication in OJ (2)	Restriction (3)	Date of start of presumption of conformity with restriction (4)	OJ reference for publication of a restriction in OJ (5)	Date of withdrawal from OJ (end of presumption of conformity) (6)	OJ reference for withdrawal from OJ (7)
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-0:2012, EN 60079-0:2012/A11:2013	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	06-07-2021	OJ L 189, 15-07-2019
2014/34/EU	Cenelec	EN IEC 60079-0:2018	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements	15-07-2019	OJ L 189, 15-07-2019	-	-	-	-	-
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-1:2007	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	01-08-2017	OJ C 126, 08-04-2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-1:2014	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	-	-
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-2:2007	Explosive atmospheres - Part 2: Equipment protection by pressurized enclosure "p"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	25-08-2017	OJ C 126, 08-04-2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-2:2014	Explosive atmospheres - Part 2: Equipment protection by pressurized enclosure "p"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	-	-
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-5:2007	Explosive atmospheres - Part 5: Equipment protection by powder filling "q"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	24-03-2018	OJ C 126, 08-04-2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-5:2015	Explosive atmospheres - Part 5: Equipment protection by powder filling "q"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	-	-
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-6:2007	Explosive atmospheres - Part 6: Equipment protection by oil immersion "o"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	27-03-2018	OJ C 126, 08-04-2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-6:2015	Explosive atmospheres - Part 6: Equipment protection by liquid immersion "o"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	-	-
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-7:2007	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	31-07-2018	OJ C 126, 08-04-2016
2014/34/EU	Cenelec	EN 60079-7:2015	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"	20-04-2016	OJ C 126, 08-04-2016	-	-	-	19-01-2021	OJ C 209, 15-06-2018

Tabelle ZY.2 – Wesentliche Änderungen zu EN 60079-0:2012 + A11:2013 (1 von 6)

Erläuterung der Bedeutung der Änderungen	Abschnitt	Art		
		Geringe und redaktionelle Änderung(en)	Erweiterung	Bedeutende technische Änderung(en)
Im gesamten Dokument, „elektrische Geräte“ durch „Geräte“ ersetzt, wo zutreffend	Viele	X		
Anwendungsbereich „Zündschutzart“ Normen und „Produkt“-Normen in einer gemeinsamen Liste vereint	1	X		
Definitionen, die in mehreren Unternormen verwendet wurden, hinzugefügt Definitionen über Unternormen hinweg harmonisiert und wenn zutreffend zu 60079-0 hinzugefügt Batteriedefinitionen überarbeitet	3	X		
Klarstellung, wie Angaben über die Einflüsse der Prozesstemperatur ausgedrückt werden können	5.1.2	X		
Klarstellung bezüglich der Bestimmung der Betriebstemperatur, wenn Staubschichten vorhanden sind	5.2	X		
Klarstellung über die Notwendigkeit, bei Ex-Bauteilen Angaben zur Betriebstemperatur in der „Tabelle der Einschränkungen“ anzugeben	5.2	X		
Übernahme der EPL Da Staubschicht-Anforderungen aus IEC 60079-18 und IEC 60079-31	5.3.2.3.1	A1		
Klarstellung, dass für EPL Db Staubschichten mit	5.3.2.3.2			

Tabelle ZY.2 (4 von 6)

Erläuterung der Bedeutung der Änderungen	Abschnitt	Art		
		Geringe und redaktionelle Änderung(en)	Erweiterung	Bedeutende technische Änderung(en)
Die Schlagprüfungsanforderungen für Leuchten sind in die Tabelle 15 verschoben worden.	21.1 und Tabelle 15	X		
Klarstellung zur Verriegelungseinrichtung bei druckfest gekapselten Leuchten	21.2	X		
Klarstellung, dass einige Zündschutzarten die Parallelschaltung von Zellen erlauben	23.2	X		
Neue Zelltypen und Daten auf Grundlage der letzten verfügbaren Daten ergänzt	Tabelle 13		X	
Neue Zelltypen und Daten auf Grundlage der letzten verfügbaren Daten ergänzt.	Tabelle 14			C5
Klarstellung, welche Dokumente, die Details zum Explosionsschutz des Gerätes enthalten, erstellt werden müssen	24	X		
Klarstellung, dass die Typprüfungen Anweisungen zur Installation berücksichtigen	26.2	X		
Klarstellung, dass die Anforderungen für „Glas“ auch für „keramische“ Teile gelten	26.4.1.1	X		
Erlaubnis ergänzt, dass die Reihenfolge der Prüfungen bei der unteren Prüftemperatur und der oberen Prüftemperatur umgedreht werden darf	26.4.1.2.2 26.4.1.2.3	X		

	EN 60730-1:2012-10 EN 60730-2-9:2011-07
2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 60947-1:2007-07+A1:2011-01+A2:2014-11
<i>2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique</i>	
2014/30/EU: Electromagnetic compatibility	
Folgende benannte Stelle hat das Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang III durchgeführt:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB
<i>L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 2014/34/UE de l'annexe III:</i>	0102
The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 2014/34/EU, Annex III:	Bundesallee 100
	DE 38116 Braunschweig
Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang IV durchgeführt:	DEKRA Testing and Certification GmbH
<i>L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 2014/34/UE de l'annexe IV:</i>	0158
The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 2014/34/EU, Annex IV:	Dinnendahlstrasse 9
	DE 44809 Bochum
	
	Peter Thurnherr
	Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH
	<i>Administrateur délégué, ingénieur HES</i>
	Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer
Basel, 5. August 2019	
Ort und Datum	
<i>Lieu et date</i>	
Place and date	
<small>Der Vergleich zwischen der Normenausgabe EN 60079-7:2007 und der EN 60079-7:2015 hat ergeben, dass sich für das vorliegende explosionsgeschützte Gerät keine Änderungen ergeben haben. Dadurch ist sichergestellt, dass das Gerät dem heutigen technischen Erkenntnisstand gemäss der Richtlinie 2014/34/EU entspricht. La comparaison entre les versions EN 60079-7:2007 et EN 60079-7:2015 a montré qu'il n'y a pas eu de changements pour cet appareil antidéflagrant. De ce fait, il est certain que l'appareil correspond à l'état actuel des connaissances techniques selon la directive 2014/34/UE. The comparison between standards EN 60079-7:2007 and EN 60079-7:2015 demonstrated that no changes were required for the explosion-proof device in question. This guarantees that the device complies with the current level of technical knowledge according to directive 2014/34/EU.</small>	



EU-Konformitätserklärung

Der Vergleich zwischen den Normenausgaben EN 60079-0:2012+A11:2013 und EN IEC 60079-0:2018 sowie EN 60079-7:2007 und der EN IEC 60079-7:2015+A1:2018 hat ergeben, dass sich für das vorliegende explosionsgeschützte Gerät keine Änderungen ergeben haben. Dadurch ist sichergestellt, dass das Gerät dem heutigen technischen Erkenntnisstand gemäss der Richtlinie 2014/34/EU entspricht.



