



Ex



(1) *Kiegészítő EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány*
Supplementary EU-Type Examination Certificate

(2) A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt
berendezések, védelmi rendszerek
2014/34/EU Direktíva /

Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 2014/34/EU

(3) Kiegészítő EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány száma /
Supplementary EU-Type Examination Certificate Number:

BKI11ATEX0004X/1

(4) A gyártmány / Product:

Mágneses szintkapcsoló / Magnetic level switch

Típusa / Type:

NIVOFLIP MAK-100-6Ex, NIVOFLIP MAK-100-7Ex

(5) Gyártó / Manufacturer:

NIVELCO Ipari Elektronika Zrt.

(6) Cím / Address:

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

(7) E kiegészítő tanúsítvány kiegészíti a BKI11ATEX0004X számú EK-Típus Vizsgálati Tanúsítványt, az abban meghatározott gyártmányok tervezésére és gyártására vonatkozóan az eredeti tanúsítvány mellékletében lévő specifikáció szerint, de kiegészítve ezen tanúsítvány mellékletében lévő specifikáció változtatásokkal és a hivatkozott dokumentációval. /

This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate No. BKI11ATEX0004X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the Schedule of the said certificate but having any variations specified in the Schedule attached to this certificate and the documents therein referred to.

(8) A ExVÁ Robbanásbiztos Berendezések Vizsgáló Állomása Kft., 1418 sz. kijelölt testület, a 2014. február 26-i Európai Parlament és Tanács 2014/34/EU Direktívájának 17. cikkelye szerint tanúsítja, hogy a jelen kiegészítő tanúsítvány által módosított gyártmány, megfelel az Alapvető Egészségügyi és Biztonsági Követelményeknek a Direktíva II. számú Mellékletében a potenciálisan robbanásveszélyes térben alkalmazásra szánt gyártmányok tervezése és gyártása szerint. /

ExVÁ Testing Station for Explosion Proof Equipment Company Limited, notified body number 1418 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that the product, as modified by this supplementary certificate, has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products 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 No.:

R - 016 - 18

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 changes, schedule included.

Lapszám / Page:1/4

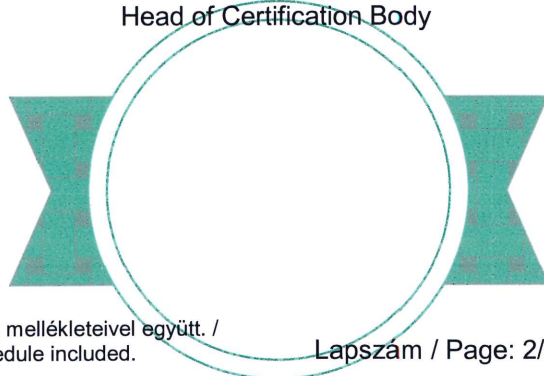
BK111ATEX0004X/1

Kiegészítő EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány /
Supplementary EU-Type Examination Certificate

- (9) A 2014/34/EU direktíva 41 cikkelye szerint, a 2014/34/EU (2016. április 20.) alkalmazása előtt a 94/9/EK szerint kiadott EK-Típus Vizsgálati Tanúsítványok meghivatkozhatóak, mintha a 2014/34/EU direktíva szerint lettek volna kiadva. Kiegészítő tanúsítványok és új kiadások az ilyen EK-Típus Vizsgálati Tanúsítványokhoz folytatódhatnak a 2016. április 20. előtt kiadott eredeti tanúsítvány számmal. /
In accordance with Article 41 of Directive 2014/34/EU, EC-Type Examination Certificates referring to 94/9/EC that were in existence prior to the date of application of 2014/34/EU (20 April 2016) may be referenced as if they were issued in accordance with Directive 2014/34/EU. Supplementary Certificates to such EC-Type Examination Certificates, and new issues of such certificates, may continue to bear the original certificate number issued prior to 20 April 2016.
- (10) 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 60079-1:2015, MSZ EN 60079-7:2016, MSZ EN 60079-11:2012, MSZ EN 60079-18:2015
kivéve a 18. pontban felsorolt követelményekre vonatkozóan. /
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
- (11) A tanúsítvány száma után álló „X” jel azt mutatja, hogy a gyártmány 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 product is subject to Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.
- (12) Jelen EU-TÍPUS VIZSGÁLATI TANÚSÍTVÁNY csak a megjelölt gyártmány tervezésére és kivitelezésére vonatkozik. A jelen Direktíva további követelményei vonatkoznak a gyártmány gyártási folyamatára és szállítására. Ezek nem tartoznak e tanúsítvány alá. /
This EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of this Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
- (13) A gyártmány jele a következő /
The marking of the product shall include the following:
- NIVOFLIP MAK-100-6Ex :
Ex II 1 G $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{körny}} / \text{amb} \leq$ lásd 16.1 táblázat / see table 16.1
Ex II (1) G [Ex ia] IIC/IIB védelmi módú
gyújtószikramentes feszültség-forrásról táplálás esetén /
in case of power from intrinsically safe voltage source
Ex II (1) G [Ex ia] IIC/IIB
- NIVOFLIP MAK-100-7Ex :
Ex II 2 G Ex db eb mb IIC T6...T4 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{körny}} / \text{amb} \leq$ lásd 16.1 táblázat / see table 16.1

Budapest, 2018. augusztus / August 28.

