



# (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 13 ATEX E 008 X**
- (4) Gerät: **Gas-Analyzer Typ LS4060**
- (5) Hersteller: **ABB Automation GmbH**
- (6) Anschrift: **Stierstädter Str. 5, 60488 Frankfurt/Main**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 13.2011 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- IEC 60079-0:2011 Allgemeine Anforderungen**  
**EN 60079-1:2007 Druckfeste Kapselung „d“**  
**EN 60079-28:2007 Optische Strahlung**  
**EN 60079-31:2009 Schutz durch Gehäuse „t“**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex d [op is] IIC T4 Gb**  
**II 2D Ex tb IIIC T88 °C Db**

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 21. Januar 2013

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

- (13) Anlage zur
- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung  
BVS 13 ATEX E 008 X**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Gas-Analyzer Typ LS4060

15.2 Beschreibung

Der Gas-Analyzer Typ LS4060 in der Zündschutzart „d“ Druckfeste Kapselung und „t“ Schutz durch Gehäuse wird für die Sauerstoffkonzentrationsmessung verwendet. Der Gas-Analyzer besteht aus einem Sender und einem Empfänger, welche in der gleichen Gehäusekonstruktion ausgeführt sind.  
Der Gas-Analyzer ist ein optisches Sender-Instrument, welches mit einer gesondert geprüften Laser Einheit (DNV 09 ATEX 57893 X bzw. IECEx NO/DNV/ExTR10.0007) ausgestattet ist.

15.3 Kenngrößen

Bemessungsspannung	18 ... 32	V
Bemessungsstrom	0,4	A
Bemessungsleistung	10	W
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ... +55 °C	

- (16) Prüfprotokoll  
BVS PP 13.2011 EG, Stand 21.01.2013

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- 17.1 Die Abmessungen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels weichen teils von dem in EN 60079-1:2007 geforderten Minimal- bzw. Maximalwerten ab. Informationen zu den Abmessungen sind beim Hersteller zu erfragen.
- 17.2 Die Glaslinse ist vor mechanischer Gefährdung zu schützen
- 17.3 Die Messfunktion für den Explosionsschutz ist nicht Gegenstand der EG-Baumusterprüfbescheinigung.

# (1) 1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG Ergänzung gemäß Anhang III Ziffer 6

(3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 13 ATEX E 008 X**

(4) Gerät: **Gas-Analyzer Typ LS4060**

(5) Hersteller: **ABB Automation GmbH**

(6) Anschrift: **Stierstädterstr. 5, 60488 Frankfurt/Main-Praunheim**

(7) Die Bauart dieser Geräte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass diese Geräte die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 13.2011 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

- EN 60079-0:2012 Allgemeine Anforderungen**
- EN 60079-1:2007 Druckfeste Kapselung „d“**
- EN 60079-28:2007 Optische Strahlung**
- EN 60079-31:2009 Schutz durch Gehäuse „t“**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

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

 **II 2(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gb**  
**II 2D Ex tb IIIC T88 °C Db**

DEKRA EXAM GmbH  
 Bochum, den 21. August 2013

  
 \_\_\_\_\_  
 Zertifizierungsstelle

  
 \_\_\_\_\_  
 Fachbereich



- (13) Anlage zum
- (14) **1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung  
BVS 13 ATEX E 008 X**

- (15) 15.1 Gegenstand und Typ  
Gas-Analyzer Typ LS4060

15.2 Beschreibung

Der Gas-Analyzer Typ LS4060 in der Zündschutzart „d“ Druckfeste Kapselung und „t“ Schutz durch Gehäuse wird für die Sauerstoffkonzentrationsmessung verwendet. Der Gas-Analyzer besteht aus einem Sender und einem Empfänger, welche in der gleichen Gehäusekonstruktion ausgeführt sind.

Der Gas-Analyzer ist ein optisches Sender-Instrument, welches mit einer gesondert geprüften Laser Einheit (DNV 12 ATEX 14659X) ausgestattet ist.

Der Grund des Nachtrags ist die Änderung der gesondert geprüften Laser Einheit und die Verwendung einer leitfähigen Gehäuselackierung.