Urkunden

Nicht nur Konformitätserklärungen, auch die Kennzeichnung an Produkten haben Urkundencharakter.

Als Spezialtatbestände von Urkundendelikten werden daher das unberechtigte Ausstellen von Konformitätserklärungen oder das Anbringen von Konformitätszeichen (CE-Kennzeichnung) an Produkten, ohne dass diese den Anforderungen entsprechen, mit ***Freiheitsstrafen oder namhaften Bussen bedroht!***

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY





§ 232 Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Produkte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sind ausdrücklich aus dem Anwendungsbereich der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ausgeschlossen.

Aus diesem Grund müssen «grundlegende Zielsetzungen in Hinblick auf die Niederspannung» von der Richtlinie 2014/34/EU abgedeckt sein (siehe Anhang II Punkt 1.2.7).

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
 is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
 est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)	Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU ATEX-Richtlinie 2014/34/EU ATEX Directive 2014/34/UE Directive ATEX	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 + A1:2017 + AC:2018 EN 60079-28:2015 EN 60079-31:2014
Kennzeichnung, marking, marquage:	 II 2 G Ex db eb ia mb op pr IIC T6...T3 Gb  II 2 G Ex ia IIC T6...T3 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C...T135 °C Db
EU Baumusterprüfbescheinigung: EU Type Examination Certificate: Attestation d'examen UE de type:	(Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: Product standards according to Low Voltage Directive: Normes des produit pour la Directive Basse Tension:	EN 61439-1:2011 EN 61439-2:2011
2014/30/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU EMC Directive 2014/30/UE Directive CEM	Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d). Not applicable according to article 2, paragraph (2) d). Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).
2011/65/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU RoHS Directive 2011/65/UE Directive RoHS	EN IEC 63000:2018

Germany		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt Schaltgerätekombination	declare under our sole responsibility that the product Measuring, Control and Switchgear combination	attestons sous notre seule responsabilité que le produit Ensemble d'appareillage de connexion et de commande
Typ		
auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht ATEX-Richtlinie 2014/34/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D) ATEX-Directive 2014/34/EU EMC-Directive 2014/30/EU RoHS-Directive 2011/65/EU and is in conformity with the following standards or other normative documents	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes Directive ATEX 2014/34/UE Directive CEM 2014/30/UE Directive RoHS 2011/65/UE et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-5:2015 EN IEC 60079-7:2015/A1 :2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015/A1 :2017	EN 60079-28:2015 EN 60079-31:2014 EN 60445:2017-11 EN 62208:2011 EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013
Eine Übereinstimmung mit den aufgeführten Normen ist variabel und abhängig von den eingebauten Komponenten.	A conformity with the listed standards is variable and depends on the installed components.	La conformité aux normes citées est variable et dépend des composants installés.
Verfahren der EU-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	Procedure of EU-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié
IBExU 12 ATEX 1099 X		

EUROPÄISCHE NORM
 EUROPEAN STANDARD
 NORME EUROPÉENNE

EN IEC 60445

September 2021

ICS 01.080.20; 13.110; 29.020

Ersatz für EN 60445:2017 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden)

Deutsche Fassung

Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle – Kennzeichnung von Anschlüssen elektrischer Betriebsmittel, angeschlossenen Leiterenden und Leitern (IEC 60445:2021)

Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Identification of equipment terminals, conductor terminations and conductors (IEC 60445:2021)

Principes fondamentaux et de sécurité pour les interfaces hommes-machines, le marquage et l'identification – Identification des bornes de matériels, des extrémités de conducteurs et des conducteurs (IEC 60445:2021)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2021-08-20 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 do hereby declare on our sole responsibility that the product
 déclarons sous notre responsabilité que le produit

Gerätetyp/type of equipment/type:	QUINTEX Zone 2 Aktivinfrarot-Vorhang
Typenbezeichnung/type designation/désignation des type:	QA-0191-0150-430B CF-AFDU/23144 QUINTEX 0217 / 2022

auf das sich dieses Dokument bezieht, mit den folgenden Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
 to which this declaration refers, complies with the following directives, standards or standard documents:
 auquel déclaration se repère est en conformité avec les directives, règles ou documents normative suivant:

Zertifizierende Stelle/ notified body/ autorité de certification	Bureau Veritas 2004
EPS 11 ATEX 1 355X	EN 60079-0:2018
	EN 60079-1:2014
Directive 2014/34/EU	EN 60079-28:2016
Directive 2014/35/EU	
Directive 2014/30/EU	



Elektromechanische Schaltelemente

Da es sich beim elektromechanischen Schaltelement um ein vollwertiges Gerät handelt, ist die EMV-Richtlinie 2014/30/EU anzuwenden. In der publizierten Liste der harmonisierten Normen (Europäisches Journal) zur EMV-Richtlinie sind die Normen, die auch für Endschalter anzuwenden sind, gelistet (EN 60947-5-1). In Abschnitt 7.3 dieser Norm wird bezüglich EMV auf Abschnitt 7.3 der allgemeinen Norm EN 60947-1 verwiesen. Unter 7.3.2.1 werden rein mechanische Geräte behandelt.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

<p>ISO/IEC-Leitfaden 22, 1982, Information's on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications.</p> <p>This Declaration of Conformity is suitable to the European Standard EN ISO/IEC 17050-1: Conformity assessment - Supplier's declaration of conformity - Part 1: General requirements.</p> <p>The basis for the criteria has been found in international documentation, particularly in: ISO/IEC Guide 22, 1982, Information's on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications.</p> <p>Cette déclaration de conformité correspond au Norme Européenne EN ISO/IEC 17050-1: Évaluation de la conformité - Déclaration de conformité du fournisseur - Partie 1: Exigences générales.</p> <p>La base des directives sont des documents internationale spécialement ISO/IEC-Guide 22, 1982, Information's on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications.</p>	<p>(Beschreibung, Typ oder Modell, Los- oder Serien-Nr., möglicher Herkunft und Stückzahl) (Name, type or model, batch or serial number, possibly sources and number of items) (Nom, type ou modèle, no de lot, d'échantillon ou de série, éventuellement les sources et le nombre d'exemplaires)</p> <p>mit folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt (übereinstimmen): is (are) in conformity with the following directives: est (sont) conforme(s) aux directives européennes:</p> <p>Explosive-Directive-No.: 94/9/EC</p> <p>Dies wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Norm(en) This is documented by the accordance with the following standard(s) Notre justification est l'observation de la (des) norme(s) suivante(s)</p> <p>Design according to: DIN EN 60079-0 : 2006 DIN EN 60079-1 : 2007</p> <p>EX-marking according to: II 2G EEx d IIC T6</p> <p>(Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokumente) (Title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s)) (Titre et/ou no et date de publication de la (des) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s))</p>
---	---

Die deutsche Sprachfassung ist die Originalkonformitätserklärung. Bei anderen Sprachen handelt es sich um die Übersetzung der Originalkonformitätserklärung.

This Declaration of Conformity is suitable to the European Standard EN ISO/IEC 17050-1:2007 Conformity assessment – Supplier's declaration of conformity – Part 1: General requirements. The basis for the criteria has been found in international documentation, particularly in: ISO/IEC Guide 22, 1982, Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications. The original Declaration of Conformity is the German language version. Other languages are a translation of the original Declaration of Conformity.

Cette déclaration de conformité correspond au Norme Européenne EN ISO/IEC 17050-1:2007 – Évaluation de la conformité – Déclaration de conformité du fournisseur – Partie 1 : Exigences générales. La base des directives sont des documents internationaux répondant à ISO/IEC-Guide 22, 1982, Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications. La version allemande est la langue d'origine de la déclaration de conformité.

Positionsschalter für explosionsgeschützte Bereiche / Position switch for explosion protected areas / Interrupteur de position pour les zones Protégées contre les explosions :

Typ / type / type :

(Bezeichnung, Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Serien-Nr., möglichst Herkunft und Stückzahl)
(Name, type or model, batch or serial number, possibly sources and number of items)
(Nom, type ou modèle, n° de lot, d'échantillon ou de série, éventuellement les sources et le nombre d'exemplaires)

mit folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt (übereinstimmen):
is (are) in conformity with the following directives:
est (sont) conforme(s) aux directives européennes :

ATEX-Richtlinie / ATEX Directive / ATEX Directive: 2014/34/EU
Maschinenrichtlinie / Safety-of-Machinery-Directive / Directive relative aux Machines No.: 2006/42/EC

Dies wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Norm(en):
This is documented by the accordance with the following standard(s):
Notre justification est l'observation de la (des) norme(s) suivante(s) :

EN IEC 60079-0: 2018; EN 60079-1 : 2007; EN 60079-31 : 2014
EN 60947-5-1: 2010 ; EN ISO 13849-1 : 2008

EX-Kennzeichnung gemäß / EX-marking according to / EX-identification selon:

II 2 G Ex db IIC T6 Gb // II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db

Benannte Stelle / Notified Body / Organisme Notifié

NB 0044

TÜV-Nord-Cert GmbH, Langemarckstr. 20, D-45141 Essen

EC-Type-Certificate No.:

Name und Anschrift Bevollmächtigter Dokumentation:
Name and address of authorized agent documentation:

stimmen mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
complies with the regulations of the following European directives:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic Compatibility
2014/34/EU	Explosionsschutz Explosion Protection

Die Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/30/EU wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender harmonisierter Europäischer Normen:
The compliance with the directive 2014/30/EU is proven by the full keeping of the following harmonized European standards:

EN 55011	Gruppe 1, Klasse B, Stand Mai 2000 ¹⁾ Group 1, Class B, Edition May 2000 ¹⁾
EN 61326-1	Stand März 2000 ¹⁾ Edition March 2000 ¹⁾

Die Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender harmonisierter Europäischer Normen:
The compliance with the directive 2014/34/EU is proven by the full keeping of the following harmonized European standards:

EN 50014:1997 + A1 + A2 ¹⁾
EN 50020:1996 ¹⁾
EN 13463-5: 3/2004

Die Produkte entsprechen der EG-Baumusterprüfbescheinigungen
ausgestellt von benannter Stelle Nr. 0102:
The products corresponds with the EU-Certificates of Conformity issued by authority #0102:

Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)
Braunschweig

Nicht anwendbar ist folgende Europäische Richtlinie:
The following European directive is not applicable:





2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie Low Voltage Directive (LVD)
------------	--






§ 232 Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Nicht ausgeschlossen vom Anwendungsbereich der Niederspannungsrichtlinie sind die in Artikel 1 Absatz 1 Buchstabe b der Richtlinie 2014/34/EU genannten Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen für den Einsatz ausserhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die jedoch für den sicheren Betrieb von Geräten und Schutzsystemen erforderlich sind oder dazu beitragen. In diesen Fällen sind beide Richtlinien anzuwenden.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

 IEC/EN 60947-1/-2/-4-1
 CAT. A GB/T 14048.2/4
  HW06013
 -16026
 041)629 2618 

0158  II (2) G
 II (2) D  2CDC131063M6801

IECEx BVS 17.0072 [Ex]-25...+60C
 1.6-2.5A AC-3/AC-3e
 31.25A

U_e	I_{cu}	I_{cs}	$I_{cc} > I_{cs}$	gG, aM
690VAC	100kA	100kA	--	
400VAC	100kA	100kA	--	

2.5 amps, 600V AC max. Use 75°C stranded Cu wire only. Trip Class 10. Suitable as motor disconnect. Short-circuit rating by K5/RK5 class fuses or CB having an interrupting rating not suitable for group installation on a circuit capable of delivering 35kA RMS sym., 600V max.

	120	240	480	600	V AC
3ph	2.5/15	2.5/15	2.5/15	2.5/15	FLA/LRA
1ph	2.5/15	2.5/15	2.5/15	--	FLA/LRA

Dial settings are full load motor currents. Always use at Break all lines; Trip amps 125% Of FLA. Suitable for tap conductor protection in motor group ins capable of delivering not more than sym. 65kA 480V; 47

self-protected comb. mtr. cntlr, only with 81-M3-xx or T81-M3-xx. Short-circuit ratings RMS sym: 65kA
WARNING
 If an overload or a fault current interruption occurs, circuits must be checked to determine the cause of interruption. If a fault condition

3	EU-Type Examination Certificate Number: BVS 14 ATEX E 009														
4	Product: Motor starter type MS132-* and MS132-*K														
5	Manufacturer: ABB STOTZ-KONTAKT GmbH														
6	Address: Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg, Germany														
7	This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate No. BVS 14 ATEX E 009 to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.														
8	DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 14.2025 EU.														
9	Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: <table border="0"> <tr> <td>IEC 60079-0:2017, Ed.7</td> <td>General requirements</td> </tr> <tr> <td>EN 60079-1:2014</td> <td>Flameproof enclosure "d"</td> </tr> <tr> <td>EN 60079-7:2015</td> <td>Increased Safety "e"</td> </tr> <tr> <td>EN 60079-31:2014</td> <td>Protection by Enclosure "t"</td> </tr> <tr> <td>EN 60079-14:2014</td> <td>Explosive atmospheres, Part 14: Electrical installations design, selection and erection</td> </tr> <tr> <td>IEC 60947-4-1:2009 + AMD 1:2012</td> <td>Low-voltage switchgear and control gear, Part 4-1: Contactors and motor starters</td> </tr> <tr> <td>IEC 60947-2:2016</td> <td>Low-voltage switchgear and control gear, Part 2: Circuit breakers</td> </tr> </table>	IEC 60079-0:2017, Ed.7	General requirements	EN 60079-1:2014	Flameproof enclosure "d"	EN 60079-7:2015	Increased Safety "e"	EN 60079-31:2014	Protection by Enclosure "t"	EN 60079-14:2014	Explosive atmospheres, Part 14: Electrical installations design, selection and erection	IEC 60947-4-1:2009 + AMD 1:2012	Low-voltage switchgear and control gear, Part 4-1: Contactors and motor starters	IEC 60947-2:2016	Low-voltage switchgear and control gear, Part 2: Circuit breakers
IEC 60079-0:2017, Ed.7	General requirements														
EN 60079-1:2014	Flameproof enclosure "d"														
EN 60079-7:2015	Increased Safety "e"														
EN 60079-31:2014	Protection by Enclosure "t"														
EN 60079-14:2014	Explosive atmospheres, Part 14: Electrical installations design, selection and erection														
IEC 60947-4-1:2009 + AMD 1:2012	Low-voltage switchgear and control gear, Part 4-1: Contactors and motor starters														
IEC 60947-2:2016	Low-voltage switchgear and control gear, Part 2: Circuit breakers														
10	If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.														
11	This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified														

Object of declaration / Gegenstand der Erklärung / Objet de la déclaration / Oggetto della dichiarazione

Manual Motor Starter / Motorschutzschalter/ Disjoncteur-moteur/ Salvamotore
Type / Typ / Type / Tipo
MS132, MS132-xK

Accessories / Zubehör / Accessoirs / Accessori
Type / Typ / Type / Tipo
HKF1-xx / HK1-xx / SK1-xx / SK1-xxAR / SK1-xxARK / CK1-xx / HKF1-xK / HK1-xK / SK1-xK / UA1-xx / AA1-xx / IB132 / DMS132 / MSHx / FS116 / OXS / MSMN / MSAH1 / BEMC / S1-Mx / PB1-xx / S1-PB1-xx / PS1-x / PS1-xK / TS1-M3-x

The object of this declaration is in conformity with the relevant Community harmonisation legislation
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen / Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft /
L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation communautaire d'harmonisation applicable /
L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa comunitaria di armonizzazione

Low Voltage Directive / Niederspannungsrichtlinie / Directive basse tension / Direttiva Bassa Tensione No. 2014/35/EU
ATEX Directive / ATEX Richtlinie / Directive ATEX / Direttiva ATEX No. 2014/34/EU
RoHS Directive / RoHS Richtlinie / Directive RoHS / Direttiva RoHS No. 2011/65/EU incl. 2015/863/EU

and are in conformity with the following harmonized standards or other normative documents
nachgewiesen durch die Einhaltung der nachstehend aufgeführten Normen oder anderen normativen Dokumenten /
et justifié par le respect des Normes mentionnées ci-dessous ou autres documents normatifs /
e sono stati applicati le norme o altri documenti normativi indicati di seguito

EN 60947-1:2007/A1:2011/A2:2014 EN 60947-4-1:2010/A1:2012 EN 60947-5-1:2017
EN 60947-2:2017/A1:2020 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018
EN 60079-14:2014 EN 60079-31:2014 EN IEC 63000:2018

Notified Body and number of the EC-type-examination certificate
Benannte Stelle und Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung / Organisme agréé et numéro du certificate de test CE /
Organismo notificato e il numero del CE attestato di certificazione

DEKRA Testing and Certification GmbH, Id. No. 0158
EU-type-examination certificate No. BVS 14 ATEX E 009

Signed for and on behalf of



Beispiel Getriebemotor

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



Ex-Getriebemotor



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

CERTIFICATE

CERTIFICAT

认证证书

CERTIFICATE

[3] EU-Type Examination Certificate number:
TÜV IT 14 ATEX 050 X Rev.8

[4] Equipment or Protective System: single and 3 phase asynchronous electric motors and brake motors series AC..r, DC/HC..r, size 63-315L

[5] Manufacturer: Cemp S.r.l.

[6] Address: Via Piemonte, 16
I-20030 Senago (MI) - ITALY

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] TÜV Italia, notified body no. 0948 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive


The examination and test results are recorded in confidential report no. R 14 EX 044

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-1:2014; EN IEC 60079-7:2015/A1:2018; EN 60079-31:2014

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:



II 2G Ex db IIC T6...T3 Gb
II 2G Ex db eb IIC T6...T3 Gb
II 2D Ex tb IIIC (or IIIB) T85°C...T150°C Db

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

CERTIFICATE


CERTIFICADO

CERTIFICAT

CERTIFICATE

[13] **SCHEDULE**

[14] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
No. TÜV IT 14 ATEX 050 X Rev.8



Other Ex d terminal boxes (STB100, LTB100, TB16, TB180 and TB315) satisfied overpressure test with 4x Pref, so it is not necessary to perform routine overpressure test.

Motor with Exe terminal box:

Dielectric strength test according to EN 60079-7 with voltage (2Un+1000)V in period of at least 60 s or 1.2×(2Un+1000)V for at least 100 ms.

