

EU-Baumusterprüfbescheinigung

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 24 ATEX E 017 X** Ausgabe: **00**

Gerät: **MEMOSENS ISFET pH Sensor Typ SE547X/*-NMSN-A2**

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 24.2027 EU niedergelegt.

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**

DEKRA Testing and Certification GmbH
 Bochum, 24.05.2024


 Geschäftsführer

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 24 ATEX E 017 X Ausgabe 00

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

MEMOSENS ISFET pH Sensor Typ SE547X/*-NMSN-A2

“ * ” = nicht Ex relevant, Sensor Länge z.B. /1 = 120 mm, /2 = 225 mm, ...

15.2 **Beschreibung**

Der MEMOSENS ISFET pH Sensor Typ SE547X/*-NMSN-A2 dient zur pH Messung und Temperaturmessung von flüssigen Medien. Die elektronische Schaltung des Sensors ist vollständig vergossen.

Der Anschluss des Sensors erfolgt galvanisch getrennt über ein vollständig isoliertes Verbindungssystem (induktive Kopplung, MEMOSENS kompatible Versorgung mit $P_o \leq 180$ mW).

15.3 **Kenngößen**

Eigensicherer Versorgungs- / Signalstromkreis (Ex ia IIC), Anschluss über induktive Kopplung

Maximale Eingangsleistung P_i 180 mW

Temperaturklasse, Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich – siehe Tabelle

Temperaturklasse	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T3	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +135\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T4	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +115\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +110\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +90\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +90\text{ °C}$
T6	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +65\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$

Die oben aufgeführte Temperaturtabelle ist nur gültig, wenn die Einbaubedingungen, die in der Betriebsanleitung des Herstellers angegeben sind, eingehalten werden.
 Wenn diese Einbaubedingungen nicht eingehalten werden können, darf der Prozesstemperaturbereich den angegebenen Umgebungstemperaturbereich nicht überschreiten.

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 24.2027 EU, Stand 24.05.2024

17 **Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb**

17.1 Der Sensor ist zum Einsatz in folgendem Prozess- / Umgebungstemperaturbereich geeignet:

Temperaturklasse und Prozess- / Umgebungstemperaturbereich - siehe Tabelle Abschnitt 15.3

Die aufgeführte Temperaturtabelle ist nur gültig, wenn die Einbaubedingungen, die in der Betriebsanleitung des Herstellers angegeben sind, eingehalten werden.

Wenn diese Einbaubedingungen nicht eingehalten werden können, darf der Prozesstemperaturbereich den angegebenen Umgebungstemperaturbereich nicht überschreiten.

- 17.2 Der Sensor darf nicht unter elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen betrieben werden. Unmittelbar auf das Verbindungssystem einwirkende starke Dampf- oder Staub-Ströme müssen vermieden werden.
- 17.3 Der Sensor darf nicht unter Prozessbedingungen betrieben werden, bei denen mit einer elektrostatischen Aufladung des Sensors und des Verbindungssystems zu rechnen ist. Der bestimmungsgemäße Einsatz in Flüssigkeiten mit einer Leitfähigkeit von mindestens 10 nS/cm kann als elektrostatisch unbedenklich eingestuft werden.

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 24 ATEX E 017 X** Issue: **00**

Equipment: **MEMOSENS ISFET pH Sensor type SE547X/*-NMSN-A2**

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 24.2027 EU.

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**

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2024-05-24

Signed: Oliver Brumm

Managing Director

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

BVS 24 ATEX E 017 X issue 00

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

MEMOSENS ISFET pH sensor type SE547X/*-NMSN-A2

“ * ” = no ex relevance, sensor length e.g. /1 = 120 mm, /2 = 225 mm, ...

15.2 **Description**

The MEMOSENS ISFET pH sensor type SE547X/*-NMSN-A2 is used for pH measurement and temperature measurement of liquid media. The sensor's electronic circuit is completely encapsulated.

The sensor is connected galvanically isolated via a completely insulated connection system (inductive coupling, MEMOSENS compatible supply with $P_o \leq 180$ mW).

15.3 **Parameters**

Intrinsically safe supply- / signal circuit (Ex ia IIC), connection via inductive coupling

Maximum input power P_i 180 mW

Temperature class, process- and ambient temperature range – see table

Temperature class	Process temperature range	Ambient temperature range
T3	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +135\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T4	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +115\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +110\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +90\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +90\text{ °C}$
T6	$-15\text{ °C} \leq T_p \leq +65\text{ °C}$	$-15\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$

The temperature table above is only valid if the installation conditions specified in the manufacturer's operating instructions are observed.

If these installation conditions cannot be met, the maximum process temperature range shall not exceed the maximum ambient temperature range.

16 **Report Number**

BVS PP 24.2027 EU, as of 2024-05-24

17 **Specific Conditions of Use**

17.1 The sensor may be used in the following process- / ambient temperature range:

Temperature class and process- / ambient temperature range – see table section 15.3

The temperature table is only valid if the installation conditions specified in the manufacturer's operating instructions are observed.

If these installation conditions cannot be met, the maximum process temperature range shall not exceed the maximum ambient temperature range.

- 17.2 The sensor 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 The sensor may not be operated on processing conditions, in which an electrostatic loading of the sensor and the connecting system is to be counted. Operation in product application intended fluid media providing conductivity of at least 10 nS/cm can be assumed as electrostatic uncritical.
- 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, 2024-05-24
BVS-Rip/Mu A 20240128 / 343323500



Managing Director