15.3 Kenngrößen

Bemessungsspannung	18 ... 32	V
Bemessungsstromstärke	0,4	A
Bemessungsleistung	10	W
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ... +55 °C	

- (16) Prüfprotokoll  
BVS PP 13.2011 EG, Stand 21.08.2013

- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- 17.1 Die Abmessungen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels weichen teils von den in EN 60079-1:2007 geforderten Minimal- bzw. Maximalwerten ab. Informationen zu den Abmessungen sind beim Hersteller zu erfragen.
- 17.2 Die Glaslinse ist vor mechanischer Gefährdung zu schützen.
- 17.3 Die Messfunktion für den Explosionsschutz ist nicht Gegenstand der EG-Baumusterprüfbescheinigung.

# EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 2

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 13 ATEX E 008 X**

Produkt: **Gas-Analyzer Typ LS4060**

Hersteller: **ABB Automation GmbH**

Anschrift: **Stierstädter Straße 5, 60488 Frankfurt, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 13 ATEX E 008 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation im Anhang der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind im Anhang zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 13.2011 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:


<b>EN 60079-0:2012 + A11:2013</b>	<b>Allgemeine Anforderungen</b>
<b>EN 60079-1:2007</b>	<b>Druckfeste Kapselung "d"</b>
<b>EN 60079-28:2007</b>	<b>Optische Strahlung "op is/pr/sh"</b>
<b>EN 60079-31:2009</b>	<b>Schutz durch Gehäuse "t"</b>

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.

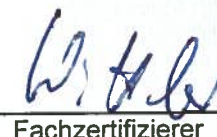
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gb**  
**II 3(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gc**  
**II 2D Ex tb IIC T88°C Db**

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 16.06.2016

  
Zertifizierer

  
Fachzertifizierer

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 13 ATEX E 008 X  
Nachtrag 2**

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Gas-Analyzer Typ LS4060

15.2 **Beschreibung**

Mit diesem Nachtrag wird das Zertifikat auf die Richtlinie 2014/34/EU umgestellt.  
(Erläuterung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU kann auf EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Stichtag für die Richtlinie 2014/34/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verwiesen werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Der Gas-Analyzer Typ LS4060 in der Zündschutzart „d“ Druckfeste Kapselung und „t“ Schutz durch Gehäuse wird für die Sauerstoffkonzentrationsmessung verwendet. Der Gas-Analyzer besteht aus einem Sender und einem Empfänger, welche in der gleichen Gehäusekonstruktion ausgeführt sind.

Der Gas-Analyzer ist ein optisches Sender-Instrument, welches mit einer gesondert geprüften Laser Einheit (DNV 12 ATEX 14659X) ausgestattet ist.

Grund des Nachtrags:

- Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU
- Änderungen des Typenschildes
- Erweiterung der Kennzeichnung für den Einsatz in Bereichen mit EPL Gc

15.3 **Kenngrößen**

Bemessungsspannung	18 ... 32	V
Bemessungsstromstärke	0,4	A
Bemessungsleistung	10	W
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ... +55 °C	

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 13.2011 EU, Stand 16.06.2016

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

Die Abmessungen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels weichen teils von den in EN 60079-1:2007 geforderten Minimal- bzw. Maximalwerten ab. Informationen zu den Abmessungen sind beim Hersteller zu erfragen.

Die Glaslinse ist vor mechanischer Gefährdung zu schützen.

Die Messfunktion für den Explosionsschutz ist nicht Gegenstand der EU-Baumusterprüfbescheinigung.

**18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

**19 Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.



# EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 3

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 13 ATEX E 008 X**

Produkt: **Gasanalysator Typ LS4060**

Hersteller: **ABB Automation GmbH**

Anschrift: **Stierstädter Straße 5, 60488 Frankfurt, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 13 ATEX E 008 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 13.2011 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

<b>EN 60079-0:2012 + A11:2013</b>	<b>Allgemeine Anforderungen</b>
<b>EN 60079-1:2014</b>	<b>Druckfeste Kapselung „d“</b>
<b>EN 60079-28:2015</b>	<b>Optische Strahlung „op is/pr/sh“</b>
<b>EN 60079-31:2014</b>	<b>Schutz durch Gehäuse „t“</b>

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte. Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2(1)G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb  
II 3(1)G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gc  
II 2D Ex tb [op is] IIIC T90°C Db

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 05.10.2018

Zertifizierer

Fachzertifizierer



## 13 Anlage zur

## 14 EU-Baumusterprüfbescheinigung

**BVS 13 ATEX E 008 X  
Nachtrag 3**

## 15 Beschreibung des Produktes

### 15.1 Gegenstand und Typ

Gasanalysator Typ LS4060

### 15.2 Beschreibung

Der Gasanalysator Typ LS4060 in der Zündschutzart „d“ Druckfeste Kapselung und „t“ Schutz durch Gehäuse wird für die Sauerstoffkonzentrationsmessung verwendet. Der Gasanalysator besteht aus einem Sender und einem Empfänger, welche in der gleichen Gehäusekonstruktion ausgeführt sind.

Der Gasanalysator ist ein optisches Sender-Instrument, welches mit einer gesondert geprüften Lasereinheit ausgestattet ist.

#### Grund des Nachtrags:

- Aktualisierung der Normen EN 60079-1:2014, EN 60079-28:2015 und EN 60079-31:2014.
- Verwendung einer alternativen Lasereinheit

### 15.3 Kenngrößen

Bemessungsspannung  
Bemessungsstromstärke  
Bemessungsleistung

18 ... 32 V  
0,4 A  
10 W

Umgebungstemperaturbereich

-20 °C ... +55 °C

## 16 Prüfprotokoll

BVS PP 13.2011 EU, Stand 05.10.2018

## 17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

17.1 Die Abmessungen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels weichen teils von den in EN 60079-1:2014 geforderten Minimal- bzw. Maximalwerten ab. Informationen zu den Abmessungen sind beim Hersteller zu erfragen.

17.2 Die Glaslinse ist vor mechanischer Gefährdung zu schützen.

17.3 Die Messfunktion für den Explosionsschutz ist nicht Gegenstand der EU-Baumusterprüfbescheinigung.

## 18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

## 19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

## Translation

# (1) EC-Type Examination Certificate

- (2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 13 ATEX E 008 X**
- (4) Equipment: **Gas-Analyzer type LS4060**
- (5) Manufacturer: **ABB Automation GmbH**
- (6) Address: **Stierstädter Str. 5, 60488 Frankfurt/Main, Germany**
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 13.2011 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
- IEC 60079-0:2011 General requirements**  
**EN 60079-1:2007 Flameproof enclosure "d"**  
**EN 60079-28:2007 Optical radiation**  
**EN 60079-31:2009 Protection by enclosure „t“**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.
- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:

 **II 2G Ex d [op is] IIC T4 Gb**  
**II 2D Ex tb IIIC T88 °C Db**

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, dated 21<sup>th</sup> January 2013

Signed: Hans-Christian Simanski

\_\_\_\_\_  
Certification body

Signed: Dr. Michael Wittler

\_\_\_\_\_  
Special services unit

- (13) Appendix to
- (14) **EC-Type Examination Certificate  
BVS 13 ATEX E 008 X**
- (15) 15.1 Subject and type

Gas-Analyzer type LS4060

15.2 Description

The Gas-Analyzer type LS4060 in type of protection „d“ flameproof enclosure and “t” protection by enclosure is used for measuring the concentration of oxygen. The Gas-Analyzer consists of a transmitter and a receiver which are designed in the same enclosure construction. The Gas-Analyzer is an optical transmitting instrument which has a separately tested laser unit inside (DNV 09 ATEX 57893 X resp. IECEx NO/DNV/ExTR10.0007).

15.3 Parameters

Nominal voltage	18 ... 32	V
Nominal current	0.4	A
Nominal power	10	W

Ambient temperature range    -20 °C ... +55 °C

- (16) Test and assessment report

BVS PP 13.2011 EG as of 21.01.2013

- (17) Special conditions for safe use

- 17.1 The dimensions of the flameproof joints are in parts other than the relevant minimum or maximum values of IEC 60079-1:2007. For information on the dimensions of the flameproof joints contact the manufacturer.
- 17.2 The glass lens must be protected against mechanical damage.
- 17.3 The measuring function concerning the explosion protection is not subject of this EC-Type Examination Certificate.

