

WPD / WPHD

Woltmaņa skaitītājs ar rotora asi, kas novietota paralēli plūsmas virzienam

Lielapjoma ūdens skaitītājs WPD / WPHD tiek izmantots lielu plūsmu uzskaitēi dzeramā ūdens sadales sistēmās un rūpniecībā, nodrošinot zemu spiediena zudumu un pārsvarā nemainīgu plūsmas profilu.

Skaitītājs ir aprīkots ar 6 rullīšu sausā tipa ciparnīcu (IP68) un modulatora disku. Tas nodrošina elektronisku, bezkontakta nolasīšanu un ir pamats skaitītāja datu attālinātai nolasīšanai, izmantojot LoRaWAN® vai M-Bus. Iespējams arī kombinēts M-Bus / impulsu modulis.

Paralēli var pievienot arī mehānisku impulsu devēju.



M-Bus

M-Bus

LoRaWAN

Veiktspējas raksturlielumi īsumā

- Woltmaņa paralēlais tips
- Visi materiāli, kas tiek izmantoti saskarē ar dzeramo ūdeni, atbilst prasītajiem standartiem, vadlīnijām un spēkā esošajam Vācijas dzeramā ūdens apstiprinājumam (citu valstu specifiskie apstiprinājumi pēc pieprasījuma)
- WPD (DN 40–150), WPHD (DN 200–300)
- Paredzēts uzstādīšanai horizontāli un vertikāli
- Nomaināma MID standartam atbilstoša mērīšanas vienība
- Augstākā precizitāte un uzticamība pat pie zema plūsmas ātruma
- Pret applūšanu aizsargāta hermētiski noslēgta stikla/vara ciparnīca (IP68)
- Zems starta plūsmas ātrums un augsta pārslodzes izturība
- Plašs mērījumu diapazons, zems spiediena zudums
- Hidrauliska gultņu atslogošana
- Ilgstoša mērīšanas stabilitāte
- Ieeja ar virpuļus mazinošu konstrukciju
- Nav nepieciešama taisna ieeja vai izeja (U0/D0) saskaņā ar OIML R49 un DIN EN ISO 4064

- Optimāli aprīkots attālinātai nolasīšanai
- Ciparnīca grozāma par 355°
- Darbības spiediens MAP 16 (pēc izvēles MAP 10)
- Apstiprināts saskaņā ar MID un OIML

Pielietojumi

- Aukstā un tīra dzeramā ūdens vai tehniskā ūdens patēriņa mērīšanai līdz 50 °C
- Lielu plūsmu mērīšanai

AMR opcijas

- Iespējams savienot ar stacionāru GSM sistēmu
- Var aprīkot ar EDC moduli (elektroniskā datu nolasīšana):
 - EDC-LPWAN radio modulis (868 MHz) LoRaWAN®
 - EDC bezvadu M-Bus radio modulis (868 MHz)
 - EDC kombinētais M-Bus un impulsu modulis

Tehniskie dati

Nominālais diametrs	DN	mm	40	50	50	50	65	65	80	80
Pastāvīgais plūsmas ātrums	Q ₃	m ³ /st	25	25	40	63	40	63	63	100
Sasniedzamais mērīšanas diapazons	Q ₃ /Q ₁	R	R160H50V	R200H50V	R315H80V	R315H125V	R200H80V	R315H125V	R315H125V	R315H125V
Standarta mērīšanas diapazons ¹	Q ₃ /Q ₁	R	R100H50V	R160H50V	R160H63V	R160H63V	R160H63V	R160H63V	R160H63V	R160H63V
Pārslodzes plūsmas ātrums	Q ₄	m ³ /st	31.25	31.25	50	78.75	50	78.75	78.75	125
Minimālais plūsmas ātrums ²	Q ₁	m ³ /st	0.25/0.5	0.16/0.5	0.25/0.64	0.40/1.0	0.25/0.64	0.40/1.0	0.40/1.0	0.63/1.59
Pārejas plūsmas ātrums ²	Q ₂	m ³ /st	0.40/0.8	0.25/0.8	0.4/1.02	0.63/1.6	0.4/1.02	0.63/1.6	0.63/1.6	1.0/2.54
Starta plūsmas ātrums	-	m ³ /st	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.11	0.11
Attēlošanas diapazons	min.	l	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	maks.	m ³	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999
Temperatūras diapazons	-	°C	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50
Darbības spiediens	MAP	bar	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16
Impulsa vērtība (reed sensors)	-	l/impulss	100	100	100	100	100	100	100	100
Impulsa vērtība(modulatora disks)	-	l/impulss	10	10	10	10	10	10	10	10
Spiediena zuduma klase pie Q3	Δp	bar	0.63	0.10	0.25	0.63	0.16	0.40	0.10	0.40
Mehāniskie vides apstākļi	-	-	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2
Klimatiskie apstākļi ⁴	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Plūsmas profila jutība	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

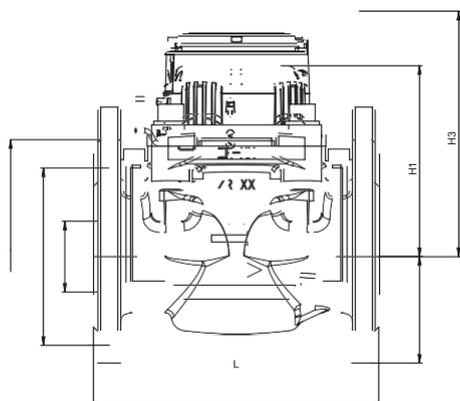
Izmēri un svars:

Nominālais diametrs	DN	mm	40	50	50	50	65	65	80	80
Kopējais garums ¹	L	mm	300	200/270/ 300	200/270/ 300	200/270/ 300	200/300	200/300	200/225/ 300/350	200/225/ 300/350
Augstums	H1	mm	135	135	135	135	135	135	143	143
Augstums	H2	mm	65	75	75	75	85	85	95	95
Kopējais augstums aptuveni(3)	H1+H2	mm	200	210	210	210	220	220	238	238
Mērījumu vienības uzstādīšanas augstums	H3	mm	230	230	230	230	230	230	256	256
Flanča diametrs	D	mm	150	165	165	165	185	185	200	200
Skavas riņķa diametrs	D1	mm	110	125	125	125	145	145	160	160
Skrūvju skaits	-	pcs.	4	4	4	4	4	4	8	8
Skrūves izmērs	-	mm	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16
Skrūves diametrs	-	mm	19	19	19	19	19	19	19	19
Svars aptuveni	-	kg	8.8	9.1/10.7/ 11.1	9.1/10.7/ 11.1	9.1/10.7/ 11.1	11.8/13.6	11.8/13.6	14.1/13.4/ 15.9/16.8	14.1/13.4/ 15.9/16.8

¹ Citi mērīšanas diapazoni un kopējie garumi (ISO kopējie garumi) pēc pieprasījuma² Dati attiecas uz standarta mērīšanas diapazonu³ Kopējais augstums WPDE + 20 mm⁴ Kondensācija iespējama

Flanča saskaņā ar ISO 7005-2. Citi flanči pēc pieprasījuma

Uzmanību: ne visas versijas pieejamas visos tirgos



Izmēri WPD

Tehniskie dati

Nominālais diametrs	DN	mm	80	80	100	100	125	125	150	150
Pastāvīgais plūsmas ātrums	Q ₃	m ³ /st	63	100	100	160	100	160	250	400
Sasniedzamais mērīšanas diapazons	Q ₃ /Q ₁	R	R315H125V	R315H125V	R315H200V	R315H/315V	R315H200V	R315H/315V	R315H200V	R315H/315V
Standarta mērīšanas diapazons ¹	Q ₃ /Q ₁	R	R160H63V	R160H63V	R160H63V	R160H63V	R160H63V	R160H63V	R160H63V	R160H63V
Pārslodzes plūsmas ātrums	Q ₄	m ³ /st	78.75	125	125	200	125	200	312.5	500
Minimālais plūsmas ātrums ²	Q ₁	m ³ /st	0.40/1.0	0.63/1.59	0.63/1.59	1.0/2.54	0.63/1.59	1.0/2.54	1.56/3.97	2.5/6.35
Pārejas plūsmas ātrums ²	Q ₂	m ³ /st	0.63/1.6	1.0/2.54	1.0/2.54	1.6/4.06	1.0/2.54	1.6/4.06	2.5/6.35	4.0/10.16
Starta plūsmas ātrums	-	m ³ /st	0.11	0.11	0.15	0.15	0.15	0.15	0.35	0.35
Attēlošanas diapazons	min.	l	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	5	5
	maks.	m ³	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999 x10	999.999 x10
Temperatūras diapazons	-	°C	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50
Darbības spiediens	MAP	bar	0.3 - 10	0.3 - 10	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16	0.3 - 16
Impulsa vērtība (reed sensors)	-	l/impulss	100	100	100	100	100	100	1000	1000
Impulsa vērtība(modulatora disks)	-	l/impulss	10	10	10	10	10	10	100	100
Spiediena zuduma klase pie Q3	Δp	bar	0.10	0.40	0.16	0.40	0.16	0.40	0.10	0.40
Mehāniskie vides apstākļi	-	-	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2
Klimatiskie apstākļi ⁴	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Plūsmas profila jutība	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

Dimensions and weights:

Nominālais diametrs	DN	mm	80	80	100	100	125	125	150	150
Kopējais garums ¹	L	mm	225	225	250/350/ 360	250/350/ 360	250	250	300	300
Augstums	H1	mm	143	143	152	152	152	152	183	183
Augstums	H2	mm	95	95	105	105	115	115	135	135
Kopējais augstums aptuveni ³	H1+H2	mm	238	238	257	257	267	267	318	318
Mērīšanas vienības uzstādīšanas augstums	H3	mm	256	256	266	266	266	266	373	373
Flanča diametrs	D	mm	200	200	220	220	250	250	285	285
Skrūvju riņķa diametrs	D1	mm	160	160	180	180	210	210	240	240
Skrūvju skaits	-	pcs.	4	4	8	8	8	8	8	8
Skrūves izmērs	-	mm	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20
Skrūves diametrs	-	mm	19	19	19	19	19	19	23	23
Svars aptuveni	-	kg	13.4	13.4	16.9/20.5/ 20.6	16.9/20.5/ 20.6	20.1	20.1	31.5	31.5

¹ Citi mērīšanas diapazoni un kopējie garumi (saskaņā ar ISO) pieejami pēc pieprasījuma

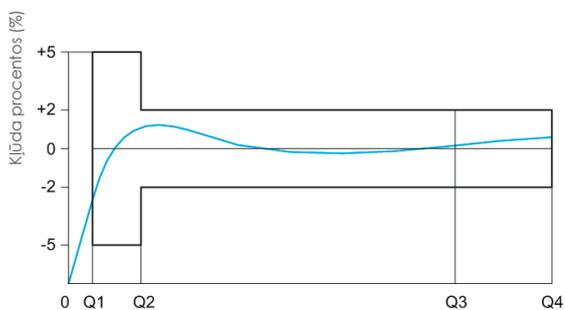
² Dati attiecas uz standarta mērīšanas diapazonu

³ Kopējais augstums WPDE + 20 mm

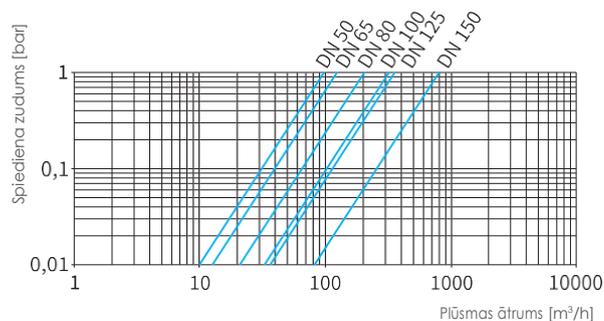
⁴ Kondensācija iespējama

Flanči atbilstoši ISO 7005-2. Citi flanču veidi pieejami pēc pieprasījuma

Uzmanību: ne visas versijas ir pieejamas visos tirgos



Tipiskā kļūdas līkne



Tipiskā spiediena zuduma līkne WPD

Tehniskie dati								
Nominālais diametrs	DN	mm	200	200	250	250	300	300
Pastāvīgais plūsmas ātrums	Q ₃	m ³ /h	400	400	630	630	1000	1000
Sasniedzamais mērīšanas diapazons	Q ₃ /Q ₁	R	R160H125V	R160H125V	R160H125V	R160H125V	R160H125V	R160H125V
Standarta mērīšanas diapazons ¹	Q ₃ /Q ₁	R	R160H63V	R160H63V	R100H63V	R100H63V	R100H63V	R100H63V
Pārslodzes plūsmas ātrums	Q ₄	m ³ /st	500	500	787	787	1250	1250
Minimālais plūsmas ātrums ²	Q ₁	m ³ /st	2.5/6.35	2.5/6.35	6.3/10.0	6.3/10.1	10.0/15.87	10.0/15.88
Pārejas plūsmas ātrums ²	Q ₂	m ³ /h	4.0/10.16	4.0/10.16	10.08/16.0	10.08/16.1	16.0/25.4	16.0/25.5
Starta plūsmas ātrums	-	m ³ /h	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Attēlošanas diapazons	min.	l	5	5	5	5	5	5
	maks.	m ³	999.999 x10					
Temperatūras diapazons	-	°C	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50	0.1 - 50
Darbības spiediens	MAP	bar	0.3 - 16	0.3 - 10	0.3 - 16	0.3 - 10	0.3 - 16	0.3 - 10
Impulsa vērtība (reed sensors)	-	l/impulss	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Impulsa vērtība (modulatora disks)	-	l/impulss	100	100	100	100	100	100
Spiediena zuduma klase pie Q3	Δp	bar	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Mehāniskie vides apstākļi	-	-	M2	M2	M2	M2	M2	M2
Klimatiskie apstākļi ⁴	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Plūsmas profila jutība	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

Izmēri un svars:

Nominālais diametrs	DN	mm	200	200	250	250	300	300
Kopējais garums ¹	L	mm	350	350	450	450	500	500
Augstums	H1	mm	215	215	267	267	250	250
Augstums	H2	mm	160	160	193	193	220	220
Kopējais augstums aptuveni ³	H1+H2	mm	375	375	460	460	470	470
Mērījumu vienības uzstādīšanas augstums	H3	mm	460	460	460	460	470	470
Flanča diametrs	D	mm	340	340	405	395	460	445
Skrūvju riņķa diametrs	D1	mm	295	295	355	350	410	400
Skrūvju skaits	-	pcs.	12	8	12	12	12	12
Skrūvju izmērs	-	mm	M20	M20	M24	M20	M24	M20
Skrūves diametrs	-	mm	23	23	28	23	28	23
Svars aptuveni	-	kg	49	49	68	68	105	105

¹ Citi mērīšanas diapazoni un kopējie garumi (ISO kopējie garumi) pieejami pēc pieprasījuma

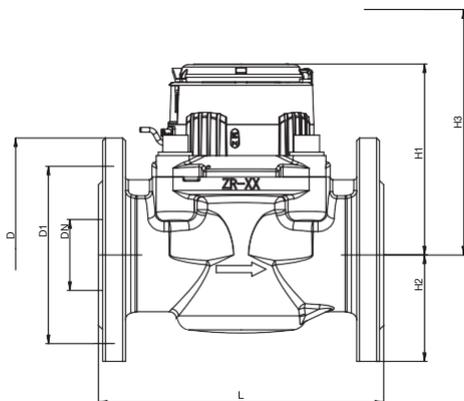
² Dati attiecas uz standarta mērīšanas diapazonu

³ Kopējais augstums WPHDE + 20 mm

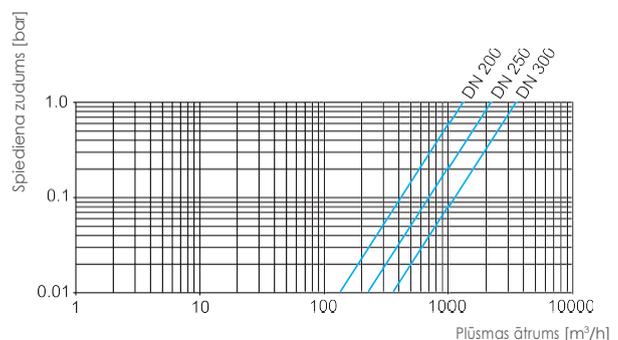
⁴ Kondensācija iespējama

Flanči atbilstoši ISO 7005-2. Citi flanču veidi pieejami pēc pieprasījuma

Uzmanību: ne visas versijas ir pieejamas visos tirgos



Izmēri WPHD



Tipiskā spiediena zuduma līkne WPHD

ZENNER International GmbH & Co. KG

Römerstadt 6 | 66121 Saarbrücken | Vācija

Tālrunis +49 681 99 676-30
 Fakss +49 681 99 676-3100

E-pasts info@zenner.com
 Internets www.zenner.com