

REF. 6060



Contador de água tipo WOLTMANN com flanges DIN

Para medir o consumo de água fria. Registro seco. Perda mínima de pressão. Precisão de medição de acordo com UNE-EN 14154, classe de precisão 2. Posição de montagem horizontal, vertical ou inclinada (recomenda-se a montagem na posição horizontal e com o medidor voltado para cima). Condições de trabalho: Temperatura máxima da água: 30°C. Pressão máxima de trabalho: 16 bar. Extremidades de conexão de flange DIN. Equipado com saída de pulso. Aprovação CE.

WOLTMANN water meter with DIN flanges

For measurement of high flows of cold water. Dry-dial. Low pressure loss. Measuring accuracy conform to UNE-EN 14154, accuracy class 2. The meter can be installed in horizontal - vertical or inclined position (a horizontal position with the register face upwards is recommended). Working conditions: Maximum water temperature: 30°C. Maximum working pressure: 16 bar. DIN flanges ends connection. Pulse output equipped. CE approval.

F606009ESGE	DN50 (2")
F606010ESGE	DN65 (2 1/2")
F606011ESGE	DN80 (3")
F606012ESGE	DN100 (4")
F606013ESGE	DN125 (5")
F606014ESGE	DN150 (6")
F606016ESGE	DN200 (8")
F606018ESGE	DN300 (10")

CARATERÍSTICAS:

1. Medidor de água Woltmann para medição do consumo de água fria.
2. Discagem seca, unidade magnética.
3. Corpo em ferro fundido com revestimento epóxi interno e externo para proteção contra corrosão.
4. T30: Temperatura de trabalho: de 0,1°C a 30°C
5. Pressão máxima de trabalho 16 bar (PN 16)
6. Extremidades flangeadas de acordo com UNE-EN 1092, PN16
7. Baixa perda de pressão.
8. Atende à norma ISO 4064-1:2014
9. Classe de precisão 2.
10. Classe de perda de pressão ΔP_{10} . (ΔP_{16} em DN50 e DN125).
11. Montagem horizontal ou vertical de classificação R80 H/V.
12. Sem limitação de local para instalação. A precisão não é afetada onde quer que seja instalado na posição horizontal, vertical ou inclinada da tubulação.
13. U10/D5. Ele precisa de um comprimento reto mínimo de 10xDN upstream (U). Downstream (D) precisa de um comprimento reto mínimo de 5xDN. Não requer estabilizador em nenhum momento.
14. Aprovação CE.
15. Fácil manutenção e substituição do mecanismo de medição sem remover o medidor da tubulação.
16. Duas tomadas para conexão do transmissor de pulso.
17. Proteção de esfera IP68.
18. Proteção contra corrosão interna e externa.
19. Não é afetado por campos magnéticos externos.

DIMENSÕES:

REF.	POL.	DN	L (mm)	G (mm)	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)	n x mm	Peso (Kg)
6060 09	2"	50	200	400	252	339	165	125	4 x 18	12
6060 10	2 1/2"	65	200	400	262	349	185	145	4 x 18	13
6060 11	3"	80	225	400	272	359	200	160	8 x 18	14
6060 12	4"	100	250	400	282	369	220	180	8 x 18	16
6060 13	5"	125	250	400	297	384	250	210	8 x 18	20
6060 14	6"	150	300	500	341	428	285	240	8 x 22	31
6060 16	8"	200	350	500	371	458	340	295	12 x 22	40
6060 18	10"	250	450	710	480	576	405	355	12 x 26	83

G= Distância mínima que deve ser deixada livre depois de instalado o contador para substituição/reparo do cabeçote.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE MEDIDA:

REF.	POL.	DN	Qn/Q3	Qmax./Q4	Qt/Q2	Qmin./Q1	LEITURA	LEITURA MÁX.
6060 09	2"	50	40	50	0,8	0,5	0,0005	9999999,999
6060 10	2 1/2"	65	63	78,75	1,26	0,7875	0,0005	9999999,999
6060 11	3"	80	63	78,75	1,26	0,7875	0,0005	9999999,999
6060 12	4"	100	100	125	2	1,25	0,0005	9999999,999
6060 13	5"	125	160	200	3,2	2	0,0005	9999999,999
6060 14	6"	150	250	312,5	5	3,125	0,005	9999999,99
6060 16	8"	200	400	500	8	5	0,005	9999999,99
6060 18	10"	250	630	787,5	12,6	7,875	0,05	9999999,9

Taxa de Fluxo mínima Q1. A Taxa de Fluxo mais baixa na qual o medidor deve operar dentro do erro máximo permitido.

