

Adatlap

Kamstrup hideg/melegvízmérő család

KWM2231 & 2230 & 3230 (flowIQ® 2200)

- Akusztikus szivárgás detektálás a bekötővezetékben
- Névleges átfolyás 1,6 m³/h – 10 m³/h
- Jóváhagyva akár R1600 dinamik tartományig
- Hajszálpontos mérés
- Beépített kommunikáció
 - Vezeték nélküli M-Bus C1, T1
 - linkIQ®
- Vezetékes interfész bizonyos modulokhoz:
 - Kommunikáció a flowIQ® Gateway-jel
 - Térfigatimpulzusok konfigurálása
- Külső antenna opció
- Intelligens info kódok segítik az üzemeltetést, az eszközmenedzsmentet és az ügyfélszolgálatot
- Víz- és környezeti hőmérséklet mérése
- Akár 20 éves elem élettartam
- Víz alatti működésre tervezve



Tartalom

Az okosmérés új szintre emelése	3
Jóváhagyott mérő adatok	4
Műszaki adatok	4
Anyagok	5
Nyomásveszteség	5
Mérő méretek	6
Kijelző és Info kódok	8
Alapvető funkciók	9
Adatregiszterek	10
Beépített kommunikáció	11
Vezetékes interfész	12
Akna antennák	13
Megrendelés részletei	14
Konfiguráció	17
Tartozékok	19
Környezetegészségügyi előírások	19

Az okos mérés új szintje

A flowIQ® 2200 magasabb szintre emeli azt, amit egy statikus ultrahangos vízmérőtől elvárhatunk. A flowIQ® 2200 több változatban érhető el, mindegyik saját jelöléssel (pl. KWM2230).

A több mint 25 éves tapasztalatunkra építve a mérő biztosítja a korszerű víziközmű-szolgáltatók számára a szükséges tudást a megalapozott döntésekhez és a mindennapi feladatok rangsorolásához.

A flowIQ® 2200 bevezeti az integrált akusztikus szivárgás detektálást. Úgy működik, mint egy sűrű hálózatba kötött zajrögzítő: figyeli a környező csöveket, és érzékeli a zajmintákban és akusztikus változásokban jelentkező eltéréseket, amelyek szivárgásra utalhatnak.

Az alacsony indítási küszöbáram (akár 0,9 l/óra a legkisebb méreteknél) lehetővé teszi, hogy a flowIQ® 2200 a legkisebb fogyasztást is mérje. A mérőben nincsenek mozgó alkatrészek, ezért kevésbé érzékeny a víz szennyeződéseire, illetve a kopásra.

Ez nagyobb élettartamot és jobb teljesítményt biztosít a hagyományos mechanikus mérőkhöz képest.

A flowIQ® 2200 sorozat többféle energiaellátási opcióval kapható, a kommunikációs és élettartamigények függvényében. Az elemek élettartama akár 20 év is lehet. További fontos funkciók: intelligens riasztások és info-kódok, víz- és környezeti hőmérséklet-mérés, valamint fogyasztási profilok. A vezetékes interfész lehetőséget biztosít a flowIQ® Gateway-hez való csatlakozásra, amely számos kommunikációs modul bővítést támogat.

Mindez pontos és korrekt elszámolást, jobb adatminőséget és a nem számlázott víz mennyiségének csökkentését teszi lehetővé.

Higiénia

A biztonság és a higiénia mind a fejlesztésben, mind a gyártásban kiemelt szempont.

A vízmérők ivóvízzel való érintkezése engedélyezett, a gyárból fertőtlenítve, szárítva és légmentesen csomagolva kerülnek ki, így nem érik őket környezeti hatások az alkalmazásuk előtt. A fertőtlenítési hatékonyságot folyamatosan ellenőrizzük, belső és külső, akkreditált laboratóriumok által végzett auditokkal. Mindezek a lépések biztosítják, hogy csak a legmagasabb minőségű vízmérők hagyják el a gyárat.



A vezetékes interfész plug-and-play csatlakozik a flowIQ® Gateway-hez.



Egyes mérőméretek melegvízes változatban is elérhetők.

Kínálat áttekintése



flowIQ® 2200 (KWM2231).
Kompozit mérő, 2 db A-cellás elemmel



flowIQ® 2200 (KWM2230)
Kompozit mérő – vezetékes interfésszel vagy anélkül, 1 db D-cellás elemmel.



flowIQ® 2200 (KWM3230)
Rozsdamentes acél mérő,
vezetékes interfésszel vagy anélkül, 1 db D-cellás elemmel.

Jóváhagyott mérő adatok

MID besorolás MID 2014/32/EU szerint, OIML R 49/ISO 4064 alapján

Jóváhagyás

flowIQ® 2200 - KWM2231: DK-0200-MI001-041
flowIQ® 2200 - KWM2230: DK-0200-MI001-038
flowIQ® 2200 - KWM3230: DK-0200-MI001-039

Mechanikai környezet

M1 osztály

Elektromágneses környezet

flowIQ® 2200 - KWM2231, KWM2230, KWM3230: E2 osztály

OIML R 49 jelölések

Pontossági osztály

2

Érzékenységi osztály

U0/D0

Környezeti osztály

Teljesíti az OIML R 49 B és O osztályt (épületben/kültéri)

Közeghőmérséklet, hideg víz

0,1...30 °C (T30) vagy 0,1...50 °C (T50)

Közeghőmérséklet, meleg víz

0,1...70 °C (T70) (kizárólag bizonyos mérőméretek esetén)

Környezeti hőmérséklet

5...55 °C, kondenzációs páratartalom

tartomány

(Beltéren, üzemi helyiségekben és kültéren, vízaknában szerelve – a telepítés során a mérőt hosszantartó napfénynek kitenni nem szabad)

Mérőtípusok

- Kompozit (KWM2231, KWM2230) $Q_3 = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$, $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ és $4,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- Rozsdamentes acél (KWM3230) $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $4,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $6,3 \text{ m}^3/\text{h}$ és $10,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Rádiókommunikáció

RE-D (Radio Equipment Directive)

Ivóvíz engedélyek

KIWA, KTW-BWGL, ACS (Valamennyi részegység alkalmas ivóvízhez)

Műszaki adatok

Elektromos adatok

Telep

3,65 VDC lítium

- 2 x A-cella, flowIQ® 2200 (KWM2231)
- 1 x D-cella, flowIQ® 2200 (KWM2230 & 3230)

Elem élettartam:

2xA-cella (KWM2231)

Akár 16 év kiválasztott adatcsomagtól és a telepítési

D-cella (KWM2230, KWM3230)

Akár 20 év környezet hőmérsékletétől függően

EMC adatok

Teljesíti a MID E1 és E2 osztályt

MID szerinti elektronikai működési hőm. tartomány

-25...55 °C

Mechanikai adatok

Metrológiai osztály

2

Környezeti osztály

Teljesíti az OIML R 49 B és O osztályt (épületben/kültéri)

Környezeti hőmérséklet

2...55 °C

Védettségi osztály

IP68

Külső hatás elleni védelem (KWM2230, KWM3230)

IEC62262 szerint IK08 / vezetékes interfészhez IK07

Tárolási hőm. üres érzékelő (száraz mérő)

-25...60 °C (<40 °C hosszabb tárolási idő esetén)

Különösen APET csomagolásnál: A becsomagolt vízmérőt nem szabad 40 °C-nál magasabb hőmérsékleten tárolni 24 óránál hosszabb ideig

Nyomásfokozat

PN16

Csatlakozás

menetes csatlakozás EN/ISO 228-1 szerint

Anyagok

Vízzel érintkező részek

Készülékház, kompozit

PPS, 40 % üvegszál erősítéssel

Készülékház, fém

Rozsdamentes acél, W.no. 1.4408

Mérőcső

PPS, 40 % üvegszál erősítéssel

Reflektorok

Rozsdamentes acél, W.no. 1.4401 és 1.4404 (316/316L)

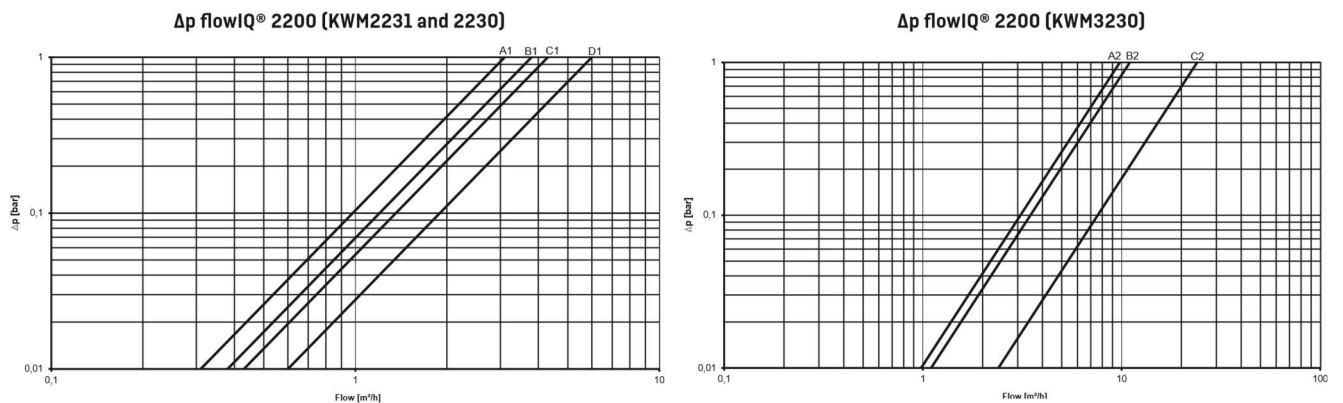
O-gyűrű/tömítés

EPDM

Szűrő

PES és PPO

Nyomásveszteség



Mérő változat	Grafikon	Q3 [m³/h]	Névl. átmérő	kv	Q @ 0,63 bar [m³/h]
KWM2231 & 2230	A1	1,6	¾" (DN15)	3,1	2,5
KWM2231 & 2230	B1	2,5	¾" (DN15)	3,8	3,0
KWM2231 & 2230	C1	2,5	1" (DN20)	4,3	3,4
KWM2231 & 2230	D1	4,0	1" (DN20)	6	4,8

KWM3230	A2	2,5 4,0 6,3	1" (DN20)	11	8,7
KWM3230	B2	4,0	1¼" (DN25)	9,8	7,8
KWM3230	C2	4,0 6,3 10,0	1¼" (DN25)	24	19

Mérő méretek

flowIQ® 2200 kompozit (KWM2231) az alábbi variációkkal elérhető:

Mérő típusa	Névleges átfolyás Q3 [m³/h]	Min. átfolyás Q1 [L/h]	Max átfolyás Q4 [m³/h]	Min. levágás [L/h]	Max levágás [m³/h]	Nyomásveszteség Δp Q3-nál [bar]	Dinamika tartomány	Csatlakozás és hossz [mm]
2A	2,5	25	3,1	2	4,6	0,17	100	G1B 105
2B	2,5	25	3,1	2	4,6	0,17	100	G1B 130
2C	4,0	40	5,0	3,2	8,5	0,4	100	G1B 130
2D	2,5	25	3,1	2	4,6	0,17	100	G1B 190
2E	4,0	40	5,0	3,2	8,5	0,4	100	G1B 190
1A	1,6	6,4	2,0	2	4,6	0,17	250	G¾B 110
1B	2,5	10	3,1	2	4,6	0,17	250	G¾B 110
1F	2,5	10	3,1	2	4,6	0,17	250	G¾B 165
1D	2,5	10	3,1	2	4,6	0,17	250	G¾B 170
2A	2,5	10	3,1	2	4,6	0,17	250	G1B 105
2B	2,5	10	3,1	2	4,6	0,17	250	G1B 130
2C	4,0	16	5,0	3,2	8,5	0,4	250	G1B 130
2D	2,5	10	3,1	3,2	4,6	0,17	250	G1B 190
2E	4,0	16	5,0	3,2	8,5	0,4	250	G1B 190

flowIQ® 2200 kompozit (KWM2230) az alábbi variációkkal elérhető:

Mérő típusa	Névleges átfolyás Q3 [m³/h]	Min. átfolyás Q1 [L/h]	Max átfolyás Q4 [m³/h]	Min. levágás [L/h]	Max levágás [m³/h]	Nyomásveszteség Δp Q3-nál [bar]	Dinamika tartomány	Csatlakozás és hossz [mm]
1A	1,6	10	2,0	0,9	2,8	0,27	160	G¾B 110
2A	2,5	15,6	3,1	0,9	4,4	0,44	160	G1B 105
2D	2,5	15,6	3,1	0,9	4,4	0,35	160	G1B 190
1A	1,6	4	2,0	0,9	2,8	0,27	400	G¾B 110
1B	2,5	6,3	3,1	0,9	4,4	0,44	400	G¾B 110
2A	2,5	6,3	3,1	0,9	4,4	0,35	400	G1B 105
2B	2,5	6,3	3,1	0,9	4,4	0,35	400	G1B 130
2C	4,0	10	5,0	1,5	7	0,44	400	G1B 130
2D	2,5	6,3	3,1	0,9	4,4	0,35	400	G1B 190
2E	4,0	10	5,0	1,5	7	0,44	400	G1B 190

Mérő méretek

flowIQ® 2200 fém (KWM3230) az alábbi variációkkal elérhető:

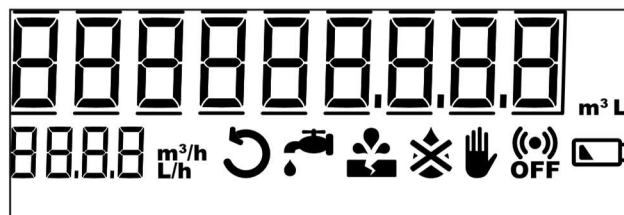
Mérő típusa	Névleges átfolyás Q3 [m³/h]	Min. átfolyás Q1 [L/h]	Max átfolyás Q4 [m³/h]	Min. levágás [L/h]	Max levágás [m³/h]	Nyomásveszteség Δp Q3-nál [bar]	Dinamika tartomány	Csatlakozás és hossz [mm]
2D	2,5	25	3,1	3	4,4	0,05	100	G1B 190
2D	2.5	15,6	3,1	3	4,4	0,05	160	G1B 190
3B	4,0	25	5	3	7	0,17	160	G1½B 175
3C	4,0	25	5	5	7	0,03	160	G1½B 260
3D	6,3	40	7,8	5	11	0,07	160	G1½B 260
3E	10	63	12,5	5	17,5	0,17	160	G1½B 260
2E	4,0	16	5	5	7	0,13	250	G1B 190
3D	6,3	25,2	7,8	5	11	0,07	250	G1½B 260
2J	6,3	15,8	7,8	5	11	0,33	400	G1B 190
3E	10	25	12,5	5	17,5	0,17	400	G1½B 260

A lehetséges variációkhoz lásd a „megrendelés részletei” fejezetet.

A mérés a „Min. cutoff”-tól „Max cutoff”-ig történik– a pontosság azonban csak a Q1-től Q4-ig terjedő tartományban garantált. A Q4 feletti maximális levágási áramlás (Max cutoff) a hidraulikus körülményektől függ.

Kijelző és Info kódok

A flowIQ® 2200 nagy kijelzője mutatja az összesített fogyasztási mennyiséget, az aktuális térfogatáramot és az intuitív információs kódokat, amelyek megkönnyítik a felhasználók saját fogyasztási adatainak megértését. A flowIQ® 2200 számos intelligens információs kódot és riasztást tartalmaz. Egy információs kód a mérő egy speciális állapotát jelzi. Ha az adott információs kód aktív, a kapcsolódó szimbólum megjelenik a kijelzőn. Amint az adott „állapot” megszűnik, a jelzés eltűnik. Az információs kódok pontosan azt a tudást biztosítják, amire szükség van az üzemeltetés optimalizálásához, az ügyféltájékoztatáshoz, a vízvesztések kezeléséhez és a manipulációk felismeréséhez.



Az info jelek jelentése és funkciói:

Info jel	Állapot
	A mérőben a víz az elmúlt 24 órában nem állt egy óránál hosszabb ideig. Ez szivárgásra utalhat a mérő utáni hálózaton (pl. csöpögő csap, WC-tartály, csőrepedés).
	A vízfogyasztás fél órán keresztül folyamatosan magas volt, ami csőtörésre utalhat a mérő után.
	Csalási kísérlet történt. A mérő többé nem alkalmas számlázásra.
	A mérő nincs feltöltve vízzel – így mérés nem történik.
	A víz a mérőben fordított irányban áramlik.
	„RADIO OFF” villog: a mérő még szállítási módban van, a beépített rádióadó kikapcsolt állapotban. Amint az első liter víz átfolyik, a rádió automatikusan bekapcsol.
	„RADIO OFF” folyamatosan világít: a rádió végleg kikapcsolt állapotban van. Ez METERTOOL vagy DataTool segítségével újra aktiválható.
	A szimbólum megjelenik, ha a várható hátralévő élettartam ≤ 6 hónap, vagy ha a feszültség egy meghatározott érték alá esik.



A jelzések automatikusan kikapcsolnak, ha az őket kiváltó állapot megszűnik.



Az ikon eltűnik, ha a víz áll a mérőben legalább egy óráig.



A csőtörés ikon eltűnik, ha a fogyasztás visszaesik a normál szintre.



A fordított áramlás ikon eltűnik, ha a víz ismét helyes irányban áramlik.



A vízhiány ikon eltűnik, ha a mérő újra megtelik vízzel.

Alapvető funkciók

A hálózatba telepített vízmérők lehetővé teszik olyan információk gyűjtését, amelyek kulcsfontosságúak a hatékony vízellátás, az eszkozgzazdálkodás és az ügyfélszolgálat javítása érdekében.

Akusztikus Szivárgás Detektálás *

A flowIQ® 2200 beépített akusztikus szivárgás detektálással rendelkezik, amely lehetővé teszi a bekötővezetékek folyamatos felügyeletét. Úgy működik, mint egy sűrű hálózatú zajlogger-rendszer: a mérők figyelik az elosztóhálózat zaját, észlelve a szivárgásra utaló akusztikus változásokat.

**Melegvizes mérők esetén nem elérhető.*

Aktuális áramlás kijelzése

A fogyasztott mennyiség mellett a mérő a kijelzőn az aktuális áramlási sebességet is mutatja. Ez például telepítéskor lehet hasznos. Fontos megjegyezni, hogy a hitelesítés csak a térfogatmérésre vonatkozik. A kijelző frissítési ideje miatt gyors változásoknál előfordulhat, hogy a kijelzett érték lemarad a valós áramlás mögött. Általában kb. fél percnyi állandó áramlás után stabilizálódik.

Hőmérsékletfigyelés

A flowIQ® 2200 méri a víz és a környezet hőmérsékletét. Ha a beállított határértékeken kívüli hőmérsékletet észlel, figyelmeztetést küld a szolgáltatónak.

Ez segíti a rendellenes körülmények azonosítását.

Fogyasztás a törvényes áramlási tartomány felett

A mérő naplózza az olyan fogyasztást is, amely a megengedett áramlási tartomány felett van. Ez segít eldönteni, megfelelő-e a telepített mérő mérete.

Fogyasztási profil

A mérő különböző áramlási tartományokban követi a fogyasztást, így részletes elemzést tesz lehetővé az adott hely fogyasztási mintázatáról.

Nincs fogyasztás

Ha egy háztartási mérő hosszú ideig nem regisztrál fogyasztást, információs kóddal jelzi a szolgáltató felé, mivel ez a telepítés hibájára utalhat.

Adatnaplók

A mérő állandó memóriával rendelkezik, amelyben különféle napló adatokat tárol. Ezek az optikai érzékelőn keresztül olvashatók ki.

A naplózott adatok a következők:

Leírás	Éves napló	Havi napló	Napi napló	Óránkénti napló
Adatnapló mélység	20 év	36 hónap	460 nap	1440 óra (KWM2231) 2400 óra (KWM2230 & 3230)
Üzemidő	✓	✓	✓	✓
Info kódok óraszámlálóval	✓	✓	✓	✓
Átfolyás	✓	✓	✓	✓
Visszafolyás	✓	✓	✓	✓
Akusztikus zajérték			✓	
Max. átfolyás dátummal	✓	✓		
Min. átfolyás dátummal	✓	✓		
Max. átfolyás időbélyegzővel			✓	
Min. átfolyás időbélyegzővel			✓	
Max. vízhőmérséklet	✓	✓	✓	
Min. vízhőmérséklet	✓	✓	✓	
Vízhőmérséklet átlag	✓	✓	✓	
Max. környezeti hőmérséklet	✓	✓	✓	
Min. környezeti hőmérséklet	✓	✓	✓	
Környezeti hőmérséklet átlag	✓	✓	✓	

Minden alkalommal, amikor az információs kód változik, a mérő naplózza a dátumot és a kódot. Az utolsó 50 változás visszaolvasható a módosítás dátumával együtt. A kiolvasás kizárólag az optikai IR interfészen keresztül lehetséges.

Beépített kommunikáció

A mérő különböző kommunikációs lehetőségeket támogat a típus és az országcód függvényében. A vezetékes interfésszel rendelkező típusok kivételével minden mérő használható a Kamstrup külső antennájával. A továbbítási jellemzőket és az adatcsomagokat a YY-ZZZ konfigurációs szám határozza meg. Ezek módosíthatók a METERTOOL szoftverrel az optikai IR interfészen keresztül.

Wireless M-Bus

A vezeték nélküli M-bus egy engedély nélküli európai frekvenciaszabvány protokoll. A Kamstrup vízmérők a C1 módot használják, és támogatják a T1-BSI/OMS módot is. Adás: 16 másodpercenként (drive-by) vagy 96 másodpercenként (fix hálózat). Titkosítás: AES 128 szabvány szerint.

linkIQ®

A linkIQ® Kamstrup által fejlesztett kommunikációs protokoll. Jövőbiztos, robusztus, versenyképes kommunikációs hálózatot biztosít. Használatával magas adatteljesítmény elérhető. Többcsatornás protokoll, mely 868 MHz sávban tud kommunikálni, 8 csatornaváltással, adatismétléssel. Ezen felül kis Wireless M-Bus csomagot is küld a tartalék drive-by olvasáshoz.

LoRaWAN®

A Long Range Wide Area Network – vagy LoRaWAN® – egy nyílt kommunikációs technológia széles felhasználási lehetőségekkel, mely nincs alkalmazási területhez kötve. Nyílt, vagy privát hálózaton szabadon használható. A kész technológia előnye a nagy hatótávolsága mellett az alacsony költségű a hardver. A LoRaWAN® hálózat használatával az automatikus mérőleolvasás gyakori fogyasztási adatokat szolgáltat ügyfeleinek a telephelyükön felszerelt fogyasztásmérőktől.

NB-IoT

Az NB-IoT (Narrow Band Internet of Things) a világ legtöbb mobil szolgáltatója által kínált új technológia. A nagysebességű, ám nagy energiafogyasztású 2G, 3G és 4G technológiával ellentétben az NB-IoT alacsony kommunikációs sebességet és kiemelkedő energiahatékonyságot nyújt, így lehetséges az elemes működés.

Sigfox

A Sigfox egy globális kommunikációs szolgáltató, mely LPWAN (Low Power Wide Area Network) technológiát nyújt IoT-eszközökhöz. A csatlakoztatott eszközök kis mennyiségű adat átvitelét biztosítja nagy távolságokra minimális energiafogyasztás mellett, így tökéletes pl. okos vízmérési megoldások alkalmazásai számára. A Sigfox dedikált hálózata mérhető és költséghatékony megoldásokat nyújt eszközök milliói számára.

Az adatcsomagokkal, illetve a fentiekkel kapcsolatos további információért keresse munkatársunkat!

Figyelem: a beépített rádiós kommunikáció mindig aktív, függetlenül attól, hogy a vezetékes interfészt használják-e.

Vezetékes interfész

flowIQ® Gateway

A flowIQ® 2200 mérők (KWM2230 & 3230) rendelhetők vezetékes interfésszel, mely a mérő előlapján, az üveglap mögött található. Ez a megoldás nem sérti az IP68 tanúsítást.

A vezetékes interfész egy soros kommunikáció a flowIQ® Gateway-hez való csatlakozáshoz. A flowIQ® Gateway egy moduláris és fejleszthető eszköz, mely többféle kommunikációs és tápegység opcióval rendelkezik. (részletekért lásd a the flowIQ® Gateway adatlapját a kamstrup.com – on)

Impulzuskimeneti lehetőségek

A vezetékes interfész soros kommunikáció helyett impulzuskimenetre konfigurálható. Ehhez az optikai IR interfész és METERTOOL használata szükséges. Különböző impulzus értékek és impulzushosszok választhatók.

METERTOOL lehetőségek

METERTOOL legördülő menü
Kikapcsolva
1 (L/imp)
10 (L/imp)
100 (L/imp)
1000 (L/imp)
imp/L függ a mérő méretétől Q ₃ Kamstrup mérő impulzusok
Soros KMP kommunikáció

Az impulzushossz a kimeneti impulzusbeállításhoz van kötve, és az alábbi táblázat szerint programozható.

Impulzushossz lehetőségek

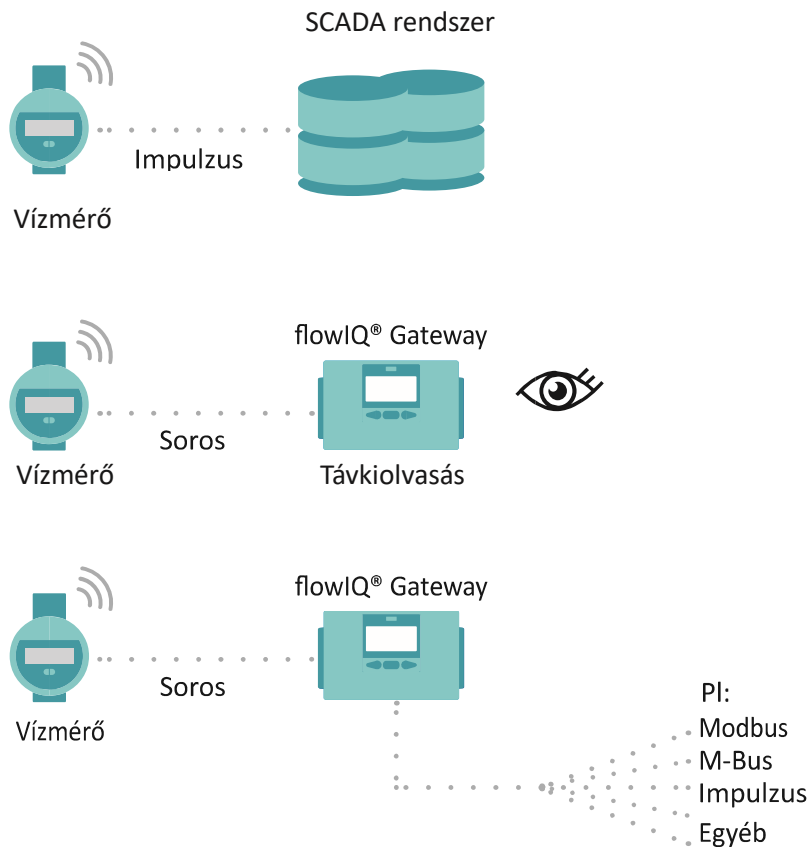
3.9 ms	Ajánlott Kamstrup mérő impulzusokhoz
10 ms	
32 ms	
100 ms	
250 ms	



A vezetékes interfész kábelén az impulzuskimenet a fekete és a piros vezeték között van. A zöld vezeték impulzushoz nem használatos.

Vezetékes interfész

Megoldások



Akna antenna lehetőségek

Ha a telepítés során jobb rádiójeltek szükségesek, a flowIQ® 2200 mérők (vezetékes interfész nélküli változatok) külső antennával is használhatók, melyet a választott modul határoz meg a típuszámnál (lásd a megrendelés részleteit).

Vezetékes interfész nélküli mérők:



- KWM2230 XX 60 kommunikációs modullal
- KWM3230 XX 60 kommunikációs modullal

Vezetékes interfész nélküli flowIQ® 2200 az alábbi külső antennával kapható:

- Pit antenna II 2.0 méter

6697926

flowIQ® 2200 – KWM2231

*1 Melegvizes mérők esetén nem elérhető

Az országkód a következőkre szolgál:

- ¹⁾Alapértelmezett beállítás (soros kapcsolat flowIQ® Gateway-hez) hideg/meleg

³⁾ Melegvizet mérő esetén is elérhető

Megrendelés részletei

flowIQ® 2200 – KWM2230		KWM2230-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mérő generáció														
Második generáció		02												
Mechanikai kivitel														
Kompozit PPS		K												
Kommunikációs modul														
linkIQ® -vezeték nélküli M-Bus, antenna csatlakozáshoz (nincs vezetékes kimenet)		60												
Vezeték nélküli M-Bus C1/T1, linkIQ® 868 MHz – hideg (vezetékes kimenet) ¹⁾		61												
Vezeték nélküli M-Bus C1/T1, linkIQ® 868 MHz – meleg (vezetékes kimenet) ¹⁾		62												
NB-IoT ²⁾		82												
Tápellátás														
D-cella		D												
Dinamika tartomány (bizonyos méretekhez)														
R160		B												
R400		E												
Mérő mérete														
¾" 110 mm, 1.6 m³/h ³⁾	DN15	1A												
¾" 110 mm, 2.5 m³/h	DN15	1B												
1" 105 mm, 2.5 m³/h ³⁾	DN20	2A												
1" 130 mm, 2.5 m³/h	DN20	2B												
1" 130 mm, 4.0 m³/h	DN20	2C												
1" 190 mm, 2.5 m³/h ³⁾	DN20	2D												
1" 190 mm, 4.0 m³/h	DN20	2E												
Mérő típusa														
Melegvízmérő		7												
Hidegvízmérő		8												
Országkód														

1) Alapértelmezett beállítás (soros kapcsolat flowIQ® Gateway-hez) hideg/meleg
2) Melegvízes mérő esetén nem elérhető
3) Melegvízes mérő esetén is elérhető

Megrendelés részletei

flowIQ® 2200 – KWM3230

KWM3230-

□□

□

□□

□

□

□□

□

□□

Mérő generáció

Második generáció

02

Mechanikai kivitel

Rozsdamentes acél

L

Kommunikációs modul

linkIQ®-vezeték nélküli M-Bus, antenna csatlakozáshoz (nincs vezetékes kimenet)

60

Vezeték nélküli M-Bus C1/T1, linkIQ® 868 MHz – hideg (vezetékes kimenet) ¹⁾

63

Vezeték nélküli M-Bus C1/T1, linkIQ® 868 MHz – meleg (vezetékes kimenet) ¹⁾

64

NB-IoT ²⁾

82

Tápellátás

D-cella

D

Dinamika tartomány (bizonyos méretekhez)

R100

A

R160

B

R250

C

R400

E

Mérő mérete

1" 190 mm, 2.5 m³/h

DN20

2D

1" 190 mm, 4.0 m³/h

DN20

2E

1" 190 mm, 6.3 m³/h

DN20

2J

1¼" 175 mm, 4.0 m³/h

DN25

3B

1¼" 260 mm, 4.0 m³/h ³⁾

DN25

3C

1¼" 260 mm, 6.3 m³/h ³⁾

DN25

3D

1¼" 260 mm, 10 m³/h

DN25

3E

Mérő típusa

Melegvízmérő

7

Hidegvízmérő

8

Országkód

XX

¹⁾ Alapértelmezett beállítás (soros kapcsolat flowIQ® Gateway-hez) hideg/meleg

²⁾ Melegvízes mérő esetén nem elérhető

³⁾ Melegvízes mérő esetén is elérhető

Konfiguráció

flowIQ® 2200 – KWM2231, KWM2230, KWM3230

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Megjelenítések														
KWM2231, KWM2230, KWM3230	804													
GMT offset – időzóna														
[GMT+1] alapértelmezett		52												
[GMT+2]		56												
[GMT-2]		40												
Céldátum														
Hónap 1. napja														
Max értékek – átlagos idő (1 ... 120 perc)														
Alapértelmezett 2 perc			002											
Ügyfélcímke														
Az opciók meghatározása a rendelési rendszerben történik				MMMM										
Szivárgási üzenet határértéke														
Folyamatos áramlás > 0,25% Q3/névl. átfolyás					2									
Folyamatos áramlás > 0,5% Q3/névl. átfolyás (alapértelmezett)					3									
Folyamatos áramlás > 1,0% Q3/névl. átfolyás					4									
Folyamatos áramlás > 2,0% Q3/névl. átfolyás					5									
KI					9									
Csőtörés üzenet határértéke														
KI					0									
Áramlás > 5% Q3/névl. átfolyás 30 percen át					1									
Áramlás > 10% Q3/névl. átfolyás 30 percen át					2									
Áramlás > 10% Q3/névl. átfolyás 30 percen át (alapértelmezett)					3									
Indikatív környezeti hőmérséklet – alsó határ														
Környezeti hőmérséklet <2 °C (alapértelmezett)							2							
KI							0							
Indikatív környezeti hőmérséklet – felső határ														
Környezeti hőmérséklet > 35 °C (alapértelmezett)								3						
Környezeti hőmérséklet > 45 °C								6						
KI								0						
Adatgyűjtő profil														
Standard & Akusztikus szivárgásdetektálás (alapértelmezett)									05					
Kijelző felbontása (alfanumerikus) – decimális jelölések (a mérő méretétől függő opciók **)														
000000.000 m³ – 0000 L/h										010				
0000000.00 m³ – 0000 L/h										020				
00000000.0 m³ – 0000 L/h										030				
000000000 m³ – 0000 L/h										040				
000000.000 m³ – 00.00 m³/h										052				
0000000.00 m³ – 000.0 m³/h										061				
0000000.00 m³ – 00.00 m³/h										062				
00000000.0 m³ – 00.00 m³/h										072				
** Lásd a FILE 100004388 dokumentumot az elérhető méretfüggő CCC kódokhoz														
A következő oldalon folytatódik...														

Konfiguráció

DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
...Az előző oldal folytatása													
Hőmérséklet mértékegysége													
Celsius (alapértelmezett)										0			
Titkosítási szint													
Titkosítás külön továbbított kulccsal (alapértelmezett)											3		
Titkosítás külön kulccsal, titkosított hozzáféréssel a naplókhoz											4		
Átviteli viselkedés													
Lásd az alábbi ¹⁾ megjegyzést												YY	
Adatcsomagok													
Lásd az alábbi ²⁾ megjegyzést													ZZZ

Ha a megrendelésben másként nem szerepel, a Kamstrup a következő konfigurációt szállítja:

Szivárgás	N = 3
Csőtörés	P = 3
Környezeti hőm. alacsony	S = 2
Környezeti hőm. magas	U = 3
Hőmérséklet mértékegysége	V = 0 (Celsius)
Titkosítási szint	T = 3

¹⁾ JJ (időzóna), CCC (egység, kijelző felbontás és számlázási egységek) és YYZZZ (datagram) és a rendelési rendszerben kell kiválasztani.

²⁾ Kérje Kamstrup kereskedőjétől a vonatkozó modul adatlapját, mely áttekintést nyújt a kommunikációs modulok és adatcsomagok terén.

Tartozékok

Lásd a "Víz mérők tartozékainak listája"-t a www.kamstrup.com oldalon.

Környezetegészségügyi előírások

A termékkel (vízmérővel) érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból a 70°C-ot nem haladhatja meg. Közegészségügyi szempontból nincs akadálya, hogy termikus fertőtlenítés céljából nagyobb hőmérsékletű vizet használjanak, amennyiben a termikus fertőtlenítésre használt víz nem kerül emberi felhasználásra.

A termék (vízmérő) alkalmazási területe: ivóvíz ellátás, használati melegvízellátás.

A termék tisztítása, fertőtlenítése citromsav vizes oldatával való öblítéssel, pl. Cillit Bang, kosz- és vízkő eltávolító, Celin citromsavas vízkőoldó. Mechanikai tisztítása puha, tiszta kefével lehetséges.

A termék (vízmérő) tisztítása/fertőtlenítése során használt vegyszerekre vonatkozóan az 5/2023. (1.12.) Kormányrendeletben, illetve a 316/2013. (VIII. 28.) Korm. rendeletben és a 38/2003. (VII.7) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtak a mérvadóak.

A vízmérőket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel, használati melegvízzel fel kell tölteni. Az öblítővizet a csatornába kell engedni, azt háztartási célra felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a terméket tartalmazó vízhálózati szakasz rendeltetésszerű használatát.

A termék (vízmérő) alkalmazását követő első hetekben fém és szervesanyag kioldódásra lehet számítani, amely íz- és szagproblémákat, baktériumok túlzott elszaporodását és nagyobb klórigényt okozhat. Ez a jelenség átmeneti, gyakoribb vízcserével, átöblítéssel csökkenthető.

Kamstrup A/S
Industrivej 28, Stilling
DK-8660
Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
info@kamstrup.com
kamstrup.com

Comptech Kft.
H-1221 Budapest
Jobbágy út 5.
T: +361 226 1585
M: +3620 802 7566
info@comptech-kft.hu
www.multical.hu
www.comptech.hu