

ZENNER

Contoare pentru debite mari

Contor Woltman paralel

Contor Woltman vertical

Contor Woltman combinat

Contor Woltman ape uzate/iriga ii

Accesorii



ZENNER
All that counts.



Contori pentru debite mari

Contori Woltman pentru debite mari

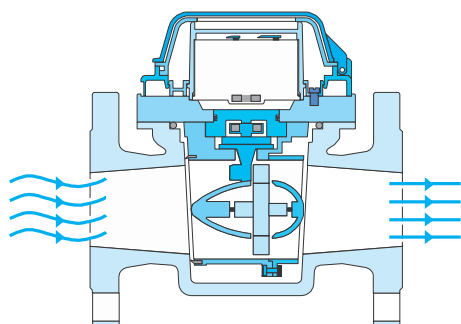
Pentru debitele mai mari de $Q 15 \text{ m}^3/\text{h}$ este posibil utilizarea contorilor de tip Woltman care garantează o pierdere de presiune foarte slabă, chiar și pentru debitele importante. Noul mecanism asigură o precizie ridicată a măsurătorilor și stabilitatea pe termen lung, grație unei concepții speciale a turbinei imersate. Rulourile mari cifrate ale totalizatorului cu cadran uscat permit citirea contorului în orice moment.

Principii de concepție

Contorul Woltman, ca orice contor cu jeturi multiple, măsoară viteza apei care traversează interiorul unei turbine. Cunoșcând volumul camerei de măsurare, totalizatorul convertește mecanic această viteză în volum de apă pe care îl afișează în metri cubi pe cadran, cu ajutorul ruloului cu cifre.

Forma particulară a elicei permite contorilor Woltman să acopere o plajă largă de măsurare, cu o pierdere de presiune minimă. Cu toate acestea sunt concepute pentru debite foarte mari, ele rămân fiabile și pentru măsurarea debitelor mici.

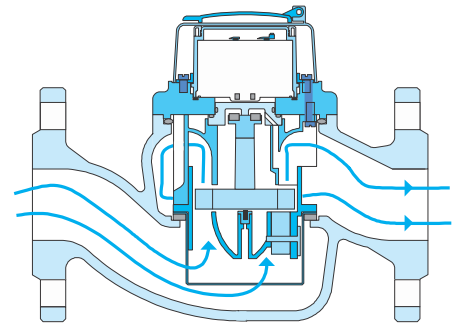
Modele



În contorii dotate cu mecanisme Woltman paralele (WPH) axa turbinei este paralelă cu eava de apă. Rotația turbinei este transmisă totalizatorului cu cadran uscat prin intermediul unui angrenaj cu urub și știft. Acest tip de concepție permite să se acopere diametre nominale foarte mari plecând de la DN 40 până la DN 500.

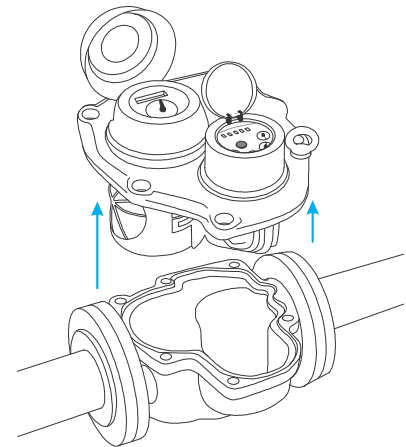
Contorii WPH se caracterizează printr-o construcție robustă, o pierdere de presiune minimă și o plajă de măsurare foarte largă.

În cazul contorilor Woltman perpendiculari (WS), axa turbinei este perpendicular pe eava de apă. Apa este deturnată într-un circuit în formă de S și traversează turbina de jos în sus. Rotația turbinei poate fi transmisă direct la totalizatorul cu cadran uscat fără intermediari. În raport cu alți contori Woltman paraleli, acești contori oferă un comportament mai bun de măsurare la demaraj sau în timpul fluctuațiilor de debit.



Contorii combinați permit acoperirea unei plaje foarte largi de măsurare. În caz de debit slab, apa este condusă în contorul secundar. Dacă debitul depășește nivelul de comutare al supapei integrate, clapeta de inversare se deschide și eliberează trecerea în contorul principal. Apa trece printr-un contor principal (tip WP) și un contor secundar (tip MNK). Pentru a obține releveul/citirea contorului, trebuie să se adune măsurările de la doi contori.

Versiunea modernă a contorului combinat este contorul combinat Turbo. În acest model, contorul principal, cel secundar și supapa de inversare sunt montate într-un singur bloc. Aceasta are avantajul de a putea lipsi corpul contorului pe conducta de canalizare, în scopul de a nu schimba decât ansamblul de măsurare. Contorul principal este de tip WPH și contorul secundar este un cartu de măsurare.