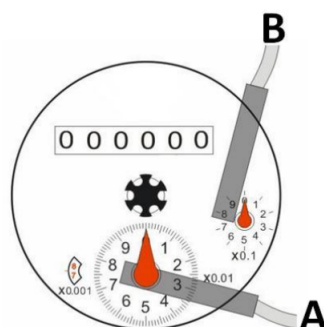
Taxa de Fluxo de transição Q2. Taxa de Fluxo entre a taxa de fluxo permanente Q3 e a taxa de fluxo mínima Q1.

Taxa de Fluxo permanente Q3. A Taxa de Fluxo mais alta dentro das condições nominais de operação nas quais o medidor deve operar.

Taxa de Fluxo de sobrecarga Q4. Taxa de fluxo mais alta na qual o medidor deve operar por um curto período de tempo.

OPÇÕES DE CONEXÃO DO EMISSOR DE IMPULSOS:

	m3/IMPULSO	
TAMANHO	A	B
DN50 - DN125	0,1	1
DN150 - DN200	1	10
DN250	10	100



INSTALAÇÃO DOS CONTADORES WOLTMANN:

Os medidores Woltmann devem ser instalados seguindo etapas básicas para obter resultados ideais de valores de medição. Por design, os medidores Woltman são sensíveis ao perfil de entrada, razão pela qual deve ser observada a turbulência causada pelas conexões ou válvulas próximas ao contador. Recomendamos instalar a montante do medidor um trecho de tubo reto 10xDN* e a jusante um trecho de 5xDN* para medidas de 2" a 12" (*DN=Diâmetro Nominal em polegadas da válvula)

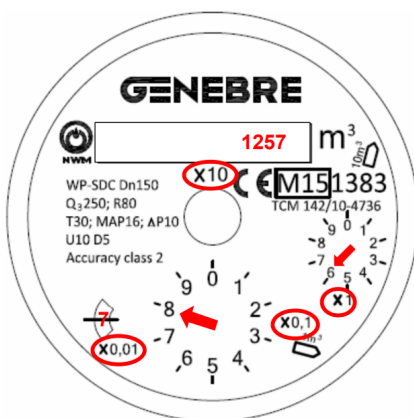
FUNCIONAMENTO DO MARCADOR:

Os contadores Woltmann possuem mostrador com quatro marcadores, um principal e três com rodas.

- Lê-se nesta ordem: roda principal (centro para cima), roda direita (centro direita), roda para baixo (centro para baixo) e marcador pequeno (esquerda para baixo).
- Cada marcador possui fatores de multiplicação, que são sempre múltiplos ou frações de 10. Se não colocar nada, assumimos que o fator é X1.
- Para obter uma leitura correta devemos seguir a ordem do segundo ponto e multiplicar cada marcador pelo fator correspondente e no final somar os 4 marcadores.
- A leitura final é sempre obtida em metros cúbicos (unidade de volume).
- Dependendo do tamanho do contador, as taxas de fluxo mudarão e, portanto, os fatores de multiplicação e a precisão também.

MEDIDA	PRINCIPAL	DIREITA	CENTRO	ESQUERDA
DN50 - DN125	X1	X0,1	X0,01	X0,001
DN150 - DN200	X10	X1	X0,1	X0,01
DN250	X100	X10	X1	X0,1

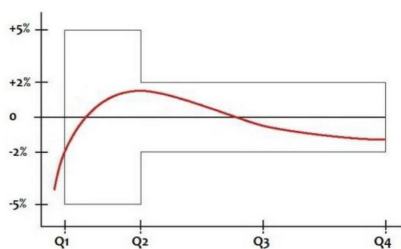
EXEMPLO - (DN150 - DN200):



- O marcador central (X10) é multiplicado por 10 para obter a leitura principal em metros cúbicos.
- A roda da direita é multiplicada (X1), se por exemplo marca 6, é multiplicada por 1 e seriam 6 metros cúbicos.
- A roda central abaixo (X0,1) seria a primeira casa decimal da leitura, se por exemplo marca 8, é multiplicada por 0,1 e seria 0,8 metros cúbicos.
- A roda inferior esquerda (X0,01) seria a segunda casa decimal da leitura, se por exemplo marca 7, é multiplicado por 0,01 e seria 0,07 metros cúbicos.
- Para obter a leitura total devemos somar o que marca o total (neste caso X10) com o resultado que obtemos de cada marcador, neste caso teríamos que somar 3 leituras e a precisão seria de 2 decimais

$$1.257 \times 10 + 6 \times 1 + 8 \times 0,1 + 7 \times 0,01 = 12.570 + 6 + 0,8 + 0,07 = 12.576,87 \text{ M}^3$$

