



Ex

A NAH által NAH-6-0027/2017/K számon akkreditált terméktanúsító szervezet. /
Product certification organisation accredited by NAH under No. NAH-6-0027/2017/K



(1) *EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány*
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) EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány száma /
EU-Type Examination Certificate Number: **BKI17ATEX0033 X**

(4) A gyártmány / Product:

**UHF / VHF ATEX kézi rádiókészülék /
UHF / VHF ATEX hand-held radio**

Típusa / Type:

TP9000EX
(változatok : RE-930/7EX és RE-930/2EX / variants : RE-930/7EX and RE-930/2EX)

(5) Gyártó / Manufacturer:

TP Radio

(6) Cím / Address:

**Agenavej 37
DK-2670 Greve
Denmark**

(7) A gyártmány és annak változatai a jelen tanúsítvány vonatkozó pontjában vannak feltüntetve. /
This product 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, a 2014. február 26-i Európai Parlament és Tanács 2014/34/EU Direktívájának 17. cikkelye szerint tanúsítja, hogy a 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 this product 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 - 015 - 17

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: 1/7

BKI17ATEX0033 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-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:

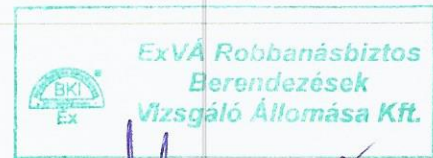
EN 60079-0:2012 (= MSZ EN 60079-0:2013)
EN 60079-0:2012 / A11:2013 (= MSZ EN 60079-0:2013 / A11:2014)
EN 60079-11:2012 (= MSZ EN 60079-11:2012)

kivéve a 18. pontban felsorolt követelményekre vonatkozóan.
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

- (10) 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.
- (11) 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.
- (12) A gyártmány jele a következő /
The marking of the product shall include the following:

 I M2 Ex ib I	Tkörnyezeti / ambient = -20°C ... +55°C
 II 2 G Ex ib IIC T4	
 II 2 D Ex ib IIIC T110°C	

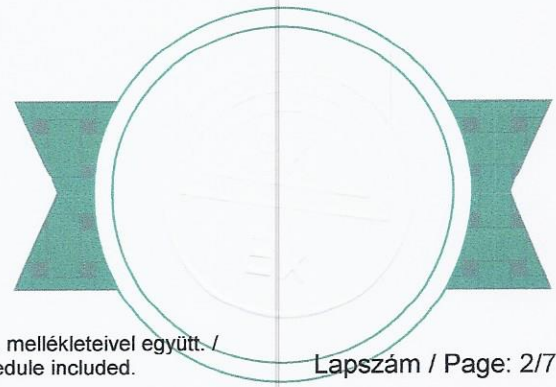
**ExVÁ Robbanásbiztos Berendezések
Vizsgáló Állomása Kft.**
**ExVÁ Testing Station for Explosion Proof
Equipment Ltd.**
Hungary, 1037 Budapest, Mikoviny u. 2-4.
Tel.: 36 1 250 1720
E-mail: bkiex@bki.hu




Molnár Edit

Tanúsító Szervezet Vezető /
Head of Certification Body

Budapest, 2017. október / October 25.



BKI17ATEX0033 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

(13) Melléklet / Schedule

**(14) EU-TÍPUSVIZSGÁLATI TANÚSÍTVÁNY szám /
EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N^o
BKI17ATEX0033 X**

(15) Gyártmány leírása / Description of Product

A TP9000EX típusjelű („Thor 1” márkaneven forgalomba kerülő) 16 csatornás, akkumulátoros egységről táplált gyújtószikramentes kivitelű kézi rádiókészülék az alábbi frekvenciatartományokban üzemeltethető:

- RE-930/7EX típusú készülék-változat: UHF : 406 – 470 MHz ,
- RE-930/2EX típusú készülék-változat: VHF : 145 – 174 MHz .

A készülék rádiófrekvenciás kimenő teljesítménye : < 2 W .

A rádió részegységei antisztatikus műanyagból készült tokozatba vannak beépítve.

The TP9000EX type (placed on the market under the trademark "Thor 1") 16-channel, battery-powered intrinsically safe hand-held radio can be operated in the following frequency ranges:

- RE-930/7EX type equipment variant : UHF : 406 – 470 MHz ,
- RE-930/2EX type equipment variant : VHF : 145 – 174 MHz .

The radiofrequency output power of the apparatus : < 2 W .

