

(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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



(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 99 ATEX 1496 X **Ausgabe:** 02

(4) für das Produkt: Füllstandsensoren Typ VISY-Stick ... und Typ TORRIX Ex ...

(5) des Herstellers: **FAFNIR GmbH**

(6) Anschrift: Schnackenburgallee 149 c, 22525 Hamburg, Deutschland

Auftragsnummer: 8003011045

Ausstellungsdatum: 19.02.2020

(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. 20 203 254816 festgelegt.

9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
EN IEC 60079-0:2018 **EN 60079-11:2012** **EN 60079-26:2015**
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:

 **Siehe Abschnitt 15 der Anlage**

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


Roder

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 99 ATEX 1496 X Ausgabe 02

(15) Beschreibung des Produktes

Die Füllstandsensoren dienen zur kontinuierlichen Messung von Flüssigkeitsständen innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche. Zur Erfassung der Flüssigkeitsspiegel werden Schwimmer eingesetzt. Diese gleiten auf einem Sensorrohr. Zur Trennschicht- oder Wassererkennung kann ein zweiter Schwimmer auf dem Sensorrohr montiert werden. Zusätzlich kann die Dichte der Flüssigkeit, mittels Dichtemoduls, bestimmt werden. Die Temperaturmesskette VISY-Stick ... Temp ... dient zur Messung von Temperaturen in verschiedenen Höhen und verwendet keine Schwimmer.

Die Füllstandsensoren Typ VISY-Stick ... und Typ TORRIX Ex ... dürfen künftig auch entsprechend der im ATEX Prüfungsbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau sowie das Ändern von Temperaturklassen. Weiterhin wurden die Geräte nach den neuesten Normenständen bewertet.

Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

Typ TORRIX Ex ...

	II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga	bzw.	II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb	bzw.
	II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb	bzw.	II 1 D Ex ia IIIC T160 °C Da	

Typ TORRIX Ex ...-A bzw. TORRIX Ex ... Flex bzw. TORRIX Ex ... PL

	II 1 G Ex ia IIB T6...T4 Ga	bzw.	II 1/2 G Ex ia IIB T6...T4 Ga/Gb	bzw.
	II 2 G Ex ia IIB T6...T4 Gb	bzw.	II 1 D Ex ia IIIC T160 °C Da	

Typ VISY-Stick ... bzw. VISY-Stick (Flex) Temp bzw. TORRIX Ex SC...

	II 1 G Ex ia IIC T6...T5 Ga	bzw.	II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb	bzw.
	II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb	bzw.	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da	

Typ VISY-Stick Advanced ... bzw. VISY-Stick ... Flex ... bzw.

TORRIX Ex SC...-A bzw. TORRIX Ex SC... Flex bzw. TORRIX Ex SC... PL

	II 1 G Ex ia IIB T6...T5 Ga	bzw.	II 1/2 G Ex ia IIB T6...T4 Ga/Gb	bzw.
	II 2 G Ex ia IIB T6...T4 Gb	bzw.	II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da	

Typ VISY-Stick ... RS485 bzw. VISY-Stick (Flex) Temp RS485 bzw.

TORRIX Ex C... bzw. TORRIX Ex RS485... bzw. TORRIX Ex TAG...

	II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga	bzw.	II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb	bzw.
	II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb	bzw.	II 1 D Ex ia IIIC T125 °C Da	

Typ VISY-Stick ... Advanced RS485 bzw. VISY-Stick ... Flex RS485 bzw.

TORRIX Ex C...-A bzw. TORRIX Ex RS485...-A bzw. TORRIX Ex TAG...-A bzw.

TORRIX Ex C... Flex bzw. TORRIX Ex RS485... Flex bzw. TORRIX Ex TAG... Flex bzw.

TORRIX Ex C... PL bzw. TORRIX Ex RS485... PL bzw. TORRIX Ex TAG... PL

	II 1 G Ex ia IIB T6...T4 Ga	bzw.	II 1/2 G Ex ia IIB T6...T4 Ga/Gb	bzw.
	II 2 G Ex ia IIB T6...T4 Gb	bzw.	II 1 D Ex ia IIIC T125 °C Da	

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1496 X Ausgabe 02

Typ VISY-Stick ... TLS bzw. VISY-Stick (Flex) Temp TLS

	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga	bzw.	II 1/2 G Ex ia IIC T4...T3 Ga/Gb	bzw.
	II 2 G Ex ia IIC T4...T3 Gb	bzw.	II 1 D Ex ia IIIC T195 °C Da	

