



Aquadis+® Kompozitní verze

Objemový vodoměr nové generace

Objemové vodoměry Aquadis+ jsou vysoce přesná měřidla určená zejména pro fakturační měření spotřeby pitné vody v obytných domech, administrativních a obchodních objektech, využitelná i pro řízení technologických procesů ve výrobě – např. přesné dávkování.

Konstrukce

Vodoměr byl vyvinut jako další verze objemových vodoměrů Aquadis+ s využitím kompozitního materiálu pro výrobu tělesa. Použit je termoplastický materiál na bázi polyamidu (PPA) vyztuženého skleněnými vlákny. Vlastnosti tohoto materiálu umožňují jeho využití jako plnohodnotné náhrady tradičních materiálů – mosazi a bronzu bez vlivu na metrologické vlastnosti a tlakovou odolnost. Materiál je odolný proti všem vlivům prostředí, netoxický, – schválen pro trvalý styk s pitnou vodou dle platných předpisů, plně recyklovatelný.

Vynikajících metrologických vlastností dosahuje vodoměr použitím inovované měřicí komory se dvěma páry vtokových a výtokových otvorů a profilovaným pístem umožnila optimalizaci metrologických parametrů, zejména průběhu toleranční křivky a citlivosti v pásnu velmi malých průtoků. Toto konstrukční řešení umožňuje průchod jemných nečistot vodoměrem bez jeho poškození a zvyšuje odolnost proti znečištěné vodě.

Pro těžké prostředí s vysokou vlhkostí lze vodoměr vybavit počítadlem uzavřeným v měděném pouzdře s minerálním sklem.

Spolehlivost

- > Objemový princip měření zaručuje dlouhodobě stabilní metrologické parametry a tedy i vysokou objektivnost měření.
- > Inovovaná konstrukce měřicí komory zvyšuje odolnost proti nečistotám ve vodě a tedy provozní spolehlivost.
- > Konstrukční a materiálová inovace spolu s vysokou přesností výroby a vyloučení všech regulačních prvků zaručuje vysokou metrologickou stabilitu v celém rozsahu produkce.

Metrologické parametry

- > Vodoměry Aquadis+ jsou dodávány se schválením dle normy ČSN/ISO 4064-1 nebo ČSN/EN 14154-1 (MID) pro různé měřicí rozsahy s montáží ve všech instalačních polohách.
- > Vynikající citlivost v nízkých průtocích splňuje nejvyšší požadavky na přesnost měření.
- > Vodoměry Aquadis nejsou ovlivnitelné turbulencemi nevyžadují uklidňující délky potrubí před vodoměrem.

Měřicí rozsah

- > Rozběhový průtok od 1l/h spolu s nízkými hodnotami průtoků Q1 a Q2 zajišťují přesné měření i velmi malých průtoků vody jež obvykle představují únik v důsledku netěsností rozvodu vody.
- > Různé alternativy Q3, DN a přípojovacích rozměrů umožňují snadnou volbu optimální velikosti vodoměru, jak z hlediska měření běžné spotřeby, tak i zachycení únikových průtoků bez nutných úprav instalace.



> Klíčové vlastnosti

- Robustní a kompaktní
- Snížená hmotnost
- Odolný a ekologický

> Provozní spolehlivost

- Stálé metrologické parametry
- Trvalá čitelnost

Hermeticky uzavřené počítadlo

Verze s počítadlem hermeticky uzavřeným v měděném pouzdře a se skleněným průhledem garantuje bezproblémovou čitelnost v každých podmínkách (krytí IP 68). Plastová počítadla jsou vybavena stěračem pro odstranění případné kondenzace.



Komunikace

Počítadlo je předvybaveno otočným terčem Cyble a umožňuje instalaci všech verzí komunikačních modulů Cyble pro integraci do odečtových systémů.



Tlaková deska

Tlaková deska a závitový kroužek jsou rovněž vyrobeny z kompozitního materiálu.

Uzavírací kroužek

Kompozitní těleso

Nižší hmotnost, vysoká odolnost proti tlaku a vlivům prostředí

Odolné závitů

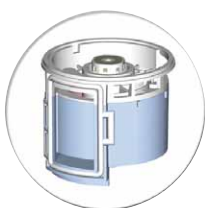
Optimalizované odolné řešení závitů.

Vstupní filtr

Kovový filtr ve vstupním hrdle chrání vodoměr před poškozením nečistotami ve vodě.

Vynikající přesnost a stálost parametrů

Hydrodynamicky vyvážený rotační píst inovované měřící komory umožňuje nejen měření i extrémně nízkých průtoků, ale je i odolný proti případným nečistotám. Tato konstrukce zaručuje dlouhodobou stálost metrologických parametrů.



Odolnost a šetrnost k životnímu prostředí

Dlouhodobá odolnost

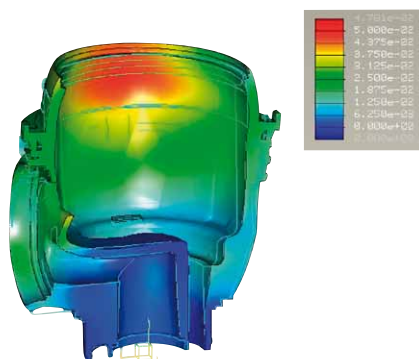
Dlouhodobé zatížení ve zkušebních instalacích prokázalo, že použitý materiál a konstrukce kompozitního vodoměru splňují nejvyšší požadavky:

- Odolnost statickému a dynamickému tlaku
- Setrvalé vlastnosti bez vlivu času a teploty
- Mechanická pevnost tělesa a závitů

Kompozitní vodoměry lze tedy použít bez omezení ve všech instalacích stejně jako vodoměry s mosazným tělesem.

Životní prostředí

Studie provedená s CODDE - (Koncepte pro trvalý rozvoj životního prostředí) prokázala, že použití kompozitních materiálů snižuje zátěž pro životní prostředí. Ve srovnání s mosazným vodoměrem výroba a přeprava představuje nižší znečištění ovzduší a spotřebu energie.



Komunikace a odečet dat

Vodoměr vybavený technologií Cyble

Počítadlo vodoměrů Aquadis+ je předvybaveno pro montáž komunikačních modulů Cyble dodávaných v těchto alternativách:

- CYBLE NF – pulsní výstup s kompenzací zpětného toku
- CYBLEVF – dva pulsní výstupy + směr toku vody
- CYBLE MBUS – datová komunikace v MBus protokolu
- AnyQuest CYBLE – radiová komunikace v pásmu 433 MHz

Tyto komunikační moduly umožňují integraci vodoměrů Itron do všech typů odečtových a monitorovacích systémů. Itron poskytuje uživatelům komplexní hardwarové a softwarové řešení na bázi mobilních odečtových systémů, systémů s pevnou sítí nebo GSM přenosů dat.

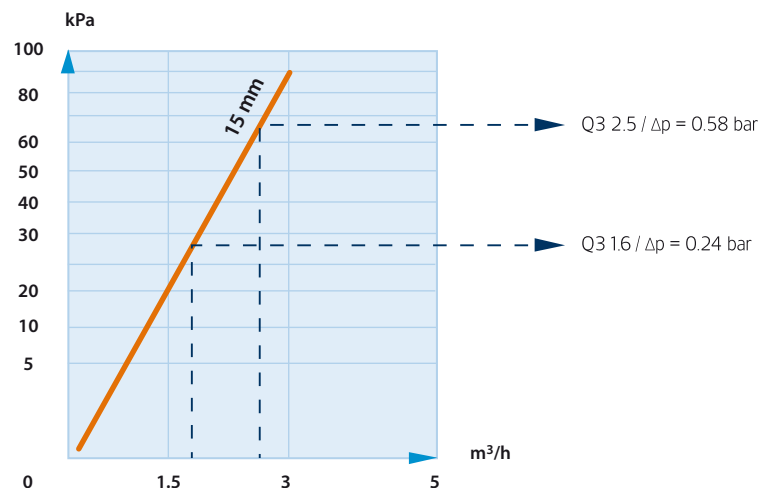
Přednosti technologie Cyble

- > Vodoměr je připraven pro integraci do odečtových systémů bez dalších investic
- > Standardní komunikační výstup všech vodoměrů Itron
- > Zaručená shoda dálkového odečtu s počítadlem vodoměru
- > Kompenzace zpětných toků díky rozlišení směru proudění vody
- > Elektronický princip, spolehlivý, přesný, nezávislý na době provozu
- > Nemagnetický princip – nelze ovlivnit vnějším magnetickým polem

> Aquadis+ s radiomodulem AnyQuest Cyble



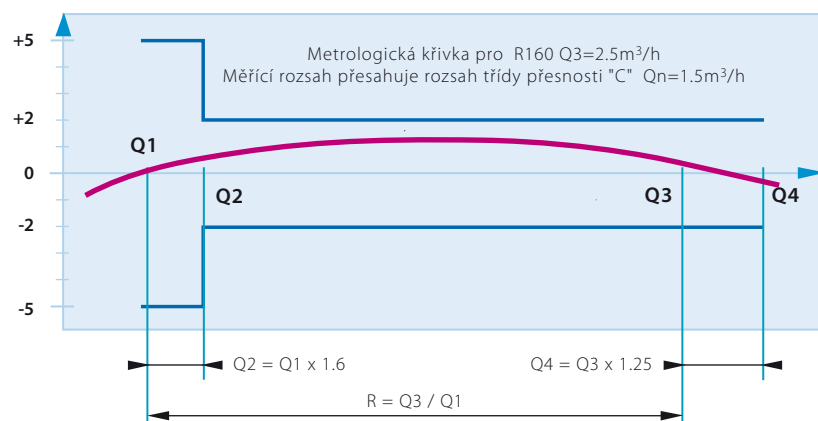
Tlaková ztráta



> Aquadis+ počítadlo



Typická metrologická křivka vodoměrů



> Aquadis+ koaxiální verze



Vzhledem k aplikaci normy ČSN / EN 14154-1 (směrnice MID) jsou parametry odpovídající metrologickým třídám přesnosti A - D nahrazeny poměrem (R) t.j. poměrem mezi trvalým průtokem Q3 a minimálním průtokem Q1.

DN	mm	15
Závít		1/2"
Metrologické vlastnosti dle CSN/EN 14154-1 (MID)		50 min - 315 max
MID certifikát schválení typu		LNE 13636
Trvalý průtok	(Q3) m ³ /h	1.6 2.5
Standardní rozsah*	(Q3/Q1)	100 160
Minimální průtok	(Q1) L/h	16 15.6
Přechodový průtok	(Q2) L/h	25.6 25
Přetěžovací průtok	(Q4) m ³ /h	2 3.12
Počáteční průtok	L/h	< 1
Minimální průtok (přesnost ± 5%)	L/h	4
Přechodový průtok (přesnost ± 2%)	L/h	8
Tlaková ztráta při Q3	kPa	25 63
Třída tlaku měřidla (MAP)	MPa	1.6
Zkušební tlak	MPa	2.5
Teplotní třída (MAT)	°C	0.1 - 30
Maximální krátkodobá teplota	°C	50 (< 1h/day)
Klimatické prostředí	°C	5 - 55
Rozsah počítadla	m ³	99999,999
Nejmenší odečet	L	0.02

(*) Dodávky s jiným měřicím rozsahem na objednávku

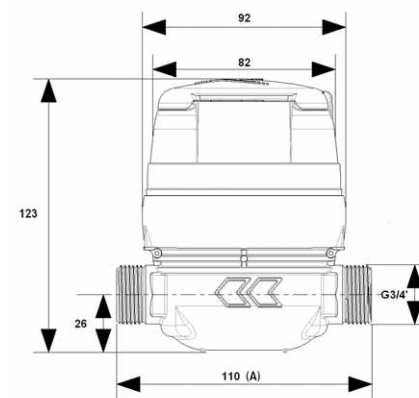
DN	mm	15
	mm	20 x 27
Délka A	mm	110 - 115 - 165 - 170
Hmotnost	kg	0.49 (TSN) - 0.57 (TVM)
Hmotnost koaxiál	kg	0.68

Volitelné příslušenství

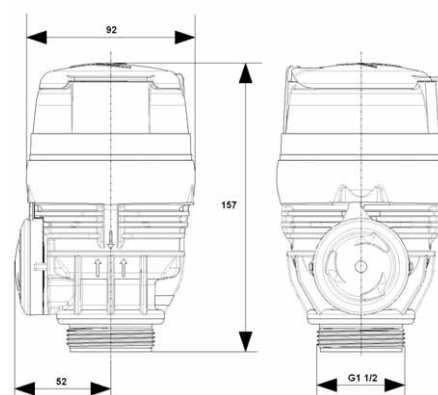
Vodoměry Aquadis+ lze objednat včetně:

- > Radiových modulů Cyble
- > Zpětné klapky
- > Počítadla TSN nebo TVM

> Standardní verze



> Koaxiální verze



O společnosti Itron Inc.

Itron je vedoucí společností na trhu technologií pro energetiku a vodárenství. V celosvětovém měřítku dodává měřidla, systémy sběru dat a software pro jejich zpracování. Našimi zákazníky je více jak 8000 výrobních a distribučních společností, které využívají naše technologie pro optimalizaci dodávek a užití energie a vody. Našimi produkty jsou elektroměry, plynoměry, vodoměry a měřiče tepla, systémy sběru dat a komunikační systémy, včetně automatizovaných odečtových systémů (AMR) a pokročilé infrastruktury měření (AMI), systémy zpracování dat, potřebné softwarové aplikace a další. Více informací na www.itron.com www.itron.cz

Pro více informací kontaktujte prosím zastoupení firmy Itron

Itron

Itron Czech Republic s.r.o.
Naskové 3
150 00 Praha 5
Česká republika
tel. +420 257 189 801
fax.+420 257 189 818
www.itron.cz