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


Molnár EditTanúsító Szervezet Vezető /
Head of Certification Body

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: 2/4

BK111ATEX0004X/1

Kiegészítő EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány /
Supplementary EU-Type Examination Certificate

14 Melléklet / Schedule

15 Tanúsítvány szám / Certificate number BK111ATEX0004X/1

16 Gyártmány változásának leírása / Description of the variation to the Product

Az alábbi változások kerülnek bevezetésre a BK111ATEX0004 X számú EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány 1. számú kiegészítésében:

- *NIVOFLIP MAK-100-7Ex* típusú típusváltozat bevezetése:

kapcsoló elemként a BK116ATEX0013X számú tanúsítvány szerint jóváhagyott "Nivomag" szintkapcsolónál alkalmazott, Ex d + Ex e + Ex m védelmi módok kombinációjával kialakított eszköz kerül beépítésre (új típusváltozat), mely a védelmi jelölésnél és a közeghőmérsékletre vonatkozó adatokban is módosítást eredményez.

- az alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeknek való megfelelést biztosító szabványok legutolsó szabványkiadások szerinti aktualizálása. Lásd a tanúsítvány kiegészítés 10. pontját.

- a készülék gyártói dokumentációjának aktualizálása a 2014/34/EU irányelvnek, a legutolsó szabványkiadásoknak ill. a változásoknak megfelelően. Lásd a tanúsítvány kiegészítés 20. pontját.

The following changes are introduced in this supplementary EU-Type Examination Certificate nr.

BK111ATEX0004X/1:

- introducing the application of new type variant *NIVOFLIP MAK-100-7Ex*:

as a switching element - a device with a combination of Ex d + Ex e + Ex m protection modes used for the "Nivomag" level switch and approved by the certificate nr. BK116ATEX0013X - is installed (new type variant), which results in modification of the protection mark and the medium temperature data also.

- updating the referring standards according to their latest editions which assure the compliance with the Essential Health and Safety Requirements. See chapter 10 of this certificate amendment.

- updating the manufacturer's documentation of the device according to the Directive 2014/34/EU and the latest editions of the referring technical standards. See chapter 20 of this certificate amendment.

16.1 Műszaki adatok / Technical data

NIVOFLIP MAK-100-6Ex :

- Védettség / Ingress protection : IP 65 (MSZ EN 60529)
- Érintésvédelem / Electrical shock protection : I. osztály / Class I (MSZ HD 60364-4-41)
SELV / safe extra low voltage / (MSZ HD 60364-4-41)
- ☞ II 1 G védelmi jelölés : ☞ II (1) G [Ex ia] IIC/IIB gyújtószikramentes feszültségforrásról táplálás esetén /
☞ II 1 G protection marking : in case of power from intrinsically safe voltage source ☞ II (1) G [Ex ia] IIC/IIB
- saját kapacitás és induktivitás /
Own capacitance and inductance : $C_i = 0$ és / and $L_i = 0$

hőmérsékleti osztály / temperature class	T6	T5	T4
közeghőmérséklet / medium temperature	max. +80°C	max. +95°C	max. +130°C
környezeti hőmérséklet / ambient temperature	-20°C ... +60°C	-20°C ... +70°C	-20°C ... +80°C

NIVOFLIP MAK-100-7Ex :

- Védettség / Ingress protection : IP 65 (MSZ EN 60529)
- Kapcsolható feszültség és áram /
Switchable voltage and current : 220-240 V AC és / and 2,5 A
(üzemmód / operational mode : AC12)
- Érintésvédelem / Electrical shock protection : I. osztály / Class (MSZ HD 60364-4-41)

hőmérsékleti osztály / temperature class	T6	T5	T4
közeghőmérséklet / medium temperature	max. +70°C	max. +85°C	max. +120°C
környezeti hőmérséklet / ambient temperature	-20°C ... +60°C	-20°C ... +70°C	-20°C ... +80°C

17 Vizsgálati dokumentáció / Report N°

R-016-18 ATEX Értékelő jelentés / ATEX Assessment report

2018.08.28.