CURVA DE ERRO:



Máx. Erro de permissão para temperatura 30°:

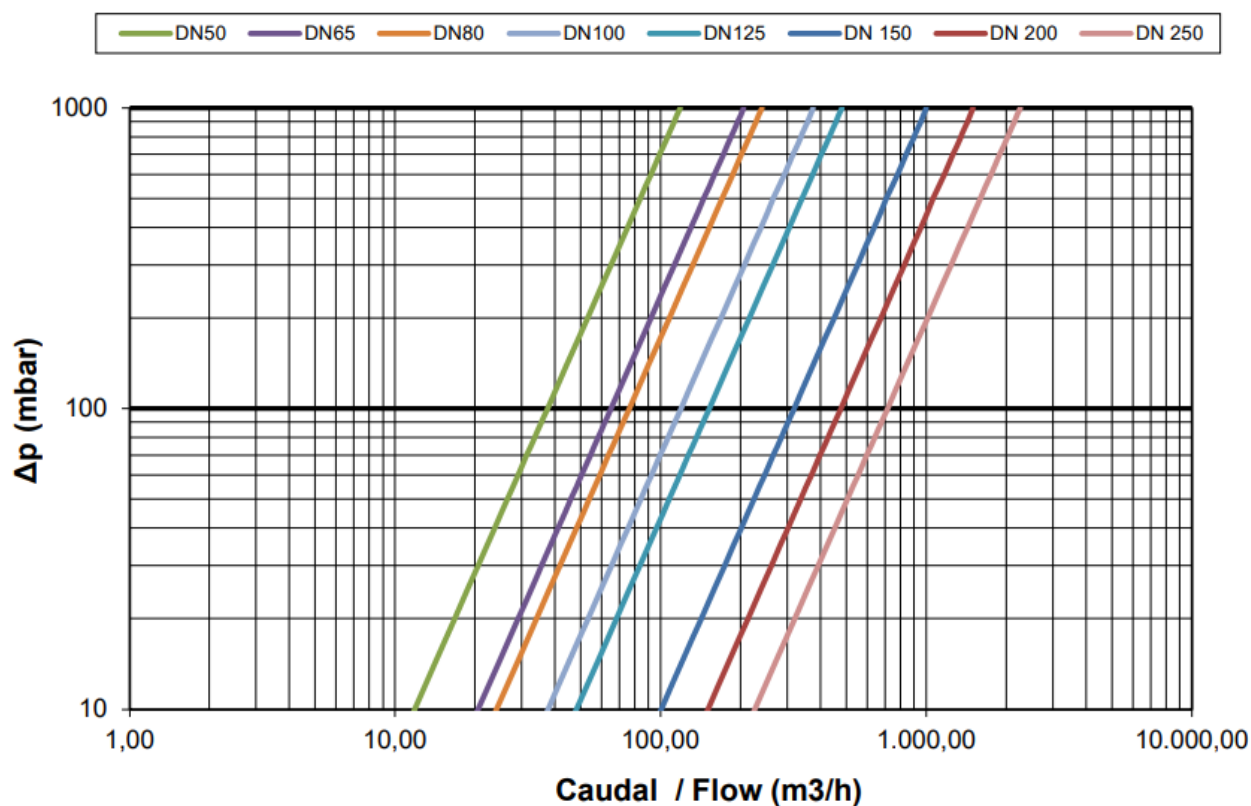
- Do 1º trimestre inclusive ao 2º trimestre (excluindo o 2º trimestre) é de $\pm 5\%$
- Do 2º trimestre inclusive ao 4º trimestre (incluindo o 4º trimestre) é de $\pm 2\%$

DIAGRAMA DE PERDAS DE CARGA:

Valores de Kv

Kv = É o número de metros cúbicos por hora (m³/h) que irá gerar uma queda de pressão de 1 bar através da válvula.

MEDIDA	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Kv	118	205	240	375	480	1000	1500	2250



*Classe de perda de pressão do contador $\Delta P10$. ($\Delta P16$ em DN50 e DN125). Portanto, a perda máxima de carga será de 100 mbar (160 mbar em DN50 e DN125). Tenha em mente quando você vê o fluxo no gráfico.