

405S

Wodomierz domowy
wielostrumieniowy, suchobieżny
do wody zimnej do 40°C

Qn 1,5 ... Qn 10 m³/h, PN 16



Cechy szczególne

Liniowa charakterystyka błędów w całym zakresie pomiarowym.

Wysoka trwałość i stabilność metrologiczna ze względu na zastosowanie wysokiej jakości materiałów.

Doskonała czytelność wskazań liczydła - w standardzie wycieraczka szyby liczydła.

Budowa modułowa - przyjazny i tani serwis.

Blokada pełnego obrotu liczydła.

Zabezpieczenie przed działaniem zewnętrznego pola magnetycznego, zgodnie z EN 14154-3.

Hermetyczne liczydło wg IP68 - w standardzie dla DN25÷40, opcjonalnie dla DN15 i 20.

Przystosowanie do zdalnych odczytów za pośrednictwem modułu HRI - wszystkie wielkości.

Zastosowanie

Do pomiaru objętości wody zimnej do 40°C i maksymalnym ciśnieniu roboczym 16 bar w poziomych przewodach rurowych.

Zalecane zastosowanie:

- w instalacji wodociągowej poprzez które przepływa woda o złej jakości,
- do systemów zdalnych odczytów.

Wyposażenie dodatkowe

- w pełni hermetyczne liczydło wg IP68 - dla DN15 i 20
- moduł HRI (z wyjściem impulsowy lub interfejsem danych)

www.sensus.com

info.pl@sensus.com

 **SENSUS**
METERING SYSTEMS

Dokładność

Zastosowane w wodomierzu 405S rozwiązania konstrukcyjne gwarantują liniową charakterystykę błędów w całym zakresie pomiarowym (klasa B w poziomej pozycji zabudowy) wg ISO 4064.

Wodomierz 405S zachowuje parametry metrologiczne w instalacjach wodociągowych zasilanych wodą o złej jakości (związki żelaza, manganu, zanieczyszczenia mechaniczne, itp..).

Niezawodność

Unikalną dokładność i niezawodność w trakcie eksploatacji osiągnięto dzięki zastosowaniu do produkcji wodomierza 405S nowoczesnych materiałów o dużej gęstości, odporności na ścieranie i chłonność wody oraz materiałów kompozytowych.

Ciała obce (zanieczyszczenia mechaniczne) znajdujące się w wodzie filtrowane są w sicie umieszczonym w osłonie liczydła. Najmniejsze cząsteczki mogą przepływać w sposób swobodny przez komorę pomiarową bez narażenia na uszkodzenia łożysk wirnika: zastosowanie podwójnego łożyskowania z wykorzystaniem panewek oraz kamieni łożyskowych.

Odczyt

Dokładny odczyt wizualny zapewnia obrotowe wskazówkowo-bębnekowe liczydło (z blokadą pełnego obrotu).

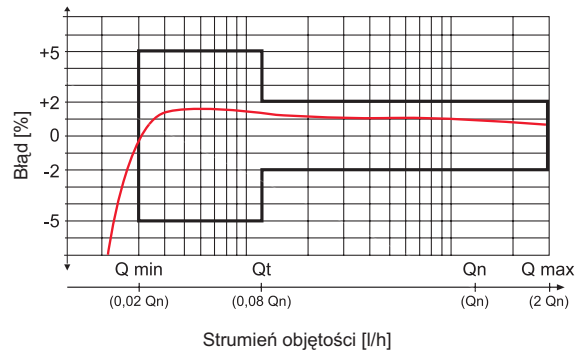
Liczydło dla wielkości DN 15 i 20 w osłonie z tworzywa sztucznego wyposażono dodatkowo w wycieraczkę umożliwiającą likwidację zaparowania w obrębie pola odczytu wskaźników.

Liczydło dla wielkości DN25÷40 (opcjonalnie dla DN1,5 i 2,5) jest w pełni hermetyczne - wg IP 68 (obudowa ze szkła i miedzi).

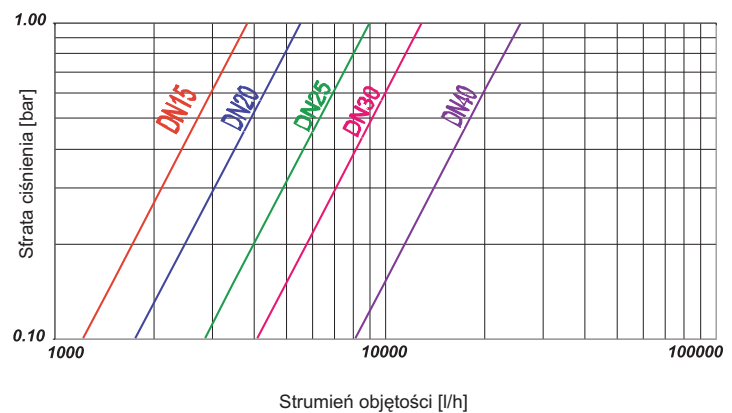
Standardowo wszystkie wykonania liczydła przystosowane są do montażu modułu HRI, umożliwiając zdalny odczyt wskaźników.

Na tarczy liczydła w centralnym punkcie znajduje się wskaźnik ruchu, którego obroty informują o przepływie wody. Wskaźnik ten może być wykorzystywany do ujawniania wycieków.

Typowy wykres błędów



Typowy wykres straty ciśnienia



Zatwierdzenia typu

EEC do wody zimnej 30°C

Qn 1,5...10

D 86

6.131.97

Zgodność

Wodomierze 410 PC są zgodne z Zaleceniami nr 49 OiML (Międzynarodowa Organizacja ds. Metrologii) oraz Dyrektywą Unii Europejskiej nr 75/33.

Oznakowanie

Kierunek przepływu wody zaznaczony jest na korpusie w postaci dwóch strzałek. Data produkcji i numer seryjny są trwale naniesione na głowicy. Nazwa producenta, typ wodomierza, klasa metrologiczna oraz numer zatwierdzenia typu EEC naniesione są na tarczy liczydła.

Użytkowanie

Wodomierz 405S powinien być zainstalowany w najniższym punkcie rurociągu, zgodnie ze strzałką wskazującą kierunek przepływu wody.

Przed montażem wodomierza sieć musi zostać wypłukana i oczyszczona z zanieczyszczeń mechanicznych.

Przed wodomierzem zaleca się zastosować zawór zwrotny.

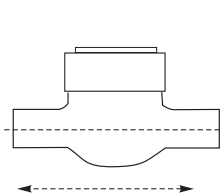
Podczas dokręcania nakrętek elementów złącznych wodomierz powinien być utrzymywany w wybranym położeniu.

Prace montażowe należy przeprowadzić przy wykorzystaniu standardowych narzędzi.

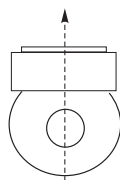
Podczas użytkowania zawór kulowy przed wodomierzem powinien być otwierany bardzo powoli, tak aby woda spokojnie wypełniała jego komorę.

Nie określa się innych, specjalnych wymagań instalacyjnych oraz użytkowania.

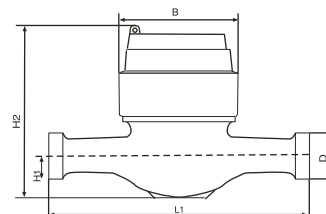
Zabudowa



poziom



tarczą liczydła do góry



Dane techniczne

Parametry metrologiczne deklarowane przez producenta

| Średnica nominalna DN | mm | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 |
|---|-------------------|-----|-----|-------------------|------|-----|
| Nominalny strum. obj. Qn | m ³ /h | 1,5 | 2,5 | 3,5 ¹⁾ | 6 | 10 |
| Max. strum. obj. Qmax | m ³ /h | 3 | 5 | 7 | 12 | 20 |
| Pośredni strum. obj. Qt (błąd w zakresie ±2) | l/h | 30 | 40 | 100 | 180 | 300 |
| Minimalny strum. obj. Qmin (błąd w zakresie ±5) | l/h | 20 | 30 | 50 | 90 | 150 |
| Rozruchowy strum. obj. | l/h | 10 | 15 | 20 | 20 | 40 |
| Strata ciśnienia przy Qmax | bar | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 0,85 | 0,6 |

¹⁾ Na specjalne zamówienie na tarczy liczydła wodomierza DN 25 dostępny opis Qn6.

Parametry metrologiczne dla klasy B wg Dyrektywy EEC nr 75/33

| Średnica nominalna DN | mm | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 |
|---|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nominalny strum. obj. Qn | m ³ /h | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 6 | 10 |
| Max. strum. obj. Qmax | m ³ /h | 3 | 5 | 7 | 12 | 20 |
| Pośredni strum. obj. Qt (błąd w zakresie ±2) | l/h | 120 | 200 | 280 | 480 | 800 |
| Minimalny strum. obj. Qmin (błąd w zakresie ±5) | l/h | 30 | 50 | 70 | 120 | 200 |

Wymiary i masa

| Średnica nominalna DN | mm | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 |
|---|------|-------------------|------|--------|--------|--------|
| Długość L | mm | 165 ¹⁾ | 190 | 260 | 260 | 300 |
| Długość z łącznikami | mm | 241 | 256 | 378 | 378 | 438 |
| Szerokość La | mm | 82 | 82 | 102 | 102 | 136 |
| Wysokość całkowita H | mm | 104 | 104 | 142 | 142 | 160 |
| Wysokość od podstawy do osi rurociągu h | mm | 28 | 28 | 48 | 48 | 63 |
| Gwint króćca osłony | cale | G3/4 | G1 | G1 1/4 | G1 1/2 | G2 |
| Gwint el. Złącznych | cale | G1/2 | G3/4 | G1 | G1 1/4 | G1 1/2 |
| Masa | kg | 0,9 | 1,1 | 2,3 | 2,3 | 4,3 |

¹⁾ Na specjalne zamówienie dostępna długość 170 mm lub 190mm

Uniwersalny moduł HRI

HRI jest uniwersalnym modulem elektronicznym, który dostępny jest w dwóch wykonaniach.

HRI Moduł Impulsowy – nadajnik impulsów o wysokiej rozdzielczości z możliwością detekcji kierunku przepływu wody.

HRI Interfejs Danych - dostarcza informacje w postaci „danych”.

Wszystkie wykonania liczydeł wodomierza 405S standardowo wyposażone są we wskazówkę przygotowaną do współpracy z modulem HRI.

Możliwości HRI:

1- HRI Moduł impulsowy

Wykorzystanie do aktywacji modułu HRI wskazówki dziesiątych litra pozwala na uzyskanie podstawowej rozdzielczości przekazywanych impulsów 1 litr na impuls. Ostateczna wartość impulsu może być ustawiona z zastosowaniem dzielnika D (na przykład D=100 oznacza 1 impuls na 100 litrów).
Możliwymi wartościami D są: 1/ 10/ 100/ 1000.

2- HRI interfejs danych

HRI interfejs danych pozwala na zintegrowany odczyt wartości stanu liczydła wodomierza jak również numeru seryjnego lub numeru klienta. Wartość dzielnika D, numer seryjny/numer klienta oraz wartość początkowa liczydła są programowalne. Wersja ta pozwala jednocześnie na emitowanie sygnału impulsowego w sposób ciągły (4 przewody połączeniowe).
HRI Interfejs danych może być podłączony do sieci M-Bus lub odczytywany przez indukcyjny terminal (MiniBus) zgodnie z protokołem IEC 870.



Certified according to ISO 9001
Quality Management System OQS
Reg.no. 3496/0