



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 03 ATEX 2262 X **Ausgabe:** 00

(4) für das Produkt: Sensoren Typ POA, OCL und CS2
„Siehe Typenschlüssel für Details“

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

(6) Anschrift: Im Täle 2
75031 Eppingen
Deutschland

Auftragsnummer: 8003063712

Ausstellungsdatum: Siehe Unterschriftsdatum

(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. 23 203 358711 festgelegt.

(9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02

EN 60079-11:2012

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:



II 2 G Ex ib IIB T4 Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Am TÜV 1, 45307 Essen, notifiziert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Die stellvertretende Leitung der notifizierten Stelle

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

(13) **A N L A G E**

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2262 X Ausgabe 00**

(15) **Beschreibung des Produktes:**

Die Sensoren Typ POA, OCL und CS2 gemäß dem Typenschlüssel dienen in Verbindung mit zugehörigen Messumformern zur Messung der Fließgeschwindigkeit und der Fließhöhe in teil- und vollgefüllten Rohren und Gerinnen mittels Ultraschalltechnik.

Typenschlüssel:

POA-x2xx xx E xx x x, OCL-L1 xx xx E xx K und CS2-x2xx xx E xx x x bzw.
POA-x3xx xx E xx x x, OCL-L3 xx xx E xx K und CS2-x3xx xx E xx x x

POA-	Typ	Sensor mit orts aufgelöster Fließgeschwindigkeit über (bis zu) 16 Scanschichten	
	V200 V300	ohne Füllstandsmessung	
		KT	Keilsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Bodenplatte 1.4571
		Kx	Keilsensor in Sonderausführungen
		RT	Rohrsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Rohrmaterial 1.4571
		Rx	Rohrsensor in Sonderausführungen
	V2H1 V3H1	Mit Ultraschall von unten für Füllstandsmessung	
		KT	Keilsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Bodenplatte 1.4571
		Kx	Keilsensor in Sonderausführungen
		RT	Rohrsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Rohrmaterial 1.4571
		Rx	Rohrsensor in Sonderausführungen
	V2D0 V3D0	mit Druckmesszelle für Füllstandsmessung	
		KT	Keilsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Bodenplatte 1.4571
		Kx	Keilsensor in Sonderausführungen
	V2U1 V3U1	mit Druckmesszelle und Ultraschall von unten für Füllstandsmessung	
		KT	Keilsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Bodenplatte 1.4571
		Kx	Keilsensor in Sonderausführungen
			ATEX-Zulassung
		0	ohne
		E	Zone 1
			Kabellänge (max. 150m / mit Druckmesszelle bis 30m möglich)
		xx	
			Sensoranbindung
		x	
			Rohrlänge (0 bei Keilsensor)
			x

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2262 X Ausgabe 00

OCL-L1	Bauform + Ausführung	Luftultraschallsensor			
OCL-L3	KS	Keilsensor Standardausführung PPO; Kabel: PUR			
	xx	Sonderausführung			
		Sendefrequenz			
		12	120 kHz		
		xx	Sonderausführung		
		ATEX-Zulassung			
		0	ohne		
		E	Zone 1		
		Kabellänge (max. 150m)			
			xx		
		Sensoranbindung			
		K	Kabelende vorkonfektioniert		

CS2-	Typ	Korrelationssensor für große Geometrien			
	V200 V300	ohne Füllstandsmessung			
		KT	Keilsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Bodenplatte 1.4571		
		Kx	Keilsensor in Sonderausführungen		
		RP	Rohrsensor aus hochresistivem Voll-PEEK; Rohrmaterial 1.4571		
		Rx	Rohrsensor in Sonderausführungen		
	V2H1 V3H1	Mit Ultraschall von unten für Füllstandsmessung			
		KT	Keilsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Bodenplatte 1.4571		
		Kx	Keilsensor in Sonderausführungen		
	V2D0 V3D0	mit Druckmesszelle für Füllstandsmessung			
		KT	Keilsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Bodenplatte 1.4571		
		Kx	Keilsensor in Sonderausführungen		
	V2U1 V3U1	mit Druckmesszelle und Ultraschall von unten für Füllstandsmessung			
		KT	Keilsensor aus PPO mit PEEK-Einsatz; Bodenplatte 1.4571		
		Kx	Keilsensor in Sonderausführungen		
		ATEX-Zulassung			
		0	ohne		
		E	Zone 1		
		Kabellänge (max. 150m / mit Druckmesszelle bis 30m möglich)			
			xx		
		Sensoranbindung			
			x		
		Rohrlänge (0 bei Keilsensor)			
			x		

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2262 X Ausgabe 00

Elektrische Daten:

POA-x2xx xx E xx x x, OCL-L1 xx xx E xx K und CS2-x2xx xx E xx x x:

Signal- und Versorgungsstromkreis (Kabelschwanz; Anschlussadern: Rot (X6): + Blau (X8): GND) In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
Nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise.
Höchstwerte:

$$U_i = 10,5 \text{ V}$$

$$I_i = 640 \text{ mA}$$

$$P_i = 6,72 \text{ W}$$

Wirksame innere Kapazität C_i Kapazität des fest angeschlossenen Kabels C_c
 $C_c = 90 \text{ pF/m} \times L^*$

Wirksame innere Induktivität L_i Induktivität des fest angeschlossenen Kabels L_c
 $L_c = 0,76 \text{ µH/m} \times L^*$

L^* : Länge des Kabelanschlusses darf 150 m nicht überschreiten.

Der Anschluss an folgende Messumformer ist zulässig:

Typ OCP-... gemäß TÜV 00 ATEX 1572 oder

Typ PCP-... gemäß TÜV 03 ATEX 2268 oder

Typ IXT0-... gemäß TÜV 14 ATEX 142076

Anschlussader Schwarz (X10) Schirm

Schnittstelle RS485 (Kabelschwanz; Anschlussadern: Weiß (X14): RxTx+ Grün (X13): RxTx- Blau (X8): GND) In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB mit folgenden Höchstwerten:

$$U_o = 6 \text{ V}$$

$$I_o = 81,9 \text{ mA (langzeitig; für Berechnung } P_o)$$

$$I_o = 154 \text{ mA (kurzzeitig; für Berechnung } L_o, C_o)$$

$$P_o = 123 \text{ mW}$$

Kennlinie: linear

Wirksame innere Kapazität $C_i = 10,5 \text{ nF}$

Wirksame innere Induktivität $L_i = 117 \text{ µH}$

Die höchstzulässigen Werte für die äußere Induktivität L_o und die äußere Kapazität C_o sind der folgenden Tabellen zu entnehmen:

Ex ib IIB	L_o [mH]	12,88	9,88	0,38	0,083
	C_o [µF]	7,08	8,38	21,98	29,98

Bei Anschluss der Schnittstelle RS485 an zugehörige Messumformer mit aktiven eigensicheren Stromkreisen sind die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen zu beachten.

Oder

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2262 X Ausgabe 00

Schnittstelle RS485
(Kabelschwanz;
Anschlussadern:
Weiß (X14): RxTx+
Grün (X13): RxTx-
Blau (X8): GND)

Höchstwerte:
 $U_i = 12,06 \text{ V}$
 $I_i = 176 \text{ mA}$
 $P_i = 531 \text{ mW}$

Wirksame innere Kapazität C_i Kapazität des fest angeschlossenen Kabels C_c
 $C_c = 70 \text{ pF/m} \times L^*$

Wirksame innere Induktivität L_i Induktivität des fest angeschlossenen Kabels L_c
 $L_c = 0,78 \text{ µH/m} \times L^*$

L^* : Länge des Kabelanschlusses darf 150 m nicht überschreiten.

Der interne Druckstromkreis (X1..X4) und der Temperaturstromkreis (X12;X5;X7) sind in der Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB ausgeführt und sind für den Anwender nicht zugänglich.