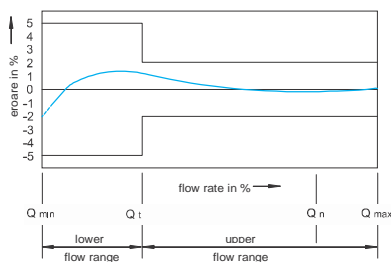
Contorii de foraje constituie o formă particulară a contorilor Woltman. Ei sunt concepuți după modelul contorilor WS ale căror corpuri au fost adaptate specificului forajelor. Apa se scurge în contor prin partea sa inferioară, traversează turbina instalată vertical și iese în unghi drept.

Corpul

De o manier general corpul contorilor Woltman este fabricat din font cenu ie G25 i este acoperit în întregime la interior i la exterior de o vopsea de r în epoxy agreat de apa potabil . Ace st înveli protejeaz de o manier fiabil contorul contra coroziunii i garanteaz potabilitatea apei. Contorii standard sunt dota i cu un înveli metalic care protejeaz totalizatorul în medii dificile. În ceea ce prive te bran amentele, contorii Woltman sunt echipa i cu bride ale c ror dimensiuni sunt concepute dup norme DIN 2501 sau ISO 7005 PN10/PN16

Comunica ia

Captatorii pasivi i activi sunt dedica i comunica iei cu module de contorizare sau cu dispozitive automate. Generatorii de impulsuri inductive NAMUR, generatorii de impulsuri Opto i contactorii Reed pot veni ulterior s echipeze ace ti contori, f r a deteriora plumbul de etalonare. Captatorii activi afi eaz frecven a impulsurilor de la 1 la 10 l/imp, în func ie de calibrul contorului. Contactorii Reed sunt reglabili pe dou pozi ii (chiar simultane) i posed o frecven de impuls de 100 l/mp la 10 m³/mp în func ie de calibrul contorului.



Curba de m sur

Contorii no tri sunt concepu i pentru o observare pe termen lung a curbei de m sur . Gra ie utiliz rii materiale lor speciale, ei afi eaz o excelent stabilitate pe termen lung i nu înregistreaz practic nici o modificare a curbei de m sur pe durata utiliz rii. Precizia contorilor no tri r spunde perfect exigen elor regulamentare.

Situații de instalare

Contorii Woltman paraleli (WPH) pot fi instalați orizontal și vertical, adică pe conducte de canalizare dispuse pe aceste două direcții sau înclinate. Se obțin în același timp cele mai bune rezultate de măsurare dacă acești contori sunt instalați în poziție orizontală, adică către “în sus”.

Contorii Woltman perpendiculari (WS) și contorii combinați trebuie dispuși numai în poziție orizontală: totalizatorul trebuie dirijat către “în sus”.

Nici un contor nu poate fi dispus “cu capul în jos” cu un totalizator orientat în jos.

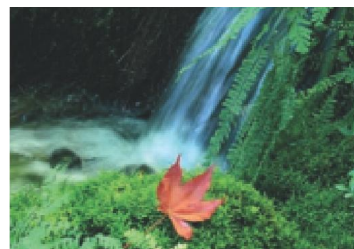
Norme și reglementări

Toți contorii își fabricăm răspund dispozițiilor de concepție și de racordare a normelor DIN ISO 4064 sau DIN 19684 partea a 3-a, la fel ca și altor norme și directive naționale și internaționale. Certificatele de aprobare existente după PBT sunt valabile până în 2016 și garantează clienților noștri că pot conta pe o tehnică de măsurare eficientă.

Am transpus deja evoluțiile actuale a procedurilor de conformitate europeană și aplicăm cu succes în eșecurile și procedurile de declarare a conformității după directivele MID

Responsabilitatea noastră

În mod evident, înțelegem că seama nu numai de exigențele regulamentare în vigoare din domeniile sanitare și de mediu ci și de propriile noastre norme care sunt mult mai stricte. Controlăm de manieră periodică și independent toate materialele utilizate pentru a verifica securitatea apei potabile. Pentru totalizatori utilizăm numai materiale plastice încercate și aprobate furnizate de fabricanți renumiți. Corpul contorilor se compune din fontă cenușie de calitate.





WPH-N

Contor Woltman cu axa turbinei paralel

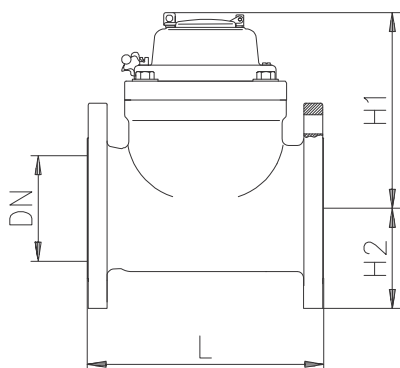
Contorii Woltman cu axa turbinei paralel sunt adaptați la măsurarea debitelor mari relativ constante. Concepția lor robustă permite nu numai acoperirea unei game largi de măsurare dar și garantarea unei precizii și a unei stabilități a măsurării pe termen lung.

Turbina cu profil hidrodinamic optimizat poate reacționa de o manieră fiabilă la debite foarte slabe și are o rezervă suficientă de putere pentru a măsura vârfurile de debit cu precizia necesară. Un contact de sprijin în rit cu frecare minimă garantează longevitatea aparatului.

Generatorul de impulsuri inductive NAMUR, generatorul de impulsuri Opto și contactorii Reed pot veni ulterior să echipeze acești contori, fără a deteriora plumbul de etalonare. În acest fel acești contori pot să se integreze în sistemele de transmitere a datelor și de gestiune electronică.

Prezentarea caracteristicilor și performanțelor

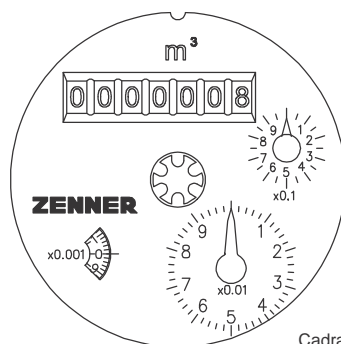
- Rezistență scăzută la demaraj, securitate și suprasarcină ridicată
- Gamă largă de măsurare
- Mecanism amovibil
- Pierdere minimă de presiune
- Dispozitiv hidraulic de închidere a contactului de sprijin pentru o stabilitate a măsurărilor pe termen lung
- Echitate ulterioară cu generatorii de impulsuri active și pasive
- Strat de protecție metalic în serie sau din material plastic (opțional)
- Totalizator în afara apei protejat la condensare
- Totalizator cu cadran uscat cu rușouri cifrate pentru facilitarea prelevărilor de date
- Model de apă rece până la 30°C oferind securitate până la 50°C
- Disponibil pentru instalare orizontală, verticală sau înclinată
- Model de înaltă presiune PN 25/40 la comandă



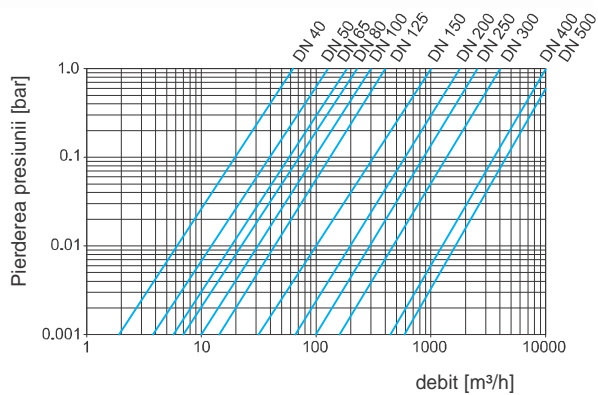
Dimensiuni WPH-N

Caracteristici tehnice WPH-N								
Debit nominal	Qn	m ³ /h	15	15	25	40	60	100
Diametru nominal	DN	mm	40	50	65	80	100	125
Lungime	L	mm	200	200	200	225	250	250
Clasa metrologica			B	B	B	B	B	B
Debit maxim (termen scurt)	Qmax	m ³ /h	60	90	120	150	250	300
Debit maxim (permanent)		m ³ /h	30	45	60	90	125	170
Debit maxim	Qmin	m ³ /h	0,35	0,35	0,45	0,8	1,5	3
Debit pentru o pierdere de sarcina de 0.1 bar		m ³ /h	20	30	50	70	100	150
Pierdere de sarcina pentru Qmax		bar	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Camp de masura	min	l	2	2	2	2	2	2
	max	m ³	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999
Temperatura maxima		°C	50	50	50	50	50	50
Presiune de serviciu, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16
Inaltime	H	mm	206	200	208	255	275	290
Diametru flansa	D	mm	150	165	185	200	220	250