The parts of radio are installed in an antistatic plastic housing.

Műszaki adatok / Technical data

- A készülék táplálására akkumulátor-egység szolgál, melyhez az alábbi cellák engedélyezettek : /
The apparatus is powered by a battery pack (accumulator unit) , for that he following cells are allowed :

- gyártó / manufacturer : Panasonic
- típus / type : 3 db. NCA 622944SA cella párhuzamosan, prizmatikus, Li-ion /
3 pcs. NCA 622944SA cells in parallel, prismatic, Li-ion
- névleges cellafeszültség / nominal cell voltage : 3,6 V
- névleges össz-kapacitás / nominal total capacity : 3000 mAh

A gyújtószikramentes kialakítás révén a készülék lecsatolható akkumulátor-egysége potenciálisan robbanásveszélyes környezetben is cserélhető. /

The intrinsically safe design allows the removable battery pack of equipment to be replaced in potentially hazardous areas.

- A készülék védettsége / Ingress protection of the apparatus : IP 67

- Érintésvédelem / Electrical shock protection : SELV /safe extra low voltage/ - IEC 364-4-41

(16) Jegyzőkönyv / Report N^o

R-015-17 ATEX Értékelő Jelentés / ATEX Assessment Report

2017.10.25.

(17) Biztonságos üzemeltetés feltételei / Special conditions of Use

17.1 A BP930EX típ. telep-egység töltésére csak a BL910 típusú töltőt szabad használni.

A telep-egységet tilos potenciálisan robbanásveszélyes környezetben és +10°C ... +40°C környezeti hőmérséklettartományon kívül tölteni. /

Charging the battery unit type BP930EX must be done only with BL910 type charger.

Do not charge the battery in potentially hazardous area and outside temperature range +10°C to +40°C.

17.2 A készülék programozására szolgáló USB soros átalakítót csak potenciálisan robbanásveszélyes területeken kívül szabad használni. /

The USB-Serial converter for programming the apparatus must be used only outside potentially hazardous areas.

BKI17ATEX0033 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

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

Amellett, hogy az alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeknek való megfelelést a 9. pontban felsorolt szabványok biztosítják, a következő megfontolások vonatkoznak a gyártmányra, melyek megfelelése jegyzőkönyvben bizonyított./

In addition to the Essential Health and Safety Requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item 9, the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the report:

Záradék / Clause	Tárgy / Subject
N/A	N/A

(19) Rajzok és dokumentációk / Drawings and Documents

Szám / Number	Lap / Sheet	Kiadás / Issue	Dátum / Date	Leírás / Description
			2017.10.04.	EU-Megfelelési Nyilatkozat / EU-Declaration of Conformity
DD-0050	21	rev. 0.2	2017.10.23.	Általános leírás / General description
DD-0101	1	rev. 0.0	2016.12.01.	Általános (ATEX) leírás – szigetelés és elkülönítés / General ATEX description – insulation and clearance
DD-0102	1	rev. 0.0	2016.12.09.	Vezérlő – energia-ellátás és -korlátozás leírás / Controller – Energy and barriers description
DD-0103	1	rev. 0.0	2017.04.25.	Rádió – energia-ellátás leírása / Radio – energy description
DD-0104	1	rev. 0.0	2016.12.07.	Vezérlő – energia-ellátás és -korlátozás leírás / Battery – energy and barriers description
DD-0116	1	rev. 0.1	2017.01.26.	Alkatrész-jegyzék / Parts list configuration tree
RE930_2EX	1	rev. 0.1	2017.04.21.	2M rádió – tételejegyzék / 2M radio – list of items
RE930_7EX	1	rev. 0.0	2016.12.22.	UHF rádió – tételejegyzék / UHF radio – list of items
TP-1497EX	1	rev. 0.0	2016.12.20.	UHF rádió, SMD szerelt panel – tételejegyzék / UHF radio, SMD mounted PCB – list of items
TP-1510EX	1	rev. 0.1	2017.04.21.	2M rádió, SMD szerelt panel – tételejegyzék / 2M radio, SMD mounted PCB – list of items
TP-2497EX	1	rev. 0.0	2016.12.20.	UHF rádió, kézzel szerelt nyomt. áramkör – tételejegyzék / UHF radio, hand mounted PCB – list of items
TP-2510EX	1	rev. 0.1	2017.04.21.	2M rádió, kézzel szerelt nyomtatott áramkör – tételejegyzék / 2M radio, hand mounted PCB – list of items
TP-1497BEX	4	rev. 0.0	2016.11.21.	Vezérlő, SMD, alsó oldal – alkatrész-jegyzék, gyszm. / Controller, SMD, bottom side – parts list, IS
EA3-0490	2, 3, 5, 6, 12	rev. 0.0	2016.12.20.	Vezérlő panel, tápegység illetve hangszóró erősítő – kapcsolási rajz / Controller board, power supply respectively loudspeaker's amplifier – schematic diagram
	1, 8, 9, 10, 11	rev. 0.1	2017.01.20.	
	4	rev. 0.1	2017.05.18.	
EA3-0491	1, 2, 3	rev. 0.0	2016.12.20.	Vezérlő panel, MCU áramkör – kapcsolási rajz / Controller board, MCU circuit – schematic diagram
EA3-0493	1, 2, 3	rev. 0.0	2016.12.20.	Vezérlő panel, audio áramkör – kapcsolási rajz / Controller board, audio circuit – schematic diagram
EA4-0497	1	rev. 0.0	2016.10.29.	Billentyűzet csatlakoztatása / Connection of key PCB
EA4-0498	1	rev. 0.0	2015.11.16.	Csatlakozási felület (interface) / Interface PCB
DD-0092	1	rev. 0.1	2017.05.08.	Vezérlő panel – elkülönítés gyszm. területek között / Controller board – clearance between IS areas
DD-0093	1	rev. 0.1	2017.05.08.	Vezérlő panel – bevonással rendelkező területek / Controller board – coated areas
DD-0094	1	rev. 0.1	2017.05.08.	Vezérlő panel – alkatrész beültetés / Controller board – component layout

