

[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU07ATEX1081** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Durchflussmessumformer**  
Typ: OCM F, OCM FR, OCM FM, NFP und NivuLevel 350

[5] Hersteller: NIVUS GmbH

[6] Anschrift: Im Täle 2  
75031 Eppingen  
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-17-3-0089 vom 16.10.2017 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:  
EN 60079-0:2012+A11:2013    EN 60079-11:2012  
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produkts. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

 **II(2)G [Ex ib Gb] IIB**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

Dipl.-Ing. [FH] Henker



(notifizierte Stelle Nummer 0637)

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0  
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Bescheinigungen ohne Siegel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 14.11.2017

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU07ATEX1081** | Ausgabe 1

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die Systeme OCM F, OCM FR, OCM FM, NFP und NivuLevel 350 sind verschiedene Varianten stationärer Messsysteme zur Durchflussmessung und Durchflussregelung. Diese Geräte sind für den Einsatz im Bereich von gering bis stark verschmutzten wässrigen Flüssigkeiten unterschiedlichster Zusammensetzungen konzipiert.

Der Durchflussmessumformer wird als zugehöriges Betriebsmittel im nicht explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt. Er dient zur galvanisch getrennten Versorgung und Signalübertragung für 2-Leiter- und Durchfluss-Sensoren. Die Elektronikbauteile befinden sich auf einer Leiterplatte innerhalb eines Wand-/Tragschienengehäuses. Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen und Steckverbinder. Das Gerät ist mit LC-Display und Folientastatur sowie USB-A Schnittstelle für Servicezwecke und zum Datenaustausch ausgestattet.

Technische Daten

Einsatztemperaturbereich:	-20 °C bis +40 °C
Schutzart des Gehäuses:	IP65 (≥ IP54)
Zoneneinteilung:	[Ex ib Gb]
 Gas-Explosionsklasse:	 IIB

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreise:	Klemmen-Nr. 4[DC+], 5[DC-] und 3[PE] U <sub>N</sub> 20 - 28 VDC Klemmen-Nr. 1[L1], 2[N] und 3[PE] U <sub>N</sub> 85 - 264 VAC P <sub>N</sub> 18 W
Signalstromkreise:	Klemmen-Nr. 6 bis 45 U <sub>N</sub> 24 VDC bzw. IN 0/4 -20 mA U <sub>N</sub> 250 VAC (Relais)
Bemessungsspannung:	U <sub>M</sub> 264 VAC
Sensorstromkreise OCF	in Zündschutzart Ex ib IIB
2-Leiter-Sensoren je Kanal	Klemmen-Nr. 46 - 49 und 55 - 58 U <sub>O</sub> 26,1 V I <sub>O</sub> 87,9 mA P <sub>O</sub> 574 mW (lineare Kennlinie) C <sub>O</sub> 400 nF L <sub>O</sub> 5 mH
Durchfluss-Sensoren ( nicht für NivuLevel 350)	Klemmen-Nr. 50 - 54 und 59 - 63 U <sub>O</sub> 9,9 V I <sub>O</sub> 629 mA P <sub>O</sub> 6,2 W (rechteckige Kennlinie) C <sub>O</sub> 5 µF L <sub>O</sub> 0,15 mH
Datenstromkreise RS485 ( nicht für NivuLevel 350)	mit Sensorstromkreis galvanisch verbunden U <sub>s</sub> 5 V
Sensorstromkreise NFP	
Durchfluss-Sensor POA V2 oder ähnlich	Klemmen-Nr. 50 - 52 und 59 - 61 U <sub>O</sub> 9,9 V I <sub>O</sub> 629 mA

**IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**  
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

	$P_o$ 6,2 W (rechteckige Kennlinie) $C_o$ 5 $\mu$ F $L_o$ 0,15 mH
Sensor-Kommunikation-Schnittstelle in Zündschutzart Ex ib IIB	Klemmen-Nr. 53 - 54 und 62 – 63 $U_o$ 9,9 V $I_o$ 130,3 mA $P_o$ 322 mW (lineare Kennlinie) $C_o$ 9,7 $\mu$ F $L_o$ 0,15 mH $U_i$ 10,1 V $I_i$ 136 mA Die Höchstwerte gelten auch für konzentrierte anschaltbare Kapazitäten / Induktivitäten.

Änderungen gegenüber der Ausgabe 0 dieser Bescheinigung:

*Änderung 1*

Zwei spannungsbegrenzende Z-Dioden 1N5361D wurden durch je drei SMD Z-Dioden BZG05C8V2 ersetzt. Die dritte Z-Diode 1N5361D entfällt, da nicht erforderlich.

*Änderung 2*

Die Optokoppler CNY65 (Stromschnittstelle) sowie die Optostrecken QEE122/QSE158 (Datenschnittstelle) wurden durch Optokoppler des Typs HCWN136 ersetzt. Der Schaltungsteil für die automatische Datenrichtungsumschaltung ist entfallen.

*Änderung 3*

Die Sicherung F2 (63 mA) wird durch einen 50 mA Typ ersetzt.

*Änderung 4*

Eine Trennwand im Bereich der Anschlussklemmen zwischen Ex- und Nicht-Ex-Bereich wurde eingefügt.

*Änderung 5*

Die Typenbezeichnung wurde präzisiert.

Nomenklatur: AAA-BB W0 vv E xxx	
AAA	3stelliger Produktcode OCF, NFP oder N35
BB	Produktvariante (Software und/oder Hardware): 02 - Standard R2 - Regler M2 - Alternative Typenbezeichnung 2s - Standardversion mit Spezifikation des Gerätemessbereichs 2c – Gerätegrundkonfiguration Schnittstellen (variantenspezifische Voll- oder Teilbestückung)
W0	Wand-/Tragschienengehäuse
vv	AC oder DC Version
E	Ex - Ausführung
xxx	Nicht Ex-relevante, kundenspezifische Ausführungen, z.B. Softwareanpassungen



Als Kennzeichnung auf dem Typenschild wird eine Artikelnummer mit 3-stelligem Geräteschlüssel verwendet:

Gerätetyp	Artikelnummer
OCM F	OCF-02 W0 vv E xxx
OCM FR	OCF-R2 W0 vv E xxx
OCM FM	OCF-M2 W0 vv E xxx
NFP	NFP-2s W0 vv E xxx
NivuLevel 350	N35-2c W0 vv E xxx

Das zugehörige Betriebsmittel erfüllt die Anforderungen der aktuellen Normen.

**[16] Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-17-3-0089 vom 16.10.2017 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

*Zusammenfassung der Prüfergebnisse*

Die Durchflussmessumformer erfüllen alle Anforderungen des Explosionsschutzes an ein zugehöriges elektrisches Betriebsmittel der Gerätegruppe II in der Gerätekategorie 2G in der Zündschutzart „ib“ eigensichere Betriebsmittel der Explosionsgruppe IIB.

**[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung**

Keine

**[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt: keine.

**[19] Zeichnungen und Unterlagen**

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dipl.-Ing. [FH] Henker

Freiberg, 14.11.2017