



APATOR
METRA

Optický komunikační modul

NAXOM

NÁVOD K INSTALACI A OBSLUZE

APATOR METRA s.r.o.

Havlíčková 919/24

787 01 Šumperk

Česká republika

tel.: +420 583 718

e-mail: prodej@metra-su.cz

<http://www.metra-su.cz>

Obsah

1	Instalace přepínacího modulu na vodoměr	3
1.1	Kompatibilita s vodoměry	3
1.2	Instalace modulu NAXOM-1a, OP-04-1a.....	3
1.3	Instalace modulu NAXOM-1b, OP-04-1b.....	5
1.4	Instalace modulu NAXOM-2, OP-04-2.....	6
2	Konfigurace modulu v aplikaci SPIDAP Mobile pomocí panelu Instalace a servis – „Wmbus – isntallment“	8
2.1	Probuzení modulu pomocí magnetu.....	8
2.2	Instalace a konfigurace modulu na provozním vodoměru	8
2.3	Klíče AES (přístupové kódy).....	12
3	Ostatní informace	13
3.1	Information contained on the module housing	13
3.2	Informace přenášené v rádiovém rámci.....	13
3.3	Profily modulů	14

1 Instalace připínacího modulu na vodoměr

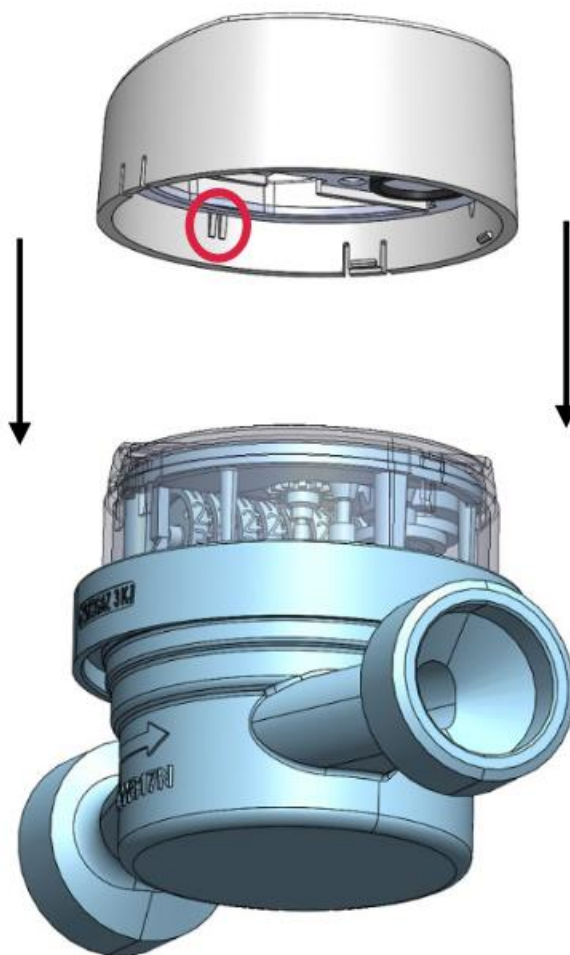
1.1 Kompatibilita s vodoměry

- NAXOM-1a (OP-04-1a)* - pouze pro vybraný rádiový profil a vybrané vodoměry JS/JS90 1.6÷2.5 Smart+; JS 1.6÷2.5 Smart C+; JS/JS90 1.6÷2.5 Smart D+
- NAXOM-1b (OP-04-1b) – pro všechny dostupné rádiové profily a vodoměry JS/JS90 1.6÷4 Smart+; JS 1.6÷4 Smart C+; JS/JS90 1.6÷4 Smart D+
- NAXOM-2 (OP-04-2) – pro všechny dostupné rádiové profily a vodoměry řady SV-RTK 2.5÷4, SV-RTK 16

*Neplatí pro profil vodovodního potrubí

1.2 Instalace modulu NAXOM-1a, OP-04-1a

Prvním krokem při instalaci modulu OP-04-1a je nalezení středícího výstupku na krytu. Ten je vyznačen na níže uvedeném obrázku.



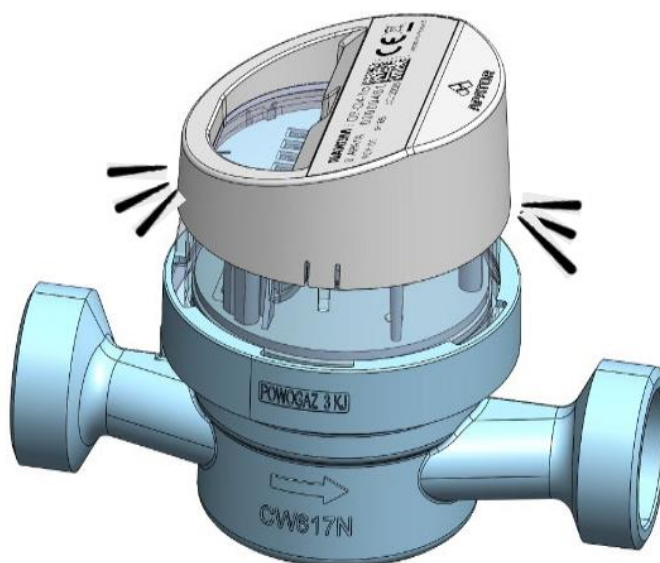
Obrázek 1: Pohled na modul OP-04-1a před montáží na vodoměr

Středící výstupek by měl být umístěn tak, aby se při nasazování modulu na sklo vodoměru nacházel v prohlubni umístěné ve skle vodoměru pod číslem 1.



Obrázek 2: Pohled na číslici "1" umístěnou na skle počítadla

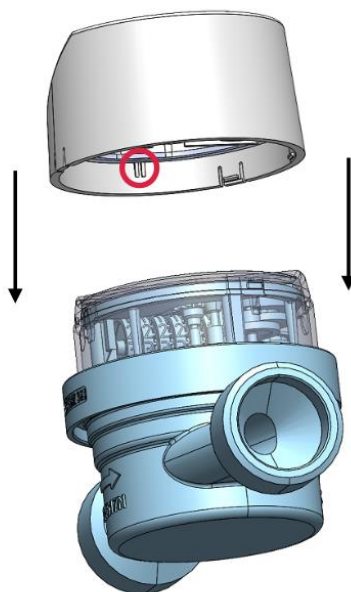
Po správném nasazení modulu na sklo vodoměru jej jemně přitlačte ke sklu vodoměru tak, aby modul zapadl na sklo vodoměru.



Obrázek 3: Pohled na sestavená vodoměr JS Smart + s modulem OP-04-1a

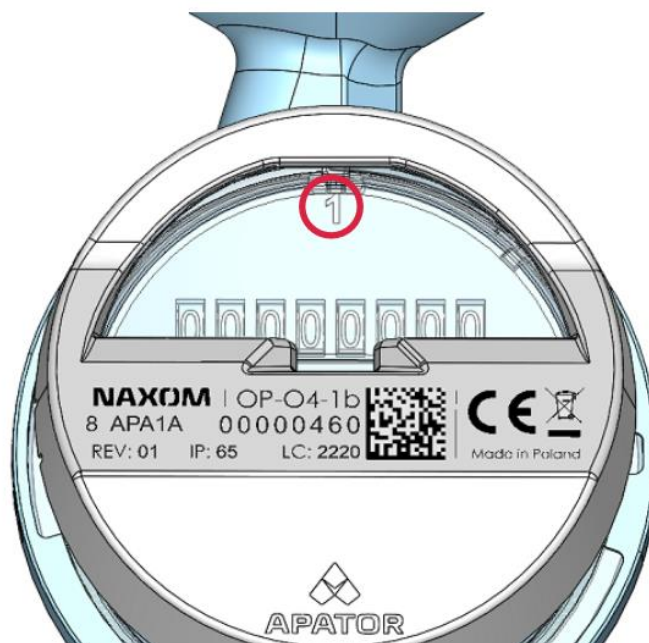
1.3 Instalace modulu NAXOM-1b, OP-04-1b

Prvním krokem při instalaci modulu OP-04-1b je nalezení středícího výstupku na krytu. Ten je vyznačen na níže uvedeném obrázku.



