

# Dálkový odečet vodoměrů v síti NB-IoT

- Dálkový odečet spotřeb vody v síti internetu věcí (IoT)
- Vynikající průchodnost signálu
- Kompatibilní s hybridními sítěmi využívajícími jiné komunikační technologie
- Správa SIM karet a datového připojení prostřednictvím služby Kamstrup Connect



# Seznamte se s NB-IoT!



Narrowband Internet of Things – nebo jednoduše NB-IoT – je jeden z nejnovějších standardů sítě IoT, který využívá stávající mobilní sítě a infrastrukturu pro dálkový odečet dat inteligentních vodoměrů. Vodoměry Kamstrup s integrovanou komunikací NB-IoT spolehlivě přenášejí velké množství přesných dat v této síti s nízkou spotřebou energie. Životnost baterie vodoměru Kamstrup s komunikací NB-IoT je až 15 let.

## Přesná data, spolehlivý přenos a inteligentní alarmy

Denní přenos dat o spotřebě obsahuje 24 hodinových záznamů. Obousměrná synchronizace a potvrzení příjmu ze sítě, to vše je zárukou bezpečného přístupu k datům z měřidel i v náročných provozních instalacích. Datová analýza umožňuje vyhodnotit účinky vašich vylepšení a vzdáleně identifikovat problémy v

instalaci v reálném čase. Pro případ problému s odesláním dat je měřidlo vybaveno vyrovnávací pamětí. Po obnovení spojení se sítí operátora vodoměr odešle jak nová data, tak data uložená. Díky tomu nedojde ke ztrátě informací o spotřebách a to i v případech dlouhodobějších výpadků.

V případě vzniku alarmu měřidlo odešle data okamžitě. To dává provozovateli vodárenské sítě možnost rychle reagovat na vzniklou havarijní situaci.

## Vaše volba

# Hybridní řešení více sítí nebo NB-IoT

NB-IoT řešení lze použít pro celou aplikaci, v kombinaci s jinou odečtovou platformou nebo jen jako její doplněk. Pokud zásobovaná oblast pokrývá jak hustě zalidněné oblasti s vysokou hustotou odběrných míst, tak venkovské oblasti s nízkou hustotou měřidel, ideálním řešením může být kombinace více technologií. Příkladem je hybridní řešení sítí linkIQ a NB-IoT.

Naopak v oblastech s celkově nižší hustotou odběrných míst, tam kde je silné rádiové rušení z jiných zdrojů či v místech, kde je nevýhodné provozovat vlastní odečtovou síť, tam všude je NB-IoT ideálním a efektivním řešením.



| Vlastnosti                       | flowIQ® 2200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | flowIQ® 3200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akustická detekce úniků          | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Zobrazení průtoku na displeji    | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Profil spotřeby                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hodinový záznam                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Inteligentní alarmy              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netěsnost</li> <li>• Prasklé potrubí</li> <li>• Neoprávněná manipulace</li> <li>• Bez vody</li> <li>• Zpětný průtok</li> <li>• Nízká kapacita baterie</li> <li>• Nízká teplota</li> <li>• Vysoká teplota</li> <li>• Žádná spotřeba</li> <li>• Překročení max. průtoku (<math>Q &gt; Q_4</math>)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netěsnost</li> <li>• Prasklé potrubí</li> <li>• Neoprávněná manipulace</li> <li>• Bez vody</li> <li>• Zpětný průtok</li> <li>• Nízká kapacita baterie</li> <li>• Nízká teplota</li> <li>• Vysoká teplota</li> <li>• Žádná spotřeba</li> <li>• Překročení max. průtoku (<math>Q &gt; Q_4</math>)</li> </ul> |
| Aktualizace údajů na displeji    | 20 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Odolnost proti vniknutí vody     | IP68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | IP68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Velikosti                        | 1,6–10 m <sup>3</sup> /h / ¾"–1¼"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,3–100 m <sup>3</sup> /h / 1½" - DN100                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Počáteční průtok                 | Od 0,9 l/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Od 5 l/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Životnost baterie                | Až 15 let (při úrovni rozšíření pokrytí 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Až 15 let (při úrovni rozšíření pokrytí 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Anténa s klipem                  | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SIM karta                        | 3FF, nelze vyměnit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3FF, nelze vyměnit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Frekvenční pásma                 | B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/<br>B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/<br>B66                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/<br>B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/<br>B66                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Shoda telekomunikačního zařízení | 3GPP Rel-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3GPP Rel-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Schválení MID                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Materiály                        | Kompozit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nerezová ocel, kompozit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

\* Akustická detekce úniků (ALD) je povolena pro závitové měřiče flowIQ® 3200 vyrobené od 1. ledna 2025, velikosti 6,3 -16 m<sup>3</sup>/h (1½" a 2")



# Kamstrup Connect

S měřidly NB-IoT od společnosti Kamstrup nepotřebujete vlastnit nebo provozovat a udržovat vlastní infrastrukturu rádiové sítě. Proto se můžete plně soustředit na svou hlavní činnost. Postřednictvím služby Kamstrup Connect se postaráme o veškerý kontakt s operátory mobilních sítí a převezmeme odpovědnost za měřidla a přenos dat do našich systémů. Široká nabídka služby Kamstrup Connect Vám umožní zvolit plán a služby, které pokryjí Vaše požadavky.

Jinými slovy, nevzniknou Vám další náklady spojené s instalací infrastruktury, pronájmem ani údržbou. Kamstrup Connect pokryje v rámci předplatného přenos dat za měřidlo v síti za rok.

---

## Kamstrup A/S – organizační složka

Na Pankráci 322/26  
140 00 Praha 4  
T: +420 296 804 954  
info@kamstrup.cz  
kamstrup.com