[17] **Special conditions for safe use**

- The motor intended for use with ambient temperature > 50°C shall be feed with cable of thermal stability not less of 90°C
- The dimensions of the joints are different from those indicated in the reference standards. For information about dimensions of the flameproof joints the manufacturer shall be contacted
- Due to the possible presence of electrostatic charges in IIC enclosures with special paint (thickness exceeding 0,2 mm) clean the motor only with a wet rag or by non-frictional means

The motor when provided with cables permanently connected shall have these

СЕРТИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

СЕРТИФИКАТ

- The dimensions of the joints are different from those indicated in the reference standards. For information about dimensions of the flameproof joints the manufacturer shall be contacted
- Due to the possible presence of electrostatic charges in IIC enclosures with special paint (thickness exceeding 0,2 mm) clean the motor only with a wet rag or by non-frictional means
- The motor when provided with cables permanently connected shall have these cables protected against the risk of damage due to mechanical stresses. The end connection shall be made according to one of the types of protection indicated in the EN60079-0 standard and in accordance with the installation rules in force in the site of installation
- For installation in place with presence of dust group IIIC, when motors are made without flange, the D-end sealing ring shall be protected from light by a device supplied by the manufacturer
- The motor supplied by inverter is equipped in the drive end stator winding overhang with PTC or PT100 thermal detectors per phase for temperature control. These are to be connected to a protection circuit so as to limit the stator temperature to:
 - Max 85°C for temperature class T6/T85°C
 - Max 100°C for temperature class T5/T100°C
 - Max 120°C for temperature class T4/T125°C
 - Max 130°C for temperature class T4/T135°C
 - Max 140°C for temperature class T3/T150°C

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Electric Motors
ATEX safety instructions

Senago, 02/02/2021

Dichiarazione EU di conformità / EU Declaration of conformity / Declaration UE de conformité / EU
Konformitätserklärung / Declaracion EU de conformidad

I motori elettrici asincroni del tipo / Electric asynchronous motors type / Les moteurs électriques asynchrones type / Elektrische
Asynchronmotoren Typ / Los motores eléctricos asincronos del tipo:

AC75r 71B 4 **WIP Job CE70019091-1-0** **SERIAL N. 210000584+601**
che riportano la marcatura / bearing the marks / marqués / Kennzeichnung / que llevan marcado:

	0722		II2G Ex db eb IIC T4 Gb	TÜV IT 14 ATEX 050 X
---	------	---	-------------------------	----------------------

sono stati prodotti da Cemp srl sotto la propria responsabilità in conformità alle seguenti direttive comunitarie / have been manufactured by
Cemp srl under his sole responsibility in accordance with the following EC directives / sont fabriqués par Cemp srl sous sa responsabilité
selon les CE directives suivantes / wurden gefertigt unter der Verantwortung von Cemp srl in Übereinstimmung mit den folgenden
EG-Vorschriften / han sido fabricados por Cemp srl, bajo su propia responsabilidad, de acuerdo con las siguientes directivas EC:

2014/34/UE (ATEX) 2014/30/UE (EMC) 2014/35/UE (Machinery)(*) EU2015/863 (RoHS3)

e in conformità alle seguenti Norme / and complying with the following Standards / et conforme aux normes suivantes /
und sind entsprechend den folgenden Standards / y conforme a las siguientes normas:

EN 60079-0:2018 - EN 60079-1:2014 - EN 60079-7:2015/A1:2018

IEC 60034-1,5,6,7,8,9,12,14 - IEC 60072

(*) Note / Notes / Note / Bemerkung / Notas:

Direttiva macchina / Machinery Directive / Directive machine / Maschinen-Richtlinie / Directiva Maquinaria:

I motori in oggetto, da considerarsi componenti, sono conformi per progetto alla direttiva se l'installazione è correttamente eseguita dal costruttore della macchina. Il motore non
deve essere messo in servizio finché la macchina in cui è stato incorporato non sia stata dichiarata conforme alla Direttiva Macchine. Above motors, considered as components,
comply by design with the directive providing that installation is correctly performed by the manufacturer of the machinery. The motor must not be put into service until the machinery
into which it has been incorporated is declared in conformity with the Machinery Directive. Les moteurs ci-dessus, considérés comme des composants, sont conformes par
conception à la directive, si l'installation est correctement exécutée par le constructeur de la machine. Le moteur ne doit pas être mis en service avant que la machine dans laquelle
il été incorporé soit déclarée conforme à la Directive Machine.
Für die korrekte Installation der oben genannten Motoren, sowie die dementsprechenden Komponenten, die in ihrer Bauart mit den zu dieser Bescheinigung aufgeführten
Vorschriften übereinstimmen, ist der Maschinenhersteller - Betreiber verantwortlich. Die Motoren entsprechen den Vorschriften nur, solange die Anlage, in die sie eingebaut wurden,
in Übereinstimmung mit den geltenden Maschinenrichtlinien und Vorschriften errichtet wurde. Los motores en objeto, por tratarse de componentes, cumplen las normas de la
directiva si la instalación está correctamente controlada por el constructor de la máquina. El motor no debe entrar en servicio hasta que la máquina en que ha sido incorporado
disponga de la declaración de la Directiva Maquinaria.

L'organismo preposto per la notifica della produzione è : / The Notified body (ExNB) is : / L'organisme chargé de la notification de la production / Abnahmebehörde (Ex) / El Organismo
Notificado (ON) es



Konformitätserklärung
Déclaration de conformité
Declaration of conformity

Wir / Nous / We,

HYDRO-MEC SPA
Viale Della Tecnica 19
36050 Sovizzo (Vicenza)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die

Explosiongeschützte Getriebe
Vom Typ PQ50FB01C0-QB8-
Moteurs asynchrones antidéflagrants
Série de type PQ50FB01C0-QB8-

déclarons de notre seule responsabilité que les

Explosionproof asynchronous motors
Type series PQ50FB01C0-QB8-

bearing sole responsibility, hereby declare that the

mit folgender Kennzeichnung
avec l'identification suivante
with the following marking

II 2G Ex h IIC T4 Gb
II 2D Ex h IIC T130°C Db

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang II der untenstehenden
Richtlinie entspricht.
*répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon l'annexe II des
directives suivantes.*

satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex II of the directive named below.

Bestimmungen der Richtlinie
Désignation de la directive
Provisions of the directive

Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen
Titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes
Title and/or No. and date of issue of the standards

**2014/34/EU: Geräte und Schutzsysteme zur
bestimmungsgemäßen Verwendung in
explosionsgefährdeten Bereichen**

EN1127-1:2019
EN80079-36:2016
EN80079-37:2016

*2014/34/UE: Appareils et systèmes de protection
destinés à être utilisés en atmosphère explosible*

declare under their sole responsibility that the assembly of the individually certified products	Explosionproof geared motor Typ MQ 50 FB 1/7 CS AC75r 71B-4
mit folgender Kennzeichnung avec l'identification suivante with the following marking	Motor / Moteur / Motor II 2G Ex db eb IIC T4 Gb Getriebe / Réducteur / Gear II 2G Ex h IIC T4 Gb
den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang II der untenstehenden Richtlinie entspricht. <i>répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon l'annexe II des directives suivantes.</i> satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex II of the directive named below.	
Bestimmungen der Richtlinie <i>Désignation de la directive</i> Provisions of the directive	Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen <i>Titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes</i> Title and/or No. and date of issue of the standards
2014/34/EU: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen <i>2014/34/UE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible</i> 2014/34/EU: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	Motor / Moteur / Motor EN60079-0:2018 EN60079-1:2014 EN60079-7:2015/A1:2018 IEC60034-1,5,6,7,8,9,12,14 IEC60072 Getriebe / Réducteur / Gear EN1127-1:2019 EN80079-36:2016 EN80079-37:2016



Dokumentation für Ex-Geräte (1)

- Betriebsanleitung (nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU gemäss Anhang II, Absatz 1.0.6)
- EU-Konformitätserklärung (nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU gemäss Artikel 13, Punkt 3)
- EU-Baumusterprüfbescheinigung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU gemäss Anhang III für elektrische Geräte Kategorie 1 und 2, sowie für mech. Geräte Kategorie 1
- Hinterlegungsnachweis für mechanische Geräte Kategorie 2 (Zündgefahrenbewertung)



Dokumentation für Maschinen (2)

- Dokumentation für alle verwendeten «Geräte» gemäss Dokumentation für Ex-Geräte
- Betriebsanleitung (Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG)
- EG-Konformitätserklärung (nach Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG und ATEX-Richtlinie 2014/34/EU)
- EU-Baumusterprüfbescheinigung oder Konformitätsaussage bei komplett bescheinigten Maschinen / Baugruppen
- Risikobeurteilung

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



Kennzeichnung

Kennzeichnung

- nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU gemäss Anhang II Abschnitt 1.0.5
- elektrische Geräte (Gas und Staub) nach EN IEC 60079-0 (Allgemeine Bestimmungen)
- mechanische Geräte nach EN ISO 80079-36 (Grundlagen und Anforderungen)
- nach Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG (Anhang I Abschnitt 1.7.3)

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN IEC 60079-0

Juli 2018

ICS 29.260.20

Ersatz für EN 60079-0:2012

Deutsche Fassung

**Explosionsgefährdete Bereiche –
Teil 0: Betriebsmittel –
Allgemeine Anforderungen**
(IEC 60079-0:2017)

Explosive atmospheres –
Part 0: Equipment –
General requirements
(IEC 60079-0:2017)

Atmosphères explosives –
Partie 0: Matériel –
Exigences générales
(IEC 60079-0:2017)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2017-12-04 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 80079-36

April 2016

ICS 29.260.20

Ersatz für EN 13463-1:2009

Deutsche Fassung

**Explosionsfähige Atmosphären - Teil 36: Nicht-elektrische
Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären -
Grundlagen und Anforderungen (ISO 80079-36:2016)**

Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical
equipment for explosive atmospheres - Basic method
and requirements (ISO 80079-36:2016)

Atmosphères explosives - Partie 36: Appareils non
électriques destinés à être utilisés en atmosphères
explosives - Méthodologie et exigences (ISO 80079-
36:2016)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Februar 2016 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland,

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 80079-37

April 2016

ICS 29.260.20

Ersatz für EN 13463-5:2011, EN 13463-6:2005, EN
13463-8:2003

Deutsche Fassung

**Explosionsfähige Atmosphären - Teil 37: Nicht-elektrische
Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären -
Schutz durch konstruktive Sicherheit 'c',
Zündquellenüberwachung 'b', Flüssigkeitskapselung 'k' (ISO
80079-37:2016)**

Explosive atmospheres - Part 37: Non-electrical
equipment for explosive atmospheres - Non-electrical
type of protection constructional safety "c", control of
ignition sources "b", liquid immersion "k" (ISO 80079-
37:2016)

Atmosphères explosives - Partie 37: Appareils non
électriques destinés à être utilisés en atmosphères
explosives - Mode de protection non électrique par
sécurité de construction "c", par contrôle de la source
d'inflammation "b", par immersion dans un liquide "k"
(ISO 80079-37:2016)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. Februar 2016 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.



INFO-Service

Aufbewahrung von Unterlagen gemäß der Richtlinie 2014/34/EU

Der Hersteller hat gemäß der Richtlinie 2014/34/EU technische Unterlagen zu erstellen. Anhand dieser Unterlagen muss es möglich sein, die Übereinstimmung des Produkts mit den betreffenden Anforderungen zu bewerten; sie müssen eine geeignete Risikoanalyse und -bewertung enthalten. Die technischen Unterlagen für nicht-elektrische Geräte der Kategorie 2 bzw. M2 nach Artikel 13 (1) b) ii) sind einer notifizierten Stelle zu übermitteln, die den Erhalt dieser Unterlagen unverzüglich bestätigt und sie aufbewahrt.

In den technischen Unterlagen sind die anwendbaren Anforderungen aufzuführen und der Entwurf, die Herstellung und die Funktionsweise des Produkts zu erfassen, soweit sie für die Bewertung von Belang sind. Die technischen Unterlagen enthalten zumindest folgende Elemente (vgl. Anhang VIII Nummer 2, Richtlinie 2014/34/EU):

- a) eine allgemeine Beschreibung des Produkts;
- b) Entwürfe, Fertigungszeichnungen und -pläne von Bauteilen, Baugruppen, Schaltkreisen usw.;
- c) Beschreibungen und Erläuterungen, die zum Verständnis der genannten Zeichnungen und Pläne sowie der Funktionsweise des Produkts erforderlich sind;
- d) eine Aufstellung, welche harmonisierten Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden, vollständig oder in Teilen angewandt worden sind, und, wenn diese harmonisierten Normen nicht angewandt wurden, eine Beschreibung, mit welchen Lösungen den wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie entsprochen wurde.

