

(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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



(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 17 ATEX 196722 X **Ausgabe:** 01

(4) für das Produkt: Portabler Messumformer
NivuFlow Mobile Typ NFM-0xxx x E und
NivuLevel Mobile Typ NFM-0050 x E

(5) des Herstellers: NIVUS GmbH

(6) Anschrift: Im Täle 2
75031 Eppingen

Auftragsnummer: 8003009451

Ausstellungsdatum: 28.10.2019

(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. 19 203 251874 festgelegt.

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

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-7:2015
EN 60079-18:2015

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:

 II 2 G Ex eb ib [ib] mb IIB T4 Gb

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 benannten 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 17 ATEX 196722 X Ausgabe 01**

(15) Beschreibung des Produktes

Der Portable Messumformer

NivuFlow Mobile Typ NFM-0xxx x E und

NivuLevel Mobile Typ NFM-0050 x E

dient in Verbindung mit den zugehörigen Sensoren zur Messung der Fließgeschwindigkeit und der Fließhöhe in teil- und vollgefüllten Rohren und Gerinnen mittels Ultraschalltechnik.

Der Portable Messumformer NivuFlow Mobile/NivuLevel Mobile Typ NFM... wird stationär betrieben.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -15 °C ... 50 °C.

Elektrische Daten

Versorgungsspannung $U_n = 12 \text{ V DC}$
 (Interne Steckverbindungen) Versorgung durch max. 2 x 12 V/15Ah VRLA-Pb-Batterien

Externer Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (X1R [Uin],
 X1B [GND]) Nur zum Anschluss an einen eigensicheren Stromkreis
 Höchstwerte:

$U_i = 14,5 \text{ V}$
 $I_i = 1,25 \text{ A}$
 $P_i = 18,1 \text{ W}$

Die wirksamen internene Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

1 Draht-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (CSM Verbinder X10E [GND],
 X10F [1-Draht];
 DSM Verbinder X8E [GND],
 X8F [1-Draht]) Höchstwerte:

$U_o = 3,7 \text{ V}$
 $I_o = 57,3 \text{ mA}$
 $P_o = 53 \text{ mW}$
 Kennlinie: linear

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	65 mH	10 mH	1 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	9,4 µF	21 µF	37 µF

5 V Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (CSM Verbinder X10E [GND],
 X10J [+5 V-Ex];
 DSM Verbinder
 X8E [GND], X8J [+5 V-Ex]) Höchstwerte:

$U_o = 5,93 \text{ V}$
 $I_o = 91,7 \text{ mA}$
 $P_o = 135,9 \text{ mW}$
 Kennlinie: linear

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	1 mH	0,2 mH	0,1 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	14 µF	23 µF	30 µF

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 17 ATEX 196722 X Ausgabe 01

RS485 Interface Druck, Ausgang in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
(CSM Verbinder X10G [- RxTx],
X10H [+ RxTx]) Höchstwerte:

$U_o = 3,7 \text{ V}$
 $I_o = 95,1 \text{ mA}$
 $P_o = 88 \text{ mW}$
Kennlinie: linear

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	25 mH	10 mH	1 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	11 μF	18 μF	36 μF

RS485 Interface Druck, Eingang in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
(CSM Verbinder X10G [- RxTx],
X10H [+ RxTx]) Nur zum Anschluss an einen eigensicheren Stromkreis
Höchstwerte:

$U_i = 7,21 \text{ V}$
 $I_i = 176 \text{ mA}$
 $P_i = 317,2 \text{ mW}$

Die wirksamen internene Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Radarsensor-Versorgung in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
(Verbinder X1A, X1B) Höchstwerte:

$U_o = 9,87 \text{ V}$
 $I_o = 629 \text{ mA}$
 $P_o = 6,21 \text{ W}$

Kennlinie: Rechteckförmig

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	0,2 mH	0,1 mH	0,05 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	5 μF	8 μF	11,9 μF

RS485 Interface, Ausgang in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
(Verbinder X1C, X1D) Höchstwerte:

$U_o = 3,7 \text{ V}$
 $I_o = 95,1 \text{ mA}$
 $P_o = 88 \text{ mW}$

Kennlinie: linear

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	25 mH	10 mH	1 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	11 μF	18 μF	36 μF

RS485 Interface, Eingang in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
(Verbinder X1C, X1D) Nur zum Anschluss an einen eigensicheren Stromkreis
Höchstwerte:

$U_i = 10,21 \text{ V}$
 $I_i = 248,8 \text{ mA}$
 $P_i = 633,8 \text{ mW}$

Die wirksamen internene Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 17 ATEX 196722 X Ausgabe 01

