

SSM-AQUO

Statický chytrý měřič studené vody



Revize F - Vydání 02/2025

**NÁVOD K POUŽITÍ,
ÚDRŽBĚ
A VAROVÁNÍ**

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

1 - ÚVOD

PŘEDMLUVA

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, distribuována, překládána do jiných jazyků nebo přenášena jakýmkoli elektronickými nebo mechanickými prostředky, včetně fotokopírování, záznamu nebo jakéhokoli jiného systému pro ukládání a vyhledávání dat, pro jiné účely než výhradně pro osobní potřebu kupujícího, bez výslovného písemného souhlasu výrobce.

Výrobce v žádném případě neručí za následky úkonů provedených způsobem, který není uveden v příručce.

OBECNÉ ÚVAHY

Je nutné dodržovat všechny provozní pokyny a doporučení popsané v této příručce, s cílem:

- dosáhnout nejlepšího možného výkonu zařízení;
- udržovat zařízení v účinném stavu.

Zvláště důležité je školení pracovníků odpovědných za:

- správné používání a údržbu zařízení;
- dodržování uvedených bezpečnostních pokynů a postupů.

UPOZORNĚNÍ!

Výrobek se může v detailech lišit od obrázků uvedených v tomto dokumentu.

Revize: F

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

1.1 - HISTORIE REVIZÍ

Rejstřík revizí	Datum	Obsah revize
A	08/2023	První vydání
B	02/2024	- Kapitola 4: aktualizováno Tab. 4.20 - Kapitola 6: aktualizovaný rozměr L pro DN 15 v Tab. 6.32
C	03/2024	Kapitola 4: aktualizováno Tab. 4.21
D	05/2025	- Aktualizace kapitoly 2 - Aktualizace kapitoly 4 - Aktualizace kapitoly 5 - Aktualizace kapitoly 6
E	/	/
F	02/2026	- Přidána verze DN 50 - Kapitola 4: aktualizováno Tab.4.20

Tab. 1.1.

REJSTŘÍK

1 - ÚVOD.....	3
1.1 - HISTORIE REVIZÍ	5
2 - OBECNÉ INFORMACE.....	9
2.1 - IDENTIFIKACE VÝROBCE	9
2.2 - IDENTIFIKACE VÝROBKU	9
2.3 - PŘEDPISOVÝ RÁMEC	10
2.4 - ZÁRUKA	10
2.4.1 - REFERENČNÍ PROVOZNÍ PODMÍNKY	11
2.5 - ADRESÁTI, DODÁNÍ A ULOŽENÍ PŘÍRUČKY	12
2.6 - JAZYK	12
2.7 - SYMBOLIKA POUŽÍVANÁ V PŘÍRUČCE	13
2.8 - IDENTIFIKACE ZAŘÍZENÍ	14
2.8.1 - LOGICKÝ IDENTIFIKÁTOR ZAŘÍZENÍ	15
2.8.1.1 - TYP MĚŘIDLA	15
2.8.1.2 - TYP VZDÁLENÉ KOMUNIKACE.....	16
2.8.2 - POPIS IDENTIFIKAČNÍCH PRVKŮ	16
2.9 - SLOVNÍČEK MĚRNÝCH JEDNOTEK	18
2.10 -OPRÁVNĚNÍ KVALIFIKOVANÍ PRACOVNÍCI	18
3 - BEZPEČNOST	19
3.1 - OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ.....	19
3.1.1 - PŘIPOJENÍ K DALŠÍM ZAŘÍZENÍM.....	19
3.1.2 - NAPÁJECÍ ZAŘÍZENÍ.....	19
3.1.3 - BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO INSTALACI	20
3.2 - OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY	21
3.3 - POVINNOSTI A ZÁKAZY	22
3.4 - ZBYTKOVÁ RIZIKA.....	23
3.5 - BEZPEČNOST A BOJ PROTI PODVODŮM.....	24
3.6 - BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY	25
3.7 - HLADINA HLUKU.....	25

4 - POPIS A PROVOZ 27

4.1 - OBECNÝ POPIS	27
4.1.1 - NAPÁJECÍ ZAŘÍZENÍ.....	28
4.1.1.1 - PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍCH ZAŘÍZENÍ.....	28
4.1.1.2 - STAV NAPÁJENÍ	28
4.1.2 - ZÍSKÁVÁNÍ MĚŘENÍ	29
4.1.3 - UDÁLOSTI A DIAGNOSTIKA	29
4.1.4 - AKTIVACE A KONFIGURACE	29
4.1.5 - KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ	29
4.1.6 - UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ.....	30
4.2 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ.....	30
4.2.1 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ.....	30
4.2.2 - ROZUMNĚ PŘEDVÍDATELNÉ ZNEUŽITÍ.....	30
4.3 - TECHNICKÁ DATA	31

5 - UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ..... 33

5.1 - OBECNÝ POPIS	33
5.2 - POPIS LCD DISPLEJE	34
5.3 - POSTUP NAVIGACE	36
5.3.1 - SEKVENCE DOSTUPNÝCH NABÍDEK (VERZE DISPLEJE A).....	36
5.3.2 - SEKVENCE DOSTUPNÝCH NABÍDEK (VERZE DISPLEJE B).....	37
5.3.3 - ALARMY (VERZE DISPLEJE A).....	38
5.3.4 - ALARMY (VERZE DISPLEJE B)	39
5.4 - DATOVÝ ZÁZNAMNÍK.....	40
5.5 - RÁDIEM PŘENÁŠENÉ UŽITEČNÉ ZATÍŽENÍ	41

6 - PŘEPRAVA A MANIPULACE 43

6.1 - ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PŘEPRAVU A MANIPULACI	43
6.1.1 - OBALY A UPEVNŮVACÍ SYSTÉMY POUŽÍVANÉ PRO PŘEPRAVU.....	44
6.2 - OBSAH BALENÍ	44
6.3 - FYZICKÉ VLASTNOSTI ZAŘÍZENÍ	45
6.3.1 - SSM-AQUO	45
6.4 - ZPŮSOB UKOTVENÍ A ZVEDÁNÍ ZAŘÍZENÍ	46
6.4.1 - ZPŮSOB MANIPULACE S VYSOKOZDVIŽNÝM VOZÍKEM	47
6.5 - ODSTRANĚNÍ OBALU	49
6.5.1 - LIKVIDACE OBALU	49
6.6 - SKLADOVÁNÍ A PODMÍNKY PROSTŘEDÍ.....	50

7 -	INSTALACE	51
7.1 -	OBECNÁ VAROVÁNÍ.....	51
7.2 -	PŘEDPOKLADY PRO INSTALACI	51
7.2.1 -	PŘÍPUSTNÉ PODMÍNKY PROSTŘEDÍ.....	51
7.3 -	KONTROLY PŘED INSTALACÍ	52
7.4 -	ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO FÁZI INSTALACE	52
7.5 -	POŽADAVKY NA INSTALACI.....	53
7.6 -	POSTUP INSTALACE.....	54
7.7 -	UTAHOVACÍ MOMENTY	55
7.8 -	SEŘÍZENÍ ZAŘÍZENÍ	55
8 -	KONFIGURACE	57
8.1 -	BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY NA KONFIGURACI	57
8.2 -	KONFIGURACE ZAŘÍZENÍ	57
8.2.1 -	POUŽITÍ OVLADAČE NFC.....	57
8.3 -	OVĚŘENÍ SPRÁVNÉ KONFIGURACE.....	57
8.4 -	PROPOJENÍ S JINÝMI ZAŘÍZENÍMI	57
9 -	ÚDRŽBA A KONTROLY FUNKČNOSTI.....	59
9.1 -	BĚŽNÁ ÚDRŽBA.....	59
9.2 -	MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA.....	59
10 -	ODINSTALACE A LIKVIDACE	61
10.1 -	KVALIFIKACE ODPOVĚDNÝCH PRACOVNÍKŮ	61
10.2 -	ODINSTALACE.....	61
10.3 -	INFORMACE POŽADOVANÉ V PŘÍPADĚ NOVÉ INSTALACE	62
10.4 -	SKLADOVÁNÍ BATERIE.....	62
10.5 -	INFORMACE POTŘEBNÉ V PŘÍPADĚ OPĚTOVNÉ INSTALACE	62
10.6 -	INFORMACE O LIKVIDACI	63
10.6.1 -	LIKVIDACE BATERIÍ	64
10.6.1.1 -	BALENÍ BATERIÍ	64
11 -	DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY	65
11.1 -	OBECNÁ VAROVÁNÍ.....	65
11.2 -	JAK POŽÁDAT O NÁHRADNÍ DÍLY.....	65

2 - OBECNÉ INFORMACE

2.1 - IDENTIFIKACE VÝROBCE

Výrobce	PIETRO FIORENTINI S.P.A.
Adresa	Via Enrico Fermi, 8/10 36057 Arcugnano (VI) - ITÁLIE Tel. +39 0444 968511 Fax +39 0444 960468 www.fiorentini.com sales@fiorentini.com

Tab. 2.2.

UPOZORNĚNÍ!

V případě jakýchkoli problémů se zařízením se obraťte na **PIETRO FIORENTINI S.p.A.**

2.2 - IDENTIFIKACE VÝROBKU

Zařízení	CONTATORE SMART STATICO PER ACQUA FREDDA
Série	SSM-AQUO
Dostupné modely	• SSM-AQUO DN 15 • SSM-AQUO DN 20 • SSM-AQUO DN 25 • SSM-AQUO DN 32 • SSM-AQUO DN 40 • SSM-AQUO DN 50

Tab. 2.3.

2.3 - PŘEDPISOVÝ RÁMEC

PIETRO FIORENTINI S.P.A. se sídlem v Arcugnanu (Itálie) - Via E. Fermi, 8/10, prohlašuje, že zařízení řady SSM-AQUO, na které se vztahuje tato příručka, je navrženo, vyrobeno, testováno a kontrolováno v souladu s:

- Směrnice 2014/32/EU „MID“ - SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2014/32/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání měřicích přístrojů na trh (přepracované znění)
- Směrnice 2014/53/EU „RED“ SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2014/53/EU ze dne 16. dubna 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se poskytování rádiových zařízení na trhu a o zrušení směrnice 1999/5/ES
- Směrnice 2011/65/EU a směrnice v přenesené pravomoci 2015/863/EU „RoHS 2“
- Evropská směrnice 98/83/ES a Evropské nařízení 10/2011 - ministerská vyhláška č. 174 ze dne 6. dubna 2004 - Úřední věstník č. 166 ze dne 17. července 2004 Provádění směrnice 98/83/ES v Itálii
- EU prohlášení o shodě o hygienické vhodnosti výrobku pro pitnou vodu: KTW (Německo), PZH (Polsko)
- EN 61000-6-1 -2 a -3 Elektromagnetická kompatibilita
- EN 60529 Stupně ochrany krytím (kód IP)
- EN13757-4 Bezdrátový protokol MBUS
- ISO 4064-1:2017 Vodoměry pro studenou pitnou vodu a teplou vodu - Část 1: Metrologické a technické požadavky
- OIML R49-1:2013 Vodoměry pro studenou pitnou vodu a teplou vodu - Část 1: Metrologické a technické požadavky
- Specifikace WHO vydání 3.0.0-2013-10-18
- LoRaWAN® 1.0.2

UPOZORNĚNÍ!

Konkrétní schválení naleznete v příslušné sekci na webových stránkách výrobce: <https://www.fiorentini.com>

UPOZORNĚNÍ!

Prohlášení o shodě v původním znění je dodáváno se zařízením.

2.4 - ZÁRUKA

PIETRO FIORENTINI S.P.A. zaručuje, že zařízení bylo vyrobeno z nejlepších materiálů, kvalitně zpracováno a splňuje požadavky na kvalitu, specifikace a výkon stanovené v objednávce.

Záruka propadá a PIETRO FIORENTINI S.P.A. nenese odpovědnost za případné škody a/nebo poruchy:

- za jakékoliv jednání nebo opomenutí kupujícího nebo koncového uživatele, jejich dopravců, zaměstnanců, zástupců nebo jakýchkoliv třetích stran či subjektů;
- pokud kupující nebo třetí strana provede změny na zařízení dodaném společností PIETRO FIORENTINI S.P.A. bez jejího předchozího písemného souhlasu;
- v případě, že kupující nedodrží pokyny obsažené v této příručce, jak stanovuje PIETRO FIORENTINI S.P.A.

UPOZORNĚNÍ!

Záruční podmínky jsou uvedeny v obchodní smlouvě.

2.4.1 - REFERENČNÍ PROVOZNÍ PODMÍNKY

Referenční provozní podmínky pro výpočet životnosti baterie jsou uvedeny v Tab. 2.4:

Provozní stav	Ovladač	Minimální provozní stav
Uživatelské rozhraní	Displej	Vždy zapnuto - automatické rolování
	Rozhraní NFC/Zvei	5 minut měsíčně
Aktualizace kódu firmwaru	Místní (přes APP)	2 během užitečné životnosti zařízení (13 let)
	Dálkové ovládání (přes pevnou síť)	2 během užitečné životnosti zařízení (13 let) <i>* Na pevné síti NB-IoT pro hodnoty ECL větší než 0 sníženo na 1. Inhibovaná funkce pro hodnoty ECL 2.</i>
Komunikace	Wireless M-Bus	Režim T1: 10 hodin přenosu/den (každých 60 s) Režim C1: 10 hodin přenosu/den (každých 16 s) <i>* V kombinovaném režimu je režim C1 zkrácen na 30 s.</i>
	LoRaWAN	2 přenosy denně v SF12
	NB-IoT	1 registrace za rok 1 komunikace za den ECL 0 <i>* V pevné síti NB-IoT pro hodnoty ECL vyšší než 1 sníženo na 2 týdne</i>

Tab. 2.4.

Okolní teplota má vliv na životnost baterií. Provozní profil použitý pro výpočet očekávané životnosti baterie je uveden v Tab. 2.5:

	Referenční pokyny
Okolní teplota	44,35 % času při +5 °C
	43 % času při +20 °C
	11,8 % času při +35 °C
	0,5 % času při +50 °C
	0,25 % času při +60 °C
	0,1 % času při +70 °C

Tab. 2.5.

2.5 - ADRESÁTI, DODÁNÍ A ULOŽENÍ PŘÍRUČKY

Příručka je určena pro kvalifikovanou odpovědnou obsluhu, která je oprávněna používat a obsluhovat zařízení po celou dobu jeho technické životnosti.

Obsahuje nezbytné informace pro správné používání zařízení, aby se zachovaly jeho funkční a kvalitativní vlastnosti v průběhu času. Jsou zde také uvedeny všechny informace a upozornění pro správné a bezpečné používání.

Příručka, stejně jako prohlášení o shodě a/nebo zkušební certifikát, jsou nedílnou součástí zařízení a musí být vždy přiloženy při každém převodu nebo změně vlastnictví. Za používání a obsluhu zařízení odpovídají oprávnění pracovníci (viz odstavec 2.10).

VAROVÁNÍ!

Je zakázáno odstraňovat, přepisovat nebo upravovat stránky příručky a jejich obsah.

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nenese žádnou odpovědnost za škody na osobách, zvířatech nebo majetku způsobené nedodržením varování a způsobů obsluhy popsanych v této příručce.

2.6 - JAZYK

Původní příručka byla napsána v italštině.

Případné překlady musí být provedeny podle originální příručky.

NEBEZPEČÍ!

Jazykové překlady nelze plně ověřit. Pokud je zjištěn nesoulad, je třeba postupovat podle textu původní příručky.

V případě zjištění nesrovnalostí nebo nesrozumitelnosti textu:

- **pozastavte veškerou činnost;**
- **neprodleně kontaktujte PIETRO FIORENTINI S.p.A. na adresách uvedených v odstavci 2.1 („Identifikace výrobce“).**

VAROVÁNÍ!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. odpovídá pouze za informace obsažené v původní příručce.

2.7 - SYMBOLIKA POUŽÍVANÁ V PŘÍRUČCE

Symbol	Definice
	Symbol sloužící k označení důležitých upozornění pro bezpečnost obsluhy a/nebo zařízení.
	Symbol sloužící k označení zvláště důležitých informací v příručce. Tyto informace se mohou týkat také bezpečnosti personálu, který se podílí na používání zařízení.
	Povinnost nahlédnout do příručky/návodu k obsluze. Označuje požadavek, aby se pracovníci před prací se zařízením nebo na něm seznámili s návodem k obsluze a výstražnými pokyny (a porozuměli jim).

Tab. 2.6.

NEBEZPEČÍ!

Označuje nebezpečí s vysokou mírou rizika, bezprostředně hrozící nebezpečnou situací, která, pokud se jí nezabrání, způsobí smrt nebo vážné zranění.

VAROVÁNÍ!

Označuje nebezpečí se střední úrovní rizika, tedy potenciálně nebezpečnou situací, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

POZOR!

Označuje nebezpečí s nízkou úrovní rizika, potenciální rizikovou situací, která, pokud se jí nezabrání, by mohla způsobit menší nebo střední škodu.

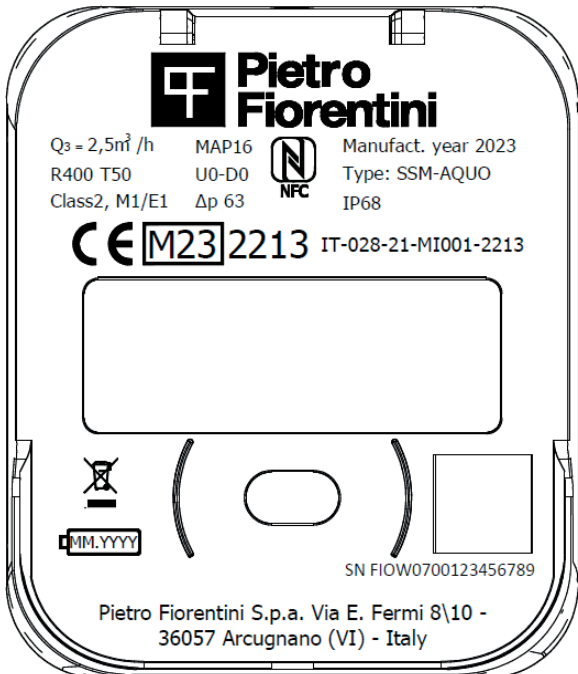
UPOZORNĚNÍ!

Označuje specifická varování, indikace nebo poznámky zvláštního významu, které nesouvisí s fyzickým zraněním, a postupů, u nichž fyzické zranění nepředstavuje věrohodnou možnost.

2.8 - IDENTIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Zařízení je vybaveno identifikačními serigrafemi.

Na štítcích jsou uvedeny identifikační údaje zařízení, které je třeba v případě potřeby sdělit PIETRO FIORENTINI S.p.A.
V Tab. 2.7 identifikátor zařízení:

Id.	Typ štítku	Obrázek
1	Mod. SSM-AQUO (verze displeje A)	
2	Mod. SSM-AQUO (verze displeje B)	

Tab. 2.7.

VAROVÁNÍ!

Je přísně zakázáno odstraňovat identifikační štítky a/nebo je nahrazovat jinými.

Pokud dojde z neúmyslných důvodů k poškození nebo odstranění štítků, musí zákazník povinně informovat PIETRO FIORENTINI S.p.A.

2.8.1 - LOGICKÝ IDENTIFIKÁTOR ZAŘÍZENÍ

Termín	Popis
Formát	FIO-W-07-ZV-YY-XXXXXX
FIO	Pevné pole označující výrobce (PIETRO FIORENTINI S.p.A.) podle kódování Asociace Flag
W	Vyhrazeno
07	Typ zařízení (vodoměr)
Z	Technologie měření
V	Komunikační technologie
YY	Rok výroby
XXXXXX	Pořadové číslo

Tab. 2.8.

2.8.1.1 - TYP MĚŘIDLA

Kód verze „Z“	Technologie měření	DN
0	Ultrazvukový chytrý měřič 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 VZDÁLENÉ KOMUNIKACE

Kód Verze „V“	Typ komunikace	Kód modelu
1	Wireless M-Bus & LoRaWAN	integrovaný
2	NB-IoT	integrovaný

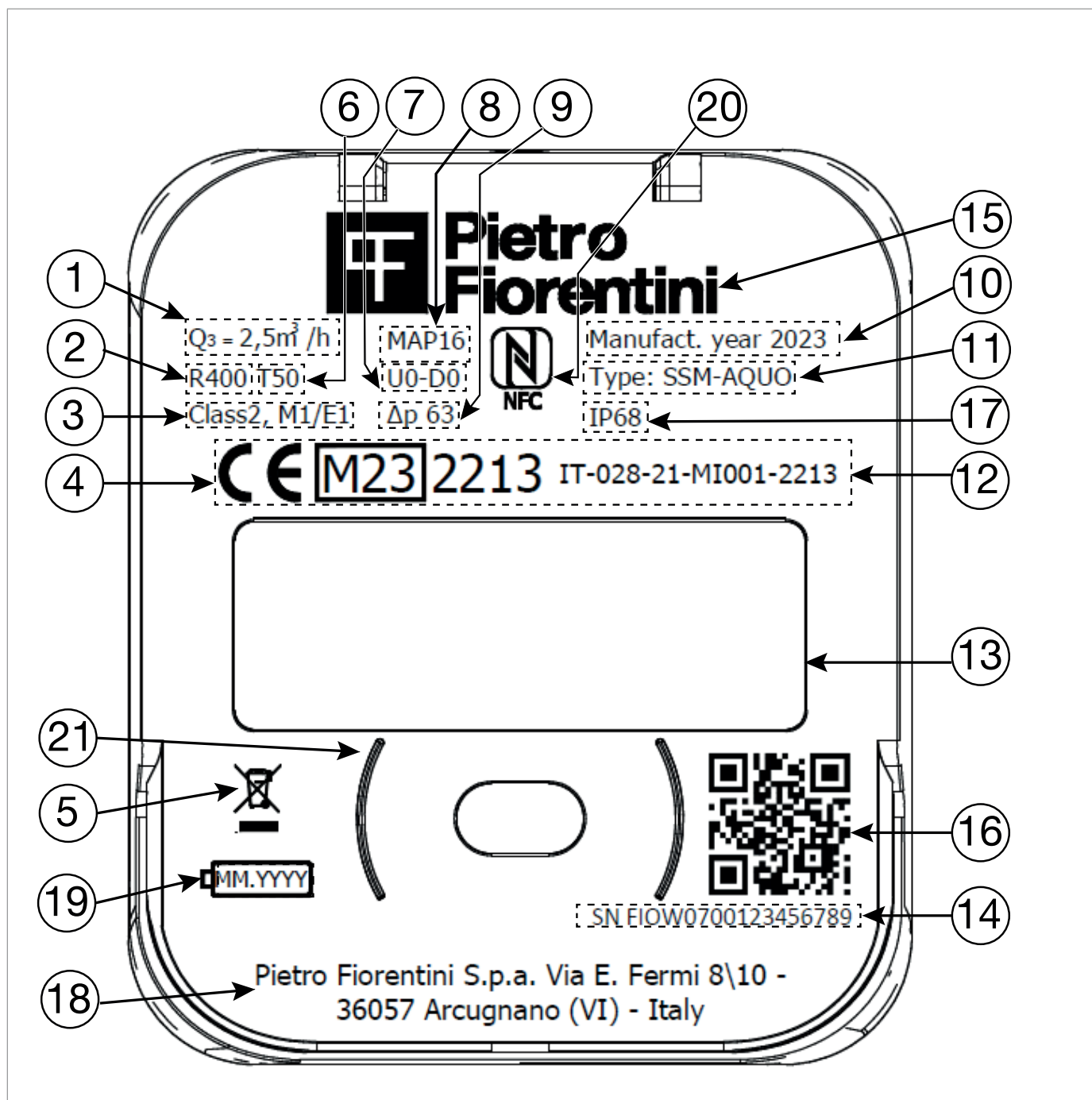
Tab. 2.10.

2.8.2 - POPIS IDENTIFIKAČNÍCH PRVKŮ

Na identifikační serigrafii jsou uvedeny informace popsané v Tab. 2.11:

Poz.	Popis
1	Stálý průtok [Q3]
2	Poměr trvalý průtok Q3 / minimální průtok Q1
3	Mechanická a elektromagnetická přesnost a třída prostředí
4	Označení dle směrnice „MID“
5	Pokyny k likvidaci (směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních)
6	Teplotní třída
7	Indikátor třídy citlivosti průtokového profilu
8	Maximální přípustný pracovní tlak
9	Třída poklesu tlaku
10	Rok výroby
11	Kód modelu
12	Číslo certifikátu typu EU
13	LCD displej
14	Série statického chytrého měřiče
15	Logo výrobce
16	Logický identifikátor zařízení (QR kód)
17	Ochranný stupeň krytí
18	Adresa výrobce
19	Symbol baterie: použijte do (uvedený měsíc/rok)
20	Anténa NFC
21	Optický/infračervený port

Tab. 2.11.



Obr. 2.1. Popis identifikačních štítků

2.9 - SLOVNÍČEK MĚRNÝCH JEDNOTEK

Typ měření	Měrná jednotka	Popis
Spotřeba a objemový průtok	m ³	Metry krychlové
	l/h	Litry za hodinu
Teplota	°C	Stupeň Celsia

Tab. 2.12.

2.10 - OPRAVNĚNÍ KVALIFIKOVANÍ PRACOVNÍCI

Kvalifikovaná obsluha odpovědná za provoz a správu zařízení ve všech jeho životních fázích technická pro použití, pro které bylo dodáno:

Kvalifikovaný pracovník	Definice
Instalační technik	Kvalifikovaný pracovník schopen: - manipulovat s materiály a zařízeními; - provádět všechny nezbytné úkony pro správnou a bezpečnou instalaci zařízení; - provádět všechny činnosti nezbytné pro bezpečnou funkci zařízení a systému; - provádět všechny úkony nezbytné pro odinstalaci a následnou likvidaci zařízení v souladu s předpisy platnými v zemi instalace.
Specializovaný technik/ Údržbář	Technik vyškolený a kvalifikovaný pro obsluhu a používání zařízení, který musí: - mít prokazatelné zkušenosti se správným používáním zařízení, jako jsou zařízení popsána v této příručce, a být odpovídajícím způsobem vyškolen, informován a poučen; - být schopen provádět všechny úkony nezbytné pro správné fungování zařízení a systému a zaručit bezpečnost svou i všech přítomných třetích osob; - mít přístup ke všem částem zařízení pro vizuální analýzu a kontrolu jejich stavu.

Tab. 2.13.

3 - BEZPEČNOST

3.1 - OBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ



VAROVÁNÍ!

- Je přísně zakázáno zařízení opravovat nebo na něm provádět úpravy.



POZOR!

Oprávněné subjekty nesmí z vlastní iniciativy provádět činnosti nebo zásahy, za které nenesou odpovědnost.

Nikdy nezasahujte na zařízení:

- pod vlivem vzrušujících látek, jako je například alkohol;
- v případě užívání léků, které mohou prodloužit reakční dobu.



UPOZORNĚNÍ!

Zaměstnavatel musí proškolit a informovat personál o tom, jak se má při práci chovat a jaké vybavení má používat.

Před instalací, uvedením do provozu nebo údržbou musí personál:

- vzít na vědomí bezpečnostní předpisy platné pro místo instalace, kde budou pracovat;
- v případě potřeby získat potřebná povolení k činnosti;
- vybavit se nezbytnými osobními ochrannými prostředky, které jsou vyžadovány při postupech popsanych v této příručce;
- zajistit, aby byl prostor, ve kterém bude pracovat, vybaven požadovanou kolektivní ochranou a bezpečnostními značkami.

3.1.1 - PŘIPOJENÍ K DALŠÍM ZAŘÍZENÍM

Neexistuje žádné trvalé připojení k externím zařízením. Zařízení SSM-AQUO lze připojit k dalším zařízením.

SSM-AQUO se může místně připojit prostřednictvím antény NFC a/nebo optického portu k zařízením pro datovou komunikaci, která jsou užitečná pro konfiguraci zařízení.

SSM-AQUO se může prostřednictvím integrovaného rádiového rozhraní připojit ke vzdáleným systémům pro datovou komunikaci a správu užitečných příkazů pro konfiguraci zařízení.

3.1.2 - NAPÁJECÍ ZAŘÍZENÍ

SSM-AQUO smí být napájen pouze z baterie schválené s přístrojem; použití jiných zdrojů energie je zakázáno.

Přístroj využívá jedinou baterii pro řízení metrologické části, místních rozhraní a části pro vzdálenou komunikaci. Baterie není vyměnitelná v terénu.

Jednotka se skládá z lithiové baterie s kabely zakončenými speciálním konektorem, které jsou uzavřeny v ochranném plášti.

3.1.3 - BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO INSTALACI

Toto zařízení musí být instalováno a uvedeno do provozu v souladu s platnými předpisy a normami.

UPOZORNĚNÍ!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. neručí za škody způsobené nedodržením pokynů a nesprávným používáním.

Bezpečnostní pokyny

Veškeré práce na zařízení musí provádět příslušně vyškolený personál.

Přestavba a náhradní díly

Jakékoli technické úpravy jsou zakázány. Používejte pouze originální náhradní díly dodané PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Přeprava

SSM-AQUO je obvykle přepravován ve vodorovné poloze a v originálním obalu dodaném PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Po obdržení přístroje si prohlédněte přiložený materiál.

Jakékoli poškození při přepravě ihned nahlase.

Skladování

SSM-AQUO by měl být skladován ve vodorovné poloze na suchém místě při pokojové teplotě (viz odstavec 6.6.1).

VAROVÁNÍ!

- **Při instalaci se vyvarujte mechanickému namáhání na vstupních a výstupních přípojkách.**
- **Je přísně zakázáno zařízení opravovat nebo na něm provádět úpravy.**
- **Instalaci, demontáž a veškeré zásahy musí provádět specializovaný personál v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.**

3.2 - OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

V následující tabulce jsou uvedeny prostředky individuální ochrany (OOP) a jejich popis; ke každému symbolu je přiřazena povinnost.

Osobním ochranným prostředkem se rozumí jakýkoli prostředek určený k nošení pracovníkem za účelem ochrany před jedním nebo více riziky, která mohou ohrozit jeho bezpečnost nebo zdraví při práci.

Pro pověřené pracovníky, v závislosti na typu požadované práce, bude uveden nejvhodnější OOP, který musí být použitý z těch uvedených v Tab. 3.14:

Symbol	Význam
	Povinnost používat ochranné nebo izolační rukavice. Označuje požadavek, aby pracovníci používali ochranné nebo izolační rukavice.
	Povinnost používat ochranné brýle. Označuje požadavek, aby pracovníci nosili ochranné brýle na ochranu očí.
	Povinnost používat bezpečnostní obuv. Označuje požadavek, aby pracovníci nosili bezpečnostní obuv na ochranu nohou.
	Povinnost používat zařízení na ochranu proti hluku. Označuje požadavek, aby pracovníci používali chrániče sluchu nebo špunty do uší na ochranu sluchu.
	Povinnost nosit ochranný oděv. Označuje požadavek, aby pracovníci nosili specifický ochranný oděv.
	Povinnost používat ochrannou masku. Označuje požadavek, aby pracovníci používali masky k ochraně dýchacích cest v případě chemického rizika.
	Povinnost používat ochrannou přilbu. Označuje požadavek, aby pracovníci používali ochrannou přilbu.
	Povinnost nosit vestu s vysokou viditelností. Označuje požadavek, aby pracovníci používali vesty s vysokou viditelností.

Tab. 3.14.

VAROVÁNÍ!

Každý pověřený pracovník je povinen:

- dbát o své zdraví a bezpečnost a o zdraví a bezpečnost ostatních osob přítomných na pracovišti, na které dopadají důsledky jeho jednání nebo opomenutí, v souladu s jeho školením a pokyny a prostředky poskytnutými zaměstnavatelem;
- vhodně používat OOP, které má k dispozici;
- neprodleně hlásit zaměstnavateli, vedoucímu pracovníkovi nebo odpovědné osobě veškeré nedostatky v prostředcích a zařízeních, jakož i nebezpečné stavy, o kterých se dozví.

3.3 - POVINNOSTI A ZÁKAZY

Níže je uveden seznam povinností a zákazů, které je třeba dodržovat v zájmu bezpečnosti obsluhy.

Je povinné:

- pečlivě si přečíst návod k údržbě a varování a porozumět jim;
- před instalací zařízení si bezpodmínečně přečíst údaje na identifikačních štítcích a v návodu;
- zabránit prudkým otřesům a nárazům, které by mohly zařízení poškodit.

Je zakázáno:

- pracovat na zařízení z jakéhokoli důvodu bez OOP uvedených v pracovních postupech popsanych v této příručce;
- pracovat v přítomnosti otevřeného ohně nebo přibližovat otevřený oheň k pracovnímu prostoru;
- používat zařízení s parametry, které se liší od parametrů uvedených na výrobním štítku;
- používat zařízení mimo rozsah provozních teplot uvedených na výrobním štítku a v této příručce;
- instalovat nebo používat zařízení v jiném prostředí, než je uvedeno v této příručce.

3.4 - ZBYTKOVÁ RIZIKA

Zařízení nepředstavuje pro obsluhu žádné zbytkové riziko vyplývající z jeho běžného provozu.

VAROVÁNÍ!

V případě funkčních poruch je provoz zakázán.

Okamžitě kontaktujte PIETRO FIORENTINI S.p.A. pro potřebné pokyny.

VAROVÁNÍ!

Při instalaci, konfiguraci a údržbě zařízení je nutné provést opatření na ochranu proti elektrostatickému výboji.

Během různých provozních fází musí oprávněný pracovník v zájmu zamezení rizika:

Provozní fáze	Povinnosti pracovníka
Instalace	- Nosit profesionální bezpečnostní obuvi s ESD prvky - Nosit pracovní oděv, který odvádí elektrostatické náboje
Konfigurace	- Nosit profesionální bezpečnostní obuvi s ESD prvky - Nosit pracovní oděv, který odvádí elektrostatické náboje
Údržba	- Nosit profesionální bezpečnostní obuvi s ESD prvky - Nosit pracovní oděv, který odvádí elektrostatické náboje

Tab. 3.15.

3.5 - BEZPEČNOST A BOJ PROTI PODVODŮM

Opatření provedená na zařízení k zajištění bezpečnosti jsou v souladu s požadavky příslušných platných právních předpisů. Podrobnější informace o přístupu:

- k elektronice není možný bez odstranění mechanických metrologických plomb a bez trvalého poškození metrologického krytu v souladu s legalizačním plánem uvedeným v certifikátu o přezkoušení typu měřidla (MID);
- k paměťovému zařízení není možný bez trvalého a zjevného poškození zařízení;
- k (nevyměnitelné) baterii není možný bez odstranění mechanické metrologické plomby, bez trvalého poškození metrologického krytu a bez zanechání stopy po události v paměťovém protokolu zařízení (protokol událostí a diagnostika, historizované a přenášené rádiem).

Pokusy:

- o narušení správné funkčnosti měřiče jsou zachyceny a zaznamenány v protokolu událostí a diagnostice, historizovány a přenášeny rádiem;
- o přístup neoprávněných osob k měřiči prostřednictvím jeho komunikačních kanálů jsou zachyceny a zaznamenány v protokolu událostí;
- o přístup k měřiči prostřednictvím komunikačních kanálů s nesprávnými hesly nebo šifrovacími klíči jsou zachyceny a zaznamenány do protokolu událostí.

UPOZORNĚNÍ!

- **Prostřednictvím zařízení rozhraní, která jsou uživateli běžně k dispozici, lze provádět pouze konzultace dat a není možná žádná konfigurace;**
- **Konfigurace, které mohou být provedeny prostřednictvím komunikačních kanálů, jimiž je zařízení vybaveno, a to pouze oprávněným personálem, zanechávají důkazy, protože jsou uloženy v příslušném paměťovém protokolu (Metrological Event Log).**

A také:

- příkazy odesílané externími zařízeními prostřednictvím jeho komunikačních kanálů jsou ověřovány z hlediska pravosti zdroje;
- zprávy přenášené komunikačními kanály, které nesou citlivé informace, jsou všechny účinně šifrovány;
- trvání podmínek je sledováno a zaznamenáváno firmwarem.

3.6 - BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY

Na zařízení a/nebo obalu PIETRO FIORENTINI S.p.A. mohou být uvedeny bezpečnostní piktogramy popsané v Tab. 3.16:

Symbol	Definice
	Symbol používaný k označení OBEČNÉHO NEBEZPEČÍ.
	Symbol používaný na obalech k identifikaci typu nebezpečí a rizik spojených s přepravovaným výrobkem podle klasifikace Evropské dohody ADR. Třída 9 (Různé nebezpečné látky). ADR - UN3090 (lithiové kovové baterie).
	Symbol označuje, že výrobek nesmí být likvidován jako netříděný odpad, ale musí být předán do zařízení pro tříděný sběr k využití a recyklaci (směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních - OEEZ).

Tab. 3.16.

VAROVÁNÍ!

Je zcela zakázáno odstraňovat nebo měnit bezpečnostní piktogramy na zařízení nebo obalu.

3.7 - HLADINA HLUKU

SSM-AQUO je statický měřič a nemá žádné pohyblivé části.

Pro hodnotu hluku generovaného zařízením a další informace kontaktujte PIETRO FIORENTINI S.p.A.

POZOR!

Povinnost používat chrániče sluchu nebo ušní zátky pro ochranu sluchu zůstává pro kvalifikované pracovníky (viz odstavec 2.10), pokud hluk v prostředí, kde je zařízení instalováno (v závislosti na konkrétních provozních podmínkách), přesahuje 85 dBA.

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

4 - POPIS A PROVOZ

4.1 - OBECNÝ POPIS

Ultrazvukové vodoměry SSM-AQUO jsou určeny k měření, ukládání a zobrazování objemu vody procházející měřicí částí v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2014/32/EU o harmonizaci členských států týkajících se dodávání měřicích přístrojů na trh (v Italské republice provedena vládním nařízením č. 84/2016 ve znění pozdějších předpisů).

Vodoměry SSM-AQUO se skládají z mosazného těla se závitovými přípojkami, dvojice ultrazvukových snímačů a elektronického zobrazovacího zařízení.

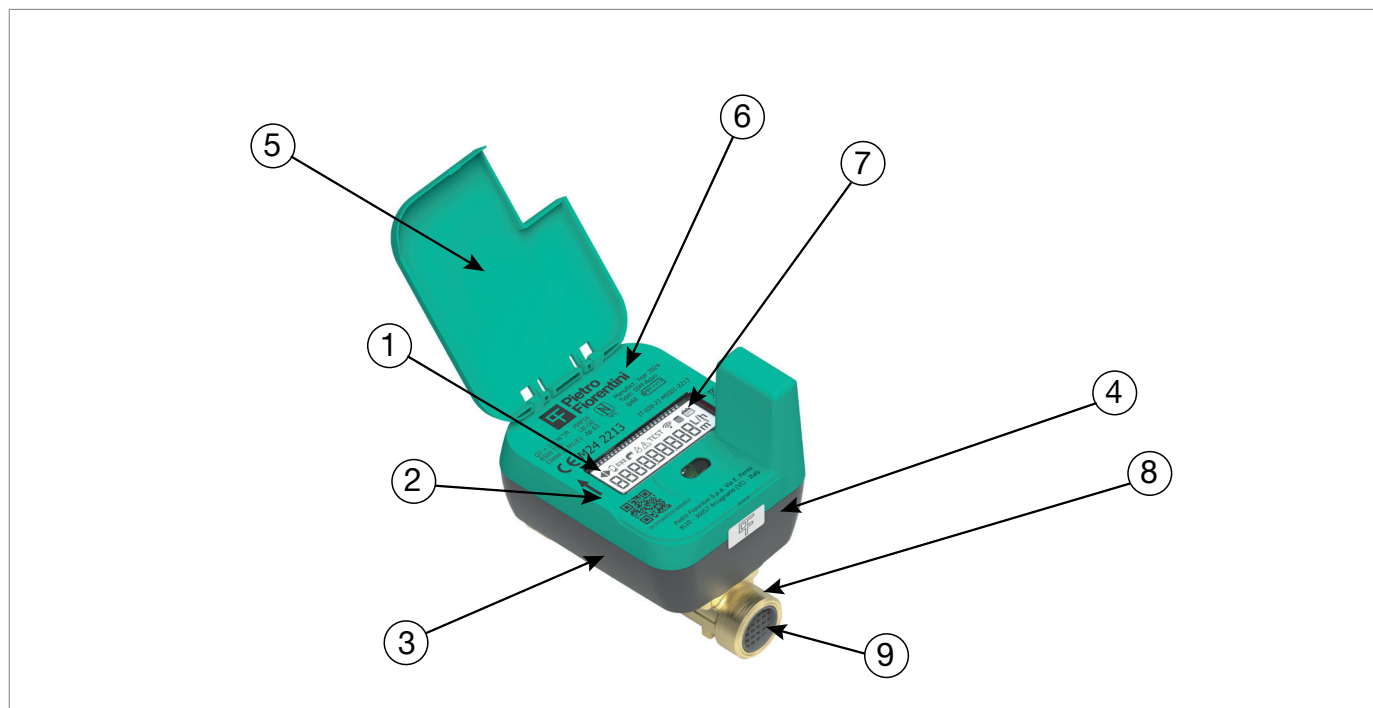
Samotné elektronické zobrazovací zařízení se skládá z LCD displeje, na kterém se zobrazuje záznam objemu, diagnostika a alarmy. Vodoměry jsou také vybaveny integrovaným rádiovým modulem, sběrnici W-Mbus, sítí LoRaWAN a/nebo NB-IoT a periferiemi pro místní odečet NFC a ZVEI.

Hlavními prvky zařízení jsou (viz Obr. 4.2):

Poz.	Popis	Poz.	Popis
1	Horní kryt	6	Baterie Li-SOCI2
2	Kryt proti neoprávněné manipulaci	7	Elektronická deska*
3	Metrologická plomba	8	Závitové šroubení
4	Vnější pouzdro	9	Vstupní filtr
5	Přední kryt		

*Detail není vidět na obrázku

Tab. 4.17.



Obr. 4.2. Obecný popis SSM-AQUO

4.1.1 - NAPÁJECÍ ZAŘÍZENÍ

Zařízení SSM-AQUO smí být napájeno pouze ze schválených baterií.

Zařízení používá jedinou baterii pro řízení:

- metrologické části a místních rozhraní;
- vzdálené komunikační části W-Mbus, LoRaWAN a/nebo NB-IoT.

UPOZORNĚNÍ!

Technické údaje o baterii a referenční provozní podmínky naleznete v odstavci 4.3 „Technické údaje“.

4.1.1.1 - PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍCH ZAŘÍZENÍ

UPOZORNĚNÍ!

Zařízení SSM-AQUO se dodává s již připojenou baterií a je připraveno k použití v terénu.

4.1.1.2 - STAV NAPÁJENÍ

Výpočet skutečné spotřeby se provádí vzhledem k:

- uplynulému času;
- jednotlivé skutečně prováděné funkce (např. zobrazení, místní a vzdálený přenos dat atd.);
- hmotnosti z hlediska spotřeby definované pro každou konkrétní funkci v laboratorních zkouškách provedených výrobcem;

Po dosažení kritického bodu nabití (přibližně 10 % zbytkového nabití) se zaregistruje alarm. Tento alarm se zobrazuje na displeji jako pevná ikona a vysílá se rádiem.

4.1.2 - ZÍSKÁVÁNÍ MĚŘENÍ

Průtok vody (průtoková rychlost) se měří nepřetržitě pomocí speciálních snímačů, které jsou připojeny k výpočetní desce pomocí elektrického připojení.

Řídící mikroprocesor:

- pilotuje detekci snímačů průtoku a teploty;
- provádí průběžnou diagnostiku a upozorňuje na možné závady a pokusy o podvod.

4.1.3 - UDÁLOSTI A DIAGNOSTIKA

Zařízení implementuje službu detekce a hlášení anomálií (odkazováno).

4.1.4 - AKTIVACE A KONFIGURACE

Zařízení poskytuje zejména tyto služby:

- synchronizace;
- aktualizace softwaru;
- funkční požadavky - programování;
- funkční požadavky - spouštěcí činnosti v terénu;
- funkční požadavky - hodiny.

4.1.5 - KOMUNIKAČNÍ ROZHRAŇÍ

Zařízení má dvě komunikační rozhraní, jedno místní a jedno vzdálené:

Rozhraní	Typ	Popis
Místní	Optický/infračervený port*	Vyžaduje externí zařízení (optickou sondu) pro připojení k místnímu terminálu/PC (v souladu s normou IEC 62056-21). Fyzický protokol používaný pro optický port je HDLC. Asynchronní formát a rychlost optického portu jsou nastaveny na následující hodnoty: • rychlost: 9600 baudů; • formát dat: 1 (start bit), 8 (datový bit), N (bez parity), 1 (stop bit). Optický port je normálně deaktivován. K aktivaci je nutné provést skenování NFC.
	NFC	Vyžaduje externí zařízení (anténu NFC) pro připojení k místnímu terminálu/PC (v souladu s normou ISO 15693). • rychlost: 9600 baudů; Port NFC je normálně deaktivován. K aktivaci je nutné provést skenování NFC.
Vzdálený	Wireless M-Bus	Dálkový přenos dat v režimu walk-by / drive-by
	LoRaWAN - LPWAN	Dálkový přenos dat s velkým dosahem a nízkou rychlostí (se sníženým datovým tokem)
	NB-IoT	Dálkový přenos dat s velkým dosahem

Tab. 4.18.

*není k dispozici v pryskyřičné verzi

4.1.6 - UŽIVATELSKÉ ROZHRAŇÍ

UPOZORNĚNÍ!

Veškeré informace o uživatelském rozhraní naleznete v kapitole 5 této příručky.

4.2 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

4.2.1 - ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

Předmětné zařízení je určeno pro:

Operace	Povoleno	Nepovoleno	Provozní prostředí
Měření objemu vody	Počítadla na studenou pitnou vodu	Jakýkoli jiný typ vektoru než povolený.	Aplikace v koncových bodech dodávky vodovodních sítí k po- užití: • obytné; • komerční.

Tab. 4.19.

Toto zařízení je určeno k použití pouze v mezích uvedených na identifikačním štítku a v souladu s pokyny a omezeními použití uvedenými v této příručce.

Pokyny pro bezpečnou práci jsou následující:

- používání v mezích uvedených na výrobním štítku a v této příručce;
- v souladu s postupy uvedenými v uživatelské příručce.

4.2.2 - ROZUMNĚ PŘEDVÍDATELNÉ ZNEUŽITÍ

Přiměřeně předvídatelné nesprávné použití se týká použití zařízení způsobem, který nebyl předvídán ve fázi návrhu, ale který může být výsledkem snadno předvídatelného lidského chování:

- používání zařízení jinak než v souladu s odstavcem „**Určené použití**“.
- instinktivní reakce obsluhy v případě poruchy, nehody nebo havárie při používání zařízení;
- chování vyplývající z nedbalosti;
- chování vyplývající z používání zařízení nekvalifikovanými a nevhodnými osobami (děti, osoby se zdravotním postižením);

Jakékoli jiné než zamýšlené použití zařízení musí být předem písemně schváleno společností PIETRO FIORENTINI S.p.A. Není-li písemné povolení, je použití považováno za „**nesprávné**“.

V případě „nesprávného použití“ odmítá PIETRO FIORENTINI S.p.A. jakoukoli odpovědnost za škody způsobené na majetku nebo osobách a považuje veškeré záruky na zařízení za neplatné.

4.3 - TECHNICKÁ DATA

Obecné charakteristiky	
Pouzdro elektroniky	Polykarbonát
Pouzdro měřiče	- Slitina mosazi CW617N-DW, podle EN 12165 - Mosazná (ECO) slitina CW510L - Plastový materiál PPS + 30 % skleněných vláken
Ochranný stupeň krytí	IP68
Maximální provozní tlak	16 bar
Rozsah provozních teplot	-25° C + 55° C
Rozsah teplot vody	+0,1° C + 50° C
Rozsah skladovacích teplot	-25°C + 55° C
Hodiny reálného času	Přesnost podle IEC 62054-21
Přesnost měření	Třída 2
Připojení	- DN15 > ¾" G, 1" G nebo 7/8" G (podle EN ISO 7/8) - DN20 > 1" G (podle EN ISO 228-1) - DN25 > 1 ¼" G (podle EN ISO 228-1) - DN32 > 1 ½" G (podle EN ISO 228-1) - DN40 > 2" G (podle EN ISO 228-1) - DN50 > 2 1/2" G (podle EN ISO 228-1)
Dosahová vzdálenost	do R500 (vysoká přesnost, opakovatelnost a bez měření vzduchu), podle ISO 4064, OIML R49, MID
Ztráta tlaku	DN15-20 Δp63, DN25-50 Δp40
Třída mechanického/elektromagnetického prostředí	- Pevná instalace M1 s minimálními vibracemi - E1 obytné budovy, komerční prostory a lehký průmysl
Teplotní třída	T30 T50
Třídy citlivosti průtokového profilu	U0-D0
Citlivost na instalaci	- H/V - H - V
Klimatické a mechanické prostředí	- B (vnitřní instalace) 0 (venkovní instalace)

Tab. 4.20.

Funkce vzdálené komunikace	
W-MBus	T1/C1 f= 868,7 až 869,2 MHz
LoRaWAN	Třída A f= 863 až 870 MHz
NB-IoT	- Vícepásmové LTE Cat-NB2 3GPP Rel. 14 - B3/B20

Tab. 4.21.

Charakteristika baterie	
Jednotka metrologické a komunikační baterie	Typ: Nedobíjecí baterie Li-SOCl ₂ 3,6V, velikost C Autonomie: Velikost C ≥ 13 let

Tab. 4.22.

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

5 - UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ

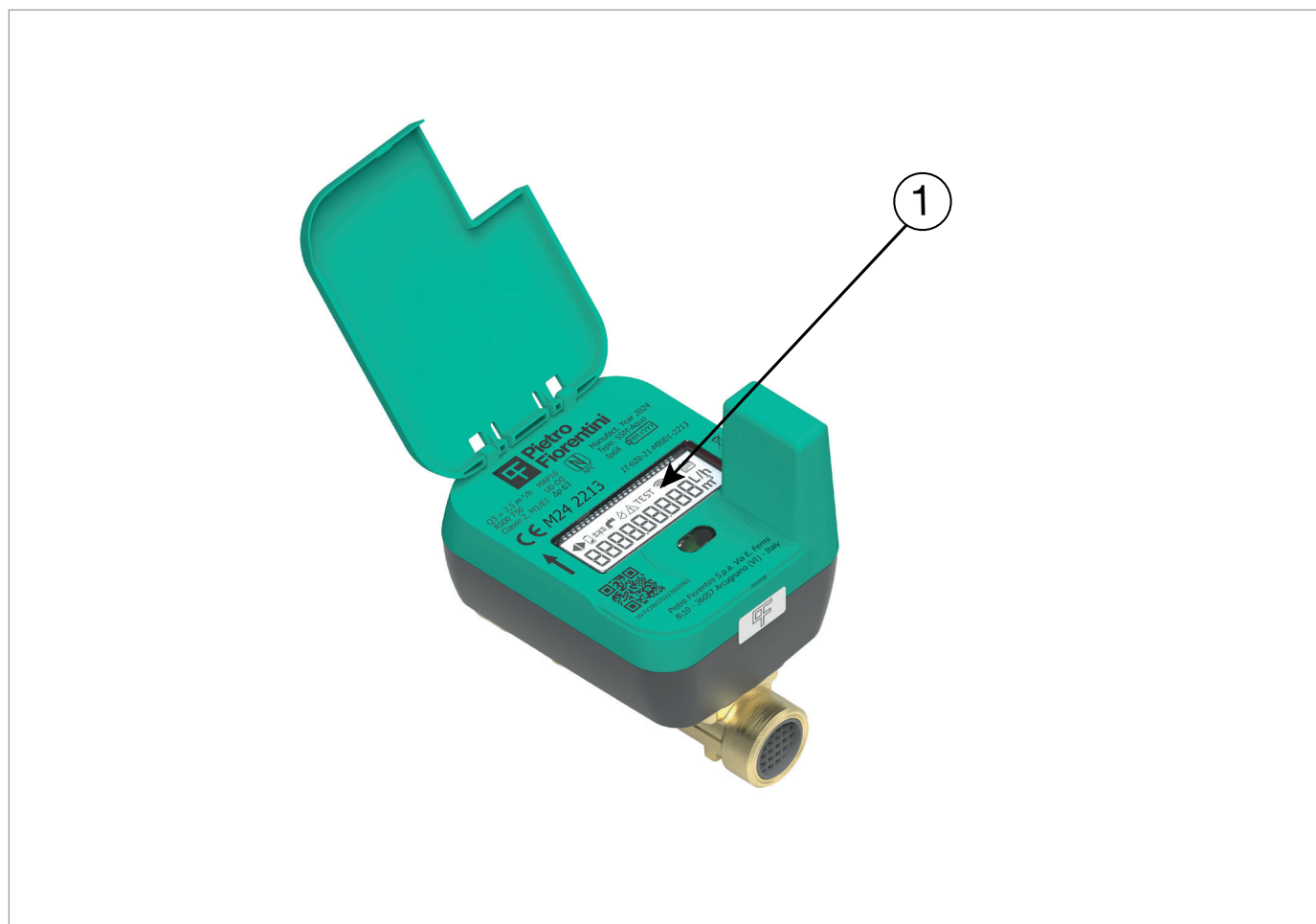
5.1 - OBECNÝ POPIS

Následující odstavce popisují způsoby interakce mezi obsluhou a uživatelským rozhraním a význam jednotlivých polí na displeji.

Uživatelské rozhraní se skládá z následujících hlavních komponent, jejichž prostřednictvím lze nahlížet do údajů poskytovaných zařízením (viz obr. 5.3):

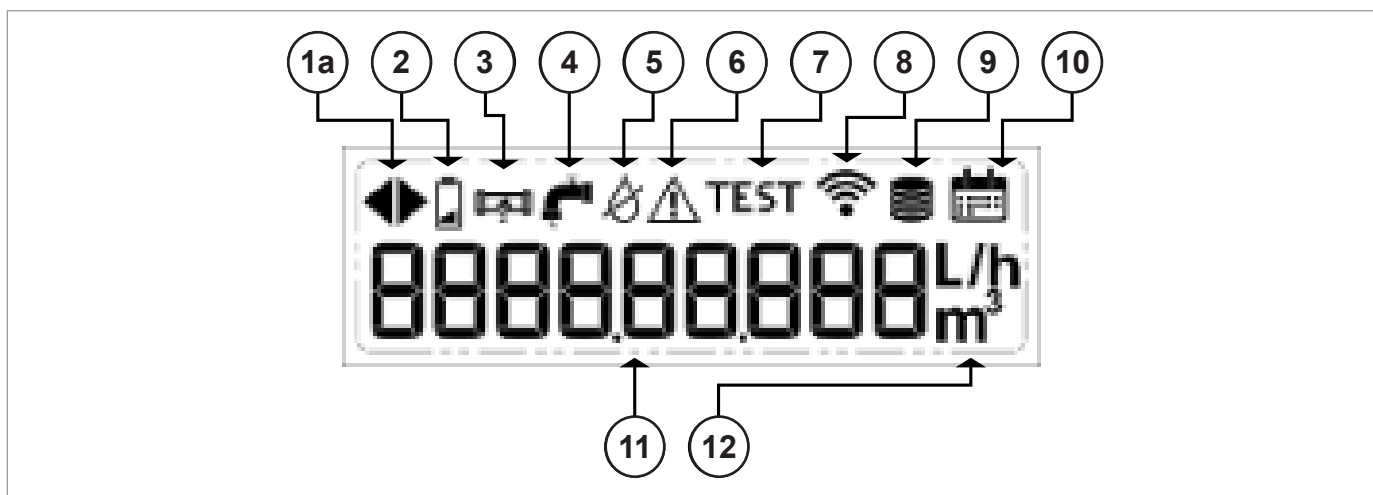
Poz.	Prvek	Popis
1	LCD displej černobílý se segmenty	Umožňuje nahlížet do údajů poskytovaných zařízením.

Tab. 5.23.

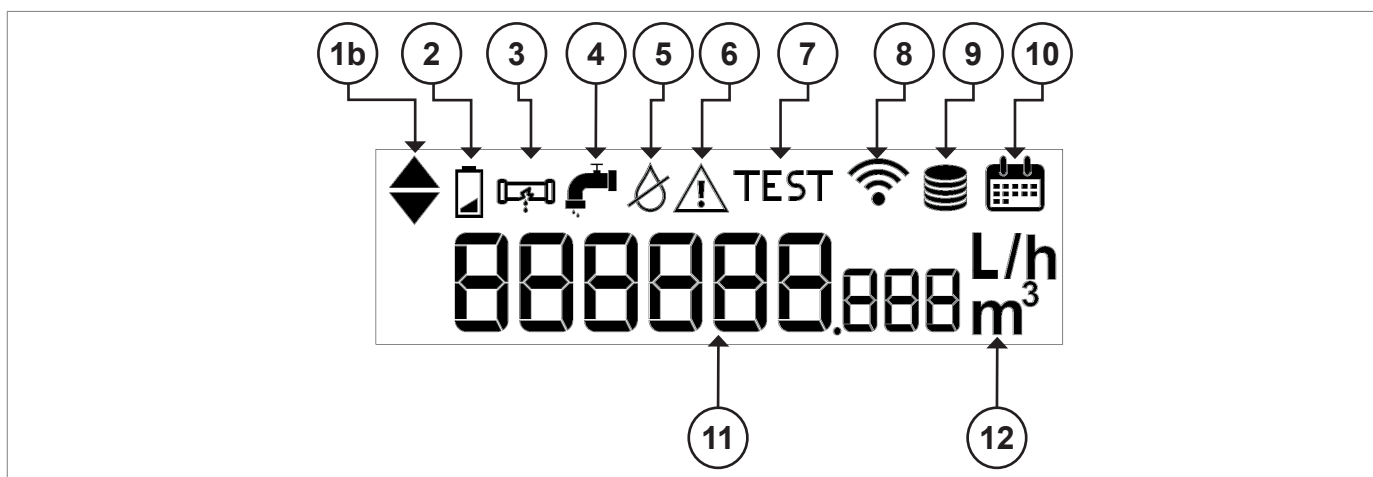


Obr. 5.3. Uživatelské rozhraní SSM-AQUO

5.2 - POPIS LCD DISPLEJE



Obr. 5.4. LCD displej SSM-AQUO (verze A)



Obr. 5.5. LCD displej SSM-AQUO (verze B)

V Tab. 5.24 jsou popsány hlavní prvky na displeji (Obr. 5.4 a 5.5):

Poz. Popis	
POLE IKON	
1a	Směr proudění: ► přímý tok ◄ zpětný tok
1b	Směr proudění: ▲ průtok na ▼ průtok dolů
2	Vybitá baterie
3	Prasknutí potrubí, náhlé zvýšení průtoku vody
4	Detekce úniku, nepřetržitý průtok vody
5	Žádná voda v měřiči nebo částečně prázdné potrubí
6	Pokus o podvod
7	Aktivní testovací režim
8	Aktivní komunikační modul
9	Konfigurace ukládání dat EOB (absolutní totalizátor)
10	Nakonfigurované ukládání dat EOB (datum)
11	Objem
12	Jednotky měření

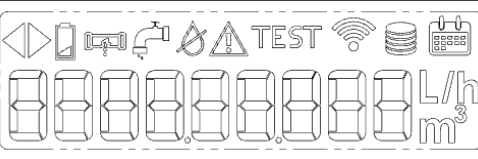
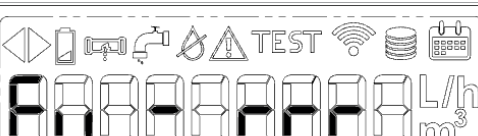
Tab. 5.24.

5.3 - POSTUP NAVIGACE

Displej zařízení SSM-AQUO je vždy zapnutý. Nejsou k dispozici žádné navigační tlačítka a menu zobrazuje údaje cyklicky podle časových intervalů přednastavených výrobcem, které jsou uvedeny v tabulkách v následujících odstavcích. Displej lze přizpůsobit rozšířením nabídky od výrobce prostřednictvím rozhraní NFC.

5.3.1 - SEKVENCE DOSTUPNÝCH NABÍDEK (VERZE DISPLEJE A)

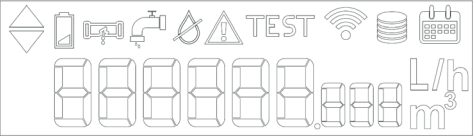
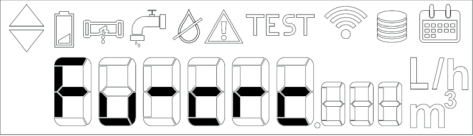
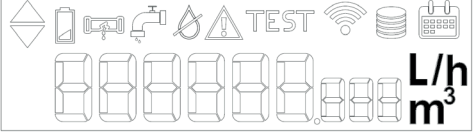
Na displeji se cyklicky zobrazují informace popsané v Tab. 5.25.

Vizualizace	Popis	Čas vizualizace
	Segmenty displeje vypnuty	3 sekundy
	Kontrola segmentů displeje Zobrazí se testovací sekvence pro kontrolu vadných segmentů nebo ikon (všechny segmenty a ikony svítí současně)	3 sekundy
	Totalizátor (Pole měrných jednotek: m ³)	60 sekund
	Verze firmwaru Fu: xxx.yyy XXX -> Aplikace RRRR -> Rádio	3 sekundy
	Firmware CRC	3 sekundy
	Kontrolní součet firmwaru aplikace	3 sekundy
	Kontrolní součet firmwaru rádia	3 sekundy
	Jednotky měření L/h - Průtok m ³ - Totalizátor	-

Tab. 5.25

5.3.2 - SEKVENCE DOSTUPNÝCH NABÍDEK (VERZE DISPLEJE B)

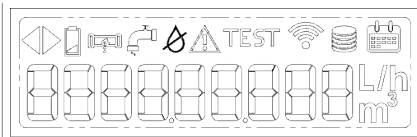
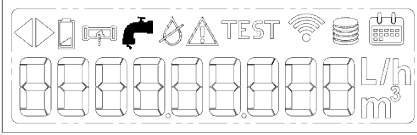
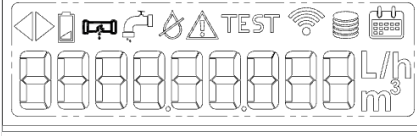
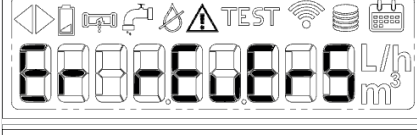
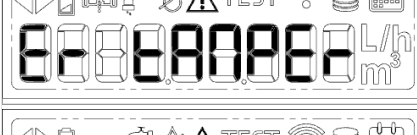
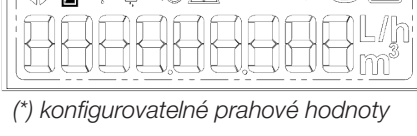
Na displeji se cyklicky zobrazují informace popsané v Tab. 5.266.

Vizualizace	Popis	Čas vizualizace
	Segmenty displeje vypnuty	3 sekundy
	Kontrola segmentů displeje Zobrazí se testovací sekvence pro kontrolu vadných segmentů nebo ikon (všechny segmenty a ikony svítí současně)	3 sekundy
	Totalizátor (Pole měrných jednotek: m ³)	60 sekund
	Verze firmwaru Fu: xxx.yyy XXX -> Aplikace RRRR -> Rádio	3 sekundy
	Firmware CRC	3 sekundy
	Kontrolní součet firmwaru aplikace	3 sekundy
	Kontrolní součet firmwaru rádia	3 sekundy
	Jednotky měření L/h - Průtok m ³ - Totalizátor	-

Tab. 5.26

5.3.3 - ALARMY (VERZE DISPLEJE A)

V Tab. 5.277 je uvedena sekvence zobrazení ve fázi výběru kapitol:

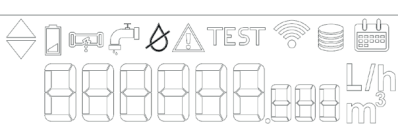
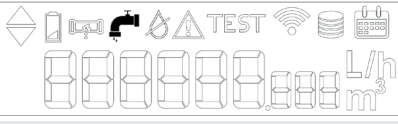
Pole zobrazené na displeji	Kdy je aktivováno	Kdy je deaktivováno
	Prázdné potrubí: v potrubí není žádná voda	Přítomnost vody v potrubí, automatické resetování
	Únik: detekuje nepřetržitý tok $>0,5 \cdot Q_1$ po dobu 12 hodin (*)	Při přerušení toku se tok automaticky resetuje.
	Prasknutí: detekován průtok nad Q_3 po dobu 30 po sobě jdoucích minut	Pokud průtok klesne alespoň na 1 minutu pod $0,5 \cdot Q_1$, automaticky se resetuje.
	Nesprávná instalace: měřič začne detekovat průtok v opačném směru ($> 8l$)	Když je detekován správný směr průtoku, automaticky se resetuje.
	Zpětný tok: detekován nepřetržitý tok více než 20 litrů v opačném směru (*)	Resetování autorizovaným personálem (prostřednictvím NFC a/nebo dálkového ovládání)
	Překročení maximálního průtoku: průtok přesahující Q_4 po dobu 10 po sobě jdoucích minut.	Resetování autorizovaným personálem (prostřednictvím NFC a/nebo dálkového ovládání)
	Sabotáž (elektronický podvod): detekce otevření plastové nádoby.	Výměna
	Zamrzlé potrubí: teplota vody nižší než $0,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (1h po sobě)	Resetování autorizovaným personálem (prostřednictvím NFC a/nebo dálkového ovládání)
	Nízká úroveň nabití baterie	Výměna

(*) konfigurovatelné prahové hodnoty

Tab. 5.27

5.3.4 - ALARMY (VERZE DISPLEJE B)

V Tab. 5.288 je uvedena sekvence zobrazení ve fázi výběru kapitol:

Pole zobrazené na displeji	Kdy je aktivováno	Kdy je deaktivováno
	Prázdné potrubí: v potrubí není žádná voda	Přítomnost vody v potrubí, automatické resetování
	Únik: detekuje nepřetržitý tok $>0,5 \cdot Q_1$ po dobu 12 hodin (*)	Při přerušení toku se tok automaticky resetuje.
	Prasknutí: detekován průtok nad Q_3 po dobu 30 po sobě jdoucích minut	Pokud průtok klesne alespoň na 1 minutu pod $0,5 \cdot Q_1$, automaticky se resetuje.
	Nesprávná instalace: měřič začne detekovat průtok v opačném směru ($> 8l$)	Když je detekován správný směr průtoku, automaticky se resetuje.
	Zpětný tok: detekován nepřetržitý tok více než 20 litrů v opačném směru (*)	Resetování autorizovaným personálem (prostřednictvím NFC a/nebo dálkového ovládání)
	Překročení maximálního průtoku: průtok přesahující Q_4 po dobu 10 po sobě jdoucích minut.	Resetování autorizovaným personálem (prostřednictvím NFC a/nebo dálkového ovládání)
	Sabotáž (elektronický podvod): detekce otevření plastové nádoby.	Výměna
	Zamrzlé potrubí: teplota vody nižší než $0,5 \text{ °C}$ (1h po sobě)	Resetování autorizovaným personálem (prostřednictvím NFC a/nebo dálkového ovládání)
	Nízká úroveň nabití baterie	Výměna

(*) konfigurovatelné prahové hodnoty

Tab. 5.28

5.4 - DATOVÝ ZÁZNAMNÍK

Řada ultrazvukových chytrých vodoměrů SSM-AQUO má paměť pro ukládání dat s logikou FIFO. Zaznamenané hodnoty (viz sloupec „Proměnná“ v Tab. 5.29) jsou archivovány průběžně:

- každou hodinu („Hodinové údaje“)
- o půlnoci („Denní údaje“)
- poslední den měsíce („Měsíční údaje“)
- poslední den roku („Roční údaje“)

Data uvedená v Tab. 5.29 se ukládají a zpřístupňují prostřednictvím NFC podle paměti úložiště:

Zaznamenávání dat	Proměnná	Paměť pro ukládání	Rekuperace
Data o rozvrhu	• Datum a čas • Aktivní diagnostika • Celkový objem	72 hodin	Čtení NFC Všechna uložená data jsou k dispozici i v případě poruchy LCD displeje nebo výpadku měřiče, a to prostřednictvím odečtu přes NFC.
Denní údaje	• Objem dopředu • Objem zpětně • Maximální průtok • Minimální průtok	60 dní	
Měsíční údaje	• Maximální teplota vody • Minimální teplota vody • Průměrná teplota vody	15 měsíců	
Roční údaje	• Maximální teplota okolí • Minimální teplota okolí • Průměrná teplota okolí	18 let	

Tab. 5.29

5.5 - RÁDIEM PŘENÁŠENÉ UŽITEČNÉ ZATÍŽENÍ

Protokol	Přenos	Typický kalendář	Okno přenosu	Výstupní výkon	Přenášená data
W-Mbus	Jednosměrný	1 tx každých 60 sekund	08.00 - 18.00	14dBm	• Absolutní totalizátor • Datum a čas • Alarmy (odst. 5.3.3) • Totalizátor zpětného průtoku • Skutečná teplota vody • Dva historické registry (EOB) a související údaje • Předchozí historické záznamy (12 měsíců) • Procento baterie
LoRaWAN	Obousměrný	2 tx denně	Náhodně za 24 hodin	14dBm	• Absolutní totalizátor • Datum a čas • Alarmy (odst. 5.3.3) • Zaznamenané objemy (v litrech) - půlnoc (24:00) • Zaznamenané objemy zpětného chodu (v litrech) - půlnoc (24:00) • Minimální/maximální teplota vody • Procento nabití baterie • Hodinová spotřeba (vztažená k předchozímu dni)
NB-IoT	Obousměrný	1 tx denně	Náhodně za 24 hodin	23dBm	• Absolutní totalizátor • Datum a čas • Alarmy (odst. 5.3.3) • Zaznamenané objemy (v litrech) - půlnoc (24:00) • Zaznamenané objemy zpětného chodu (v litrech) - půlnoc (24:00) • Minimální/maximální teplota vody • Procento nabití baterie • Hodinová spotřeba (vztažená k předchozímu dni) • Hodinová spotřeba (na základě předchozích 2 dnů) • Hodinová spotřeba (na základě předchozích 3 dnů) • Denní spotřeba (za předchozích 6 dnů)

Tab. 5.30

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

6 - PŘEPRAVA A MANIPULACE

6.1 - ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PŘEPRAVU A MANIPULACI

UPOZORNĚNÍ!

Přepravu a manipulaci, v souladu s předpisy platnými v zemi určení zařízení, musí provádět personál:

- kvalifikovaný (speciálně vyškolený);
- se znalostmi pravidel prevence úrazů a bezpečnosti na pracovišti;
- oprávněn používat zvedací zařízení a zvedací prostředky.

Přeprava a manipulace

Kvalifikace pracovníka	• Instalační technik.
Požadované OOP	     VAROVÁNÍ! OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na: • normy platné v zemi instalace; • <u>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</u>
Hmotnosti a rozměry zařízení	Rozměry a hmotnost naleznete v odstavci „6.3 - Fyzické vlastnosti zařízení“.

Tab. 6.31.

6.1.1 - OBALY A UPEVNŮVACÍ SYSTÉMY POUŽÍVANÉ PRO PŘEPRAVU

Přepavní obal je navržen a zhotoven tak, aby nedošlo k jeho poškození při běžné přepravě, skladování a manipulaci. Zařízení musí být až do instalace uloženo v obalu.

Po obdržení zařízení je nutné:

- zkontrolovat, zda je obal neporušený a zda při přepravě a/nebo manipulaci nedošlo k poškození žádné části;
- jakékoli poškození okamžitě nahlásit PIETRO FIORENTINI S.p.A..

! UPOZORNĚNÍ!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. neodpovídá za škody na majetku nebo zranění osob způsobené nehodami v důsledku nedodržení pokynů uvedených v této příručce.

V Tab. 6.322 jsou popsány používané typy obalů:

Ref.	Typ obalu	Obrázek
A	Jednotlivá kartonová krabice	

Tab. 6.32.

! UPOZORNĚNÍ!

Obaly jsou označeny v souladu s ADR, tj. s pastilkou na boku a kódem UN3090.



6.2 - OBSAH BALENÍ

Balení obsahuje:

Popis obsahu

Vodoměr SSM-AQUO včetně:

- ks 2 (dva) systémové připojovací hroty (pokud jsou uvedeny v objednávce);
- ks 2 (dvě) sady pryžových těsnění (pokud jsou uvedeny v objednávce);
- ks 1 (jedna) Stručná uživatelská příručka - Uživatelská a instalační příručka

! UPOZORNĚNÍ!

Baterie je již elektricky připojena uvnitř provozního sedla.

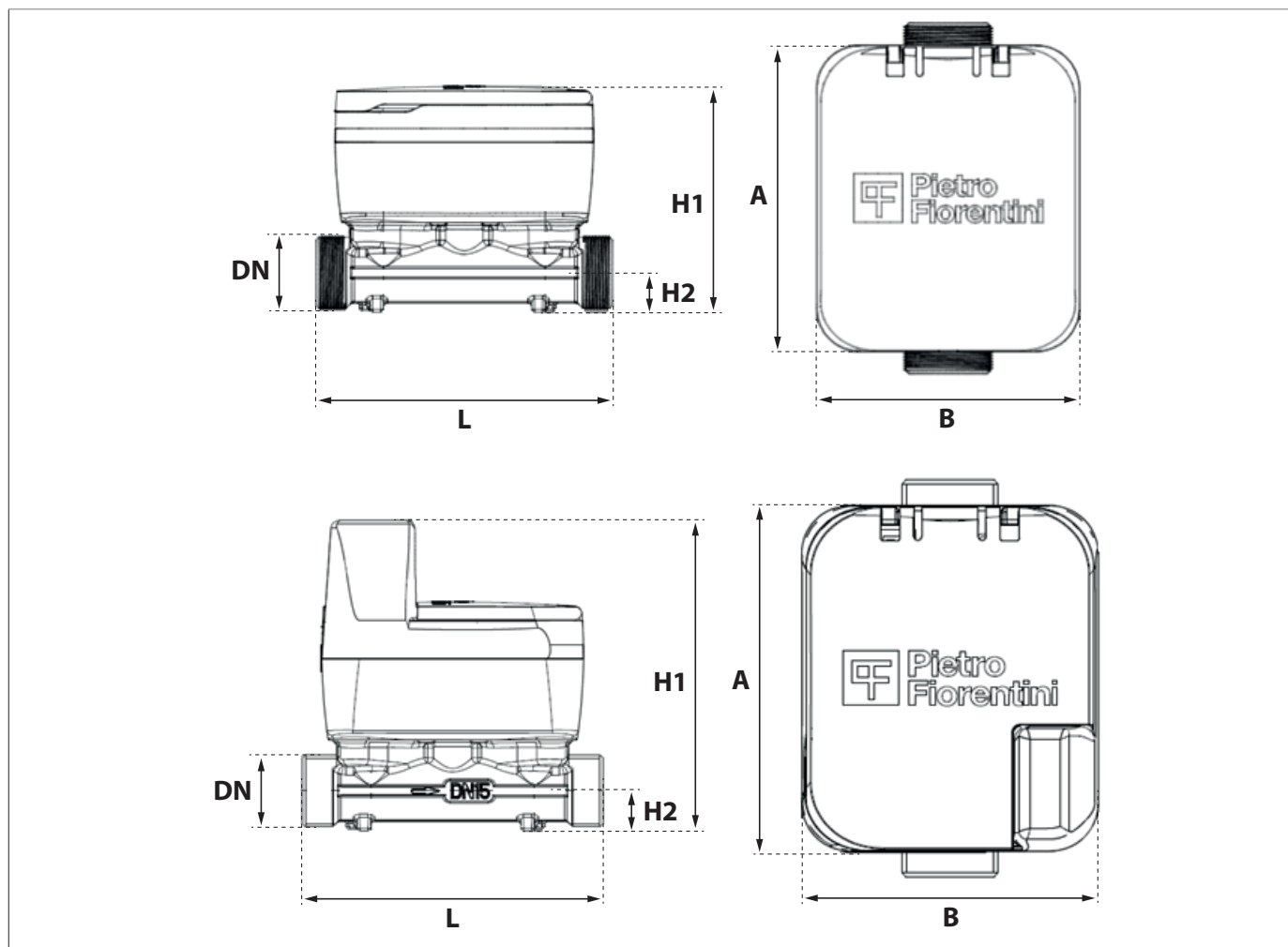
Tab. 6.33.

! UPOZORNĚNÍ!

Návod k použití, údržbě a varování si můžete stáhnout z webových stránek výrobce: <https://www.fiorentini.com>

6.3 - FYZICKÉ VLASTNOSTI ZAŘÍZENÍ

6.3.1 - SSM-AQUO



Obr. 6.6. Rozměry SSM-AQUO - verze mosaz/eco, plast

Rozměry							
Jmenovité rozměry	DN (mm)	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	palce	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
L (mm)		110-115	130-165- 190	260	260	300	300
H1 (mm)		15	17,5	24	27	33	37
H2 (mm) verze: • LoRaWAN • W-mbus (gen 1.0)		84	88	98	103	112	-
H2 (mm) verze: • NB-IoT • LoRWAN • W-mbus (gen 1.5)		114	118	127	132	141	148
A (mm)		96	96	121	121	121	121
B (mm)		82	82	82	82	82	82

Tab. 6.34.

Připojení a hmotnosti

Jmenovité rozměry	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Připojení	¾ "G, 1" G, 7/8" G	1" G	1 ¼" G	1 ½" G	2" G	2 ½" G
Hmotnosti (kg) – bez armatur	0,55	0,65	1,15	1,40	2,10	2,80

Tab. 6.35.

6.4 - ZPŮSOB UKOTVENÍ A ZVEDÁNÍ ZAŘÍZENÍ

NEBEZPEČÍ!

Používání zvedacích zařízení (pokud jsou vyžadována) pro vykládání, přepravu a manipulaci s obaly je vyhrazeno pouze kvalifikovaným pracovníkům, kteří absolvovali odpovídající školení a instruktáž (jsou držiteli příslušného průkazu, pokud to předpisy platné v zemi instalace vyžadují) a jsou si vědomi:

- pravidel prevence nehod;
- bezpečnosti na pracovišti;
- funkčnosti a limitů zvedacího zařízení.

NEBEZPEČÍ!

Před manipulací s břemenem se ujistěte, že jeho hmotnost nepřekračuje nosnost zvedacího zařízení (a případného dalšího vybavení) uvedenou na zvláštním štítku.

POZOR!

Před manipulací se zařízením:

- odstraňte nebo bezpečně připevněte k břemenu jakékoli pohyblivé nebo zavěšené součásti;
- chraňte nejchoulostivější zařízení;
- zkontrolujte, zda je náklad stabilní;
- zajistěte si dokonalou viditelnost na trase.

6.4.1 - ZPŮSOB MANIPULACE S VYSOKOZDVIŽNÝM VOZÍKEM

NEBEZPEČÍ!

Je zakázáno:

- procházet pod zavěšeným břemenem;
- manipulovat s nákladem nad pracovníky pracujícími v oblasti pracoviště/závodu.

VAROVÁNÍ!

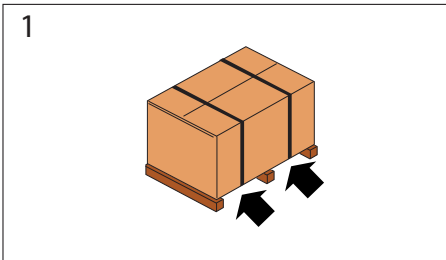
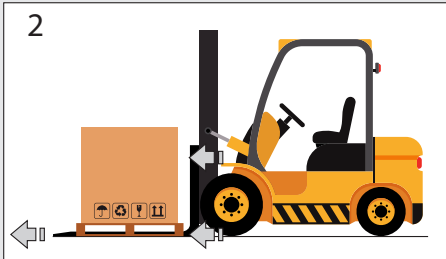
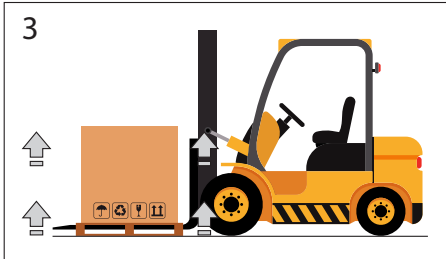
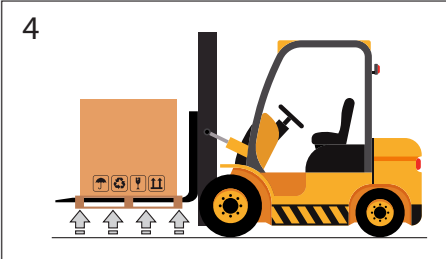
Na vysokozdvížných vozících je zakázáno:

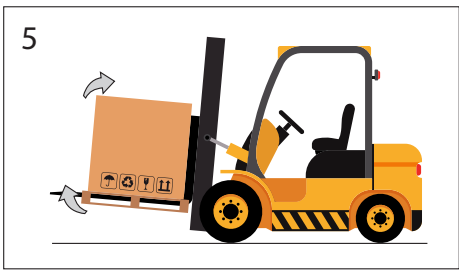
- přepravovat osoby;
- zvedat osoby.

VAROVÁNÍ!

Při všech manipulačních činnostech je třeba dbát na to, aby nedošlo k otřesům nebo vibracím baterií zařízení.

Pokud jsou kartonové krabice (jednotlivé nebo vícenásobné) uloženy na paletě, postupujte podle pokynů v Tab. 6.366:

Krok	Činnost	Obrázek
1	Umístěte vidlice vysokozdvížného vozíku pod ložnou plochu.	
2	Dbejte na to, aby vidlice vyčnívaly z přední části nákladu (alespoň 5 cm) na dostatečnou délku, aby se vyloučilo riziko převrácení přepravovaného nákladu.	
3	Zvedejte vidlice, dokud se nedotknou nákladu.  UPOZORNĚNÍ! V případě potřeby upevněte náklad k vidlicím pomocí svorek nebo podobných prvků.	
4	Pomalou zvedněte náklad o několik desítek centimetrů, abyste zkontrolovali jeho stabilitu, a ujistěte se, že těžiště nákladu je umístěno ve středu zvedacích vidlic.	

Krok	Činnost	Obrázek
5	Nakloňte stožár dozadu (směrem k sedadlu řidiče), abyste využili naklápečí moment a zajistili větší stabilitu nákladu během přepravy.	
6	Rychlost přepravy přizpůsobte povrchu dlažby a typu nákladu a vyvarujte se prudkých manévřů. VAROVÁNÍ! V případě, že: • překážky na trase; • zvláštní provozní situace; neumožňují obsluhu dokonalý výhled, je nutná pomoc pozemní obsluhy, která je umístěna mimo dosah zvedacího zařízení a má za úkol provádět signalizační gesta.	-
7	Umístěte náklad do zvolené oblasti instalace.	-

Tab. 6.36.

6.5 - ODSTRANĚNÍ OBALU

Odstranění obalu	
Kvalifikace pracovníka	Instalační technik.
Požadované OOP	     VAROVÁNÍ! OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovními nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na: - normy platné v zemi instalace; <u>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</u>

Tab. 6.37.

Při vybalování kartonových krabic (jednotlivých nebo vícenásobných) uložených na paletě postupujte podle popisu v Tab. 6.388:

Krok	Činnost
1	Odstraňte strečovou fólii kolem palety.
2	Odstraňte 4 opěrné rohové díly.
3	Přemístěte krabice se zařízením z palety na určené místo.  UPOZORNĚNÍ! Při ruční manipulaci s balíky, pokud to vyžaduje velikost/hmotnost balíků, použijte alespoň 2 pracovníky.

Tab. 6.38.

 UPOZORNĚNÍ! Po odstranění všech obalových materiálů zkontrolujte, zda nejsou přítomné žádné závady. V případě výskytu anomálií: - neprovádějte instalační činnosti; - kontaktujte PIETRO FIORENTINI S.p.A. se sdělením údajů na identifikačním štítku zařízení.

 VAROVÁNÍ! Jednotlivá zařízení jsou uložena ve speciálně navržené kartonové krabici. Před instalací zařízení nevyjímejte z krabice.

6.5.1 - LIKVIDACE OBALU

 UPOZORNĚNÍ! Oddělte jednotlivé obalové materiály a zlikvidujte je v souladu s předpisy platnými v zemi instalace.

6.6 - SKLADOVÁNÍ A PODMÍNKY PROSTŘEDÍ

VAROVÁNÍ!

Chraňte zařízení až do instalace před nárazy a otřesy, a to i náhodnými.

UPOZORNĚNÍ!

Měřiče musí být uloženy ve svislé poloze.

V Tab. 6.399 jsou uvedeny minimální očekávané podmínky prostředí, pokud má být zařízení dlouhodobě skladováno. Dodržení těchto podmínek zaručuje deklarovaný výkon:

Podmínky	Data
Maximální doba skladování	Životní cyklus výrobku 13 let
Skladovací teplota	-25 °C až +55 °C
Relativní vlhkost	95%

Tab. 6.39.

7 - INSTALACE

7.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ!

Instalaci musí provádět specializovaný personál v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.

VAROVÁNÍ!

Pro bezpečné používání zařízení dodržujte přípustné podmínky prostředí a dodržujte údaje na typovém štítku.

VAROVÁNÍ!

Je přísně zakázáno provádět úpravy zařízení.

VAROVÁNÍ!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. neodpovídá za škody způsobené nesprávnou instalací zařízení a/nebo jinak odlišnou od toho, co je uvedeno v této příručce.

7.2 - PŘEDPOKLADY PRO INSTALACI

7.2.1 - PŘÍPUSTNÉ PODMÍNKY PROSTŘEDÍ

UPOZORNĚNÍ!

Podrobnosti o přípustných podmínkách prostředí (teplotní rozsah a klasifikace) naleznete v odstavci „4.3 - Technická data“.

VAROVÁNÍ!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. neodpovídá za škody a/nebo poruchy způsobené instalací v jiném než povoleném prostředí.

7.3 - KONTROLY PŘED INSTALACÍ

Místo instalace musí být vhodné pro bezpečné používání zařízení.

Prostor instalace zařízení musí být osvětlen, aby byla zajištěna dobrá viditelnost obsluhy během instalace.

Před zahájením instalace je nutné se ujistit, že:

- instalační prostor splňuje platné bezpečnostní požadavky a je chráněn před možným mechanickým poškozením, mimo dosah zdrojů tepla nebo otevřeného ohně, na suchém místě a chráněn před vnějšími vlivy;
- jsou uzavřeny obslužné rozvody zákazníka;
- neexistují žádné překážky, které by mohly bránit v práci montážnímu technikovi;
- potrubí před a za zařízením jsou na stejné úrovni a jsou schopna unést hmotnost zařízení;
- nedochází k namáhání spojů;
- vstupní a výstupní přípojky zařízení jsou čisté a nepoškozené;
- není přítomné žádné mechanické namáhání na vstupních a výstupních přípojkách.

Instalace	
Kvalifikace pracovníka	• Instalační technik.
Požadované OOP	      VAROVÁNÍ! OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na: • normy platné v zemi instalace; • <u>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</u>
Vybavení potřebné	Klíče pro upevnění vstupních a výstupních armatur/přípojek zařízení.

Tab. 7.40.

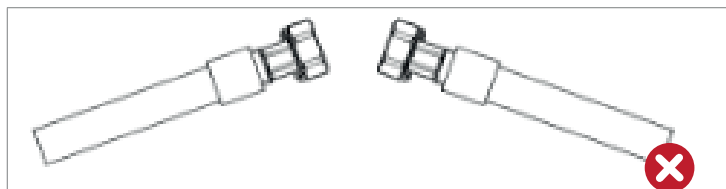
7.4 - ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO FÁZI INSTALACE

 UPOZORNĚNÍ! Zařízení se dodává s již vloženými a připojenými bateriemi, takže po instalaci je připraveno k použití.
 VAROVÁNÍ! Před zahájením fáze instalace se ujistěte, že jsou uzavřeny předřazené a navazující ventily instalované na potrubí.
 VAROVÁNÍ! Při instalaci zařízení: • zabraňte mechanickému namáhání vstupních/výstupních spojů; • provedte opatření na ochranu proti elektrostatickému výboji.

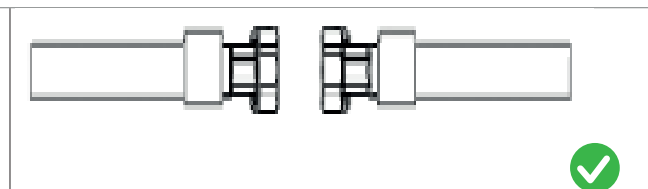
7.5 - POŽADAVKY NA INSTALACI

VAROVÁNÍ!

Zkontrolujte správné vyrovnaní předřazených a následných potrubí



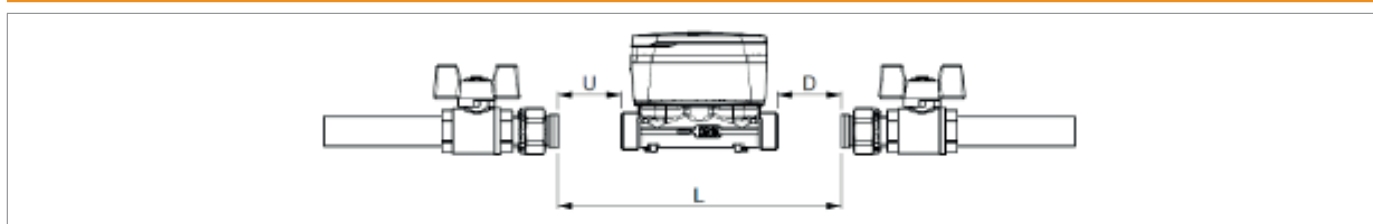
Obr. 7.7. Nesprávné vyrovnaní trubek



Obr. 7.8. Správné vyrovnaní trubek

VAROVÁNÍ!

Zkontrolujte vzdálenost mezi spojkami, abyste zabránili mechanickému namáhání ($U+D < 5 \text{ mm}$)



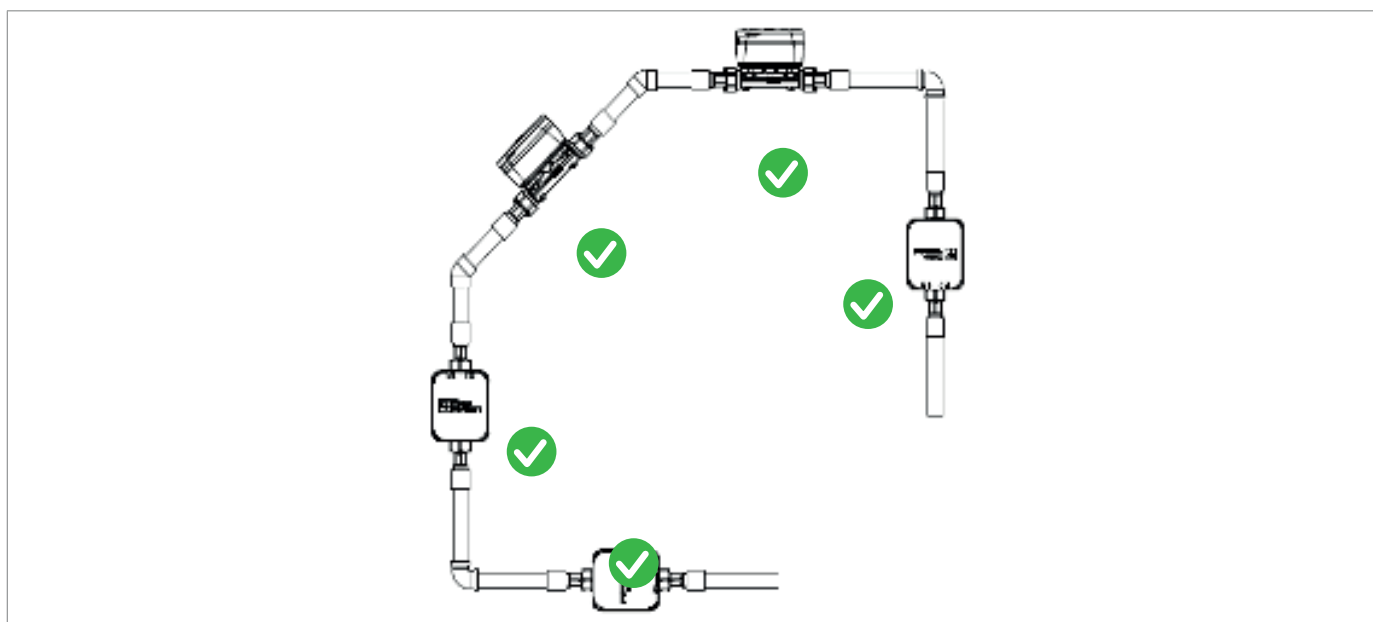
Obr. 7.9. Vzdálenost mezi měřičem SSM-AQUO a spoji

UPOZORNĚNÍ!

Zařízení je třídy U0D0 a nevyžaduje přímý úsek před a za měřičem.

UPOZORNĚNÍ!

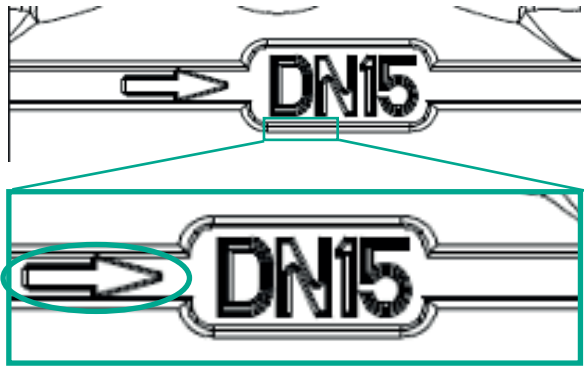
Zařízení lze instalovat v libovolné poloze



Obr. 7.10. Možné instalační pozice

7.6 - POSTUP INSTALACE

Při instalaci měřiče (A), postupujte podle popisu v Tab. 7.4141:

Krok	Činnost
1	Odstraňte všechny přítomné obaly nebo ochrany.
2	Instalujte nová těsnění v armaturách potrubních spojů. ! UPOZORNĚNÍ! Těsnění nejsou součástí balení měřiče.
3	Umístěte měřič podle směru průtoku uvedeného na boku zařízení. 
4	Matice upevněte podle utahovacích momentů uvedených v tabulce Tab. 7.42
5	Otevřete předřazený ventil, aby voda mohla proudit do vodoměru.
6	Otevřete navazující ventil, aby mohl vzduch unikat z potrubí.
7	Zavřete navazující ventil.

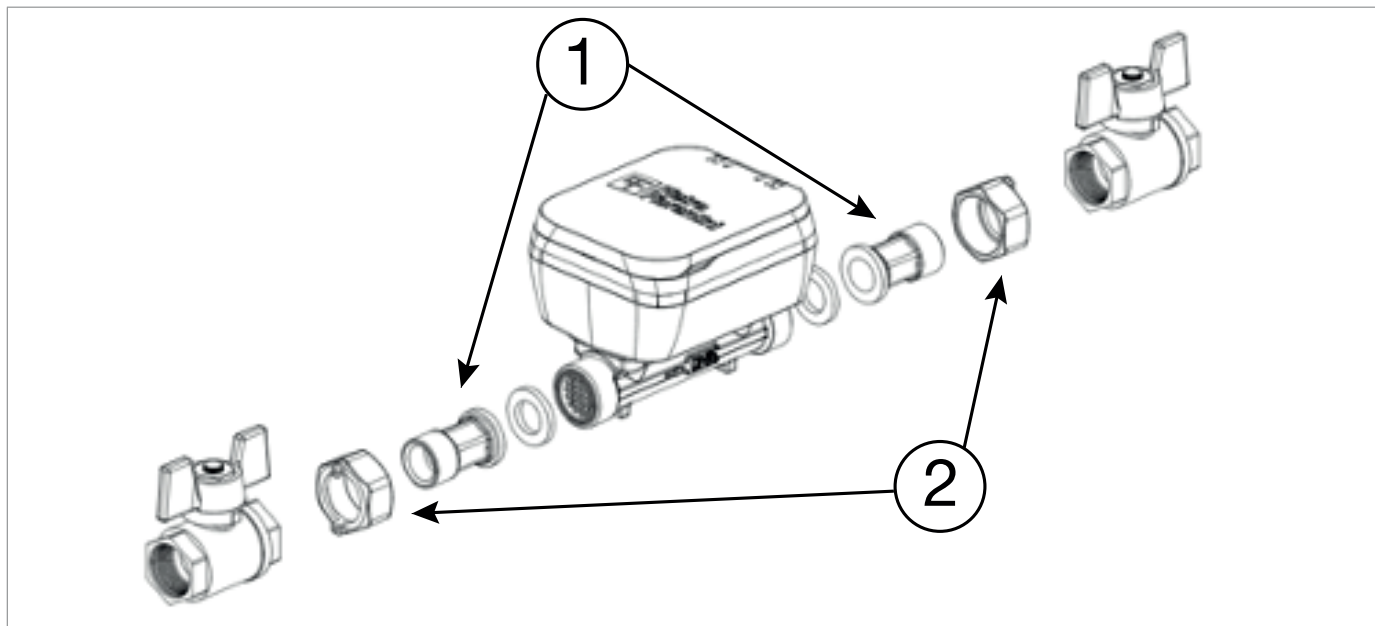
Tab. 7.41.

! UPOZORNĚNÍ!

Zkontrolujte přítomnost případných úniků ze šroubení.

7.7 - UTAHOVACÍ MOMENTY

Při upevňování spojů postupujte podle pokynů v Tab. 7.4242:



Obr. 7.11.

Spoje měřiče

DN	Klíč 1	Klíč 2	Utahovací moment (Nm)
15	17	29	30
20	23	36	35
25	30	46	35
32	36	53	40
40	44	66	45
50	55	74	50

Tab. 7.42.

7.8 - SEŘÍZENÍ ZAŘÍZENÍ

UPOZORNĚNÍ!

Zařízení se seřizuje podle přání zákazníka přímo ve výrobním závodě PIETRO FIORENTINI S.p.A.
Žádné další úpravy nejsou nutné.

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

8 - KONFIGURACE

8.1 - BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY NA KONFIGURACI

Konfigurace	
Kvalifikace pracovníka	- Specializovaný technik. - Instalační technik.
Požadované OOP	      VAROVÁNÍ! OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na: - normy platné v zemi instalace; <u>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</u>

Tab. 8.43.

8.2 - KONFIGURACE ZAŘÍZENÍ

UPOZORNĚNÍ!

Konfiguraci zařízení musí provádět autorizovaný a vyškolený personál.

UPOZORNĚNÍ!

Konfiguraci zařízení v terénu lze provádět z místního portu nebo vzdáleně z SAC, vždy pomocí aplikačního protokolu.

8.2.1 - POUŽITÍ OVLADAČE NFC

Přiblížte čtecí zařízení k horní části číselníku SSM-AQUO (nad displej).

Pro aktivaci komunikace s SSM-AQUO: přiblížte čtecí zařízení a zadejte přístupové údaje definované v objednávce (profil a heslo instalačního technika).

Umístěte hlavici sondy do prohlubně na přední straně SSM-AQUO tak, aby kabel směřoval dolů. Prohloubení pomůže zařízení udržet na místě.

Pro aktivaci komunikace na optickém portu: přiblížte značku NFC k přední části měřiče a poté značku vyjměte. Tím se povolí optický port.

Pro přerušování komunikace se zařízením: vyjměte čtecí zařízení z akčního dosahu.

8.3 - OVĚŘENÍ SPRÁVNÉ KONFIGURACE

Testování zařízení se provádí 100% ve výrobním závodě v souladu se vzorem, který byl při objednávce sdílen s provozovatelem vodovodní sítě.

8.4 - PROPOJENÍ S JINÝMI ZAŘÍZENÍMI

Nepředpokládá se žádné propojení zařízení SSM-AQUO s externími zařízeními.

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

9 - ÚDRŽBA A KONTROLY FUNKČNOSTI

9.1 - BĚŽNÁ ÚDRŽBA

UPOZORNĚNÍ!

Nepředpokládají se žádné činnosti běžné údržby.

9.2 - MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA

UPOZORNĚNÍ!

Nepředpokládají se žádné činnosti mimořádné údržby.

STRANA ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ

10 - ODINSTALACE A LIKVIDACE

10.1 - KVALIFIKACE ODPOVĚDNÝCH PRACOVNÍKŮ

Odinstalace	
Kvalifikace pracovníka	Kvalifikovaný pracovník pro odinstalaci
Požadované OOP	      VAROVÁNÍ! OOP uvedené v tomto letáku se vztahují k riziku spojenému s daným zařízením. V případě OOP, které se vyžadují k ochraně před riziky souvisejícími s pracovištěm, instalací nebo provozními podmínkami, je třeba odkázat na: - normy platné v zemi instalace; <u>všechny pokyny vydané bezpečnostním pracovníkem v závodě instalace.</u>
Vybavení potřebné	Klíče pro upevnění vstupních a výstupních armatur/přípojek zařízení.

Tab. 10.44.

10.2 - ODINSTALACE

Pro správnou odinstalaci zařízení postupujte podle pokynů v Tab. 10.4545:

Krok	Činnost
1	Zavřete ventil umístěný před zařízením a ventil umístěný za zařízením.
2	Odpojte předřazené a navazující potrubí od zařízení vyšroubováním šroubení pomocí vhodného ručního nářadí.
3	Odstraňte zařízení.  UPOZORNĚNÍ! Utěsněte ventily před a za zařízením v případě: - uzavření systému; <u>neprodlené výměny zařízení.</u>

Tab. 10.45.

10.3 - INFORMACE POŽADOVANÉ V PŘÍPADĚ NOVÉ INSTALACE

UPOZORNĚNÍ!

Pokud má být zařízení po odinstalování znovu použito, postupujte podle kapitol: „Instalace“ a „Konfigurace“.

10.4 - SKLADOVÁNÍ BATERIE

UPOZORNĚNÍ!

Informace o skladování baterií naleznete v 6.6.

10.5 - INFORMACE POTŘEBNÉ V PŘÍPADĚ OPĚTOVNÉ INSTALACE

UPOZORNĚNÍ!

Pokud má být zařízení po odinstalování znovu použito, postupujte podle kapitoly „7 - Instalace“

10.6 - INFORMACE O LIKVIDACI

! UPOZORNĚNÍ!

- Správná likvidace zabráňuje poškození člověka a životního prostředí a podporuje opětovné využití cenných surovin.
- Je třeba dodržovat předpisy platné v zemi, kde je zařízení instalováno.
- Neoprávněná nebo nesprávná likvidace bude mít za následek uplatnění sankcí stanovených předpisy platnými v zemi instalace.



Když je zařízení odstraněno z terénu, nesmí být likvidováno jako běžný odpad. Zařízení zlikvidujte v souladu s legislativním nařízením ze dne 14. března 2014, č. 49 „Provádění směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)“.

Zařízení je vyrobeno z materiálů, které mohou specializované firmy recyklovat. Chcete-li zařízení správně zlikvidovat, postupujte podle pokynů v Tab. 10.4646:

Krok	Činnost
1	Připravte si velký pracovní prostor bez nepořádku, abyste mohli zařízení bezpečně demontovat.
2	Rozdělte jednotlivé součásti podle typu materiálu, abyste usnadnili recyklaci prostřednictvím odděleného sběru.
3	Materiály získané v kroku 2 svěřte specializované firmě.

Tab. 10.46.

Zařízení ve všech možných konfiguracích se skládá z materiálů popsaných v Tab. 10.4747:

Materiál	Pokyny pro likvidaci/recyklaci
Kompozit	Musí být demontován a zlikvidován odděleně.
Ocel	Rozeberte a sbírejte odděleně. Musí být recyklována prostřednictvím příslušných sběrných středisek.
Mosaz	Rozeberte a sbírejte odděleně. Musí být recyklována prostřednictvím příslušných sběrných středisek.
Elektronické součástky	Rozeberte a sbírejte odděleně. Musí být recyklovány prostřednictvím příslušných sběrných středisek.
Lithiové baterie	Viz odstavec „10.6.1 - Likvidace baterií“.

Tab. 10.47.

! UPOZORNĚNÍ!

Výše uvedené materiály se týkají standardních provedení. Pro specifické potřeby mohou být poskytnuty různé materiály.

10.6.1 - LIKVIDACE BATERIÍ

Likvidujte v souladu s předpisy:

- o přepravě a balení uvedené v této kapitole;
- platnými v zemi, kde je zařízení instalováno.

VAROVÁNÍ!

Při likvidaci baterií je třeba je ze zařízení vyjmout, jak je uvedeno ve směrnici 2006/66/ES čl. 12 odst. 3.

Na přepravu baterií do zařízení pro přechodné zpracování se nevztahují ustanovení ADR, pokud objem každého balení obsahujícího baterie nepřesahuje 450 litrů.

UPOZORNĚNÍ!

Přijměte opatření, abyste zabránili ztrátě obsahu baterií za běžných přepravních podmínek.

UPOZORNĚNÍ!

Baterie a/nebo akumulátory je možné odesílat k recyklaci nebo likvidaci v režimu částečné výjimky podle zvláštního ustanovení 636.

Tato výjimka se vztahuje na lithiové baterie/akumulátory s hrubou hmotností ≤ 500 g na jednotku.

10.6.1.1 - BALENÍ BATERIÍ

UPOZORNĚNÍ!

Obaly musí být označeny v souladu s ADR, tj. pastilkou na boku a kódem UN3090.



UPOZORNĚNÍ!

Obaly musí být označeny „LITHIOVÉ BATERIE K LIKVIDACI“ nebo „LITHIOVÉ BATERIE K RECYKLACI“.

Baterie vyjmuté ze zařízení musí být zabaleny tak, aby:

- byly chráněny před poškozením během přepravy a manipulace;
- nedošlo k náhodnému pohybu;
- svorky nemusely podporovat váhu jiných prvků;
- byly chráněny proti zkratu.

K tomuto účelu lze použít originální obal nebo alternativně obal vyhovující ADR.

V případě přepravy baterií, které nebyly vyjmuty ze zařízení, ale jsou stále uvnitř, nemusí být obal typově schválen, ale musí být:

- dostatečně robustní a schopný uchovat a chránit zařízení;
- konstruován tak, aby se zabránilo náhodnému spuštění zařízení během přepravy.

11 - DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY

11.1 - OBECNÁ VAROVÁNÍ

UPOZORNĚNÍ!

Použitím nedoporučených náhradních dílů PIETRO FIORENTINI S.p.A. nelze zaručit uvedený výkon. Doporučuje se používat originální náhradní díly PIETRO FIORENTINI S.p.A. PIETRO FIORENTINI S.p.A. neodpovídá za škody způsobené použitím neoriginálních náhradních dílů nebo součástí.

11.2 - JAK POŽÁDAT O NÁHRADNÍ DÍLY

Zařízení SSM-AQUO nemá žádné vyměnitelné díly.

UPOZORNĚNÍ!

Po konkrétní informace se obraťte na prodejní síť PIETRO FIORENTINI S.p.A.

TM0109CZE

