



(1) **Dodatek č. 2 k Certifikátu EU přezkoušení typu**

(2) **Zařízení nebo ochranné systémy určené pro použití  
v prostředí s nebezpečím výbuchu  
podle směrnice 2014/34/EU (NV 116/2016 Sb.)**

(3) Číslo certifikátu EU přezkoušení typu:

**FTZÚ 14 ATEX 0020X**

(4) Výrobek: **Jiskrově bezpečný převodník typu MM 5064 AC/DC, MM 5064 Ex**

(5) Výrobce: **MM GROUP, s.r.o.**

(6) Adresa: **Podolkovická 1437/21, Prostřední Suchá, 735 64 Havířov, Česká republika**

(7) Tento dodatek rozšiřuje ES certifikát o přezkoušení typu č. FTZÚ 14 ATEX 0020X, vztahující se k návrhu a konstrukci výrobku a je v souladu se specifikací stanovenou v popisu zmíněného certifikátu a jakékoliv jeho schválené varianty jsou specifikovány v popisu a v dokumentaci, jejíž seznam je uveden dále.

(8) FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, oznámený subjekt č. 1026, podle článku 17 směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2014/34/EU z 26.02.2014, potvrzuje, že u výše uvedeného výrobku bylo ověřeno splnění základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnost vztahujících se k návrhu a konstrukci produktu určeného pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, které jsou uvedené v příloze II této směrnice.

(9) ES certifikáty o přezkoušení typu vydané podle směrnice 94/9/ES a platné před účinností směrnice 2014/34/EU (20.04.2016), mohou být, v souladu s článkem 41 směrnice 2014/34/EU, považovány za certifikáty vydané ve shodě se směrnicí 2014/34/EU. Dodatky k těmto ES certifikátům o přezkoušení typu mohou nést i nadále původní číslo certifikátu vydaného před 20.04.2016.

(10) Bezpečnost výrobku byla ověřena podle norem:

**ČSN EN IEC 60079-0:2018, ČSN EN 60079-11:2012, ČSN EN 50303:2001**

Pokud je za číslem certifikátu uveden symbol „X“, jsou v pokračování tohoto certifikátu uvedeny zvláštní podmínky pro bezpečné použití výrobku.

(11) Označení výrobku musí obsahovat:

**II 1G Ex ia IIC T4 Ga**

**I M1**

**Ex ia I Ma**

MM 5064 Ex

**I (M1) [Ex ia Ma] I**

**II (1)G**

**[Ex ia Ga] IIC**

MM 5064 AC/DC

(12) Tento certifikát platí do: **31.07.2029**

Odpovědná osoba:

*V z. Jgo*

Ing. Lukáš Martinák

vedoucí certifikačního orgánu



Datum vydání: 25.07.2024

Strana: 1/4



# FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV

Ostrava - Radvanice

(13)

**Pokračování**

(14)

**Dodatek č. 2**

**k Certifikátu EU přezkoušení typu č. FTZÚ 14 ATEX 0020X**

(15) Popis změn výrobku:

Předmětem tohoto dodatku je:

- prodloužení platnosti certifikátu.

Předmětem tohoto dodatku je prodloužení platnosti certifikátu. Konstrukce a technické parametry certifikovaného výrobku zůstávají nezměněny.

Popis výrobku (rekapitulace):

Výrobky Jiskrově bezpečné převodníky MM 5064 AC/DC a MM 5064 Ex jsou určeny pro galvanické oddělení a přenos signálů sběrnice CAN nebo RS485. Model MM 5064 AC/DC je návazné zařízení sloužící pro přenos signálů z prostředí s nebezpečím výbuchu do prostředí bez nebezpečí výbuchu. Model MM 5064 Ex slouží jako oddělovací zesilovač v prostředí s nebezpečím výbuchu s jiskrově bezpečnými vstupy/výstupy. Zařízení se skládá z desky elektroniky umístěné v plastovém závěru.

Technické parametry:

verze MM 5064 DC: napájení (svorka 1: -Ucc, svorka 2: +Ucc)

Um = 60 V

verze MM 5064 AC: napájení (svorka 1: L, svorka 2: N)

Um = 240 V

Jiskrově bezpečné parametry:

verze MM 5064 AC/DC

vstupní parametry

Ui = 13,2 V; Ci = 0; Li = 0

výstupní parametry

Uo = 5,88 V; Io = 336 mA; Po = 1,98 W; Co(IIC) = 500 nF; Co(I) = 10 µF;

Lo(IIC) = 100 µH; Lo(I) = 3 mH

Teplota okolí:

Ta(I) = -20 °C až + 80 °C

Ta(IIC) = -20 °C až + 60 °C

Odpovědná osoba:

*v z. Jgou*

Ing. Lukáš Martinák

vedoucí certifikačního orgánu



Datum vydání: 25.07.2024

Strana: 2/4

Vydání tohoto certifikátu je podmíněno plněním všeobecných podmínek FTZÚ, s.p.  
Tento certifikát může být rozmnožován pouze vcelku a bez jakýchkoliv změn (včetně dalších stran).

FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, státní podnik, Pikartská 1337/7, 716 07 Ostrava - Radvanice  
tel.: +420 595 223 111, +420 604 203 525, e-mail: ftzu@ftzu.cz, www.ftzu.cz



**FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV**  
**Ostrava - Radvanice**

(13)

**Pokračování**

(14)

**Dodatek č. 2**  
**k Certifikátu EU přezkoušení typu č. FTZÚ 14 ATEX 0020X**

(15) Popis změn výrobku (pokračování):

verze MM 5064 Ex

svorky 1 - 2, napájení  
 $U_i = 16,8 \text{ V}$

svorky 3 - 8

vstupní parametry:

$U_i = 13,2 \text{ V}$ ;  $I_i = 150 \text{ mA}$ ;  $P_i = 495 \text{ mW}$ ;  $L_i = 0$ ;  $C_i = 0$

výstupní parametry:

$U_o = 5,88 \text{ V}$ ;  $I_o = 285 \text{ mA}$ ;  $P_o = 1,68 \text{ W}$ ;  $C_o(\text{IIC}) = 500 \text{ nF}$ ;  $C_o(\text{I}) = 10 \mu\text{F}$ ;  
 $L_o(\text{IIC}) = 100 \mu\text{H}$ ;  $L_o(\text{I}) = 6 \text{ mH}$

svorky 13 - 16, napájení z JB zdroje,  $R_i = 95 \Omega$

vstupně-výstupní parametry:

$U_i = U_o = 16,8 \text{ V}$

$I_i = I_o = 177 \text{ mA}$

$P_i = P_o = 0,744 \text{ W}$

$L_o = 1,1 \text{ mH}$ ;  $C_o = 8 \mu\text{F}$

$C_i = 0$ ;  $L_i = 0$

svorky 9 - 12

vstupní parametry:

$U_i = 13,2 \text{ V}$ ;  $I_i = 150 \text{ mA}$ ;  $P_i = 495 \text{ mW}$ ;  $L_i = 0$ ;  $C_i = 0$

výstupní parametry:

$U_o = 5,88 \text{ V}$ ;  $I_o = 120 \text{ mA}$ ;  $P_o = 0,115 \text{ W}$ ;  $C_o(\text{IIC}) = 500 \text{ nF}$ ;  $C_o(\text{I}) = 10 \mu\text{F}$ ;

$L_o(\text{IIC}) = 100 \mu\text{H}$ ;  $L_o(\text{I}) = 6 \text{ mH}$

Teplota okolí:

$T_a = -20^\circ\text{C}$  až  $+60^\circ\text{C}$

(16) Zpráva č.: 14/0020/2

Odpovědná osoba:

*V. Z. Jan*

Ing. Lukáš Martinák  
vedoucí certifikačního orgánu



Datum vydání: 25.07.2024

Strana: 3/4



**FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV**  
**Ostrava - Radvanice**

(13)

**Pokračování**

(14)

**Dodatek č. 2**  
**k Certifikátu EU přezkoušení typu č. FTZÚ 14 ATEX 0020X**

(17) Zvláštní podmínky použití (rekapitulace):

1. Model MM 5064 Ex při použití ve výbušné atmosféře musí být instalován ve vnějším závěru splňujícím požadavky daných norem a poskytující minimální krytí IP54.

(18) Základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost:

Základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost jsou pokryty normami uvedenými v bodě (10) tohoto dodatku.

(19) Seznam dokumentace:

Číslo	Verze	Strany	Datum	Název
MM 5064AC 10 - 00 - 16	--	1	17.06.2024	MM 5064 AC štítek
MM 5064DC 10 - 00 - 17	--	1	17.06.2024	MM 5064 DC štítek
MM 5064Ex 10 - 00 - 18	--	1	17.06.2024	MM 5064 Ex štítek
--	3	10	17.06.2024	Technické podmínky – návod

Odpovědná osoba:

*v z. g. g. g.*

Ing. Lukáš Martinák  
vedoucí certifikačního orgánu



Datum vydání: 25.07.2024

Strana: 4/4



(1) **Supplementary EU - Type Examination Certificate No. 2**

(2) **Equipment or Protective Systems Intended for Use  
in Potentially Explosive Atmospheres  
(Directive 2014/34/EU)**

(3) EU - Type Examination Certificate number:

**FTZÚ 14 ATEX 0020X**

(4) Product: **Intrinsically safe converter type MM 5064 AC/DC, MM 5064 Ex**

(5) Manufacturer: **MM GROUP, s.r.o.**

(6) Address: **Podolkovická 1437/21, Prostřední Suchá, 735 64 Havířov, Czech Republic**

(7) This supplementary certificate extends EC - Type Examination Certificate No. FTZÚ 14 ATEX 0020X 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) The Physical-Technical Testing Institute, Notified Body number 1026, in accordance with Articles 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26.02.2014, certifies that this 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.

(9) 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 (20.04.2016) 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 20.04.2016.

(10) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 50303:2000**

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) The marking of the product shall include the following:

II 1G Ex ia IIC T4 Ga

I M1

Ex ia I Ma

MM 5064 Ex

I (M1) [Ex ia Ma] I

II (1)G

[Ex ia Ga] IIC

MM 5064 AC/DC

(12) This certificate is valid till: **31.07.2029**

Responsible person:

*V. Z. Gyon*

Dipl. Ing. Lukáš Martinák  
Head of Certification Body



Date of issue: 25.07.2024

Page: 1/4

This certificate is granted subject to the general conditions of the FTZÚ, s.p.  
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical-Technical Testing Institute  
Ostrava - Radvanice**

(13)

**Schedule**

(14) **Supplementary EU - Type Examination Certificate No. 2  
to FTZÚ 14 ATEX 0020X**

(15) Description of the variation to the Product:

The subject of this supplementary certificate is:

- Extension of certificate validity.

The subject of this supplementary certificate is extension of certificate validity. The construction and electrical parameters of certified product remain unchanged.

Product description (recapitulation):

Products Intrinsically safe converters MM 5064 AC/DC a MM 5064 Ex are designed for galvanic separation and transmission of data of CAN or RS485 bus. Model MM 5064 AC/DC is associated apparatus is designed for transmission of data between explosive and non-explosive atmosphere. Model MM 5064 Ex is designed as isolation amplifier with intrinsically safe inputs/outputs. The apparatus consists of PCB with electronics placed into plastic enclosure.

Technical parameters:

Version MM 5064 DC: power supply (terminal 1: -Ucc, terminal 2: +Ucc)

Um=60V

Version MM 5064 AC: power supply (terminal 1: L, terminal 2: N)

Um=240V

Intrinsically safe parameters:

Version MM 5064 AC/DC

Input parameters

Ui = 13.2 V; Ci = 0; Li = 0

Output parameters

Uo = 5.88 V; Io = 336 mA; Po = 1.98 W; Co(IIC) = 500 nF; Co(I) = 10 µF;

Lo(IIC) = 100 µH; Lo(I) = 3 mH

Ambient temperature:

Ta(I) = -20 °C to + 80 °C

Ta(IIC) = -20 °C to + 60 °C

Responsible person:

*V. z. Jgor*

Dipl. Ing. Lukáš Martinák  
Head of Certification Body



Date of issue: 25.07.2024

Page: 2/4

This certificate is granted subject to the general conditions of the FTZÚ, s.p.  
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Physical-Technical Testing Institute, s.p., Pikartská 1337/7, 716 07 Ostrava - Radvanice, Czech Republic  
tel.: +420 595 223 111, +420 604 203 525, e-mail: ftzu@ftzu.cz, www.ftzu.cz



**Physical-Technical Testing Institute  
Ostrava - Radvanice**

(13)

**Schedule**

(14) **Supplementary EU - Type Examination Certificate No. 2  
to FTZÚ 14 ATEX 0020X**

(15) Description of the variation to the Product (continuation):

Version MM 5064 Ex

Terminals 1 - 2, supply  
 $U_i = 16.8 \text{ V}$

Terminals 3 - 8

Input parameters:

$U_i = 13.2 \text{ V}$ ;  $I_i = 150 \text{ mA}$ ;  $P_i = 495 \text{ mW}$ ;  $L_i = 0$ ;  $C_i = 0$

Output parameters

$U_o = 5.88 \text{ V}$ ;  $I_o = 285 \text{ mA}$ ;  $P_o = 1.68 \text{ W}$ ;  $C_o(\text{IIC}) = 500 \text{ nF}$ ;  $C_o(\text{I}) = 10 \text{ }\mu\text{F}$ ;  
 $L_o(\text{IIC}) = 100 \text{ }\mu\text{H}$ ;  $L_o(\text{I}) = 6 \text{ mH}$

Terminals (1 - 2, 13 - 16), supply by I.S. power supply,  $R_i = 95 \text{ }\Omega$

Input output parameters

$U_i = U_o = 16.8 \text{ V}$

$I_i = I_o = 177 \text{ mA}$

$P_i = P_o = 0.744 \text{ W}$

$L_o = 1.1 \text{ mH}$ ;  $C_o = 8 \text{ }\mu\text{F}$

$C_i = 0$ ;  $L_i = 0$

Terminals 9 - 12

Input parameters:

$U_i = 13.2 \text{ V}$ ;  $I_i = 150 \text{ mA}$ ;  $P_i = 495 \text{ mW}$ ;  $L_i = 0$ ;  $C_i = 0$

Output parameters:

$U_o = 5.88 \text{ V}$ ;  $I_o = 120 \text{ mA}$ ;  $P_o = 0.115 \text{ W}$ ;  $C_o(\text{IIC}) = 500 \text{ nF}$ ;  $C_o(\text{I}) = 10 \text{ }\mu\text{F}$ ;

$L_o(\text{IIC}) = 100 \text{ }\mu\text{H}$ ;  $L_o(\text{I}) = 6 \text{ mH}$

Ambient temperature:

$T_a = -20^\circ\text{C}$  to  $+60^\circ\text{C}$

(16) Report Number: 14/0020/2

Responsible person:

*v.z. 9/20*

Dipl. Ing. Lukáš Martinák  
Head of Certification Body



Date of issue: 25.07.2024

Page: 3/4

This certificate is granted subject to the general conditions of the FTZÚ, s.p.  
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Physical-Technical Testing Institute, s.p., Pikartská 1337/7, 716 07 Ostrava - Radvanice, Czech Republic  
tel.: +420 595 223 111, +420 604 203 525, e-mail: ftzu@ftzu.cz, www.ftzu.cz



**Physical-Technical Testing Institute  
Ostrava - Radvanice**

(13)

**Schedule**

(14) **Supplementary EU - Type Examination Certificate No. 2  
to FTZÚ 14 ATEX 0020X**

(17) Specific Conditions of Use (recapitulation):

1. Model MM 5064 Ex shall only be installed in the explosive atmosphere in an outer enclosure meets requirements of given standards and provides an ingress protection of at least IP54.

(18) Essential Health and Safety Requirements:

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements is covered by standards mentioned in clause (10) of this supplementary certificate.

(19) Drawings and Documents:

Number	Revision	Sheets	Date	Description
MM 5064AC 10 - 00 - 16	--	1	17.06.2024	MM 5064 AC Label
MM 5064DC 10 - 00 - 17	--	1	17.06.2024	MM 5064 DC Label
MM 5064Ex 10 - 00 - 18	--	1	17.06.2024	MM 5064 Ex Label
--	3	6	11.06.2024	Technical conditions - instructions

Responsible person:

*v z. Jg*

Dipl. Ing. Lukáš Martinák  
Head of Certification Body



Date of issue: 25.07.2024

Page: 4/4

This certificate is granted subject to the general conditions of the FTZÚ, s.p.  
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Physical-Technical Testing Institute, s.p., Pikartská 1337/7, 716 07 Ostrava - Radvanice, Czech Republic  
tel.: +420 595 223 111, +420 604 203 525, e-mail: ftzu@ftzu.cz, www.ftzu.cz