Typ VISY-Stick ... Advanced TLS bzw. VISY-Stick ... Flex TLS

	II 1 G Ex ia IIB T4 Ga	bzw.	II 1/2 G Ex ia IIB T4...T3 Ga/Gb	bzw.
	II 2 G Ex ia IIB T4...T3 Gb	bzw.	II 1 D Ex ia IIIC T195 °C Da	

Typenschlüssel:

Typ VISY-Stick ... (nur Ex-relevante Benennungen):

VISY-Stick Sump ...	Umweltsensor (Leckage-Erkennung)
VISY-Stick Advanced ...	Erweiterte Präzision der Messung und Temperatursensoren
VISY-Stick Flex ...	Flexibles Sensorrohr
VISY-Stick ...	Serielle Kommunikation
VISY-Stick ... RS485	RS-485-Schnittstelle
VISY-Stick ... Temp ...	Temperaturmesskette
VISY-Stick ... TLS	TLS-Schnittstelle

Typ TORRIX Ex ... (nur Ex-relevante Benennungen):

TORRIX Ex ...	4...20 mA-Schnittstelle (mit Justiertasten) optional mit HART-Protokoll
TORRIX Ex C...	4...20 mA-Schnittstelle (ohne Justiertasten) optional mit HART-Protokoll
TORRIX Ex RS485...	RS-485 Schnittstelle
TORRIX Ex SC...	Serielle Kommunikation
TORRIX Ex TAG...	TAG-Schnittstelle (Kommunikation gemäß EN 14116)
TORRIX Ex ...-A	Erweiterte Präzision der Messung und Temperatursensoren
TORRIX Ex ... Flex	Flexibles Sensorrohr
TORRIX Ex ... PL	Mit Kunststoffbeschichtung gegen sehr aggressive Medien

Technische Daten:

Typ VISY-Stick ... bzw. TORRIX Ex SC...

Signal- und
Versorgungsstromkreis
(Klemmen +, -, A, B)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB/IIIC
nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis
Höchstwerte:

U_i	=	15 V
I_i	=	60 mA
P_i	=	100 mW
L_i	=	100 μ H
C_i	=	10 nF

Die Typen VISY-Stick Advanced, VISY-Stick Flex, TORRIX Ex SC...-A, TORRIX Ex SC... Flex und TORRIX Ex SC... PL sind nur für die Gasgruppe IIB zulässig.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1496 X Ausgabe 02

Typ VISY-Stick ... RS485 bzw. TORRIX Ex ...

Signal- und

Versorgungsstromkreis

(Klemmen +, -, A, B bzw. +, -)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB/IIIC

nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 200 \text{ mA bei } T_a \leq +70 \text{ °C bzw.}$$

$$I_i = 100 \text{ mA bei } T_a \leq +85 \text{ °C}$$

$$P_i = 1 \text{ W}$$

$$L_i = 20 \text{ } \mu\text{H}$$

$$C_i = 10 \text{ nF}$$

Die Typen VISY-Stick Advanced RS485, VISY-Stick Flex RS485, TORRIX Ex ...-A,

TORRIX Ex ... Flex und TORRIX Ex ... PL sind nur für die Gasgruppe IIB zulässig.

Typ VISY-Stick ... TLS

Signal- und

Versorgungsstromkreis

(Klemmen +, -)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB/IIIC

nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 13 \text{ V}$$

$$I_i = 200 \text{ mA}$$

$$P_i = 625 \text{ mW}$$

$$L_i = 410 \text{ } \mu\text{H}$$

$$C_i = 20 \text{ nF}$$

Die Typen VISY-Stick Advanced TLS und VISY-Stick Flex TLS sind nur für die Gasgruppe IIB zulässig.

Zulässiger Bereich der Umgebungstemperatur:

Verwendung als Kategorie 1G Betriebsmittel

Typ VISY-Stick ... bzw. TORRIX Ex SC...

Temperaturklasse	Umgebungs- und Mediumtemperaturbereich
T6	-20 °C bis +50 °C
T1 bis T5	-20 °C bis +60 °C

Typ VISY-Stick ... RS485 bzw. TORRIX Ex ...

Temperaturklasse	Umgebungs- und Mediumtemperaturbereich
T6	$I_i \leq 100 \text{ mA: } -20 \text{ °C bis } +40 \text{ °C}$ $I_i \leq 200 \text{ mA: } -20 \text{ °C bis } +25 \text{ °C}$
T5	$I_i \leq 100 \text{ mA: } -20 \text{ °C bis } +55 \text{ °C}$ $I_i \leq 200 \text{ mA: } -20 \text{ °C bis } +40 \text{ °C}$
T1 bis T4	-20 °C bis +60 °C

Der Prozessdruck der Medien muss bei Vorliegen von explosionsfähigen Dampf-Luftgemischen zwischen 0,8 bar und 1,1 bar liegen. Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor, dürfen die Geräte auch außerhalb dieses Bereiches gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1496 X Ausgabe 02

Verwendung als Kategorie 1/2G Betriebsmittel

Typ VISY-Stick ... bzw. TORRIX Ex SC...

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumstemperaturbereich
T6	-40 °C bis +50 °C	-20 °C bis +50 °C
T5	-40 °C bis +65 °C	-20 °C bis +60 °C
T1 bis T4	-40 °C bis +85 °C	-20 °C bis +60 °C

Typ VISY-Stick ... RS485 bzw. TORRIX Ex ...

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumstemperaturbereich
T6	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -40 °C bis +40 °C	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -20 °C bis +40 °C
	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -40 °C bis +25 °C	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -20 °C bis +25 °C
T5	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -40 °C bis +55 °C	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -20 °C bis +55 °C
	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -40 °C bis +40 °C	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -20 °C bis +40 °C
T1 bis T4	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -40 °C bis +85 °C $I_i \leq 200 \text{ mA}$: -40 °C bis +70 °C	-20 °C bis +60 °C

Typ VISY-Stick ... TLS

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumstemperaturbereich
T4	-40 °C bis +75 °C	-20 °C bis +60 °C
T1 bis T3	-40 °C bis +85 °C	-20 °C bis +60 °C

Der Prozessdruck der Medien muss bei Vorliegen von explosionsfähigen Dampf-Luftgemischen zwischen 0,8 bar und 1,1 bar liegen. Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor, dürfen die Geräte auch außerhalb dieses Bereiches gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.

Verwendung als Kategorie 2G Betriebsmittel

Typ VISY-Stick ... bzw. TORRIX Ex SC...

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumstemperaturbereich
T6	-40 °C bis +50 °C	-40 °C bis +85 °C
T5	-40 °C bis +65 °C	-40 °C bis +100 °C
T4	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +135 °C
T3	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +200 °C
T2	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +300 °C
T1	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +450 °C

Typ VISY-Stick ... RS485 bzw. TORRIX Ex ...

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumstemperaturbereich
T6	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -40 °C bis +40 °C	-40 °C bis +85 °C
	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -40 °C bis +25 °C	
T5	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -40 °C bis +55 °C	-40 °C bis +100 °C
	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -40 °C bis +40 °C	
T4	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +135 °C
	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -40 °C bis +70 °C	
T3	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +200 °C
	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -40 °C bis +70 °C	
T2	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +300 °C
	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -40 °C bis +70 °C	
T1	$I_i \leq 100 \text{ mA}$: -40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +450 °C
	$I_i \leq 200 \text{ mA}$: -40 °C bis +70 °C	

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1496 X Ausgabe 02

Typ VISY-Stick ... TLS

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumstemperaturbereich
T4	-40 °C bis +75 °C	-40 °C bis +135 °C
T3	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +200 °C
T2	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +300 °C
T1	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +450 °C

Verwendung als Kategorie 1D Betriebsmittel

Typ TORRIX Ex ...

Maximale Oberflächentemperatur Staubschicht ≤ 5 mm		Umgebungstemperatur T _a
mit Staubüberschüttung T _a + 75 °C		-40 °C bis +85 °C
Beachte EN 60079-14		

Typ VISY-Stick ... bzw. TORRIX Ex SC...

Maximale Oberflächentemperatur Staubschicht ≤ 5 mm		Umgebungstemperatur T _a
mit Staubüberschüttung T _a + 30 °C		-40 °C bis +85 °C
135 °C		

Typ VISY-Stick ... TLS

Maximale Oberflächentemperatur Staubschicht ≤ 5 mm		Umgebungstemperatur T _a
mit Staubüberschüttung 135 °C		-40 °C bis +77 °C
T _a + 110 °C		-40 °C bis +85 °C
Beachte EN 60079-14		

Typ VISY-Stick ... RS485 bzw.

TORRIX Ex C... bzw. TORRIX Ex RS485... bzw. TORRIX Ex TAG...

Maximale Oberflächentemperatur Staubschicht ≤ 5 mm		Umgebungstemperatur T _a
mit Staubüberschüttung I _i ≤ 100 mA: T _a + 40 °C		-40 °C bis +85 °C
I _i ≤ 200 mA: T _a + 55 °C		-40 °C bis +70 °C
Beachte EN 60079-14		

Alle weiteren Angaben gelten unverändert.

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 20 203 254816 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

- Bei der Verwendung von Schwimmern aus Titan oder der Sump-Umwelt-Sensorik ist die durch Aufschlag oder Reibung verursachte Zündgefahr zu vermeiden.
- Bei der Verwendung von Kunststoffschwimmern besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -