



Ex



(1) *EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány*  
*EC-Type Examination Certificate*

(2) A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések, védelmi rendszerek  
94/9/EK Direktíva /

Equipment or Protective Systems Intended for use  
in Potentially explosive atmospheres  
Directive 94/9/EC.

(3) EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány száma / **BKI16ATEX0011**  
EC-Type Examination Certificate Number:

(4) A berendezés, vagy védelmi rendszer / Equipment or protective system:

**Rezgővillás szintkapcsoló család /  
Vibrating fork level switch family**

Típusa / Type:

**NIVOSWITCH R\*\*-3\*\*-\*Ex**

(5) Megrendelő / Applicant:

**NIVELCO Ipari Elektronika Zrt. / NIVELCO Process Control Co.**

(6) Cím / Address:

**H-1043 Budapest, Dugonics utca 11.  
Hungary**

(7) A berendezés, vagy védelmi rendszer és annak változatai a jelen tanúsítvány vonatkozó pontjában vannak feltüntetve. /

This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) A ExVÁ Robbanásbiztos Berendezések Vizsgáló Állomása Kft., 1418 sz. kijelölt testület, az 1994. március 23-i 94/9/EK Tanácsi Direktíva 9. cikkelye szerint tanúsítja, hogy a berendezések, vagy védelmi rendszerek megfelelnek az Alapvető Egészségügyi és Biztonsági Követelményeknek a Direktíva II. számú Mellékletében a potenciálisan robbanásveszélyes térben alkalmazásra szánt berendezések és védelmi rendszerek tervezése és gyártása szerint. /

ExVÁ Testing Station for Explosion Proof Equipment Company Limited, notified body number 1418 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

A vizsgálat eredményeit az alábbi nyilvántartási számú bizalmas vizsgálati dokumentáció tartalmazza: / The examination and test results are recorded in confidential report number:

**R - 014 - 16**

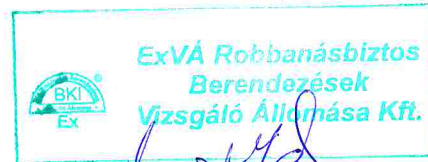
BKI16ATEX0011  
EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/  
EC-Type Examination Certificate

- (9) Az alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeknek való megfelelést a következők biztosítják: /  
Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
- MSZ EN 60079-0:2013 , MSZ EN 60079-0:2013 / A11:2014 , MSZ EN 60079-31:2014**
- (10) A tanúsítvány száma után álló „X” jel azt mutatja, hogy a berendezés, vagy védelmi rendszer speciális feltételek megtartása mellett felel meg a jelen tanúsítvány vonatkozó pontjában feltüntetett biztonságos alkalmazás feltételeinek. /  
If the sign „X” is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) Jelen EK-TÍPUS VIZSGÁLATI TANÚSÍTVÁNY csak a megjelölt berendezés vagy védelmi rendszer tervezésére és kivitelezésére vonatkozik. Ha ez alkalmazható, a jelen Direktíva további követelményei érvényesek a berendezés vagy védelmi rendszer gyártására és szállítására. /  
This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.
- (12) A berendezés, vagy védelmi rendszer jele a következő /  
The marking of the equipment or protective system shall include the following:

⊕ II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T140°C Da/Db

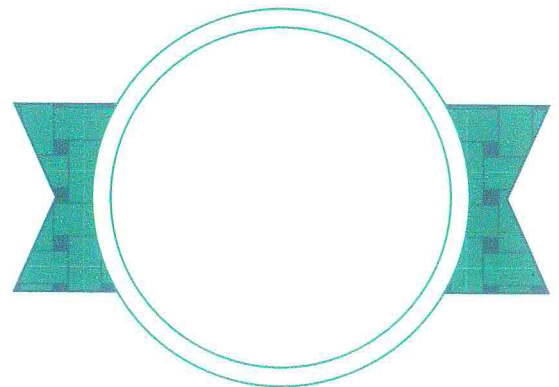
(  $T_{\text{környezet}} / T_{\text{ambient}} = -40 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$  ,  $T_{\text{közeg}} / T_{\text{medium}} = -40 \text{ °C} \dots +130 \text{ °C}$  )