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: 4/7

BKI17ATEX0033 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

Szám / Number	Lap / Sheet	Kiadás / Issue	Dátum / Date	Leírás / Description
DD-0114	4	rev. 0.1	2017.05.08.	Vezérlő panel – kialakítás jegyzőkönyv / Controller board – design rule report
DD-0105 TP497E	8	rev. 0.1	2017.05.07.	Vezérlő panel – nyomtatott áramkör panel specifikációk / Controller board – PCB specification
DD-0106 TP503A	9	rev. 0.0	2016.12.12.	Flex interfész – nyomtatott áramkör panel specifikációk / Interface Flex – PCB specification
DD-0118 TP510B	8	rev. 0.1	2017.07.02.	Nyomtatott áramkör specifikációk / PCB specification
DD-0110	1	rev. 0.0	2016.08.17.	UHF rádió, RF áramkör leírás / UHF radio, RF circuit description
DD-0111	4	rev. 0.2	2017.06.26.	UHF rádió, RF áramkör – kialakítás jegyzőkönyv / UHF radio, RF circuit – design rule report
DD-0112	2	rev. 0.1	2017.03.03.	UHF rádió, RF áramkör – hőmérsékleti számítások / UHF radio, RF circuit – temperature calculations
DD-0113	3	rev. 0.1	2017.03.03.	UHF rádió, RF áramkör – hőmérséklet mérések / UHF radio, RF circuit – temperature measurements
TP-1497TEX	2	rev. 0.1	2017.03.03.	UHF rádió, RF áramkör – SMD alkatrész-jegyzék, felső oldal, gyszm. / UHF radio, RF circuit – SMD assembly: RF, top side, IS
EA3-0494	1/4	rev. 0.2	2017.06.26.	UHF rádió, RF áramkör – kapcsolási rajz / UHF radio, RF circuit – schematic diagram
EA3-0494	2/4	rev. 0.2	2017.06.26.	UHF rádió, RF áramkör – gyűjtőszikramentes védettséget meghatározó alkatrészek (táblázat, értékelés) / UHF radio, RF circuit – IS components (table, evaluations)
EA3-0494	3/4	rev. 0.2	2017.06.26.	UHF rádió, RF áramkör – gyűjtőszikramentes védettséget nem meghatározó alkatrészek (táblázat, értékelés) / UHF radio, RF circuit – non-IS components (table, evaluations)
EA3-0494	4/4	rev. 0.2	2017.06.26.	UHF rádió, RF áramkör – elkülönítések / UHF radio, RF circuit – clearances
DD-0099	1	rev. 0.2	2017.07.03.	UHF rádió, RF áramkör – alkatrész beültetés / UHF radio, RF circuit – component layout
DD-0100	1	rev. 0.2	2017.07.03.	UHF rádió, RF áramkör – bevonással rendelkező területek / UHF radio, RF circuit – coated areas
DD-0120	4	rev. 0.0	2017.06.29.	2M rádió, RF áramkör – kialakítás jegyzőkönyv / 2M radio, RF circuit – design rule report
DD-0121	2	rev. 0.1	2017.06.28.	2M rádió, RF áramkör – hőmérsékleti számítások / 2M radio, RF circuit – temperature calculations
DD-0122	3	rev. 0.1	2017.04.10.	2M rádió, RF áramkör – hőmérséklet mérések / 2M radio, RF circuit – temperature measurements
DD-0126	1	rev. 1.0	2017.05.20.	2M rádió, RF áramkör – eltérés 2M és UHF között / 2M radio, RF circuit – “how 2M differ from UHF”
TP-1510TEX	2	rev. 0.0	2017.04.06.	2M rádió, RF áramkör – SMD alkatrész-jegyzék, felső oldal, gyszm. / 2M radio, RF circuit – SMD assembly: RF, top side, IS
EA3-0503	1/4	rev. 1.0	2017.06.28.	2M rádió, RF áramkör – kapcsolási rajz / 2M radio, RF circuit – schematic diagram
EA3-0503	2/4	rev. 0.1	2017.03.03.	2M rádió, RF áramkör – gyűjtőszikramentes védettséget meghatározó alkatrészek (táblázat, értékelés) / 2M radio, RF circuit – IS components (table, evaluations)
EA3-0503	3/4	rev. 0.0	2017.04.07.	2M rádió, RF áramkör – gyűjtőszikramentes védettséget nem meghatározó alkatrészek (táblázat, értékelés) / 2M radio, RF circuit – non-IS components (table, evaluations)
EA3-0503	4/4	rev. 0.0	2017.04.07.	2M rádió, RF áramkör – elkülönítések / 2M radio, RF circuit – clearances

