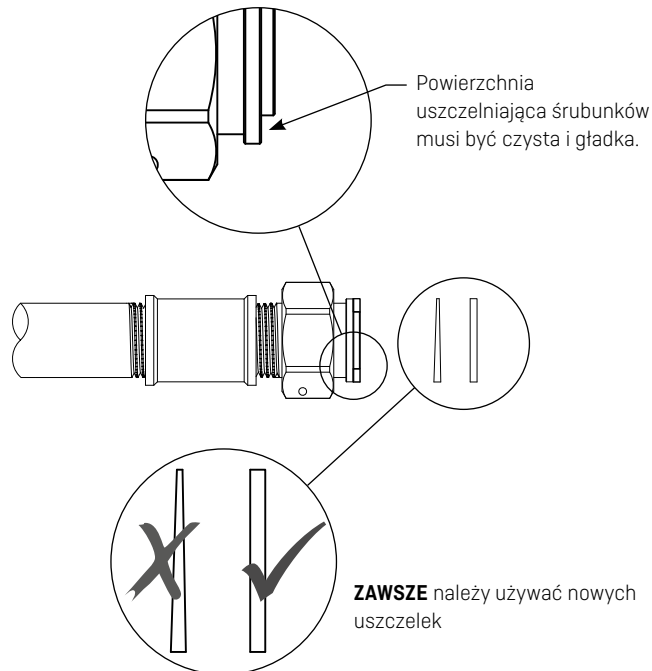
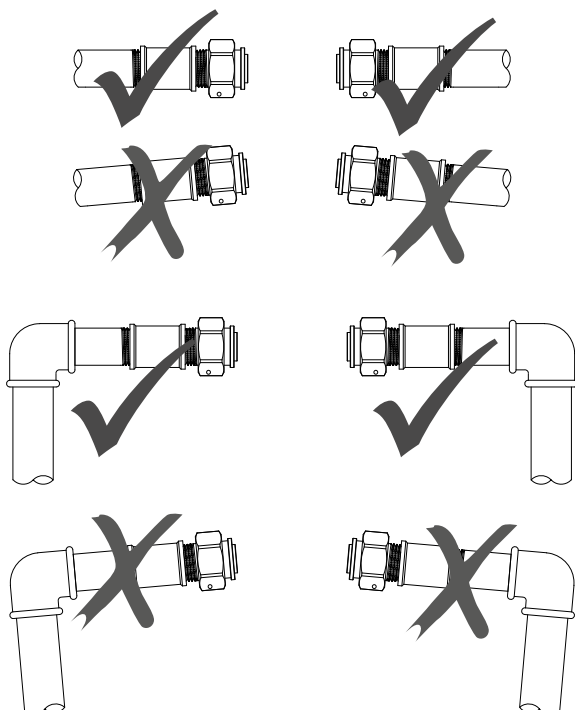


Kamstrup Sp. z o.o. · ul. Kurzawska 9 · 02-296 Warszawa  
T: +48 22 577 11 00 · F: +48 22 577 11 11 · biuro@kamstrup.pl



Rurociągi muszą być równoległe i pasować do wodomierza.



**kamstrup**

**flowIQ® 3100**  
Instrukcja instalacji

Kamstrup A/S · 55121183\_B4\_PL\_09.2021



# 1 Informacje ogólne

Przed zainstalowaniem wodomierza należy dokładnie przeczytać tę instrukcję.

flowIQ® 3100 to kompaktowy wodomierz elektroniczny używany do pomiaru zużycia wody użytkowej w warunkach domowych, w budynkach komercyjnych i przemysłowych. Wodomierz jest całkowicie wodoszczelny i w ten sposób przystosowany do wykorzystania w małych przepompowniach i studniach wodomierzowych często zalewanych wodą. flowIQ® 3100 jest bezobsługowym urządzeniem przewidzianym na 16 lat eksploatacji.

flowIQ® 3100 jest hermetycznie zamknięty, a zatem naprawa wodomierza bez zniszczenia uszczelnienia jest niemożliwa. Oznacza to, że wszelkie czynności obsługowe, wliczając wymianę baterii może przeprowadzać autoryzowany serwis Kamstrup.

Pewne zmiany konfiguracji są jednak możliwe za pośrednictwem wbudowanego złącza optycznego bez konieczności wymontowania wodomierza z instalacji. Szczegółowe informacje zawarto w karcie katalogowej oraz opisie technicznym.

## 1.1 Dopuszczalne warunki pracy/zakresy pomiarowe

Temperatura czynnika:	0,1 °C ... 50 °C
Ciśnienie nominalne:	PN16
Środowisko mechaniczne:	M1 (MID) Instalacja stała w miejscach z minimalnymi wstrząsami.
Klasa środowiskowa elektromagnetyczna:	E1 and E2 (MID). Budynki mieszkalne i handlowe
Stopień ochrony:	IP68
Warunki środowiskowe klimatyczne:	2 °C ... 55 °C. Wilgoć kondensacyjna (instalacja wewnątrz budynku w pomieszczeniach użytkowych oraz na zewnątrz w studzienkach pomiarowych). Unikać instalacji w miejscach pozostających pod wpływem światła słonecznego.

## 1.2 Wymagania instalacyjne

flowIQ® 3100 posiada wbudowany moduł komunikacyjny umożliwiający zdalny odczyt licznika. Jeżeli licznik jest zainstalowany w studziencie lub w piwnicy, w niektórych przypadkach, w celu zapewnienia optymalnej komunikacji należy doposażyć go w antenę zewnętrzną. Antenę należy umieścić na zewnątrz studzienki czy piwnicy.

Przed zainstalowaniem flowIQ® 3100 układ należy przepłukać, montując na czas płukania w miejsce licznika wstawkę.

Należy upewnić się, że zawory są szczelne i pracują jak należy oraz że instalacja nie jest skorodowana lub uszkodzona. Uszkodzone elementy, jeśli takie są, muszą zostać wymienione. Zamknij zawór przed wodomierzem i pozwól ciśnieniu wyrównać się przy otwartej wylewce. Zamknij zawór za wodomierzem przed rozmontowaniem instalacji.

Po montażu systemu rur, wszystkie powierzchnie istniejących śrubunków muszą być wyczyszczone w celu usunięcia ewentualnych pozostałości uszczelki. Należy usunąć materiał samoprzylepny z wlotu i wylotu wodomierza, a następnie zamontować wodomierz. Zawsze należy korzystać z nowych, nienaruszonych uszczelek.

Kierunek przepływu wskazuje strzałka umieszczona na bocznej ścianie wodomierza. Zamontuj wodomierz w taki sposób, aby odczyt wskazań dla konsumenta nie był utrudniony.

Podczas instalacji należy upewnić się, że wodomierz jest montowany bez przesunięcia mechanicznego przewodów połączeniowych. Zabronione jest próbowanie naprostowania skoszenia rur przy pomocy wodomierza.

Należy się jednocześnie upewnić, że długość śrubunków nie przeszkodzi w odpowiednim dokręceniu powierzchni uszczelniających oraz że są wykorzystane śrubunki PN10 lub PN 16.

Jeśli wodomierz jest montowany w studni lub na zewnątrz, zarówno studnia jak i wodomierz muszą być zabezpieczone przed zamarzaniem.

Wodomierze gwintowane – rozmiar 4,0, 6,3 oraz 10,0 m<sup>3</sup>/h serii flowIQ® 3100 – są przygotowane do montażu grubego sitka (filtra) na wlocie wodomierza. Ponadto, zawór zwrotny może być zamontowany na wylocie wodomierza.

## Obsługa

Po zainstalowaniu wodomierza w układzie spawanie i mrożenie są niedozwolone. Przed podjęciem takich prac wodomierz należy wymontować z układu.

W celu ułatwienia wymiany wodomierza po obu jego stronach należy zamontować zawory zamykające.

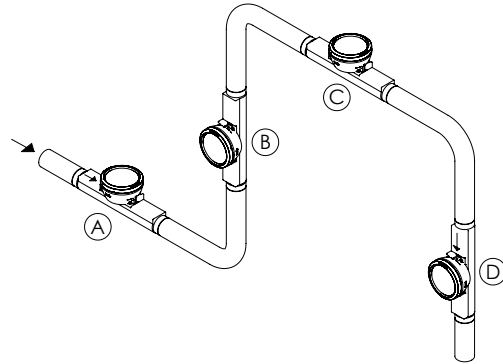
W typowych warunkach roboczych montaż filtra z przodu wodomierza nie jest konieczny. Zawory zwrotne należy instalować zgodnie z lokalnymi przepisami.

## 1.3 Kąt montażu flowIQ® 3100

flowIQ® 3100 można montować pod każdym kątem i w każdym położeniu.

Firma Kamstrup A/S zaleca, aby, o ile to możliwe, wyświetlacz znajdował się w miejscu ułatwiającym odczyt.

Dlatego też wodomierz montować można w standardowym położeniu poziomym. Wodomierz instalować można w położeniu pionowym na przewodzie pionowym, pod dowolnym kątem, i z wyświetlaczem skierowanym ku dołowi, np. pod dachem.