Analogeingang Nr. 1 /2 in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (Verbinder X1G, X1F; X1H, X1J) Höchstwerte:
 NivuLevel Mobile type NFM-0050 x E: $U_o = 22,2 \text{ V}$
 Connector X7C, X7E; X7B, X7D) $I_o = 33 \text{ mA}$
 $R = 48 \text{ } \Omega$
 $P_o = 624 \text{ mW}$
 Kennlinie: trapezförmig

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	20 mH	1 mH	0,1 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	0,52 μF	0,56 μF	1 μF

Analogeingang Nr. 3 in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (Verbinder X1K, X1M) Höchstwerte:
 $U_o = 3,7 \text{ V}$
 $I_o = <1 \text{ mA}$
 $P_o = <1 \text{ mW}$
 Kennlinie: linear

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	100 mH	10 mH	1 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	19 μF	24 μF	38 μF

Analogeingang Nr. 3 in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (Verbinder X1K, X1M) Nur zum Anschluss an einen eigensicheren Stromkreis
 Höchstwerte:
 $U_i = 5,53 \text{ V}$
 $I_i = 33,5 \text{ mA}$
 $P_i = 185,4 \text{ mW}$
 Die wirksamen internen Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Analogausgang in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (Verbinder X1L, X1M) Höchstwerte:
 $U_o = 15,78 \text{ V}$
 $I_o = 177,4 \text{ mA}$
 $P_o = 700 \text{ mW}$
 Kennlinie: linear

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	5,5 mH	1 mH	0,1 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	1 μF	2,4 μF	2,6 μF

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 17 ATEX 196722 X Ausgabe 01

Digitaleingang in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (Verbinder X1N, X1P)
 Höchstwerte:
 $U_o = 3,7 \text{ V}$
 $I_o = <1 \text{ mA}$
 $P_o = <1 \text{ mW}$
 Kennlinie: linear

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	100 mH	1 mH	0,1 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	19 μF	38 μF	81 μF

Digitaleingang in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (Verbinder X1N, X1P)
 Nur zum Anschluss an einen eigensicheren Stromkreis
 Höchstwerte:
 $U_i = 19,69 \text{ V}$
 $I_i = 4,23 \text{ mA}$
 $P_i = 83,3 \text{ mW}$
 Die wirksamen internene Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Piezo-Stromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (CSM Verbinder X10 A/B and C/D,
 DSM Verbinder X8 A/B and C/D)
 Nur zum Anschluss
 an die zugehörigen Sensoren des Herstellers
 Max. Ausgangsenergie: 146 μJ

Relaisausgang in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (Verbinder X1S, X1T, X1U)
 Nur zum Anschluss an einen eigensicheren Stromkreis
 Höchstwerte:
 $U_i = 26 \text{ V}$
 $I_i = 100 \text{ mA}$
 $P_i = 2,6 \text{ W}$
 Die wirksamen internene Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

SIM-CARD Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB
 (SIM-CARD Verbinder)
 Höchstwerte:
 $U_o = 4,5 \text{ V}$
 $I_o = 283 \text{ mA}$
 $P_o = 319 \text{ mW}$
 Kennlinie: linear

Ex ib	IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	1 mH	0.1 mH	0.02 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	21 μF	51 μF	120 μF

Die Regeln für das Zusammenschalten von eigensicheren Stromkreisen sind zu beachten.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 17 ATEX 196722 X Ausgabe 01

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 19 203 251874 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

1. Eine elektrostatische Aufladung muss für die Gehäuseteile und das Schloss vermieden werden; die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
2. Das Laden der Versorgungsbatterien darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches mit dem Ladegerät des Herstellers erfolgen oder mit einem zertifizierten Ladegerät (eigensicherer Ladestromkreis); die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Das Wechseln der Versorgungsbatterien / der Backup-Batterie darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches erfolgen.
4. Nur zulässige Batterien entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers dürfen verwendet werden.
5. Der "Memory Stick" darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches am USB-Port betrieben werden.
6. Der Wechsel der SIM-CARD ist nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zulässig. Siehe "Elektrische Daten" für den Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich.
7. Der Betrieb darf nur in vertikaler Position (Steckverbindungen nach unten) erfolgen.
8. Das Gehäuse muss zusätzlich durch ein vom Hersteller zur Verfügung gestelltes Schloss gesichert werden.
9. Die Batterie im rechten Gehäuseteil (Anschlüsse MP1/MP2) darf nicht angeschlossen werden, wenn die externe Versorgung genutzt wird.
10. Die Anschlüsse an X8 dürfen nur vom Hersteller für Firmware-Updates genutzt werden.

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen
keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -