

Datový list

flowIQ® 3200

- Jmenovitý průtok od 6,3 m³/h do 100 m³/h
- Akustická detekce úniku v provozních přípojkách pro závitové měřiče velikosti 1,5" a 2"
- Schváleno s dynamickým rozsahem až R1000
- Mimořádná přesnost
- Integrovaná komunikace
 - Wireless M-Bus C1, T1
 - linkIQ®
- Kabelové rozhraní pro vybrané moduly:
 - Komunikace s flowIQ® Gateway
 - Konfigurace objemových impulsů
- Wired M-Bus
- Možnost použití externí antény
- Inteligentní informační kódy vám pomohou s provozem, správou majetku a zákaznickým servisem
- Měření teploty vody a okolního prostředí
- Životnost baterie až 20 let
- Navrženo pro provoz v ponořeném prostředí



Obsah

Úseková inteligentní měřidla pro různá řešení	3
Údaje o schválení měřidla	4
Materiál	4
Technické údaje	4
Tlaková ztráta	5
Velikosti měřiče	6
Displej a informační kódy	7
Základní funkce	8
Datové registry	9
Integrovaná komunikace	10
Kabelové rozhraní	11
Možnosti antény do šachty	12
Podrobnosti k objednávání	13
Konfigurace	14
Příslušenství	16

Úseková inteligentní měřidla pro různá řešení

flowIQ® 3200 zahrnuje řadu integrovaných, hermeticky uzavřených vodoměrů s integrovanou rádiovou komunikací.

Od 1. ledna 2025 flowIQ® 3200 zavádí integrovanou akustickou detekci úniku pro velikosti měřidel 1,5" and 2". Vodoměr funguje jako hustá síť záznamníků hluku, monitoruje okolní potrubí a zjišťuje hlukové vzorce a akustické změny, které indikují potenciální úniky.

Řada flowIQ® 3200 je u všech velikostí tvořena kompozitním pouzdem v kombinaci s kovovým tělesem. Životnost baterie dosahuje až 20 let.

FlowIQ® 3200 je vhodný pro měření ve vícebytových a komerčních prostorách. Vodoměr je vhodný pro montáž do přečerpávacích stanic nebo studní a je plně chráněn proti vniknutí vnitřní nebo vnější vody.

Bezdrátové rozhraní umožňuje využívat možnost externí antény.

Kabelové připojení lze použít k propojení s bránou flowIQ® Gateway nebo k přeprogramování s různými možnostmi pulzního výstupu.

flowIQ® Gateway lze použít jako vzdálený displej a/nebo s dalšími možnostmi komunikace - viz dokumentace k flowIQ® Gateway.

Mezi další klíčové funkce patří inteligentní alarmy a informační kódy, měření teploty vody a okolního prostředí a také konfigurovatelný protokol.

To vše zajišťuje spravedlivou a přesnou fakturaci, zlepšuje kvalitu dat a pomáhá snižovat množství nefakturované vody.

Hygiena

Bezpečnost a hygiena jsou oblasti s nejvyšší prioritou jak ve vývoji, tak ve výrobě.

Naše vodoměry jsou schváleny pro použití s pitnou vodou a jsou dezinfikovány. Kromě toho průběžně testujeme účinnost dezinfekce prostřednictvím častých interních auditů i auditů prováděných externími akreditovanými laboratořemi.

Všechny tyto kroky mají za cíl zajistit, že naše výrobní závody opustí pouze vodoměry nejvyšší kvality.

