kamstrup

# Afstands-uitlezing met NB-IoT

- Afstandsuitlezing via NB-IoT-netwerk
- Superieure signaalpenetratie
- Compatibel met hybride netwerken die andere communicatie-technologieën gebruiken
- Simkaartbeheer en connectiviteit via Kamstrup Connect




NB-IoT

# Verwelkom NB-IoT!



Narrow Band Internet of Things - kortweg NB-IoT - is een van de nieuwste mobiele IoT standaarden voor afstandsuitlezing van intelligente watermeters. Deze is geïmplementeerd in de reeds bestaande mobiele netwerkinfrastructuren. Kamstrup watermeters voorzien van geïntegreerde NB-IoT-communicatie verzenden data over lange afstanden met hoge signaal-penetratie en laag energieverbruik. De nominale batterijlevens-duur van een Kamstrup-watermeter met NB-IoT-communicatie bedraagt 15 jaar.

**Betrouwbare datacollectie en intelligente alarmmeldingen**
Met eenrichtings-datatransmissie van 24 waarden per dag, tweerichtings- tijdsynchronisatie en systeembevestiging, levert NB-IoT van Kamstrup eenvoudige en veilige toegang tot meterdata zelfs bij moeilijkere meterposities. Het datainsight stelt je in staat om de effecten van je verbeteringen te evalueren en op afstand problemen in de installatie in realtime te identificeren. Dankzij het databufferontwerp zal een datapakket dat in de actuele transmissie mislukt (bijv. door een tijdelijk wat mindere verbinding), worden gebufferd en in het volgende transmissie opnieuw worden verzonden. Zo gaat de data niet verloren, zelfs als het mobiele signaal 4 weken niet beschikbaar is. Zodra de netwerkverbinding weer hersteld is, zal "het gat in uw data" alsnog worden opgevuld.

Bij lekkages en leidingbreuken, zal de meter de prioriteits-informatiecodes in real time via het NB-IoT-netwerk verzenden, zodat u onregelmatigheden snel ontdekt en er adequaat op kunt reageren.

Uw keuze

## Hybride oplossing of een volledig NB-IoT-netwerk

NB-IoT kan worden gebruikt voor het op afstand uitlezen van meters in uw gehele leveringsgebied of als een aanvulling op uw bestaande Kamstrup-netwerk. Als uw leveringsgebied uit zowel stedelijke als landelijke gebieden met een lage meterdichtheid bestaat, kan de ideale oplossing hiervoor een hybride-systeem zijn, bestaande uit een Kamstrup linkIQ®-netwerk en NB-IoT.

Voor gebieden met sterke radio-storingen, installaties in meterputten of andere moeilijke omstandigheden, is NB-IoT een eenvoudige en efficiënte manier om de dekking te optimaliseren en extra hardwarekosten voor uw radio-netwerk te vermijden.



| Eigenschappen | flowIQ® 2200 | flowIQ® 3200 |
|---|---|---|
| Akoestische lekdetectie | ✓ | ✓* |
| Weergave van doorstroming in display | ✓ | ✓ |
| Verbruiksprofiel | ✓ | ✓ |
| Registratie per uur | ✓ | ✓ |
| Intelligente alarmeringen | • Lekkage<br>• Leidingbreuk<br>• Fraude<br>• Geen water in de meter (droog)<br>• Terugstroming<br>• Batterij bijna leeg<br>• Lage temperatuur<br>• Hoge temperatuur<br>• Geen verbruik<br>• Max. doorstroming overschreden ($Q > Q_4$) | • Lekkage<br>• Leidingbreuk<br>• Fraude<br>• Geen water in de meter (droog)<br>• Terugstroming<br>• Batterij bijna leeg<br>• Lage temperatuur<br>• Hoge temperatuur<br>• Geen verbruik<br>• Max. doorstroming overschreden ($Q > Q_4$) |
| Display-update | 20 s | 20 s |
| Bescherming tegen binnendringing van water | IP68 | IP68 |
| Groottes | 1,6 - 10 $m^3/h$ / ¾" - 1¼" | 6,3 - 100 $m^3/h$ / 1½" - DN100 |
| Startvolume | Minimaal 0,9 l/h | 5 l/h |
| Batterijlevensduur | Tot 15 jaar (bij Coverage Extension Level 0) | Tot 15 jaar (bij Coverage Extension Level 0) |
| Opklikbare antenne | ✓ | ✓ |
| SIM | 3FF niet-vervangbaar | 3FF niet-vervangbaar |
| Frequentiebanden | B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/ B17/B18/B19/B20/B25/B26/ B28/B66 | B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/ B17/B18/B19/B20/B25/B26/ B28/B66 |
| Telecommunicatie-compliance | 3GPP Rel-14 | 3GPP Rel-14 |
| MID-toelating | ✓ | ✓ |
| Materialen | Glasvezel versterkt composiet | Roestvast staal, met glasvezel versterkt composiet |

* Akoestische lekdetectie (ALD) is ingeschakeld voor flowIQ® 3200 draadmeters geproduceerd vanaf 1 januari 2025, maten 6,3 -16 $m^3/h$ (1½" en 2")







# Kamstrup Connect

Met de NB-IoT-meters van Kamstrup hoeft u de radionetwerkinfrastructuur niet zelf in eigendom te hebben of te onderhouden. Daardoor kunt u zich richten op uw kernactiviteiten. Met Kamstrup Connect kunnen we al het contact met de mobiele operators verzorgen. Het gevarieerde aanbod van Kamstrup Connect geeft u de mogelijkheid het plan en de diensten te kiezen die het beste passen bij uw specifieke wensen.

Dit betekent dat er geen kosten voor installatie van infrastructuur, huur of onderhoud zijn. In plaats daarvan zult u alleen een data-abonnement per meetpunt per jaar aangaan.

FILE100002728_F_NL_10.2026

**Kamstrup B.V.**
Gildenstraat 23
NL-7005 BL Doetinchem
T: +31 314 820 900
info@kamstrup.nl
kamstrup.com