

CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE  
EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE  
Nr PL-MI002-1450CP0014



Biuro Certyfikacji INiG-PIB niniejszym stwierdza, że:

**Gazomierze miechowe**

typoszereg pomiarowy: **UG G10 UG G16**

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 wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki  
z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie zasadniczych wymagań  
dla przyrządów pomiarowych (Dz. U. nr 3, poz. 27)  
a tym samym zasadnicze wymagania zawarte w Dyrektywie Unii Europejskiej  
dotyczącej przyrządów pomiarowych 2004/22/WE, załącznik nr 1 i załącznik MI-002*

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

raporty z badań: **44/GM/2015, 39/GM/2015, 15/GM/2015, 13/GM/2015,  
33/GM/2014, 31/GM/2014, 19/GM/2014, 18/GM/2014,  
11/GM/2014, 4/GM/2012, 29/GM/2011, 10/GM/2009**

ilość stron: **6**

certyfikat ważny do: **29 września 2024**

Kierownika  
Biura Certyfikacji

  
Magdalena Swat



Kraków, 17-12-2015

Dyrektor Instytutu Nafty i Gazu  
Państwowego Instytutu Badawczego

  
Maria Ciechanowska

Wydanie 4, zastępuje wydanie 3 certyfikatu PL-MI002-1450CP0014 z dnia 17.04.2015



INSTYTUT NAFTY I GAZU – Państwowy Instytut Badawczy  
OIL AND GAS INSTITUTE – National Research Institute  
PL 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25 A  
tel.: +48 12 421 00 33 www.inig.pl office@inig.pl  
**BIURO CERTYFIKACJI**  
CERTIFICATION OFFICE  
tel.: +48 12 430 38 64 e-mail: swat@inig.pl



AC 010



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

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

PL-MI002-1450CP0014

### Urządzenie

### Gazomierze miechowe

### Typoszereg pomiarowy

UG G10 UG G16

### Konstrukcja przyrządu

Gazomierz miechowy UG zbudowany jest z trzech zespołów: pomiarowego (baterii), obudowy i liczydła.

**Zespół pomiarowy (bateria)** składa się z korpusu z dwiema przylegającymi osłonami, które tworzą dwie komory pomiarowe zawierające przepony, elementu rozdzielczego – lustra oraz mechanizmu rozrządu składającego się z suwaków sprzężonych z kołami zębatymi, dźwigni wahadłowych, korbowodów, koła centralnego i kątowej przekładni zębatej.

**Zespół obudowy** składa się z zespołu obudowy górnej i dolnej połączonych szczelnie opaską zaciskową. W zespole obudowy górnej osadzona jest tuleja, sprzęgło magnetyczne z podzespołem magnesu zewnętrznego oraz wewnętrznego i zębni napędowy.

**Zespół liczydła** połączony jest z zespołem obudowy górnej za pomocą 3 śrub. Na życzenie klienta może być dodatkowo zabezpieczony plombą. Budowa liczydła, bez naruszania plomb legalizacyjnych, umożliwia instalację nadajnika impulsów niskiej częstotliwości typ NI-3 firmy „Aparator Metrix” w dowolnym okresie eksploatacji gazomierza.

### Dokumentacja konstrukcyjna – spis rysunków

Lp.	Gazomierze	Nr rysunku	Uwagi
1	Gazomierze UG G10 UG G16	MA000000 MA000001	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	Wykonanie
-	-	$m^3/h$	$m^3/h$	$dm^3$	mm	-
1	2	3	4	5	6	7
UG G10	G10	16	0,1	5,6	152,4 250 280 lub 300	K2v
UG G16	G16	25	0,16	5,6	152,4 250 280 lub 300	K2v

K2v – gazomierze z króćcami o osiach pionowych

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 ..... 999999,99  $m^3$   
Wartość 1 impulsu ..... 0,1  $m^3$   
Nominalna objętość cykliczna  $V$  ..... 5,6  $dm^3$   
Rozstaw króćców przyłączy: ..... 152,4 mm; 250 mm; 280 mm; 300 mm  
Wymiar nominalny przyłączy ..... DN25 - DN40  
Typ membrany ..... SMI  
Masa ..... ~7 kg  
Rodzina gazów ..... Paliwa gazowe rodziny 1, 2 i 3 wg EN 437:2003 +A1:2009



### Interfejsy i warunki kompatybilności

Do gazomierza można podłączyć kontaktronowy nadajnik impulsów niskiej częstotliwości typu NI-3 firmy Aparator Metrix, który może współpracować z przelicznikami objętości lub urządzeniami rejestrującymi strumień objętości odpowiadający 1 impulsowi. Wartość 1 impulsu to  $0,1 \text{ m}^3$ .

### Wymagania dotyczące produkcji, uruchomienia i eksploatacji

#### Produkcja.

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.

#### Instalacja, eksploatacja i naprawa.

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

Gazomierz UG może zostać zabezpieczony w różny sposób:

1) Poprzez opieczętowanie wziernika.

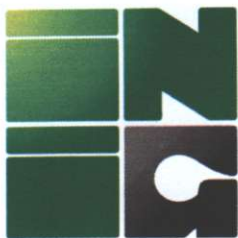
W prawej dolnej części przezroczystego wziernika przed jego montażem odciskany jest odcisk „Mx”. Wciśnięcie wziernika uniemożliwia demontaż liczydła. Otwarcie liczydła jest możliwe jedynie przy zniszczeniu wziernika.”

2) Zabezpieczenie za pomocą plomb.

Istnieje możliwość montażu jednej plomby z cechą producenta „Mx” po prawej stronie liczydła. Uniemożliwia ona otwarcie liczydła.

3) Zabezpieczenie za pomocą plomb i wziernika jednocześnie.

Dopuszczalne jest zabezpieczenia na oba ww. sposoby, przy czym cechą producenta „Mx” umieszcza się na 1 zabezpieczeniu.



### Wymagania dotyczące oznakowania

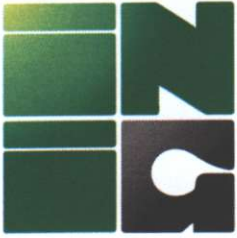
Na liczydło lub osobnej tabliczce znamionowej każdego gazomierza powinno być umieszczone oznakowanie zawierające co najmniej następujące informacje:

- a) znak identyfikacyjny lub nazwa producenta;
- b) znak CE a za nim dodatkowe oznakowanie metrologiczne, nr jednostki notyfikowanej;
- c) klasa dokładności gazomierza;
- d) numer seryjny gazomierza i rok produkcji;
- e) maksymalny strumień objętości  $Q_{max}$  ( $m^3/h$ );
- f) minimalny strumień objętości  $Q_{min}$  ( $m^3/h$ );
- g) maksymalne ciśnienie robocze,  $p_{max}$  (bar);
- h) nominalna objętość cykliczna,  $V$  ( $dm^3$ );
- i) numer i rok wydania normy przedmiotowej;
- j) zakres temperatury otoczenia, jeśli wyższy niż  $-10^{\circ}C$  do  $40^{\circ}C$ ;
- k) zakres temperatury gazu, jeśli różny od atmosferycznego;
- l) 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  
OIL AND GAS INSTITUTE – National Research Institute  
PL 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25 A  
tel.: +48 12 421 00 33 www.inig.pl office@inig.pl

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

PL-MI002-1450CP0014

### Etykiety i napisy

Przykładowe oznakowanie gazomierzy

**CE** M15 1450  x  
15MUGG16 28000214852

**G16**

**metrix**  
GRUPA APATOR

$Q_{max}=25\text{m}^3/\text{h}$      $p_{max}=50\text{kPa}$   
 $Q_{min}=0,16\text{m}^3/\text{h}$      $1_{imp} \triangleq 0,1\text{m}^3$   
 $V=5,6\text{dm}^3$      $t_m = -25^\circ\text{C} \dots 55^\circ\text{C}$

UG  
O T

 m<sup>3</sup>

$p_{max T} = 10\text{kPa}$     PL-MI002-1450-CP0014    **Nr 214852** 2015  
EN1359:1998/A1 Klasa 1.5



Cecha producenta

Kraków, dnia 17-12- 2015 r.

Kierownik  
Biura Certyfikacji

  
Magdalena Swat