



AC 149



## CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE

- (1)
- (2) Urządzenie lub system ochrony przeznaczony do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej  
Dyrektywa 2014/34/UE
- (3) Certyfikat badania typu UE Nr: **JSHP 24 ATEX 0040X** **wydanie 0**
- (4) Produkt: **Inteligentny przetwornik ciśnienia APC-2000ALM**  
**Inteligentny przetwornik różnicy ciśnień APR-2000ALM, APR-2000ALM/G**  
**Inteligentna sonda poziomu APR-2000YALM**
- (5) Producent: **APLISENS S.A.**
- (6) Adres: **03-192 Warszawa, ul. Morelowa 7**
- (7) Niniejszy produkt wraz ze swymi odmianami jest określony w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionych w nim dokumentach.
- (8) J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o., Jednostka Notyfikowana nr 2057, zgodnie z Artykułem 17 Dyrektywy 2014/34/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014, zaświadcza, że produkt został uznany za zgodny z zasadniczymi wymaganiami zdrowia i bezpieczeństwa, dotyczącymi projektowania i budowy produktów przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej, przedstawionymi w załączniku II Dyrektywy.  
Oceny i wyniki badań zostały wyszczególnione w poufnym raporcie Nr JSHP/RW/11/24/RM.
- (9) Zgodność z wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez zgodność z normami:

**EN IEC 60079-0:2018**  
(PN-EN IEC 60079-0:2018-09)

**EN 60079-1:2014**  
(PN-EN 60079-1:2014-12)

**EN 60079-11:2012**  
(PN-EN 60079-11:2012)

**EN 60079-26:2015**  
(PN-EN 60079-26:2015-04)

**EN 60079-31:2014**  
(PN-EN 60079-31:2014-10)

- (10) Jeśli za numerem certyfikatu umieszczono znak „X”, wskazuje to, że produkt podlega szczególnym warunkom użytkowania określonym w załączniku do niniejszego certyfikatu.
- (11) Niniejszy certyfikat badania typu UE odnosi się tylko do projektu i konstrukcji określonego produktu. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzenia produktu do obrotu.  
Niniejszy certyfikat obowiązuje w całości z załącznikami (załącznikami).
- (12) Oznakowanie produktu musi zawierać poniższe symbole:



I M2 Ex db ia I Mb



II 1/2G Ex ia/db IIC T5 Ga/Gb



II 2D Ex ia tb IIC T100°C Db



II 2G Ex db ia IIC T5 Gb



*Damian Wróbel*  
Kierownik  
Jednostki Certyfikującej

Siemianowice Śl., dnia 31 października 2024 r.

**HAMILTON**





AC 149

**J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.****Jednostka Notyfikowana NB 2057**ul. Wyzwolenia 14  
41-103 Siemianowice Śląskie

(13)

**ZAŁĄCZNIK**

(14)

**CERTYFIKAT Nr JSHP 24 ATEX 0040X**

(15)

Opis produktu:

Inteligentne przetworniki ciśnienia APC-2000ALM przeznaczone są do pomiaru nadciśnienia, podciśnienia i ciśnienia bezwzględnego gazów, par i cieczy (również o właściwościach korozyjnych). Inteligentne przetworniki różnicy ciśnień APR-2000ALM służą do pomiaru poziomów w zbiornikach zamkniętych oraz do pomiaru różnic ciśnień na elementach spiętrzających ciśnienie, takich jak filtry, kryzy itp.. Inteligentne przetworniki APR-2000ALM/G służą do pomiaru ciśnienia gazów nieagresywnych. Inteligentne sondy poziomu APR-2000YALM służą do pomiaru poziomu cieczy w zamkniętych zbiornikach. Inteligentne przetworniki APC-2000ALM, APR-2000ALM mogą być dodatkowo wyposażone w szereg typów separatorowych przyłączy procesowych, co pozwala na ich stosowanie w różnych warunkach, takich jak: gęste, agresywne, wysoko- i niskotemperaturowe media itp.

Podstawową jednostką przetwornika i sondy jest głowica pomiarowa z czujnikiem membranowym krzemowym, pracująca w obwodzie iskrobezpiecznym (Ex ia), montowana w obudowie przetwornika. Głowice mogą być wyposażone w różne przyłącza ciśnieniowe. Wewnątrz głowicy znajduje się „komora ciśnieniowa” wypełniona cieczą manometryczną.

Od strony mierzonego medium ograniczona jest membraną separującą przyspawaną szczelnie do korpusu głowicy. Przetworniki różnicy ciśnień mają po dwie membrany separujące dla wejść: "+" i "-". Wewnątrz głowicy znajduje się przepust, w który wklejona jest pomiarowa membrana krzemowa z piezorezystorami. W przetwornikach ciśnienia i różnicy ciśnień dopuszcza się pokrycie separatorów membranowych folią PTFE.

Obudowy przetworników wykonane są ze stopu aluminium odlewane ciśnieniowo lub ze stali nierdzewnej. Obudowa składa się z korpusu i dwóch przykręcanych pokryw (pokrywy wyświetlacza i pokrywy zacisków elektrycznych). Kabel wprowadzany jest do obudowy za pomocą dławika kablowego z gwintem M20x1,5 lub 1/2NPT w zależności od wersji korpusu obudowy. W nieużywanym otworze zamontowany jest korek.

Wersja urządzenia z obudową ognioszczelną wymaga zastosowania dławika kablowego ognioszczelnego i korka. Urządzenie w wersji Ex d i Ex t zawiera zaślepkę produkowaną przez Aplisens S.A.

Głowica pomiarowa pracująca w obwodzie iskrobezpiecznym (Ex ia), w wersji urządzenia z obudową ognioszczelną, jest oddzielona od reszty urządzenia przepustem.

W obudowie przetwornika jest zamontowana listwa zaciskowa, umożliwiająca podłączenie zasilania oraz sygnału MODBUS RTU.

Przetworniki w obudowach aluminiowych są przeznaczone do grupy II i III, a przetworniki w obudowach stalowych dla grupy I, II i III.



*Damian Wiśniewski*  
Kierownik  
Jednostki Certyfikującej

Siemianowice Śl., dnia 31 października 2024 r.

**HAMILTON**





AC 149

**J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.****Jednostka Notyfikowana NB 2057**

ul. Wyzwolenia 14

41-103 Siemianowice Śląskie



(13)

**ZAŁĄCZNIK**

(14)

**CERTYFIKAT Nr JSHP 24 ATEX 0040X****Parametry techniczne:**

Temperatura otoczenia	-40°C ÷ +75°C (przetwornik ciśnienia) -25°C ÷ +75°C (przetwornik różnicy ciśnień)
Wykonanie specjalne	od -50°C
Stopień ochrony	IP66 / IP67
Zasilanie	12 ÷ 30 VDC
Sygnały wyjściowe	MODBUS RTU

(16)

Numer raportu:

– JSHP/RW/11/24/RM

– Zmierzone ciśnienie odniesienia wynosi: komora K1 – 4,75 bar  
komora K2 – 3,64 bar

(17)

Szczególne warunki użytkowania:

- W strefach zagrożonych wybuchem pyłu, przetworniki, w pokrytych lakierem obudowach aluminiowych, a także przetworniki wyposażone w tabliczki z tworzywa sztucznego oraz z częściami separatorów membranowych pokrytych warstwą PTFE, powinny być instalowane i eksploatowane w sposób uniemożliwiający ładowanie elektrostatyczne, zgodnie z instrukcją obsługi.
- Separator membranowy zawierający elementy tytanowe, musi być zabezpieczony przed uderzeniami mechanicznymi.
- Membrana mająca styczność z medium nie może być narażona na działanie środowiska mogącego spowodować jej uszkodzenie,
- Zasilanie przetworników powinno być zgodne z kategorią przepięciową II (lub lepszą) zgodnie z normą EN 60664-1.
- Złącza ognioszczelne nie są przeznaczone do naprawy.

(18)

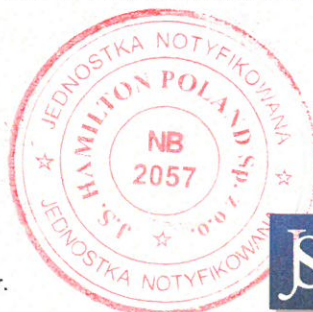
Zasadnicze wymagania zdrowia i bezpieczeństwa:

Zasadnicze wymagania zdrowia i bezpieczeństwa zapewniono poprzez spełnienie wymagań norm podanych w pkt. 9 niniejszego certyfikatu.

(19)

Dokumenty związane z produktem:

- Dokumentacja techniczna Inteligentne przetworniki ciśnienia APC-2000ALM, inteligentne przetworniki różnicy ciśnień APR-2000ALM, inteligentne przetworniki różnicy ciśnień gazów APR-2000ALM/G, inteligentne sondy poziomu APR-2000YALM. Wykonanie Exd. Warszawa wrzesień 2023. C\_DT.APC-2000ALM.Exd.01.

Damian Wrobel  
Kierownik  
Jednostki Certyfikującej**HAMILTON**

Siemianowice Śl., dnia 31 października 2024 r.





AC 149

# J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.

## Jednostka Notyfikowana NB 2057

ul. Wyzwolenia 14  
41-103 Siemianowice Śląskie



(13)

### ZAŁĄCZNIK

(14)

### CERTYFIKAT Nr JSHP 24 ATEX 0040X

- Instrukcja urządzenia budowy przeciwybuchowej Inteligentny przetwornik ciśnienia APC-2000ALM, Inteligentne przetworniki różnicy ciśnień APR-2000ALM, APR-2000ALM/G, Inteligentne sondy poziomu APR-2000YALM. PL.IX.APC.APR.ALM. Październik 2023. Edycja 01.A.001.

Szczegółowy wykaz dokumentów niezbędnych do identyfikacji zatwierdzonego typu ujęto w Raporcie wymienionym w pkt. 16 niniejszego certyfikatu.

(20)

Historia dokumentu:

- Certyfikat badania typu UE nr JSHP 24 ATEX 0040X z 31.10.2024 r. - wydanie 0.



*Damian Wróbel*  
Kierownik  
Jednostki Certyfikującej

Siemianowice Śl., dnia 31 października 2024 r.

 **HAMILTON**

J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o., ul. Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia  
Jednostka Certyfikująca, ul. Wyzwolenia 14, 41-103 Siemianowice Śląskie  
Tel./Fax. +48 32 730 82 00, [www.hamilton.com.pl](http://www.hamilton.com.pl)

P-9.1.1/F5.8 z dnia 03.04.2023 r.

Strona 4 z 4