**ExVÁ Robbanásbiztos Berendezések  
Vizsgáló Állomása Kft.  
ExVÁ Testing Station for Explosion Proof  
Equipment Ltd.**  
Hungary, 1037 Budapest, Mikoviny u. 2-4.  
tel/fax: 36 1 250 1720  
E-mail: bkiex@bki.hu



**Müllner János**  
Ügyvezető igazgató / Managing director

**Budapest, 2016. április / April 04.**



BKI16ATEX0011  
EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/  
EC-Type Examination Certificate

### (13) Melléklet / Schedule

#### (14) EK-TÍPUSVIZSGÁLATI TANÚSÍTVÁNY szám / EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° BKI16ATEX0011

#### (15) Berendezés vagy védelmi rendszer leírása / Description of Equipment or protective system

##### 15.1 Leírás / Description

A NIVOSWITCH R \_\_ - 3 \_\_ - B Ex típusú rezgővillás szintkapcsoló család fémházba zárt, kiöntött elektronikával készül. A berendezés tárolók alsó és felső szintjének jelzésére szolgál, mely tárolókban szilárd anyagokat, granulátumokat, illetve porokat tartanak.

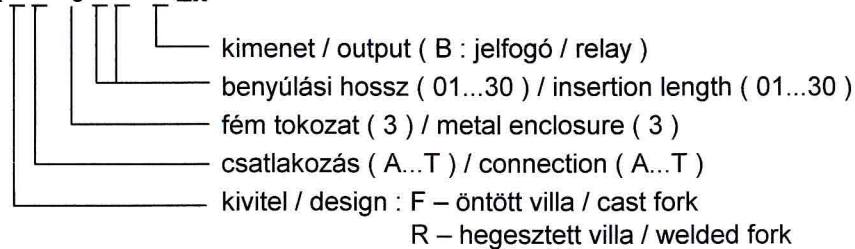
A készülék érzékelője az elektromos jelet piezoelektromos átalakítóval mechanikai rezgéssé alakítja át. Amikor a mérendő anyag eléri az érzékelőt, akkor a mechanikai rezgés csillapodni kezd. Amikor az anyagot eltávolítják az érzékelőről, a mechanikai rezgés ismét beindul. A piezoelektromos átalakító ezt a mechanikai rezgést érzékeli, és a jelfeldolgozó egység ennek függvényében kapcsolja a relé-kimenetet. /

The of the vibrating fork level switch family NIVOSWITCH R \_\_ - 3 \_\_ - B Ex is mounted in metal enclosure with potted electronics. The function of equipment : indicate of lower and upper levels of material storage, in which storage are stored solid materials, granulatum, respectively dusts.

The sensor of equipment converts the electronical signal to mechanical vibration by piezoelectric transducer. When the measured material reaches the sensor, then the mechanical vibration begins to calm. When the material is removed from the sensor, the mechanical vibration starts again. The piezoelectric transducer detects this mechanical vibration, and depending on this the signal processing unit switches the relay output.

##### 15.2 Típusjelölés / Type marking

NIVOSWITCH R - 3 - Ex



##### 15.3 Műszaki adatok / Technical data

- Táp- és jeláramkör / Signal and supply circuit

Tápfeszültség / Power supply : 20...250 VAC, 20...50 VDC

Teljesítmény felvétel / Power consumption : 1,2...17 VA, < 3 W DC

Kimenet / Output : relé / relay SPDT 250 VAC, 8 A, AC1

- A ház anyaga / Material of the enclosure: öntött alumínium / cast aluminium

- Közeghőmérséklet / Medium temperature : -40°C ... +130°C

- Védettség / Ingress protection : IP 67

- Érintésvédelem / Electric shock protection : I. év. osztály MSZ 171/1-84 szerint /  
I. e.s. class according to MSZ 171/1-84

#### (16) Vizsgálati dokumentáció / Report N°

##### 16.1 Előzmények / Antecedents :

- BKI 06 ATEX 010 X EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány / EC-Type Examination Certificate 2006.02.24.
- R-052-05 Vizsgálati Jegyzőkönyv / Test Report 2006.02.23.

