

CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Nr PL-MI002-1450CQ0002

Biuro Certyfikacji INiG-PIB niniejszym stwierdza, że:

Gazomierze miechowe

typoszeręg pomiarowy: **UG G1,6 UG G2,5 UG G4 HybridSmart**

wydany dla: **APATOR METRIX S.A.
ul. Grunwaldzka 14,
83-110 Tczew, Polska**

miejsce produkcji: **APATOR METRIX S.A.
ul. Grunwaldzka 14,
83-110 Tczew, Polska**

spełniają zasadnicze wymagania zawarte w Dyrektywie 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych (OJEU z 2014 L 96) na podstawie przeprowadzonego badania typu UE zgodnie z zał. IV (MI-002) ww. Dyrektywy, a tym samym wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla przyrządów pomiarowych, załącznik nr 2 (Dz. U. z 2016 poz. 815)

dokument odniesienia: **PN-EN 1359:2004 [EN 1359:1998]
PN-EN 1359:2004/A1:2006 [EN 1359:1998/A1:2006]**

raporty z badań: **10/GM/2009, 33/GM/2010, 36/GM/2012, 21/GM/2015**

ilość stron: **7**

certyfikat ważny do: **9 czerwca 2025**

Kierownik
Biura Certyfikacji


Magdalena Swat



Dyrektor Instytutu Nafty i Gazu
Państwowego Instytutu Badawczego


Maria Ciechanowska

Kraków, 05-01-2021 r.

Wydanie 2, zastępuje wydanie 1 z dnia 10-06-2015 r.

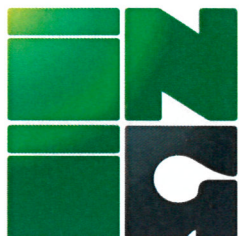


INSTYTUT NAFTY I GAZU – Państwowy Instytut Badawczy
PL 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25 A
tel.: +48 12 421 00 33 www.inig.pl office@inig.pl

BIURO CERTYFIKACJI
tel.: +48 12 430 38 64 e-mail:
swat@inig.pl



AC 010



Urządzenie

Gazomierze miechowe

Typoszereg pomiarowy

UG G1,6 UG G2,5 UG G4 HybridSmart

Konstrukcja przyrządu

Gazomierz miechowy HybridSmart składa się z trzech zasadniczych podzespołów: pomiarowego (baterii), obudowy i liczydła hybrydowego.

Zespół pomiarowy (bateria) składa się z dwóch komór pomiarowych zawierających przepony, kanału rozdzielczego oraz mechanizmu rozrządu składającego się z suwaków, dźwigni wahadłowych i mechanizmów przekazujących napęd do liczydła.

Zespół obudowy składa się z zespołu obudowy górnej i dolnej połączonych szczelnie za pomocą opaski zaciskowej. W zespole obudowy górnej osadzona jest tuleja, sprzęgło magnetyczne z podzespołem magnesu zewnętrznego oraz wewnętrznego i zębnik napędowy.

Liczydło hybrydowe posiada system autodiagnostyczny i nadzoruje pracę gazomierza w następujących zakresach:

- liczba dni do planowanej wymiany baterii zasilającej;
- górna i krytyczna granica przepływu;
- błąd maksymalny dziennego zużycia;
- błąd systemowy;
- wykrywanie ingerencji (pole magnetyczne, zdjęcie pokrywy);
- stan zaworu – zamknięty/otwarty (opcjonalnie).

Gazomierz może być zaopatrzony we wbudowany wewnętrzny zawór kulowy kontrolowany w sposób zdalny.

Dokumentacja konstrukcyjna – spis rysunków

Lp.	Gazomierze	Nr rysunku	Uwagi
1	Gazomierze UG V=1,2 dm ³ HybridSmart	SN00000H	zestawienie główne
2	Gazomierze UG V=2,2 dm ³ HybridSmart	SY00000H	zestawienie główne



Dane techniczne

Znak fabryczny gazomierza	Oznaczenie wielkości gazomierza	Maksymalny strumień objętości Q_{max}	Minimalny strumień objętości Q_{min}	Objętość cykliczna V	Rozstaw króćców
-	-	m^3/h	m^3/h	dm^3	mm
1	2	3	4	5	6
UG G1,6	G1,6	2,5	0,016	1,2	0 ÷ 250
UG G2,5	G2,5	4	0,025 lub 0,016	1,2	0 ÷ 250
UG G4	G4	6	0,040 lub 0,025 lub 0,016	1,2 lub 2,2	0 ÷ 250