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: 3/4

BK111ATEX0004X/1

Kiegészítő EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány /
Supplementary EU-Type Examination Certificate

18 Biztonságos üzemeltetés feltételei / Special Conditions of Use

18.1 MAK-100-6Ex :

A szintkapcsolót $\text{Ex II (1) G [Ex ia] IIB ill. Ex II (1) G [Ex ia] IIC}$ védelmi jelölésű tanúsított gyújtószikramentes kimenetű feszültségforráshoz kell csatlakoztatni. /

The limit switch must be connected to a voltage source of a certified type for use in explosive atmosphere from $\text{Ex II (1) G [Ex ia] IIB resp. Ex II (1) G [Ex ia] IIC}$ and its output circuit approved as intrinsically safe.

18.2 MAK-100-6Ex :

A berendezés tokozata alumínium-öntvényből készült. Ha a berendezést olyan helyen szerelik fel, ahol a készüléknek Ga védelmi szinttel kell rendelkeznie, akkor úgy kell telepíteni, hogy elkerülhetők legyenek még a ritka esetben előforduló ütődési és súrlódási szikrákból eredő gyújtóforrások. /

The housing of equipment is made of aluminium alloy. If the equipment is installed in a location where the device must have Ga protection level, it must be installed in order to avoid ignition sources of rare occurrence of shock and friction sparks.

18.3 MAK-100-7Ex :

A készüléket túlterhelés ellen védeni kell 2,5 A-es „T” jelű biztosítóval. /

The equipment must be protected against overload with a fuse 2.5 A marked "T".

18.4 A készülékek fémházát az EP hálózattal össze kell kötni. /

The housing of equipment must be connected to the EP network.

18.5 A hőmérsékleti osztályt a környezeti hőmérséklet ill. a közeghőmérséklet határozza meg (lásd 16.1 pont). /

The temperature class depends on the ambient temperature resp. medium temperature (see point 16.1).

19 Alapvető egészségügyi és biztonsági követelmények / Essential Health and Safety Requirements

A módosítás nem érinti az alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeket.

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements is not affected by this variation

20 Rajzok és dokumentációk / Drawings and Documents

Szám /Number	Lap / Sheet	Kiadás / Issue	Dátum / Date	Leírás / Description
nivceo2mak10e_04		04	2018.06.11.	Megfelelőségi Nyilatkozat / Declaration of Conformity
MAK-100-2M-060-AM		2	2018.06.05.	Műszaki leírás / Technical description
MAK-100-6M-000-AX		0	2016.06.02.	Ex NIVOFLIP szintkapcsoló, összeállítási rajz / Ex NIVOFLIP level switch, assembly drawing
MKA-210-9M-100-A0		0	2016.03.21.	Szerelt mikrokapcsoló / Assembled microswitch
MKA-110-9M-210-A2		5	2012.08.14.	Mikrokapcsoló hüvely / Microswitch sleeve
MKA-110-9M-200-A2		4	2012.08.14.	Mikrokapcsoló csap / Microswitch pin
MAK-100-6M-050-AL		0	2018.06.05.	Adattábla / Nameplate
MAK-100-8M-060-0U		02	2018.06.08.	Darabvizsgálati utasítás / Routine test instructions
mak1100m0600h_03		03	2018. június	Használati utasítás / Instruction manual
TÜV-Rheinland / MEEI 28210524 001			2010.11.18.	IP vizsgálati jelentés / IP Test report
DMT 02 ATEX E 047 X		+ 1.-5.	2002.07.31. 2008.06.16.	EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány (kábelbevezető) / EC-Type Examination Certificate (cable gland)

továbbá a beépített anyagok és alkatrészek adatlapja / as well as the data sheet of built-in materials and components

Ex VA Robbentévesztő
Berendezések
Vizsgáló Állomása Kft.
Molnár Edit
Tanúsító Szervezet Vezető /
Head of Certification Body



(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 /
EC-Type Examination Certificate number: **BKI11ATEX0004X**

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

**Mágneses szintkapcsoló /
Magnetic level switch**

Típusa / Type:

NIVOFLIP MAK-100-6Ex

- (5) Megrendelő / Applicant:

NIVELCO Ipari Elektronika Zrt.

- (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 - 002 - 11

BKI11ATEX0004 X
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 60079-0:2010 , MSZ EN 60079-11:2007, MSZ EN 60079-26:2007

- (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:

Ex II 1 G -20 °C ≤ T_{körny} ≤ lásd 15.3 táblázatot / -20 °C ≤ T_{amb} ≤ see table 15.3

**Ex II (1) G [Ex ia] IIC/IIB gyújtószikramentes feszültségforrásról táplálás esetén /
in case of power from intrinsically safe voltage source Ex II (1) G [Ex ia] IIC/IIB**



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

Fejes János
Ügyvezető igazgató / Managing director

Budapest, 2011. február / February 28.



