

SSM-AQUO

Statyczny inteligentny wodomierz zimnej wody



Zmiana C - Wydanie 03/2024

**INSTRUKCJA OBSŁUGI,
KONSERWACJI
I ZALECENIA**

1 - WSTĘP

PRZEDMOWA

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być powielana, rozpowszechniana, tłumaczona na inne języki lub przekazywana za pomocą jakichkolwiek środków elektronicznych lub mechanicznych, w tym fotokopii, nagrywania lub innych środków przechowywania i wyszukiwania, w celu innym niż wyłącznie osobisty użytek nabywcy, bez wyraźnej pisemnej zgody Producenta.

Producent w żaden sposób nie ponosi odpowiedzialności za skutki czynności wykonanych w sposób niezgodny z instrukcją.

UWAGI OGÓLNE

Należy przestrzegać wszystkich wytycznych i zaleceń opisanych w niniejszej instrukcji, aby:

- uzyskać najlepszą możliwą wydajność urządzenia;
- utrzymywać urządzenie w stanie sprawności.

Szczególne znaczenie ma szkolenie pracownika odpowiedzialnego za:

- użytkowanie i konserwację urządzenia w prawidłowy sposób;
- stosowanie wskazanych instrukcji i procedur bezpieczeństwa.

INFORMACJA!

Produkt może różnić szczegółami od tego na fotografiach przedstawionych w niniejszym dokumencie.

Zmiana: C

1.1 - HISTORIA ZMIAN

Indeks zmian	Data	Zawartość zmiany
A	08/2023	Pierwsze wydanie
B	02/2024	<ul style="list-style-type: none">• Rozdział 4: zaktualizowana Tab. 4.20• Rozdział 6: zaktualizowano wymiar L dla DN 15 w Tab. 6.32
C	03/2024	Rozdział 4: zaktualizowana Tab. 4.21

Tab. 1.1.

INDEKS

1 - WSTĘP	3
1.1 - HISTORIA ZMIAN.....	5
2 - INFORMACJE OGÓLNE.....	9
2.1 - IDENTYFIKACJA PRODUCENTA.....	9
2.2 - IDENTYFIKACJA PRODUKTU	9
2.3 - PODSTAWY PRAWNE	10
2.4 - GWARANCJA	10
2.4.1 - REFERENCYJNE WARUNKI PRACY.....	11
2.5 - ADRESACI, DOSTAWA I PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI	12
2.6 - JĘZYK.....	12
2.7 - SYMBOLE STOSOWANE W INSTRUKCJI	13
2.8 - IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA.....	14
2.8.1 - LOGICZNY IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	15
2.8.1.1 - TYP MIERNIKA	15
2.8.1.2 - TYP KOMUNIKACJI ZDALNEJ.....	16
2.8.2 - OPIS ELEMENTÓW IDENTYFIKUJĄCYCH.....	16
2.9 - SŁOWNICZEK JEDNOSTEK MIARY.....	18
2.10 - FUNKCJE UPOWAŻNIONEGO PERSONELU.....	18
3 - BEZPIECZEŃSTWO	19
3.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	19
3.1.1 - POŁĄCZENIE Z INNYMI URZĄDZENIAMI.....	19
3.1.2 - URZĄDZENIA ZASILAJĄCE.....	19
3.1.3 - INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE INSTALACJI	20
3.2 - ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ	21
3.3 - NAKAZY I ZAKAZY	22
3.4 - POZOSTAŁE ZAGROŻENIA	23
3.5 - BEZPIECZEŃSTWO I PRZECIWDZIAŁANIE OSZUSTWOM.....	24
3.6 - PIKTOGRAMY BEZPIECZEŃSTWA.....	25
3.7 - POZIOM HAŁASU	25

4 - OPIS I ZASADA DZIAŁANIA 27

4.1 - OPIS OGÓLNY	27
4.1.1 - URZĄDZENIA ZASILAJĄCE.....	28
4.1.1.1 - POŁĄCZANIE URZĄDZEŃ ZASILAJĄCYCH	28
4.1.1.2 - STAN ZASILANIA.....	28
4.1.2 - POZYSKIWANIE DANYCH POMIAROWYCH.....	29
4.1.3 - ZDARZENIA I DIAGNOSTYKA	29
4.1.4 - AKTYWACJA I KONFIGURACJA	29
4.1.5 - INTERFEJSY KOMUNIKACYJNE.....	29
4.1.6 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA	30
4.2 - PRZEZNACZENIE	30
4.2.1 - UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	30
4.2.2 - RACJONALNIE PRZEWIDYWALNE NIEWŁAŚCIWE UŻYCIE.....	30
4.3 - DANE TECHNICZNE.....	31

5 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA 33

5.1 - OPIS OGÓLNY	33
5.2 - OPIS WYŚWIETLACZA LCD	34
5.3 - PROCEDURA NAWIGACJI.....	35
5.3.1 - DOSTĘPNE SEKWENCJE MENU.....	35
5.3.2 - ALARMY	36
5.4 - REJESTR DANYCH	37
5.5 - DANE W TRANSMISJI RADIOWEJ.....	37

6 - TRANSPORT I PRZENOSZENIE..... 39

6.1 - SZCZEGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE TRANSPORTU I PRZENOSZENIA.....	39
6.1.1 - SYSTEMY PAKOWANIA I MOCOWANIA STOSOWANE W TRANSPORCIE.....	40
6.2 - ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	40
6.3 - WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE URZĄDZENIA.....	41
6.3.1 - SSM-AQUO	41
6.4 - MOCOWANIE I PODNOSZENIE URZĄDZEŃ.....	42
6.4.1 - PRZEMIESZCZANIE ZA POMOCĄ WÓZKA WIDŁOWEGO.....	43
6.5 - USUWANIE OPAKOWANIA	45
6.5.1 - UTYLIZACJA OPAKOWAŃ	45
6.6 - PRZECHOWYWANIE I WARUNKI ŚRODOWISKOWE	46

7 - MONTAŻ.....	47
7.1 - UWAGI OGÓLNE	47
7.2 - WYMAGANIA WSTĘPNE DOTYCZĄCE INSTALACJI	47
7.2.1 - DOPUSZCZALNE WARUNKI ŚRODOWISKOWE.....	47
7.3 - CZYNNOŚCI WYKONYWANE PRZED MONTAŻEM	48
7.4 - SZCZEGÓŁOWE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU	48
7.5 - WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI	49
7.6 - PROCEDURA INSTALACJI.....	50
7.7 - MOMENTY DOKRĘCANIA	51
7.8 - REGULACJE URZĄDZEŃ	51
8 - KONFIGURACJA	53
8.1 - WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE KONFIGURACJI	53
8.2 - INSTALACJA URZĄDZENIA	53
8.2.1 - KORZYSTANIE ZE STEROWNIKA NFC	53
8.3 - WERYFIKACJA POPRAWNOŚCI KONFIGURACJI	53
8.4 - POŁĄCZENIE Z INNYMI URZĄDZENIAMI.....	53
9 - OBSŁUGA TECHNICZNA I KONTROLE FUNKCJONALNE.....	55
9.1 - BIEŻĄCA OBSŁUGA TECHNICZNA	55
9.2 - SPECJALISTYCZNA OBSŁUGA TECHNICZNA.....	55
10 - LIKWIDACJA I UTYLIZACJA	57
10.1 - KWALIFIKACJE UPRAWNIONEGO PERSONELU	57
10.2 -DEMONTAŻ	57
10.3 -INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU NOWEGO MONTAŻU	58
10.4 -PRZECHOWYWANIE BATERII.....	58
10.5 -INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU PONOWNEJ INSTALACJI	58
10.6 -INFORMACJE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI	59
10.6.1 - UTYLIZACJA BATERII	60
10.6.1.1 - OPAKOWANIE BATERII	60
11 - ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE	61
11.1 -OGÓLNE OSTRZEŻENIA	61
11.2 -JAK ZAMÓWIĆ CZĘŚCI ZAMIENNE	61

2 - INFORMACJE OGÓLNE

2.1 - IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

Producent	PIETRO FIORENTINI S.P.A.
Adres	Via Enrico Fermi, 8/10 36057 Arcugnano (VI) - WŁOCHY Tel. +39 0444 968511 Faks +39 0444 960468 www.fiorentini.com sales@fiorentini.com

Tab. 2.2.

INFORMACJA!

W przypadku jakichkolwiek problemów z urządzeniem prosimy o kontakt z PIETRO FIORENTINI S.p.A..

2.2 - IDENTYFIKACJA PRODUKTU

Urządzenie	STATYCZNY INTELIGENTNY WODOMIERZ ZIMNEJ WODY
Seria	SSM-AQUO
Dostępne typy	<ul style="list-style-type: none"> • SSM-AQUO DN 15 • SSM-AQUO DN 20 • SSM-AQUO DN 25 • SSM-AQUO DN 32 • SSM-AQUO DN 40

Tab. 2.3.

2.3 - PODSTAWY PRAWNE

PIETRO FIORENTINI S.P.A. z siedzibą w Arcugnano (Włochy) - Via E. Fermi, 8/10, oświadcza, że urządzenia serii SSM-AQUO objęte niniejszą instrukcją zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i skontrolowane, o ile ma to zastosowanie, zgodnie z:

- Dyrektywa 2014/32/UE „MID” - DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych (wersja przekształcona)
- Dyrektywa „RED” PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji przepisów państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych i uchylająca dyrektywę 1999/5/WE.
- Dyrektywa 2011/65/UE i dyrektywa delegowana 2015/863/UE „RoHS 2”
- Dyrektywa europejska 98/83/WE i rozporządzenie europejskie 10/2011 - dekret ministerialny nr 174 z dnia 6 kwietnia 2004 r. - dziennik urzędowy nr 166 z dnia 17 lipca 2004 r. Wdrożenie dyrektywy 98/83/WE we Włoszech
- Deklaracja zgodności UE dotycząca higienicznej przydatności produktu do wody pitnej: KTW (Niemcy), PZH (Polska)
- EN 61000-6-1 -2 i -3 Kompatybilność elektromagnetyczna
- EN 60529 Stopnie ochrony obudów (kod IP)
- EN13757-4 Wireless MBUS protocol
- ISO 4064-1:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody gorącej- Część 1: Wymagania metrologiczne i techniczne
- OIML R49-1:2013 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody gorącej - Część 1: Wymagania metrologiczne i techniczne
- OMS Specification Issue 3.0.0-2013-10-18
- LoRaWAN® 1.0.3

INFORMACJA!

Szczegółowe informacje na temat zatwierdzeń typu można znaleźć w odpowiedniej sekcji na stronie internetowej producenta: <https://www.fiorentini.com>

INFORMACJA!

Deklaracja zgodności w wersji oryginalnej jest dostarczana wraz z urządzeniem.

2.4 - GWARANCJA

PIETRO FIORENTINI S.P.A. gwarantuje, że wodomierz został wyprodukowany z najlepszych materiałów, wysokiej jakości wykonania i jest zgodny z wymaganiami jakościowymi, danymi technicznymi i wydajnością określoną w zamówieniu. Gwarancję uważa się za utraconą, a PIETRO FIORENTINI S.P.A. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i/lub nieprawidłowe działanie:

- za wszelkie działania lub zaniechania nabywcy lub użytkownika końcowego, lub któregośkolwiek z ich przewoźników, pracowników, agentów lub jakichkolwiek osób trzecich lub podmiotów;
- jeżeli nabywca lub osoba trzecia dokona zmian w urządzeniu dostarczonym przez PIETRO FIORENTINI S.P.A. bez uprzedniej pisemnej zgody tej ostatniej;
- w przypadku nieprzestrzegania przez nabywcę zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, zgodnie z wytycznymi PIETRO FIORENTINI S.P.A.

INFORMACJA!

Warunki gwarancji są określone w umowie handlowej.

2.4.1 - REFERENCYJNE WARUNKI PRACY

Referencyjne warunki pracy dla obliczeń żywotności baterii znajdują się w Tab. 2.4:

Warunki pracy	Wartości referencyjne
Interfejs użytkownika	Zawsze aktywny wyświetlacz (automatyczne przewijanie menu) 15 minut miesięcznie (NFC/interfejs Zvei)
Aktualizacja kodu firmware	Lokalnie: 3 razy (w okresie użytkowania urządzenia)
Komunikacja	Wersja Wireless M-Bus: <ul style="list-style-type: none"> • Tryb T1: 10 godzin transmisji/dzień (co 60 sekund) • Tryb C1: 10 godzin transmisji/dzień (co 16 sekund)
	Wersja LoRaWAN: <ul style="list-style-type: none"> • Do 4 transmisji dziennie w SF12
	Wersja NBIoT: <ul style="list-style-type: none"> • 1 rejestracja na rok • 1 komunikacja dziennie

Tab. 2.4.

Temperatura otoczenia ma wpływ na żywotność baterii. Profil działania używany do obliczenia oczekiwanego czasu pracy baterii podany jest w Tab. 2.5:

	Wartości referencyjne
	44,35% czasu w temperaturze +5°C
	43% czasu w temperaturze +20°C
	11,8% czasu w temperaturze +35°C
	0,5% czasu w temperaturze +50 °C
	0,25% czasu w temperaturze +60 °C
	0,1% czasu w temperaturze +70 °C

Tab. 2.5.

2.5 - ADRESACI, DOSTAWA I PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI

Instrukcja przeznaczona jest dla wykwalifikowanego personelu technicznego odpowiedzialnego i uprawnionego do użytkowania i obsługi urządzenia w całym okresie jego eksploatacji.

Zawiera informacje niezbędne do prawidłowego użytkowania urządzenia w celu zachowania jego cech funkcjonalnych i jakościowych w czasie. Podane są również wszystkie informacje i ostrzeżenia dotyczące prawidłowego stosowania przy zachowaniu całkowitego bezpieczeństwa.

Instrukcja, jak również deklaracja zgodności i/lub certyfikat badań, jest integralną częścią urządzenia i muszą zawsze towarzyszyć mu przy każdym przekazaniu lub zmianie właściciela. Odpowiedzialność za użytkowanie i obsługę urządzenia należy do uprawnionych specjalistów (patrz punkt 2.10).

OSTRZEŻENIE!

Zabrania się usuwania, przerabiania i modyfikowania stron instrukcji oraz ich zawartości.

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody osobowe, rzeczowe i majątkowe spowodowane nieprzestrzeganiem ostrzeżeń i metod obsługi opisanych w niniejszej instrukcji.

2.6 - JĘZYK

Oryginalna instrukcja została napisana w języku włoskim.

Wszelkie tłumaczenia należy wykonywać w oparciu o oryginalną instrukcję.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Tłumaczenia na inne języki mogą być nie w pełni zweryfikowane. W przypadku wykrycia niespójności należy kierować się tekstem oryginalnej instrukcji.




W przypadku stwierdzenia niespójności lub niezrozumiałości tekstu:

- wstrzymać wykonywanie wszelkich czynności;
- niezwłocznie skontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A. na adresy podane w punkcie 2.1 („Identyfikacja producenta”).

OSTRZEŻENIE!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. odpowiada tylko za informacje zawarte w oryginalnej instrukcji obsługi.

2.7 - SYMBOLE STOSOWANE W INSTRUKCJI

Symbol	Definicja
	Symbol używany do identyfikacji ważnych ostrzeżeń dla bezpieczeństwa operatora i/lub urządzenia.
	Symbol używany do oznaczania informacji o szczególnym znaczeniu w obrębie instrukcji. Informacje te mogą również dotyczyć bezpieczeństwa personelu korzystającego z urządzenia.
	Nakaz zapoznania się z instrukcją obsługi. Wskazuje wymóg, aby przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem lub przy nim personel zapoznał się z instrukcjami obsługi i ostrzeżeniami dotyczącymi urządzenia (i zrozumiał je).

Tab. 2.6.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Sygnalizuje niebezpieczeństwo o wysokim stopniu ryzyka, zbliżającą się niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

OSTRZEŻENIE!

Ostrzeżenia o zagrożeniu o średnim poziomie ryzyka, potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

UWAGA!

Alerty dotyczące zagrożenia o niskim poziomie ryzyka, potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane szkody.

INFORMACJA!

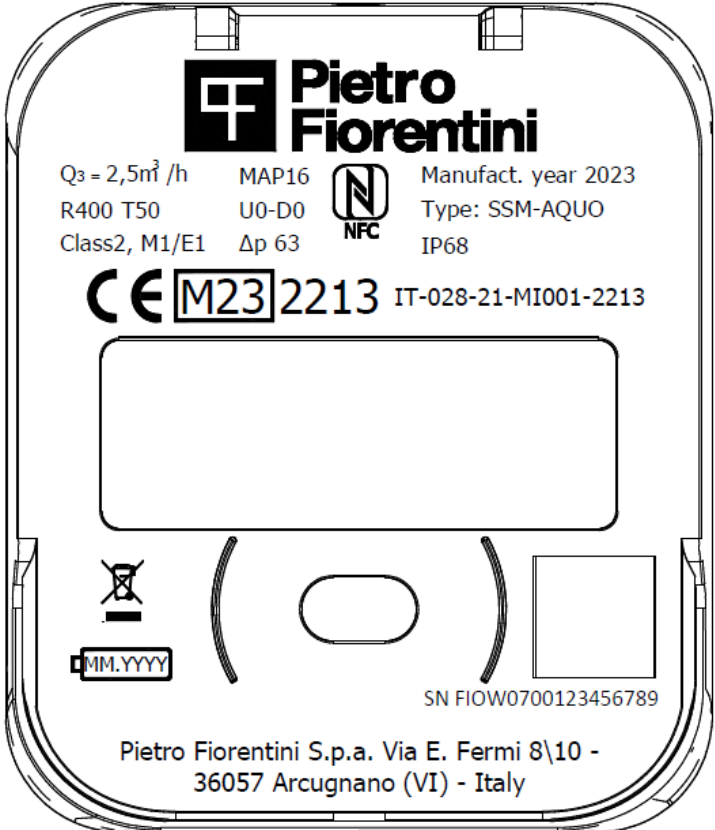
Komunikaty dotyczące konkretnych ostrzeżeń, wskazówek lub uwag budzących szczególne obawy, które nie są związane z obrażeniami fizycznymi, dotyczące także praktyk, w przypadku których wystąpienie obrażeń fizycznych jest mało prawdopodobne.

2.8 - IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA

Urządzenie posiada tabliczki identyfikacyjne.

Tabliczki znamionowe zawierają dane identyfikacyjne urządzenia, które, w razie potrzeby, należy przekazać PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Tab. 2.7 Identyfikacja urządzenia:

NR	Typ tabliczki	Rysunek
1	Mod. SSM-AQUO	

Tab. 2.7.

OSTRZEŻENIE!

Kategorycznie zabrania się usuwania tabliczek znamionowych i/lub zastępowania ich innymi.

Jeśli z przyczyn losowych tabliczki znamionowe zostaną uszkodzone lub usunięte, klient musi obowiązkowo poinformować o tym fakcie PIETRO FIORENTINI S.p.A.

2.8.1 - LOGICZNY IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA

Termin	Opis
Format	FIO-W-07-ZV-YY-XXXXXX
FIO	Stałe pole wskazujące producenta (PIETRO FIORENTINI S.p.A.) zgodnie z kodowaniem Flag Association
W	Zarezerwowane
07	Typ urządzenia (wodomierz)
Z	Technologia pomiarowa
V	Technologia komunikacyjna
YY	Rok produkcji
XXXXXX	Kolejny numer

Tab. 2.8.

2.8.1.1 - TYP MIERNIKA

Kod wariantu „Z”	Technologia pomiarowa	DN
0	Inteligentny wodomierz ultradźwiękowy Q3 ≤ 20	0=DN15&Q3=1,6 1=DN15&Q3=2,5 2=DN20&Q3=2,5 3=DN20&Q3=4 4=DN25&Q3=6 5=DN25&Q3=10 6=DN32&Q3=10 7=DN40&Q3=16

Tab. 2.9.

2.8.1.2 - TYP KOMUNIKACJI ZDALNEJ

Kod wariantu „V”	Rodzaj komunikacji	Kod modelu
1	Wireless M-Bus i LoRaWAN	zintegrowany
2	NB-IoT	zintegrowany

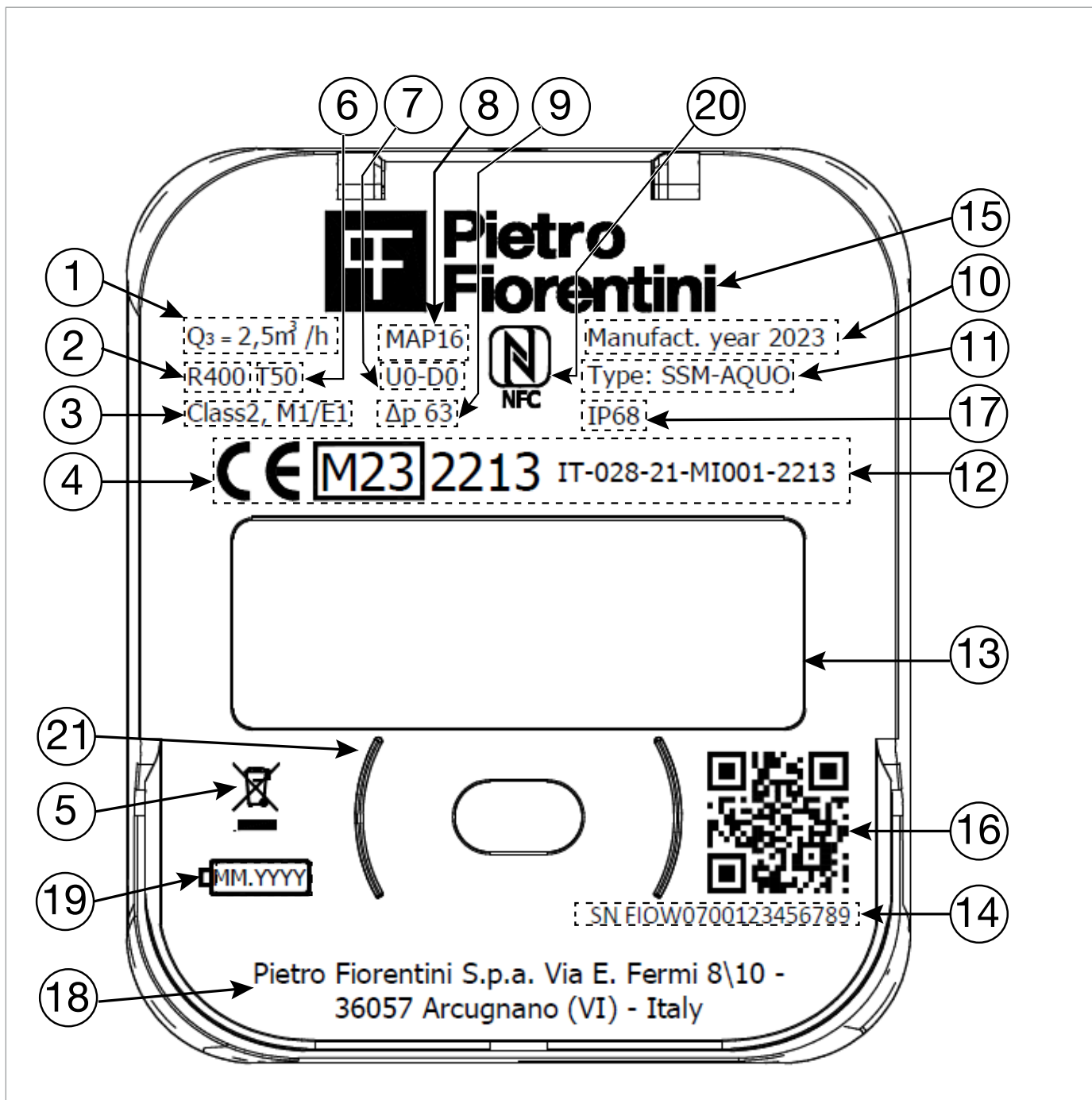
Tab. 2.10.

2.8.2 - OPIS ELEMENTÓW IDENTYFIKUJĄCYCH

Opisane informacje można znaleźć na sitodruku identyfikacyjnym w Tab. 2.11:

Poz.	Opis
1	Stały przepływ Q3
2	Współczynnik stałego przepływu Q3 / minimalny przepływ Q1
3	Dokładność mechaniczna i elektromagnetyczna oraz klasa środowiskowa
4	Oznaczenie dyrektywy „MID”
5	Instrukcje dotyczące utylizacji (dyrektywa WEEE 2012/19/UE)
6	Klasa temperaturowa
7	Klasa odporności na zaburzenia przepływu
8	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze
9	Klasa straty obciążenia
10	Rok produkcji
11	Kod modelu
12	Numer certyfikatu typu UE
13	Wyświetlacz LCD
14	Numer seryjny inteligentnych wodomierzy statycznych
15	Logo producenta
16	Logiczny identyfikator urządzenia (kod QR)
17	Stopień ochrony obudowy
18	Adres producenta
19	Symbol baterii: użycie w ciągu (wskazany miesiąc/rok)
20	Antena NFC
21	Port optyczny/podczerwieni

Tab. 2.11.



Rys. 2.1. Opis tabliczek znamionowych

2.9 - SŁOWNICZEK JEDNOSTEK MIARY

Rodzaj pomiaru	Jednostka miary	Opis
Zużycie i Objętościowe natężenie przepływu	m ³	Metry sześciennie
	l/h	Litry na godzinę
Temperatura	°C	Stopień Celsjusza

Tab. 2.12.

2.10 - FUNKCJE UPOWAŻNIONEGO PERSONELU

Upoważniony personel odpowiedzialny jest za użytkowanie i zarządzanie urządzeniem przez cały okres jego eksploatacji, które ma być używane zgodnie ze wskazaniami:

Rola zawodowa	Definicja
Instalator	<p>Upoważniony personel potrafiący:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przenosić materiały i urządzenie; • wykonać wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego montażu urządzenia; • wykonywać wszystkie czynności niezbędne do bezpiecznego montażu i funkcjonowania urządzenia; • wykonać wszystkie czynności niezbędne do zdemontowania urządzenia i jego późniejszej utylizacji zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju zamontowania.
Technik, specjalista/ Serwisant	<p>Technik, specjalista upoważniony i przeszkolony w zakresie obsługi i użytkowania urządzenia musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posiadać udokumentowane doświadczenie w prawidłowym użytkowaniu urządzeń takich jak opisane w niniejszej instrukcji oraz być odpowiednio przeszkolonym, poinformowanym i poinstruowanym; • umieć wykonać wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego montażu i obsługi urządzenia, gwarantując bezpieczeństwo własne i osób trzecich; • mieć dostęp do wszystkich części urządzenia w celu przeprowadzenia analizy wizualnej i sprawdzenia ich stanu.

Tab. 2.13.

3 - BEZPIECZEŃSTWO

3.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE!

- **Kategorycznie zabrania się naprawiania lub dokonywania modyfikacji urządzenia.**

UWAGA!

Upoważniony personel nie może z własnej inicjatywy wykonywać czynności lub interwencji, które nie należą do jego obowiązków.

Nigdy nie wykonywać prac przy urządzeniu:

- pod wpływem substancji pobudzających, takich jak np. alkohol;
- w przypadku stosowania leków, które mogą wydłużyć czas reakcji.

INFORMACJA!

Pracodawca musi przeszkolić i poinformować personel o tym, jak zachowywać się podczas pracy i jakiego urządzenia używać.

Przed instalacją, uruchomieniem lub konserwacją personel musi:

- zwrócić uwagę na przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w miejscu instalacji, w którym mają pracować;
- uzyskać, w razie potrzeby, niezbędne zezwolenia na wykonywanie czynności;
- wyposażyć się w niezbędne środki ochrony indywidualnej wymagane w procedurach opisanych w niniejszej instrukcji;
- upewnić się, że obszar pracy jest wyposażony w wymagane środki ochrony zbiorowej i znaki bezpieczeństwa.

3.1.1 - POŁĄCZENIE Z INNYMI URZĄDZENIAMI

Nie ma stałego połączenia z urządzeniami zewnętrznymi. Urządzenie SSM-AQUO może łączyć się z innymi urządzeniami. SSM-AQUO może łączyć się lokalnie za pośrednictwem anteny NFC i/lub portu optycznego z urządzeniami do przesyłania danych poleceń przydatnych do konfiguracji urządzenia.

SSM-AQUO może łączyć się za pośrednictwem zintegrowanego interfejsu radiowego ze zdalnymi systemami w celu transmisji danych i zarządzaniem otrzymanymi poleceniami do konfiguracji urządzenia.

3.1.2 - URZĄDZENIA ZASILAJĄCE

SSM-AQUO mogą być zasilane wyłącznie z baterii zatwierdzonej dla tego urządzenia; korzystanie z innych źródeł zasilania jest zabronione.

Urządzenie wykorzystuje pojedynczy zestaw baterii do zarządzania częścią metrologiczną, interfejsami lokalnymi i częścią komunikacji zdalnej. Modułu baterii nie można wymienić w terenie.

Urządzenie składa się z baterii litowej z przewodami zakończonymi specjalnym złączem, zamkniętej w osłonie ochronnej.

3.1.3 - INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE INSTALACJI

Urządzenie musi być zainstalowane i uruchomione zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

INFORMACJA!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji i niewłaściwym użytkowaniem.

Instrukcje bezpieczeństwa

Wszelkie prace przy urządzeniu muszą być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel.

Modyfikacje i części zamienne

Wszelkie modyfikacje techniczne są zabronione. Używać tylko oryginalnych części zamiennych dostarczonych przez PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Transport

SSM-AQUO zasadniczo należy transportować w pozycji poziomej i w oryginalnym opakowaniu dostarczonej przez PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Po otrzymaniu urządzenia należy zapoznać się z dostarczonymi materiałami.

Natychmiast zgłaszać wszelkie uszkodzenia transportowe.

Przechowywanie

SSM-AQUO zasadniczo należy przechowywać w pozycji poziomej w suchym miejscu w temperaturze pokojowej (patrz punkt 6.6.1).









OSTRZEŻENIE!

- **Podczas instalacji należy unikać naprężeń mechanicznych na przyłączach wlotowym i wylotowym.**
- **Zabrania się dokonywania napraw lub modyfikacji urządzenia.**
- **Instalacja, demontaż i wszelkie prace muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanych pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.**

3.2 - ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Poniższa tabela przedstawia środki ochrony indywidualnej (Ś.O.I.) i ich opis; z każdym symbolem związany jest nakaz. Środki ochrony indywidualnej oznaczają wszelkie wyposażenie przeznaczone do używania przez pracownika w celu ochrony przed jednym lub większą liczbą rodzajów ryzyka mogących zagrozić jego bezpieczeństwu lub zdrowiu w miejscu pracy.

Dla właściwego personelu, w zależności od rodzaju wymaganej pracy, należy stosować najbardziej odpowiednie ŚOI spośród wymienionych w Tab. 3.14:

Symbol	Znaczenie
	Nakaz noszenia rękawic ochronnych lub izolacyjnych. Wskazuje na wymóg stosowania przez pracowników rękawic ochronnych lub izolacyjnych.
	Nakaz noszenia okularów ochronnych. Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników okularów ochronnych w celu ochrony oczu.
	Nakaz noszenia obuwia ochronnego. Wskazuje wymóg noszenia przez pracowników obuwia ochronnego, które chroni stopy.
	Nakaz noszenia środków ochrony przed hałasem. Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników naszników lub zatyczek do uszu w celu ochrony słuchu.
	Nakaz noszenia odzieży ochronnej. Wskazuje wymóg noszenia przez pracowników określonej odzieży ochronnej.
	Nakaz noszenia maski ochronnej. Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników masek chroniących drogi oddechowe w przypadku zagrożenia chemicznego.
	Nakaz noszenia kasku ochronnego. Wskazuje wymóg noszenia przez pracowników kasku ochronnego.
	Nakaz noszenia kamizelek odblaskowych. Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników kamizelek odblaskowych.

Tab. 3.14.

OSTRZEŻENIE!

Każdy uprawniony pracownik jest obowiązany:

- dbać o zdrowie i bezpieczeństwo własne oraz innych osób przebywających w miejscu pracy, na które spadają skutki jego działań lub zaniechań, zgodnie ze swoim wykształceniem oraz instrukcjami i środkami przekazanymi przez pracodawcę;
- używać odpowiednio dostarczonych Ś.O.I.;
- niezwłocznie zgłaszać pracodawcy, kierownikowi lub osobie odpowiedzialnej wszelkie braki w środkach i urządzeniach, jak również wszelkie warunki niebezpieczne, o których się dowiedzieli.

3.3 - NAKAZY I ZAKAZY

Poniżej przedstawiono listę nakazów i zakazów, których należy przestrzegać dla bezpieczeństwa personelu.

Nakazuje się:

- uważnie przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi, konserwacji i zalecenia;
- przed zainstalowaniem urządzenia należy bezwzględnie zapoznać się z danymi umieszczonymi na tabliczkach znamionowych oraz w instrukcji obsługi;
- unikać gwałtownych wstrząsów i uderzeń, które mogłyby uszkodzić urządzenie.

Zakazuje się:

- pracować, w jakikolwiek sposób, bez środków Ś.O.I. wskazanych w procedurach pracy opisanych w niniejszej instrukcji;
- pracować w obecności otwartego ognia lub zbliżać otwarty ogień do obszaru pracy;
- używać urządzenia o parametrach innych niż podane na tabliczce znamionowej;
- używać urządzenia poza zakresem temperatur roboczych podanych na tabliczce znamionowej i wskazanych w niniejszej instrukcji;
- instalować lub używać urządzenia w środowisku innym niż określone w niniejszej instrukcji.

3.4 - POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

Urządzenie nie stwarza innego zagrożenia dla personelu podczas normalnego działania.

OSTRZEŻENIE!

W przypadku zakłóceń funkcjonalnych praca jest zabroniona.

Należy niezwłocznie skontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A. w celu uzyskania niezbędnych instrukcji.

OSTRZEŻENIE!

Podczas instalacji, konfiguracji i konserwacji urządzenia obowiązkowe jest wdrożenie środków ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi.

Podczas różnych faz operacyjnych, w celu uniknięcia ryzyka, upoważniony operator musi:

Etapy robocze	Obowiązki operatora
Montaż	<ul style="list-style-type: none"> Nosić specjalne obuwie ochronne z cechami ESD. Nosić odzież roboczą, która rozprasza ładunki elektrostatyczne.
Konfiguracja	<ul style="list-style-type: none"> Nosić specjalne obuwie ochronne z cechami ESD. Nosić odzież roboczą, która rozprasza ładunki elektrostatyczne.
Obsługa techniczna	<ul style="list-style-type: none"> Nosić specjalne obuwie ochronne z cechami ESD. Nosić odzież roboczą, która rozprasza ładunki elektrostatyczne.

Tab. 3.15.

3.5 - BEZPIECZEŃSTWO I PRZECIWDZIAŁANIE OSZUSTWOM

Rozwiązania wdrożone w urządzeniu w celu zagwarantowania bezpieczeństwa są zgodne z wymogami odpowiednich obowiązujących przepisów. A dokładniej, dostęp:

- do elektroniki nie jest możliwy bez usunięcia mechanicznych plomb metrologicznych i bez trwałego uszkodzenia osłony metrologicznej zgodnie z planem legalizacji podanym w certyfikacie badania typu (MID) wodomierza;
- do urządzenia pamięci nie jest możliwy bez trwałego i oczywistego uszkodzenia urządzenia;
- do (niewymiennego) zestawu baterii nie jest możliwy bez usunięcia mechanicznej plomby metrologicznej, bez trwałego uszkodzenia pokrywy metrologicznej i bez pozostawienia śladu zdarzenia w dzienniku pamięci urządzenia (dziennik zdarzeń i diagnostyka, historyczne i przesyłane drogą radiową).

Próby:

- mające na celu ingerencję w prawidłowe działanie wodomierza są rozpoznawane i rejestrowane w dzienniku zdarzeń i diagnostyce, zapisywane w historii i przesyłane drogą radiową;
- dostępu do wodomierza za pośrednictwem jego kanałów komunikacyjnych przez nieupoważniony personel są rozpoznawane i rejestrowane w dzienniku zdarzeń;
- dostępu do wodomierza za pośrednictwem kanałów komunikacyjnych wykonanych przy użyciu nieprawidłowych haseł lub kluczy szyfrujących są rozpoznawane i rejestrowane w dzienniku zdarzeń.

INFORMACJA!




- **Za pośrednictwem urządzeń interfejsu normalnie dostępnych dla użytkownika można wykonywać tylko czynności związane z przeglądaniem danych i nie jest możliwa żadna konfiguracja.**
- **Konfiguracje, które mogą być przeprowadzane za pośrednictwem kanałów komunikacyjnych, w które wyposażony jest urządzenie, i tylko przez upoważniony personel, pozostawiają dowody, ponieważ są przechowywane w odpowiednim dzienniku pamięci (Dziennik zdarzeń metrologicznych).**

Ponadto:

- polecenia wysyłane przez urządzenia zewnętrzne za pośrednictwem jego kanałów komunikacyjnych są weryfikowane pod kątem autentyczności źródła;
- wiadomości przesyłane przez kanały komunikacyjne przenoszące poufne informacje są skutecznie szyfrowane;
- czas trwania warunków jest monitorowany i rejestrowany przez firmware.

3.6 - PIKTOGRAMY BEZPIECZEŃSTWA

Na urządzeniach i/lub opakowaniach PIETRO FIORENTINI S.p.A. mogą znajdować się piktogramy bezpieczeństwa opisane w Tab. 3.16:

Symbol	Definicja
	Symbol używany do identyfikacji OGÓLNEGO ZAGROŻENIA.
	Symbol umieszczany na opakowaniach w celu identyfikacji, zgodnie z klasyfikacją europejskiej umowy ADR, rodzaju zagrożenia i ryzyka związanego z przewożonym produktem. Klasa 9 (Różne substancje niebezpieczne). ADR - UN3090 (baterie litowo-metalowe).
	Symbol wskazuje, że produktu nie wolno wyrzucać jako nieposortowanych odpadów, lecz należy go przekazać do punktów selektywnej zbiórki w celu odzysku i recyklingu (dyrektywa WEEE 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - WEEE).

Tab. 3.16.

OSTRZEŻENIE!

Absolutnie zabronione jest usuwanie lub zmienianie piktogramów bezpieczeństwa umieszczonych na urządzeniu lub opakowaniu.

3.7 - POZIOM HAŁASU

SSM-AQUO jest wodomierzem statycznym i nie zawiera ruchomych części.

W sprawie wartości hałasu generowanego przez urządzenia oraz dalszych informacji należy kontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A.

UWAGA!

Nakaz noszenia nauszników lub zatyczek do uszu w celu ochrony słuchu pozostaje dla upoważnionych specjalistów (patrz punkt 2.10), jeśli hałas w środowisku, w którym zainstalowany jest wodomierz (w zależności od konkretnych warunków roboczych) przekracza wartość 85 dBA.

4 - OPIS I ZASADA DZIAŁANIA

4.1 - OPIS OGÓLNY

Ultradźwiękowe wodomierze SSM-AQUO są przeznaczone do pomiaru, rejestrowania i wyświetlania objętości wody przepływającej przez sekcję pomiarową zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/32/UE w sprawie harmonizacji państw członkowskich odnoszącej się do udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych (wdrożoną w Polsce ustawą z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku oraz rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla przyrządów pomiarowych).

Wodomierze SSM-AQUO składają się z mosiężnego korpusu z gwintowanymi połączeniami, pary przetworników ultradźwiękowych i elektronicznego wyświetlacza.

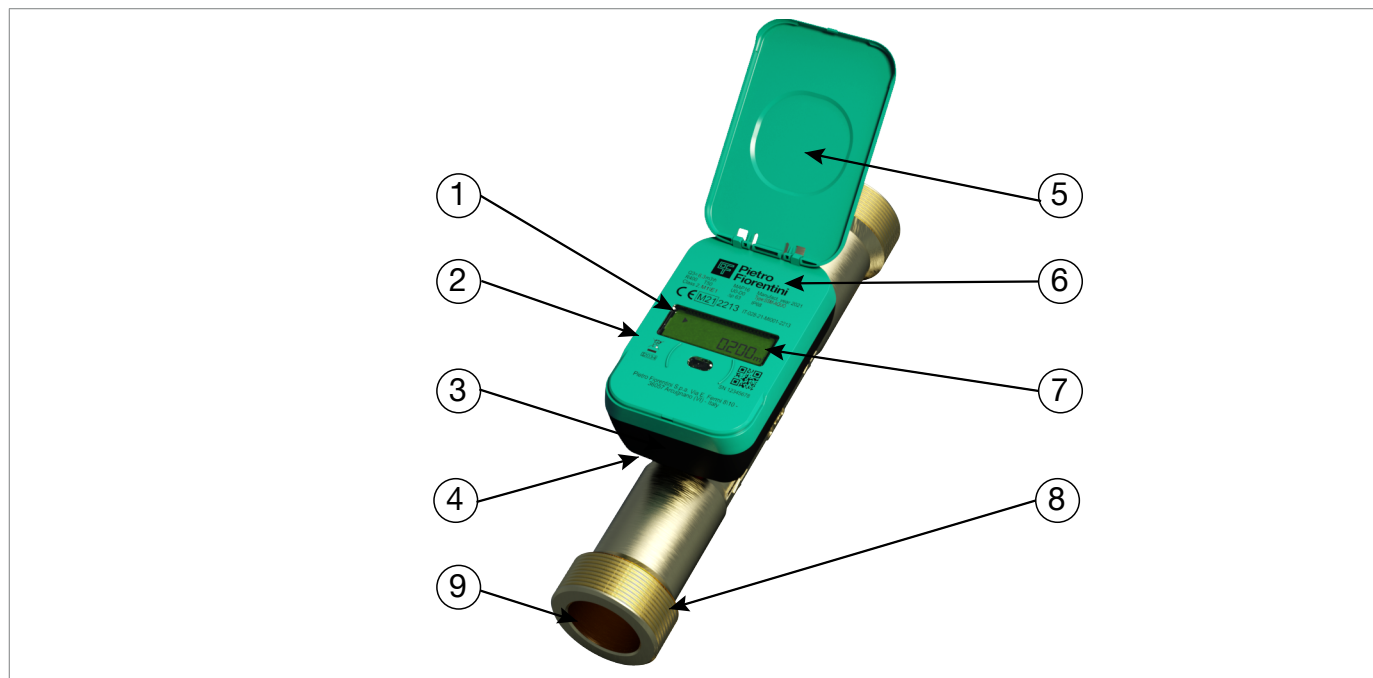
Elektroniczny wskaźnik wartości składa się z wyświetlacza LCD pokazującego zarejestrowaną objętość, diagnostykę i alarmy. Wodomierze są również wyposażone w zintegrowany moduł radiowy, W-Mbus, LoRaWAN i/lub NB-IoT oraz urządzenia peryferyjne do odczytu lokalnego NFC i ZVEI.

Głównymi elementami urządzenia są (patrz Rys. 4.2):

Poz.	Opis	Poz.	Opis
1	Górna pokrywa	6	Bateria Li-SOCI ₂
2	Ośłona przeciwwłamaniowa	7	Płyta elektroniczna*
3	Plomba metrologiczna	8	Złączki gwintowane
4	Obudowa zewnętrzna	9	Filtr wejściowy
5	Pokrywa przednia		

*Detal niewidoczny na zdjęciu

Tab. 4.17.



Rys. 4.2. Opis ogólny SSM-AQUO

4.1.1 - URZĄDZENIA ZASILAJĄCE

Urządzenie SSM-AQUO może być zasilane wyłącznie przez baterie z homologacją.

Urządzenie wykorzystuje pojedynczy zestaw baterii do zarządzania:

- części metrologicznej i lokalnych interfejsów;
- części zdalnej komunikacji W-Mbus, LoRaWAN i/lub NB-IoT.

INFORMACJA!

Szczegółowe dane techniczne baterii i referencyjne warunki pracy znajdują się w paragrafie 4.3 „Dane techniczne”.

4.1.1.1 - POŁĄCZANIE URZĄDZEŃ ZASILAJĄCYCH

INFORMACJA!

Urządzenie SSM-AQUO jest dostarczane z już podłączoną baterią i jest gotowe do użycia na miejscu.

4.1.1.2 - STAN ZASILANIA

Obliczenie rzeczywistego zużycia energii baterii dokonywane jest na podstawie:

- czasu, który upłynął;
- poszczególnych faktycznie wykonywanych funkcji (np. wyświetlanie, lokalna i zdalna transmisja danych itp.);
- masy pod względem zużycia określonej dla każdej konkretnej funkcji w testach laboratoryjnych przeprowadzonych przez producenta.

Po osiągnięciu krytycznego poziomu naładowania (około 10 procent pozostałego ładunku) rejestrowany jest alarm. Ten alarm jest wyświetlany na wyświetlaczu jako stała ikona i przesyłany drogą radiową.

4.1.2 - POZYSKIWANIE DANYCH POMIAROWYCH

Przepływ objętości wody (natężenie przepływu) jest mierzony w sposób ciągły za pomocą specjalnych czujników, podłączonych do tablicy obliczeniowej za pomocą połączenia elektrycznego.

Mikroprocesor zarządzający:

- kontroluje czujniki detekcji przepływu i temperatury;
- prowadzi ciągłą diagnostykę w celu wykrycia możliwych usterek i prób oszustwa.

4.1.3 - ZDARZENIA I DIAGNOSTYKA

W urządzeniu zaimplementowano usługę wykrywania anomalii i ostrzegania (o której mowa).

4.1.4 - AKTYWACJA I KONFIGURACJA

Urządzenie realizuje w szczególności następujące funkcje:

- synchronizacja;
- aktualizacja oprogramowania;
- wymagania funkcjonalne - programowanie;
- wymagania funkcjonalne - operacje rozruchu na miejscu;
- wymagania funkcjonalne - zegar.

4.1.5 - INTERFEJSY KOMUNIKACYJNE

Urządzenie ma dwa interfejsy komunikacyjne, lokalny i zdalny:

Interfejs	Typ	Opis
Lokalny	Port optyczny/ podczerwieni	Wymaga zewnętrznego urządzenia (sondy optycznej) do przyłączenia do lokalnego terminalu/PC (zgodność z normą IEC 62056-21). Fizycznym protokołem używanym dla portu optycznego jest HDLC. Format asynchroniczny i prędkość portu optycznego są ustawione na następujące wartości: <ul style="list-style-type: none"> • prędkość: 9600 bodów; • format danych: 1 (bit startu), 8 (bit danych), N (bez parzystości), 1 (bit stopu). Port optyczny jest normalnie wyłączony. Do aktywacji wymagane jest skanowanie NFC.
	NFC	Wymaga zewnętrznego urządzenia (anteny NFC) do połączenia z lokalnym terminalem/PC (zgodność z ISO 15693). <ul style="list-style-type: none"> • prędkość: 9600 bodów; Port NFC jest normalnie wyłączony. Do aktywacji wymagane jest skanowanie NFC.
Zdalny	Wireless M-Bus	Zdalna transmisja danych w trybie walk-by / drive-by
	LoRaWAN - LPWAN	Zdalna transmisja danych o dużym zasięgu i niskiej przepływności
	NB-IoT	Zdalna transmisja danych na duże odległości

Tab. 4.18.

4.1.6 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

INFORMACJA!

Wszystkie informacje na temat interfejsu użytkownika znajdują się w rozdziale 5 niniejszej instrukcji.

4.2 - PRZEZNACZENIE

4.2.1 - UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Przedmiotowe urządzenie przeznaczone jest do:

Operacja	Dozwolona	Niedozwolona	Środowisko przetwarzania
Pomiar objętości wody		Każdy inny rodzaj użycia poza dozwolonym.	Użycie w punktach końcowych sieci wodociągowej: <ul style="list-style-type: none"> • mieszkaniowych; • przemysłowych.

Tab. 4.19.

Ten wodomierz jest przeznaczony do użytku wyłącznie w zakresach wskazanych na tabliczce znamionowej oraz zgodnie z instrukcjami i zaleceniami użytkownika podanymi w niniejszej instrukcji.

Wskazówki dotyczące bezpiecznej pracy są następujące:

- stosować w zakresach podanych na tabliczce znamionowej i w niniejszej instrukcji;
- używać zgodnie z procedurami zawartymi w instrukcji obsługi;

4.2.2 - RACJONALNIE PRZEWIDYWALNE NIEWŁAŚCIWE UŻYCIE

Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użytkowanie odnosi się do użytkowania urządzenia w sposób nieprzewidziany na etapie projektowania, ale mogący wynikać z łatwego do przewidzenia zachowania człowieka:

- użytkowania urządzenia w sposób inny niż zgodny z punktem „**Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**”.
- instynktowna reakcja personelu w przypadku wystąpienia usterki, wypadku lub awarii podczas użytkowania urządzenia;
- zachowanie wynikające z nieostrożności;
- zachowania wynikające z użytkowania urządzenia przez osoby niewykwalifikowane i nieodpowiednie (dzieci, osoby z niepełnosprawnościami).

Każde użycie urządzenia inne niż zamierzone wymaga uprzedniej pisemnej zgody przez PIETRO FIORENTINI S.p.A. W przypadku braku pisemnego upoważnienia, użytkowanie uważa się za „**niewłaściwe**”.

W przypadku „niewłaściwego użytkowania”, PIETRO FIORENTINI S.p.A. zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone mieniu lub osobom i uznaje wszelkie gwarancje na urządzenie za nieważne.

4.3 - DANE TECHNICZNE

Właściwości ogólne	
Obudowa elektroniki	Poliwęglan
Korpus pomiarowy	Mosiądz stopowy CW617N-DW, zgodnie z normą EN 12165
Stopień ochrony obudowy	IP68
Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zakres temperatur roboczych	-25°C + 55°C
Zakres temperatury wody	+0,1°C + 50°C
Zakres temperatur przechowywania	-25°C + 55°C
Zegar czasu rzeczywistego	Dokładność zgodnie z normą IEC 62054-21
Dokładność pomiaru	Klasa 2
Przyłącza	<ul style="list-style-type: none"> • DN15 > 3/4" G, 7/8" G lub 1" G (zgodnie z EN ISO 228-1) • DN20 > 1" G (zgodnie z normą EN ISO 228-1) • DN25 > 1 1/4" G (zgodnie z normą EN ISO 228-1) • DN32 > 1 1/2" G (zgodnie z normą EN ISO 228-1) • DN40 > 2" G (zgodnie z normą EN ISO 228-1)
Zakresowość	do R500 (wysoka dokładność, powtarzalność i brak pomiaru powietrza), zgodnie z ISO 4064, OIML R49, MID
Strata ciśnienia	DN15-20 Δp63, DN25-40 Δp40
Klasa środowiska mechanicznego/elektromagnetycznego	<ul style="list-style-type: none"> • M1 stała instalacja z minimalnymi wibracjami • E1 budownictwo mieszkaniowe, komercyjne i przemysł lekki
Klasa temperaturowa	(T30) T50
Klasa odporności na zaburzenia przepływu	U0-D0
Pozycja montażu	<ul style="list-style-type: none"> • H/V • H • V
Środowisko klimatyczne i mechaniczne	<ul style="list-style-type: none"> • B (instalacja wewnętrzna) • 0 (instalacja zewnętrzna)

Tab. 4.20.

Charakterystyka komunikacji zdalnej	
W-MBus	T1/C1 f= 868,7 ÷ 869,2 MHz
LoRaWAN	Klasa A f= 863 do 870 MHz
NB-IoT	<ul style="list-style-type: none"> • Multi-band LTE Cat-NB2 • 3GPP Rel. 14 • B3/B20

Tab. 4.21.

Charakterystyka baterii	
Pakiet baterii metrologicznych i komunikacyjnych	Typ: Nieładowalna bateria Li-SOCl ₂ 3,6 V, rozmiar C Wydajność: Rozmiar C ≥ 13 lat

Tab. 4.22.

5 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

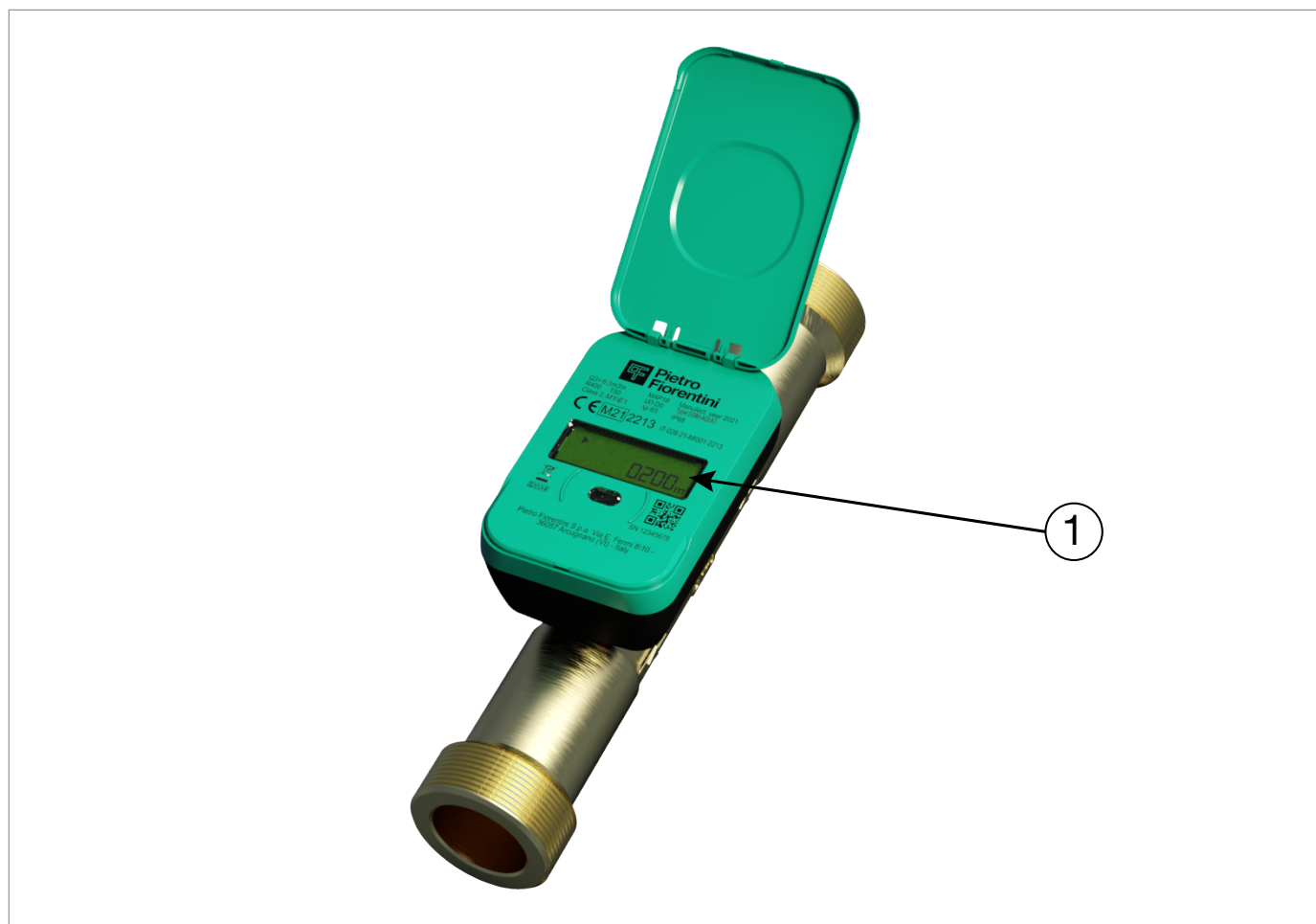
5.1 - OPIS OGÓLNY

Poniższe paragrafy opisują metody interakcji między operatorem a interfejsem użytkownika oraz znaczenie różnych pól na wyświetlaczu.

Interfejs użytkownika składa się z następujących głównych elementów, za pomocą których można przeglądać dane dostarczane przez urządzenie (patrz rys. 5.3.):

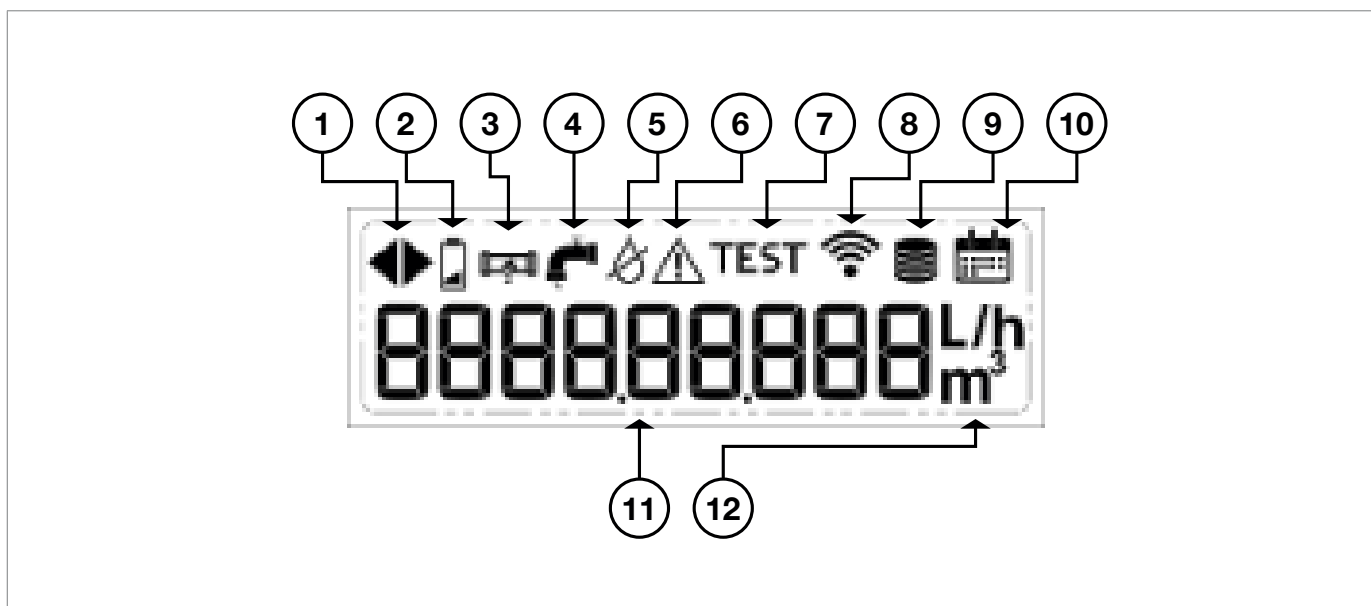
Poz.	Element	Opis
1	Wyświetlacz LCD czarno-białe segmenty	Umożliwia sprawdzenie danych mierzonych przez urządzenie.

Tab. 5.23.



Rys. 5.3. Interfejs użytkownika SSM-AQUO

5.2 - OPIS WYŚWIETLACZA LCD



Rys. 5.4. Wyświetlacz LCD SSM-AQUO

Tab. 5.24 opisuje główne elementy wyświetlacza (Rys. 5.4):

Poz.	Opis
POLE IKON	
1	Kierunek przepływu: ▶ przepływ prawidłowy ◀ przepływ wsteczny
2	Rozładowana bateria
3	Wyciek (uszkodzony wodociąg), nagły wzrost natężenia przepływu wody
4	Przeciek (nieszczelność), wykrycie ciągłego przepływu wody
5	Brak wody lub częściowy brak wody w wodomierzu/installacji
6	Nieuprawniona ingerencja
7	Aktywny tryb testowy
8	Aktywny moduł komunikacyjny
9	Skonfigurowane przechowywanie danych EOB (licznik całkowity)
10	Skonfigurowane przechowywanie danych EOB (data)
11	Objętość
12	Jednostka miary

Tab. 5.24.


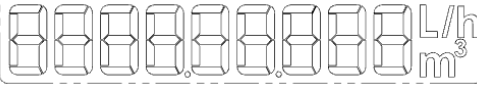



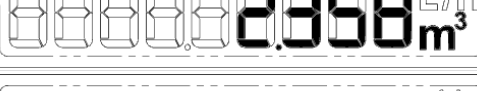










5.3 - PROCEDURA NAWIGACJI

Wyświetlacz urządzenia SSM-AQUO jest zawsze włączony. Nie ma przycisków nawigacyjnych, a menu wyświetla dane cyklicznie zgodnie z predefiniowanymi przez producenta czasami wskazanymi na Tab. 5.25.

Wyświetlacz można dostosować, rozszerzając menu producenta za pośrednictwem interfejsu NFC.

5.3.1 - DOSTĘPNE SEKWENCJE MENU

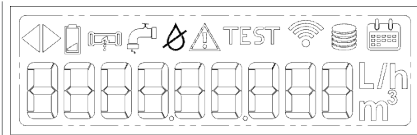
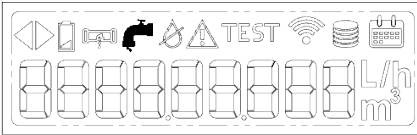
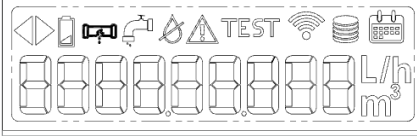
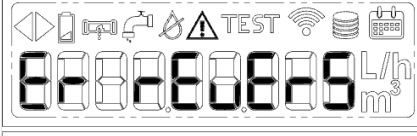
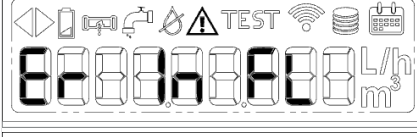
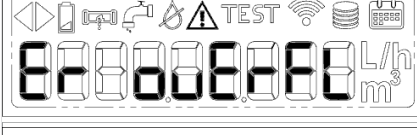


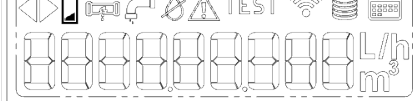
Wyświetlacz cyklicznie pokazuje informacje opisane w Tab. 5.25.

Wyświetlanie	Opis	Czas wyświetlania
 	Segmenty wyświetlacza wyłączone	3 sekundy
 	Sprawdzanie segmentów wyświetlacza Wyświetlana jest sekwencja testowa w celu wykrycia wadliwych segmentów lub ikon (wszystkie segmenty i ikony świecą się jednocześnie).	3 sekundy
 	Licznik objętości wody (Jednostka pomiaru: m ³)	60 sekund
 	Wersja Firmware Fu: xxx.yyy XXX -> Aplikacja YYYY -> Radio	3 sekundy
 	CRC Firmware	3 sekundy
 	Suma kontrolna firmware aplikacji	3 sekundy
 	Suma kontrolna firmware modułu radiowego	3 sekundy
 	Jednostka miary l/h - Aktualny przepływ m ³ - Licznik objętości wody	-

Tab. 5.25

5.3.2 - ALARMY

Tab. 5.26 pokazywana jest odpowiednia sekwencja wyświetlacza podczas aktywnego alarmu:

Pole wyświetlane na wyświetlaczu	Sposób aktywacji	Sposób dezaktywacji
	Brak wody: brak wody w wodomierzu / instalacji	Obecność wody w instalacji powoduje automatyczny reset
	Przeciek: wykrywa ciągły przepływ >0,5*Q1 przez 12 godzin (*)	Po zatrzymaniu przecieku (nieszczelności) następuje automatyczny reset
	Wyciek (uszkodzenie wodociągu): wykrywa przepływ wody powyżej Q3 przez 30 kolejnych minut	Gdy przepływ spadnie na co najmniej 1 minutę poniżej 0,5*Q1, zostanie automatycznie zresetowany
	Nieprawidłowy montaż: licznik zaczyna wykrywać przepływ w przeciwnym kierunku (> 8 l)	Po wykryciu przepływu w prawidłowym kierunku następuje automatyczny reset
	Przepływ wsteczny: wykryty ciągły przepływ ponad 20 litrów w przeciwnym kierunku (*)	Reset przez uprawniony personel (przez NFC i/lub zdalnie)
	Przekroczenie maksymalnego przepływu: przepływ przekraczający Q4 przez 10 kolejnych minut.	Reset przez uprawniony personel (przez NFC i/lub zdalnie)
	Ingerencja (oszustwo elektroniczne): wykrycie otwarcia obudowy wodomierza	Wymiana
	Zamarznięty wodociąg: temperatura wody poniżej 0,5 °C (po 1 godzinie)	Reset przez uprawniony personel (przez NFC i/lub zdalnie)
	Niski poziom naładowania baterii	Wymiana

(*) konfigurowalne progi

Tab. 5.26

5.4 - REJESTR DANYCH

Linia ultradźwiękowych inteligentnych wodomierzy SSM-AQUO zawiera pamięć danych z logiką FIFO. Zarejestrowane wartości (patrz kolumna „Zmienna” w Tab. 5.27) są przechowywane po upływie:

- każdej godziny („Dane godzinowe”),
- północy („Dane dzienne”),
- ostatniego dnia miesiąca („dane miesięczne”),
- ostatniego dnia roku („Dane roczne”).

Dane wskazane w Tab. 5.27 są zapisywane i udostępniane za pośrednictwem NFC zgodnie z pamięcią masową:

Rejestr danych	Zmienna	Pamięć	Odczyt
Dane godzinowe	<ul style="list-style-type: none"> • Data i godzina • Aktywna diagnostyka • Całkowita objętość • Objętość poprawna • Objętość wsteczna • Maksymalny przepływ • Minimalny przepływ • Maksymalna temperatura wody • Minimalna temperatura wody • Średnia temperatura wody • Maksymalna temperatura otoczenia • Minimalna temperatura otoczenia • Średnia temperatura otoczenia 	72 godziny	<p>Odczyt NFC</p> <p>Wszystkie zapisane dane są dostępne nawet w przypadku awarii wyświetlacza LCD lub wodomierza, poprzez odczyt za pośrednictwem NFC</p>
Dane dzienne		60 dni	
Dane miesięczne		15 miesięcy	
Dane roczne		18 lat	

Tab. 5.27

5.5 - DANE W TRANSMISJI RADIOWEJ

Protokół	Transmisja	Typowy harmonogram	Okno transmisji	Moc wyjściowa	Przesyłane dane
W-Mbus	Jednokierunkowa	1 tx co 60 sekund	08.00 - 18.00	14 dBm	<ul style="list-style-type: none"> • Objętość zmierzona • Data i godzina • Alarmy (par. 5.3.2) • Objętość przepływu wstecznego • Aktualna temperatura wody • Dwa rejestry historyczne (EOB) i powiązane dane • Poprzednie zapisy historyczne (12 miesięcy) • Wartość procentowa baterii

Protokół	Transmisja	Typowy harmonogram	Okno transmisji	Moc wyjściowa	Przesyłane dane
LoRaWAN	Dwukierunkowa	2 tx dziennie	Losowo w 24 godziny	14 dBm	<ul style="list-style-type: none"> Objętość zmierzona Data i godzina Alarmy (par. 5.3.2) Zarejestrowane objętości (w litrach) - północ (24:00) Zarejestrowane objętości wsteczne (w litrach) - północ (24:00) Minimalna/maksymalna temperatura wody Procent naładowania baterii Zużycie godzinowe (w odniesieniu do poprzedniego dnia)
NB-IoT	Dwukierunkowa	1 tx dziennie	Losowo w 24 godziny	23 dBm	<ul style="list-style-type: none"> Objętość zmierzona Data i godzina Alarmy (par. 5.3.2) Zarejestrowane objętości (w litrach) - północ (24:00) Zarejestrowane objętości wsteczne (w litrach) - północ (24:00) Minimalna/maksymalna temperatura wody Procent naładowania baterii Zużycie godzinowe (w odniesieniu do poprzedniego dnia)

Tab. 5.28

6 - TRANSPORT I PRZENOSZENIE






6.1 - SZCZEGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE TRANSPORTU I PRZENOSZENIA

INFORMACJA!

Czynności związane z transportem i przenoszeniem, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju przeznaczenia urządzenia, muszą być wykonywane przez personel:

- uprawniony (specjalnie wyszkolony);
- znający przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa w miejscu pracy;
- uprawniony do używania urządzeń dźwigowych i sprzętu dźwigowego.

Transport i przenoszenie

Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> • Instalator.
Wymagane ŚOI	<div style="display: flex; align-items: center;">     </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;">  OSTRZEŻENIE! </div> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • norm obowiązujących w kraju instalacji; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Masy i wymiary urządzenia	Wymiary i masy podano w paragrafie „6.3 - Właściwości fizyczne urządzenia”.

Tab. 6.29.

6.1.1 - SYSTEMY PAKOWANIA I MOCOWANIA STOSOWANE W TRANSPORCIE

Opakowanie transportowe jest zaprojektowane i skonstruowane w taki sposób, aby uniknąć uszkodzeń podczas normalnego transportu, przechowywania i przemieszczania. Urządzenie należy przechowywać w opakowaniu do momentu montażu.


Po otrzymaniu urządzenia należy:

- sprawdzić, czy opakowanie jest nienaruszone i czy żadna część nie została uszkodzona podczas transportu i/lub przenoszenia;
- wszelkiego rodzaju uszkodzenia należy natychmiast zgłaszać na adres PIETRO FIORENTINI S.p.A..

! INFORMACJA!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mienia lub obrażenia ciała spowodowane wypadkami wynikającymi z nieprzestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

W Tab. 6.30 opisano rodzaje stosowanych opakowań:

Odn.	Rodzaj opakowania	Rysunek
A	Pojedyncze pudełko kartonowe	

Tab. 6.30.

! INFORMACJA!

Opakowania są oznakowane zgodnie z ADR, tj. rombem z boku i kodem UN3090.



6.2 - ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Opakowanie zawiera:

Opis zawartości

Wodomierz SSM-AQUO zawierający:

- 2 (dwa) uchwyty przyłączeniowe instalacji (jeśli wskazano w zamówieniu);
- 2 (dwa) zestawy uszczelki gumowych (jeśli wskazano w zamówieniu);
- 1 (jedna) Quick User Guide - Skrócona instrukcja obsługi i instalacji

! INFORMACJA!

Bateria jest już przyłączona elektrycznie do gniazda.

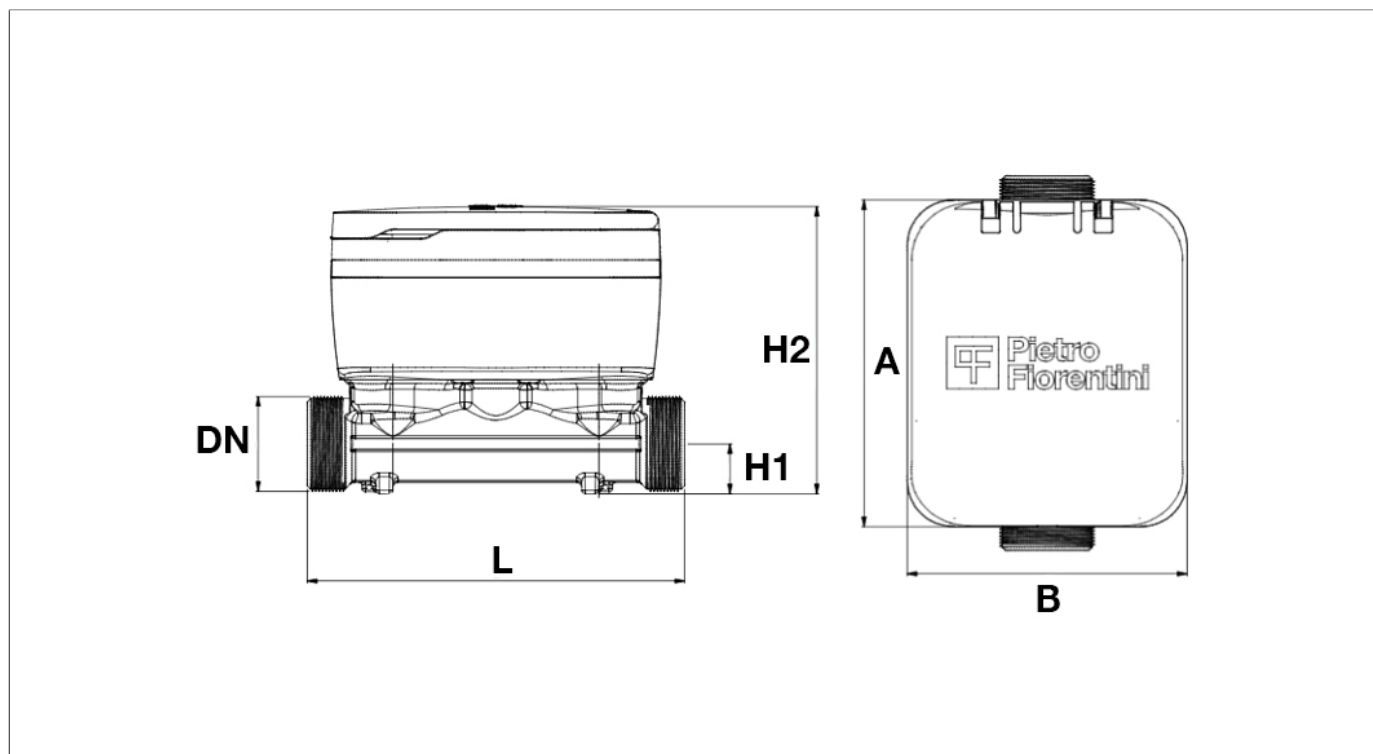
Tab. 6.31.

! INFORMACJA!

Instrukcję obsługi, konserwacji i zalecenia można pobrać ze strony internetowej producenta: <https://www.fiorentini.com>

6.3 - WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE URZĄDZENIA

6.3.1 - SSM-AQUO



Rys. 6.5. Wymiary SSM-AQUO - wersja mosiężna

Wymiary						
Wymiary znamionowe	DN (mm)	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40
	cali	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2
L (mm)		110-115	130-190	260	260	300
H1 (mm)		15	17,5	24	27	33
H2 (mm) wersje:						
• LoRaWAN		84	88	98	103	112
• & W-mbus						
H2 (mm) wersja NB-IoT		112,6	112,6	126,6	131,6	140,6
A (mm)		96	96	121	121	121
B (mm)		82	82	82	82	82

Tab. 6.32.

Masa						
Wymiary znamionowe	DN (mm)	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40
	cali	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2
Masa (kg)		0,55	0,65	1,15	1,40	2,10

Tab. 6.33.

6.4 - MOCOWANIE I PODNOSZENIE URZĄDZEŃ

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Użycie urządzeń dźwigowych (jeśli jest to konieczne) do rozładunku, transportu i przenoszenia opakowań jest możliwe tylko przez uprawniony personel, który przeszedł odpowiednie szkolenie i instruktaż (posiadający odpowiednie uprawnienia, jeśli wymagają tego przepisy obowiązujące w kraju instalacji) i który jest świadomy co do:

- zasad zapobiegania wypadkom;
- BHP w miejscu pracy;
- funkcjonalności i ograniczeń urządzeń dźwigowych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed przystąpieniem do przenoszenia ładunku należy upewnić się, że jego ciężar nie przekracza udźwigu urządzenia podnoszącego (i wszelkiego innego wyposażenia) podanego na tabliczce znamionowej.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do przemieszczania urządzeń należy:

- usunąć lub bezpiecznie przymocować do ładunku wszelkie ruchome lub wiszące elementy;
- ochronić najbardziej delikatny sprzęt;
- sprawdzić, czy obciążenie jest stabilne;
- upewnić się, że jest bardzo dobra widoczność na trasie transportu i przemieszczania ładunku.

6.4.1 - PRZEMIESZCZANIE ZA POMOCĄ WÓZKA WIDŁOWEGO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zakazuje się:

- przechodzenia pod zawieszonymi ładunkami;
- przenoszenia ładunku ponad personelem pracującym na terenie zakładu/obiektu.

OSTRZEŻENIE!

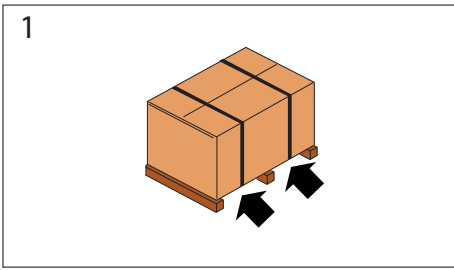
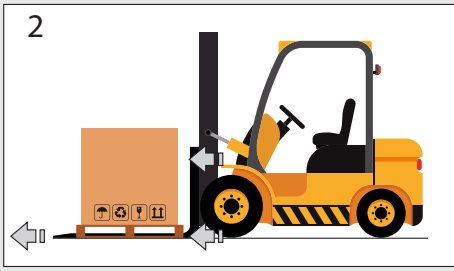
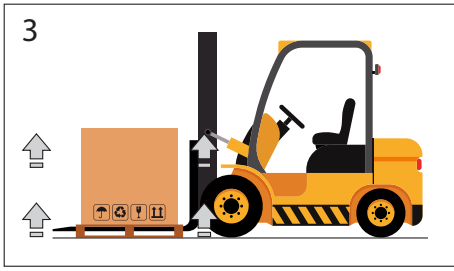
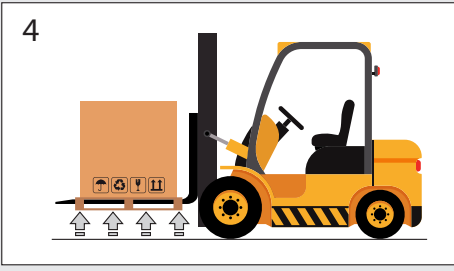
Na wózkach widłowych zabrania się:

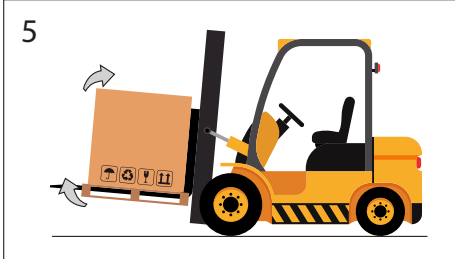
- przewożenia osób;
- podnoszenia ludzi.

OSTRZEŻENIE!

Podczas wszystkich czynności przenoszenia należy zachować ostrożność, aby uniknąć wstrząsów lub drgań urządzeń.


Jeśli pudełka kartonowe (pojedyncze lub wielokrotne) są transportowane na paletcie, należy postępować zgodnie z Tab. 6.34:

Krok	Czynność	Rysunek
1	Ustawić widły wózka widłowego pod powierzchnią ładunkową.	
2	Upewnić się, że widły wystają z przodu ładunku (co najmniej 5 cm) na wystarczającą długość, aby wyeliminować ryzyko przewrócenia się transportowanego ładunku.	
3	Podnieść widły, aż zetkną się z ładunkiem. INFORMACJA! W razie potrzeby przymocować ładunek do wideł za pomocą zacisków lub podobnych urządzeń.	
4	Powoli podnieść ładunek o kilkadziesiąt centymetrów, aby sprawdzić jego stabilność, upewniając się, że środek ciężkości ładunku znajduje się po środku wideł podnoszących.	

Krok	Czynność	Rysunek
5	<p>Pochylenie masztu do tyłu (w kierunku fotela kierowcy) korzystnie wpływa na moment przechylający i zapewnia większą stabilność ładunku podczas transportu.</p>	
6	<p>Dostosować prędkość transportu do nawierzchni i rodzaju ładunku, unikając gwałtownych ruchów.</p> <p>⚠ OSTRZEŻENIE!</p> <p>W przypadku, gdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeszkody wzdłuż trasy; • określone warunki operacyjne; <p>utrudniają widoczność operatorowi wózka widłowego, wymagana jest pomoc innego pracownika z poziomu posadzki, stojącego poza zasięgiem działania podnośnika, którego zadaniem jest sygnalizacja.</p>	-
7	<p>Umieścić ładunek w wybranym obszarze docelowym.</p>	-

Tab. 6.34.

6.5 - USUWANIE OPAKOWANIA

Usuwanie opakowania	
Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> Instalator.
Wymagane ŚOI	
	<p>⚠ OSTRZEŻENIE!</p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku ŚOI wymaganych w celu ochrony przed ryzykiem związanym z miejscem pracy lub warunkami roboczymi, należy odnieść się do:</p> <ul style="list-style-type: none"> norm obowiązujących w kraju instalacji; wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.

Tab. 6.35.

Podczas rozpakowywania pudełek kartonowych (pojedynczych lub wielokrotnych) wspartych na palecie należy postępować zgodnie z opisem w Tab. 6.36:

Krok	Czynność
1	Usunąć folię stretch wokół palety.
2	Usunąć 4 kątowniki podporowe.
3	<p>Przenieść pudełka z urządzeniami z palety na wyznaczone miejsce.</p> <p>! INFORMACJA!</p> <p>Jeśli w przypadku ręcznego przenoszenia wymiary/waga opakowań tego wymaga, przenoszenie należy zlecić co najmniej 2 pracownikom.</p>

Tab. 6.36.

<p>! INFORMACJA!</p> <p>Po usunięciu wszystkich materiałów opakowaniowych sprawdzić, czy nie występują usterki. W przypadku widocznych nieprawidłowości:</p> <ul style="list-style-type: none"> nie wykonywać czynności montażowych; skontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A., podając dane znajdujące się na tabliczce znamionowej urządzenia.

<p>⚠ OSTRZEŻENIE!</p> <p>Pojedyncze urządzenia znajdują się w specjalnie zaprojektowanym kartonowym pudełku. Należy unikać wyjmowania urządzeń z opakowania przed ich instalacją.</p>
--

6.5.1 - UTYLIZACJA OPAKOWAŃ

<p>! INFORMACJA!</p> <p>Oddzielić poszczególne materiały opakowaniowe i zutylizować je zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.</p>

6.6 - PRZECHOWYWANIE I WARUNKI ŚRODOWISKOWE

OSTRZEŻENIE!

Do czasu instalacji należy chronić urządzenie przed uderzeniami i wstrząsami, nawet przypadkowymi.

INFORMACJA!

Wodomierze muszą być magazynowane w pozycji prostej.

Minimalne warunki środowiskowe wymagane w przypadku przechowywania sprzętu przez dłuższy czas są wymienione w Tab. 6.37. Spełnienie tych warunków gwarantuje deklarowaną wydajność:

Warunki	Dane
Maksymalny okres przechowywania	13-letni cykl życia produktu
Temperatura przechowywania	od -25°C do +55°C
Wilgotność względna	95%

Tab. 6.37.

7 - MONTAŻ

7.1 - UWAGI OGÓLNE

OSTRZEŻENIE!

Montaż musi być przeprowadzony przez wyspecjalizowanych pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE!

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie urządzenia, należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia i wartości podanych na tabliczce znamionowej.

OSTRZEŻENIE!

Kategorycznie zabrania się dokonywania modyfikacji urządzenia.

OSTRZEŻENIE!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowej instalacji urządzenia i/lub w każdym przypadku odbiegającym od ustaleń zawartych w niniejszej instrukcji.

7.2 - WYMAGANIA WSTĘPNE DOTYCZĄCE INSTALACJI

7.2.1 - DOPUSZCZALNE WARUNKI ŚRODOWISKOWE

INFORMACJA!

Szczegółowe informacje na temat dopuszczalnych warunków środowiskowych (zakres temperatur i klasyfikacja) można znaleźć w paragrafie „4.3 - Dane techniczne”.

OSTRZEŻENIE!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i/lub nieprawidłowe działanie spowodowane zamontowaniem urządzenia w środowisku innym niż dozwolone.


7.3 - CZYNNOŚCI WYKONYWANE PRZED MONTAŻEM

Miejsce zamontowania musi być odpowiednie dla bezpiecznego użytkowania urządzenia.

Otoczenie, w którym jest instalowane urządzenie musi być odpowiednio oświetlone, aby zapewnić instalatorowi dobrą widoczność podczas montażu wodomierza.

Przed przystąpieniem do montażu należy się upewnić, że:

- miejsce instalacji spełnia aktualne wymogi bezpieczeństwa i jest chronione przed możliwymi uszkodzeniami mechanicznymi, z dala od źródeł ciepła lub otwartego ognia, w suchym miejscu i zabezpieczone przed czynnikami zewnętrznymi;
- ze strony odbiorcy dopływ wody jest zamknięty;
- nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać pracę instalatora;
- rury przed i za urządzeniem znajdują się na tym samym poziomie i są w stanie utrzymać ciężar urządzenia;
- nie występują naprężenia na przyłączach wodomierza;
- przyłącza wejściowe i wyjściowe wodomierza są czyste i nieuszkodzone;
- naprężenia mechaniczne na przyłączy wlotowym i wylotowym są całkowicie wyeliminowane.

Montaż	
Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> • Instalator.
Wymagane ŚOI	<div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>⚠ OSTRZEŻENIE!</p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • norm obowiązujących w kraju instalacji; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu. </div>
Wyposażenie wymagane	Klucze płaskie do mocowania złączy wlotowych i wylotowych urządzenia.

Tab. 7.38.

7.4 - SZCZEGÓŁOWE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU

INFORMACJA!

Urządzenie jest dostarczane z już włożonymi i podłączonymi bateriami, więc po zainstalowaniu jest gotowe do użycia.

OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do montażu należy upewnić się, że zawory przed i za miejscem montażu wodomierza są zamknięte.

OSTRZEŻENIE!

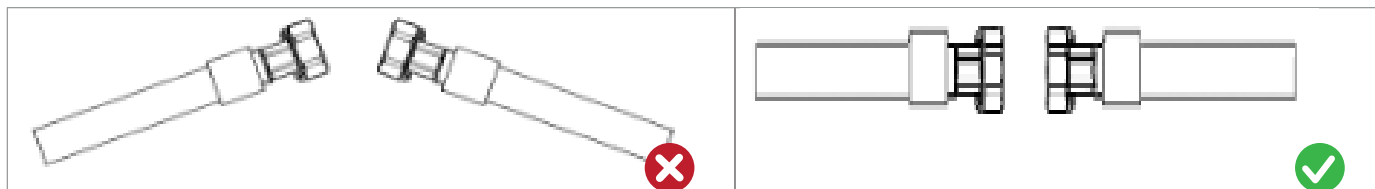
Podczas montażu urządzenia:

- unikać naprężeń mechanicznych na przyłączach wlotowym i wylotowym;
- stosować środki ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznym.

7.5 - WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

! OSTRZEŻENIE!

Sprawdzić współosiowość rur przed i za wodomierzem.

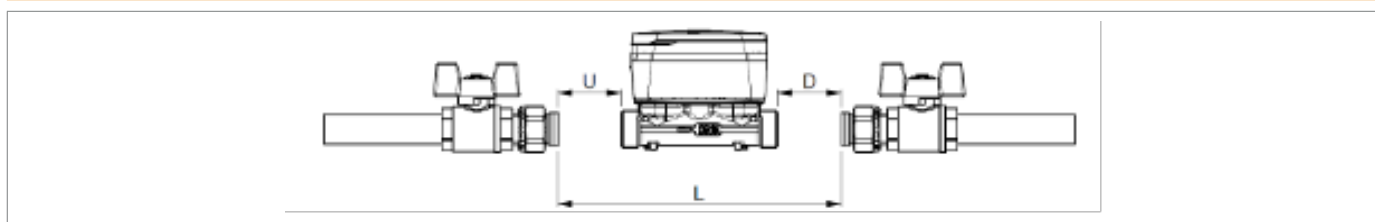


Rys. 7.6. Nieprawidłowe wyrównanie rur

Rys. 7.7. Prawidłowe wyrównanie rur

! OSTRZEŻENIE!

Sprawdzić odległość między złączami, aby uniknąć naprężeń mechanicznych ($U+D < 5 \text{ mm}$)



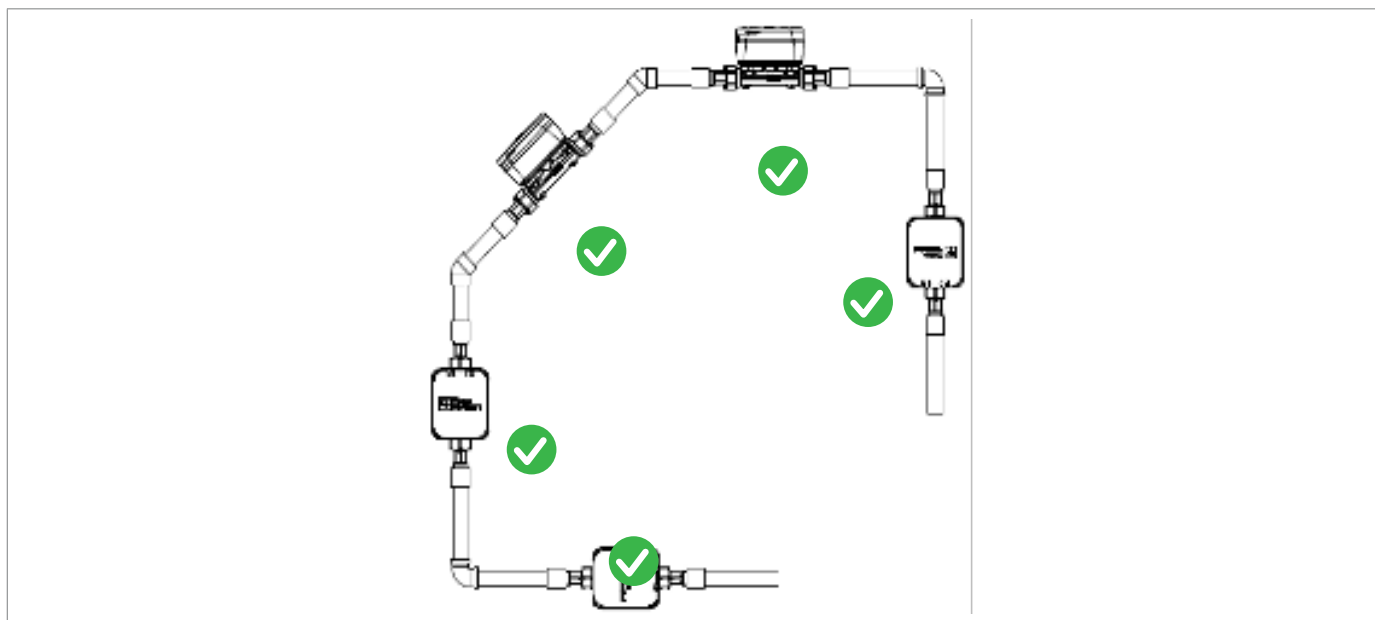
Rys. 7.8. Odległość między wodomierzem SSM-AQUO a złączami

! INFORMACJA!

Urządzenie jest klasy U0D0 i nie wymaga prostego odcinka przed i za wodomierzem.

! INFORMACJA!


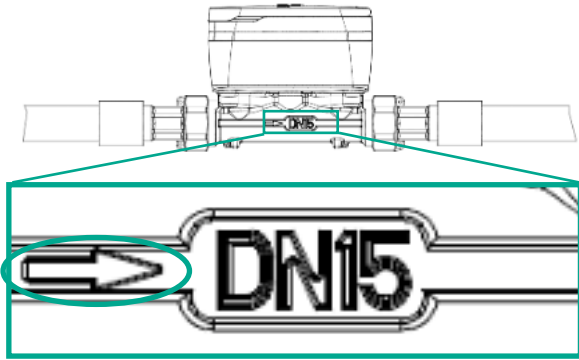
Urządzenie można zainstalować w dowolnej pozycji



Rys. 7.9. Możliwe pozycje montażu

7.6 - PROCEDURA INSTALACJI

Aby zamontować wodomierz (A), należy postępować zgodnie z opisem w Tab. 7.39:

Krok	Czynność
1	Usunąć wszelkie obecne opakowania lub zabezpieczenia.
2	Zamontować nowe uszczelki w połączeniach rurowych.  INFORMACJA! Uszczelki nie wchodzi w skład zestawu wodomierza
3	Ustawić wodomierz zgodnie z kierunkiem przepływu wskazanym na jego boku. 
4	Zamocować nakrętki zgodnie z momentami dokręcania podanymi w tabeli Tab. 7.40.
5	Otworzyć zawór wlotowy, aby umożliwić dopływ wody do wodomierza.
6	Otworzyć zawór wylotowy, aby umożliwić ujście powietrza z wnętrza wodociągu.
7	Zamknąć zawór za wodomierzem.

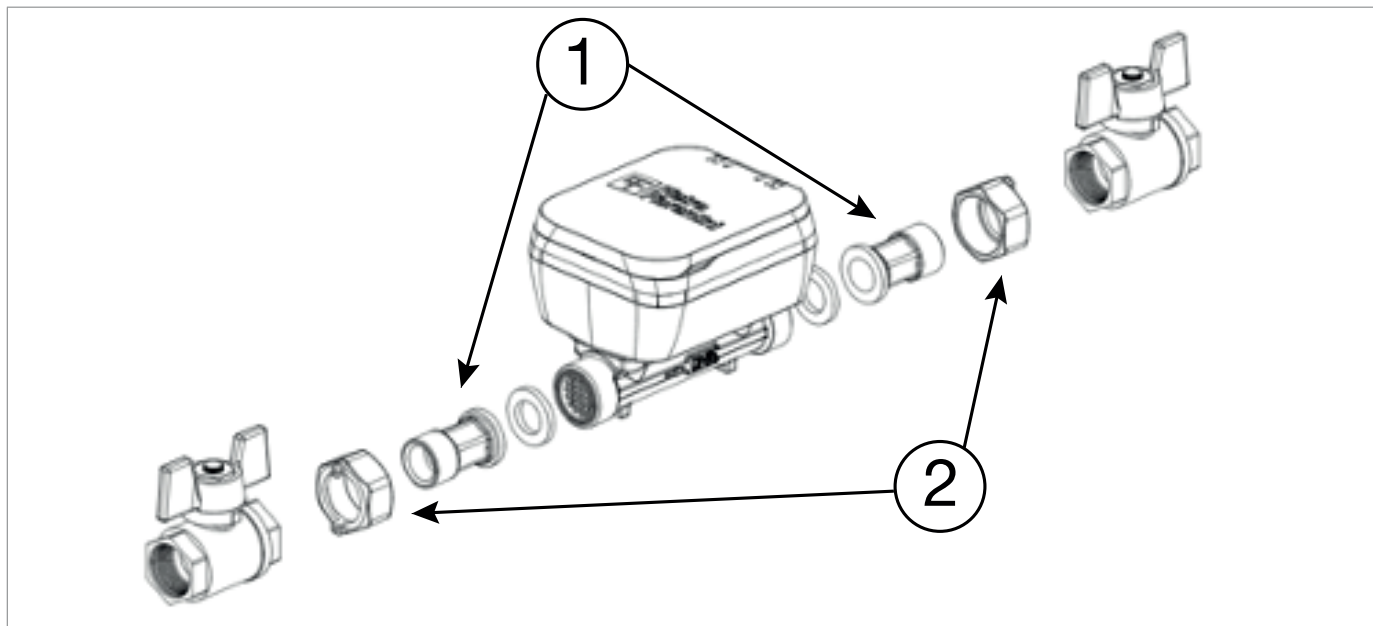
Tab. 7.39.

 **INFORMACJA!**

Sprawdzić złącza pod kątem wycieków.

7.7 - MOMENTY DOKRĘCANIA

Podczas mocowania połączeń należy postępować zgodnie z instrukcjami w Tab. 7.40:



Rys. 7.10. Połączenia wodomierza

DN	Klucz 1	Klucz 2	Moment dokręcania (Nm)
15	17	29	30
20	23	36	35
25	30	46	35
32	36	53	40
40	44	66	45

Tab. 7.40.


7.8 - REGULACJE URZĄDZEŃ

INFORMACJA!

Urządzenie jest ustawiane zgodnie z życzeniem klienta bezpośrednio w fabryce PIETRO FIORENTINI S.p.A. Nie są konieczne żadne dalsze regulacje.

8 - KONFIGURACJA

8.1 - WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE KONFIGURACJI

Konfiguracja	
Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> • Specjalista ds. technicznych. • Instalator.
Wymagane ŚOI	 <p>⚠ OSTRZEŻENIE!</p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • norm obowiązujących w kraju instalacji; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.

Tab. 8.41.

8.2 - INSTALACJA URZĄDZENIA

! INFORMACJA!

Konfiguracja urządzenia musi być przeprowadzana przez autoryzowany i przeszkolony personel.

! INFORMACJA!

Konfiguracja terenowa urządzenia może być wykonana przez port lokalny lub zdalnie przez CAS, przy użyciu protokołu aplikacji.

8.2.1 - KORZYSTANIE ZE STEROWNIKA NFC

Zbliżyć urządzenie odczytujące do górnej części obudowy SSM-AQUO (powyżej wyświetlacza).

Aby aktywować komunikację z SSM-AQUO: zbliż urządzenie odczytowe i podaj dane dostępu określone w zamówieniu (profil instalatora i hasło).

Umieścić głowicę sondy we wgłębieniu na przedniej ściance SSM-AQUO, kablem skierowanym w dół. Wgłębienie pomoże utrzymać urządzenie na miejscu.

Aby aktywować komunikację na porcie optycznym, zbliżyć tag NFC do przedniej części wodomierza, a następnie usunąć tag. Spowoduje to włączenie portu optycznego.

Aby przerwać komunikację z urządzeniem: usunąć urządzenie odczytujące z zasięgu.

8.3 - WERYFIKACJA POPRAWNOŚCI KONFIGURACJI

Urządzenie jest w pełni testowane fabrycznie zgodnie z wymaganiami udostępnionymi przez operatora sieci wodociągowej w momencie składania zamówienia.

8.4 - POŁĄCZENIE Z INNYMI URZĄDZENIAMI

Urządzenie SSM-AQUO nie jest połączone z urządzeniami zewnętrznymi.

9 - OBSŁUGA TECHNICZNA I KONTROLE FUNKCJONALNE

9.1 - BIEŻĄCA OBSŁUGA TECHNICZNA

 **INFORMACJA!**

Nie przewiduje się żadnych bieżących czynności związanych z obsługą techniczną.


9.2 - SPECJALISTYCZNA OBSŁUGA TECHNICZNA

 **INFORMACJA!**

Nie przewiduje się żadnych specjalistycznych czynności związanych z obsługą techniczną.

10 - LIKWIDACJA I UTYLIZACJA

10.1 - KWALIFIKACJE UPRAWNIONEGO PERSONELU

Demontaż	
Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> Wykwalifikowany instalator
Wymagane ŚOI	 <p>⚠ OSTRZEŻENIE!</p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> norm obowiązujących w kraju instalacji; wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Wyposażenie wymagane	Klucze płaskie do mocowania złączy wlotowych i wylotowych urządzenia.

Tab. 10.42.

10.2 - DEMONTAŻ

W celu prawidłowego zdemontowania urządzenia należy postępować zgodnie z Tab. 10.43:

Krok	Czynność
1	Zamknąć zawór znajdujący się przed urządzeniem i zawór znajdujący się za urządzeniem.
2	Odłączyć przewody rurowe przed i za urządzeniem, odkręcając złączki za pomocą odpowiednich narzędzi ręcznych.
3	<p>Usunąć wodomierz.</p> <p>! INFORMACJA!</p> <p>Uszczelnić zawory przed i za urządzeniem w przypadku:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyłączenia instalacji wodociągowej; gdy wodomierz nie zostanie natychmiast wymieniony.

Tab. 10.43.

10.3 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU NOWEGO MONTAŻU

INFORMACJA!

Jeśli urządzenie ma być ponownie użyte po demontażu, należy zapoznać się z rozdziałem: „Montaż” i „Konfiguracja”.

10.4 - PRZECHOWYWANIE BATERII

INFORMACJA!

Informacje na temat przechowywania baterii można znaleźć w 6.6.

10.5 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU PONOWNEJ INSTALACJI

INFORMACJA!

W przypadku, gdy urządzenie ma być ponownie użyte po demontażu, należy zapoznać się z rozdziałem „7 - Montaż”

10.6 - INFORMACJE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI

! INFORMACJA!

- **Prawidłowa utylizacja pozwala uniknąć szkód dla ludzi i środowiska oraz sprzyja ponownemu wykorzystaniu cennych surowców.**
- **Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju, w którym zainstalowano urządzenie.**
- **Nieautoryzowana lub nieprawidłowa utylizacja spowoduje zastosowanie sankcji przewidzianych w przepisach obowiązujących w kraju instalacji.**



Po usunięciu urządzenia nie wolno go wyrzucać jak zwykłych odpadów. Urządzenie należy utylizować zgodnie z przepisami dekretu z mocą ustawy z dnia 14 marca 2014 r. nr 49 „Wdrożenie dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)”.

Wodomierz wykonany jest z materiałów, które mogą być poddane recyklingowi przez wyspecjalizowane firmy. Aby prawidłowo zutylizować urządzenie, należy postępować zgodnie z Tab. 10.44.

Krok	Czynność
1	Wyznaczyć duży obszar roboczy wolny od przeszkód, w którym można bezpiecznie rozmontować urządzenie.
2	Rozdzielić poszczególne elementy według rodzaju materiału w celu ułatwienia recyklingu poprzez selektywną zbiórkę.
3	Materiały uzyskane w kroku 2 przekazać wyspecjalizowanej firmie.

Tab. 10.44.

Urządzenie we wszystkich możliwych konfiguracjach składa się z materiałów opisanych w Tab. 10.45:

Materiał	Instrukcja utylizacji/recyklingu
Kompozyt	Należy go zdemontować i zutylizować oddzielnie.
Stal	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
Mosiądz	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
Podzespoły elektroniczne	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
Baterie litowe	Zobacz paragraf „10.6.1 - Utylizacja baterii”.

Tab. 10.45.

! INFORMACJA!

Powyższe materiały odnoszą się do standardowych wykonania. Dla konkretnych potrzeb mogą być dostarczone różne materiały.

10.6.1 - UTYLIZACJA BATERII

Utylizować zgodnie z wymaganiami:

- transportu i pakowania opisanych w tym rozdziale;
- przepisów obowiązujących w kraju, w którym urządzenie jest zainstalowane.

OSTRZEŻENIE!

Podczas utylizacji baterii należy je usunąć z urządzenia, zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE art. 12 ust. 3.

Transport baterii do pośrednich zakładów przetwarzania nie podlega przepisom ADR, jeżeli objętość każdego opakowania zawierającego akumulatory nie przekracza 450 litrów.

INFORMACJA!

Należy podjąć środki zapobiegające utracie zawartości baterii w normalnych warunkach transportu.

INFORMACJA!

Możliwe jest wysyłanie baterii i/lub akumulatorów do recyklingu lub utylizacji w ramach systemu częściowego zwolnienia, zgodnie z przepisem szczególnym 636.

Wyłączenie to ma zastosowanie do baterii/baterii litowych o masie brutto ≤ 500 g na jednostkę.

10.6.1.1 - OPAKOWANIE BATERII

INFORMACJA!

Opakowania muszą być oznakowane zgodnie z ADR, tj. rombem na boku i kodem UN3090.



INFORMACJA!

Opakowania muszą być oznaczone jako „BATERIE LITOWE DO UTYLIZACJI” lub „BATERIE LITOWE DO RECYKLINGU”.

Baterie wyjęte z urządzenia muszą być zapakowane w taki sposób:

- aby je chronić przed uszkodzeniem podczas transportu i obsługi;
- aby zapobiec przypadkowym ruchom;
- aby zapobiec przenoszeniu przez zaciski ciężaru innych elementów;
- aby je chronić zwarciami.

W tym celu można użyć oryginalnego opakowania lub alternatywnie opakowania zgodnego z ADR.

W przypadku transportu baterii, które nie zostały wyjęte z urządzenia, ale nadal znajdują się w jego wnętrzu, opakowanie może nie mieć homologacji, ale w każdym razie muszą być:

- wystarczająco wytrzymałe i zdolne do przechowywania i ochrony urządzenia;
- skonstruowane w taki sposób, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu urządzenia podczas transportu.

11 - ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE

11.1 - OGÓLNE OSTRZEŻENIA

INFORMACJA!

Użycie niezalecanych części zamiennych PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie gwarantuje podanej wydajności. Zaleca się używanie oryginalnych części zamiennych PIETRO FIORENTINI S.p.A. PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem nieoryginalnych części zamiennych lub komponentów.

11.2 - JAK ZAMÓWIĆ CZĘŚCI ZAMIENNE

Urządzenie SSM-AQUO nie wymaga stosowania części wymiennych.

INFORMACJA!

W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z siecią sprzedaży PIETRO FIORENTINI S.p.A.

TM0109POL