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: 5/7

BKI17ATEX0033 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

Szám / Number	Lap / Sheet	Kiadás / Issue	Dátum / Date	Leírás / Description
DD-0123	1	rev. 0.0	2017.07.03.	2M rádió, RF áramkör – panel alkatrész beültetés / 2M radio, RF circuit – board component layout
DD-0127	1	rev. 1.0	2017.06.30.	2M rádió, RF áramkör – eltérések az UHF változattól / 2M radio, RF circuit – differences from UHF
DD-0080	3	rev. 2.0	2017.09.08.	TP-492E telep – biztonsági áramkör / TP-492E battery safety circuit – circuit description
TP-1492	2	rev. 2.0	2017.09.07.	TP-492E telep biztonsági áramkör – SMD alkatrész-jegyzék / TP-492E battery safety circuit – parts list SMD
DD-0081	2	rev. 2.0	2017.09.08.	TP-492E telep biztonsági áramkör – SMD biztonsági alkatrészek jegyzéke / TP-492E battery safety circuit – safety component parts list SMD
DD-0082	3	rev. 2.0	2017.09.08.	TP-492E telep biztonsági áramkör – vizsgálati alapelvek / TP-492E battery safety circuit – test principles
EA3-0488	4	rev. 2.0	2017.09.07.	TP-492E telep biztonsági áramkör – kapcsolási rajz, táblázatok, értékelések / TP-492E battery safety circuit – schematic diagram, tables, evaluations
EA4-0502	1	rev. 0.0	2017.06.07.	TP-496E telep-egység "Flex PCB" áramkör csatlakozás / TP-496E battery unit "Flex PCB" connection
DD-0084	2	rev. 2.0	2017.09.08.	TP-492E telep biztonsági áramkör – alkatrész beültetés / TP-492E battery safety circuit – component layout
DD-0083	3	rev. 2.0	2017.09.08.	TP-492E telep biztonsági áramkör – nyomatott áramkör fólia ábra és elkülönítés / TP-492E Battery safety circuit – layout & clearance
DD-0085	6	rev. 2.0	2017.09.07.	TP-492E telep biztonsági áramkör – nyomatott áramkör specifikációk / TP-492E Battery safety circuit – PCB specification
DD-0071	7	rev. 0.0	2016.05.17.	Telep biztonsági áramkör, hőmérs. vizsgálat jkv. TP-492D / Battery safety circuit, thermal test report TP-492D
DD-0086	2	rev. E	2017.06.01.	TP-496E "flex" nyomtatott áramkör – alkatrész beültetés / TP-496E "flex" PCB – component layout
DD-0087	2	rev. E	2017.06.01.	TP-496E "flex" nyomtatott áramkör – nyomatott áramkör fólia ábra és elkülönítés / TP-496E "flex" PCB – layout & clearance
DD-0088	6	rev. 1.1	2017.06.01.	TP-496E "flex" nyomtatott áramkör – nyomatott áramkör specifikációk / TP-496E "flex" PCB – PCB specification
MA4-1609	1	rev. C	2017.06.08.	Merevítő a TP496 panelon / Stiffer on TP496
MA4-1540	1	rev. A	2017.06.07.	Rádió, összeszerelési ábra – gyszm. alkatrészek jegyzéke / Radio, assembly drawing – IS parts list
MA4-1631	1	rev. B	2017.10.06.	RE-930-7EX tétel- és gyártási szám címke / RE-930-7EX batch and serie nr. label
MA4-1641	1	rev. B	2017.10.06.	RE-930-2EX tétel- és gyártási szám címke / RE-930-2EX batch and serie nr. label
MA4-1729	1		2017.10.09.	Előlap felirat / Front text
MA4-1535	1	rev. A	2017.03.24.	Telep, összeszerelési ábra – gyszm. alkatrészek jegyzéke / Battery, assembly drawing – IS parts list
MA4-1630	1	rev. C	2017.10.24.	BP930Ex tétel-szám címke / BP930Ex batch nr. label
MA4-1722	1		2017.09.04.	Telep, külső feliratozás / Battery, outside text
PV-1351	4	rev. 0.1	2017.07.12.	Vezérlő – gyújtószikramentes áramkör vizsgálat / Controller – IS circuit test
DD-0129	1	rev. 0.0	2017.09.06.	ATEX gyártmány-vizsgálat – biztonsági áramkörök vizsg. / ATEX production test – production testing all safety circuits

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: 6/7

BKI17ATEX0033 X
 EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
 EU-Type Examination Certificate

Szám / Number	Lap / Sheet	Kiadás / Issue	Dátum / Date	Leírás / Description
EA4-0510	1	rev. 1	2017.07.12.	Ellenőrző eszköz a vezérlő részhez / Test fixture for controller part
A3-0504	1		2017.04.11.	Ellenőrző eszköz a rádióhoz / Test fixture for the radio
TP9000EX Basic User Guide	1 - 15	vers. 1.11	2017.10.11.	Használati útmutató (kivonat: alapvető információk és biztonsági szempontok) / User's guide (excerpt: basic information and safety aspects)
továbbá : beépített alkatrészek és felhasznált anyagok adatlapja / as well as : data sheet of built-in components and applied materials				

Tartozékok / Accessories :

DD-0108	4	rev. 1.1	2017.09.12.	BL910 töltő, TP-494C nyomtatott áramkör és vizsgálat leírás / BL910 charger, TP-494C PCB circuit & test description
DD-0079	25	rev. 0.0	2016.11.15.	TP-494C töltő – Zener-gát vizsgálati jegyzőkönyv / TP-494C charger – Zener barrier test report
TP-1494EX / DD-0117	2	rev. 0.0	2016.12.12.	TP-494C töltő – SMD alkatrész-jegyzék, gyszm. / TP-494C charger – SMD parts list, IS
EA3-0501	1	rev. 1.2	2017.09.11.	TP-494C töltő – kapcsolási rajz / TP-494C charger – schematic diagram
DD-0090	3	rev. 1.2	2017.09.13.	TP-494C töltő – alkatrész beültetés / TP-494C charger – component layout
DD-0091	3	rev. 0.0	2016.12.08.	TP-494C töltő – fólia ábra és elkülönítés / TP-494C charger – layout & clearance
TP-1505EX	1	rev. 0.1	2017.01.18.	USB csatlakozás – SMD alkatrész-jegyzék, gyszm. / USB-Serial – SMD assembly parts list, IS
EA4-0500	1	rev. 0.1	2017.01.17.	USB csatlakozás – kapcsolási rajz / USB-Serial – schematic diagram
DD-0115	5	rev. 0.0	2016.12.19.	USB csatlakozás – nyomtatott áramkör panel specifikációk / USB-Serial – PCB specification
DD-0097	1	rev. 0.0	2016.11.24.	USB csatlakozás – kúszóáramutak / USB-Serial – creepage distances
DD-0098	1	rev. 0.0	2016.11.24.	USB csatlakozás – alkatrész beültetés / USB-Serial – component layout





Molnár Edit

Tanúsító Szervezet Vezető /
 Head of Certification Body