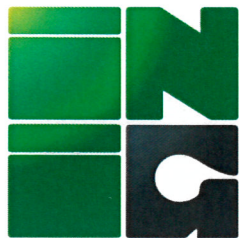
Klasa gazomierza..... 1,5
Klasa mechaniczna..... M1
Maks. ciśnienie robocze p_{max} 50 kPa (0,5 bar)
Zakres temperatury otoczenia t_m -25÷55°C
Zakres temperatury gazu t_g -25÷55°C
Odporność na wysoką temp. otoczenia ... T (przy 10kPa / 0,1 bar / wg EN 1359)
Zakres pomiarowy liczydła 99999,9999 m^3
Komunikacja 868 Mhz bezprzewodowy M-BUS zgodny z EN 13757-3 i OMS
Nominalna objętość cykliczna V 1,2 dm^3 lub 2,2 dm^3
Wymiar nominalny przyłączy DN20÷DN25
Typ membrany EFFBE lub SMI
Masa ~3 kg
Rodzina gazów Paliwa gazowe rodziny 1, 2 i 3 wg EN 437

Dodatkowo potwierdzono, że:

Gazomierze UG G1,6; UG G2,5; UG G4 HybridSmart spełniają wymagania PN-EN 16314:2013-11



Nominalna objętość cykliczna V	1,2 dm ³
Rozstaw króćców przyłączy:	UG: 100 mm lub 110 mm lub 130 mm UG-F: 0 mm lub 100 mm lub 110 mm lub 130 mm UG-NL : 220 mm UG-EN: 0 mm lub 130 mm lub 160 lub (6") 152,4 mm UG-DE : 250 mm UG-MG 110 mm lub 130 mm lub 160 lub (6") 152,4 mm
Nominalna objętość cykliczna V	2,2 dm ³
Rozstaw króćców przyłączy:	UG-NL : 220 mm UG-EN: 0 mm lub 130 mm UG-DE : 250 mm UG-MG 110 mm lub 130 mm lub 160 lub (6") 152,4 mm
Interfejsy i warunki kompatybilności	
Liczydło gazomierza jest wyposażone w enkoder oraz moduł komunikacyjny, który umożliwia zdalny odczyt stanu licznika. Gazomierze wykorzystują system automatycznego odczytu (AMR – automatic Meter Reading). Komunikacja radiowa odbywa się za pomocą protokołu komunikacyjnego Wireless M-Bus zgodnego ze specyfikacją OMS (Open Metering System) opartego o normę EN 13757-4. Częstotliwość 868 MHz.	
Wymagania dotyczące produkcji, uruchomienia i eksploatacji	
<u>Produkcja.</u> W trakcie produkcji należy wykonać następujące kontrole i badania: - ilościowa kontrola dostaw 100%; statystyczna kontrola jakościowa; - kontrole międzyoperacyjne obejmujące sprawdzenie wymiarów, 100% sprawdzenie szczelności szczególnie rozrządu baterii, statystyczne sprawdzenie momentu skręcającego króćców, statystyczne sprawdzenie momentu zginającego, - badania końcowe: sprawdzenie szczelności wewnętrznej i zewnętrznej, sprawdzenie znakowania, sprawdzenie działania (dobór kół zmianowych), kalibracja. Badania końcowe obejmują również sprawdzenie dopuszczalnych błędów wskazań oraz absorpcji ciśnienia zgodnie z punktem A.2.1 normy PN-EN 1359:2004/A1:2006. <u>Instalacja, eksploatacja i naprawa.</u> Wymagania dotyczące instalacji, eksploatacji i napraw zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej dostępnej dla gazomierza.	



Kontrola funkcji pomiarowych użytkowanego przyrządu

Gazomierze podlegają obowiązkowi oceny zgodności wg dyrektywy 2004/22/EC (MID). Dowodem dokonania oceny zgodności jest odcisnięta cecha producenta. O terminie zgłaszania gazomierza do następnej kontroli metrologicznej stanowią odrębne przepisy krajowe.

Środki bezpieczeństwa

Liczydło gazomierza HybridSmart jest zabezpieczone przed ingerencją za pomocą 4 plomb serwisowych umieszczonych po dwie na każdym boku obudowy, oraz plomby metrologicznej umieszczonej w dolnej części liczydła.

Ponadto liczydło posiada sensory antywłamaniowe (opcjonalnie). Jest to sensor wykrywający zewnętrzne pole magnetyczne, zdjęcie przedniej pokrywy lub pokrywy przysłaniającej moduł komunikacyjny. Alarmy są logowane w pamięci wewnętrznej i dostępne drogą radiową.

Wymagania dotyczące oznakowania

Na liczydło lub osobnej tabliczce znamionowej każdego gazomierza powinno być umieszczone oznakowanie zawierające co najmniej następujące informacje:

- znak identyfikacyjny lub nazwa producenta;
- znak CE a za nim dodatkowe oznakowanie metrologiczne, nr jednostki notyfikowanej;
- klasa dokładności gazomierza;
- numer seryjny gazomierza i rok produkcji;
- maksymalny strumień objętości Q_{max} (m^3/h);
- minimalny strumień objętości Q_{min} (m^3/h);
- maksymalne ciśnienie robocze, p_{max} (bar);
- nominalna objętość cykliczna, V (dm^3);
- numer i rok wydania normy przedmiotowej;
- zakres temperatury otoczenia, jeśli wyższy niż $-10^{\circ}C$ do $40^{\circ}C$;
- zakres temperatury gazu, jeśli różny od atmosferycznego;
- dodatkowe oznakowanie wymagane przez prawo, np. nr certyfikatu badania typu;

Jeżeli gazomierz jest odporny na wysokie temperatury otoczenia powinien być dodatkowo oznakowany symbolem „T”.

Oznakowanie powinno być umieszczone w dobrze widocznym miejscu i powinno być trwałe w normalnych warunkach użytkowania gazomierza.

Jeśli gazomierz jest przeznaczony do stosowania na zewnątrz, powinien być dodatkowo oznaczony symbolem H3.



INSTYTUT NAFTY I GAZU – Państwowy Instytut Badawczy

PL 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25 A

tel.: +48 12 421 00 33

www.inig.pl office@inig.pl

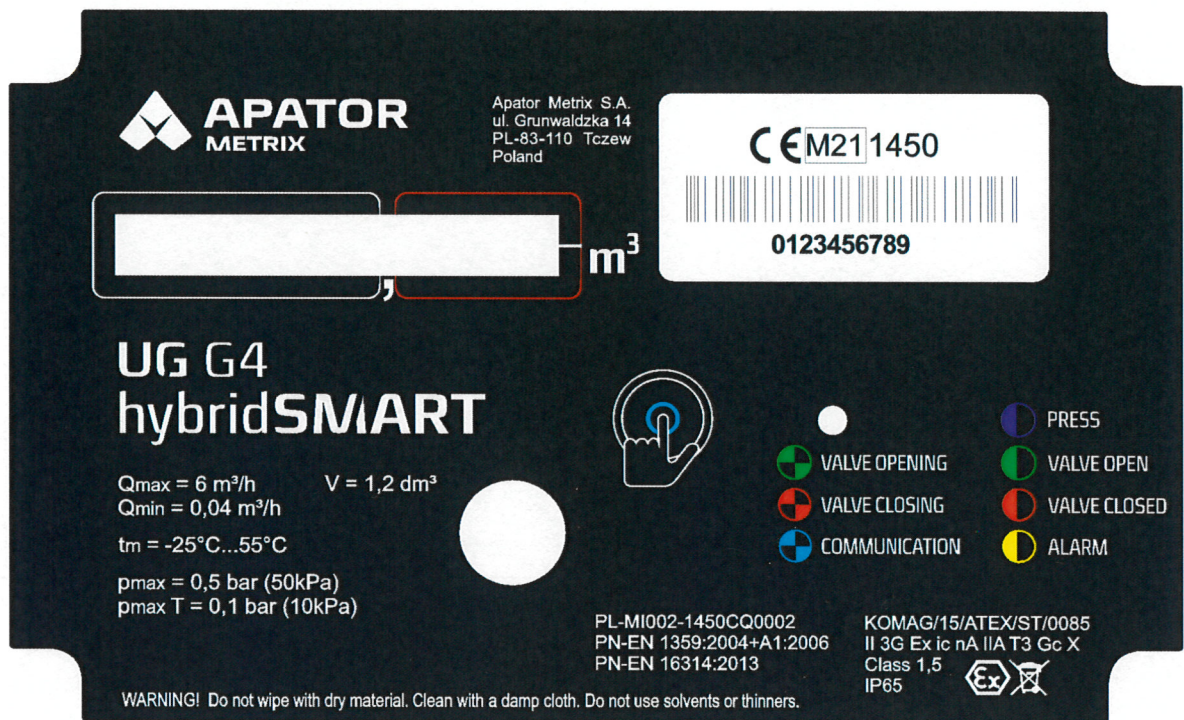
BIURO CERTYFIKACJI

tel.: +48 12 430 38 64

e-mail: swat@inig.pl

PL-MI002-1450CQ0002

Etykiety i napisy



Przykładowe oznakowanie gazomierzy



Cecha producenta- metrologiczna - xx - rok zmienny okresowo

Kraków, dnia 05 – 01 – 2021 r.

Kierownik
Biura Certyfikacji

Magdalena Swat



Tabela zmian w certyfikacie PL-MI002-1450CQ0002

nr wyd.	Opis wprowadzonej zmiany	Data
1	-	10.06.2015
2	Str 1 Usunięcie normy PN-EN 16314 z dokumentów odniesienia, Str 3 Dodanie informacji o spełnieniu przez gazomierze normy PN-EN 16314, usunięcie oznaczenia K2v;	05.01.2021