

# EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

- [1] [2] Protective equipment for use in potentially explosive atmospheres. Directive 2014/34/EU (Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 06.06.2016r. Dz.U. z dnia 09.06.2016r. Poz. 817)
- [3] EU type examination certificate (module B):  
**KDB 09ATEX146** **edition 1**
- [4] Equipment :  
**Level meter**  
**type LEVEL-EX-A\*\*\* and LEVEL-EX-S\***
- [5] Manufacturer:  
**Kirchgaesser Industrieelektronik GmbH**
- [6] Address:  
**AM Rosenbaum 6,D 40882 Ratingen(Homberg) , Germany**
- [7] The protective equipment or system and any acceptable variations thereto are specified in the schedule to this certificate.
- [8] Central Mining Institute, Notified Body no 1453 according to Directive 2014/34/EU of February 26, 2014, approves that the protective equipment or system specified in this certificate has been found to comply with the essential health and safety requirements for the design and construction of protective equipment and systems intended for use in potentially explosive atmosphere given in Annex II to Directive 2014/34 /EU (Załącznik nr 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 06.06.2016r. Dz.U. z dnia 09.06.2016r. Poz. 817). The results of the assessment and examinations as well as the list of agreed documentation are recorded in the confidential Report **KDB No 09.202-2 [T-6524]**
- [9] The essential health and safety requirements have been met by compliance with the requirements of the following standards:  
**EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012**
- [10] If sign "X" is placed after the certificate number, this means the specific conditions of use set out in the schedule to this certificate.
- [11] This EU type examination certificate relates only to the construction, assessment and testing of the specified product in accordance with Directive 2014/34 /EU (Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 06.06.2016r. Dz.U. z dnia 09.06.2016r. Poz. 817). The certificate shall not cover the remaining requirements of the Directive regarding the manufacturing process and placing the protective equipment or system on the market.
- [12] The marking of the equipment include the following:

 **I M2 Ex ia I Mb**

mgr inż. Piotr Madej

ATEX Certification  
Expert



Główny Instytut Górnictwa  
**KIEROWNIK**  
Jednostki Oceny Zgodności  
dr inż. Dariusz Stefaniak

Date of issue: **08.02.2022**

Page 1 of 4

Główny Instytut Górnictwa, 40-166 Katowice, Plac Gwarków 1, Poland, [www.gig.eu](http://www.gig.eu)  
Jednostka Oceny Zgodności, 43-190 Mikołów, ul. Podleska 72, [www.gigcert.com](http://www.gigcert.com)  
Certification Body accredited by PCA [Polish Centre for Accreditation], No AC038.

This certificate may only be reproduced in its entirety together with schedules. The document without signatures and stamps shall be not valid.

PC-ATEX-01/ExNen ed.1, 03.2020



**KDBEX**

[13]  
[14]

SCHEDULE  
EU type examination certificate  
KDB 09ATEX146 edition 1



[15] Description:

The level meter LEVEL-EX is designed to measure level in bunkers, silos and so on. It consists of two parts, the evaluation and display unit LEVEL-EX-A\*\* and the transducer LEVEL-EX-S\*. The electrical connection between these two parts is made using the Hydrostar connector type SKK45M.

The LEVEL-EX-A\*\*\* unit contains several printed circuit boards and a display. The LEVEL-EX-S\* unit contains several printed circuit boards too and the ultrasonic sensor.

Both units are closed in a glasfibre-reinforced duroplastic polyester (graphite added) enclosure.

Type code:

LEVEL-EX--A\*\*\*

The first star represents the electrical connection and can be replaced by the following character:

- A - 2x cable gland;
- B - 1x PROMOS connector type BN4160 +1x cable gland
- C - 1x Machaczek connector type ME2A10 +1x cable gland
- D - 1x Souriau connector type 845 (size 1) +1x cable gland
- E - 1x Souriau connector type 845 (size 2) +1x cable gland
- F - 1x Hydrostar connector type SKK24 +1x cable gland
- G - 1x Hirschmann surface connector type G4 +1x cable gland
- H - 1x Circular connector M12 +1x cable gland
- J - 1x Hydrostar connector type SKK45 +1x cable gland

