

**Anlagendossier  
EN IEC 60079-14:2024**



**Peter Thurnherr  
thuba AG, Basel**

1



## **5. Dokumentation**

### **5.1 General**

Die Installationen müssen den entsprechenden Ex-Gerätezertifikaten (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 berechtigte Personen zugänglich sein.

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



## Planung

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

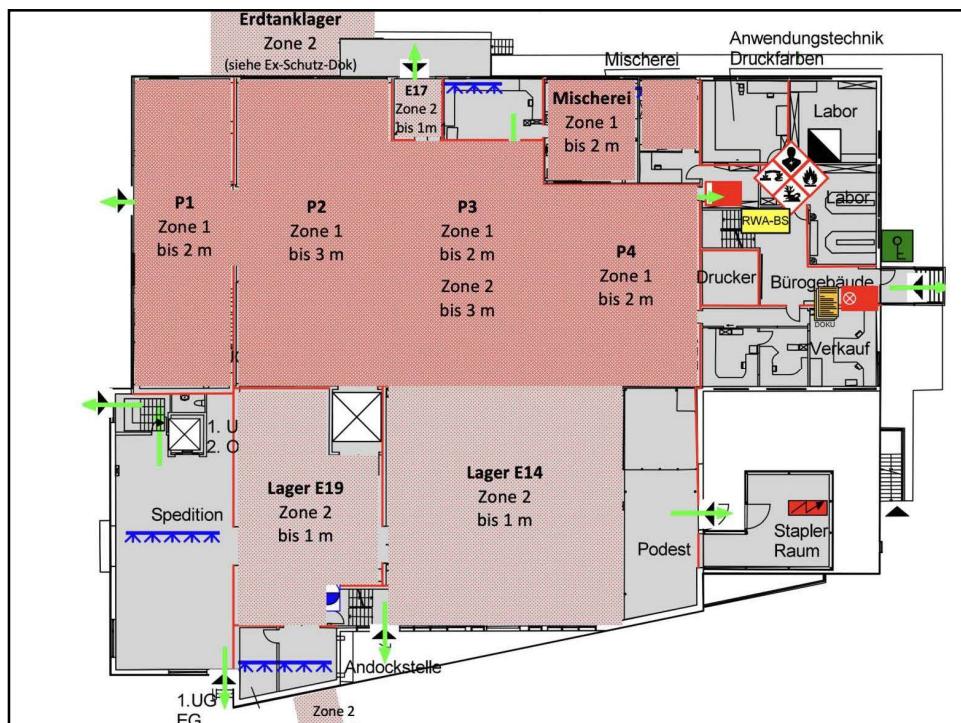


## Aufgaben des Planers

- 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 «Projektierung, 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-Baumuster-prüfbescheinigungen, 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**

- Reinzeichnung  
(2014/34/EU Anhang II 1.0.5)

#### **- CE-Kennzeichnung**

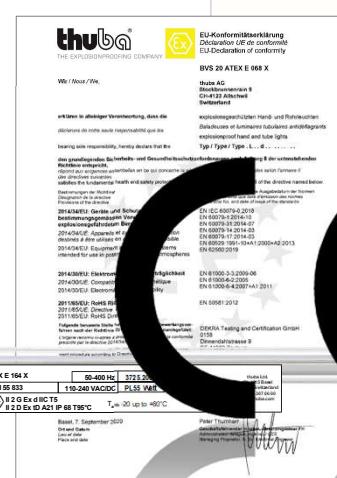
(2014/34/EU Modul B)

Betriebsanleitung

- Betriebsanleitung (2014/34/EU Anhang II 1.0.6)

\* keine CE-Kennzeichnung

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



Explosionsgeschützte  
Maschinenleuchten  
Lumineaires antidéflagrants  
pour l'éclairage de machines  
Explosionproof Machine Lamps

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

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



## 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



## 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

### 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

14

<p>[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.</p> <p>[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.</p> <p>[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.</p> <p>[12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss folgende Angaben enthalten:</p> <p style="text-align: center;"><b>Ex II 2G Ex e mb IIC T5/T4 Gb</b>  <b>Ex II 2D Ex tb IIIC T95 °C/T130 °C Db</b>  <math>-30^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}/+50^{\circ}\text{C}/+60^{\circ}\text{C}</math></p> <p>IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, GERMANY  +49 (0) 3731 3805-0 - +49 (0) 3731 23650</p> <p>Zertifizierungsstelle Explosionsschutz</p> <p>Im Auftrag</p> <p><i>Wagner</i>  (Dr. Wagner)</p> <p>Anlage</p>	<p>Freiberg, 10.04.2014</p>  <p style="text-align: center;">- Siegel - (Kenn-Nr. 0637)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.</p> </div> <p style="text-align: right;">Seite 1 von 2 IBExU14ATEX1039X</p>
--	---

15

<p>Schutzart nach EN 60529: IP65</p> <p>Weitere Einzelheiten sind in den Prüfunterlagen festgelegt.</p> <p>[16] <b>Prüfbericht</b></p> <p>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.</p> <p><b>Zusammenfassung der Prüfergebnisse</b></p> <p>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.</p> <p>[17] <b>Besondere Bedingungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jedem Magneten ist eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max. <math>3xI_N</math> bzw. <math>I_B</math> gemäß IEC/EN 60127-2) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluss- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorzuschalten.</li> <li>- Die Magneten sind für erweiterte Temperaturbereiche geeignet. Die verwendeten Anschlusskabel müssen diesen entsprechen.</li> </ul> <p>[18] <b>Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen</b></p> <p>Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).</p> <p>Im Auftrag</p> <p><i>Wagner</i>  (Dr. Wagner)</p>	<p>Freiberg, 10.04.2014</p>
---	-----------------------------

16

**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

17

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:

<u>Variante 1:</u>  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)	<u>Variante 2:</u>  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)
---	--

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

*A. Henker*  
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 durch handschriftliche Unterschrift und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 08.04.2022

Seite 1/5  
IBExU14ATEX1039 X/14

18

Einsprechende Änderung der Kennzeichnung

**[16] Prüfbericht**  
Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0106 vom 05.04.2022 festgehalten. Die Prüfunterlagen 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, vorgesetzten Sicherung (max. 3 x In bzw. Is 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  
IBExU14ATEX1039 X | 1

FB106100 | 1

19

**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 geeignete 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

20

(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	Mehrpolige Klemme + Anschlussatz Schutzleiter Mantelleitung, dreidrig 1,5 mm <sup>2</sup> (2 L + 1 PE) Min. 4 mm ... max. 8 mm Größer / gleich 95 °C
Anschlussleitung	
Außendurchmesser	
Temperaturbeständigkeit	
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>
Anziehdrehmomente	
Klemmkasten	
Klemmenschrauben	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)

21



22



## Anlagendossier

- beschreibende Systemdokumente für eigensichere Systeme;
- Erwärmungsnachweise, falls erforderlich
- alle relevanten Berechnungen oder Informationen, beispielsweise Berechnungen für Ex-e-Klemmankästen 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

23

Nachweis der Eigensicherheit

Dokument 34112.2025

**thuba®**  
THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



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
Ex II (1)G [Ex ia Ga] IIC	Kennzeichnung	Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga
PTB 10 ATEX 2001	Zulassung	SEV 11 ATEX 0129

24

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 $L'$ $L_{L\max} = (L_o - L_i)/L' = (4 \text{ mH} - 0,022 \text{ mH}) / 1,0 \text{ mH/km}$	$L' = 1,0 \text{ mH/km}$ $L_{L\max} = 3,978 \text{ km}$
Kapazitätsbelag $C'$ $L_{C\max} = (C_o - C_i)/C' = (88 \text{ nF} - 58 \text{ nF}) / 200 \text{ nF/km}$	$C' = 200,0 \text{ nF/km}$ $L_{C\max} = 0,150 \text{ km}$

Maximal zulässige Leitungslänge $L_{\max}$	150 m
--	-------

25

Trennschaltverstärker D5030*	Gerät	Namur inductive proximity sensor Ex IS M**b *ABBAB N 1GD*
G.M. International S.R.L.	Hersteller	Streute Technologies GmbH
Ex II 3(1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc	Kennzeichnung	Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga
BVS 10 ATEX E 113 X	Zulassung	IMQ 14 ATEX 001
Zugehörige Betriebsmittel	Bedingung	Feldgerät
$U_o = 10,5 \text{ V}$	$\leq$	$U_i = 17 \text{ V}$
$I_o = 22 \text{ mA}$	$\leq$	$I_i = 17 \text{ mA}$
$P_o = 56 \text{ mW}$	$\leq$	$P_i = 73 \text{ mW}$
$L_o = 78,2 \text{ mH}$	$\geq$	$L_i = 0,175 \text{ mH}$
$C_o = 2410 \text{ nF}$	$\geq$	$C_i = 270 \text{ nF}$

Kabeldaten gemäss	EN IEC 60079-14
Induktivitätsbelag $L'$ $L_{L\max} = (L_o - L_i)/L'$	$L' = 1,0 \text{ mH/km}$ $L_{L\max} = \text{km}$
Kapazitätsbelag $C'$ $L_{C\max} = (C_o - C_i)/C'$	$C' = 200 \text{ nF/km}$ $L_{C\max} = \text{km}$

26

SAeb 110 304013									
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> <i>Max. number of conductors in relation to the cross section and per- missible rated current (continuous current)</i>								
	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		
80						6	17	29	
100							8	15	28
max. Klemmenzahl <i>Nombre max. de bornes</i> <i>max. number of terminals</i>	308	308	240	135	96	50	42	23	16

10 mm<sup>2</sup>  
Querschnitt

35 A → 35

max. 35 Leiter (entspricht max. 17 Klemmen)

27



28



Linearantrieb



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

29



30

15

**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.

31

**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

32



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



## Einbauerklärung

Déclaration d'incorporation  
Declaration of incorporation

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  
unterstehenden 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

33

machine

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der  
unterstehenden 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

Persons authorized to compile  
the technical documentation

Peter Thurnherr  
Conformity Assessment  
thuba AG  
4123 Allschwil

34



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 explosive**

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

DEKRA Testing and Certification GmbH  
 0158  
 Dinnendahlstrasse 9  
 DE 44809 Bochum

35

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:*

DEKRA Testing and Certification GmbH  
 0158  
 Dinnendahlstrasse 9  
 DE 44809 Bochum

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 la 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 antiflagrant. De ce fait, il est certain que l'appareil correspond à l'état actuel des connaissances techniques selon la directive 2014/34/EU.*  
 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.

36



37



38

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 BVG 25 ATEX II/B 014 Joonummer 343682700  
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.  
DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerksstraße 15, 70565 Stuttgart, Telefon +49.711.7861-3454, Telefax +49.711.7861-3480,  
E-Mail DTC-Certification-body@dekra.com