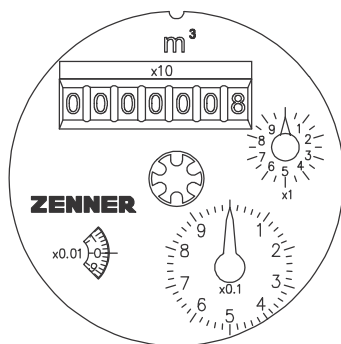
Caracteristici tehnice WPH-N								
Debit nominal	Qn	m ³ /h	150	250	400	600	1000	1500
Diametru nominal	DN	mm	150	200	250	300	400	500
Lungimea	L	mm	300	350	450	500	600	800
Clasa metrologica			B	B	B	B	B	B
Debit maxim (termen scurt)	Qmax	m ³ /h	350	650	1200	1500	2500	4000
Debit maxim (termen scurt)		m ³ /h	250	325	600	700	1250	2000
Debit minim	Qmin	m ³ /h	3,5	6,5	12	18	30	45
Debit pentru o pierdere de sarcin de 0,1 bar		m ³ /h	200	650	1000	1500	2500	4000
Pierdere de sarcin pentru Qmax		bar	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Camp de masura	min	l	20	20	20	20	200	200
	max	m ³	9.999.999	9.999.999	9.999.999	99.999.999	99.999.999	99.999.999
Temperatura maxima		°C	50	50	50	50	50	50
Presiune de serviciu, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16
Inaltime	H	mm	305	375	470	495	635	740



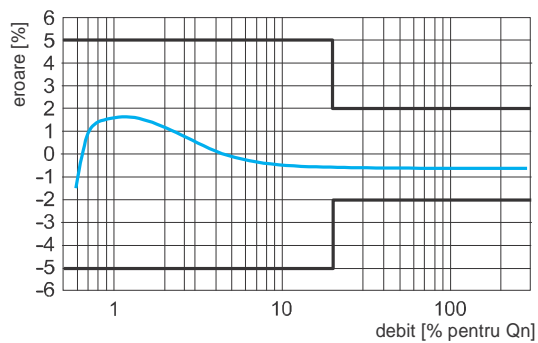
Cadran de la DN 40 la DN 125



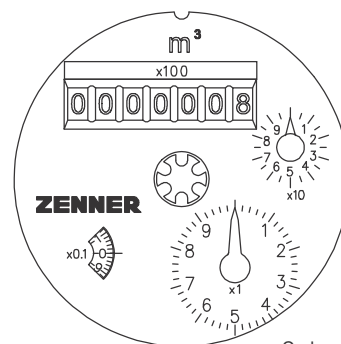
Curba pierderii de sarcina



Cadran de la DN 150 la DN 300



Curba tipica de precizie



Cadran DN 400 si DN 500

Instalarea contorilor Woltman

Cele mai bune rezultate de măsurare se obțin cu toate tipurile de contori Woltman urmând câteva reguli de instalare simple, dar esențiale. Ele sunt bazate pe reglementările și regulile tehnice definite prin dispoziții legale prin etalonare, mai ales prin documentele PTB-A6, PTB-A6.2 și norma DIN 1988.

Prin concepția lor contoarele Woltman sunt sensibile la caracteristicile curentului. Turbulențele provocate de racordurile în T sau de diverse vane aflate în proximitatea contorilor pot avea o influență nefastă durabilă asupra măsurătorilor.

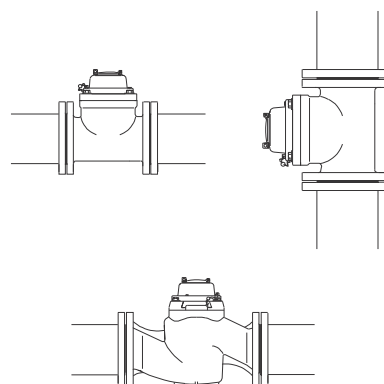
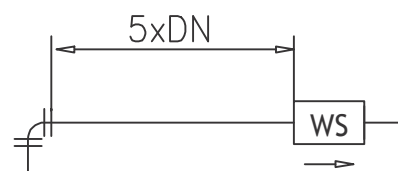
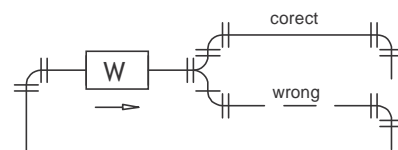
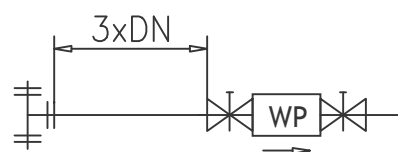
Câteva principii esențiale de montaj

- Contorii Woltman trebuie utilizați în sensul adecvat de curgere a apei
- Cel puțin trei perechi din porțiunea dreaptă ($3 \times DN$) trebuie să precedă contorii de tip WPH
- Cel puțin cinci perechi din porțiunea dreaptă ($5 \times DN$) trebuie să precedă contorii de tip WS
- Dacă nu dispuneți de suficientă lungime dreaptă în amonte de contor trebuie montat un stabilizator în cuib de albin
- De o manieră ideală, trebuie să dispuneți în aval de contor de cel puțin 2 porțiuni de lungime dreaptă ($2 \times DN$)
- Pentru a evita prezența bulelor de aer în contor acesta nu trebuie montat la cel mai înalt nivel de instalare
- Vana sau orice alt organ de obturare situat în aval de contor trebuie să fie complet deschis în timpul funcționării

Situații de instalare

Contorii Woltman de tip WPH și WI pot fi instalați orizontal și vertical, adică pe conductele de canalizare dispuse pe aceste două direcții. Totalizatorul este orientat în sus sau basculează la 90° pe o direcție.

Contorii Woltman de tip WS și WPV trebuie să fie instalați numai la orizontal, adică pe conducte de canalizare verticale și orientați în sus. O instalare "cu capul în jos" este imposibilă oricare ar fi modelul de contor.



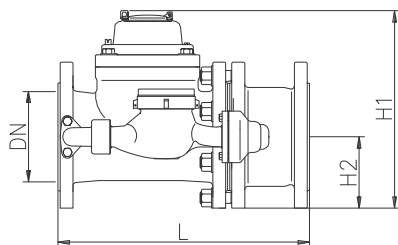


WPV

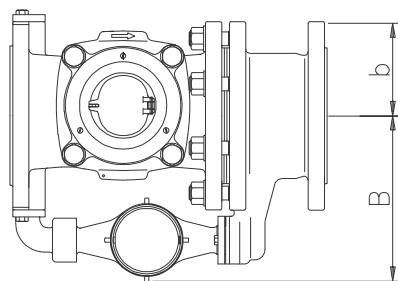
Contor combinat Woltman

Contorii combinați sunt concepuți pentru a măsura debitele de apă extrem de variabile. Se presupune că pe durata unui incendiu, este necesar, de exemplu, prelevarea a mari cantități de apă dintr-un punct de branșament destinat normal pentru debite mici. În acest caz supapa de inversiune se va deschide și cel mai mare contor va înregistra cantitatea de apă consumată. Acest tip de contor este în general instalat în coli, case, imobile de birouri sau pe conductele de distribuție din micile zone rezidențiale, pentru care consumul de apă trebuie măsurat foarte precis pe timpul nopții.

Contorii noștri combinați se disting printr-o înaltă precizie de măsurare, chiar la debite intermediare astfel încât au o pierdere slabă de presiune pe durata sarcinilor maxime. Ei sunt de o concepție simplă, cu o funcționare durabilă și o greutate convenabilă. Totalizatorul contorului principal este cu cadran uscat, în timp ce cel al contorului secundar, montat la dreapta este cu cadran înecat. La cerere este posibilă livrarea unei variante a contorului secundar la stânga, de un alt tip decât contorul secundar.



Generatorii de impulsuri inductive NAMUR, Reed și Opto pot fi instalați ulterior pe acești contori, fără a deteriora plumbul de etalonare. Contorul secundar este livrat gata de utilizare pentru un dispozitiv de impulsuri și poate fi echipat fără probleme cu un contact Reed.

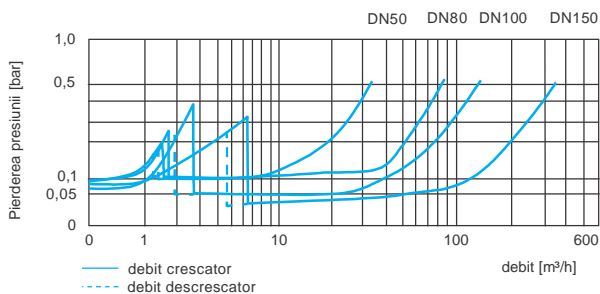


Dimensiuni WPV

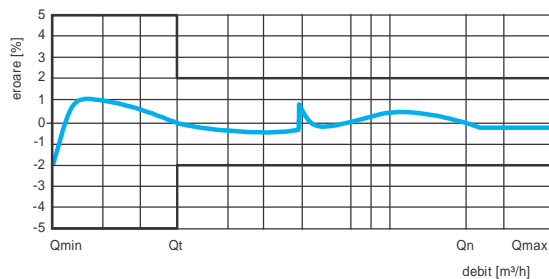
Prezentarea caracteristicilor de performanță

- Plajă de măsurare extrem de mare
- Utilizare pentru apă rece până la 30°C
- Totalizatorul din afara apei protejat la condensare
- Rezistență la demaraj minim și precizie ridicată a măsurării
- Bride conforme DIN 2501, PN 10
- Contor secundar pentru debit scăzut montat la dreapta (la stânga la cerere)
- Pentru montaj orizontal

Caracteristici tehnice WPV							
Debit nominal	Qn	m ³ /h	15	40	60	150	250
Diametru nominal	DN	mm	50	80	100	150	200
Debit nominal contor secundar		m ³ /h	2,5	2,5	2,5	10	10
Lungimea	L	mm	270	300	360	500+-15	1200+-15
Clasa metrologica			B	B	B	B	B
Debit maxim (termen scurt)	Qmax	m ³ /h	70	200	220	350	650
Debit maxim (permanent)		m ³ /h	35	120	180	250	325
Debit tranzitoriu	Qt	m ³ /h	0,0375	0,0375	0,0375	0,15	0,15
Debit minim	Qmin	m ³ /h	0,02	0,02	0,02	0,08	0,08
Debit de comutare	crescator	m ³ /h	1,9	1,9	2,8	6,2	10
	descrescator	m ³ /h	1,2	1,2	1,6	4,8	6
Pierdere de sarcina de 0.1 bar		m ³ /h	2	7	40	115	310
Camp de masura	min	l	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	max	m ³	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999
Temperatura maxima		°C	50	50	50	50	50
Presiunea de serviciu, max.	PN	bar	16	16	16	16	16
Pierderea de sarcina la Qmax		bar	0,5	1	0,9	0,4	0,2
Inaltime	H1	mm	193	234	146	347	422
	H2	mm	75	94	106	135	172
Latime	B	mm	190	220	220	290	325
	b	mm	85	110	110	145	170
Diametru flansa	D	mm	165	200	220	285	340
Distanta intre axa suruburilor	D1	mm	125	160	180	240	295



Curba pierderii de sarcina



Curba tipica de precizie



WI-N

Contor de iriga ii pentru ape netratate

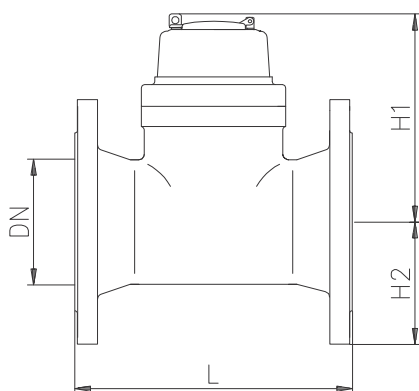
Apele foarte înc rcate, ca de exemplu apele utilizate în agricultur , în sta iile de epurare sau în instala iile de epurare a apelor uzate necesit contori robu ti care pot func iona eficace chiar în condi ii dificile. Contorii no tri de iriga ie r spund acestor exigen e gra ie mecanismului de m surare plasat la partea superioar a conductei de canalizare, acolo unde particulele în suspensi e din ap sunt mai rare. Acest tip de contor reu e te s func ioneze corect cu o propor ie de impuriti de 30%. Pentru apele mai murdare v recomand m s plasa i filtrele externe suplimentare înainte de contor.

Mecanismul de m surare testat în uzin este acela i pentru toi contorii de orice calibru i poate fi livrat cu preciz rile de m surare urm toare:

$Q_{max}: \pm 3\%$ (valoarea de clas A+B)

$Q_t - Q_{min} : \pm 5\%$ (valoare de clas A)

Totalizatorul cu rulouri este integral încapsulat i este protejat de impuriti. Aceste contoare sunt dotate în serie de un înveli metalic care protejeaz totalizatorii de mediile dificile.



Dimensiuni WI-N

Este întotdeauna posibil s se efectueze un montaj ulterior de generatori de impulsuri active i pasive, f r a deteriora plumbul de etalonare. Cu ajutorul contactelor inductive NAMUR, Reed i Opto, toi captatorii curen i sunt utilizabili i faciliteaz conexiunea la sisteme de transmitere a datelor i de gestiune automat .

Prezentarea caracteristicilor de performan

- Contor pentru ape netratate sau contor de control a aliment rii cu ap potabil
- Între inere u oara datorit mecanismului amovibil
- Precizie de m surare clas A
- Pentru montaj orizontal sau vertical

Caracteristici tehnice WI-N

Debit nominal	Qn	m ³ /h	30	50	90	125	175	250	450
Diametru nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Lungimea	L	mm	200	200	225	250	250	300	350
Precizia de masura			A	A	A	A	A	A	A
Debit maxim (termen scurt)	Qmax	m ³ /h	100	120	150	300	350	500	900
Debit maxim (permanent)		m ³ /h	70	120	120	300	300	500	800
Debit tranzitoriu	Qt	m ³ /h	6	12	12	30	30	50	80
Debit minim	Qmin	m ³ /h	2,4	4,8	4,8	12	12	20	32
Camp de masura	min	l	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	max	m ³	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999	9.999.999
Temperatura maxima		°C	50	50	50	50	50	50	50
Presiune de serviciu, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16
Inaltime	H1	mm	230	240	250	260	275	305	335
	H2	mm	75	85	95	105	120	135	180
Diametru flansa	D	mm	165	185	200	220	250	285	340
Distanța între axa suruburilor	D1	mm	125	145	160	180	210	240	295
Numar de suruburi	Pcs.		4	4	8	8	8	8	12
Diametru suruburi		mm	19	19	19	19	19	23	23
Greutate		kg	11	12	14	18	22	27	43,5





Filtre

Filtre anti-impurități și filtre magnetice

ZENNER propune două tipuri de filtre diferite pentru ameliorarea calității apei când aceasta este sub cerințele impuse.

Filtre anti-impurități

Particulele mari în suspensie în apă și particulele fibroase pot perturba măsurările contorilor Woltman și se pot depune pe fundul contorului. Filtrul anti-impurități reține particulele de până la 4 mm* și protejează eficient contorul instalat în aval.



Filtre magnetice

Un filtru magnetic permite separarea particulelor feromagnetice din apa supraîncălzită. În acest scop el este dotat cu magneti permanenți puternici care rețin particulele fine magnetizate. Mai ales contorii cu cadran uscat sunt amenințați de rugina care se depune pe cuplaje magnetice și perturbă măsurtoarea. Grație acestei versiuni pentru apă caldă, dispozitivul permite protejarea măsurtoarelor în instalații de încălzire.

Cele două filtre sunt disponibile în versiune T și Y. Pentru a facilita curățarea ele pot fi deschise iar elementul filtrant fabricat din oțel inoxidabil poate fi retras pentru curățare și clătire.

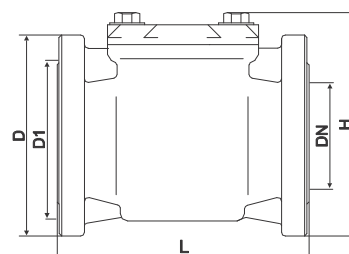


Prezentarea caracteristicilor de performanță

- Nici o murdărire produsă de canalizare prin corpuri străine
- Protecție suplimentară a contorului situat în aval
- Întreținere ușoară datorită elementelor amovibile
- Presiune de serviciu de 16 bar
- Utilizabil pentru apă rece până la 50°C și apă caldă până la 130°C
- Model de înaltă presiune la cerere

Caracteristici tehnice ale filtrului în versiune T

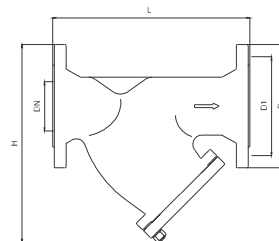
Diametru nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200	250
Lungimea	L	mm	200	200	225	250	250	300	350	450
Inaltimea	H	mm	176	193	224	234	245	277.5	363	395
Diametru flansa	D	mm	165	185	200	220	250	285	340	395
Distanța între axa suruburilor	D1	mm	125	145	160	180	210	240	295	350
Numar de suruburi	Pcs.		4	4	8	8	8	8	8	12
Diametrul suruburilor		mm	19	19	19	19	19	23	23	23
Greutatea		kg	12,3	13,7	15	17,6	26,8	35,7	67,5	94



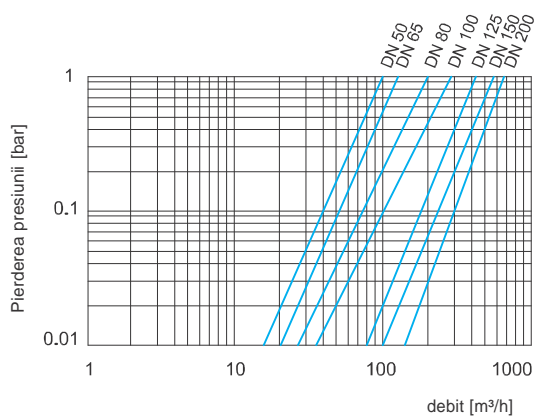
Dimensiunile filtrului T

Caracteristici tehnice ale filtrului în versiune Y

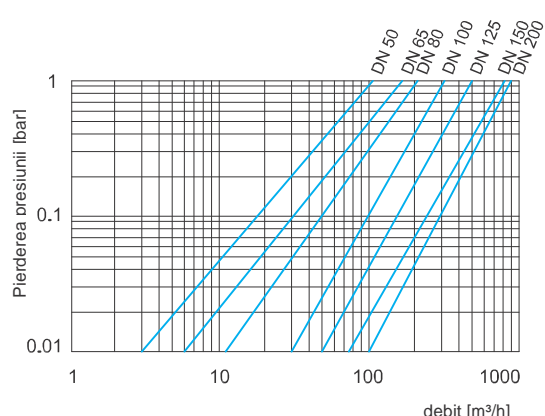
Diametru nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200	250
Lungimea	L	mm	290	320	320	400	450	480	580	680
Inaltimea	H	mm	260	287	321	364	420	482	577	688
Diametru flansa	D	mm	165	185	200	220	250	285	340	405
Distanța între axa suruburilor	D1	mm	125	145	160	180	210	240	295	355
Numar de suruburi	Pcs.		4	4	8	8	8	8	8	12
Diametrul suruburilor		mm	19	19	19	19	19	23	23	28
Greutatea		kg	13,3	16,2	20,7	28,6	51	68	110	140



Dimensiunile filtrului Y



Pierdere de sarcina PN 10-4/ PN 16-4



Pierdere de sarcina PN 10-5 / PN 16-

Contactori

Contactori activi și pasivi pentru transmiterea datelor

Toți contorii Woltman pot fi echipați ulterior cu generatoare de impulsuri active și pasive, fără a afecta plumbul de etalonare. Este posibilă racordarea simultană a doi contactori Reed și a unui generator de impulsuri activ.

Contactorii pasivi nu au nevoie de alimentare electrică. Captatorii activi, dimpotrivă, trebuie alimentați și sunt controlați la modul general de un convertizor de măsură care le furnizează electricitate.

Contactorii Reed

Contactorul Reed este un generator de impulsuri conceput drept contactor fără tensiune. Datorită unui magnet integrat în serie în totalizator el se deschide automat la o frecvență proporțională debitului. Frecvența impulsurilor tipice este de 100, 1000 și 10.000 l/imp, după calibrul contorului și poziția de instalare.

Contactorul Reed nu are nevoie să fie alimentat și se dovedește ideal pentru aparatele electronice suplimentare care sunt alimentate prin baterii.

Generatorul de impulsuri Opto

Generatorul de impulsuri Opto este un comutator care produce impulsuri prin intermediul unui ochi electric integrat în totalizator. Prin comparație cu generatorul de impulsuri Reed, el permite o mai bună rezoluție de măsurare a frecvenței impulsurilor. Acestea sunt în general de 1 la 10 l/imp în funcție de calibrul contorului.

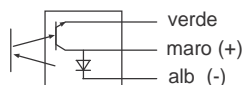
Captor activ, generatorul de impulsuri Opto are nevoie să fie alimentat și controlat în general de un convertizor de măsură.

Generatorul de impulsuri inductiv NAMUR

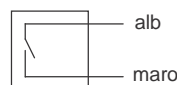
Generatorul de impulsuri inductiv NAMUR constituie o alternativă la generatorul de impulsuri OPTO. Acest generator de impulsuri funcționează după principiul comutatorului capacitiv inductiv care detectează impulsurile cu ajutorul unei bobine de inducție care se găsește în sensor. Transmiterea de date funcționează după standardele NAMUR unde alimentarea electrică a captorului și transmiterea impulsurilor se face pe două fire. Frecvența impulsurilor sunt de 1 și 10 litri pe impuls funcție de dimensiunea contorului.



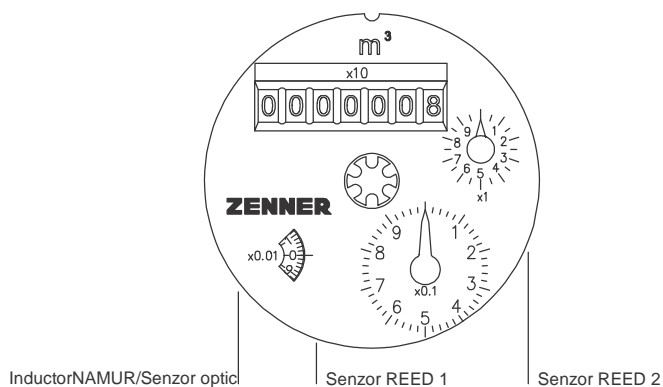
Inductor NAMUR



Senzor optic



Senzor REED



Specificații tehnice			
Impuls	Valoare impulse	Valoare impulse	Valoare impulse
	DN 40 .. 125	DN 150 .. 300	DN 400 .. 500
Senzor REED	0,1 și 1 m ³	1 și 10 m ³	10 și 100 m ³
Senzor optic	0,001 m ³	0,01 m ³	0,1 m ³
Senzor inductive NAMUR	0,001 m ³	0,01 m ³	0,1 m ³

Distribuitor: CALOR SRL
 Str. Progresului nr. 30-40, sector 5, București
 tel: 021.411.44.44, fax: 021.411.36.14
www.calorserv.ro - www.calor.ro