The second star represents the output signal and can be replaced by the following number:

- 1 - Frequency 5-15Hz +2x switching output
- 2 - Voltage 1-10V +2x switching output
- 3 - Current 4-20mA +2x switching output

The third star represents the potential separation and can be replaced by the following character (the switching outputs are potential-free):

- A - Output not potential-separated
- B - Output potential-separated

LEVEL-EX-S\*

The first star represents the type of sensor and can be replaced by the following number:

- 1 - Ultrasonic

**Technical parameters:**

Degree of protection	IP54
Ambient temperature range:	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C, for LEVEL-EX-A -20°C ≤ Ta ≤ +80°C, for LEVEL-EX-S1



**SCHEDULE**  
EU type examination certificate  
**KDB 09ATEX146 edition 1**



**Maximum permissible parameters:**

LEVEL-EX-****	Electrical connection			
	version	connector		terminal
		no.	pin	no.
AA*B, AB*B, AC*B AD*B, AE*B, AF*B AG*B, AH*B, AJ*B	-	-	KL1.1 - KL1.2	
AB*A	2	7-5	-	
AC*A, AG*A	2	3-4	-	
AD*A, AE*A, AF*A AH*A, AJ*A	2	1-2	-	

Ui=13.5VDC, Ci=negligible, Li=negligible

LEVEL-EX-****	Electrical connection			
	version	connector		connector
		no.	pin	no.
AA1B	-	-	KL5.1 - KL5.2	
AB1A	2	4	-	
AB1B	2	4-5	-	
AC1*, AG1*	2	1-2	-	
AD1A	2	3	-	
AD1B	2	3-2	-	
AE1*, AF1*, AH1* AJ1*	2	3-4	-	

Ui=13.5VDC, Ci=negligible, Li=negligible

LEVEL-EX-****	Electrical connection			
	version	connector		connector
		no.	pin	no.
A*** (switching output 1)	-	-	KL3.1 - KL3.2	
A*** (switching output 2)	-	-	KL4.1 - KL4.2	

Ui=13.5VDC, Ci=negligible, Li=negligible

LEVEL-EX-****	Electrical connection			
	version	connector		connector
		no.	pin	no.
AA2B, AA3B	-	-	KL2.1 - KL2.2	
AB2B, AB3B	2	7-5	-	
AC2B, AC3B	2	5-6	-	
AD2B, AD3B, AF2B AF3B, AJ2B, AJ3B	2	1-2	-	
AE2B, AE3B, AG2B, AG3B, AH2B, AH3B	2	3-4	-	

Ui=13.5VDC, Ci=negligible Li=negligible



**SCHEDULE**  
 EU type examination certificate  
**KDB 09ATEX146 edition 1**



LEVEL-EX-****	Electrical connection		
	connector		connector
	no.	pin	no.
AA2B, AA3B	-	-	KL5.1 - KL5.2
AB2*, AB3*	2	4	-
AC2*, AC3*, AG2* AG3*	2	1	-
AD2*, AD3*, AF2* AF3*, AJ2*, AJ3*	2	3	-
AE2*, AE3*, AH2* AH3*	2	5	-

$U_i=13.5VDC$ ,       $U_o=13.5VDC$ ,       $I_i=0.135A$ ,  $I_o=0.135A$   
 $P_o=0.46W$ ,  $C_i=$ negligible,  $L_i=$ negligible

**[16] Test Report:**

"ATEX assessment report" KDB No 09.202-2

**[17] Special conditions of use:**

- none.

**[18] Essential health and safety requirements:**

Met by fulfilling the requirements of the following standards:  
 EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012  
 (PN-EN IEC 60079-0:2018-09; PN-EN 60079-11:2012)

**Document history:**

- WE type examination certificate KDB 09ATEX146, 0 edition of 06.11.2009, with supplement(s), initial certification.
- EU type examination certificate KDB 09ATEX146, 1 edition of 8.02.2022r, supersedes certificate KDB 09ATEX146, 0 edition of 06.11.2009. The list of harmonized standards has been updated. The intrinsically safe parameters, marking and technical documentation has been updated.



## Übersetzung

- (1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen  
Richtlinie 2014/34/EU
- (3) Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung:  
**KDB 09ATEX146, Edition 1**
- (4) Produkt:  
**Füllstandmessgerät LEVEL-EX-A\*\*\* und LEVEL-EX-S\***
- (5) Hersteller:  
**Kirchgaesser Industrieelektronik GmbH**
- (6) Anschrift:  
**Am Rosenbaum 6, D 40882 Ratingen (Homburg), Deutschland**
- (7) Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. KDB 09ATEX146 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.
- (8) Die Zertifizierungsstelle Central Mining Institute, benannte Stelle Nr. 1453 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 **KDB Nr. 09.202-2 [T-6524]** niedergelegt.
- (9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:  
**EN IEC 60079-0:2018      Allgemeine Anforderungen**  
**EN 60079-11:2012      Eigensicherheit „i“**
- (10) 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.
- (11) 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.
- (12) Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:  
**I M2 Ex ia I Mb**

(15) **Beschreibung des Produktes**

Das Füllstandmessgerät LEVEL-EX dient der Messung der Füllhöhe in Silos, Tanks, Bunkern oder auf Förderbändern sowie der Ermittlung des Inhalts (Volumen oder Masse) von Silos, Tanks oder Bunkern. Das Messgerät besteht aus dem Messwertaufnehmer LEVEL-EX-S\* und der Auswerte- und Bedieneinheit LEVEL-EX-A\*\*\*, beide sind über ein spezielles Verbindungskabel Typ VLH-\*\*\* miteinander verbunden.

Die Auswerte- und Bedieneinheit beinhaltet mehrere Leiterplatten und ein Display, der Messwertaufnehmer beinhaltet ebenfalls mehrere Leiterplatten sowie einen Ultraschallsensor. Beide Geräte befinden sich in einem glasfaserverstärkten Polyestergehäuse mit Graphitzusatz.

**Typencode:**

**LEVEL-EX-A\*\*\***

Das erste Sternchen des Typenschlüssels steht für den elektrischen Anschluss und kann durch folgende Buchstaben ersetzt werden:

- A - 2x Kabelverschraubung
- B - 1x PROMOS-Steckverbinder Typ BN4160 + 1x Kabelverschraubung
- C - 1x Machaczek-Steckverbinder Typ ME2A10 + 1x Kabelverschraubung
- D - 1x Souriau-Steckverbinder Typ 845 (Größe 1) + 1x Kabelverschraubung
- E - 1x Souriau-Steckverbinder Typ 845 (Größe 2) + 1x Kabelverschraubung
- F - 1x Hydrostar-Steckverbinder Typ SKK24 + 1x Kabelverschraubung
- G - 1x Hirschmann-Steckverbinder Typ G4 + 1x Kabelverschraubung
- H - 1x Rundsteckverbinder M12 + 1x Kabelverschraubung
- J - 1x Hydrostar-Steckverbinder Typ SKK45 + 1x Kabelverschraubung

Das zweite Sternchen steht für den Signalausgang und kann durch folgende Buchstaben ersetzt werden:

- 1 - Frequenz 5-15 Hz + 2x Schaltausgang
- 2 - Spannung 1-10 V + 2x Schaltausgang
- 3 - Strom 4-20 mA + 2x Schaltausgang

Das dritte Sternchen steht für die Potenzialtrennung und kann durch folgende Buchstaben ersetzt werden:

- A - Ausgang nicht potenzialgetrennt
- B - Ausgang potenzialgetrennt

**LEVEL-EX-S\***

Das erste Sternchen des Typenschlüssels steht für die Geräteausführung und kann durch folgenden Buchstaben ersetzt werden:

- 1 - Ultraschall

**Technische Daten:**

Schutzart: IP54

Umgebungstemperatur: -20°C ≤ Ta ≤ +60°C (LEVEL-EX-A)  
-20°C ≤ Ta ≤ +80°C (LEVEL-EX-S1)