- A** Zalecana pozycja wodomierza.
- B** Zalecana pozycja wodomierza.
- C** Przy montażu w studzienkach. Możliwość nagromadzenia pęcherzyków powietrza.
- D** Wodomierz działa optymalnie, jednak wyświetlacz znajduje się w pozycji „do góry nogami”.

## 1.4 Odcinki proste

flowIQ® 3100 nie wymaga stosowania odcinków prostych na wlocie i wylocie zgodnie z Measuring Instruments Directive (MID) 2004/22/EC i OIML R49. Jedynie w przypadku występowania dużych zakłóceń przepływu konieczne jest stosowanie odcinka prostego przed wodomierzem.

## 1.5 Ciśnienie robocze

Aby uniknąć kawitacji i zapewnić właściwy pomiar niezależnie od okoliczności, ciśnienie robocze w instalacji rurowej powinno odpowiadać OIML R49, co oznacza, że ciśnienie statyczne bezpośrednio za wodomierzem (ciśnienie niższe) powinno zawsze wynosić co najmniej 0,03 MPa (0,3 bar), dla DN50 musi to być zawsze minimum 0,2 MPa (2 bar).

## 1.6 Kody informacyjne i wyświetlacz

flowIQ® 3100 dostarczany jest przez firmę Kamstrup A/S po przeprowadzeniu testów i weryfikacji oraz wyzerowaniu licznika.

Liczba m<sup>3</sup> wyświetlana jest pięcioma dużymi cyframi. Małe cyfry odpowiadają miejscom po przecinku.

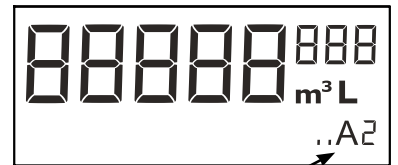
Istnieje możliwość wyświetlenia kodów informacyjnych, z których DRY oraz RADIO OFF są uaktywniane i wyświetlane podczas dostawy. Ponadto w prawym dolnym rogu znajdują się dwa niewielkie kwadraty, których zapalenie się oznacza, że wodomierz jest aktywny.

Kod informacyjny DRY wskazuje, iż w wodomierzu znajduje się powietrze; kod ten znika po napełnieniu wodomierza wodą. Dopóki wodomierz nie jest wypełniony wodą nie odbywa się pomiar. Dmucanie przez wodomierz również nie wpływa na jego pracę.

Kod informacyjny RADIO OFF wskazuje, iż wodomierz pozostaje w trybie transportowym, a wbudowany nadajnik radiowy pozostaje wyłączony. Nadajnik uruchamia się automatycznie po przepłynięciu przez wodomierz pierwszego litra wody. Nadajnik radiowy pozostaje uruchomiony, a kod informacyjny znika z wyświetlacza.

Strzałki przepływu z lewej strony wyświetlacza wskazują kierunek przepływu wody przez wodomierz. Jeśli woda pozostaje w bezruchu, wszystkie strzałki zostają wyłączone.

W tabeli poniżej opisano różne kody informacyjne pokazywane na wyświetlaczu.



Liczba po literze "A" pokazuje ile razy wodomierz był regulowany. W fabrycznie nowym wodomierzu oba znaki pozostają wyłączone.

Laboratoria wykonujące legalizację ponowną, regulację lub zerowanie wodomierza, muszą zaopatrzyć wodomierz w etykietę z informacją o aktualnej liczbie regulacji.

Kod informacyjny na wyświetlaczu	Znaczenie
LEAK	W ciągu ostatniej doby nie zanotowano zatrzymania przepływu przez licznik przez <b>minimum</b> jedną godzinę. Może to świadczyć o nieszczelności kranu lub zbiornika toalety.
BURST	Przepływ wody przekraczał zaprogramowany limit przez minimum 30 minut, co oznacza pęknięcie rury.
TAMPER	Próba oszustwa. Wodomierz nie nadaje się do celów rozliczeniowych.
DRY	Brak wody w wodomierzu.
REVERSE	Woda przepływa przez wodomierz w nieprawidłowym kierunku.
RADIO OFF	Wodomierz pozostaje w trybie transportowym, a wbudowany nadajnik radiowy jest wyłączony. Nadajnik uruchamia się automatycznie po przepłynięciu przez wodomierz pierwszego litra wody.
■ (dwa kwadraty „punkty”)	Dwa niewielkie kwadraty świecące naprzemiennie, co oznacza, iż wodomierz jest aktywny.