

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 16 ATEX E 037 X** Ausgabe: **01**

Gerät: **MEMOSENS Sensoren** (Details siehe nächste Seiten)

Hersteller: **Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**

Anschrift: **Beuckestraße 22, 14163 Berlin, Deutschland**

Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung 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 16.2076 EU niedergelegt.

Diese Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung ersetzt die bisherige Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 037 X inklusive des Nachtrags 1.

Die Einhaltung der Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde überprüft durch Berücksichtigung von:

EN IEC 60079-0:2018 **Allgemeine Anforderungen**
EN 60079-11:2012 **Eigensicherheit „i“**

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, bedeutet dies, dass das Produkt den unter Punkt 17 dieser Bescheinigung aufgeführten „Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb“ unterliegt.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den technischen Entwurf des angegebenen Produktes gemäß der Richtlinie 2014/34/EU.

Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für den Herstellungsprozess und die Bereitstellung dieses Produktes. Diese sind nicht Gegenstand der Zertifizierung.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga** Details siehe Tabelle Abschnitt 15.1

DEKRA Testing and Certification GmbH
 Bochum, 20.02.2024



 Geschäftsführer

13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 16 ATEX E 037 X Ausgabe 01
 15 **Beschreibung des Produktes**
 15.1 **Gegenstand und Typ**

MEMOSENS pH/Redox-Sensor Typ SE5**X**-*MS*

└─ nicht Ex-relevante Angaben
 └─ Sensorlänge,
 z.B. / 1 = 120 mm, / 2 = 225 mm, ...
 └─ nicht Ex-relevante Angaben

MEMOSENS Leitfähigkeitssensor Typ SE604X-MS****

└─ nicht Ex-relevante Angaben

MEMOSENS Leitfähigkeitssensor Typ SE605*-XMS***-00*

└─ keine Sonderversion
 P = CondCheck
 └─ nicht Ex-relevante Angaben
 └─ nicht Ex-relevante Angaben



MEMOSENS Leitfähigkeitssensor Typ SE6**X**-**MS** **_***/**

└─ nicht Ex-relevante Angaben
 └─ Material mit Prozesskontakt
 Stahl, F=1.4571 G=1.4435
 └─ nicht Ex-relevante Angaben

MEMOSENS Sauerstoff-Sensor Typ SE7**X/*-*MS*

└─ nicht Ex-relevante Angaben

MEMOSENS Sensor Details - Typ, Kennzeichnung, Umgebungstemperaturbereich:

Typ	Kennzeichnung	Umgebungstemperaturbereich
SE5**X**-*MS* SE7**X/*-*MS*	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ + 135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ + 120 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
SE604X-MS**** SE605*-XMS***-00* SE6**X**-**MS** **_***/**	 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ + 135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ + 115 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 65 °C (T6)

15.2 **Beschreibung**

Grund für diese Ausgabe:

Der MEMOSENS Leitfähigkeitssensor Typ SE605*-XMS**** wurde um eine CondCheck Option für den Anschluss von Widerständen erweitert, der Typenschlüssel wurde in SE605*-XMS***-00* geändert.

Die besonderen Bedingungen für die Installation und den Betrieb wurden erweitert/ergänzt.

Beschreibung des Gerätes:

Die MEMOSENS Sensoren dienen in Verbindung mit einem MEMOSENS Messkabel Typ **CA/MS-***X**** oder Typ **CA/MS-***X**-L** (BVS 15 ATEX E 141 X) oder einem in Hardware und Funktion identischen und bescheinigten Messkabel zur Messung unterschiedlicher Parameter von flüssigen Medien.

Die Verbindung des Sensors mit dem Messkabel erfolgt galvanisch getrennt über ein vollständig isoliertes Verbindungssystem (induktive Kopplung).