**Maximal zulässige Parameter:**

LEVEL-EX-****	Elektrischer Anschluss		
	Steckverbinder		Klemme
	Nr	Pin	Nr.
Version AA*B, AB*B, AC*B, AD*B, AE*B, AF*B, AG*B, AH*B, AJ*B	—	—	1.1 – 1.2
AB*A	2	7 – 5	—
AC*A, AG*A	2	3 – 4	—
AD*A, AE*A, AF*A, AH*A, AJ*A	2	1 – 2	—

Ui = 13,5 V DC, Ci = vernachlässigbar, Li = vernachlässigbar

LEVEL-EX-****	Elektrischer Anschluss		
Version	Steckverbinder		Klemme
	Nr	Pin	Nr.
AA1B	—	—	5.1 – 5.2
AB1A	2	4	—
AB1B	2	4 – 5	—
AC1*, AG1*	2	1 – 2	—
AD1A	2	3	—
AD1B	2	3 – 2	—
AE1*, AF1*, AH1*, AJ1*	2	3 – 4	—

U<sub>i</sub> = 13,5 V DC, C<sub>i</sub> = vernachlässigbar, L<sub>i</sub> = vernachlässigbar

LEVEL-EX-****	Elektrischer Anschluss		
Version	Steckverbinder		Klemme
	Nr	Pin	Nr.
A*** (Schaltausgang 1)	—	—	3.1 – 3.2
A*** (Schaltausgang 2)	—	—	4.1 – 4.2

U<sub>i</sub> = 13,5 V DC

C<sub>i</sub> = vernachlässigbar

L<sub>i</sub> = vernachlässigbar

LEVEL-EX-****	Elektrischer Anschluss		
Version	Steckverbinder		Klemme
	Nr	Pin	Nr.
AA2B, AA3B	—	—	2.1 – 2.2
AB2B, AB3B	2	7 – 5	—
AC2B, AC3B	2	5 – 6	—
AD2B, AD3B, AF2B, AF3B, AJ2B, AJ3B	2	1 – 2	—
AE2B, AE3B, AG2B, AG3B, AH2B, AH3B	2	3 – 4	—

U<sub>i</sub> = 13,5 V DC, C<sub>i</sub> = vernachlässigbar, L<sub>i</sub> = vernachlässigbar

LEVEL-EX-****	Elektrischer Anschluss		
Version	Steckverbinder		Klemme
	Nr	Pin	Nr.
AA2B, AA3B	—	—	2.3
AB2*, AB3*	2	4	—
AC2*, AC3*, AG2*, AG3*	2	1	—
AD2*, AD3*, AF2*, AF3*, AJ2*, AJ3*	2	3	—
AE2*, AE3*, AH2*, AH3*	2	5	—

U<sub>i</sub> = 13,5 V DC, U<sub>o</sub> = 13,5 V DC, I<sub>i</sub> = 0,135 A, I<sub>o</sub> = 0,135 A, P<sub>o</sub> = 0,46 W,

C<sub>i</sub> = vernachlässigbar, L<sub>i</sub> = vernachlässigbar

(16) **Prüfprotokoll**  
KDB Nr. 09.202-2

(17) **Besondere Bedingungen für die Verwendung:**  
Keine

(18) **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen:**  
Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

**Dokumentenhistorie:**

- EU-Baumusterprüfbescheinigung KDB 09ATEX146, Ausgabe 0 vom 06.11.2009, mit Nachträgen, Erstzertifizierung
- EU-Baumusterprüfbescheinigung KDB 09ATEX146, Edition 1 vom 08.02.2022, ersetzt die Bescheinigung KDB 09ATEX146, Ausgabe 0 vom 06.11.2009.

Die Liste der harmonisierten Normen ist aktualisiert worden. Die eigensicheren Parameter, die Kennzeichnung und die technische Dokumentation wurden aktualisiert.

\*\*\*\*\*  
Datum und Unterschrift(en) => siehe englisches Original  
Wir bestätigen die korrekte Übersetzung des englischen Originals. Im Streitfall ist ausschließlich das englischsprachige Originalzertifikat gültig und bindend.  
\*\*\*\*\*