---

We confirm the correctness of the translation from the German original.  
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH  
44809 Bochum, 21<sup>th</sup> January 2013  
BVS-Yil/Mu    A 20110755

Certification body

Special services unit

Translation

(1) **1. Supplement to the EC-Type Examination Certificate**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC Supplement accordant with Annex III number 6

(3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 13 ATEX E 008 X**

(4) Equipment: **Gas-Analyzer type LS4060**

(5) Manufacturer: **ABB Automation GmbH**

(6) Address: **Stierstädterstr. 5, 60488 Frankfurt/Main-Praunheim, Germany**

(7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this supplement.

(8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 13.2011 EG.

(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

- EN 60079-0:2012 General requirements**
- EN 60079-1:2007 Flameproof enclosure "d"**
- EN 60079-28:2007 Optical radiation**
- EN 60079-31:2009 Protection by enclosure "t"**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.

(11) This supplement to the EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

 **II 2(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gb**  
**II 2D Ex tb IIIC T88 °C Db**

DEKRA EXAM GmbH  
 Bochum, dated 21<sup>st</sup> August 2013

Signed: Simanski

Signed: Dr. Wittler

Certification body

Special services unit



- (13) Appendix to
- (14) **1. Supplement to the EC-Type Examination Certificate  
BVS 13 ATEX E 008 X**
- (15) 15.1 Subject and type

Gas-Analyzer type LS4060

15.2 Description

The Gas-Analyzer type LS4060 in type of protection „d“ flameproof enclosure and “t” protection by enclosure is used for measuring the concentration of oxygen. The Gas-Analyzer consists of a transmitter and a receiver which are designed in the same enclosure construction. The Gas-Analyzer is an optical transmitting instrument which has a separately tested laser unit inside (DNV 12 ATEX 14659X).

The reason of the supplement is the change of the separately certified optical transmitting instrument and the use of conductive enclosure paint.

15.3 Parameters

Nominal voltage	18 ... 32	V
Nominal current	0.4	A
Nominal power	10	W
Ambient temperature range	-20 °C ... +55 °C	

- (16) Test and assessment report

BVS PP 13.2011 EG as of 21<sup>st</sup> August 2013

- (17) Special conditions for safe use

17.1 The dimensions of the flameproof joints are in parts other than the relevant minimum or maximum values of EN 60079-1:2007. For information on the dimensions of the flameproof joints contact the manufacturer.

17.2 The glass lens must be protected against mechanical damage.

17.3 The measuring function concerning the explosion protection is not subject of this EC-type test certificate.

---

We confirm the correctness of the translation from the German original.  
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH  
44809 Bochum, 21<sup>st</sup> August 2013  
BVS-Yil/Ma A20130220

Certification body

Special services unit

Translation

# EU-Type Examination Certificate Supplement 2

Change to Directive 2014/34/EU

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

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 13 ATEX E 008 X**

Product: **Gas-Analyzer type LS4060**

Manufacturer: **ABB Automation GmbH**

Address: **Stierstädter Straße 5, 60488 Frankfurt, Germany**

This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate No. BVS 13 ATEX E 008 X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the Appendix of the said certificate but having any variations specified in the Appendix attached to this certificate and the documents therein referred to.

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. PP 13.2011 EU.

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

<b>EN 60079-0:2012 + A11:2013</b>	<b>General requirements</b>
<b>EN 60079-1:2007</b>	<b>Flameproof enclosure "d"</b>
<b>EN 60079-28:2007</b>	<b>Optical radiation "op is/pr/sh"</b>
<b>EN 60079-31:2009</b>	<b>Protection by Enclosure "t"</b>

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the appendix to this certificate.

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.

The marking of the product shall include the following:

 II 2(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gb  
II 3(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gc  
II 2D Ex tb IIIC T88°C Db

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, 2016-06-16

Signed: Dr. Eickhoff

Certifier

Signed: Dr. Wittler

Approver

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

**BVS 13 ATEX E 008 X  
Supplement 2**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Gas-Analyzer type LS4060

15.2 **Description**

With this supplement the certificate is changed to Directive 2014/34/EU.  
(Annotation: In accordance with Article 41 of Directive 2014/34/EU, EC-Type Examination Certificates referring to 94/9/EC that were in existence prior to the date of application of 2014/34/EU (20 April 2016) may be referenced as if they were issued in accordance with Directive 2014/34/EU. Supplementary Certificates to such EC-Type Examination Certificates, and new issues of such certificates, may continue to bear the original certificate number issued prior to 20 April 2016.)

The Gas-Analyzer type LS4060 in type of protection „d“ Flameproof Enclosure and “t” Protection by Enclosure is used for measuring the concentration of oxygen. The Gas-Analyzer consists of a transmitter and a receiver which are designed in the same enclosure construction.  
The Gas-Analyzer is an optical transmitting instrument which has a separately tested laser unit inside (DNV 12 ATEX 14659X).

Reason for the supplement:

- Change to Directive 2014/34/EU
- Change of the marking plate
- Extension of the marking for the use in areas with EPL Gc

15.3 **Parameters**

Nominal voltage	18 ... 32	V
Nominal current	0.4	A
Nominal power	10	W
Ambient temperature range	-20 °C ... +55 °C	

16 **Report Number**

BVS PP 13.2011 EU, as of 2016-06-16

17 **Special Conditions for Use**

The dimensions of the flameproof joints are in parts other than the relevant minimum or maximum values of EN 60079-1:2007. For information on the dimensions of the flameproof joints contact the manufacturer.

The glass lens must be protected against mechanical damage.

The measuring function concerning the explosion protection is not subject of this EU-type test certificate.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

---

We confirm the correctness of the translation from the German original.  
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, dated 2016-06-16  
BVS-Pz/Mu A 20160317



