

# Anlagendossier EN IEC 60079-14:2024



Peter Thurnherr  
thuba AG, Basel

1



## 5. Dokumentation

### 5.1 General

Die Installationen müssen den entsprechenden Ex-Gerätezeugnissen (siehe 5.3) sowie den Vorgaben dieses Dokuments und allen anderen Anforderungen entsprechen, die für die Anlage, in der die Installation erfolgt, spezifisch sind. Um die Konformität zu dokumentieren, muss für jede Installation ein Anlagendossier erstellt werden.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

2



## 5. Dokumentation

Bei allen Umständen, die eine zusätzliche Bewertung hinsichtlich des Explosionsschutzes erfordern, ist das Ergebnis dieser Bewertung im Anlagendossier zu dokumentieren.

Das Anlagendossier ist während der gesamten Betriebsdauer der Anlage auf dem neuesten Stand zu halten. Anlagenänderungen sind zu protokollieren.

Das Anlagendossier kann in Papierform oder in elektronischer Form vorliegen. Die relevanten Teile des Anlagendossier müssen für berechnete Personen zugänglich sein.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

3



**Planung**

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

4

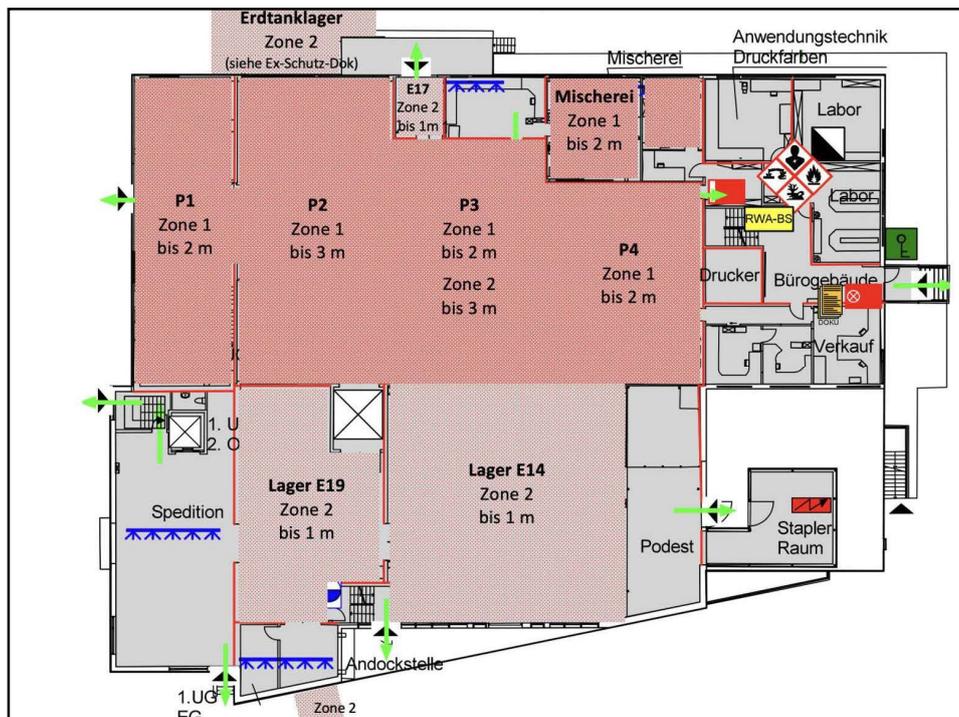


## Aufgaben des Planers

- **Auswahl der Systeme und der Geräte anhand des Zonenplans und der Betreiberangaben (Zonen, Geräteschutzniveau (EPL), Gas-/Staubgruppen, Temperaturklassen bzw. Oberflächentemperatur, Umgebungstemperatur und externen Einflüssen) in Verbindung mit der EN IEC 60079-14 «Projektion, Auswahl und Installation der Geräte sowie Erstprüfung elektrischer Anlagen» sowie der Niederspannungs-Installationsnorm (NIN)**

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

5



6



## Aufgaben des Planers

- **Frühzeitiger Einbezug von Betriebsanleitungen, EU-Konformitätserklärungen und EU-Baumusterprüfbescheinigungen, damit die «Besonderen Bedingungen» bei der Planung und später bei der Installation umgesetzt und eingehalten werden können**
- Festlegung der einzelnen Aufstellungsorte mit der Berücksichtigung der Zugänglichkeit für den Unterhalt und die wiederkehrenden Prüfungen
- Berücksichtigung der zulässigen Verlustleistungen (Schaltgerätekombinationen, Klemmenkästen)