Ez a tanúsítvány csak a maga egészében és változatlan formában használható fel, mellékleteivel együtt. /  
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Lapszám / Page: 3/5

**BKI16ATEX0011**  
**EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/**  
**EC-Type Examination Certificate**

16.2 Vizsgálati és tanúsítási dokumentációk / Testing and certification documents :

- R-014-16                      ATEX Értékelő jelentés / ATEX Assessment Report                      2016.04.01.
- Gyártói dokumentáció / Manufacturer's documentation :

Megnevezés / Title	Rajz- vagy dokumentum-szám / Drawing or document N <sup>o</sup>	Rev.	Dátum / Date
Megfelelőségi nyilatkozat / Declaration of conformity	nivceo1rf 300e_01	1	2016.02.05.
Műszaki leírás / Technical description	RRH-301-BM-060-0M	0	2016.02.15.
Aluházás rezgővilla - összeállítási rajz / Vibration fork with alu-housing - assembly drawing	RFM-302-BM-000-0X	1	2016.02.25.
Fedél / Cover	RKH-502-5M-400-0L	0	2010.06.29.
Adattábla / Data plate	RFM-301-BM-050-0L	1	2016.02.25.
Darabvizsgálati utasítás / Routine test instruction	RRH-301-BM-060-0U	0	2016.04.01.
Használati utasítás / User's manual	rfm301m0600h_08	8	2016. febr.
RF-300 R kártya villamos kapcsolási vázlat / RF-300 R card electrical schematic diagram	RFM-301-BM-211-00 / RF30BR01.SCH	0	2016.02.23.
R kártya nyomtatott áramkör fólia rajz / R card printed circuit board foil artwork drawing	RFM-400-0M-090-01	0	2009.06.24.
R kártya alkatrész-beültetési rajz / R card component installation drawing	RFM-301-BM-211-00	0	2009.06.24.
RF-300 R kártya elektromos anyaglista ( a villamos kapcsolási vázlat melléklete ) / RF-300 R card list of electrical components ( annex to the electrical schematic diagram )	RFM-301-BM-211-00 / RF30BR01.SCH (1/2, 2/2 )	0	2016.02.23.
RR-300 R kártya villamos kapcsolási vázlat / RR-300 R card electrical schematic diagram	RRH-301-BM-211-00 / RR30BR01.SCH	0	2016.02.23.
R kártya alkatrész-beültetési rajz / R card component installation drawing	RRH-301-BM-211-00	0	2009.06.24.
RR-300 R kártya elektromos anyaglista ( a villamos kapcsolási vázlat melléklete ) / RR-300 R card list of electrical components ( annex to the electrical schematic diagram )	RRH-301-BM-211-00 / RR30BR01.SCH (1/2, 2/2 )	0	2016.02.23.
P kártya villamos kapcsolási vázlat / P card electrical schematic diagram	RFM-400-0M-212-00 / RF400P01.SCH	0	2016.02.23.
P kártya nyomtatott áramkör fólia rajz / P card printed circuit board foil artwork drawing	RFM-400-0M-090-02	0	2009.06.24.
P kártya alkatrész-beültetési rajz / P card component installation drawing	RFM-400-0M-212-00	0	2009.06.24.
P kártya elektromos anyaglista ( a villamos kapcsolási vázlat melléklete ) / P card list of electrical components ( annex to the electrical schematic diagram )	RFM-400-0M-212-00 / RF400P01.SCH	0	2016.02.23.
Összehasonlító kockázat értékelés / Comparative risk assessment	NIVOSWITCH R__-3__-Ex	0	2016.01.03.

továbbá : a beépített anyagok ill. alkatrészek adatlapja /  
as well as : data sheet of built-in materials resp. components

**(17) Biztonságos üzemeltetés feltételei ( X ) / Special conditions for safe use ( X )**

Nincsenek. / None.

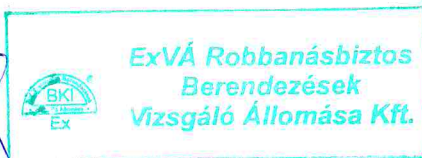
BKI16ATEX0011  
EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/  
EC-Type Examination Certificate

**(18) Alapvető egészségügyi és biztonsági követelmények /  
Essential Health and Safety Requirements**

Az alkalmazott szabványok és a gyártmány használati utasítása szerint. /  
Covered by the standards fulfilment and the respect of the instructions for use.



**Müllner János**  
Ügyvezető igazgató /  
Managing director



**Molnár Edit**  
Tanúsító Szervezet Vezető /  
Head of Certification Body