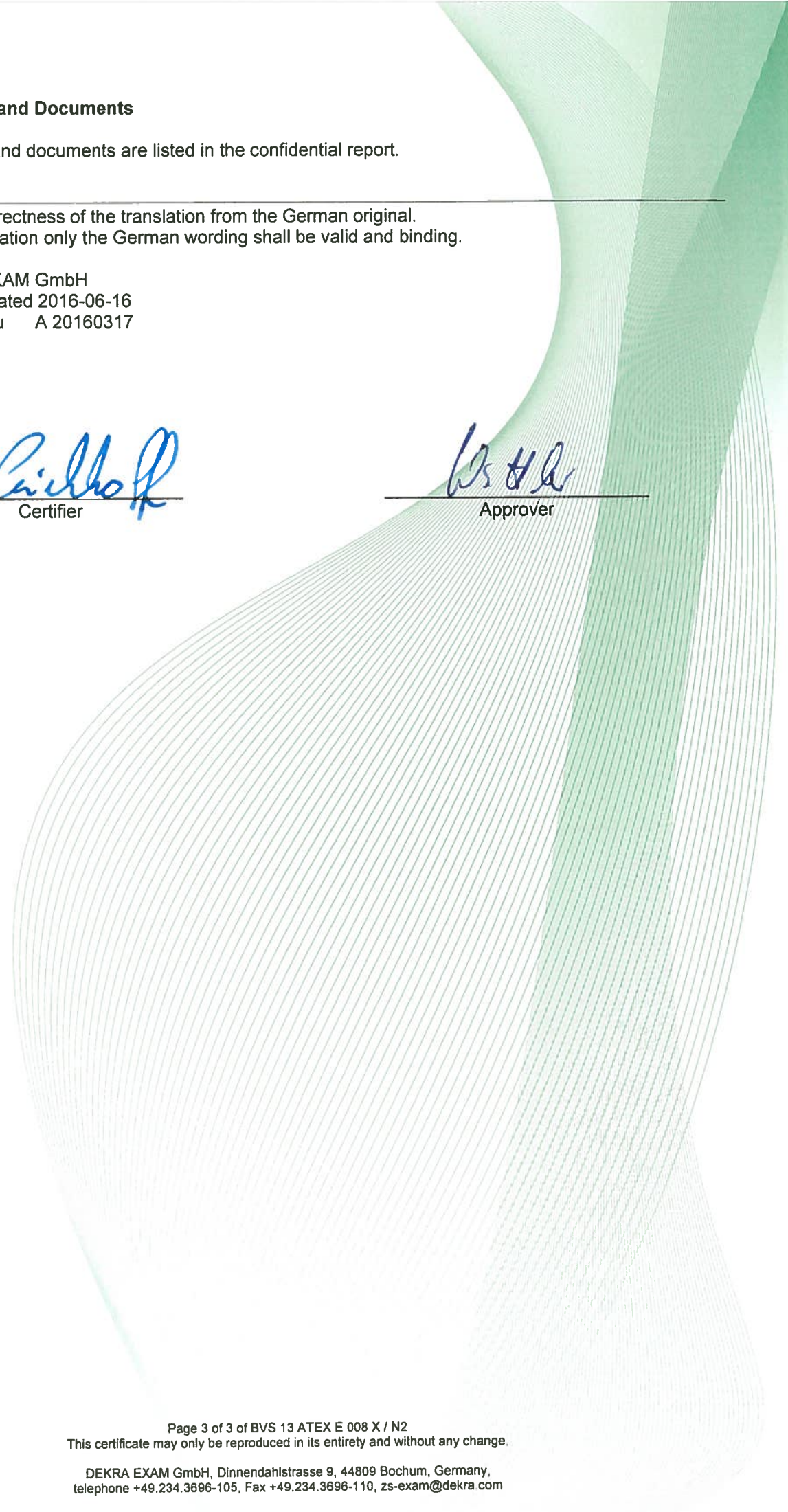
---

Certifier



---

Approver





Translation

# EU-Type Examination Certificate Supplement 3

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres  
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 13 ATEX E 008 X**

Product: **Gas-Analyzer type LS4060**

Manufacturer: **ABB Automation GmbH**

Address: **Stierstädter Straße 5, 60488 Frankfurt, Germany**

This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate No. BVS 13 ATEX E 008 X 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.

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. PP 13.2011 EU.

The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

<b>EN 60079-0:2012 + A11:2013</b>	<b>General requirements</b>
<b>EN 60079-1:2014</b>	<b>Flameproof enclosure "d"</b>
<b>EN 60079-28:2015</b>	<b>Optical radiation "op is/pr/sh"</b>
<b>EN 60079-31:2014</b>	<b>Protection by Enclosure "t"</b>

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.

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.

The marking of the product shall include the following.

 II 2(1)G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb  
II 3(1)G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gc  
II 2D Ex tb [op is] IIIC T90°C Db

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, 2018-10-05

Signed: Jörg Koch

Certifier

Signed: Dr Michael Wittler

Approver

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

**BVS 13 ATEX E 008 X  
Supplement 3**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Gas-Analyzer type LS4060

15.2 **Description**

The Gas-Analyzer type LS4060 in type of protection „d “Flameproof Enclosure and “t” Protection by Enclosure is used for measuring the concentration of oxygen. The Gas-Analyzer consists of a transmitter and a receiver which are designed in the same enclosure construction. The Gas-Analyzer is an optical transmitting instrument which has a separately tested laser unit inside.

**Reason of the supplement:**

- Updating to the standards EN 60079-1:2014, EN 60079-28:2015 and EN 60079-31:2014.
- Use of an alternative Laser unit.

15.3 **Parameters**

Nominal voltage	8 ... 32	V
Nominal current	0.4	A
Nominal power	10	W
Ambient temperature range	-20 °C ... +55 °C	

16 **Report Number**

BVS PP 13.2011 EU, as of 2018-10-05

17 **Special Conditions for Use**

17.1 The dimensions of the flameproof joints are in parts other than the relevant minimum or maximum values of EN 60079-1:2014. For information on the dimensions of the flameproof joints contact the manufacturer.

17.2 The glass lens must be protected against mechanical damage.

17.3 The measuring function concerning the explosion protection is not subject of this EU-type test certificate.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 **Drawings and Documents**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

---

We confirm the correctness of the translation from the German original.  
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, dated 2018-10-05  
BVS-Pz/Mu A 20180284

  
\_\_\_\_\_  
Certifier

  
\_\_\_\_\_  
Approver