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

7



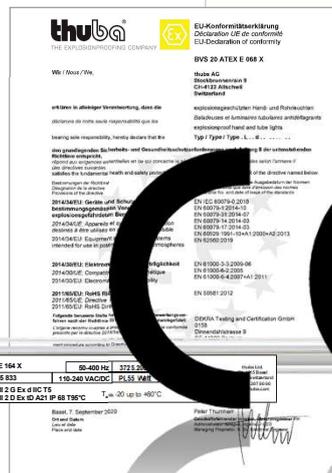
## Hersteller Dokumentation

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

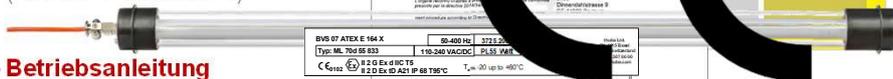
- **Kennzeichnung**  
(2014/34/EU Anhang II, 1.0.5)
- **CE-Kennzeichnung**  
mit Kennnummer\*\*
- **EU-Konformitätserklärung**  
(2014/34/EU Modul B)
- **Betriebsanleitung**  
(2014/34/EU Anhang II, 1.0.6)

\* keine CE-Kennzeichnung

\*\* Kennnummer notwendig, wenn benannte Stelle in der Produktionsüberwachungsphase tätig



Explosiongeschützte  
Maschinenkuchen  
Luminaires antidéflagrants  
pour éclairage de machines  
Explosionproof Machine Lamps  
Typ / type LEDM



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

31

8



## Aufgaben des Planers

- Berücksichtigung von allfälligen Isolationen von Prozessleitungen, damit die zulässigen Umgebungstemperaturen der Ex-Geräte eingehalten werden können
- **Auswahl der Kabel- und Leitungssysteme mit ihren Kabel- und Leitungseinführungen mit Berücksichtigung der Umgebungstemperatur**

**Hinweis** Motoren mit Frequenzumrichter unter 30 Hz:  
Anschlusskabel sowie Kabel- und Leitungseinführungen müssen erhöhte Temperaturen erfüllen

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

9



## Aufgaben des Planers

- Erstellung von Spezifikationen für die Beschaffung;
- Erstellung und Genehmigung von Konstruktionszeichnungen und/oder Installationsplänen mit unterstützenden Details
- **Erstellung der Nachweise für eigensichere Stromkreise als Vorgabe für den Installateur**

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

10



## Anlagendossier

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

11



## 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 nicht-elektrische Geräte

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

12



## Symbol «X» – EN IEC 60079-0:2018

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

### Anmerkung

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

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

13



14

16	<b>Prüfprotokoll</b> BVS PP 19.2039 EU, Stand 01.04.2019
17	<b>Besondere Bedingungen für die Verwendung</b>
17.1	Die Magnetschalter / Drucktaster sind so zu installieren, dass sie vor mechanischer Stoßenergie, UV-haltigem Licht und elektrostatischer Gefährdung geschützt sind.
17.2	Um die Zündschutzart aufrecht zu erhalten sind die elektrischen Spezifikationen einzuhalten. Wird eine zusätzliche Einrichtung zum Schutz gegen Überlastung benötigt, so muss diese nicht rückstellbar sein und ein Schaltvermögen in Übereinstimmung mit dem voraussichtlichen Kurzschlussstrom des Netztesiles aufweisen.
18	<b>Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen</b>  Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.  Für dieses Produkt ist die Norm EN IEC 60079-0:2018 sicherheitstechnisch gleichwertig zur harmonisierten Norm EN 60079-0:2012 + A11:2013.
19	<b>Zeichnungen und Unterlagen</b>  Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