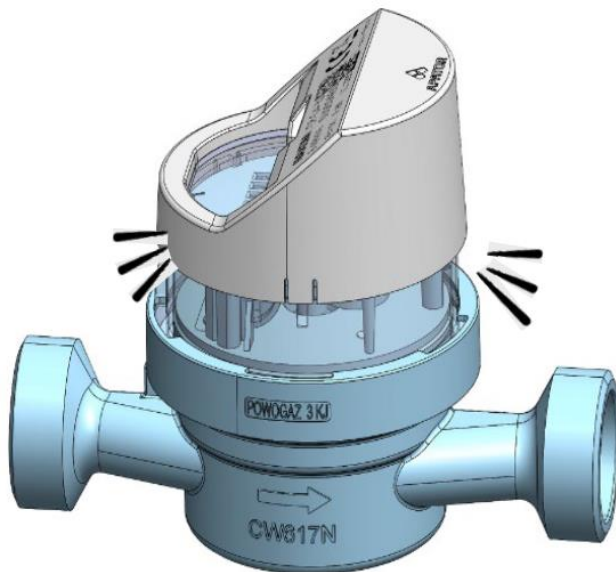
Obrázek 4: Pohled na modul OP-04-1b před montáží na vodoměr JS Smart+

Středící výstupek by měl být umístěn tak, aby při nasazování modulu na sklo vodoměru nacházel v prohlubni umístěné na skle vodoměru pod číslem 1.



Obrázek 5: Pohled na číslici "1" na skle počítadla

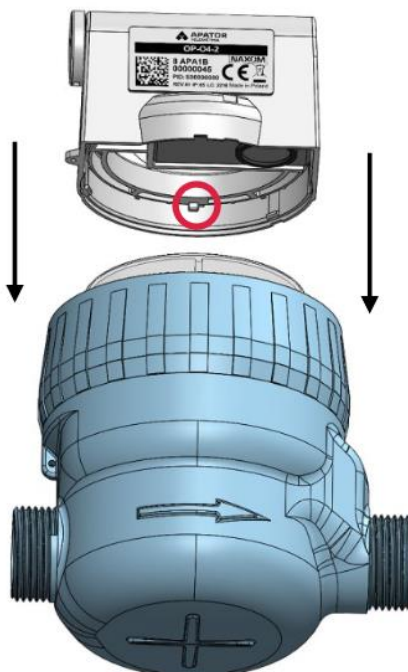
Po správném nasazení modulu na sklo vodoměru jej jemně přitlačte ke sklu vodoměru tak, aby modul zapadl na sklo vodoměru.



Obrázek 6: Pohled na sestavený vodoměr JS Smart+ s modulem OP-04-1b

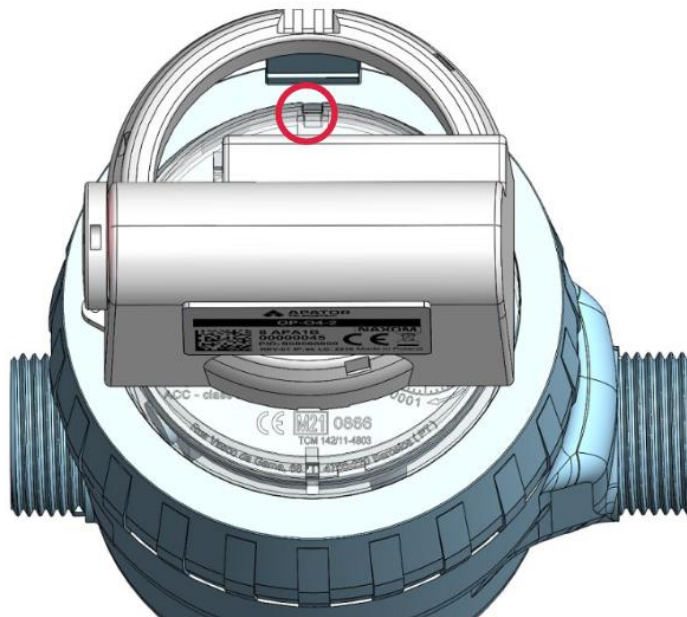
1.4 Instalace modulu NAXOM-2, OP-04-2

Prvním krokem při instalaci modulu OP-04-2 je nalezení středícího výstupku na krytu. Ten je vyznačen na níže uvedeném obrázku.



Obrázek 7: Pohled na modul OP-04-2 před montáží na vodoměr SV-RTK

Středící výstupek by měl být umístěn tak, aby se při nasazování modulu na sklo vodoměru nacházel uvnitř prohlubně umístěné na skle vodoměru.



Obrázek 8: Pohled na sklo vodoměru

Po správném nasazení modulu na sklo vodoměru jej jemně přitlačte ke sklu vodoměru tak, aby modul zapadl na sklo vodoměru.



Obrázek 9: Pohled na nastavený vodoměr SV-RTK s modulem OP-04-2

2 Konfigurace modulu v aplikaci SPIDAP Mobile pomocí panelu Instalace a servis – „Wmbus – isntallment“

Rádiový modul od společnosti Apator Powogaz S.A. může být zákaznickovy dodán dvěma způsoby:

- Modul dorazí zákazníkovi nainstalovaný na vodoměru, plně nakonfigurovaný a s nahraným příslušným profilem v závislosti na typu vodoměru, na kterém je nainstalován. Takový modul je připraven k provozu, ale zůstává ve režimu spánku. Zákazník jej musí probudit pomocí magnetu. Konfigurace z výroby je potvrzena záruční nálepkou umístěnou na spojení mezi rádiovým modulem a vodoměrem.
- Zákazníkovi je dodán pouze samotný modul. Modul musí projít procesem instalace a konfigurace na funkčním vodoměru u zákazníka.

2.1 Probuzení modulu pomocí magnetu

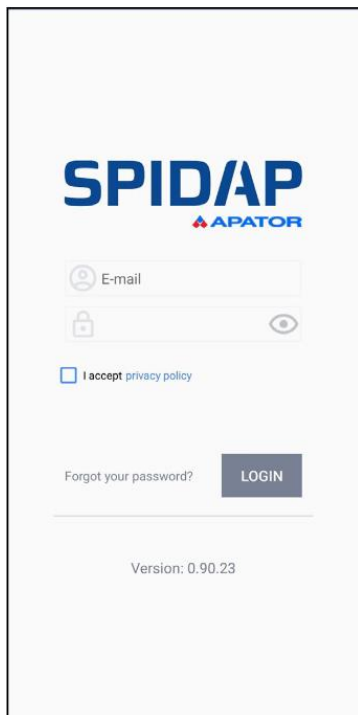
K probuzení spícího modulu je třeba na dobu alespoň 10 sekund přiložit neodymový magnet o průměru 10 mm a tloušťce 3 mm nebo feritový magnet o průměru 20 mm a tloušťce 5 mm. Magnet by měl být umístěn na krytu modulu nad optickým systémem v místě uvedeném na obrázku níže.



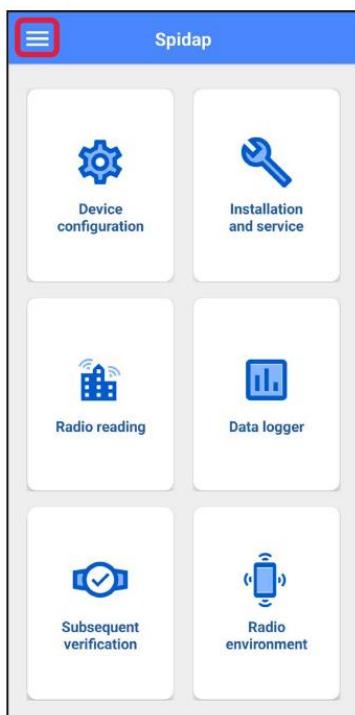
Obrázek 10: Probuzení modulu na příkladu OP-04-1a

2.2 Instalace a konfigurace modulu na provozním vodoměru

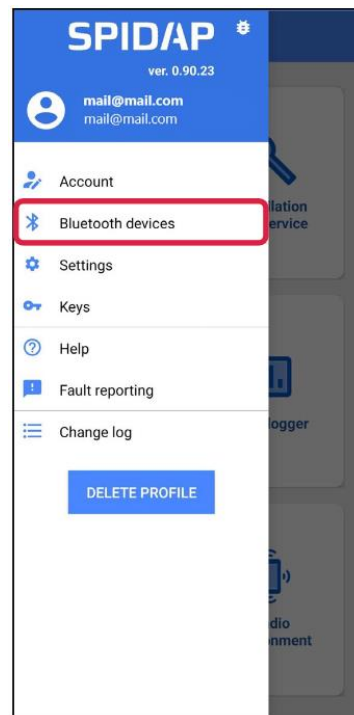
Před zahájením používání mobilní aplikace musí být v telefonu povoleno Bluetooth, aby se mohl připojit k převodníku APT-VERTI-1 umístěnému v blízkosti. Poté se přihlaste do mobilní aplikace SPIDAP (obr. 11). Po přihlášení zvolte v levém horním rohu nastavení (obr. 12) a přejděte na zařízení Bluetooth („Bluetooth devices“) (obr. 13). Jak je převodník zapnutý, vyberte jej ze seznamu zařízení (lze jej rozpoznat podle sériového čísla zařízení, které je umístěno na štítku na zadní straně převodníku), jak je znázorněno na obr. 14. Po výběru převodníku VERTI se zobrazí okno „Žádost o párování Bluetooth“ (obr. 15). Heslo pro převodník je: 0000. Po potvrzení bude zařízení spárováno.



Obrázek 11: Přihlášení do aplikace



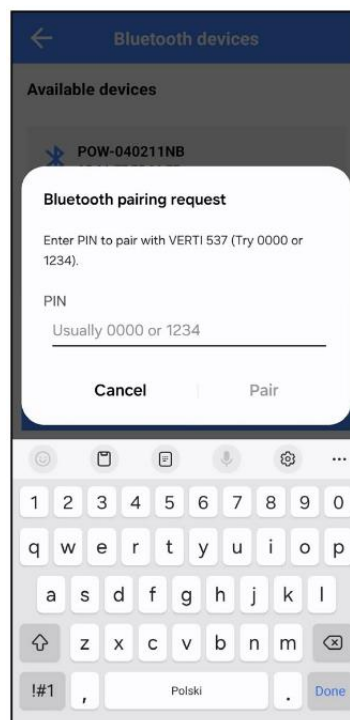
Obrázek 12: Spuštění nastavení



Obrázek 13: Výběr "Zařízení Bluetooth" ("Bluetooth devices")

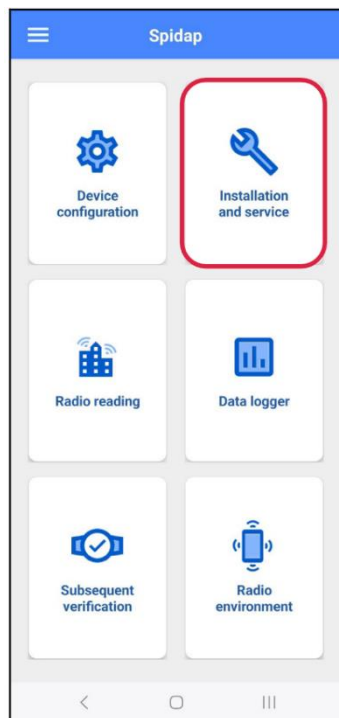


Obrázek 14: Výběr APT-VERTI-1

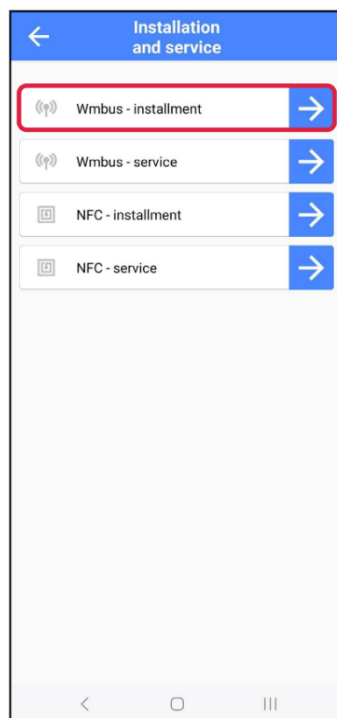


Obrázek 15: Zadání PIN kódu pro spárování převodníku s aplikací

Poté přejdete na kartu „Instalace a servis“ („Installation and service“) s povoleným převodníkem APT-VERTI-1 a vyberte pole „Wmbus – instalace“ („Wmbus – insallment“).



Obrázek 16: Panel karet aplikace SPIDAP Mobile

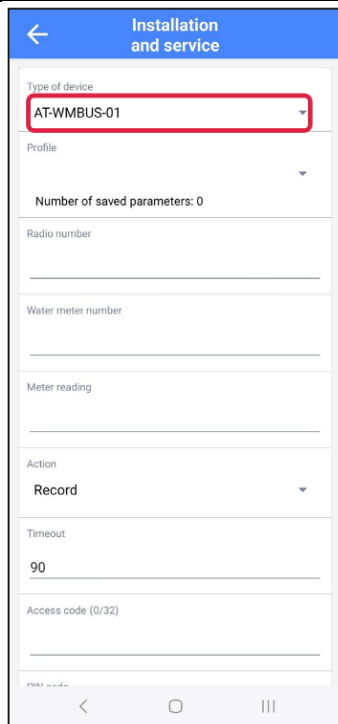


Obrázek 17: „Instalace a servis“ modulu

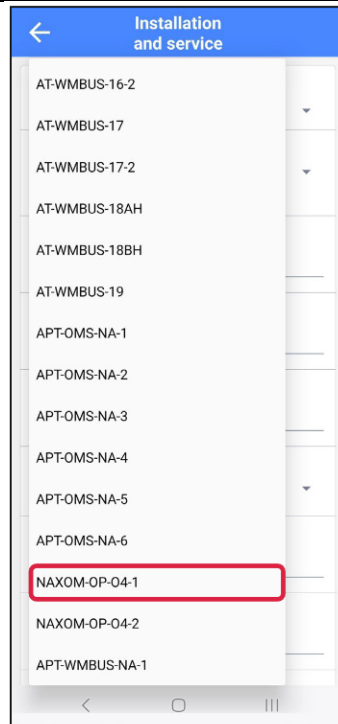


Obrázek 18: Převodník VERTI

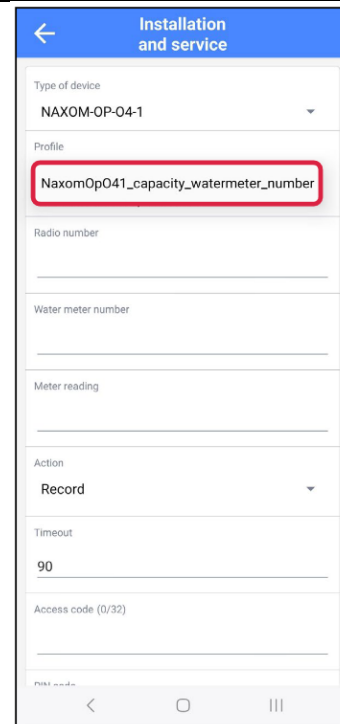
Po výběru karty „Wmbus – instalace“ („Wmbus – installment) se zobrazí okno pro konfiguraci modulu. Zvolte příslušný typ zařízení, které má být nainstalováno na vodoměr, vyberte profil odpovídající modulu a velikosti vodoměru a poté vyplňte: rádiové číslo modulu, sériové číslo vodoměru a údaj o vodoměru. Poté zadejte přístupový kód, kterým je klíč AES (popis, kde klíč najít, je v bodě 2.3.). Pole „Akce“ („Action“) ponechte beze změny – ve výchozím nastavení je zvoleno „Záznam“ („Record“). Po vyplnění všech údajů potvrďte instalaci modulu výběrem možnosti „Provést“ („Execute“).



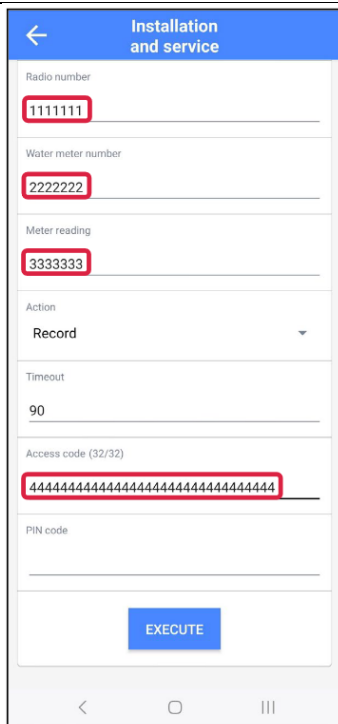
Obrázek 19: Konfigurační okno



Obrázek 20: Výběr typu zařízení



Obrázek 21: Výběr profilu modulu

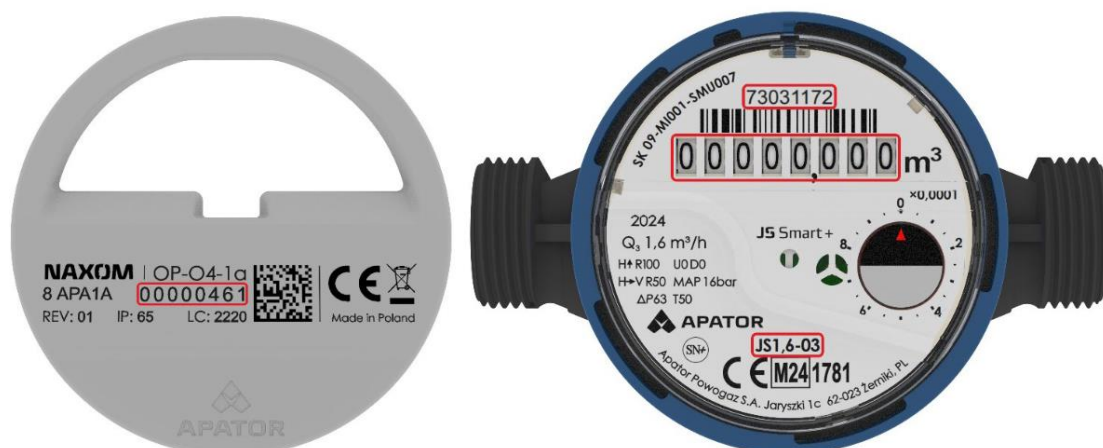


Obrázek 22: Položky, které je třeba vyplnit při konfiguraci modulu v programu SPIDAP Mobile

Povinná pole k vyplnění:

- Číslo rádia
- Číslo vodoměru
- Odečet vodoměru
- Přístupový kód (AES klíč)

Během programování musí převodník VERTI zůstat po celou dobu zapnutý!



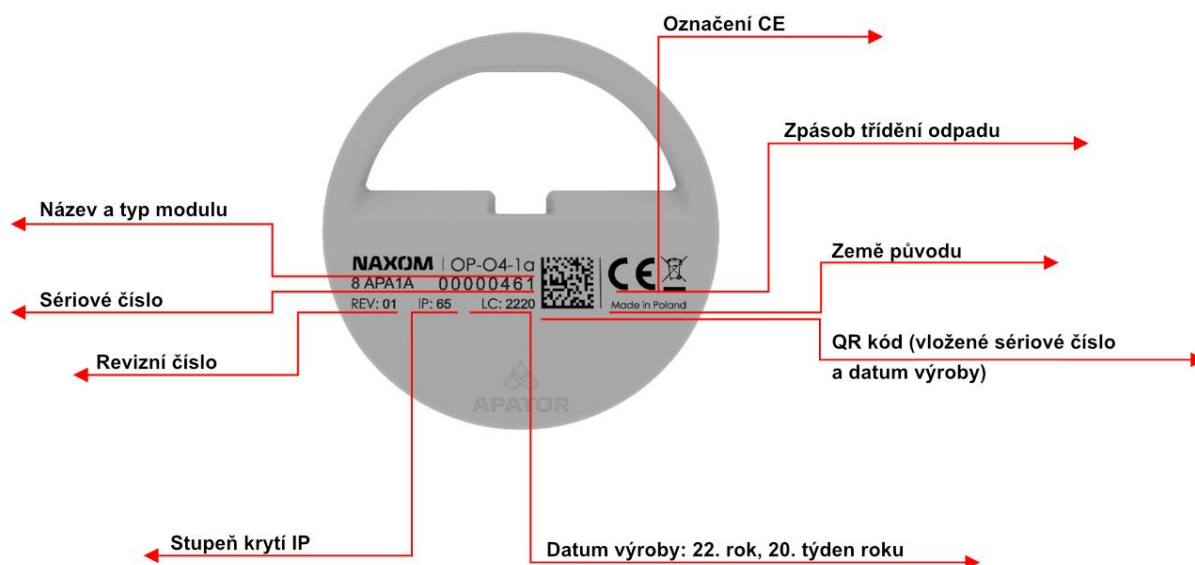
Obrázek 23: Na obrázku je zobrazen modul OP-04-1a se zvýrazněným rádiovým číslem spolu s informacemi potřebnými pro konfiguraci modulu v aplikaci SPIDAP Mobile na příkladu vodoměru JS 1,6-03. Podrobné rozložení platí i pro vodoměry SV-RTK 2,5÷4 a SV-RTK 16

2.3 Klíče AES (přístupové kódy)

Data odesílaná moduly OP-04-1a, OP-04-1b a OP-04-2 jsou původně zabezpečena individuálními přístupovými kódy, tzv. AES klíči. Po zakoupení modulů jsou jejich sériová čísla a klíče AES automaticky přiřazeny k účtu zákazníka v systému SPIDAP Engine, což zákazníkovi umožňuje bezpečně je získat ze svého účtu. Jedná se o nejbezpečnější způsob distribuce citlivých dat.

3 Ostatní informace

3.1 Information contained on the module housing



Obrázek 24: Informace na krytu modulu OP-04-1a

3.2 Informace přenášené v rádiovém rámci

- Objem
- Číslo vodoměru
- Čas, datum
- Příznaky událostí
- Údaje o událostech
- Historie objemu
- Aktuální průtok

3.3 Profily modulů

Table 1: Profiles for NAXOM modules

Vodoměr + profil	Frekvence vysílání [s]	Vysílací hodiny	Vysílací dny	Zaznamenané údaje	Model modulu	Životnost baterie**
JS 1,6 ST, SM	70	6-18	Po-Pá	12	OP-04-1a	12 let max.
JS 1,6 WOD	30	6-18	Po-Pá	12	OP-04-1b	12 let max.
JS 2,5 ST, SM	85	6-18	Po-Pá	12	OP-04-1a	12 let max.
JS 2,5 WOD	30	6-17	Po-Pá	4	OP-04-1b	12 let max.
JS 4 ST, SM	440	6-18	Po-Pá	12	OP-04-1b	12 let max.
JS 4 WOD	30	6-17	Po-Pá	4	OP-04-1b	12 let max.
SV RTK 2,5 ST, SM	40	6-18	Po-Pá	12	OP-04-2	12 let max.
SV RTK 2,5 WOD	30	6-17	Po-Pá	4	OP-04-2	12 let max.
SV RTK 4,0 ST, SM	40	6-18	Po-Pá	12	OP-04-2	12 let max.
SV RTK 4,0 WOD	30	6-17	Po-Pá	4	OP-04-2	12 let max.
SV RTK 16 ST SM	40	6-18	Po-Pá	12	OP-04-2	12 let max.
SV RTK 16 WOD	30	6-17	Po-Pá	4	OP-04-2	12 let max.

*Symboly:

ST – stacionární systém

SM – bytové družstvo

WOD – Vodovodní síť

**V závislosti na teplotě:

Provoz modulu v následujících teplotních rozmezích: 80% provozní doby při teplotě maximálně 30°C; 10% provozní doby při teplotě 30-40°C; 10% provozní doby při teplotě maximálně 55°C. Použitý teplotní profil odpovídá průměrnému teplotnímu profilu pro sektor krytů.