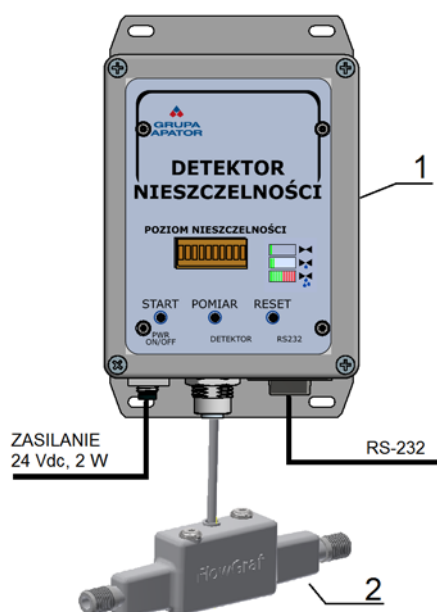


Detektor nieszczelności do badań odbiorczych

FlowGraph



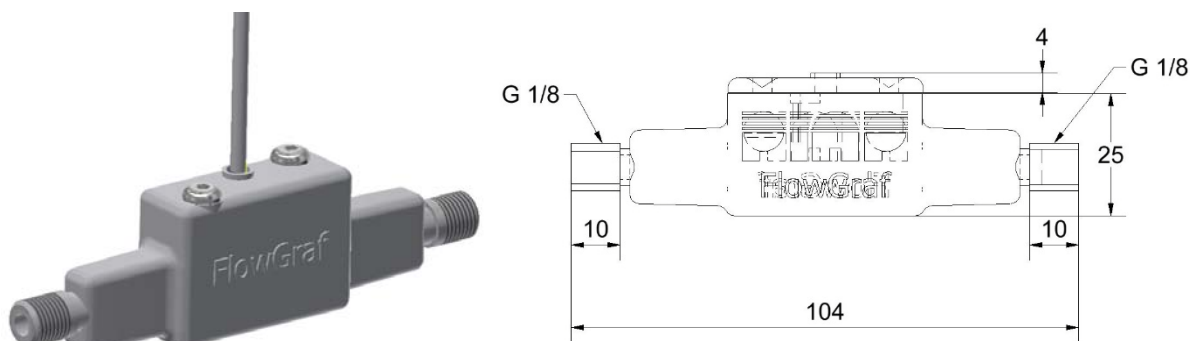
Rys. 1 Grafenowy detektor nieszczelności

ZASTOSOWANIE

Detektor nieszczelności FlowGraph jest urządzeniem dedykowanym dla stanowisk do badań odbiorczych armatury. Badanie odbiorcze armatury to między innymi testy szczelności zamknięcia armatury. Do tego celu potrzebny jest czujnik, który mierzy bardzo małe prędkości przepływu od 0,02 mm/s do 0,17 mm/s. Taki warunek spełnia detektor FlowGraph. Mierzy on strumień objętości od 15 „kropel na minutę” to jest około 60 ml/h. Urządzenie ma formę przepływomierza, w którym sensorem jest odpowiednio spreparowana struktura grafenowa, wykrywająca nawet minimalny ruch cieczy przewodzącej. Sensor działa w płynie o minimalnym przewodnictwie właściwym równym 5 μ S. Urządzenie w obecnej postaci zostało z powodzeniem przetestowane na prototypowym stanowisku do kontroli szczelności zaworów zaporowych.

Urządzenie składa się z:

- Sensor grafenowy i elektroda polaryzacyjna,
- Obudowa korpusu,



Rys. 2. Rysunek złożeniowy czujnika nieszczelności

DZIAŁANIE

Przebieg próby rozpoczyna się od napełnienia układu wodą, następnie zapamiętywana i uśredniana jest wartość z 200 odczytów napięcia dla układu bez ciśnienia. Następnie na zamknięty zawór podawane jest ciśnienie. Pomiar szczelności zaworu trwa przez ustalony czas np. 30 sekund. W przypadku wystąpienia nieszczelności badanego zaworu następuje zmiana sygnału napięciowego z sensora grafenowego, która jest funkcją prędkości cieczy przepływającej przez przetwornik małych przepływów. Otrzymany wynik pomiaru porównywany jest z bazą danych wprowadzoną do pamięci EEPROM (charakterystyka sensora) i w taki sposób otrzymywany jest wynik badania szczelności.

Zapytania dotyczące detektora FlowGraph prosimy kierować na E-mail :

handel.powogaz@apator.com



Apator Powogaz S.A.

ul. Klemensa Janickiego 23/25

60-542 Poznań, PL

E-mail sekretariat.powogaz@apator.com

Telefon +48 (61) 84 18 101

Fax +48 (61) 84 70 192