

Ultrimis M-bus

Ultraheli veearvesti

DN15–DN20



Ultrimis M-Bus on tippasemelultraheli veearvesti, millel on uusim patenteeritud disain ja mis kasutab W-Sonic tehnoloogiat– ainulaadset mõõtmismeetodit. W-Sonitehnoloogia võimaldab mõõta näitu kuni R800 vahemikus juba alates 0,75 l/h vooluhulgast.

Veearvesti on projekteeritud ja toodetud kõrgeimate kvaliteedistandardite kohaselt. Veearvesti kaitseklass on IP68 ning see on vastupidav hüdraulilistele löökidele ja magnetilistele häiretele. Mõõtekamber on konstrueeritud nii, et veearvestioleks hüdraulilise löögi suhtes vastupidav. Veearvesti ultraheli mõõtmistehnoloogia on magnetväljadehäirete suhtes vastupidav.

KASUTUS

Veevarustussüsteemid, mille maksimaalne külma veetemperatuur on 70 °C ja mis nõuavad usaldusväärset veetarbimise mõõtmist ja andmesidemeetodeid, sealhulgas **M-Bus ja NFC** Veearvesti saab paigaldada mistahes paigaldusasendis ja ei vaja sirgeid torulõike enne ega pärast veearvestit.

Ultrimis M-bus



EELISED

Pakub kokkuhoidu

Ülitäpne mõõtmine **parendab** veekasutuse mõõtmist: veearvesti suudab tuvastada lekkeid veevarustussüsteemis

Mõõtekambri läbilaskev disain, ilma liikuvate osadeta, saastumiskindel – kontrolli- ja hoolduskulude kokkuhoid

Torustiku üles-ega allavoolu **sirgeid löike** pole vaja

Kompaktne suurus hõlpsaks paigaldamiseks kitsastes kohtades

Vastupidav disain, töökindlad elektroonikakomponendid ja **minimaalne elektrienergiatarve** stabiilseks ja pikaajaliseks tööks

Lai **mõõteulatus** koos mõõdetud vee elektrijuhtivuse nõudeta (nagu on nõutud elektromagnetiliste veemõõtesüsteemide puhul)

Äärmiselt **madal rõhu kadu** ja väike voolutakistus.



Mugav töökorras

Standardne IP68-tasemega hermeetiliselt suletud korpuse

Mõõtekambri komponentide **füüsilise kulumise oht pideva töö ajal väike** isegi suurte voolukiiruste korral MAP **-16 bar**

Korpuse materjal - **messing** või **komposiit**

Vastupidav tugevatele **magnetväljadele**

Vastupidav **hüdraulilisele löögile**

Väga vastupidav ülekoormusele voolukiirusel- **Q4**

Mõõtmise täpsus

Optimeeritud mõõteulatus: kuni **R800** igas tööasendis (**H, V** ja vahepealse nurgall)

Algvooluhulk juba alates **0,75l/h**

Stabiilne mõõtesüsteemi jõudlus tänu saastumise suhtes madalale tundlikkusele.

Sümmeetrilise struktuuri ja rakendatud mõõtmisalgoritmide abil teostatav Vee tagasivoolu **mõõtmine**

Keskkonnasõbralik

Äärmiselt **madal energiatarve** töötamise ajal
 Väga madal liitumisisaldus: **Li < 1,5g**
 Eeldatav aku tööiga kuni 12 aastat (sõltuvalt konfiguratsioonist ja keskkonningimustest)

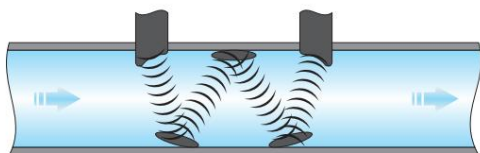
Arvesti rõhulang
 DN15 Q3 puhul alla 0,23 bar

Väga väikekaal: madalad transpordikulud
 Madal süsiniku jalajälg



Innovatiivne

Ultrimis M-Bus veearvestil on ainulaadne mõõtesüsteem: see kasutab mõõtekambris ultraheli kiirt, mistagab stabiilsed näidud ja vead kogu mõõtepiirkonnas. See on W-Sonic tehnoloogia, mille iseloomulikud omadused on:



Oma ainulaadse ultrahelikiire mustriga on Ultrimis M-Bus kompaktsem kui mitmed teised ultraheli mõõtesüsteemid.

Täisavaga disain ei püüa kinni saastumistega tahkeid osakesi
 Madal tundlikkus vee saastumisest tingitud mõõtmisvea suhtes
 Ultraheli süsteemi algoritmid kompenseerivad komponentide vananemist
 Ei vaja spetsiaalseid filtreid ega tagasilöögiklappe

REGULATIIVSETE JA STANDARDITENÕUETELE VASTAVUS

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 26. veebruari 2014. aasta direktiiv 2014/32/EL mõõtevahendite turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta; Poola 13. aprilli 2016aasta seadusvastavushindamise ja turukontrollisüsteemide kohta.

EN-ISO 4064-1 kuni 5:2014(E) – Külma ja kuuma joogivee veearvestid OIML R49:2013 – Külma ja kuuma joogivee veearvestid

EÜ tüübikinnitustunnistus TCM 142/16-5405 külma ja kuuma vee rakenduste jaoks

Kliima- ja keskkonnanõuete klassifikatsioon – klass B (EN-ISO 4064:2014)

Keskkonna- ja mehaanilistenõuete klassifikatsioon – klass M1 (direktiiv 2014/32/EL, 26. märts) (veebruar 2014)

Keskkonna- ja elektromagnetiliste nõuete klassifikatsioon – klass E1 (EN-ISO 4064:2014, direktiiv 2014/32/

EL 26. veebruar 2014)

PZH (NIH) heakskiit (kõik Ultrimis M-Bus ultraheli veearvesti materjalid omavad joogiveega kokkupuutumiseks vastavaid hügieenikinnitusi)

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. aprilli 2014. aastadirektiiv 2014/53/EL raadioseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise ja direktiivi 1999/5/EÜ kehtetuks tunnistamise kohta

WELMEC 7.2 väljaanne 5

WRAS-sertifikaadiga

KIWA U sertifikaat

DVGW-sertifitseeritud

IP68 kerekindluse testimine

OMS-iga ühilduv - DVGW sertifitseeritud

JUHTMEGA LUGEMINE

Veearvestil on integreeritud juhtmega andmesidemoodul andmete hõlpsaks ja tõhusaks lugemiseks statsionaarste lugemissüsteemiga.

M-Bus andmesideühendus võimaldab lugeda järgmisi andmeid:

Veearvesti näidud

Vastupidine veevool

Sündmused/häired:

Vastupidine veevool

Väike vooluhulk

Suur vooluhulk

Vett pole

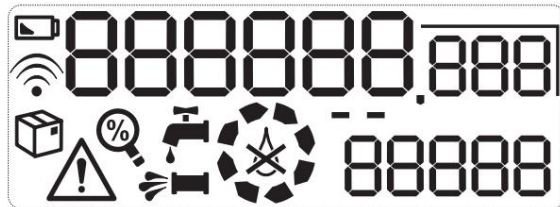
Aku tühjenemas

Manipuleerimine tuvastatud

Temperatuuripiirangu rikkumine

Null veevool

LCD-EKRAANI FUNKTSIOONID



8888888

Veearvesti näit kuupmeetrites

888

Veearvesti näit dm3-des

88888

Tegelik vooluhulk (veearvesti veega täidetud)

Tarkvara versiooninumber ja CRC* (vettei tuvastatud)



Aku tühjenemas



RF-edastus sees



Saatmisviis

Tarnerežiim on keelatud, kui tuvastatud minimaalnevoolukiirus on: 9 DN15 puhul; 8 l DN20 puhul; 12,6 l DN25 puhul; 20 l DN32 puhul; 32 DN40 puhul; 50 DN50 puhul või keelatud NFC kaudu antud käsuga.



Manipuleerimine tuvastatud



Testirežiim



Tagasivool

Häire käivitub pärast > 30 sekundilist tagasivoolu aega. Voolusuuna indikaator animeeritakse vastupäeva.



Veearvesti leke

Alarmi käivitus: vooluhulk > 0,3 Q2 240minuti jooksul



Veetorustiku leke (möödavooluvool)

Alarmi käivitus: vooluhulk > Q4 30sekundi jooksul



Animeeritud veevoolu suuna indikaator

Voolusuuna indikaatoron animeeritud päripäeva.



Vett pole

Häire käivitub 30 sekundi pärast



Mõõtmise võrgus



Nullvool

Häire käivitub pärast > 8 sekundilist nullvoolu. Voolusuuna indikaator pole pidevalt.

SÜNDMUSED, MIDA LCD-EKRAANIEI KUVATA

Ülekuumenemine

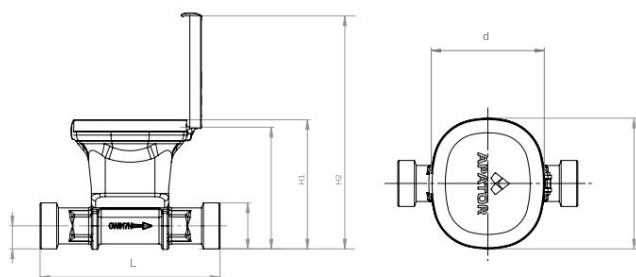
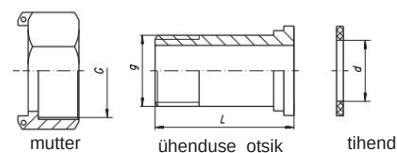
Ümberlülituslavad: T50 puhul:
<2°C või >50°C

*) CRC: kontrollsumma väärtus, mis kontrollib tarkvara lähtekoodi tugeust.

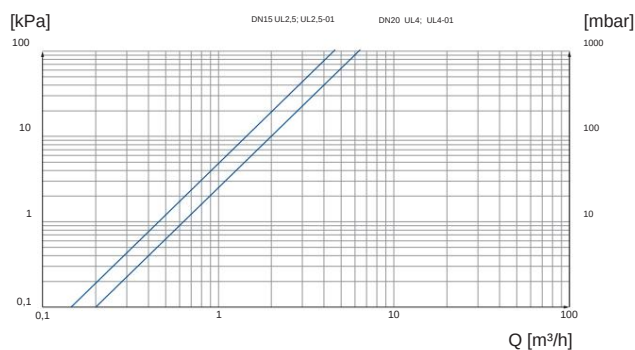
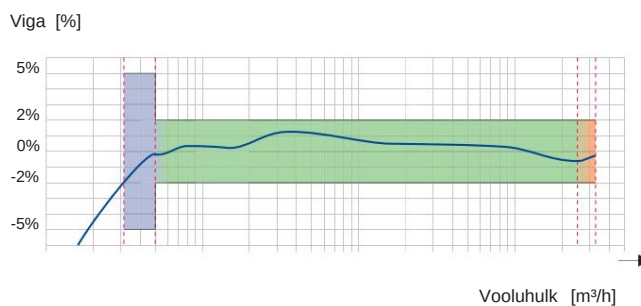
Tabel 1. Tehnilised andmed

Spetsifikatsioon			Ultrimis M-bus			
			UL2.5		UL2.5-01	UL4
Nimiläbimõõt	DN		15		20	
Püsiv vooluhulk	Q3	m ³ /h	2.5		4	
Ülekoormuse vooluhulk	Q4	m ³ /h	3.125		5	
			Standardvarustuses 250			
Mõõtevahemik	R	Q3 /Q1				
Üleminekuvooluhulk	Q2	dm ³ /h	16		25.6	
Minimaalne vooluhulk	Q1	dm ³ /h	10		16	
Mõõtevahemik	R	Q3 /Q1	400			
Üleminekuvooluhulk	Q2	dm ³ /h	10		16	
Minimaalne vooluhulk	Q1	dm ³ /h	6		10	
Mõõtevahemik	R	Q3 /Q1	800			
Üleminekuvooluhulk	Q2	dm ³ /h	5		8	
Minimaalne vooluhulk	Q1	dm ³ /h	3		5	
Algvooluhulk R250 puhul	-	dm ³ /h	0,75		1.2	
Vahemik R250,	-	Q2/Q1	1.6			
Temperatuuriklass (ENja OIML)	-	°C	T30, T50			
Vooluprofiili tundlikkuse klass (EN)	-	-	U0, D0			
Loenduri näitudevahemik	-	m ³	999999			
Skaala intervalli väärtus	-	m ³	0,001			
Maksimaalne lubatud viga vahemikus Q2 ÷ Q ÷ Q4	ε	%	±2 külma vee puhul ÷ 30°C ±3 veetemperatuuril > 30°C			
Maksimaalne lubatud viga vahemikus Q1 ÷ Q < Q2	ε	%	±5			
Aku	-	-	2 integreeritud 3,6 Valalisvoolu liitiumAA-patareid			
RF	-	-	868 MHz kuni 25mW ERP			
RF-side standard	-	-	OMS-iga ühilduv WM-Bus			
Raadioülekanne režiim	-	-	C1			
Juhtmega side standard	-	-	M-buss			
Kaabli tüüp	-	-	2-juhtmeline (2 × 0,25 mm ²)			
Kaabli pikkus	-	m	1,5 (standardne)			
Veesurve klass	(EN)	-	bar	MAP16		
	(OIML)	-		0,3 kuni16		
Rõhulangus klass Q3-s	(EN)	ΔP	bar	ΔP40 T30 ja T50juures		
	(OIML)	-		yp25 temperatuuril T70		
	tootja poolt määratletud	-		0,25		0,25
Paigaldussuund	-	-	H, V javahepealse nurga all			
Vastupidine vool (tootja poolt määratud)	-	-	Vastupidise voolumõõtmine konstruktsiooni järgi			
Suhteline õhuniiskus	-	%	≤ 100			
IP	-	-	IP68			
Veearvesti korpuse materjal			messing	komposiit	messing	komposiit
Ühendusotsa keeme suurus	G	Toll	3/4"		1"	
	G1	mm				

Spetsifikatsioon			Ultrimis M-bus					
			UL2.5		UL2.5-01	UL4		UL4-01
Veearvesti pikkus	P	mm	80	110	80	105	130	105
			115	165	110	115	190	130
Kõrgus	K	mm	83		83	88,5		
	Kõrgus 1	mm	88			94		
	Kõrgus 2	mm	163			169		
	h	mm	14		14	17,5		
Loenduri suurus	d	mm	87					
	D	mm	94,5					
Ääriku suurus	Dz	mm	-					
Kaal	-	kg	0,48	0,52	0,29	0,61	0,63	0,33
			0,53	0,6	0,31	0,66	0,77	0,34


Ühendusliitmikud


DN	G	g	d	L
	toll	toll	mm	mm
15	3/4"	1/2"	17	37,5
20	1"	3/4"	23	45,6

Rõhukao diagramm

Tüüpiline veadiagramm


Andmelehel esitatud andmed olid avaldamise kuupäeval õiged.
 Tootja jätab endale õiguse oma tooteid ette teatamata muuta ja täiustada.
 See väljaanne on mõeldud ainult informatiivsel eesmärgil ja seda ei tohiks
 tõlgendada kaubandusliku pakkumisena

Apator Powogaz SA

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki, Poola

Kontor: sekretariat.powogaz@apator.com, tel+48 61 84 18 101

Müük / Klienditeenindus: tel.: +48 61 84 18 149

Klienditeeninduskeskuse tugi: handel.powogaz@apator.com

Ekspord: export.powogaz@apator.com

Tehniline tugi: support.powogaz@apator.com, tel+48 61 8418 131, 134, 294

Garantiinõuded: reklamacje.powogaz@apator.com