

# EU-Baumusterprüfbescheinigung

## Nachtrag 2

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 07 ATEX E 158 X**

Produkt: **Induktiver Leitfähigkeitssensor INDUMAX Typ \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\***

Hersteller: **Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG**

Anschrift: **Dieselstr. 24, 70839 Gerlingen, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 07 ATEX E 158 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 Testing and Certification 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 07.2154 EU niedergelegt.

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

**EN IEC 60079-0:2018**  
**EN 60079-11:2012**

**Allgemeine Anforderungen**  
**Eigensicherheit „I“**

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 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga**

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Bochum, 15.11.2021

  
Geschäftsführer

- 13 Anlage zur  
14 EU-Baumusterprüfbescheinigung

**BVS 07 ATEX E 158 X**  
**Nachtrag 2**

- 15 Beschreibung des Produktes

- 15.1 Gegenstand und Typ

Induktiver Leitfähigkeitssensor INDUMAX

Typ \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\*

a bcccd2fff

a = C oder O oder OC (nicht Ex-relevant)  
b, ccc, d = nicht Ex-relevant  
e = Länge der Anschlussleitung  
1 = 5 m  
2 = 10 m  
3 = 20 m  
4 = n m (maximal 50 m)  
2 = Temperatursensor Pt1000  
fff = Nur bei a = O oder OC (nicht Ex-relevant)

- 15.2 Beschreibung

**Grund des Nachtrags:**

Der induktive Leitfähigkeitssensor wurde nach den auf Seite 1 aufgeführten Normen geprüft.  
Die Benennung und der Typenschlüssel wurden modifiziert.  
Das Layout einer PCB wird optional geringfügig modifiziert.

**Beschreibung des Produktes:**

Der induktive Leitfähigkeitssensor INDUMAX Typ \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\* dient zur elektrodenlosen Messung der Leitfähigkeit und der Temperatur flüssiger Medien.

Der Anschluss des Sensors erfolgt über eine bis zu 50 m lange unlösbar verbundene Anschlussleitung.

- 15.3 Kenngrößen

- 15.3.1 Der induktive Leitfähigkeitssensor INDUMAX Typ \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\* darf an die folgenden Geräte angeschlossen werden ( $L_{max} = 50\text{ m}$ ):

Feldmessgerät Mycom-S Typ CLM153-G  
EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 174  
Klemmen 11, 12, 13, 15, 16, 83, 84 und S  
Messsystem Typ Liquiline M CM42  
EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV SÜD – EX5 05 03 30266 012  
Sensor-Modul FSL11 Klemmen 111 bis 113 und 215 bis 218

Transmitter Liquiline M Typ CM42 - \*\*\* \*\* \* \*\*\*\*\*  
EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 13 ATEX 7459 X, TÜV 14 ATEX 7510 X,  
TÜV 14 ATEX 7509 X  
Sensor-Modul FSL11 Klemmen 111 bis 113 und 215 bis 218

Weitere Anschlussmöglichkeiten sind den aktuellen Betriebsanleitungen zu entnehmen.

### 15.3.2 Thermische Kenngrößen

#### 15.3.2.1 Umgebungstemperaturbereich

des Sensoranschlusskopfes bzw. der Anschlussleitung: -20 °C bis +60 °C

#### 15.3.2.2 Prozesstemperaturbereich in Abhängigkeit von der Temperaturklasse (Mediumsberührender Teil des Sensors)

Temperaturklasse	T3	T4	T6
Prozesstemperaturbereich	$-10\text{ °C} \leq T_a \leq +125\text{ °C}$ *1 *1 150 °C für max. 60 min.	$-10\text{ °C} \leq T_a \leq +105\text{ °C}$	$-10\text{ °C} \leq T_a \leq -55\text{ °C}$

Durch geeignete Maßnahmen ist eine Entkopplung der Temperatur des Sensoranschlusskopfes bzw. der Anschlussleitung von der Prozesstemperatur sicherzustellen.

## 16 Prüfprotokoll

BVS PP 07.2154 EU, Stand 15.11.2021

## 17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

17.1 Der induktive Leitfähigkeitssensor INDUMAX Typ \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\* darf nur in flüssigen Medien mit einer Leitfähigkeit von  $> 10\text{ nS/cm}$  verwendet werden.

17.2 Metallische Prozessanschlusssteile des induktiven Leitfähigkeitssensors INDUMAX Typ \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\* müssen am Einbauort elektrostatisch leitfähig ( $\leq 1\text{ M}\Omega$ ) angebunden werden.

17.3 Umgebungstemperaturbereich / Prozesstemperaturbereiche siehe Kenngrößen.

17.4 Die Hinweise des Herstellers hinsichtlich der zulässigen Prozessbedingungen sind zu beachten.

## 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

# EU-Type Examination Certificate Supplement 2

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

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 07 ATEX E 158 X**

Product: **Inductive conductivity sensor INDUMAX type \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\***

Manufacturer: **Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG**

Address: **Dieselstr. 24, 70839 Gerlingen, Germany**

This supplementary certificate extends EU-Type Examination Certificate No. BVS 07 ATEX E 158 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 Testing and Certification 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. BVS PP 07 2154 EU.

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

**EN IEC 60079-0:2018**  
**EN 60079-11:2012**

**General requirements**  
**Intrinsic Safety "i"**

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 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga**

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Bochum, 2021-11-15

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director



Page 1 of 3 of BVS 07 ATEX E 158 X / N2 – Jobnumber 342211500  
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany  
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany  
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com

13 **Appendix**  
14 **EU-Type Examination Certificate**

**BVS 07 ATEX E 158 X**  
**Supplement 2**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Inductive conductivity sensor INDUMAX

type \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\*

a        bcccd2fff

a        =        C or O or OC (non -Ex-relevant)  
b, ccc, d =        non-Ex-relevant  
e        =        Length of cable  
          1 = 5        m  
          2 = 10       m  
          3 = 20       m  
          4 = n        m (maximum 50 m)  
2        =        temperature sensor Pt1000  
fff      =        only if a = O or OC (non-Ex-relevant)

15.2 **Description**

**Reason for this supplement:**

The inductive conductivity sensor was tested in accordance to the standards listed on page

The designation and the type code was modified.

The layout of one PCB was optionally slightly modified.

**Description of product:**

The inductive conductivity sensor INDUMAX type \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\* is used for electrodeless conductivity measurement and temperature in liquid media.

The connection of the sensor is carried out via an up to 50 m long permanently connected cable

15.3 **Parameters**

15.3.1 The inductive conductivity sensor INDUMAX type \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\* may be connected to the following equipment ( $L_{max} = 50$  m):

Field measuring apparatus Mycom-S type CLM153-G  
EC-Type Examination Certificate DMT 01 ATEX E 174  
Terminals 11, 12, 13, 15, 16, 83, 84 and S

Transmitter type Liquiline M CM42-  
EC-Type Examination Certificate EX5 05 03 30266 012  
Sensor module FSLI1 terminals 111 to 113 and 215 to 218

Transmitter Liquiline M Typ CM42 - \*\*\* \*\* \* \*\*\*\*\*  
EC-Type Examination Certificate TÜV 13 ATEX 7459 X, TÜV 14 ATEX 7510 X,  
TÜV 14 ATEX 7509 X  
Sensor module FSLI1 terminals 111 to 113 and 215 to 218

Further options for connection are stated in the valid operating manuals.

15.3.2 Thermal parameters

15.3.2.1 Ambient temperature range  
of the connecting head of the sensor or the connecting cable: -20 °C up to +60 °C

15.3.2.2 Process temperature range with regards to the temperature class  
(sensor part in contact with media)

Temperature class	T3	T4	T6
Process temperature range	-10 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +125 °C *1 *1 150 °C for max. 60 min.	-10 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +105 °C	-10 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +55 °C

Appropriate measures have to be taken in order to guarantee the decoupling of the connecting head of the sensor or the connecting lead from the process temperature.

16 **Report Number**

BVS PP 07.2154 EU, as of 2021-11-15

17 **Special Conditions for Use**

- 17.1 The inductive conductivity sensor INDUMAX type \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\* may only be used in liquid media with a conductivity of > 10 nS/cm.
- 17.2 Metallic process connection parts of the inductive conductivity sensor INDUMAX type \*LS54-\*\*\*\*\*2\*\*\* have to be mounted at the mounting location electrostatically conductive (≤ 1 MΩ).
- 17.3 For ambient temperature range / process temperature range see parameters.
- 17.4 The manufacturer's instruction regarding the permissible process conditions have to be adhered to.

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 Testing and Certification GmbH  
Bochum, 2021-11-15  
BVS-Rip/Mu A20210114

Managing Director