



Certyfikat badania typu UE

- (1) **Urządzenia lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dyrektywa 2014/34/UE)**

(3) Numer certyfikatu badania typu UE:

FTZÚ 18 ATEX 0077X


- (4) Produkt: **Przetworniki ciśnienia PC-28.Modbus, PCE-28.Modbus
Przetworniki różnicy ciśnień PR-28.Modbus, PRE-28.Modbus
Inteligentne sondy głębokości SG-25*.Modbus, SGE-25*.Smart/Modbus**
- (5) Producent: **APLISENS S.A.**
- (6) Adres: **ul. Morelowa 7, 03-192 Warszawa, Polska**

- (7) Niniejszy produkt oraz jakkolwiek jego zatwierdzony wariant jest specyfikowany w niniejszym certyfikacie i dokumentacji, których lista znajduje się poniżej.
- (8) Fizykalno-Techniczny Instytut Badawczy, jednostka notyfikowana numer 1026, zgodnie z artykułem 17 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26.02.2014 roku potwierdza, że wyżej wymieniony produkt spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania i konstrukcji produktów przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej, które są wymienione w Załączniku nr II do Dyrektywy.

Wyniki badań podane są w poufnym raporcie nr:

18/0077 z dnia 26.07.2018

- (9) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:
EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 50303:2000
- (10) Jeżeli za numerem certyfikatu symbol "X" to w dalszym ciągu niniejszego certyfikatu podano specjalne warunki bezpiecznego użytkowania produktu.
- (11) Niniejszy certyfikat badania typu UE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego produktu. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek w/w produktu.
- (12) Oznaczenie produktu powinno zawierać poniższe symbole:

I M1 Ex ia I Ma
 **II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb**
II 1D Ex ia IIIC T110°C Da
II 1G Ex ia IIB T4/T5/T6 Ga – (dla inteligentnych sond głębokości)

Niniejszy certyfikat jest ważny do: **31.07.2023**

Osoba odpowiedzialna:



Dipl. Ing. Lukáš Martinák

Kierownik Jednostki Certyfikującej



Data wydania: 27.07.2018

Strona: 1/4

Ten certyfikat został przyznany zgodnie z ogólnymi warunkami Fizykalno-Technicznego Instytutu Badawczego. Certyfikat ten może być tylko powielany w całości i bez żadnych zmian, łącznie z wykazem.



Fizykalno-Techniczny Instytut Badawczy
Ostrava - Radvanice

(13)

Załącznik

(14)

Certyfikat badania typu UE nr: FTZÚ 18 ATEX 0077X

(15) Opis produktu:

Urządzenie jest przeznaczone do stosowania jako przetwornik ciśnienia (PC*28.Modbus), lub przetwornik różnicy ciśnień (PR*-28.Modbus), lub jako hydrostatyczna sonda poziomu (SGE-25*. Smart/Modbus i SG-25*. Modbus). Urządzenie przekształca wielkość nieelektryczną jaką jest ciśnienie na elektryczny sygnał RS485.

Produkt składa się z następujących części:

- głowica pomiarowa zawierająca czujnik ciśnienia (różne wykonania),
- w pełni zaizolowana płyta PCB (dodatkowe małe pomocnicze płytki PCB mogą występować zależnie od wykonania),
- stalowa cylindryczna obudowa,
- przyłącze elektryczne (różne typy: z wpustem kablowym lub kablem przyłączonym na stałe).

Przetworniki z przyłączem elektrycznym PKD, PM12 dopuszcza się do gazowych atmosfer wybuchowych (grupa II).

Temperatura otoczenia: -40°C... Tamax

Wersja specjalna -50°C... Tamax tylko dla gazowych atmosfer wybuchowych (grupa II)

ΣP_i (zasilanie i RS485) [W]	Tamax [°C]	Klasa temperaturowa
0,25	65	T6
	80	T5
0,5	60	T6
	80	T5
0,75	55	T6
	80	T5
1,2	70	T5
	80	T4
1,5	65	T5
	80	T4
1,75	60	T5
	80	T4

Parametry iskrobezpieczne:

Zasilanie o charakterystyce liniowej:

$U_i = 10$ VDC, $I_i = 0,4$ A, $P_i =$ zgodnie z powyższą tabelą

Zasilanie o charakterystyce trapezowej lub prostokątnej:

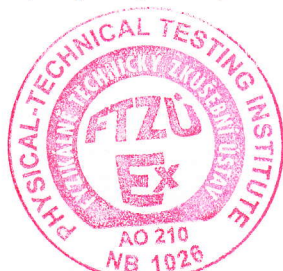
$U_i = 5$ VDC, $I_i = 0,4$ A, $P_i =$ zgodnie z powyższą tabelą

$C_i = 2,5$ μ F, $L_i = 0$ mH

Osoba odpowiedzialna:

Dipl. Ing. Lukáš Martinák

Kierownik Jednostki Certyfikującej



Data wydania: 27.07.2018

Strona: 2/4

Ten certyfikat został przyznany zgodnie z ogólnymi warunkami Fizykalno-Technicznego Instytutu Badawczego.
Certyfikat ten może być tylko powielany w całości i bez żadnych zmian, łącznie z wykazem.



Fizykalno-Techniczny Instytut Badawczy
Ostrava - Radvanice

(13) Załącznik

(14) Certyfikat badania typu UE nr: FTZÚ 18 ATEX 0077X

Interfejs RS485:

$U_i = 10 \text{ V}$, $I_i = 0.2 \text{ A}$ $C_i = 2.5 \mu\text{F}$, $L_i = 0 \text{ mH}$

$U_o = 10 \text{ V}$, $I_o = 0.4 \text{ A}$ (parametry wyjściowe są takie same jak parametry wyjściowe zasilacza)

Grupa	C_o [μF]	L_o [mH]
I + IIA	80	1.7
IIB + III	15	0.7
IIC	0.5	0.2

(16) Raport numer: 18/0077

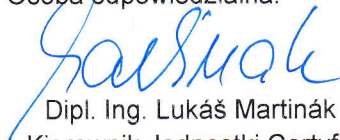
(17) Specjalne warunki użytkowania:

1. Zakres temperatury otoczenia – patrz instrukcja obsługi i tabliczka przetwornika.
2. Temperatura procesu (medium) przy membranie przetwornika musi mieścić się w zakresie temperatury otoczenia.
3. W przypadku zastosowania w konstrukcji separatora części tytanowych, podczas instalacji i eksploatacji przetwornika separator powinien być zabezpieczony przed uderzeniami mechanicznymi.
4. Urządzenie nie spełnia wymagań punktu 6.3.13 normy PN-EN 60079-11:2012 (500Vrms). Musi to być uwzględnione podczas instalacji urządzenia.
5. Przetworniki z separatorami membranowymi pokrytymi warstwą PTFE, dla Grupy III, powinny być instalowane w miejscach i w sposób uniemożliwiający ładowanie elektrostatyczne.

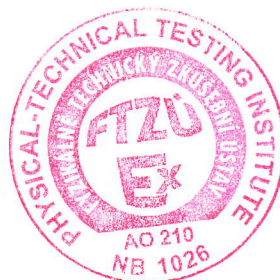
(18) Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zgodność z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została zapewniona poprzez spełnienie wymagań norm wymienionych w punkcie (9) niniejszego certyfikatu.

Osoba odpowiedzialna:


Dipl. Ing. Lukáš Martinák

Kierownik Jednostki Certyfikującej



Data wydania: 27.07.2018

Strona: 3/4

Ten certyfikat został przyznany zgodnie z ogólnymi warunkami Fizykalno-Technicznego Instytutu Badawczego.
Certyfikat ten może być tylko powielany w całości i bez żadnych zmian, łącznie z wykazem.



Fizykalno-Techniczny Instytut Badawczy
Ostrava - Radvanice

(13)

Załącznik

(14)

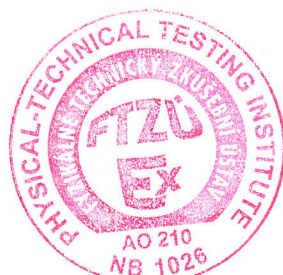
Certyfikat badania typu UE nr: FTZÚ 18 ATEX 0077X

(19) Rysunki i dokumenty:

<i>Dokumenty/rysunki:</i>	<i>Arkusze:</i>	<i>Data:</i>
AN-PC28.Modbus	1-9 + 4 Załączniki	12.2017
DTR.PC.PR.SG.MODBUS ver. D	1-40	12.2017
(CER.Exi)PC28M-A010-00	1	12.2017
(CER.Exi)PC28M-A010-01	1-4	12.2017
(CER.Exi)PC28M-C011-TA	1-3	12.2017
(CER.Exi)SG25M-C011-TA	1-2	12.2017
PC28M-S011-01	1	12.2017
(CER.Exi)PC28M-B011-TA	1-3	12.2017
(CER.Exi)PC28M-A011-TA	1-2	12.2017
(CER.Exi)SG25M-A011-TA	1-2	12.2017
(CER.Exi)PC28M-A012-TA	1-2	12.2017
(CER.Exi)PR28M-A012-TA	1-2	12.2017
PC29-B012-02	1	12.2010
PC29-B013-01	1	10.2009
PC29-B014-01	1	10.2009
(CER.Ex)SG25-A061-TA	1A	07.2017
ZA-002-TA	1C	05.2011
ZA-002-TA	2	12.2015
ZG-002-TA	1A	06.2007
ZG-006-TA	1A	10.2004
A-013-03	1	05.2011

Osoba odpowiedzialna:

Dipl. Ing. Lukáš Martinák
Kierownik Jednostki Certyfikującej



Data wydania: 27.07.2018

Strona: 4/4

Ten certyfikat został przyznany zgodnie z ogólnymi warunkami Fizykalno-Technicznego Instytutu Badawczego.
Certyfikat ten może być tylko powielany w całości i bez żadnych zmian, łącznie z wykazem.



(1) **Certyfikat uzupełniający badania typu UE nr 1**

(2) **Urządzenia lub systemy ochronne przeznaczone do użytku
w atmosferze potencjalnie wybuchowej
(Dyrektywa 2014/34/UE)**

(3) Numer certyfikatu badania typu UE:

FTZÚ 18 ATEX 0077X

(4) Produkt: **Przetworniki ciśnienia PC-28.ModbusXX, PCE-28.ModbusXX
Przetworniki różnicy ciśnień PR-28.ModbusXX, PRE-28.ModbusXX
Inteligentne sondy głębokości SG-25*.Modbus, SGE-25*.Modbus**

(5) Producent: **APLISENS S.A.**

(6) Adres: **ul. Morelowa 7, 03-192 Warszawa, Polska**

(7) Niniejszy certyfikat uzupełniający poszerza certyfikat badania typu UE nr FTZÚ 18 ATEX 0077X odnoszący się do produktów zaprojektowanych i wykonanych zgodnie ze specyfikacją zawartą w załączniku do tego certyfikatu, lecz posiadające zmiany określone w załączniku do niniejszego certyfikatu i przywołanej w nim dokumentacji.


(8) Fizyczno-Techniczny Instytut Badawczy, jednostka notyfikowana numer 1026, zgodnie z artykułem 17 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26.02.2014 roku potwierdza, że wyżej wymieniony produkt ze zmianami wprowadzonymi niniejszym certyfikatem uzupełniającym spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania i konstrukcji produktów przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej, które są wymienione w Załączniku nr II do Dyrektywy.

(9) Spełnienie podstawowych wymagań bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:

EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 50303:20005

(10) Jeżeli za numerem certyfikatu podano symbol "X" to w dalszym ciągu niniejszego certyfikatu podano specjalne warunki bezpiecznego użytkowania produktu.

(11) Oznaczenie produktu powinno zawierać następujące symbole:

I M1 Ex ia I Ma
II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
 **II 2D Ex ia IIC T110°C Db**
II 1G Ex ia IIB T4/T5/T6 Ga
II 1/2G Ex ia IIB T4 Ga/Gb

dla inteligentnych sond głębokości
dla P*28.Modbus16

(12) Niniejszy certyfikat jest ważny do: **31.12.2026**

Osoba odpowiedzialna:


Dipl. Ing. Lukáš Martinák
Kierownik Jednostki Certyfikującej



Data wydania: 01.12.2021

Strona: 1/4

Ten certyfikat został przyznany zgodnie z ogólnymi warunkami Fizykalno-Technicznego Instytutu Badawczego. Certyfikat ten może być tylko powielany w całości i bez żadnych zmian, łącznie z wykazem.



Fizyczno-Techniczny Instytut Badawczy
Ostrava – Radvanice

(13)

Załącznik

(14) **Certyfikat uzupełniający badania typu UE nr 1 do
FTZÚ 18 ATEX 0077X**

(15) Opis zmian produktu:

Przedmiotem niniejszego certyfikatu uzupełniającego jest:

- modyfikacja certyfikowanego produktu;
- rozszerzenie linii produktów o P*28.Modbus16
- ocena zgodnie z najnowszymi standardami;
- przedłużenia czasu ważności certyfikatu;

Urządzenie jest przeznaczone do stosowania jako przetwornik ciśnienia (PC*28.ModbusXX), lub przetwornik różnicy ciśnień (PR*-28.ModbusXX), lub jako hydrostatyczna sonda poziomu (SGE-25*.Modbus i SG-25*.Modbus). Urządzenie przekształca wielkość nieelektryczną jaką jest ciśnienie na elektryczny sygnał RS485.

Produkt składa się z następujących części:

- głowica pomiarowa zawierająca czujnik ciśnienia (różne wykonania),
- w pełni zaizolowana płytka PCB (dodatkowe małe pomocnicze płytki PCB mogą występować zależnie od wykonania),
- stalowa cylindryczna obudowa,
- przyłącze elektryczne (różne typy: z wpustem kablowym lub kablem przyłączonym na stałe).

Przetworniki z przyłączem elektrycznym PKD, PM12 dopuszcza się do gazowych atmosfer wybuchowych (grupa II).

Temperatura otoczenia: -40°C ... Tamax

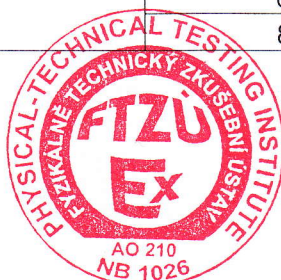
Wersja specjalna -50°C ... Tamax tylko dla gazowych atmosfer wybuchowych (grupa II)

Parametry iskrobezpieczne (PC-28.Modbus, PCE-28.Modbus, PR-28.Modbus, PRE-28.Modbus, SG-25*.Modbus, SGE-25*.Modbus)

ΣP_i (zasilanie i RS485) [W]	Tamax [°C]	Klasa temperaturowa
0,25	65	T6
	80	T5
0,5	60	T6
	80	T5
0,75	55	T6
	80	T5
1,2	70	T5
	80	T4
1,5	65	T5
	80	T4
1,75	60	T5
	80	T4

Osoba odpowiedzialna:


Dipl. Ing. Lukáš Martinák
Kierownik Jednostki Certyfikującej



Data wydania: 01.12.2021

Strona: 2/4

Ten certyfikat został przyznany zgodnie z ogólnymi warunkami Fizykalno-Technicznego Instytutu Badawczego.
Certyfikat ten może być tylko powielany w całości i bez żadnych zmian, łącznie z wykazem.



Fizyczno-Techniczny Instytut Badawczy
Ostrava – Radvanice

(13)

Załącznik

(14)

**Certyfikat uzupełniający badania typu UE nr 1 do
FTZÚ 18 ATEX 0077X**

(15) Opis zmian produktu - ciąg dalszy

Zasilanie o charakterystyce liniowej:

$U_i = 10 \text{ VDC}$, $I_i = 0,4 \text{ A}$, $P_i =$ zgodnie z powyższą tabelą

Zasilanie o charakterystyce trapezowej lub prostokątnej:

$U_i = 5 \text{ VDC}$, $I_i = 0.4 \text{ A}$, $P_i =$ zgodnie z powyższą tabelą

$C_i = 2.5 \mu\text{F}$, $L_i = 0 \text{ mH}$

Interfejs RS485:

$U_i = 10 \text{ V}$, $I_i = 0.2 \text{ A}$, $C_i = 2.5 \mu\text{F}$, $L_i = 0 \text{ mH}$

$U_o = 10 \text{ V}$, $I_o = 0.4 \text{ A}$ (parametry wyjściowe są takie same jak parametry wyjściowe zasilacza)

Grupa	C_o [μF]	L_o [mH]
I + IIA	80	1.7
IIB + III	15	0.7
IIC	0.5	0.2

Parametry iskrobezpieczne (PC-28.Modbus16, PCE-28.Modbus16, PR-28.Modbus16,
PRE-28.Modbus16)

Zasilanie dla podgrup IIB i IIIC:

$U_i = 15.8 \text{ VDC}$, $I_i = 1.5 \text{ A}$

$C_i = 0 \mu\text{F}$, $L_i = 0 \text{ mH}$

Zasilanie dla podgrupy I:

$U_i = 15.8 \text{ VDC}$, $I_i = 2 \text{ A}$

$C_i = 0 \mu\text{F}$, $L_i = 0 \text{ mH}$

Interfejs RS485:

$U_i = 10 \text{ V}$, $I_i = 0.5 \text{ A}$, $P_i = 1.6 \text{ W}$, $C_i = 2.5 \mu\text{F}$, $L_i = 0 \text{ mH}$

$U_o = 5.88 \text{ V}$, $I_o = 0.039 \text{ A}$, $P_o = 0.143 \text{ W}$

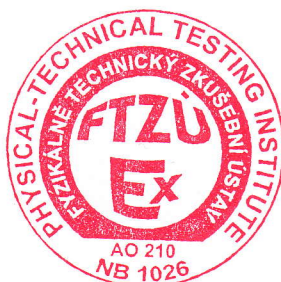
Group	C_o [μF]	L_o [mH]
I + IIA	80	3
IIB + III	40	3

(16) Sprawozdanie numer: 18/0077/1

Osoba odpowiedzialna:

Dipl. Ing. Lukáš Martinák

Kierownik Jednostki Certyfikującej



Data wydania: 01.12.2021

Strona: 3/4

Ten certyfikat został przyznany zgodnie z ogólnymi warunkami Fizykalno-Technicznego Instytutu Badawczego.
Certyfikat ten może być tylko powielany w całości i bez żadnych zmian, łącznie z wykazem.



Fizyczno-Techniczny Instytut Badawczy
Ostrava – Radvanice

(13)

Załącznik

(14) **Certyfikat uzupełniający badania typu UE nr 1 do
FTZÚ 18 ATEX 0077X**

(17) Szczególne warunki bezpiecznego stosowania:

1. Zakres temperatury otoczenia – patrz instrukcja obsługi i tabliczka przetwornika.
2. Temperatura procesu (medium) przy membranie przetwornika musi mieścić się w zakresie temperatury otoczenia.
3. W przypadku zastosowania w konstrukcji separatora części tytanowych, podczas instalacji i eksploatacji przetwornika separator powinien być zabezpieczony przed uderzeniami mechanicznymi.
4. Urządzenie nie spełnia wymagań punktu 6.3.13 normy PN-EN 60079-11:2012 (500 Vrms). Musi to być uwzględnione podczas instalacji urządzenia.
5. Przetworniki z separatorami membranowymi pokrytymi warstwą PTFE, dla Grupy III, powinny być instalowane w miejscach i w sposób uniemożliwiający ładowanie elektrostatyczne.

(18) Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

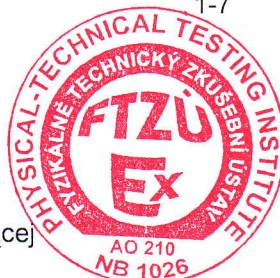
Zgodność z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zapewniona jest według norm wymienionych w punkcie (10) niniejszego certyfikatu uzupełniającego.

(19) Rysunki i dokumenty:

Numer:	Arkusze :	Data:
PL.IX.PC.PR.28.MOVBUS	1-5	09.2021
PL.IX.SG.25.MOVBUS	1-3	09.2021
(CER.Exi)PC28M-A010-02	1	06.2021
(CER.Exi)PC28M-A010-00	1A	06.2021
(CER.Exi)PC28M-A010-01	1A-5A	06.2021
(CER.Exi)PC28M-C011-TA	1A-3A	06.2021
(CER.Exi)PC28M-C012-TA	1-3	06.2021
(CER.Exi)SG25M-C011-TA	1A-2A	06.2021
(CER.Exi)PC28M-S012-TA	1	06.2021
(CER.Exi)PC28M-B011-TA	1A	06.2021
(CER.Exi)PC28M-B012-TA	1	06.2021
(CER.Exi)PC28M-A011-TA	1A-3A	06.2021
(CER.Exi)SG25M-A011-TA	1A-2A	06.2021
(CER.Exi)PC28M-A012-TA	1A-2A	06.2021
(CER.Exi)PR28M-A012-TA	1A-2A	06.2021
(CER.Exi)PC28M-A013-TA	1-3	06.2021
U1.AN.PC-28.Modbus.01	1-7	06.2021

Osoba odpowiedzialna:

Dipl. Ing. Lukáš Martinák
Kierownik Jednostki Certyfikującej



Data wydania: 01.12.2021

Strona: 4/4

Ten certyfikat został przyznany zgodnie z ogólnymi warunkami Fizykalno-Technicznego Instytutu Badawczego.
Certyfikat ten może być tylko powielany w całości i bez żadnych zmian, łącznie z wykazem.