

[1] **EU-Type-Examination Certificate**

[2] Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmosphere – **Directive 2014/34/EU**



[3] **EU-Type-Examination Certificate**

ZELM 11 ATEX 0474

(Internal number: PTZ 18 ATEX 0027)

Rev. 0

[4] **Applicant:** Prüftechnik Dieter Busch AG

[5] **Address:** Oskar-Messter-Straße 19-21
85737 Ismaning
Germany

[6] **Equipment:** RF-module EX Typ ALI 4.621..EX..

[7] This Equipment and any acceptable variation thereto are specified in the annex to this certificate and the documents referred to.

[8] Primara Test- und Zertifizier GmbH, Notified Body No. 2572 in accordance with the Council Directive, dated 26th February 2014 (2014/34/EU), certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements related to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmosphere, given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report 17PP117-01.

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

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

[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 annex to this certificate.

[11] This EU-Type-Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by the certificate.

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



II 2G Ex ib IIC T4 Gb

Kaufbeuren, 2018-03-14

Tanja Rottach
Certification body

Horst Haug
ATEX department

EU-type-examination Certificates without signation and stamp shall not be valid.
EU-type-examination Certificates may only be reproduced in entirety and without change.
Extracts or alternations are subject to the Primara Test- und Zertifizier- GmbH.
This document is internally administrated under no: 18-067-00.

[13] **Annex**

[14] **EU-Type-Examination Certificate ZELM 11 ATEX 0474** (Internal number: PTZ 18 ATEX 0027 Rev. 0)

[15] **Description of the equipment**

The RF-module EX type ALI 4.621..EX.. is for the supply of optical sensors and the transfer of measured data via Bluetooth to a computer.

There are no safety-relevant differences between the variants.

The permissible ambient temperature range is -10 °C to +40 °C.

[16] **Technical data:**

Electrical Data

Internal circuits

Supply: via two internal associated batteries type Energizer E91 or Duracell Industrial ID1500

Max. transmission power: 282 mW

External circuits

Interface circuit:

(plug X1 pins 1-4)

In Type of Protection Intrinsic Safety Ex ib IIC
Only for the connection of certified, intrinsically safe equipment/sensors without own energy source

Maximum values:

$$\begin{aligned} U_o &= 5,9 \text{ V} \\ I_o &= 200 \text{ mA} \\ P_o &= 1,2 \text{ W} \end{aligned}$$

trapezoidal characteristics

Max. permissible external capacitance $C_o = 30,64 \mu\text{F}$

Max. permissible external inductance $L_o = 2 \mu\text{H}$

The value for the max. permissible external inductance is specified under consideration of EN 60079-11 section 10.1.5 in a way, that the total inductivity is smaller than 1% of the permissible value with respect to figure A.6 of EN 60079-11 and is therefore negligible. For a combination of external inductivities and capacities the given maximum values are valid further on.

respectively

$$\begin{aligned} U_i &= \pm 12 \text{ V} \\ I_i &= 200 \text{ mA} \\ P_i &= 1,2 \text{ W} \end{aligned}$$

Max. effective internal capacitance $C_i = 360 \text{ nF}$

Max. effective internal inductance $L_i \approx 0 \mu\text{H}$

respectively for the connection of the following sensors:

Designation	EC-Type-Examination Certificate
ALI 11.100..EX.. and ALI 12.100..EX..	TÜV 07 ATEX 554148
ALI 3.600-2**EX**	TÜV 02 ATEX 1974+ 1. Supplement
ALI 3.600**EX**	TÜV 02 ATEX 1974

ZELM 11 ATEX 0474 (Internal number: PTZ 18 ATEX 0027 Rev. 0)

Reference

1. It is only allowed to use the prescribed batteries type Energizer E91 or Duracell Industrial ID1500.
2. The single cell is intrinsically safe. A battery change within the hazardous area is permissible. When handling the batteries within the hazardous area proceed with the required carefulness to avoid short-circuiting of the batteries.
3. The supply and the transfer of the measured data of the connected equipment/sensor solely takes place via this RF-module EX.

[17] Test report no.:
17PP117-01

[18] Special conditions:
Not applicable

[19] Essential Health and Safety Requirements:
Covered by the standards.



[1] **EU Baumusterprüfbescheinigung**

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

[3] **EU Baumusterprüfbescheinigungsnummer**

ZELM 11 ATEX 0474

(Interne Nummer: PTZ 18 ATEX 0027)

Rev. 0

[4] **Hersteller:** Prüftechnik Dieter Busch AG

[5] **Anschrift:** Oskar-Messter-Straße 19-21
85737 Ismaning
Germany

[6] **Gerät:** RF-module EX Typ ALI 4.621..EX..

[7] Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfung festgelegt.

[8] Die Primara Test- und Zertifizier GmbH bescheinigt als Benannte Stelle Nr. 2572 nach der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 26. Februar 2014 (2014/34/EU) die Erfüllung der 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. Die Ergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht 17PP117-01 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 **EN 60079-11:2012**

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

[11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

[12] Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 2G Ex ib IIC T4 Gb

Kaufbeuren, 2018-03-07

Tanja Rottach
Zertifizierstelle

Horst Haug
Fachbereich

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Primara Test- und Zertifizier-GmbH.
Diese Bescheinigung wird intern verwaltet unter Nummer 18-060-00.

[13] **Anlage**

[14] **EU Baumusterprüfbescheinigung ZELM 11 ATEX 0474** (Interne Nummer: PTZ 18 ATEX 0027 Rev. 0)

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Das RF-module EX Typ ALI 4.621..EX.. dient der Stromversorgung von optischen Sensoren und der Übertragung der Messwerte per Bluetooth zum Messcomputer.

Zwischen den Ausführungen bestehen keine sicherheitstechnischen Unterschiede.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -10 °C bis +40 °C.

[16] **Technische Daten:**

Elektrische Daten

Interne Stromkreise

Versorgung: über zwei interne zugehörige Batterien vom Typ Energizer E91 oder Duracell Industrial ID1500

Max. Sendeleistung: 282 mW

Externe Stromkreise

Schnittstellenstromkreis:
(Stecker X1 Kontakte 1-4)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC
Nur zum Anschluss von bescheinigten, eigensicheren
Geräten/Sensoren ohne eigene Energiequelle

Höchstwerte:

$$\begin{aligned} U_o &= 5,9 \text{ V} \\ I_o &= 200 \text{ mA} \\ P_o &= 1,2 \text{ W} \end{aligned}$$

Trapezförmige Kennlinie

$$\begin{aligned} \text{Höchstzulässige äußere Kapazität } C_o &= 30,64 \text{ } \mu\text{F} \\ \text{Höchstzulässige äußere Induktivität } L_o &= 2 \text{ } \mu\text{H} \end{aligned}$$

Der angegebene höchstzulässige Wert für die äußere Induktivität ist so definiert, dass entsprechend EN 60079-11 Abs. 10.1.5 die Gesamtinduktivität unter 1% des zulässigen Wertes ermittelt nach Bild A.6 der EN 60079-11 liegt und somit vernachlässigbar ist. Bei einer Kombination von äußerer Induktivität und Kapazität sind daher die angegebenen max. Werte weiterhin zutreffend.

bzw.

$$\begin{aligned} U_i &= \pm 12 \text{ V} \\ I_i &= 200 \text{ mA} \\ P_i &= 1,2 \text{ W} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Maximal wirksame innere Kapazität } C_i &= 360 \text{ } \mu\text{F} \\ \text{Maximal wirksame innere Induktivität } L_i &\approx 0 \text{ } \mu\text{H} \end{aligned}$$

bzw. zum Anschluss an folgende Sensoren:

Bezeichnung	EG-Baumusterprüfbescheinigung
ALI 11.100..EX.. und ALI 12.100..EX..	TÜV 07 ATEX 554148
ALI 3.600-2**EX**	TÜV 02 ATEX 1974+ 1. Ergänzung
ALI 3.600**EX**	TÜV 02 ATEX 1974

ZELM 11 ATEX 0474 (Interne Nummer: PTZ 18 ATEX 0027 Rev. 0)

Hinweise

1. Es darf nur die vorgeschriebene Batterie Typ Energizer E91 oder Duracell Industrial ID1500 verwendet werden.
2. Die einzelne Zelle ist eigensicher. Ein Batteriewechsel innerhalb des Ex-Bereichs ist zulässig. Beim Umgang mit den Batterien innerhalb des Ex-Bereichs ist mit der nötigen Sorgfalt vorzugehen, um einen Kurzschluss der Batterien zu vermeiden.
3. Die Speisung und Übertragung der Messwerte des anschließbaren Gerätes/Sensors erfolgt ausschließlich über dieses RF-module EX.

[17] Prüfbericht Nr.
17PP117-01

[18] Besondere Bedingungen:
keine

[19] Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:
Durch die vorgenannten Normen abgedeckt.