15



16

(16) Prüfbericht PTB Ex 14-34188

(17) Besondere Bedingungen

1. Die jeweilige Temperaturklasse bzw. die maximale Oberflächentemperatur der Heizung sind durch thermische Stückprüfung festzulegen.  
Dabei sind u.a. die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse (Einbaulage, Umgebungstemperatur, Eigenerwärmung, Wärmeleitung, max. zulässige Einsatztemperaturen der verwendeten Komponenten/Bauteile, usw.) und der Verwendungszweck zu beachten.
2. Die Oberflächentemperatur der beheizten Systeme darf im explosionsgefährdeten Bereich die Grenztemperatur der zugeordneten Temperaturklasse nicht überschreiten (Wärmeleitung beachten).
3. Als Sicherheitsvorrichtungen (Temperatur, Niveau, usw.) sind funktions- bzw. zuverlässigkeitsgeprüfte Ausführungen entsprechend den einschlägigen Bestimmungen zu verwenden.
4. Die Anordnung der Fühler der Temperaturbegrenzer muss den Phasenausfall bei Drehstromnetzen mit einschließen.
5. Die Beheizung von Flüssigkeiten ist nur mit genügender Überdeckung zulässig. Diese Forderung kann durch eine Niveauüberwachung oder vergleichbare Schutzmaßnahmen erfüllt werden.
6. Für strömende Medien kann eine zusätzliche Überwachung durch einen Strömungswächter erforderlich werden, der den Mindestdurchsatz sicherstellt.
7. Die sicherheitstechnischen Maßnahmen bei der Beheizung von geschlossenen Systemen sind besonders zu beachten.
8. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

17

Ex **Druckfest gekapselte Handleuchten**



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

18

	Frequenz (für AC Typen)	50 bis / 60	Hz
	<u>Thermische Kenngrößen</u>		
	Umgebungstemperaturbereich	$-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 50\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60\text{ °C}$
	Temperaturklasse	T6	T5
16	<b>Prüfprotokoll</b>		
	BVS PP 17.2140 EU, Stand 07.09.2017		
17	<b>Besondere Bedingungen für die Verwendung</b>		
	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.		
	Die Hand- und Rohrleuchte darf nicht in Bereichen mit hohen oder wiederkehrenden Aufladungsprozessen betrieben werden.		

19


Besondere Bedingungen

**Die explosionsgeschützte LED-Leuchte darf nicht in Bereichen stark ladungserzeugender Prozesse installiert werden, in denen im Vergleich zur Ladungsableitung hohe Ladungsmengen pro Zeit erzeugt werden und sich ansammeln können.**

*Hinweis in der Betriebsanleitung*

- Typische Vorgänge sind beispielsweise laufende Antriebsriemen oder pneumatische Förderung von Schüttgut.
- Ausschliesslich manuelle Vorgänge sind erfahrungsgemäss nicht stark ladungserzeugend.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

20

**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



21

- [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 IIIC T95 °C/T130 °C Db  
-30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +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.

Seite 1 von 2  
IBExU14ATEX1039X

22

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

  
(Dr. Wagner)

Freiberg, 10.04.2014

23

**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



24

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:

<p><u>Variante 1:</u></p> <p>⊕ II 2G Ex eb mb IIC T5 Gb        ⊕ II 2D Ex tb IIIC T95°C Db        -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C        (max.; abhängig vom Typ)</p>	<p><u>Variante 2:</u></p> <p>⊕ II 2G Ex eb mb IIC T4 Gb        ⊕ II 2D Ex tb IIIC T130°C Db        -30 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C        (max.; abhängig vom Typ)</p>
---	--

IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
 Fuchsmühlenweg 7  
 09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag  
  
 Dipl.-Ing. (FH) A. Henker



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 nicht vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 08.04.2022

Seite 1/5  
 IBE-14ATEX1039 X | 1

25

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 x I<sub>n</sub> bzw. I<sub>B</sub> 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.

Seite 4/5  
 IBE-14ATEX1039 X | 1

FB106100 | 1

26

**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  
*A. Henker*  
Dipl.-Ing. (FH) A. Henker

Freiberg, 08.04.2022

27

(Bidirektional-Diode, intern)	90 554 316 554 316 554 316 316 316 554 316 554 554 90 90 554 554
Max. Schaltfrequenz	2 Schaltungen / s
Geräteanschluss	Mehrpole Klemme + Anschlussatz Schutzleiter Anschlussleitung Mantelleitung, dreidrig 1,5 mm <sup>2</sup> (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 Anschlussatz (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 <sub>B</sub> gemäß IEC/EN 60127-2) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorzuschalten.
Klemme für Potentialausgleichsleiter	Bis 6 mm <sup>2</sup>
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)

28



## Schutzsysteme



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

29



## 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

30



## Dokument 34112.2025

## Druckmessung (Prozesstransmitter – Drucktransmitter)

## Möglicher Anwendungsbereich

Zoneneinteilung	Zone 0		
Temperaturklasse	T4	Gruppe	IIC
Umgebungstemperatur	-20 °C ... 40 °C		

Prozesstransmitter RMA42	Gerät	Drucktransmitter PBMH
Endress + Hauser	Hersteller	Baumer Electric
⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC	Kennzeichnung	⊕ II 1G Ex ia IIC T4 Ga
PTB 10 ATEX 2001	Zulassung	SEV 11 ATEX 0129

31

Zugehöriges Betriebsmittel	Bedingung	Feldgerät
$U_o = 27,3 \text{ V}$	$\leq$	$U_i = 30,0 \text{ V}$
$I_o = 96,5 \text{ mA}$	$\leq$	$I_i = 100,0 \text{ mA}$
$P_o = 659,0 \text{ mW}$	$\leq$	$P_i = 750,0 \text{ mW}$
$L_o = 4,0 \text{ mH}$	$\geq$	$L_i = 0,022 \text{ mH}$
$C_o = 88,0 \text{ nF}$	$\geq$	$C_i = 58,0 \text{ nF}$

## Kabeldaten gemäss

## EN IEC 60079-14:2024

Induktivitätsbelag $L'$	$L' = 1,0 \text{ mH/km}$
$L_{Lmax} = (L_o - L_i)/L' = (4 \text{ mH} - 0,022 \text{ mH}) / 1,0 \text{ mH/km}$	$L_{Lmax} = 3,978 \text{ km}$

Kapazitätsbelag $C'$	$C' = 200,0 \text{ nF/km}$
$L_{Cmax} = (C_o - C_i)/C' = (88 \text{ nF} - 58 \text{ nF}) / 200 \text{ nF/km}$	$L_{Cmax} = 0,150 \text{ km}$

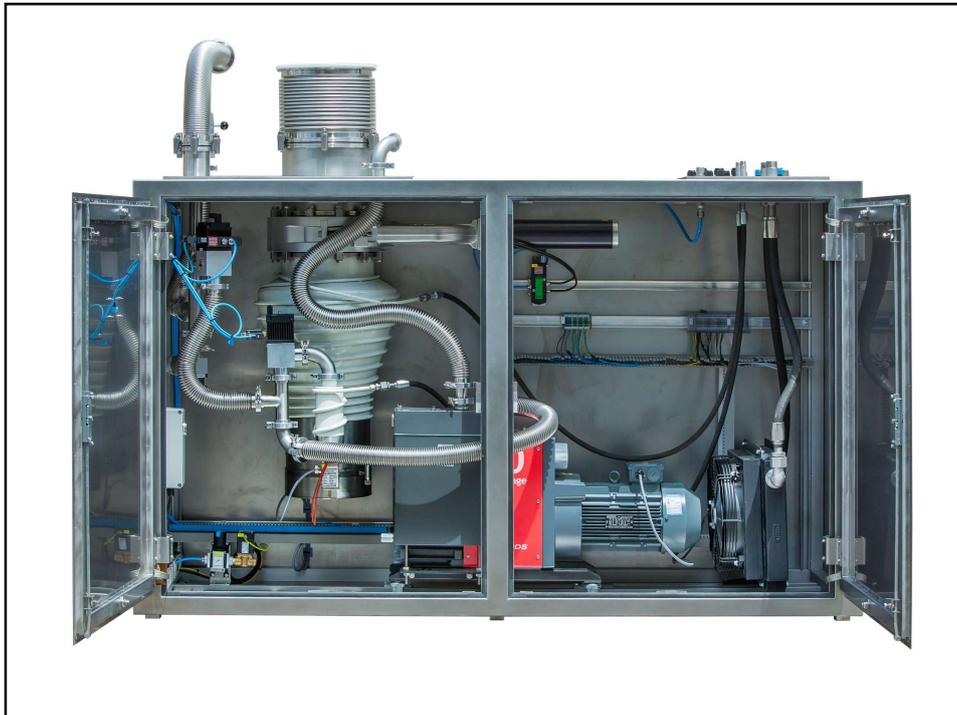
Maximal zulässige Leitungslänge  $L_{max}$ 

150 m

32

Trennschaltverstärker D5030*	Gerät	Namur inductive proximity sensor Ex IS M**b *ABBAB N 1GD*
G.M. International S.R.L.	Hersteller	Streute Technologies GmbH
⊕ II 3(1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc	Kennzeichnung	⊕ II 1G Ex ia IIC T6 Ga
BVS 10 ATEX E 113 X	Zulassung	IMQ 14 ATEX 001
<b>Zugehörige Betriebsmittel</b>	<b>Bedingung</b>	<b>Feldgerät</b>
$U_o = 10.5 \text{ V}$	$\leq$	$U_i = 17 \text{ V}$
$I_o = 22 \text{ mA}$	$\leq$	$I_i = 17 \text{ mA}$
$P_o = 56 \text{ mW}$	$\leq$	$P_i = 73 \text{ mW}$
$L_o = 78.2 \text{ mH}$	$\geq$	$L_i = 0,175 \text{ mH}$
$C_o = 2410 \text{ nF}$	$\geq$	$C_i = 270 \text{ nF}$
<b>Kabeldaten gemäss</b>		<b>EN IEC 60079-14</b>
Induktivitätsbelag L' $L_{Lmax} = (L_o - L_i)/L'$		L' = 1.0 mH/km $L_{Lmax} = \text{ km}$
Kapazitätsbelag C' $L_{Cmax} = (C_o - C_i)/C'$		C' = 200 nF/km $L_{Cmax} = \text{ km}$

33



34

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 CO<sub>2</sub> [%]

										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

35

<b>SAeb 1 1 0 304013</b> 300 x 400 x 135 mm									
Strom / courant / Current A	Maximale Anzahl der Leiter in Abhängigkeit vom Querschnitt und dem zulässigen Nennstrom (Dauerstrom) <i>Nombre maximum de conducteurs en fonction de la section et du courant nominal autorisé (courant permanent)</i> Max. number of conductors in relation to the cross section and permissible rated current (continuous current)								
	Querschnitt / section / cross section (mm <sup>2</sup> )								
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50
6									
10	54	98							
16	21	37	61						
20	8	23	38	65					
25	11	24	39						
35	7	18	35						
50	2	14	29	94					
63	5	16	31	29	94				
80	6	17	29	29	94				
100	8	15	28	28	94				
max. Klemmenzahl <i>Nombre max. de bornes</i> max. number of terminals	308	308	240	135	96	50	42	23	16

10 mm<sup>2</sup> Querschnitt

35 A

max. 35 Leiter (entspricht max. 17 Klemmen)

36



## Linearantrieb für Zone 1

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

37



## Linearantrieb



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

38



39

<p><b>EUROPÄISCHE NORM</b>  <b>EUROPEAN STANDARD</b>  <b>NORME EUROPÉENNE</b></p>	<p><b>EN IEC 60079-0</b></p> <p>Juli 2018</p>
ICS 29.260.20	Ersatz für EN 60079-0:2012
<p>Deutsche Fassung</p> <p><b>Explosionsgefährdete Bereiche –</b>  <b>Teil 0: Betriebsmittel –</b>  <b>Allgemeine Anforderungen</b>          (IEC 60079-0:2017)</p>	
<p>Explosive atmospheres –          Part 0: Equipment –          General requirements          (IEC 60079-0:2017)</p>	<p>Atmosphères explosives –          Partie 0: Matériel –          Exigences générales          (IEC 60079-0:2017)</p>
<p>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.</p>	

40

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

thuba AG | Peter Thurnherr | peter.thurnherr@thuba.com 

**Ex-Linearantrieb LA20RN**  
 Ex-Linearantrieb für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Evaluated bearings  **W 609-2RS1**  
 Deep groove ball bearing

**1. Results summary**

<b>W 609-2RS1</b>	
Grease life, $L_{10}$	[h] 98600

**2. Input and settings**

**2.1 Bearing properties**

W 609-2RS1	
Bore diameter, d	[mm] 9
Outer diameter, D	[mm] 24
Width, B	[mm] 7
Basic load ratings	
- Dynamic, C	[kN] 2.03
- Static, C <sub>0</sub>	[kN] 0.815
- Fatigue load limit, P <sub>u</sub>	[kN] 0.036
Limiting speed, n <sub>lim</sub>	[r/min] 20000

**2.2 Clearance**

W 609-2RS1	
Operating radial clearance	[ ] Normal

**2.3 Operating conditions**

LC1	
Forces	
- Radial, F	[kN] 0.2
Horizontal shaft	Inner ring rotation
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Linearantrieb LA20RN

ifd Nr. 1	1		2					3			4					
	Zündgefahr		Bewertung der Häufigkeit des Auftretens ohne Anwendung zusätzlicher Massnahmen					Angewendete Massnahmen zur Verhinderung des Wirksamwerdens			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 Einsichtnahmen	
6.21	Heisse Oberfläche	Zulässige Umgebungstemperatur und maximal zulässige Oberflächentemperatur	X				Alle elektrischen und mechanischen Geräte müssen für den zulässigen Umgebungstemperaturbereich geeignet sein und der festgelegten Temperaturklasse entsprechen.	Der zulässige Umgebungstemperaturbereich wurde mit $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ und die Temperaturklasse für T5 und T4 festgelegt (abhängig vom verwendeten Ex-Gleichstrommotor)	Temperaturmessung gemäss EN IEC 60079-0 Abschnitt 5.3	Temperaturmessung TEX2022.P586	X					Gb
6.22	Heisse Oberfläche	Reibung beim Ausfahren des Linearantriebs	X				Im Normalbetrieb wird der Linearantrieb zum Heben und Senken des Wärmebad eingesetzt	Geringe Geschwindigkeit $\leq 0,1\text{ m/s}$	EN ISO 80079-36 Abschnitt 6.4	Geringe Geschwindigkeit $\leq 0,1\text{ m/s}$		X				Gb
6.23	Heisse Oberfläche	Reibung im Getriebekasten von Zahnriemen und Kugellager	X				Im Normalbetrieb wird der Linearantrieb über das Getriebe mit dem Gleichstrommotor betrieben.	Geringe Geschwindigkeit $\leq 1,5\text{ m/s}$	EN ISO 80079-36 Abschnitt 6.4	Geringe Geschwindigkeit $\leq 1,5\text{ m/s}$						Gb
6.31	Flammen und heisse Gase	Nicht anwendbar				X	-	-	-	-			X			-

2025-03-12 Seite 1/4

Zündgefahrenanalyse

45

Linearantrieb LA20RN

ifd Nr. 1	1		2					3			4					
	Zündgefahr		Bewertung der Häufigkeit des Auftretens ohne Anwendung zusätzlicher Massnahmen					Angewendete Massnahmen zur Verhinderung des Wirksamwerdens			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 Einsichtnahmen	
6.41	Mechanisch erzeugte Funken	Heben und Senken Wasserbad		X			Im Normalbetrieb wird mit dem Linearantrieb das Wasserbad gehoben und gesenkt	Geringe Geschwindigkeit $\leq 0,1\text{ m/s}$	EN ISO 80079-36 Abschnitt 6.4	Geringe Geschwindigkeit $\leq 0,1\text{ m/s}$	X					Gb
6.42	Mechanisch erzeugte Funken	Kraftübertragung im Getriebekasten von Motor zu linearer Antrieb via Riemen	X				Im Normalbetrieb wird der Linearantrieb über den Getriebekasten via Ex-Motor angetrieben.	Geringe Geschwindigkeit $\leq 1,5\text{ m/s}$ Geführte Kraftübertragung via Zahnriemen und Kugellager zur Verminderung der Reibung. Regelmässige visuelle Kontrolle.	EN ISO 80079-36 Abschnitt 6.4	Geringe Geschwindigkeit Verminderung der Reibung durch Verwendung von Zahnriemen. Wartungshinweis in der Betriebsanleitung		X				Gb
6.43	Mechanisch erzeugte Funken	Reibung oder Funkenbildung in Trapezgetriebe	X				Trapezgetriebe zusammen mit der Gewindestange erzeugt eine lineare Bewegung.	Der Linearantrieb ist hermetisch verschlossen und das Trapezgetriebe zusammen mit der Gewindestange mit Schmierstoff gefüllt.	Betriebsanleitung Hersteller	Lebenslang, wartungsfreier Betrieb		X				Gb
6.44	Mechanisch erzeugte Funken	Materialauswahl von Metall, die mechanische Funken erzeugen können	X				In Normalbetrieb wird Linear Antrieb mit verbaubtem Material betrieben.	Verwendung von Werkstoffen mit insgesamt weniger als 7,5% Magnesium	EN IEC 60079-0 Abschnitt 8.4	Zeichnungen		X				Gb

2025-03-12 Seite 2/4

Zündgefahrenanalyse

46

**Linearantrieb LA20RN**

ifd. Nr. <sup>1</sup>	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 Einschätz- kürzungen	
6.51	Elektrische Zündquellen	Nicht geprüfte Geräte können zündfähige Funken oder heisse Oberflächen erzeugen.	X				Linearantrieb wird mit elektrischem Gleichstrommotor betrieben	Gleichstrommotor mit eigene EU-Baumusterprüfbescheinigung und IECEX Zertifikat	EU-Baumusterprüfbescheinigung IECEX Zertifikat	BVS 16 ATEX E 067 X IECEX 16.0044X	X				Gb	
6.61	Elektrische Streu- ströme	Elektrische oder parasitäre Streuströme, z.B. kathodischer Korrosionsschutz können zündfähige Funken erzeugen			X									X		
6.71	Statische Elektrizität	Entladungen an den verschiedenen Metallteilen	X				Linearantrieb besteht aus verschiedenen Metallen.	Alle Metallteile sind mechanisch miteinander verbunden und am Potentialausgleich angeschlossen	EN IEC 60079-0 Abschnitt 7.5	Hinweis zu Potentialausgleich in der Betriebsanleitung		X			Gb	
6.72	Statische Elektrizität	Linearantrieb nicht an Potentialausgleich angeschlossen	X				Durch fehlerhafte Installation wird Linearantrieb nicht am Potentialausgleich angeschlossen	Installation nur von Fachpersonal, Kennzeichnung von PA auf Linearantrieb, Hinweis in der Betriebsanleitung	EN IEC 60079-0 Abschnitt 7.5	Hinweis in der Betriebsanleitung		X			Gb	
6.81	Adiabatische Kompression	Adiabatische Kompression oder Stosswellen kommen hier nicht vor			X									X		

2025-03-12 Seite 3/4 **Zündgefahrenanalyse**

47

**Linearantrieb LA20RN**

ifd. Nr. <sup>1</sup>	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 Einschätz- kürzungen	
6.91	Exotherme Reaktionen	Exotherme Reaktionen sind hier nicht bekannt, pyrophore Stoffe werden nicht verwendet			X									X		
<b>Resultierendes Geräteschutzniveau (EPL) für alle vorhandenen Zündgefahren:</b>											<b>Gb</b>					<b>ILC</b>

2025-03-12 Seite 4/4 **Zündgefahrenanalyse**

<sup>1</sup> Die Nummerierung entspricht der EN ISO 80079-36

48



Wir / Nous / We,

thuba AG  
Stockbrunnerain 9  
CH-4123 Allschwil  
Switzerland

**erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine**

*déclarons de notre seule responsabilité que la machine*

bearing sole responsibility, hereby declare that the machine

**Ex-Linearantrieb LA20RN**  
*Entraînement linéaire antidéflagrant*  
**Ex-linear drive LA20RN**

**den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der untenstehenden Richtlinie entspricht.**

*répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon annexe I des directives suivantes.*

satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex 1 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 de la/des normes*  
title and/or No. and date of issue of the standards

49

machine

**den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der untenstehenden Richtlinie entspricht.**

*répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon annexe I des directives suivantes.*

satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex 1 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 de la/des normes*  
title and/or No. and date of issue of the standards

**2006/42/EG:  
Maschinen-Richtlinie**

EN ISO 12100:2010

*2006/42/CE:  
Directive aux machines*

*2006/42/EC:  
Machinery Directive*

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung  
der technischen Unterlagen  
*Responsable(s) mandaté(s) pour l'élaboration  
du dossier technique*

Peter Thurnherr  
Conformity Assessment  
thuba AG  
4123 Allschwil

Persons authorized to compile  
the technical documentation

50



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



BVS 16 ATEX E 067 X

Das Gerät entspricht folgenden weiteren EU-Richtlinien  
L'appareil correspond aux autres directives UE suivantes  
The equipment also complies with the following EU directives

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 de la/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**

EN IEC 60079-0:2018-07  
EN 60079-1:2014-10  
EN ISO 80079-36:2016-12  
EN ISO 80079-37:2016-12

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

2014/34/EU: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang IV durchgeführt:

DEKRA Testing and Certification GmbH  
0158  
Dinnendahlstrasse 9  
DE 44809 Bochum

L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 2014/34/UE de l'annexe IV:

51

Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang IV durchgeführt:

DEKRA Testing and Certification GmbH  
0158  
Dinnendahlstrasse 9  
DE 44809 Bochum

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:

Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang IV durchgeführt

DEKRA EXAM GmbH  
0158  
Dinnendahlstrasse 9  
DE44809 Bochum

L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de conformité prescrite par la directive 2014/34/UE Annexe IV

The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 2014/34/EU, Annex IV

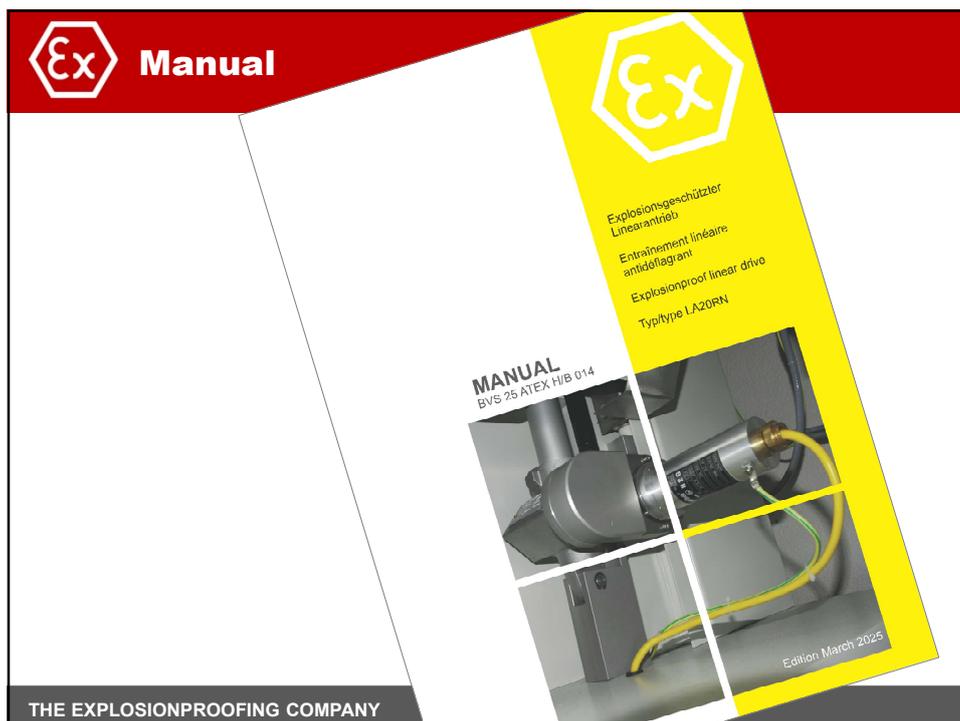
Basel, 18. März 2025

Ort und Datum  
Lieu et date  
Place and date

Peter Thurnherr  
Conformity Assessment

Der Vergleich zwischen der Normenausgabe EN 60079-0:2012+A11:2013 und der EN IEC 60079-0:2018 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.  
La comparaison entre les versions EN 60079-0:2012+A11:2013 et EN IEC 60079-0:2018 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 60079-0:2012+A11:2013 and EN IEC 60079-0:2018 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.

52



53



- Richtlinie 2014/34/EU -  
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen



**Bestätigung**  
**BVS 25 ATEX H/B 014**

entsprechend Artikel 13 (1) b) ii)  
über den Erhalt der Unterlagen gemäß Anhang VIII Nummer 2

Hersteller: Thuba AG  
Anschrift: Stockbrunnenrain 9  
4123 Allschwil  
Schweiz

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, notifizierte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 26. Februar 2014, bestätigt, die im Folgenden aufgeführte Dokumentation am 20.03.2025 erhalten zu haben.

54

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, notifizierte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 26. Februar 2014, bestätigt, die im Folgenden aufgeführte Dokumentation am 20.03.2025 erhalten zu haben.

Unterlagen zu:  
Explosionsgeschützter Linearantrieb LA20RN

Die Unterlagen werden weder auf Vollständigkeit noch auf Richtigkeit geprüft. Sie werden von uns ab Ausstellungsdatum der Bestätigung 10 Jahre lang archiviert. Falls der Hersteller eine längere Archivierungsdauer wünscht, ist dies rechtzeitig schriftlich mitzuteilen.

**DEKRA Testing and Certification GmbH**

Bochum, den 20.03.2025

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich

Seite 1 von 1 zu BVS 25 ATEX H/B 014 Jobnummer 343682700  
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.  
DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart, Telefon +49.711.7861-3454, Telefax +49.711.7861-3480,  
E-Mail DTC-Certification-body@dekra.com