Herstellung und die Funktionsweise des Produkts zu erfassen, soweit sie für die Bewertung von Belang sind. Die technischen Unterlagen enthalten zumindest folgende Elemente (vgl. Anhang VIII Nummer 2, Richtlinie 2014/34/EU):

- a) eine allgemeine Beschreibung des Produkts;
- b) Entwürfe, Fertigungszeichnungen und -pläne von Bauteilen, Baugruppen, Schaltkreisen usw.;
- c) Beschreibungen und Erläuterungen, die zum Verständnis der genannten Zeichnungen und Pläne sowie der Funktionsweise des Produkts erforderlich sind;
- d) eine Aufstellung, welche harmonisierten Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden, vollständig oder in Teilen angewandt worden sind, und, wenn diese harmonisierten Normen nicht angewandt wurden, eine Beschreibung, mit welchen Lösungen den wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen dieser Richtlinie entsprochen wurde, einschließlich einer Aufstellung, welche anderen einschlägigen technischen Spezifikationen angewandt worden sind. Im Fall von teilweise angewandten harmonisierten Normen werden die Teile, die angewandt wurden, in den technischen Unterlagen angegeben;
- e) die Ergebnisse der Konstruktionsberechnungen, Prüfungen usw. sowie
- f) die Prüfberichte

Bei der Anwendung der DIN EN ISO 80079-36 gehören auch folgende Elemente zur technischen Dokumentation:

- Zündgefahrenbewertung
- Betriebsanleitung bzw. ein Auszug der Betriebsanleitung mit den explosionschutzrelevanten Angaben

Der Aufbau einer Zündgefahrenbewertung ist in der Norm DIN EN ISO 80079-36 beschrieben, ggf. sind weitere Normen zur Beurteilung des Explosionsschutzes zu betrachten. Hierfür sollten die Zündquellenarten im Absatz 5 der DIN EN 1127-1 und die in der Norm aufgeführten Schutzmaßnahmen mit betrachtet werden.



Zündgefahrenanalyse

lfd. Nr.	1 Zündgefahr		2 Bewertung der Häufigkeit des Auftretens ohne Anwendung zusätzlicher Massnahmen				3 Angewendete Massnahmen zur Verhinderung des Wirksamwerdens			4 Häufigkeit des Auftretens einschliesslich Massnahmen						
	a	b	a	b	c	d	e	a	b	c	a	b	c	d	e	f
	Potenzielle Zündquelle	Ursache (Unter welchen Umständen tritt die Zündgefahr auf?)	im Normalbetrieb bei zu erwartender Störung	bei seltener Störung	nicht relevant	Begründung	Beschreibung	Grundlage (Normen, technische Regeln, experimentelle Ergebnisse)	Nachweis (einschliesslich der in Spalte 1 genannten ex-relevanten Eigenschaften)	im Normalbetrieb bei zu erwartender Störung	bei seltener Störung	nicht relevant	Resultierender EPL	notwendige Einmassnahmen		
6.4.1	Mechanisch erzeugte Funken	Badrift: Reibung zwischen Rollen und Schienen	X			Falsche Materialpaarung und hohe Geschwindigkeiten können zu mechanischen Funken zwischen Rollen und Schienen führen	Schaden wird beim Eintreten sofort erkannt. Kurzfristiger Ersatz kann in jedem Fall gewährleistet werden.	Beschreibung der Materialpaarung und der maximalen Geschwindigkeit von 0,02 m/sec. (Richtwert für unkritischen Betrieb 1 m/sec)	Wartungshinweis in der Betriebsanleitung. Niedriger Verschleiss und geringe Geschwindigkeit 0,02 m/sec		X		Gb			
6.4.2	Mechanisch erzeugte Funken	Aluminiumlegierungen mit Magnesium	X			Aluminiumlegierungen mit einem höheren Magnesiumanteil als 7,5% können Funken erzeugen	Die Aluminiumlegierungen weisen ausschliesslich kleinere Mengen Magnesium gegenüber den Normen aus	EN IEC 60079-0:2018	Datenblätter der Hersteller			X		Gb		
6.5	Elektrische Zündquellen	Der Einsatz nicht-zertifizierter elektrischer Geräte ist nicht zulässig	X			Nicht zertifizierte elektrische Geräte können zu Zündquellen werden	Sämtliche explosionsgeschützten Geräte verfügen über eine EU-Baumusterprüfbescheinigung	Normen der Reihe EN 60079-0 ff in der aktuellen Fassung	Gerätekarte mit Bescheinigungsnummern		X			Gb		
6.6	Elektrische Streuströme	Elektrische oder parasitäre Streuströme, z.B. kathodischer Korrosionsschutz können zündfähige Funken erzeugen			X							X		-		
6.7.1	Statische Elektrizität	Entladungen im Glaskolben ohne äussere Beschichtung (Splitter-schutz)	X			Durch die Rotation und den Prozess können im Inneren Entladungen entstehen.	Der Glaskolben ist über die Lager und Metallteile mit dem Potentialausgleich verbunden.	EN ISO 80079-36	Bericht von Herr Dr. Martin Gor vom 9. April 2022		X			Gb		IIC

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



Nachweise

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

Nachweis der Eigensicherheit Näherungsschalter



Spezifikation eigensicherer Stromkreis

Zoneneinteilung	Zone 1
Anlage	Gasgruppe IIC, Temperaturklasse T3
Umgebungstemperatur [°C]	-20 bis 45 C



Zugehöriges Betriebsmittel Trennschaltverstärker KXY	Bedingung	Feldgerät Näherungsschalter XYX
PTB 16 ATEX 2033 X		PTB 14 ATEX 2108

Zugehöriges Betriebsmittel Trennschaltverstärker KXY	Bedingung	Feldgerät Näherungsschalter XYX
PTB 16 ATEX 2033 X Ex II (1)G [Ex ia Ga] IIC		PTB 14 ATEX 2108 Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga
$U_o = 10,5 \text{ V}$	\leq	$U_i = 16 \text{ V}$
$I_o = 13 \text{ mA}$	\leq	$I_i = 52 \text{ mA}$
$P_o = 34 \text{ mW}$	\leq	$P_i = 169 \text{ mW}$
$L_{o50} = 1,5 \text{ mH (3 mH)}$	\geq	$L_i = 0,1 \text{ mH}$
$C_{o50} = 310 \text{ nF (620 nF)}$	\geq	$C_i = 200 \text{ nF}$
Typenbezeichnung Kabel		Öfflex FD 855 CP
Induktivitätsbelag L' $L_{Lmax} = L_{o50} - L_i/L' = 1,5 \text{ mH} - 0,1 \text{ mH} / 0,65 \text{ mH}$		$L' = 0,65 \text{ mH/km}$ $L_{Lmax} = 2,15 \text{ km}$
Kapazitätsbelag C' $L_{Cmax} = C_{o50} - C_i/C' = 310 \text{ nF} - 200 \text{ nF} / 0,135 \text{ nF} =$		$C' = 135,0 \text{ nF/km}$ $L_{Cmax} = 0,815 \text{ km}$
Max. zulässige Leitungslänge L_{max} [m]		815 m