Akkreditáció/Accreditation



BKI11ATEX0004 X
EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány /
EC-Type Examination Certificate

(13) Melléklet / Schedule

(14) EK-TÍPUSVIZSGÁLATI TANÚSÍTVÁNY szám /
EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N°
BKI11ATEX0004X

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

15.1 A mágneses szintkapcsoló tűz- és robbanásveszélyes ill. fokozottan tűz- és robbanásveszélyes (tartályokban tárolt) folyadékok szintjének érzékelésére szolgál.

A szintkapcsoló IP 65 védetségű festett alumínium-öntvény tokozással készül, amelybe mikrokapcsoló van beépítve. A mikrokapcsolót, permanens mágnes útján, a tartály terével összekötött bypass csőben elhelyezkedő úszó működteti. A kapcsoló helyzete változtatható, így a kapcsolás egy adott szintnél történik./

The magnetic level switch is suitable for level switching of tanks containing various inflammable and explosive or highly inflammable and explosive liquids.

The level switch has painted aluminium cast housing with IP 65 ingress protection and has a built-in micro-switch. A permanent magnet tracking the level in a bypass tube and operates the microswitch. Placement of the switch is changeable so switching is performed at a given liquid level.

15.2. Műszaki adatok / Technical parameters

Védetség / Ingress protection : IP 65 (IEC 60529:2001)

Villamos védetség / Electrical shock protection : I. osztály / Class I (MSZ 171/1-84)

15.3 Környezeti és közeghőmérséklet / Ambient and medium temperature

hőmérsékleti osztály / temperature class	T6	T5	T4
maximális közeghőmérséklet / maximal medium temperature	+80°C	+95°C	+130°C
környezeti hőmérséklet / ambient temperature	-20°C ... +60°C	-20°C ... +70°C	-20°C ... +80°C

(16) Vizsgálati dokumentáció /
Report N°

BKI® R-002-11	Vizsgálati jegyzőkönyv / Test report	2011.02.25.
NIVELCO MAK-100-6Ex	CE Gyártói megfelelőségi nyilatkozat / CE Manufacturer's declaration	2010.10.27.
28210524 001	TÜV-Rheinland / MEEI IP-vizsgálati jegyzőkönyv / IP Test report	2010.10.18.
MAK-100-2M-060-0M	Műszaki leírás / Technical description	rev. 1 2010.12.15.
MAK-100-6M-000-0X	Szintkapcsoló összeállítási ábra /	rev. 0 2010.10.19.
MAK-100-4M-000-0X	Level switch assembly drawing	rev. 0 2010.10.19.
MAK-100-6M-000-01	Bekötési címke /	rev. 0 2010.12.14.
	Circuit label	rev. 0 2010.12.13.
MAK-100-6M-050-0L	Adattábla /	rev. 0 2010.10.26.
	Data plate	rev. 0 2010.10.27.
gimmakdv_1	Darabvizsgálati utasítás /	rev. A 2011.02.24.
gimmakdv_1eng	Routine test description	rev. A 2011.02.25.

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: 3/4

BKI11ATEX0004 X
EK-Típus Vizsgálati Tanúsítvány /
EC-Type Examination Certificate

Mellékletek / Attachment

BBJ Nr. B/12/173/06

CAPRI CMDEL

83140 mikrokapcsoló tanúsítvány / 83140 microswitch certificate

2006.04.28.

CAPRI kábelbevezető katalóguslap /
CAPRI cable gland catalogue-sheet

PROMET 83140 mikrokapcsoló műszaki adatok /
PROMET 83140 microswitch technical data

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

- 17.1 A szintkapcsolót  II (1) G [Ex ia] IIB ill.  II (1) G [Ex ia] IIC védelmi jelölésű tanúsított gyújtószikramentes kimenetű feszültségforráshoz kell csatlakoztatni. /
The limit switch must be connected to a voltage source of a certified type for use in explosive atmosphere from  II (1) G [Ex ia] IIB resp.  II (1) G [Ex ia] IIC and its output circuit approved as intrinsically safe.
- 17.2 Az egyéb feltételek a használati utasításban vannak előírva. /
The other conditions are stipulated in the User's manual.
- 17.3 A hőmérsékleti osztályt a környezeti hőmérséklet ill. a közeghőmérséklet határozza meg (lásd 15.3 pont) . /
The temperature class depends on the ambient temperature resp. medium temperature (see point 15.3) .

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

Nem alkalmazható. / Not applicable.




Fejes János
Ügyvezető igazgató /
Managing director


Müllner János
Tanúsító Szervezet Vezető /
Head of Certification Body