Die elektronische Schaltung der Sensoren ist vollständig vergossen.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Gegenstand und Typ	Zertifikat	Normenstand
MEMOSENS Sensor Komponentensatz Typ 71076376, Typ 71099247, Typ 71266569, Typ 71266568, Typ 71099248, Typ 71099249	BVS 15 ATEX E 039 U	EN 60079-0:2012 ⁽¹⁾ EN 60079-11:2012

(1) Keine anwendbaren technischen Unterschiede

15.3 Kenngrößen

Die MEMOSENS Sensoren dürfen an das MEMOSENS Messkabel Typ **CA/MS-***X**** oder Typ **CA/MS-***X**-L** (BVS 15 ATEX E 141 X) oder einem in Hardware und Funktion identischen und bescheinigten MEMOSENS Messkabel angeschlossen werden.

Für den MEMOSENS Leitfähigkeitssensor Typ **SE605*-XMS***-00P** (mit CondCheck Option) siehe auch besondere Bedingungen für die Verwendung.

Temperaturklasse und Umgebungstemperaturbereich - siehe Tabelle Abschnitt 15.1

16 Prüfprotokoll

BVS PP 16.2076 EU, Stand 20.02.2024

17 Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb

17.1 Die MEMOSENS Sensoren sind zum Einsatz in folgendem Umgebungstemperaturbereich geeignet. Temperaturklasse und Umgebungstemperaturbereich - siehe Tabelle Abschnitt 15.1

17.2 Die MEMOSENS Sensoren dürfen nicht unter elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen betrieben werden. Unmittelbar auf das Verbindungssystem einwirkende starke Dampf- oder Staub-Ströme müssen vermieden werden.

17.3 Metallische Prozessanschlussteile müssen am Einbauort elektrostatisch leitfähig (< 1 MΩ) angebunden werden.

17.4 Für den Sensor Typ **SE604X-MS******, Typ **SE605*-XMS***-00***, Typ **SE6**X-**MS****-***/***** und Typ **SE7**X/*-**MS*** gilt:

Der Sensor darf nur zum Messen in Flüssigkeiten mit einer Mindestleitfähigkeit von 10 nS/cm eingesetzt werden.

- 17.5 Für den MEMOSENS Leitfähigkeitssensor Typ **SE605*-XMS***-00P** mit CondCheck Option für den Anschluss von Widerständen:

Für die Temperaturklasse T4...T3 bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 70 °C sind Widerstände mit einer Nennleistung von 250 mW geeignet.

Alternativ darf die CondCheck-Schnittstelle nur verwendet werden, wenn eine sichere, nicht-explosionsgefährdete Atmosphäre gewährleistet werden kann.

Alternativ müssen die an die CondCheck-Schnittstelle angeschlossenen Widerstände hinsichtlich ihrer Eigenerwärmung bei einer Belastung von 166 mW bewertet werden. Die Oberflächentemperatur des Widerstands muss mit einem Sicherheitsabstand von 5 K unter der geforderten Temperaturklasse bleiben.

- 18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung der unter Punkt 9 genannten Anforderungen.

- 19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate

Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 16 ATEX E 037 X** Issue: **01**

Equipment: **MEMOSENS Sensors** (Details see next pages)

Manufacturer: **Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG**

Address: **Beuckestraße 22, 14163 Berlin, Germany**

This product and any acceptable variations thereto are 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 16.2076 EU.

This issue of the EU-Type Examination Certificate replaces the previous issue of the EU-Type Examination Certificate BVS 16 ATEX E 037 X including supplement 1.

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

EN IEC 60079-0:2018 **General requirements**
EN 60079-11:2012 **Intrinsic Safety "i"**

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the "Specific Conditions of Use" listed under item 17 of this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the technical design of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. 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**

Details see table section 15.1

DEKRA Testing and Certification GmbH
 Bochum, 2024-02-20

Signed: Oliver Brumm

Managing Director

13 **Appendix**
 14 **EU-Type Examination Certificate**
BVS 16 ATEX E 037 X issue 01
 15 **Product description**
 15.1 **Subject and type**

MEMOSENS pH/Redox-Sensor type SE5**X**.*MS*

non-Ex-relevant details
 Sensor length,
 e.g. / 1 = 120 mm, / 2 = 225 mm, ...
 non-Ex-relevant details

MEMOSENS Conductivity-Sensor type SE604X-MS****

non-Ex-relevant details

MEMOSENS Conductivity-Sensor type SE605*-XMS****-00*

0 = no Special Version
 P = CondCheck
 non-Ex-relevant details
 non-Ex-relevant details

MEMOSENS Conductivity-Sensor type SE6**X-**MS** ***/**/*

non-Ex-relevant details
 Material with process contact
 Steel, F=1.4571 G=1.4435
 non-Ex-relevant details

MEMOSENS Oxygen-Sensor type SE7**X/*.*MS*

non-Ex-relevant details

MEMOSENS Sensor details - type, marking, ambient temperature range:

Type	Marking	Ambient temperature range
SE5**X**.*MS* SE7**X/*.*MS*	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ + 135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ + 120 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 70 °C (T6)
SE604X-MS**** SE605*-XMS****-00* SE6**X-**MS** ***/**/*	II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	-20 °C ≤ T _a ≤ + 135 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ + 115 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ + 65 °C (T6)

15.2 **Description**

Reason for this issue:

The MEMOSENS Conductivity-Sensor type SE605*-XMS**** was enhanced with CondCheck option for the connection of resistors, the type key has changed to SE605*-XMS****-00*.

The Specific Conditions of Use were enhanced/modified.

Description of Equipment:

The MEMOSENS Sensors are used in connection with a MEMOSENS measuring cable type **CA/MS-***X**** or type **CA/MS-***X**-L** (BVS 15 ATEX E 141 X) or an in hardware and function identical and certified measuring cable to measure different parameters of fluid media.

The connection between sensor and measuring cable is galvanically isolated via a completely isolated connection system (inductive coupling).

The sensor's electronic circuit is completely encapsulated.

Listing of all components used referring to older standards

Subject and type	Certificate	Standards
MEMOSENS sensor component parts set type 71076376, type 71099247, type 71266569, type 71266568, type 71099248, type 71099249	BVS 15 ATEX E 039 U	EN 60079-0:2012 ⁽¹⁾ EN 60079-11:2012

(1) No applicable technical differences

15.3 Parameters

The MEMOSENS Sensors may be connected to the MEMOSENS measuring cable type **CA/MS-***X**** or type **CA/MS-***X**-L** (BVS 15 ATEX E 141 X) or an in hardware and function identical and certified MEMOSENS measuring cable.

For MEMOSENS Conductivity-Sensor type **SE605*-XMS***-00P** (with CondCheck option) see additional Specific Conditions of Use.

Temperature class and ambient temperature range – see table section 15.1

16 Report Number

BVS PP 16.2076 EU, as of 2024-02-20

17 Specific Conditions of Use

- 17.1 The MEMOSENS sensors may be used in the following ambient temperature range:
Temperature class and ambient temperature range – see table section 15.1.
- 17.2 The MEMOSENS sensors may not be operated in electrostatically critical processing conditions. Intense vapour or dust flows directly impacting on the connection system must be avoided.
- 17.3 Metallic process connection parts have to be mounted at the mounting location electrostatically conductive (< 1 MΩ).
- 17.4 For the sensor type **SE604X-MS******, type **SE605*-XMS***-00***, type **SE6**X-**MS****-***/**** and type **SE7**X/**-MS*** valid:
The sensor may only be used in liquid media with a conductivity of at least 10 nS/cm.
- 17.5 For MEMOSENS Conductivity-Sensor type **SE605*-XMS***-00P** with CondCheck option for the connection of resistors:
Resistors with a power rating of 250 mW are suitable for the temperature class T4 and T3 at a maximal ambient temperature of 70 °C.
Alternatively, the CondCheck interface may only be used if a safe, non-hazardous atmosphere can be ensured.
Alternatively, resistors connected to the CondCheck interface must be assessed regarding their self-heating when subjected to a 166 mW load. The resistor's surface temperature must remain below the required temperature class, with a safety margin of 5 K.

- 18 **Essential Health and Safety Requirements**
Met by compliance with the requirements mentioned in item 9.
- 19 **Remarks and additional information**
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, 2024-02-20
BVS-Rip/Mu A 20230811 / 343215600



Managing Director