

IUWS

Ultraheli korteri / tarbevee arvesti külma vee jaoks

Ultraheli veearvesti IUWS tagab arvesti andmete usaldusväärse salvestamise individuaalse tarbimise arveldamiseks elamu- või olmeveesüsteemides. IUWS on varustatud 9-kohalise LCD-ekraaniga. Integreeritud raadioliides on tehases eelseadistatud juhtmevabale wM-Busile (OMS) või LoRaWAN®-ile. Lubatud on kõik paigaldusasendid, kaasa arvatud näidik allapoole. Kõik vee osas kasutatavad materjalid vastavad nõutavatele standarditele, juhiste ja kehtivale Saksamaa joogivee heakskiidule.



Omadused

- Tehases paigaldatud raadiotehnoloogia
- Suur täpsus ja töökindlus isegi madalate vooluhulkade korral
- Kaitseklass IP68
- Tundetu sademete ja väikeste osakeste suhtes
- Pole vaja sirget torulõiku sisse- ega väljalaskele (U0/D0) vastavalt OIML R49 ja DIN EN ISO 4064
- Elektrooniline akutoitel LCD-register NFC liidesega
- Nutika mõõtmise funktsioonid
- Häire- ja statistikafunktsioonid
- Galvaaniliselt eraldatud NFC-liides
- Aku eluiga kuni 15 aastat (olenevalt konfiguratsioonist ja keskkonningimustest)
- Heakskiidetud vastavalt MID-le (2014/32/EL)
- OMS-i sertifikaat BSI-ga ühilduva nutika arvesti ühendusele
- Plug and play raadiotehnoloogia tuvastamine NDC raadiomooduli kaudu
- Seadistamise rakendus

Kasutusala

- Joogivee ja saastamata tarbevee mõõtmiseks kuni 50 °C

AMR-i valikud

- Integreeritud wM-Bus või LoRaWAN® raadioliides
- NFC-liides (=Near Field Data Capture) välise NDC-mooduli ühendamiseks ja seadme konfigureerimiseks

Mõõteseadme lugemisvõimalused NFC-liidese

(lähiväljaside) kaudu

- Mõõteseadme ID (seerianumber)
- Vee (tasakaalustatud) tarbimise näit või kogumaht ülevoolu korral
- Kuupäev, kellaeg
- Püsivara versioon
- Kuni 15 eelmise kuu väärtust
- Temperatuur
- Võtme kuupäev / klahvi kuupäeva helitugevus
- Edasivoolu maht / tagasivoolu maht
- Häired või veateated
- Aku olek

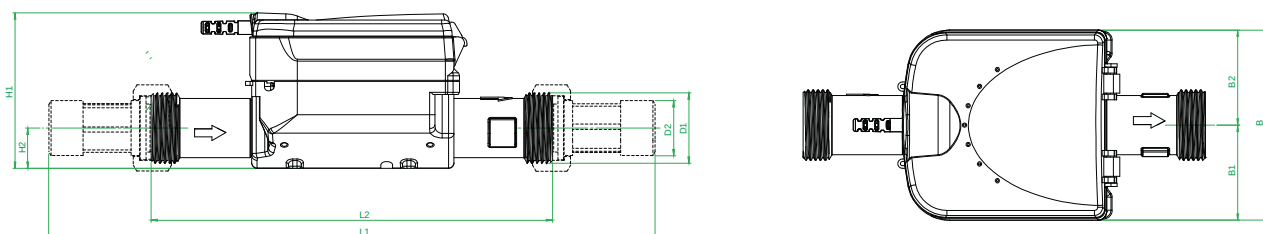
Tehnilised andmed							
Püsiv vooluhulk	K_3	m ³ /h	1.6	1.6	2.5	2.5	2.5
Saavutatav mõõtepiirkond	Q/Q_3 1	R	315	315	500	500	315
Standardne mõõtepiirkond	Q/Q_3 1	R	250	250	250	250	250
Ülekoormus vooluhulk ₁	K_4	m ³ /h	2.00	2.00	3.13	3.13	3.13
Minimaalne vooluhulk ₂	K_1	l/h	6.40	6.40	10.00	10.00	10.00
Ülemineku vooluhulk ₂	K_2	l/h	10.24	10.24	16.00	16.00	16.00
Alumine mõõtepiir	-	l/h	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Ülemine mõõtepiir	-	m ³ /h	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
Kuvamisulatus	min	l	1	1	1	1	1
	max	m ³	999 999 999	999 999 999	999 999 999	999 999 999	999 999 999
Temperatuuri vahemik	-	°C	0,1–50	0,1–50	0,1–50	0,1–50	0,1–50
Töörõhk	K	bar	0,3-16	0,3-16	0,3-16	0,3-16	0,3-16
Rõhukadu Q juures ₃	Δk	bar	0.1	0.1	0,25	0,25	0,25
Mehaaniline keskkonnaseisund	-	-	M1	M1	M1	M1	M1
Elektromagnetilise keskkonna klass	-	-	E1	E1	E1	E1	E1
Ümbritsevad tingimused	-	°C	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55
Vooluprofiili tundlikkus ₃	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0
Mõõdud ja kaalud:							
Nominaalne läbimõõt	DN	mm	15	15	15	15	20
		tolli	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
Kogupikkus ilma liitmikuteta ₁	L2	mm	110/115	145/165/ 170/190	110/115	145/165/ 170/190	130/160/ 165/190
			Kogupikkus koos liitmikutega u.	L1	mm	190/195	225/245/ 250/270
Ühenduse keermemõõt G x B	D1	tolli	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Nimikeermemõõt R x	D2	tolli	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
Laius	B	mm	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00
Laius	B1	mm	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00
Laius	B2	mm	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
Kõrgus (kokku)	H1	mm	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Kõrgus	H2	mm	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30
Kaal ca.	-	kg	0,80/0,81	0,90/0,85/ 0,86/0,90	0,80/0,81	0,90/0,85/ 0,86/0,90	0,80/0,84 0,85/0,90

1 Muud mõõtevahemikud ja üldpikkused nõudmisel

2 Andmed viitavad standardsele mõõtepiirkonnale

3 Võimalik kondenseerumine

Tähelepanu: kõik versioonid pole kõikidel turgudel saadaval



Mõõtmed

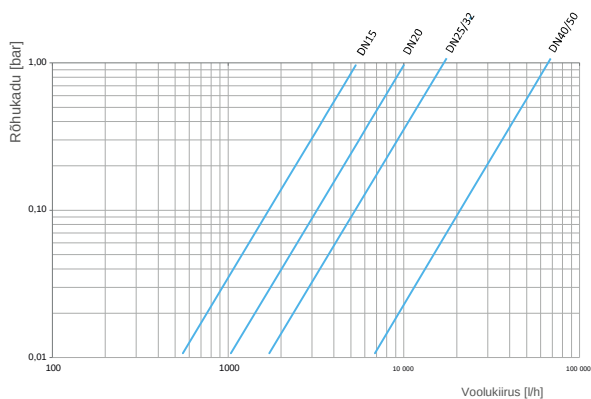
Tehnilised andmed

Püsiv vooluhulk	K ₃	m ³ /h	4	4	4	6.3	10
Saavutatav mõõtepiirkond	Q/Q ₃ ¹	R	400	500	315	500	800
Standardne mõõtepiirkond¹	Q/Q ₃ ¹	R	250	250	250	250	250
Ülekoormus vooluhulk	K ₄	m ³ /h	5.00	5.00	5.00	7.88	12.50
Minimaalne vooluhulk²	K ₁	l/h	16.00	16.00	16.00	25.20	40.00
Ülemineku vooluhulk²	K ₂	l/h	25.60	25.60	25.60	40.32	64.00
Alumine mõõtepiir	-	l/h	5.1	3.2	3.2	5.1	5.1
Ülemine mõõtepiir	-	m ³ /h	5.7	8.0	8.0	13.8	13.8
Kuvamisulatus	min	l	1	1	1	1	1
	max	m ³	999 999 999	999 999 999	999 999 999	999 999 999	999 999 999
Vee temperatuurivahemik	-	°C	0,1–50	0,1–50	0,1–50	0,1–50	0,1–50
Töörõhk	K	bar	0,3-16	0,3-16	0,3-16	0,3-16	0,3-16
Rõhukadu klass Q juures³	Δlk	bar	0.4	0,25	0,16	0,16	0,25
Mehaaniline keskkonnaseisund	-	-	M1	M1	M1	M1	M1
Elektromagnetilise keskkonna klass	-	-	E1	E1	E1	E1	E1
Kliimaatilised ümbritsevad tingimused³	-	°C	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55
Vooluprofiili tundlikkus	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

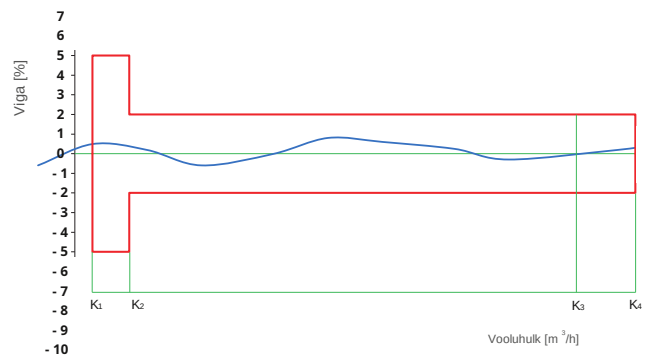
Mõõdud ja kaalud:

Nominaalne läbimõõt	DN	mm	20	20	25	25	25
		tolli	3/4"	3/4"	1"	1"	1"
Kogupikkus ilma liitmikuteta¹	L2	mm	105	130/160/ 165/190	175	150/260	175
Kogupikkus koos liitmikutega u.	L1	mm	201	226/256/ 261/286	293	268/378	293
Ühenduse keermemõõt G x B	D1	tolli	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Nimikeermemõõt R x	D2	tolli	3/4"	3/4"	1"	1"	1"
Laius	B	mm	98.00	98.00	98.20	98.20	98.20
Laius	B1	mm	53.00	53.00	56.00	56.00	56.00
Laius	B2	mm	45.00	45.00	42.20	42.20	42.20
Kõrgus (kokku)	H1	mm	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
Kõrgus	H2	mm	25.30	25.30	22.70	22.70	22.70
Kaal ca.	-	kg	0,75	0,80/0,84/ 0,85/0,90	0,87	1,0/1,30	0,87

- 1 Muud mõõtevahemikud ja üldpikkused nõudmisel
 - 2 Andmed viitavad standardsele mõõtepiirkonnale
 - 3 Võimalik kondenseerumine
- Tähelepanu: kõik versioonid pole kõikidel turgudel saadaval



Tüüpiline rõhukao kõver



Tüüpiline veakõver

Tehnilised andmed						
Püsiv vooluhulk	K ₃	m ³ /h	10	10	16	25
Saavutatav mõõtepiirkond	Q/Q _{3 1}	R	800	800	500	800
Standardne mõõtepiirkond ₁	Q/Q _{3 1}	R	250	250	250	250
Ülekoormus vooluhulk	K ₄	m ³ /h	12.50	12.50	20.00	31.25
Minimaalne vooluhulk ₂	K ₁	l/h	40.00	40.00	64.00	100.00
Ülemineku vooluhulk ₂	K ₂	l/h	64.00	64.00	102.40	160.00
Alumine mõõtepiir	-	l/h	5.1	5.1	13.0	20.0
Ülemine mõõtepiir	-	m ³ /h	13.8	13.8	27.3	34.5
Kuvamisulatus	min	l	1	1	1	1
	max	m ³	999 999 999	999 999 999	999 999 999	999 999 999
Vee temperatuurivahemik	-	°C	0,1–50	0,1–50	0,1–50	0,1–50
Töörõhk	K	bar	0,3-16	0,3-16	0,3-16	0,3-16
Rõhukadu klass Q juures ₃	Δlk	bar	0,25	0,25	0.1	0,25
Mehaaniline keskkonnaseisund	-	-	M1	M1	M1	M1
Elektromagnetilise keskkonna klass	-	-	E1	E1	E1	E1
Kliimaatilised ümbritsevad tingimused	-	°C	5-55	5-55	5-55	5-55
Vooluprofiili tundlikkus	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

Mõõdud ja kaalud:

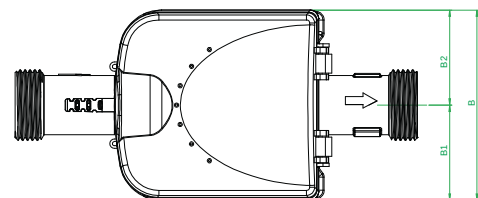
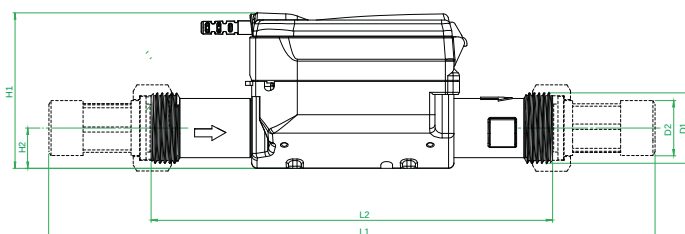
Nominaalne läbimõõt	DN	mm	25	32	40	50
		tollid	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kogupikkus ilma liitmikuteta ₁	L2	mm	150/260	260	150/200/300	300
Kogupikkus koos liitmikutega u.	L1	mm	268/378	384	278/328/428	444
Ühenduse keermemõõt G x B	D1	tollid	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Nimikeermemõõt R x	D2	tollid	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Laius	B	mm	98.20	98.20	116.40	116.40
Laius	B1	mm	56.00	56.00	63,80	63,80
Laius	B2	mm	42.20	42.20	52.60	52.60
Kõrgus (kokku)	H1	mm	80.00	81,20	93.20	101.00
Kõrgus	H2	mm	22.70	23.90	29.80	37.60
Kaal ca.	-	kg	1,0/1,30	1.40	1,30/1,50/1,90	2.30

1 Muud mõõtevahemikud ja üldpikkused nõudmisel

2 Andmed viitavad standardsele mõõtepiirkonnale

3 Võimalik kondenseerumine

Tähelepanu: kõik versioonid pole kõikidel turgudel saadaval



Tehnilised andmed				
Püsiv vooluhulk	K_3	m^3/h	16	25
Saavutatav mõõtepiirkond	Q/Q_3	R	500	800
Standardne mõõtepiirkond	Q/Q_3	R	250	250
Ülekoormus vooluhulk	K_4	m^3/h	20.00	31.25
Minimaalne vooluhulk	K_1	l/h	64.00	100.00
Ülemineku vooluhulk ₂	K_2	l/h	102.40	160.00
Alumine mõõtepiir	-	l/h	13.0	20.0
Ülemine mõõtepiir	-	m^3/h	27.3	34.5
Kuvamisulatus	min	l	1	1
	max	m^3	999 999 999	999 999 999
Vee temperatuurivahemik	-	°C	0,1–50	0,1–50
Töörõhk	K	bar	0,3-16	0,3-16
Rõhukadu klass Q juures ₃	Δk	bar	0.1	0,25
Mehaaniline keskkonnaseisund	-	-	M1	M1
Elektromagnetilise keskkonna klass	-	-	E1	E1
Kliimaatilised ümbritsevad tingimused	-	°C	5-55	5-55
Vooluprofiili tundlikkus	-	-	U0/D0	U0/D0

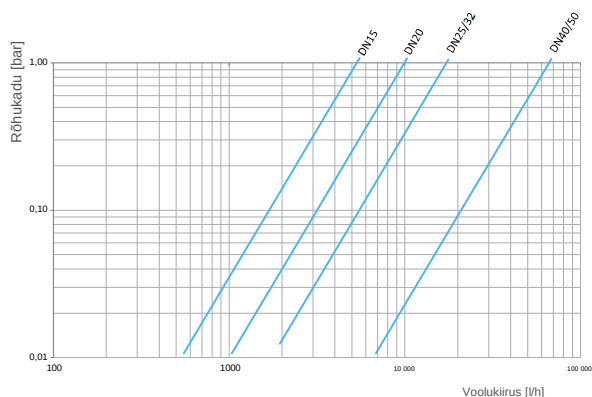
Mõõdud ja kaalud:				
Nominaalne läbimõõt	DN	mm	40	50
		tolli	1 1/2"	2"
Kogupikkus ilma liitmikuteta ₁	L2	mm	270 FL 4	270 FL 4
Kogupikkus koos liitmikutega u.	L1	mm	-	-
Ühenduse keermemõõt G x B	D1	tolli	-	-
Nimikeermemõõt R x	D2	tolli	-	-
Laius	B	mm	124,80	128
Laius	B1	mm	63,80	64
Laius	B2	mm	61.00	64
Kõrgus (kokku)	H1	mm	125,70	128,7
Kõrgus	H2	mm	61	64
Kaal ca.	-	kg	4.65	5.7
Ääriku läbimõõt			150	165
Poldiringi läbimõõt			110	125
Poltide arv			4	4
Poldi suurus			M16	M16
Poldi mõõt			19	19

1 Muud mõõtevahemikud ja üldpikkused nõudmisel

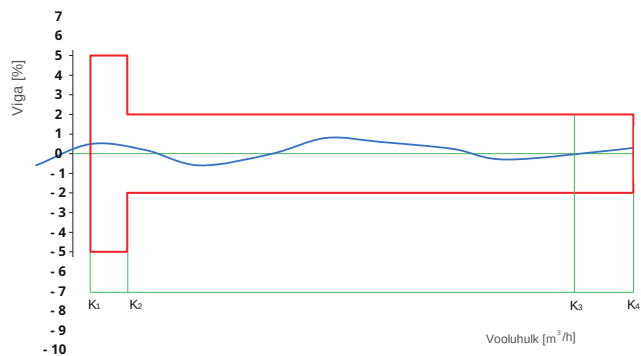
2 Andmed viitavad standardsele mõõtepiirkonnale

3 Võimalik kondenseerumine

Tähelepanu: kõik versioonid pole kõikidel turgudel saadaval



Tüüpiline rõhukadu kõver



Tüüpiline veakõver

IUWS / Tehnilised andmed LoRaWAN® raadioliides

Tehnilised andmed LoRaWAN® raadioliides	
Töösagedus	868 MHz
Max edastusvõimsus	u. 14 dBm, 25 mW
Edastustelegrammide kestus	Kuni 1,5 s
Edastamise intervall	olenevalt vastavast arvesti konfiguratsioonist, nt iga päev;
Andmete edastamise protseduur	LoRaWAN® klass A (kahe-suunaline side)
Raadioprotokollide krüpteerimine	jah
Vigade tuvastamine	CRC
Aku oleku jälgimine	jah
CE vastavus	vastavalt direktiivile 2014/53/EL (RED)
Raadioliidese aktiveerimine	- automaatselt pärast arvesti veega täitmist (> 10s); - NFC-liidese kaudu, kasutades seotud ZENNER optopead, MinoConnecti ja MSS konfiguratsioonitarkvara - NFC-liidese kaudu, kasutades Androidi rakendust ZENNER Device Manager Basic

LoRaWAN® raadiotelegramm

Protokolli sisu üldine	Intervall
Seerianumber (DevEUI)	üks kord LoRaWAN® võrku sisse logides
Seadmespetsiifiline teave (püsivara versioon, LoRaWAN® versioon, seadme tüüp)	kuue kuu tagant
Oleku muudatused (manipuleerimine, aku hoiatus jne)	sündmustest juhitud

Stsenaarium 201 (igakuine)

Protokolli sisu	Intervall
Kuu väärtus (eelmine kuu) [liiter], olekuteave, tegelik kuupäev ja kellaaeg	igakuine (algus)
Kuu väärtus (eelmine kuu) [liiter], kuu keskpaik, tegelik kuupäev ja kellaaeg	igakuine (keskmine)
Tähtpäeva väärtus ja kuupäev [01.01.]	igal aastal tähtpäeval

Szenario 202 (iga päev)

Protokolli sisu	Intervall
Päevased väärtused (eelmine päev) [liiter]	iga päev
Olekuteave, tegelik kuupäev ja kellaaeg	igakuine
Tähtpäeva väärtus ja kuupäev [01.01.]	igal aastal tähtpäeval

Stsenaarium 203 (iga 3 tunni järel)

Protokolli sisu	Intervall
3 tunni väärtused [liitrit]	8x päevas
Olekuteave, tegelik kuupäev ja kellaaeg	igakuine
Seadmespetsiifiline teave (püsivara versioon, LoRaWAN®-versioon, seadme tüüp)	kuue kuu tagant
Seadmespetsiifiline teave (tootja, tootmisnumber, VIF/VIFE)	üks kord liitumisel

Stsenaarium 204 (tunnis)

Protokolli sisu	Intervall
Tunni väärtus [liitrit]	tunnis
Olekuteave, tegelik kuupäev ja kellaaeg	igakuine
Seadmespetsiifiline teave (püsivara versioon, LoRaWAN®-versioon, seadme tüüp)	kuue kuu tagant
Seadmespetsiifiline teave (tootja, tootmisnumber, VIF/VIFE)	üks kord liitumisel

ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29
66115 Saarbrücken
Saksamaa

Telefon + 49 681 99 676-30
Faks + 49 681 99 676-3100
E-post info@zenner.com
Internet www.zenner.com