Beschreibende Systemdokumente für eigensichere Systeme

Auszug aus der EN IEC 60079-25

<p>Bluesky Consultants Ltd, Oxbridge, UTOPIA</p> <p>HAZARDOUS AREA</p> <p>Circuit A: Classification ia IIC Cable parameters 1 000 µF 350 mH earthed at RTD Note: T class determined by maximum measured temperature</p> <p>Circuit B: Classification ia IIC Cable parameters 180 nF 4.2 mH 54 µHΩ isolated</p> <p>Circuit C</p> <p>NON HAZARDOUS AREA</p>	<p>Descriptive system document BC001</p> <p>Drawing number 001</p> <p>System effectively ia IIC RTD suitable for zone 0/zone 1 interface NOTE: Cable y has capacitive limitation 80 nF in IIC 547 nF in IIB</p>
---	---

<p>Type 350 L Peter Pty, Sydney Australia Simple apparatus to IEC 60079-11 Passive component to subclause 5.7a)</p> <p>PS061 Maximum operating temperature 450 °C Temperature classification determined by maximum measured temperature</p> <p>Insulation test 150 V effectively earthed</p>	<p>Type 365S Pan Inc., Boston, USA Certified EX ia IIC T4 by FULM No 983066 Ambient temperature -40 °C to +80 °C</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Terminals A</td> <td>Terminals B</td> </tr> <tr> <td>$U_o: 1 \text{ V}$</td> <td>$U_o: 30 \text{ V}$</td> </tr> <tr> <td>$I_o: 10 \text{ mA}$</td> <td>$I_o: 120 \text{ mA}$</td> </tr> <tr> <td>$P_o: 10 \text{ mW}$</td> <td>$P_o: 1 \text{ mW}$</td> </tr> <tr> <td>$C_o: 600 \text{ nF}$</td> <td>$C_o: 3 \text{ nF}$</td> </tr> <tr> <td>$L_o: 350 \text{ mH}$</td> <td>$L_o: 10 \text{ µH}$</td> </tr> </table> <p>Provides galvanic isolation between intrinsically safe circuits</p>	Terminals A	Terminals B	$U_o: 1 \text{ V}$	$U_o: 30 \text{ V}$	$I_o: 10 \text{ mA}$	$I_o: 120 \text{ mA}$	$P_o: 10 \text{ mW}$	$P_o: 1 \text{ mW}$	$C_o: 600 \text{ nF}$	$C_o: 3 \text{ nF}$	$L_o: 350 \text{ mH}$	$L_o: 10 \text{ µH}$	<p>Type 4041 Wenry Ltd, London, UK Certified (Ex ia) IIC by SPVTB No Ex 985012 Ambient temperature -20 °C to +60 °C</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>IIC parameters</td> <td>IIB parameters</td> </tr> <tr> <td>$U_o: 250 \text{ V}$</td> <td>$C_o: 83 \text{ nF}$</td> </tr> <tr> <td>$U_o: 28 \text{ V}$</td> <td>$L_o: 4.2 \text{ mH}$</td> </tr> <tr> <td>$I_o: 93 \text{ mA}$</td> <td>$L_{R_o}: 54 \text{ µHΩ}$</td> </tr> <tr> <td>$P_o: 650 \text{ mW}$</td> <td>IIB parameters</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$C_o: 650 \text{ nF}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$L_o: 16.8 \text{ mH}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$L_{R_o}: 216 \text{ µHΩ}$</td> </tr> </table> <p>Provides galvanic isolation</p> <p>Uncertified apparatus must comply with requirements</p>	IIC parameters	IIB parameters	$U_o: 250 \text{ V}$	$C_o: 83 \text{ nF}$	$U_o: 28 \text{ V}$	$L_o: 4.2 \text{ mH}$	$I_o: 93 \text{ mA}$	$L_{R_o}: 54 \text{ µHΩ}$	$P_o: 650 \text{ mW}$	IIB parameters		$C_o: 650 \text{ nF}$		$L_o: 16.8 \text{ mH}$		$L_{R_o}: 216 \text{ µHΩ}$
Terminals A	Terminals B																													
$U_o: 1 \text{ V}$	$U_o: 30 \text{ V}$																													
$I_o: 10 \text{ mA}$	$I_o: 120 \text{ mA}$																													
$P_o: 10 \text{ mW}$	$P_o: 1 \text{ mW}$																													
$C_o: 600 \text{ nF}$	$C_o: 3 \text{ nF}$																													
$L_o: 350 \text{ mH}$	$L_o: 10 \text{ µH}$																													
IIC parameters	IIB parameters																													
$U_o: 250 \text{ V}$	$C_o: 83 \text{ nF}$																													
$U_o: 28 \text{ V}$	$L_o: 4.2 \text{ mH}$																													
$I_o: 93 \text{ mA}$	$L_{R_o}: 54 \text{ µHΩ}$																													
$P_o: 650 \text{ mW}$	IIB parameters																													
	$C_o: 650 \text{ nF}$																													
	$L_o: 16.8 \text{ mH}$																													
	$L_{R_o}: 216 \text{ µHΩ}$																													

Rev	Atexturised	D. Watson dd/mm/yy	S. Holmes dd/mm/yy
	Checked by Capt. Houk	Date dd/mm/yy	Drawn by J.M. Barrie
	Date dd/mm/yy		Date dd/mm/yy

Typical block diagram for IS system descriptive system document

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

Test



Test record purge volume

Helium [%]

Start	999999
-------	--------

Measuring	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Purge volume [l]
Cabinet 1	5	13,1	18	20	20,6	20,9	21,1	21,1	21,3		999762
Lamp 2	4,8	6,7	17	19,5	20,6	20,8	21,1	21,1	21,3		
Ext. Block 3	5	5	17,9	19,6	20,4	20,8	21	21,1	21,3		
4											

Limiting value purge volume [l]

surcharge [l]

Value to be adjusted [l]
(see test schedule P3.6.29)

Carbon dioxide CO₂ [%]

Start	999999
-------	--------

Measuring	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Purge volume [l]
Cabinet 1	83	92	16	2,5	1,2	0,1	0,1	0,1	0,1		999730
Lamp 2	83	93	23	10	5	1,5	0,1	0,1	0,1		
Ext. Block 3	81	92	6,1	5,3	3,4	1,8	0,6	0,3	0,3		
4											

Limiting value purge volume [l]

surcharge [l]

Value to be adjusted [l]
(see test schedule P3.6.29)

Edition May 2012
Copyright

Form EP3.6.43

thuba AG, 4015 Basel
Switzerland