

Translation

(1) **EU-Type Examination Certificate**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, **Directive 2014/34/EU**



(3) **Certificate Number** TÜV 08 ATEX 554162 X **issue:** 00

(4) for the product: Control and display unit OPTALIGN smart Ex type ALI 12.200..EX..

(5) of the manufacturer: **PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG**

(6) Address: Oskar-Messter-Str. 19-21, 85737 Ismaning, Germany

Order number: 8000476295

Date of issue: 2019-06-10

(7) The design of this product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EU-Type Examination Certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 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 ATEX Assessment Report No. 19 203 207693.

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

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions for Use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

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

 **II 2 G Ex ib [ib] IIC T4 Gb**

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body


Christian Roder

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

(13) **SCHEDULE**

(14) **EU-Type Examination Certificate No. TÜV 08 ATEX 554162 X issue 00**

(15) Description of product

The device is a control and display unit to be connected to an alignment sensor. It also offers an interface for data output via USB or Bluetooth. The control and display unit is a battery-powered handheld device.

Technical data:

Maximum permissible ambient temperature range: -10 °C to 50 °C

Supply	Duracell Industrial ID1500 LR6 or Energizer E91 LR6 (6 pieces in serial connection) with a cell voltage of 1.5 V
--------	---

External power supply, only to be connected in the absence of a hazardous atmosphere (pin 3)	$U_m = 12.5 \text{ V}$
--	------------------------

Pin 2, 4, 5, 12	Ground
-----------------	--------

Interface adaptor ALI 12.500 for the connection to external devices in the absence of a hazardous atmosphere via interface connector (pin 6, 7, 8, 9 and 13).	$U_m = 253 \text{ V}$
--	-----------------------

Output circuits in type of protection Ex ib IIC for the connection to certified intrinsically safe circuits.

Maximum values:

Sensor interface (pin 1)	$U_o = 6 \text{ V}$ $I_o = 200 \text{ mA}$ $P_o = 1.2 \text{ W}$ (characteristic line: rectangular)
-----------------------------	--

USB interface (Pin 6)	$U_o = 6 \text{ V}$ $I_o = 22.9 \text{ mA}$ $P_o = 34.4 \text{ mW}$ (characteristic line: linear)
--------------------------	--

USB interface, per channel (Pin 7, 8, 9, 13)	$U_o = 3.6 \text{ V}$ $I_o = 65 \text{ mA}$ $P_o = 58.5 \text{ mW}$ (characteristic line: linear)
---	--

USB interface (Pin 10)	$U_o = 3.6 \text{ V}$ $I_o = 13.2 \mu\text{A}$ $P_o = 11.9 \mu\text{W}$ (characteristic line: linear)
---------------------------	--

Schedule to EU-Type Examination Certificate No. TÜV 08 ATEX 554162 X issue 00

RS232 interface (output)
(Pin 14)

$U_o = +/- 6 V$
 $I_o = 13.8 mA$
 $P_o = 20.7 mW$
(characteristic line: linear)

Max. permissible external capacitance
Max. permissible external inductance

$C_o = 27.9 \mu F$
 $L_o = 1.25 \mu H$

Input circuits in type of protection Ex ib IIC for the connection to certified intrinsically safe circuits.

Maximum values:

RS232 interface (input)
(Pin 11)

$U_i = +/- 6 V$

USB interface
(Pin 7, 8, 9, 10, 13)

$U_i = 6 V$

Internal capacitance
Internal inductance

$C_i = 3.1 \mu F$
 $L_i = 0.75 \mu H$

The following devices are also allowed to be connected via the following cables

The sensors ALI 11.100..EX.. and ALI 12.100..EX.. (EU-Type Examination Certificate TÜV 07 ATEX 554148) via the cable ALI 12.511-X with a maximum length of 10 m.

(16) Drawings and documents are listed in the ATEX Assessment Report No. 19 203 207693

(17) Specific Conditions for Use

1. The Control and display unit OPTALIGN smart Ex type ALI 12.200..EX.. is a hand-held device, which may store potential hazardous electrostatic charges. During operation, maintenance and cleaning it has to be ensured by use, that electrostatic charges are excluded resp. potential charges are safely discharged by an appropriate electrostatic bonding.
2. Only Duracell Industrial ID1500 LR6 or Energizer E91 LR6 batteries are to be used. The batteries have to be changed outside the hazardous area.

(18) Essential Health and Safety Requirements

No additional ones

- End of Certificate -

(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 2014/34/EU**



(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 08 ATEX 554162 X **Ausgabe:** 00

(4) für das Produkt: Anzeige- und Steuereinheit OPTALIGN smart Ex Typ ALI 12.200..EX..

(5) des Herstellers: **PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG**

(6) Anschrift: Oskar-Messter-Str. 19-21, 85737 Ismaning, Deutschland

Auftragsnummer: 8000476295

Ausstellungsdatum: 10.06.2019

(7) Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau dieses Produktes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen ATEX Prüfungsbericht Nr. 19 203 207693 festgelegt.

(9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

ausgenommen die unter Abschnitt 18 der Anlage gelisteten Anforderungen.

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf die Besonderen Bedingungen für die Verwendung des Produktes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen dieses Produktes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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

 **II 2 G Ex ib [ib] IIC T4 Gb**

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notifiziert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der notifizierten Stelle


Christian Röder

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH

(13) **ANLAGE**

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 08 ATEX 554162 X Ausgabe 00**

(15) Beschreibung des Produktes

Bei dem Gerät handelt es sich um eine Steuer- und Anzeigeeinheit zum Anschluss an einen Ausrichtungssensor und der Möglichkeit der Datenausgabe per USB oder Bluetooth. Das handgeführte Gerät ist batteriebetrieben.

Technische Daten:

Zulässiger Bereich der Umgebungstemperatur: -10 °C bis 50 °C

Spannungsversorgung Duracell Industrial ID1500 LR6 oder Energizer E91 LR6 (6 Stück in Serienschaltung) mit einer Zellspannung von 1,5 V

Extern anschließbares Netzgerät zum Betrieb außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche (Pin 3) $U_m = 12,5 \text{ V}$

Pin 2, 4, 5, 12 Masse

Schnittstellenadapter ALI 12.500 zum Anschluss des Gerätes außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs über die Schnittstellenbuchse (Pin 6, 7, 8, 9 und 13) an weitere externe Geräte $U_m = 253 \text{ V}$

Ausgangsstromkreise in der Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise.

Höchstwerte:

Sensorschnittstelle (Pin 1) $U_o = 6 \text{ V}$
 $I_o = 200 \text{ mA}$
 $P_o = 1,2 \text{ W}$
 (Kennlinie rechteckförmig)

USB Schnittstellenkontakt (Pin 6) $U_o = 6 \text{ V}$
 $I_o = 22,9 \text{ mA}$
 $P_o = 34,4 \text{ mW}$
 (Kennlinie linear)

USB Schnittstellenkontakte je Kanal (Pin 7, 8, 9, 13) $U_o = 3,6 \text{ V}$
 $I_o = 65 \text{ mA}$
 $P_o = 58,5 \text{ mW}$
 (Kennlinie linear)

USB Schnittstellenkontakt
(Pin 10) $U_o = 3,6 \text{ V}$
 $I_o = 13,2 \text{ }\mu\text{A}$
 $P_o = 11,9 \text{ }\mu\text{W}$
(Kennlinie linear)

RS232 Schnittstelle (Ausgang)
(Pin 14) $U_o = +/- 6 \text{ V}$
 $I_o = 13,8 \text{ mA}$
 $P_o = 20,7 \text{ mW}$
(Kennlinie linear)

Höchstzulässige äußere Gesamtkapazität $C_o = 27,9 \text{ }\mu\text{F}$
Höchstzulässige äußere Gesamtinduktivität $L_o = 1,25 \text{ }\mu\text{H}$

Eingangstromkreise in der Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise.

Höchstwerte:

RS232 Schnittstelle $U_i = +/- 6 \text{ V}$
(Pin 11)

USB Schnittstellenkontakte $U_i = 6 \text{ V}$
(Pin 7, 8, 9, 10, 13)

Innere Kapazität $C_i = 3,1 \text{ }\mu\text{F}$
Innere Induktivität $L_i = 0,75 \text{ }\mu\text{H}$

Weiterhin dürfen folgende Geräte mit
folgenden Kabeln angeschlossen werden Sensoren ALI 11.100..EX.. und ALI 12.100..EX..
(EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
TÜV 07 ATEX 554148) mit dem Anschlusskabel
ALI 12.511-X mit einer maximalen Länge von 10 m.

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 19 203 207693 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

1. Die Anzeige- und Steuereinheit OPTALIGN smart Ex Typ ALI 12.200..EX.. ist ein hänggeführtes Betriebsmittel, welches potentiell gefährliche Ladung speichern kann. Während Betrieb, Wartung und Reinigung ist durch die Verwendung sicherzustellen, dass elektrostatische Aufladungen ausgeschlossen werden bzw. mögliche Aufladungen durch eine entsprechende elektrostatische Erdung sicher abgeleitet werden.
2. Es dürfen nur die Batterien vom Typ Duracell Industrial ID1500 LR6 oder Energizer E91 LR6 verwendet werden.
Die Batterien dürfen nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs gewechselt werden.

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen
Keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -