

Kod informacyjny	Znaczenie
Drop	Ciśnienie nieoczekiwanie spadło w stosunku do aktualnego średniego ciśnienia. Ten próg zmienia się zależnie od wahań ciśnienia.
Surge	Ciśnienie nieoczekiwanie wzrosło w stosunku do aktualnego średniego ciśnienia. Ten próg zmienia się w miarę upływu czasu, w oparciu o obliczenia wykorzystujące średnie ciśnienie.
High	Aktualne średnie ciśnienie przekroczyło skonfigurowany próg. Jeżeli nie wprowadzono żadnych zmian, domyślny próg wynosi 15 barów.
Low	Aktualne średnie ciśnienie spadło poniżej skonfigurowanego progu. Jeżeli nie wprowadzono żadnych zmian, domyślny próg wynosi 1,5 bara.
Transient	Wahanie ciśnienia zanotowało duży wzrost w krótkim czasie. Ten próg zmienia się w miarę upływu czasu, w oparciu o obliczenia wykorzystujące średnie ciśnienie.
Comm. error	Czujnik ciśnienia nie może się połączyć. Może to być spowodowane awarią połączenia lub nieprawidłowym pomiarem.

2.5 Transmisja radiowa

Czujnik Kamstrup PressureSensor komunikuje się za pośrednictwem wbudowanego modułu Wireless M-Bus mode C1 868 MHz, pozwalającego na łatwy i szybki bezprzewodowy odczyt licznika.

Licznik wyposażony jest w antenę zoptymalizowaną pod kątem transmisji dalekiego zasięgu. Paczka danych przesyłana jest bezprzewodowo co 96 sekund.

Przesyłane są następujące dane:

- minimalne ciśnienie (pmin)
- maksymalne ciśnienie (pmax)
- średnie ciśnienie (μ)
- standardowe odchylenie ciśnienia znormalizowane przez μ [znormalizowany moment drugiego rzędu, σ_2]
- asymetria ciśnienia znormalizowana przez μ [znormalizowany moment trzeciego rzędu, σ_3] obliczona z użyciem bieżącego zestawu próbek
- bieżący kod informacyjny.

Dane dotyczące pomiaru ciśnienia są oparte na próbkowaniu w wysokiej rozdzielczości.

Wireless M-Bus jest otwartym standardem, co oznacza, że czujnik ciśnienia Kamstrup może być skonfigurowany na sygnał Wireless M-Bus, szyfrowany lub nieszyfrowany.

Szyfrowanie zabezpiecza osobiste dane przed nieautoryzowanym monitoringiem. Ponadto, plik szyfrowania

daje łatwy dostęp do importu danych licznika do programów odczytowych.

Kamstrup zaleca stosowanie szyfrowania.



Urządzenie należy zutylizować zgodnie z przepisami



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

kamstrup

PressureSensor Instrukcja instalacji



Kamstrup A/S · 55121777_A1_PL_01.2016

1 Informacje ogólne

Czujnik ciśnienia Kamstrup PressureSensor służy do zarządzania ciśnieniem w instalacjach dystrybucji wody pitnej. Przed rozpoczęciem instalacji czujnika zapoznaj się z poniższą instrukcją.

2 Warunki pracy / zakresy pomiarowe

Zakres ciśnienia:	0-16 barów
Nadciśnienie:	50 barów
Ciśnienie rozrywające:	75 barów
Odchylenie temperatury:	+/- 0,01 bara/10 °K
Dokładność:	+/- 0,1 bara
Odchylenie ciągłe:	+/- 0,05 bara
Stopień ochrony:	IP68
Temperatura przechowywania:	-20 do 55 °C
Warunki robocze:	2 do 55 °C
Temperatura czynnika:	0 do 40 °C

Urządzenie jest przeznaczone do stosowania wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

Zostało zaprojektowane tak, aby było odporne na zatopienie (jest zanurzalne) i mogło być instalowane bezpośrednio na rurociągach wodociągowych.

Urządzenie ma następujące zatwierdzenia dla wody pitnej:



2.1 Wymagania instalacyjne

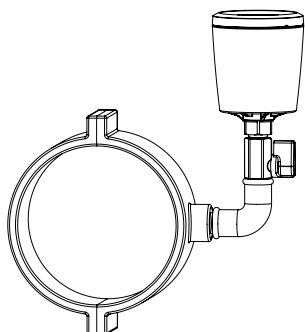
Przed rozpoczęciem montażu czujnika ciśnienia Kamstrup należy przygotować resztę instalacji z użyciem przyłącza G½". Do tego celu można użyć trójnika siodłowego. Zaleca się zainstalowanie zaworu kulowego pomiędzy trójnikiem a czujnikiem w celu umożliwienia wygodnej wymiany i serwisowania.

Aby zapobiec obecności powietrza w instalacji firma Kamstrup zaleca instalację z użyciem połączenia bocznego na wysokości godziny trzeciej. W miarę możliwości instalację należy odpowietrzyć. W przeciwnym razie czujnik będzie mniej dokładny aż do momentu wchłonięcia powietrza przez wodę.

Czujnika nie należy instalować w miejscach, w których panuje temperatura przekraczająca 55°C, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenie baterii.

Aby zapewnić optymalne działanie komunikacji radiowej należy unikać stosowania metalowych obudów.

Działanie komunikacji radiowej można ulepszyć z użyciem akcesoriów, takich jak zewnętrzna antena studzienkowa.



2.2 Konserwacja

Podczas czyszczenia czujnik musi być prawidłowo zmontowany, tak aby zabezpieczyć wewnętrzne części urządzenia. Do czyszczenia należy używać wyłącznie wody.

Instalację, regulację, rozruch, obsługę, montaż, demontaż i konserwację urządzenia należy powierzyć odpowiednio przeszkolonym osobom, przestrzegającym obowiązujących przepisów. Korzystanie z urządzenia w sposób niezgodny ze specyfikacją producenta może negatywnie wpłynąć na zapewnianą przez urządzenie ochronę.

Pomoc techniczną oferuje:

Kamstrup A/S
Industrivej 28

DK-8660 Skanderborg, Dania

Aby znaleźć lokalnego przedstawiciela wejdź na stronę <https://www.kamstrup.com/en-en/contact>.

2.3 Wymiana baterii

Przy wymianie baterii należy korzystać wyłącznie z zestawu dostarczonego przez firmę Kamstrup. Szczegółowe informacje dotyczące wymiany baterii można znaleźć w instrukcji dołączonej do zestawu.

⚠ Uwaga. Użycie nieprawidłowego rodzaju baterii niesie ze sobą ryzyko wybuchu. Zutylizuj zużyte baterie zgodnie z instrukcjami.

Bateria w trakcie wymiany musi być sucha, a zużyte baterie należy utylizować zgodnie z przepisami.

Maksymalne napięcie 3,67 V zapewniają 2 baterie D-cell (numer części Kamstrup: 6699031).


Minimalne napięcie pracy baterii wynosi 3,0 V. Niższe napięcie oznacza niski stan naładowania baterii. Jeżeli bateria w takim stanie będzie działała przez 24 godziny, załączony zostanie alarm, który będzie oznaczał konieczność wymiany baterii w przeciągu tygodnia.


Poniżej 2,7 V urządzenie wyłączy się.

2.4 Kody informacyjne i wyświetlacz



"bar":	poziom ciśnienia z dwoma miejscami po przecinku.
"hPa":	poziom ciśnienia bez miejsc po przecinku.
"psi":	poziom ciśnienia bez miejsc po przecinku.
"abs":	bezwzględna wartość ciśnienia.
"rel":	względna wartość ciśnienia w stosunku do ciśnienia atmosferycznego. Należy podać wartość ciśnienia atmosferycznego w miejscu, w którym zainstalowany jest czujnik. Wartość tę należy skonfigurować ręcznie z użyciem głowicy optycznej (domyślna wartość to 1013 hPa).
"INFO":	Występuje w razie załączenia alarmu związanego z ciśnieniem [spadek lub wzrost ciśnienia, wysoka lub niska wartość ciśnienia, ciśnienie przejściowe, błąd komunikacji].

 Występuje po wyłączeniu komunikacji radiowej. Ten symbol oznacza, że urządzenie pozostaje w trybie transportowym, a wbudowany nadajnik radiowy jest wyłączony. Nadajnik włącza się automatycznie po wykryciu po raz pierwszy wartości 1,5 bara. Nadajnik radiowy pozostaje włączony, a sygnał kodu informacyjnego na wyświetlaczu wyłącza się.

 Występuje, jeżeli baterie są rozładowane. Aktualne ciśnienie nie jest mierzone.

.. 2 migające kropki oznaczają, że urządzenie jest włączone.

A Wyłączony w trybie normalnym. Występuje, gdy urządzenie jest odblokowane.

AB Włączony w trybie weryfikacji (tryb testowy).