Údaje o schválení měřidla

Klasifikace MID

Schválení flowIQ® 3200 - KWM3230: DK-0200-MI001-039

Mechanické prostředí Třída M1

Elektromagnetické prostředí Třída E2

Označení OIML R 49

Třída přesnosti 2

Třída citlivosti U0/D0

Třída okolního prostředí Splňuje požadavky OIML R 49 třída B a O (budova/venkovní prostředí)

Teplota média, studená voda 0,1...30 °C (T30) nebo 0,1...50 °C (T50)

Teplota média, teplá voda 0,1...70 °C (T70)

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

Rozsah okolní teploty 5...55 °C, kondenzační vlhkost

(montáž uvnitř v užitkových místnostech a venku v měřicích jámách - je třeba se vyhnout montáži na přímém dlouhodobém slunečním světle)

Rádio/komunikace RE-D (směrnice o rádiových zařízeních)

Schválení pro pitnou vodu KIWA, ACS, KTW-BWGL (kromě DN100)
(všechny díly jsou vhodné pro pitnou vodu)

Materiál

Smáčené části

Průtoková část měřidla, kompozitní PPS se 40 % výztuží ze skelného vlákna

Průtoková část měřidla, ocel Nerezová ocel, š.č. 1.4408 [316]

Měřicí trubka PPS s výztuží ze skelných vláken [40 %]
Pro DN100 PPO

Reflektory Nerezová ocel, š.č. 1.4401 a 1.4404 [316/316L]

O-kroužek/těsnění EPDM

Sítka PES

Technické údaje

Elektrické údaje

Baterie 3.65 VDC lithiový D-článek

Životnost baterie Až 20 let v závislosti na zvoleném datovém balíčku a okolní teplotě při instalaci

Data o EMC Splňuje požadavky třídy MID:
- E1 a E2

Schválený teplotní rozsah

provozu elektroniky podle MID -25...55 °C (Uvědomte si, že zmrzlá voda poškozuje měřič)

Mechanické údaje

Metrologická třída 2

Třída okolního prostředí Splňuje požadavky OIML R 49 třída B a O (vnitřní/venkovní instalace)

Krytí IP68

Stupně ochrany proti

mechanickým nárazům IK08 podle IEC62262 / IK07 pro kabelové rozhraní

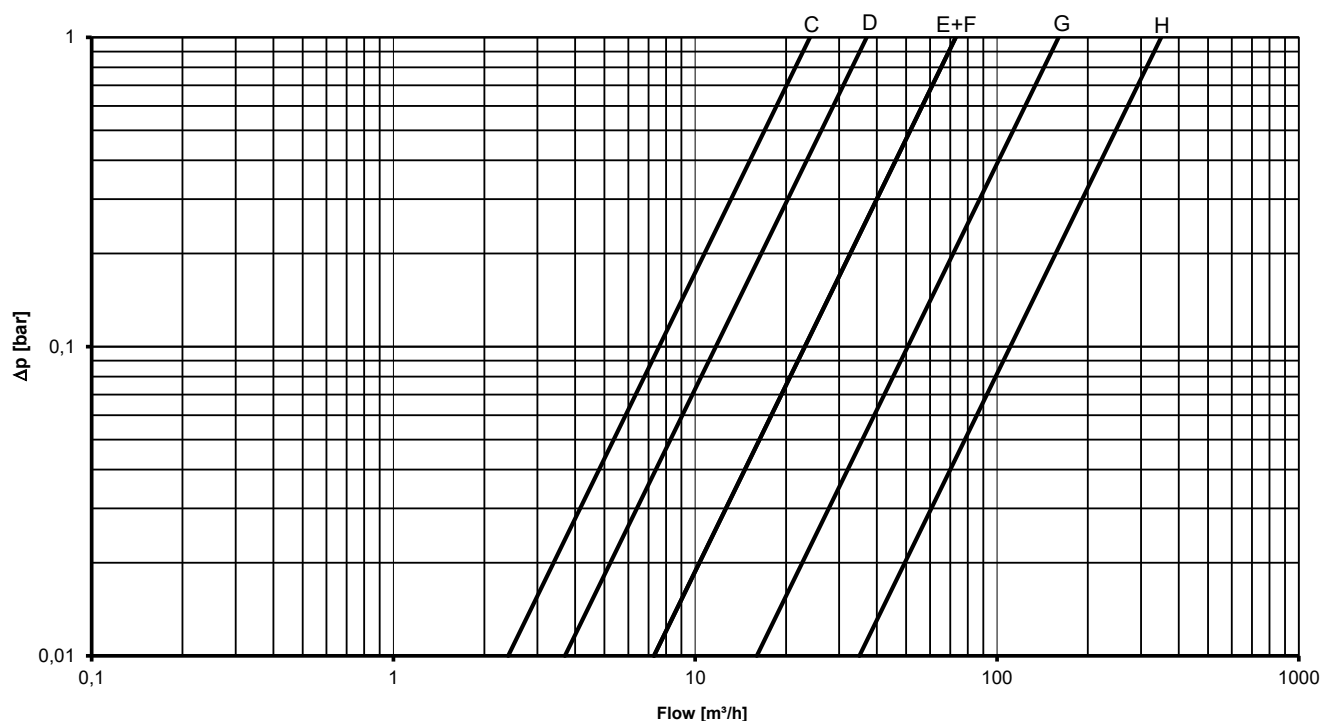
Teplota skladování, prázdný snímač -25...60 °C

Tlaková třída PN16 všechny velikosti

Připojení Závit EN/ISO 228-1

Příruba EN 1092-1 PN16

Tlaková ztráta



Graf	Q ₃ [m³/h]	Jmenovitý průměr	kv	Q při 0,63 bar [m³/h]
C	6.3 10	1½" (DN32)	24	19
D	10 16	2" (DN40)	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

Velikosti měřiče

flowIQ® 3200 je k dispozici v těchto kombinacích délky, dynamického rozsahu a jmenovitého průtoku Q_3 .

Typ měřiče	Jmen průtok Q_3	Min. průtok Q_1	Max. průtok Q_4	Min. vypínací hodnota	Max. vypínací hodnota	Tlaková ztráta Δp při Q_3	Dynamický rozsah	Připojení na měřidlo
	[m³/h]	[l/h]	[m³/h]	[l/h]	[m³/h]	[bar]		
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

Měření probíhá v rozsahu od „Min. vypínací hodnota“ do „Max. vypínací hodnota“ - přesnost je však zaručena pouze v rozsahu od Q_1 do Q_4 .

Max. vypínací hodnota je orientační hodnota průtoku, která závisí na hydraulických podmínkách.

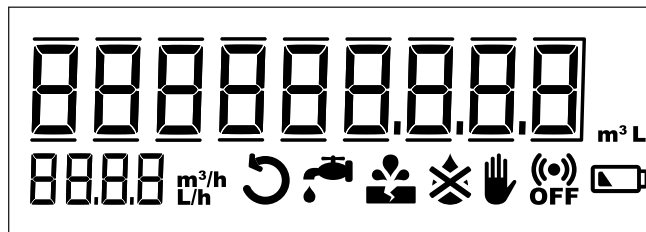
flowIQ® 3200 k dispozici s teplou vodou

Typ měřiče	Jmen průtok Q_3	Min. průtok Q_1	Max. průtok Q_4	Min. vypínací hodnota	Max. vypínací hodnota	Tlaková ztráta Δp při Q_3	Dynamický rozsah	Připojení na měřidlo
	[m³/h]	[l/h]	[m³/h]	[l/h]	[m³/h]	[bar]		
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

Displej a informační kódy

Velký displej vodoměru flowIQ® 3200 zobrazující celkový objem, průtok a intuitivní informační kódy usnadňuje koncovým uživatelům pochopení vlastních údajů o spotřebě.

Vodoměr flowIQ® 3200 obsahuje velké množství inteligentních informačních kódů a alarmů. Informační kód indikuje určitý zvláštní stav měřiče. Pokud je informační kód k dispozici na displeji, svítí odpovídající symbol po jeho aktivaci. Pokud „stav“ není aktivní, symbol nesvítí. Informační kódy vám poskytnou přesné informace, které potřebujete k zaměření svého úsilí v oblasti optimalizace provozu, informací pro zákazníky, ztrát vody a neoprávněné manipulace. Informační kódy na displeji mají následující význam a funkci:



Informační symbol	Stav
	V průběhu uplynulých 24 hodin voda nikdy nestála déle než jednu celou spojitou hodinu. To může značit netěsnost za vodoměrem, například kapající kohoutek, splachovadlo na toaletě nebo netěsnost potrubí.
	Spotřeba vody byla nepřetržitě vysoká po dobu půl hodiny, což může ukazovat na prasklé potrubí za vodoměrem.
	Pokus o neoprávněnou manipulaci. Měřič již nemůže poskytnout spolehlivá data pro fakturaci.
	Měřič není naplněn vodou. V tomto případě neprobíhá žádné měření.
	Voda protéká měřičem nesprávným směrem.
	Bliká RADIO OFF. Vodoměr je stále v přepravním režimu, kdy je vestavěný bezdrátový vysílač vypnutý. Vysílač se automaticky zapne, když měřičem proteče první litr vody.
	RADIO OFF svítí nepřetržitě. Rádiový vysílač je trvale vypnutý. Dá se aktivovat prostřednictvím nástroje METERTOOL nebo DataTool.
	Symbol se zobrazí, když je očekávaná zbývající kapacita baterie 6 měsíců (nebo když napětí klesne pod určitou hodnotu).

 Automaticky zhasnou, když pominou podmínky, které je aktivovaly.

 Zmizí, když voda hodinu neprotékala.

 Zmizí, když spotřeba klesne na normální úroveň.

 Zmizí, když voda přestane protékat špatným směrem.

 Zmizí, když je vodoměr naplněn vodou.

Základní funkce

Vodoměry rozmístěné v síti umožňují shromažďovat informace, které mohou být životně důležité pro efektivní dodávky vody, správu majetku a vylepšené služby zákazníkům.

Akustická detekce úniku*

Vodoměr flowIQ® 3200 zavádí integrovanou akustickou detekci úniku, která vám umožní monitorovat vaše servisní přípojky na možné úniky, což znamená, že můžete nechat vaše měřiče pracovat za vás a nemusíte ve vaší distribuční oblasti instalovat samostatné záznamníky hluku.

**Uvedeno na trh od 1. ledna 2025 pro závitové měřiče velikosti 1.5" a 2"*

Monitorování teploty

Vodoměr flowIQ® 3200 měří teplotu vody a okolního prostředí.

Informace o teplotách nad nebo pod konfigurovatelnými hodnotami v měřidle upozorní provozovatele na případné problémy s vysokou nebo nízkou teplotou.

Měření lze použít k monitorování instalace a k indikaci, neobvyklých stavů.

Spotřeba nad povoleným rozsahem průtoku

Měřič zaznamenává informace o spotřebě nad zákonný rozsah průtoku. Tyto informace pomáhají určit, zda je použita správná velikost měřiče pro danou instalaci.

Profil spotřeby

Měřič sleduje spotřebu v různých intervalech průtoku pro další analýzu vzorců spotřeby pro konkrétní instalaci.

Žádná spotřeba

Pokud v instalaci v domácnosti nebyla po delší dobu naměřena žádná spotřeba, měřič o tom informuje dodavatele, protože to naznačuje, že by mohl být problém s instalací.

Datové registry

Vodoměr je vybaven trvalou pamětí, do které se ukládají hodnoty různých datových záznamníků.

Záznamníky lze odečítat pomocí optického oka měřiče.

Zaznamenávají se následující registry:

Popis	Roční záznamník	Měsíční záznamník	Denní záznamník	Hodinový záznamník
Hloubka záznamníku	20 let	36 měsíců	460 dní	2400 hodin
Hodiny v provozu	✓	✓	✓	✓
Informační kódy včetně hodinového čítače	✓	✓	✓	✓
Objem	✓	✓	✓	✓
Zpětný objem	✓	✓	✓	✓
Objem netto	✓	✓	✓	✓
Hodnota akustického hluku za den*			✓	
Max. průtok vč. data	✓	✓		
Min. průtok vč. data	✓	✓		
Max. průtok vč. časového údaje			✓	
Min. průtok vč. časového údaje			✓	
Max. teplota vody	✓	✓	✓	
Min. teplota vody	✓	✓	✓	
Prům. teplota vody	✓	✓	✓	
Max. teplota okolí	✓	✓	✓	
Min. teplota okolí	✓	✓	✓	
Prům. teplota okolí	✓	✓	✓	

Při každé změně informačního kódu se zaznamená datum a informační kód. Lze tak vyčíst údaje o posledních 50 změnách informačního kódu a datum, kdy byla změna provedena. Čtení lze provádět jen pomocí optického IR rozhraní.

* K dispozici pouze pro závitové měřiče velikosti 1.5" a 2"

Integrovaná komunikace

Měřič je dodáván s integrovanou rádiovou komunikací a podporuje jak bezdrátovou sběrnici M-Bus, tak Kamstrup linkIQ®.

Jak pro linkIQ®, tak pro Wireless M-Bus lze zvolit různé přenosové vlastnosti a datové balíčky. Bezdrátová sběrnice M-Bus je k dispozici s protokolem C1 nebo T1.

Přenosové vlastnosti a datové balíčky jsou definovány v konfiguračním čísle YY-ZZZ. Lze je měnit pomocí nástroje METERTOOL a prostřednictvím optického IR rozhraní.

Wireless M-Bus

Wireless M-Bus je nelicencovaný protokol evropského frekvenčního standardu. Vodoměry Kamstrup využívají režim C1 a podporují také T1-BSI/OMS. Wireless M-Bus vysílá každých 16 sekund (při průjezdu) nebo 96 sekund (pevná síť).

Šifrování Wireless M-Bus se provádí podle standardu AES 128.

Wired M-Bus

Wired modul M-Bus 32 je pokročilý komunikační modul speciálně vyvinutý pro rozšíření funkcí vodoměrů Kamstrup flowIQ® 2200/3200. Modul poskytuje standardizovaný, bezpečný a spolehlivý datový komunikační kanál v rámci systémů Wired M-Bus, připojený k M-Bus master.

Navrženo v souladu s normou EN 13757:2019. Modul reaguje na požadavky až každých 30 sekund.

Komunikace linkIQ®

linkIQ® je komunikační protokol vyvinutý společností Kamstrup. Protokol linkIQ® zajišťuje potenciál pro budoucí, robustní a konkurenceschopnou komunikační síť. Využitím protokolu linkIQ® lze dosáhnout vysokého datového výkonu. linkIQ® je „vícekanálový protokol“ a může komunikovat v pásmu 868 MHz, které má 8 změn kanálů a opakovaný přenos dříve přenesených dat. Kromě přenosu linkIQ® může měřič také odesílat malý bezdrátový datový balíček M-Bus pro záložní odečty při průjezdu.

NB-IoT

NB-IoT (Narrow Band Internet of Things) je nová komunikační technologie, kterou nabízejí téměř všichni hlavní mobilní operátoři (telcos) na světě. Na rozdíl od 2G, 3G a 4G, které jsou určeny pro vysokorychlostní komunikaci za cenu vysoké spotřeby energie, NB-IoT podporuje komunikaci s nízkou rychlostí přenosu dat, ale nabízí vynikající energetickou účinnost a tato vlastnost umožňuje provoz na baterie.

Podrobné informace o všech výše uvedených službách a datových balíčcích získáte od společnosti Kamstrup.

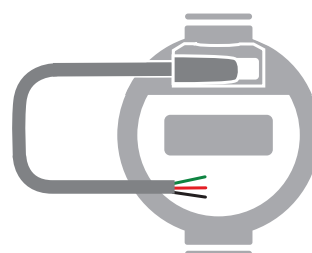
Poznámka: Integrovaná rádiová komunikace je vždy aktivní, nezávisle na využití kabelového rozhraní.

Kabelové rozhraní

Vodoměr flowIQ® 3200 lze objednat s vestavěným kabelovým rozhraním na přední straně měřiče, přes čelní ochranné sklo. Tato konstrukce neohrožuje krytí IP68.

Kabelové rozhraní je naprogramováno na sériovou komunikaci [výchozí nastavení z výroby] pro připojení k bráně flowIQ® Gateway.

Brána flowIQ® Gateway je modulární a rozšiřitelné zařízení, které poskytuje různé možnosti komunikace a napájení [podrobnosti viz datový list brány flowIQ® Gateway na stránkách Kamstrup.com].



Na kabelu připojeném k drátovému rozhraní je pulzní výstup mezi černým a červeným vodičem.

Kabelové rozhraní lze přeprogramovat na odesílání objemových impulsů..

Poznámka: Vždy je nutné přeprogramování pomocí nástroje METERTOOL.

Možnosti sériového připojení/KMP (l/imp)

Bezbariérový

1

10

100

1000

[Q₃=1,6 m³] 100 imp/l*

Sériové KMP

* V závislosti na velikosti měřidla z níže uvedené tabulky

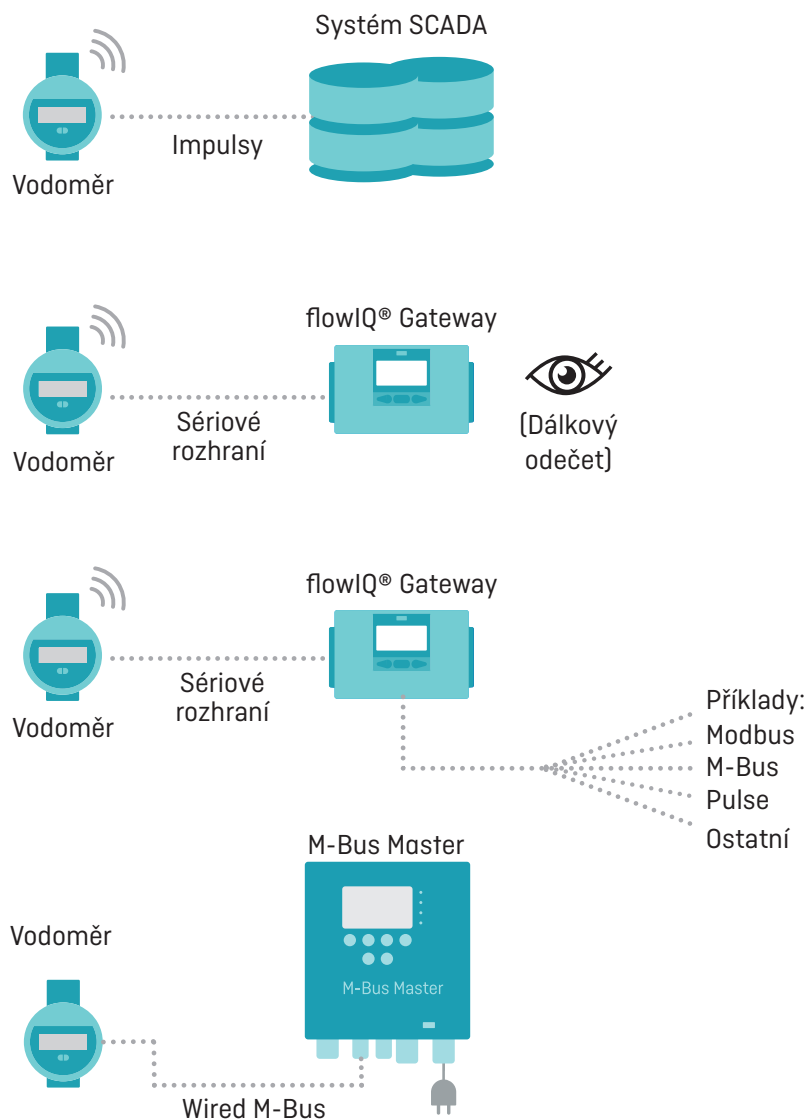
[KM] Puls měřiče Kamstrup (v závislosti na velikosti měřiče)	
Q ₃ [m ³ /h]	Měřicí faktor (imp/l)
1,6	100
2,5	60
4,0	50
6,3	25
10	15
16	10
25	6
40	5
63	2,5
100	1,5

Délka impulsu je spojena s konfigurací výstupního impulsu a lze ji naprogramovat podle nastavení uvedených v tabulce níže.

Možnost volby délky impulsu	
3,9 ms	Doporučeno pro měřicí impulsy Kamstrup
10 ms	
32 ms	
100 ms	
250 ms	

Kabelové rozhraní

Přehled řešení pro kabelové rozhraní



Možnosti antény do šachty

Pro instalace, kde je potřeba lepší rádiový signál, jsou k dispozici externí antény pro všechny měřiče flowIQ® 3200 bez kabelového rozhraní, definované výběrem modulu v typovém čísle [viz podrobnosti k objednávání]

Měřiče bez kabelového rozhraní jsou měřiče s komunikačním modulem 60.

Pro flowIQ® 3200, KWM3230 je k dispozici následující volitelná anténa:

– Anténa do šachty II 2,0 metru: 6697926

Podrobnosti k objednávání

Objednávka je zahájena uvedením typového čísla vybraného modelu flowIQ® 3200.

Typové číslo obsahuje informace o typu měřidla - velikost měřidla, délka měřidla, napájení baterie, kód země atd.

Následně vyberete konfiguraci měřiče, která určuje specifické požadavky zákazníka.

Nakonec je vybráno potřebné příslušenství, pokud existuje, ve formě těsnění, různých prodlužovacích trubek, zpětného ventilu a standardních spojek.

Příslušenství je přiloženo samostatně, aby jej mohl namontovat instalační technik.

flowIQ® 3200	KWM3230-	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Generace měřiče											
Druhá generace											
Mechanická konstrukce											
Dvoudílné těleso, pouzdro z nerezové oceli 1.4408											
Komunikační modul											
linkIQ® – Wireless M-Bus, pro připojení antény (bez drátového výstupu)											
kompozit/kov – studená/teplá (teplá pouze pro vybrané velikosti měřičů)											
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz, kovová – Studená (drátový výstup) ¹⁾											
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz, kovová – Teplá (drátový výstup) ¹⁾											
Wired M-Bus											
NB-IoT ³⁾											
LoRaWAN ^{2) 3)} [viz. Datový list modulu]											
Napájení											
D-článek											
Dynamický rozsah (pro vybrané velikosti)											
R160											
R250											
Velikost měřiče - závit											
1½" 260 mm, 6,3 m³/h (DN32)											
1½" 260 mm, 10 m³/h (DN32)											
2" 300 mm, 10 m³/h (DN40) ⁴⁾											
2" 300 mm, 16 m³/h (DN40)											
Velikost měřiče - příruba											
DN50 270 mm, 16 m³/h ⁴⁾											
DN50 270 mm, 25 m³/h											
DN65 300 mm, 25 m³/h ⁴⁾											
DN65 300 mm, 40 m³/h											
DN80 300 mm, 40 m³/h ⁴⁾											
DN80 300 mm, 63 m³/h											
DN100 250 mm, 63 m³/h											
DN100 250 mm, 100 m³/h											
DN100 360 mm, 63 m³/h ⁴⁾											
DN100 360 mm, 100 m³/h											
Typ měřiče											
Vodoměr pro teplou vodu											
Vodoměr pro studenou vodu											
Kód země											

¹⁾ Výchozí nastavení kabelového rozhraní: Sériová komunikace ²⁾ Pouze pro konkrétní spolupráci

³⁾ Není k dispozici pro měřiče teplé vody ⁴⁾ K dispozici také jako měřič teplé vody

Kód země definuje: Jazyk a schválení na typovém štítku / Teplotní třída vodoměru, studená voda (T30 a T50)

Konfigurace

KWM3230	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Zobrazení														
KWM3230	804													
Posun proti GMT – časové pásmo														
(GMT+1)		52												
Cílové datum														
1. den v měsíci														
Max. hodnoty – průměr za časový interval (1...120 min.)														
2 minuty			002											
Štítek zákazníka														
Možnosti jsou definovány v objednávkovém systému *				MMMM										
* Měřiče s kabelovým rozhraním mají omezené možnosti pro zákaznický štítek.														
Pro více informací kontaktujte společnost Kamstrup..														
Limit zpráv o únicích														
Nepřetržitý průtok > 0.25 % průtoky Q ₃ /nom.					2									
Nepřetržitý průtok > 0.5 % průtoky Q ₃ /nom. (výchozí)					3									
Nepřetržitý průtok > 1.0 % průtoky Q ₃ /nom.					4									
Nepřetržitý průtok > 2.0 % průtoky Q ₃ /nom.					5									
VYP					9									
Limit praského potrubí														
VYP					0									
Průtok > 5 % z Q ₃ jmen. průtok po dobu 30 minut					1									
Průtok > 10 % z Q ₃ jmen. průtok po dobu 30 minut					2									
Průtok > 20 % z Q ₃ jmen. průtok po dobu 30 minut (výchozí)					3									
Spodní limit teploty okolí														
Teplota okolí. < 2 °C (výchozí nastavení)					2									
VYP					0									
Horní limit teploty okolí														
Teplota okolí > 35 °C (výchozí nastavení)					3									
Teplota okolí > 45 °C					6									
VYP					0									
Profil datového záznamníku														
Standardní (pro KWM3230)									05					
Rozlišení displeje (alfanumerické) – desetinné značení (možnosti definované velikostí měřiče)**														
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				
**Dostupné kódy CCC ve vztahu k velikosti průtoky měřidla naleznete v souboru FILE100004388														

Pokračování na další straně...

Konfigurace

Pokračování z předchozí strany

Jednotky teploty

Celsius (výchozí) 0

Úroveň šifrování

Šifrování se samostatně předávaným klíčem (výchozí) 3

Šifrování samostatným klíčem, se šifrovaným přístupem k záznamníkům 4

Chování při přenosu

Viz poznámka¹⁾ níže YY

Datové balíčky

Viz poznámka²⁾ níže ZZZ

Pokud není v objednávce uvedeno jinak, společnost Kamstrup dodává tuto konfiguraci:

Únik	N = 3
Prasknutí	P = 3
Min. teplota okolí	S = 2
Max. teplota okolí	U = 3
Jednotky teploty	V = 0 [Celsius]
Úroveň šifrování	T = 3

¹⁾ Položky JJ [časové pásmo], CCC [jednotka, rozlišení displeje a účtovací jednotky] a YZZZ [datagram] nejsou předdefinovány a je nutné je zvolit v objednávkovém systému.

²⁾ Váš obchodní zástupce společnosti Kamstrup vám může poskytnout příslušné datové listy modulů, které poskytují přehled o komunikačních modulech a datových balíčcích.

Příslušenství

Všechny níže uvedené dokumenty naleznete na [Kamstrup.com](https://kamstrup.com).

Viz [FILE100002499_EN](#) "Seznam příslušenství k vodoměrům".

Související hardware pro samostatné objednávání

Kabel pro kabelové rozhraní	1,5 m 5000-491.CP (otevřený konec)
	7,5 m 5000-493.CP (otevřený konec)

flowIQ® Gateway č.	603xWxxxxxxxxx
--------------------	----------------

Držák pro optické IR rozhraní pro flowIQ® 3200	65-61-354.CP
---	--------------

Krycí víčko:

flowIQ® 3200 bez kabelového rozhraní	66-99-644.CP
flowIQ® 3200 s kabelovým rozhráním	66-99-645.CP

Další informace o systému READY, USB Meter Reader a komunikaci Wireless M-Bus naleznete v technickém popisu a instalační příručce.

Informace o hygienické koncepci společnosti Kamstrup naleznete v dokumentu [FILE100000816_EN](#) "Hygienický koncept Kamstrup". Možnosti datagramu naleznete v katalogovém listu příslušného komunikačního modulu.

Kamstrup A/S – organizační složka

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