POA-x3xx xx E xx x x, OCL-L3 xx xx E xx K und CS2-x3xx xx E xx x x:

Signal- und In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
Versorgungsstromkreis Nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere
(Kabelschwanz;
Anschlussadern: Stromkreise.
Höchstwerte:
Rot (X1): +
Blau (X2): GND)

$U_i = 10,5 \text{ V}$
 $I_i = 640 \text{ mA}$
 $P_i = 6,72 \text{ W}$

Wirksame innere Kapazität C_i Kapazität des fest angeschlossenen Kabels C_c
 $C_c = 90 \text{ pF/m} \times L^*$

Wirksame innere Induktivität L_i Induktivität des fest angeschlossenen Kabels L_c
 $L_c = 0,76 \text{ µH/m} \times L^*$

L^* : Länge des Kabelanschlusses darf 150 m nicht überschreiten.

Der Anschluss an folgende Messumformer ist zulässig:

Typ OCP-... gemäß TÜV 00 ATEX 1572 oder

Typ PCP-... gemäß TÜV 03 ATEX 2268 oder

Typ IXT0-... gemäß TÜV 14 ATEX 142076

Anschlussader Schwarz (X3) Schirm

Schnittstelle RS485 In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB mit folgenden
(Kabelschwanz;
Anschlussadern: Höchstwerten:

Weiß (X5): RxTx+
Grün (X4): RxTx-
Blau (X2): GND)

$U_o = 5,4 \text{ V}$
 $I_o = 76 \text{ mA}$ (langzeitig; für Berechnung P_o)
 $I_o = 124,93 \text{ mA}$ (kurzzeitig; für Berechnung L_o, C_o)
 $P_o = 102,6 \text{ mW}$
Kennlinie: linear
Wirksame innere Kapazität $C_i = 10,5 \text{ nF}$
Wirksame innere Induktivität $L_i = 117 \text{ µH}$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2262 X Ausgabe 00

Die höchstzulässigen Werte für die äußere Induktivität L_o und die äußere Kapazität C_o sind der folgenden Tabellen zu entnehmen:

Ex ib IIB	L_o [mH]	19,88	9,88	0,38	0,08
	C_o [µF]	7,98	11,98	27,98	36,98

Bei Anschluss der Schnittstelle RS485 an zugehörige Messumformer mit aktiven eigensicheren Stromkreisen sind die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen zu beachten.

Oder

Schnittstelle RS485
(Kabelschwanz;
Anschlussadern:
Weiß (X5): RxTx+
Grün (X4): RxTx-
Blau (X2): GND)

Höchstwerte:
 $U_i = 10,7$ V
 $I_i = 236,3$ mA
 $P_i = 634,4$ mW

Wirksame innere Kapazität C_i Kapazität des fest angeschlossenen Kabels C_c
 $C_c = 70$ pF/m x L^*

Wirksame innere Induktivität L_i Induktivität des fest angeschlossenen Kabels L_c
 $L_c = 0,78$ µH/m x L^*

L^* : Länge des Kabelanschlusses darf 150 m nicht überschreiten.

Der interne Druckstromkreis (X6..X9) und der Temperaturstromkreis (X10;X11;X12) sind in der Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB ausgeführt und sind für den Anwender nicht zugänglich.

Thermische Daten:

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich im Betrieb: -20 °C \leq $T_a \leq$ $+40$ °C

- (16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 23 203 358711 aufgelistet.
- (17) **Besondere Bedingungen für die Verwendung:**
Die Reaktanzen des verwendeten Kabels der Variante POA-x2xx xx E xx x x, OCL-L1 xx xx E xx K und CS2-x2xx xx E xx x x sind für diese Ausgabe 00 des TÜV 03 ATEX 2262 X berücksichtigt. Somit sind diese Daten in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und den dazugehörigen Ergänzungen nicht mehr gültig und durch die Werte in dieser Ausgabe 00 der EU-Baumusterprüfbescheinigung zu ersetzen.
- (18) **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen:**
Keine zusätzlichen.

- Ende der EU-Baumusterprüfbescheinigung -