

Datalehti

flowIQ® 3200

- Virtausnopeuksille 6,3 m³/h ... 100 m³/h
- Akustisesti vuotojen havaitseminen jakelujohdoissa ennen mittaria, mittarikoot DN32 ja DN40 ulkokiertein.
- Dynaaminen alue jopa R1000
- Erinomainen tarkkuus
- Integroitu tiedonsiirto
 - Wireless M-Bus C1, T1
 - linkIQ®
- Kaapeliliitännällä:
 - flowIQ® Gatewayyn tiedonsiirto
 - impulssien määrittäminen
- Wired M-Bus
- Ulkoiset antennivaihtoehdot
- Älykkäät infokoodit helpottavat päivittäisiä toimintoja, infrastruktuurin hallintaa sekä asiakaspalvelua
- Veden ja ympäristön lämpötilamittaus
- Pariston käyttöikä jopa 20 vuotta (valitusta datapaketista ja asennusympäristön lämpötilasta riippuen)
- Suunniteltu asennettavaksi veden alle



Sisällys

Aluemitrit monenlaisiin käyttökohteisiin ja älyratkaisuihin	3
Mittarin hyväksynnät	4
Materiaalit	4
Tekniset tiedot	4
Painehäviö	5
Mittarikoot	6
Näyttö ja infokoodit	7
Pääominaisuudet	8
Datarekisterit	9
Sisäänrakennettu tiedonsiirto	10
Kaapeliliitäntä	11
Kaivoantennien vaihtoehdot	12
Tilautustiedot	13
Konfiguraatio	14
Lisävarusteet	16

Aluemittarit monenlaisiin käyttökohteisiin ja älyratkaisuihin

flowIQ® 3200 -sarjan mittarit ovat hermeettisesti suojattuja vesimittareita, joissa on sisäänrakennettu radiotiedonsiirtotoiminto.

1.1.2025 alkaen flowIQ® 3200 esittelee integroidun akustisen vuodonilmaisimen mittarikokoja 1,5" ja 2" varten. Mittari toimii kuin hienosyöttöinen melulokkeriverkosto, joka valvoo ympäröiviä putkia ja havaitsee melumallit ja akustiset muutokset, jotka viittaavat mahdollisiin vuotoihin.

flowIQ® 3200 -sarjan kaikissa mittareissa on komposiittikotelo ja metallirunko. Mittarit toimivat D-paristolla, jonka käyttöikä on jopa 20 vuotta valitusta datapaketista ja asennusympäristön lämpötilasta riippuen.

flowIQ® 3200 soveltuu useamman asunnon talojen sekä kaupallisten kiinteistöjen vedenmittaukseen. Mittari voidaan asentaa pumppaamoihin tai mittarikaivoihin. Se on täysin vesitiivis.

Langaton tiedonsiirto mahdollistaa ulkoisen kaivoantennin käytön.

Kaapeliliitintää voidaan käyttää flowIQ® Gatewayn yhdistämiseen tai pulssilähtöjen konfiguroimiseen.

flowIQ® Gatewaytä voidaan käyttää etänäyttönä ja/tai muiden tiedonsiirto-ominaisuuksien hyödyntämiseen, lue lisää flowIQ® Gatewayn ohjeista.

Muita tärkeimpiä ominaisuuksia ovat älykkäät hälytystoiminnot ja infokoodit, veden ja ympäristön lämpötilamittaukset sekä loggeri, joka voidaan konfiguroida omien tarpeiden mukaan.

Kaikki nämä ominaisuudet takaavat täsmällisen laskutuksen, parantavat datan laatua ja auttavat vähentämään laskuttamattoman veden määrää.

Hygienia

Sekä tuotekehittelyssä että tuotannossa kiinnitetään erityistä huomiota mittarien turvallisuuteen ja hygieenisyyteen.

Vesimittarit on desinfioitu ja hyväksytty juomaveden mittaukseen. Desinfioinnin tehokkuutta valvotaan ja testataan jatkuvasti sekä sisäisillä testauksilla että hyväksytyjen laboratorioden suorittamilla testeillä.

Haluamme varmistaa, että asiakkaillemme lähtee vain ensiluokkaisia vesimittareita.

Mittarin hyväksynnät

MID-hyväksynnät

Hyväksyntä: flowIQ® 3200 – KWM3230: DK-0200-MI001-039

Mekaaninen ympäristö Luokka M1

Sähkömagneettinen ympäristö Luokka E2

OIML R 49 -standardin mukaiset luokitukset

Tarkkuusluokka 2

Suojausluokka U0/D0

Ympäristöluokka Täyttää OIML R 49 -standardin luokkien B ja O vaatimukset (sisä-/ulkotilat)

Mitattavan aineen lämpötila, kylmä vesi 0,1...30 °C (T30) tai 0,1...50 °C (T50)

Mitattavan aineen lämpötila, lämmin vesi 0,1...70 °C (T70)

Mittarityypit $Q_3 = 6,3 \ 10,0 \ 16 \ 25 \ 40 \ 63 \ \text{ja} \ 100 \ \text{m}^3/\text{h}$

Ympäristön lämpötila 5...55 °C, kondensoiva kosteus
(asennus sisätiloissa myös kosteisiin tiloihin sekä ulkona mittarikaivoihin – asennusta jatkuvaan suoraan auringonpaisteeseen on vältettävä)

Radioviestintä RE-D (Radio Equipment Directive)

Hyväksynnät juomavedelle KIWA, ACS, KTW-BWGL (paitsi DN100)
(kaikki osat hyväksytyt juomavesikäyttöön)

Materiaalit

Veden kanssa kosketuksissa olevat osat

Mittarin virtausosat, komposiitti PPS, 40 % lasikuituvahvistus
Mittarin virtausosat, teräs Ruostumaton teräs 1.4408 (316)
Mittausputki PPS, lasikuituvahvistus (40 %)
DN100 PPO

Peilit Ruostumaton teräs 1.4401 ja 1.4404 (316/316L)

O-rengas/tiiviste EPDM

Suodatin PES

Tekniset tiedot

Sähköiset ominaisuudet

Paristo 3,65 voltin D-kokoinen litiumparisto

Pariston käyttöikä Jopa 20 vuotta valitusta datapaketista ja asennusympäristön lämpötilasta riippuen

EMC-tiedot Täyttää seuraavien MID:n luokkien vaatimukset:
E1 ja E2

MID-hyväksytty sähköinen
käyttöjärjestelmä lämpötila-alue -25...+55 °C (Huomaa, että jäätyvä vesi vahingoittaa mittaria)

Mekaaniset tiedot

Metrologinen luokka 2

Ympäristöluokka Täyttää OIML R 49 -standardin luokkien B ja O vaatimukset (sisä-/ulkotilat)

Suojausluokka IP68

Iskunkestävyysluokka IK08 standardin IEC62262 mukaan / IK07 langalliselle liitännälle

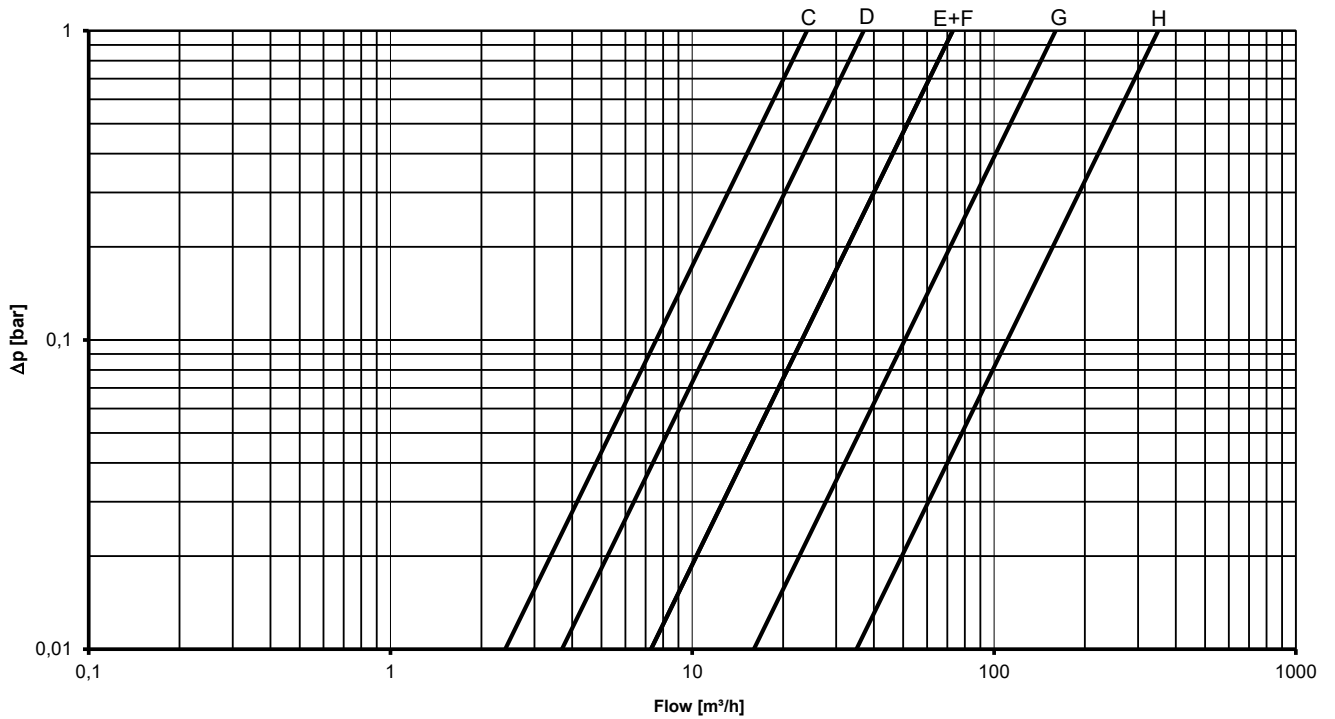
Säilytyslämpötila, tyhjä anturi -25...60 °C

Paineluokka PN16 kaikki koot

Liitäntä Kierteellinen malli EN/ISO 228-1

Laipallinen malli EN 1092-1 PN16

Painehäviö



Käyrä	Q ₃ [m³/h]	Nimellishalk.	kv	Q: 0,63 bar [m³/h]
C	6,3 10	1½"	24	19
D	10 16	2"	37	29
E	16 25	DN50	73	58
F	25 40 63	DN65	73	58
G	40 63	DN80	160	127
H	100	DN100	350	278

Mittarikoot

flowIQ® 3200 -mittareita on saatavilla eripituisilla putkilla sekä erilaisilla dynaamisilla alueilla ja nimellisvirtaamilla (Q_3).

Mittarin tyyppi	Nimellisvirtaama Q_3 [m ³ /h]	Minimivirtaama Q_1 [l/h]	Maksimivirtaama Q_4 [m ³ /h]	Minimilähtövirtaus [l/h]	Maksimilähtövirtaus [m ³ /h]	Painehäviö Δp Q_3 -arvolla [bar]	Dynaaminen alue	Liitännäyhteet
3M	6,3	40	7,8	5	11	0,07	160	1½" (DN32)
3N	10	40	12,5	5	17,5	0,17	250	1½" (DN32)
4A	10	40	12,5	8	17,5	0,07	160	2" (DN40)
4B	16	100	20	8	28	0,19	160	2" (DN40)
4B	16	64	20	8	28	0,19	250	2" (DN40)
4J	16	100	20	20	28	0,05	160	DN50
4K	25	156	31	20	44	0,12	160	DN50
4K	25	100	31	20	44	0,12	250	DN50
4T	25	156	31	20	44	0,12	160	DN65
4U	40	160	50	20	70	0,30	250	DN65
5A	40	250	50	30	70	0,06	160	DN80
5B	63	252	79	30	110	0,16	250	DN80
AA	63	393	79	50	110	0,03	160	DN100 (250 mm)
AB	100	400	125	50	175	0,08	250	DN100 (250 mm)
AE	63	393	79	50	110	0,03	160	DN100
AF	100	400	125	50	175	0,08	250	DN100

Mittaus toimii alueella Minimimaksimi lähtövirtaus, mutta mittaustarkkuus on taattu alueelle Q_1 - Q_4 .
Maksimilähtövirtaus on suuntaa antava virtausarvo, joka vaihtelee hydraulisten olosuhteiden mukaan.

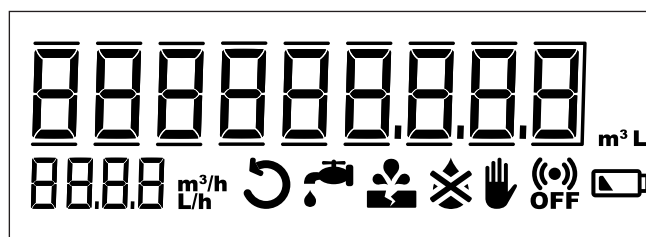
flowIQ® 3200 saatavana myös lämpimälle vedelle.

Mittarin tyyppi	Nimellisvirtaama Q_3 [m ³ /h]	Minimivirtaama Q_1 [l/h]	Maksimivirtaama Q_4 [m ³ /h]	Minimilähtövirtaus [l/h]	Maksimilähtövirtaus [m ³ /h]	Painehäviö Δp Q_3 -arvolla [bar]	Dynaaminen alue	Liitännäyhteet
4A	10	40	12,5	8	17,5	0,07	160	2" (DN40)
4J	16	100	20	20	28	0,05	160	DN50
4T	25	156	31	20	44	0,12	160	DN65
5A	40	250	50	30	70	0,06	160	DN80
AE	63	393	79	50	110	0,03	160	DN100

Näyttö ja infokoodit

flowIQ® 3200 -mittarissa on iso näyttö, jossa näkyy kokonaiskulutus, virtausnopeus sekä selkeät infokoodit. Sen ansiosta loppukäyttäjien on helppo ymmärtää omia kulutustietojaan.

flowIQ® 3200 -mittarissa on lukuisia älykkäitä infokoodeja ja hälytyksiä. Infokoodi ilmoittaa, kun mittarissa on jotakin huomioitavaa. Jos näytössä näkyy infokoodi, vastaava symboli palaa, kun tilanne on käynnissä. Jos tilanne on ohi, symboli ei pala. Infokodeista saatavien täsmällisten tietojen avulla voidaan kohdistaa toimintojen optimointia ja asiakastiedotusta sekä vuototilanteisiin ja peukalointiin liittyviä toimenpiteitä sinne, missä niitä tarvitaan. Näytön infokoodien merkitykset kuvataan seuraavassa taulukossa.



Infokoodi	Merkitys
	Virtaus ei ole pysähtynyt viimeisen 24 tunnin aikana yhtäjaksoisesti vähintään tunnin ajaksi. Tämä saattaa olla merkki vuotavasta hanasta tai wc-säiliöstä tai muusta vuodosta.
	Vedenkulutus on ollut poikkeuksellisen suuri jo puolen tunnin ajan, mikä saattaa olla merkki putkirikosta mittarin talopuolella.
	Mittaria on peukaloitu. Mittaria ei voi enää käyttää laskutustarkoituksiin.
	Mittarissa ei ole vettä. Mittausta ei voi suorittaa.
	Vesi virtaa väärään suuntaan virtausputkessa.
	RADIO OFF vilkkuu. Mittari on yhä kuljetustilassa. Sisäänrakennettu radiolähetin ei ole käytössä. Lähetin käynnistyy automaattisesti, kun ensimmäinen vesilitra on virrannut mittarin läpi.
	RADIO OFF palaa yhtäjaksoisesti. Radio on kytketty pois toiminnasta. Se voidaan kytkeä toimintaan METERTOOL- tai DataTool-ohjelmistolla.
	Symboli tulee näkyviin, kun pariston käyttöikä on jäljellä arviolta 6 kuukautta (tai kun jännite laskee tietyn rajan alapuolelle).

- Sammutuvat automaattisesti, kun koodit laukaissut tila on ratkennut.
- Sammutuu kun virtaus on pysähtynyt vähintään tunnin.
- Sammutuu kun kulutus palaa normaalille tasolle.
- Sammutuu kun virtaussuunta on oikea.
- Sammutuu kun virtausputkessa on vettä.

Pääominaisuudet

Verkostoon sijoitettujen vesimittareiden avulla voidaan kerätä tietoja, jotka voivat olla elintärkeitä tehokkaan vesihuollon, omaisuuden hallinnan ja asiakaspalvelun parantamisen kannalta.

Akustinen vuotojen havaitseminen *

Detection, jonka avulla voit valvoa huoltoyhteyksiäsi mahdollisten vuotojen varalta, joten voit antaa mittareidesi työskennellä puolestasi sen sijaan, että asentaisit erillisiä ääniloggereita ympäriinsä syöttöalueellesi.

** Käyttöön otettu 1.1.2025 kierteitetuille mittareille, koot 1,5" ja 2".*

Lämpötilan valvonta

flowIQ® 3200 mittaa sekä veden että ympäristön lämpötilaa. Mittariin voidaan asettaa lämpötilarajat, joiden ylittyminen ja alittuminen laukaisee hälytyksen – esimerkiksi, jos putki on vaarassa jäätyä.

Mittauksen avulla voidaan valvoa asennusympäristöä ja saada ilmoitus poikkeustilanteista.

Sallitun mittausalueen ylittävä kulutus

Mittari havaitsee, jos kulutus ylittää sallitun mittausalueen. Tietoja voidaan käyttää sen määrittämiseen, onko kohteeseen asennettu sopivan kokoinen mittari.

Kulutuskäyttäytyminen

Mittari seuraa kulutusta tietyin virtausvälein ja muodostaa datan perusteella asiakaskohtaisia kulutusmalleja.

Ei kulutusta

Jos kotitaloudessa ei ole havaittu vedenkulutusta pitkään aikaan, mittari ilmoittaa asiasta vesilaitokselle, sillä tämä voi olla merkki siitä, että mittari ei toimi asianmukaisesti.

Datarekisterit

Vesimittarissa on pysyvä muisti, johon eri dataloggerien kirjaamat tiedot tallentuvat.

Loggerit voidaan lukea mittarin optisen liitännän kautta.

Tietoja kirjataan seuraaviin rekistereihin:

Kuvaus	Vuosiloggeri	Kuukausiloggeri	Päiväloggeri	Tuntiloggeri
Loggerin koko	20 vuotta	36 kuukautta	460 päivää	2400 tuntia
Käyttötunnit	✓	✓	✓	✓
Infokoodit, myös tuntilaskuri	✓	✓	✓	✓
Tilavuus	✓	✓	✓	✓
Takaisinvirtauksen tilavuus	✓	✓	✓	✓
Nettotilavuus	✓	✓	✓	✓
Akustisen melun arvo, päivä *			✓	
Maks.virtaama, sis. pvm	✓	✓		
Min.virtaama, sis. pvm	✓	✓		
Vrk:n maks.virtaama, sis. aikaleima			✓	
Vrk:n min.virtaama, sis. aikaleima			✓	
Veden maks.lämpötila	✓	✓	✓	
Veden min.lämpötila	✓	✓	✓	
Veden keskilämpötila	✓	✓	✓	
Ympäristön maks.lämpötila	✓	✓	✓	
Ympäristön min.lämpötila	✓	✓	✓	
Ympäristön keskilämpötila	✓	✓	✓	

Päivämäärä ja infokoodi tallentuvat aina infokoodin muuttuessa. Luettavissa on aina 50 edellistä infokoodia sekä niiden esiintymispäivämäärä. Loggeritiedot voidaan lukea mittarista optisella lukijalaitteella.

* Saatavana vain kierteitetuille mittareille koossa 1,5" ja 2".

Sisäänrakennettu tiedonsiirto

Mittarissa on sisäänrakennettu radiotiedonsiirto. Laite tukee sekä Wireless M-Bus- että Kamstrup linkIQ® -luentamenetelmää.

Sekä linkIQ®- että Wireless M-Bus -luentaa käytettäessä valittavissa on erilaisia siirto-ominaisuuksia ja datapaketteja. Wireless M-Bus on saatavana C1- tai T1- protokollalla.

Lähetysominaisuudet ja datapaketit on määritelty YY-ZZZ konfiguroinnissa. Konfigurointia voidaan muuttaa METERTOOL ohjelmalla ja optisella lukijalaitteella.

Wireless M-Bus

Wireless M-Bus on lisensoimaton Eurooppalainen standardisoitu protokolla. Kamstrup vesimittarit käyttävät C1 sekä T1-BSI/OMS protokollaa. Wireless M-Bus signaalin lähetysväli on 16 sekuntia (ohi-ajoen) tai 96 sekuntia (kiinteä radioverkko).

Wireless-Mbus signaali on kryptattu AES 128 standardin mukaisesti.

Wired M-Bus

Langallinen M-Bus-moduuli 32 on edistyksellinen viestintämoduuli, joka on kehitetty erityisesti Kamstrupin flowIQ® 2200/3200 -vesimittareiden toiminnallisuuden parantamiseksi. Moduuli tarjoaa standardoidun, turvallisen ja luotettavan tiedonsiirtokanavan langallisissa M-Bus-järjestelmissä, kun se on kytketty M-Bus-masteriin.

Suunniteltu standardin EN 13757:2019 mukaisesti. Moduuli vastaa pyyntöihin jopa 30 sekunnin välein.

linkIQ®-tiedonsiirto

linkIQ® on Kamstrupin kehittämä tiedonsiirtoprotokolla linkIQ® protokolla on kestävä, vahva ja kilpailukykyinen tiedonsiirtoverkko, sillä saavutetaan korkea datan suorituskyky. linkIQ® on "monikanavaprotokolla" ja voi kommunikoida 868 MHz kaistalla jossa on 8 kavanavaihtoehtoa ja aiemmin lähetettyjen tietojen uudelleenlähetys.

linkIQ® lähetystekniikan mittari voi lähettää myös pienen Wireless M-Bus datapaketin myös vara-ajolukemiin.

NB-IoT

NB-IoT (Narrow Band Internet of Things) on nousemassa esiin lähes kaikkien tärkeimpien matkapuhelinoperaattoreiden tarjoama viestintäteknikkakana maailmassa. Toisin kuin 2G, 3G ja 4G, jotka on suunniteltu nopeaan tiedonsiirtoon korkean virrankulutuksen kustannuksella. NB-IoT tukee alhaista tiedonsiirtonopeutta, mutta tarjoaa vastineeksi ylivertaisen tehokkuuden ja tämä ominaisuus mahdollistaa akkukäyttöisten mittareiden käytön.

Yksityiskohtaiset tiedot kaikista yllä olevista ja data-paketeista, ota yhteyttä Kamstrupiin.

Huomautus: Integroitu radioliikenne on aina aktiivinen, riippumatta langallisen liitännän käytöstä.

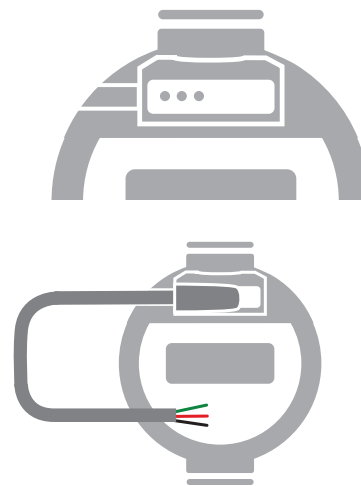
Kaapeliliitântä

flowIQ® 3200 -mittarin etuosassa on kaapeliliitântä. Rakenne ei vaaranna IP68-suojasta.

Kaapeliliitântä on tarkoitettu flowIQ® Gateway -sarjaliikenneyhteyden (tehdasoletus) muodostamiseen

flowIQ® Gateway on modulaarinen, joustavasti muokattava laite, jolle on lukuisia tiedonsiirto- ja virtalähdevaihtoehtoja [lisätietoja flowIQ® Gatewayn datalehdessä - Kamstrup.com].

Kaapeliliitântä voidaan ohjelmoida lähettämään tilavuusimpulsseja.



Kaapeliliitântään kytketyn kaapelin pulssilähtö on mustan ja punaisen johtimen välissä.

Huom: Uudelleenohjelmointiin tarvitaan Metertool ohjelmisto.

Sarja/KMP optiot (I/imp)

Ei käytössä

1

10

100

1000

$[Q_3=1,6 \text{ m}^3] 100 \text{ imp/l}^*$

Serial KMP

*Riippuu mittarin kokoluokasta, taulukko alla.

(KM) Kamstrup mittaripulssit (kokoluokasta riippuen)

Q_3 (m ³ /h)	Mittarivakio (imp/l)
1,6	100
2,5	60
4,0	50
6,3	25
10	15
16	10
25	6
40	5
63	2,5
100	1,5

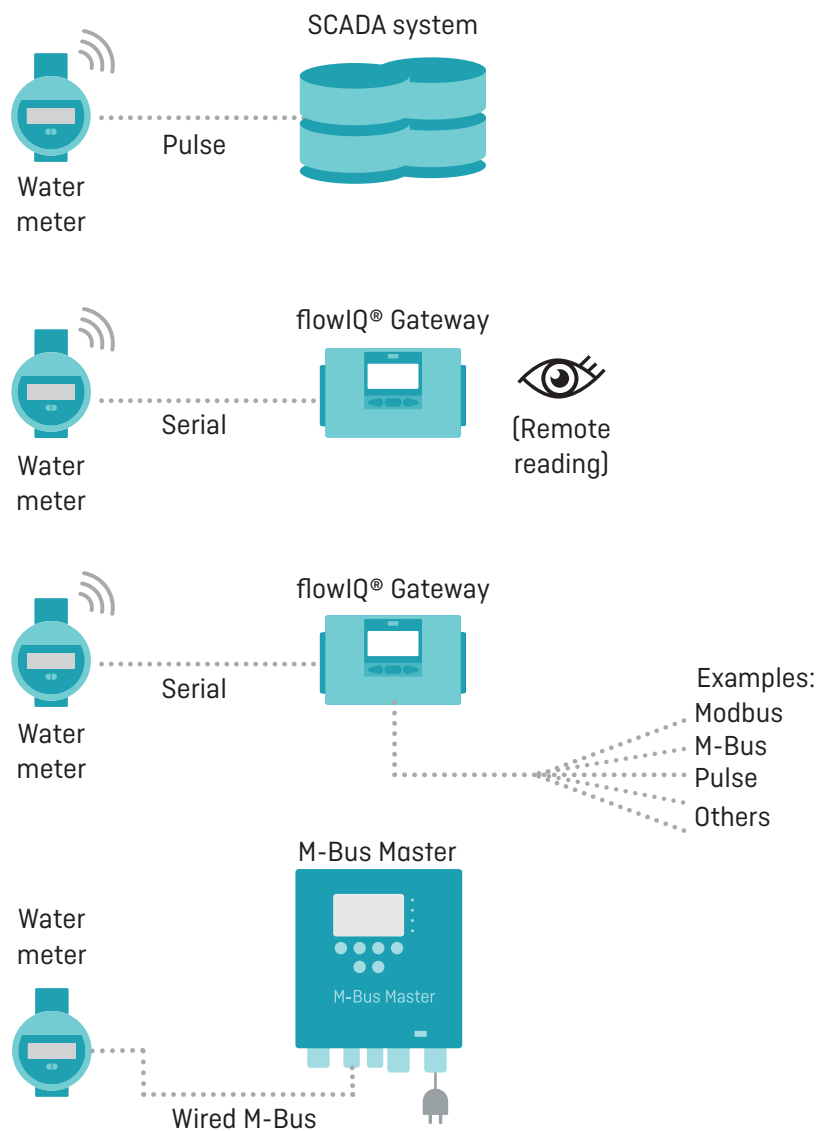
Pulssinpituus riippuu konfiguroinnista ja voidaan ohjelmoida alla olevan taulukon mukaisesti.

Pulssin pituudet

Pulssinpituus	Suosittelut Kamstrup mittareille
3,9 ms	
10 ms	
32 ms	
100 ms	
250 ms	

Kaapeliliitäntä

Kaapeliliitännän yleiskuvaus



Kaivoantennien vaihtoehdot

Asennuksissa, joissa radiosignaalin parempaa kuuluvuutta tarvitaan, flowIQ® 3200 mittarit ilman langallista liitäntää voidaan varustaa ulkoisella antennilla, katso tilaustiedot.

Ilman langallista liitäntää olevien mittareiden kommunikointimoduli on XX = 60.

flowIQ® 3200, KWM3230 mittareille on saatavana seuraava antennivaihtoehto:

- Kaivoantenni II 2,0 metrin kaapelilla 66-97-926

Tilaustiedot

Aloita tilaus valitsemalla haluamasi flowIQ® 3200 -mittarin mallin tyyppinumero.

Tyyppinumero sisältää mittarityyppiin liittyvät tiedot: mittarin koko, asennuspituus, pariston käyttöikä, maakoodi jne.

Tämän jälkeen valitaan mittarin konfiguraatio eli asiakaskohtaiset vaatimukset.

Lopuksi valitaan mahdolliset lisävarusteet, kuten tiivisteet, putkien jatkopalat, vastaventtiili ja vakioliittimet.

Lisävarusteet toimitetaan erillisinä, ja niiden asennus on ostajan vastuulla.

flowIQ® 3200	KWM3230-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mittarin sukupolvi										
Toinen sukupolvi			02							
Mekaaninen rakenne										
2-osainen runko, kotelo ruostumatonta terästä 1.4408										L
Tiedonsiirto										
linkIQ® – Wireless M-Bus, antenniliitäntä (ei langallista liitäntää)										60
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz metalli - kylmä (langallinen liitäntä) ¹⁾										63
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz metalli - lämmin (langallinen liitäntä) ¹⁾										64
Wired M-Bus										32
NB-IoT ²⁾										82
Virtalähde										
D-paristo										D
Dynaaminen alue										
R160										B
R250										C
Mittarikoko - kierteellinen malli										
1½" 260 mm, 6,3 m³/h [DN32]										3M
1½" 260 mm, 10 m³/h [DN32]										3N
2" 300 mm, 10 m³/h [DN40] ³⁾										4A
2" 300 mm, 16 m³/h [DN40]										4B
Mittarikoko - laipallinen malli										
DN50 270 mm, 16 m³/h ³⁾										4J
DN50 270 mm, 25 m³/h										4K
DN65 300 mm, 25 m³/h ³⁾										4T
DN65 300 mm, 40 m³/h										4U
DN80 300 mm, 40 m³/h ³⁾										5A
DN80 300 mm, 63 m³/h										5B
DN100 250 mm, 63 m³/h										AA
DN100 250 mm, 100 m³/h										AB
DN100 360 mm, 63 m³/h ³⁾										AE
DN100 360 mm, 100 m³/h										AF
Mittarin tyyppi										
Lämminvesimittari										7
Kylmävesimittari										8
Maakoodi										XX

¹⁾ Tehdasasetus (kommunikointi flowIQ® Gateway) kylmä/lämmin

²⁾ Ei saatavilla lämpimän veden mittareille

³⁾ Saatavana myös lämminvesimittarina

Maakoodin perusteella määritetään:

- tyyppikilven kieli ja hyväksynnät
- kylmävesimittarin lämpötilaluokka (T30 ja T50) ja lämmin vesi (T70)

Konfiguraatio

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Näytön näkymät														
KWM3230	804													
Aikavyöhyke														
(GMT+1)		52												
Luentapäivämäärä														
Kuukauden 1. päivä														
Maksimiarvot – keskiarvo (1...120 min.)														
2 minuuttia			002											
Asiakkaan tiedot														
Optiot määritetään tilausjärjestelmässä*				MMMM										
*Langallisella liitännällä varustetuissa mittareissa on rajalliset optiot omaan logoon, ole yhteydessä Kamstrup myyntiin.														
Vuotohälytyksen rajat														
Jatkuva virtaus > 0,25 % Q _{3:sta} /nimellisvirtaama					2									
Jatkuva virtaus > 0,5 % Q _{3:sta} /nimellisvirtaama					3									
Jatkuva virtaus > 1,0 % Q _{3:sta} /nimellisvirtaama					4									
Jatkuva virtaus > 2,0 % Q _{3:sta} /nimellisvirtaama					5									
OFF					9									
Putkirikon hälytysrajat														
OFF					0									
Virtaus > 5 % Q ₃ /nimellisvirtaamasta 30 minuutin ajan					1									
Virtaus > 10 % Q ₃ /nimellisvirtaamasta 30 minuutin ajan					2									
Virtaus > 20 % Q ₃ /nimellisvirtaamasta 30 minuutin ajan					3									
Ympäristön lämpötilan alaraja														
Ympäristön lämpötila < 2 °C (oletus)					2									
OFF					0									
Ympäristön lämpötilan yläraja														
Ympäristön lämpötila > 35 °C								3						
Ympäristön lämpötila > 45 °C								6						
OFF								0						
Dataloggerin profiili														
Vakio (KWM3230)									05					
Näytön tarkkuus (aakkosnumeerinen) – desimaalit (vaihtelua mittarikoon mukaan)**														
000000.000 m ³ – 0000 L/h										010				
0000000.00 m ³ – 0000 L/h										020				
00000000.0 m ³ – 0000 L/h										030				
000000000 m ³ – 0000 L/h										040				
000000.000 m ³ – 00.00 m ³ /h										052				
0000000.00 m ³ – 0000 m ³ /h										060				
0000000.00 m ³ – 000.0 m ³ /h										061				
0000000.00 m ³ – 00.00 m ³ /h										062				
00000000.0 m ³ – 000.0 m ³ /h										071				
00000000.0 m ³ – 00.00 m ³ /h										072				
**Katso FILE100004388 käytävissä olevat CCC-koodit suhteessa mittarin virtauskokoan.														
Jatkuu seuraavalla sivulla.														

Konfiguraatio

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
<i>Jatkoa edelliseltä sivulta.</i>														
Lämpötilan mittayksikkö														
Celcius											0			
Salaustaso														
Salaus erikseen toimitettavalla salausavaimella													3	
Salaus erillisellä salausavaimella, loggerit salattu													4	
Datan lähetys														
Ks. huomautus ¹⁾ alla.													YY	
Datapaketit														
Ks. huomautus ²⁾ alla.														ZZZ

Ellei tilauksessa ole vahvistettu muuta, Kamstrup toimittaa seuraavan konfiguraation:

Vuoto	N = 3
Putkirikko	P = 3
Ympäristön minimilämpötila	S = 2
Ympäristön maksimilämpötila	U = 3
Lämpötilan yksiköt	V = 0 [Celcius]
Salaustaso	T = 3

¹⁾ JJ [aikavyöhyke], CCC [yksikkö, näytön tarkkuus ja laskutusyksiköt] sekä YYZZ [datapaketti] on valittava erikseen tilausjärjestelmästä.

²⁾ Kamstrupin myyntihenkilösi voi toimittaa asiaankuuluvat moduulitiedotteet, joissa annetaan yleiskatsaus tietoliikennemuodulleista ja datapaketeista.

Lisävarusteet

Kaikki alla mainitut asiakirjat löytyvät osoitteesta www.kamstrup.com.

Vesimittarien lisävarusteluettelo: FILE100002499_EN

Kamstrup A/S, Suomen toimisto

Lars Sonckin kaari 12

FI-02600 ESPOO

P: (09) 2511 220

info@kamstrup.fi

kamstrup.com