

SANWA
WOLTMAN
WATER METER

1 1/2" – 20" (DN40 – 500)

SANWA Woltman Water Meter is parallel type with impeller axis. The meter is using for measuring of high flow rates flows in service water distribution and in industry.

Due to their robust design, they can cover a wide measuring range and provide accurate measuring results over a long period. The housing was hydrodynamic optimized as well as the newly designed measuring insert. Combining the use of high-quality composite plastics with a specially enhanced bearing of the impeller.

SANWA Woltman Water Meter เป็นมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ระบบใบพัดแบบ Woltman รองรับการใช้งานน้ำที่มีอัตราการไหลสูง เหมาะสำหรับระบบประปาขนาดใหญ่และในงานอุตสาหกรรม

มาตรวัดน้ำ SANWA Woltman เป็นมาตรวัดน้ำคุณภาพสูง ออกแบบและผลิตด้วยมาตรฐานยุโรป ทำให้วัดค่าน้ำได้อย่างเที่ยงตรง แม่นยำ ตัวมาตรและส่วนบันทึกตัวเลขทำจากวัสดุที่มีคุณภาพ ประกอบด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง ทำให้มาตรวัดน้ำ มีความแข็งแรง ทนทาน ใช้งานได้ยาวนาน

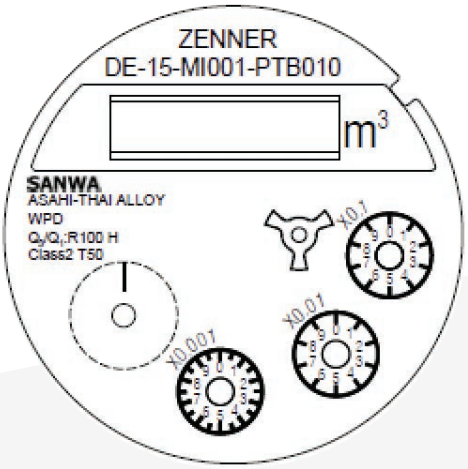
APPLICATIONS

- For the measuring of high flow rate, suitable for industrial and water supply system
- ใช้วัดค่าน้ำที่มีอัตราการไหลสูง เหมาะกับงานระบบประปาขนาดใหญ่และงานอุตสาหกรรม

- For horizontal or vertical installation (Register rotatable 355°)
- ติดตั้งได้ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง หน้าปัดสามารถปรับหมุนได้รอบทิศทางที่ต้องการ

SPECIFICATIONS

Maximum admissible pressure : **16 bar**
Protection class: flood-proof **IP68**
Water Temperature: up to **50°C**
Body and flange material: **ductile iron**
Water meter standard: **OIML R49** and **MID** approved certificates
Flange standard: according to **ISO 7005-1 and 7005-2**



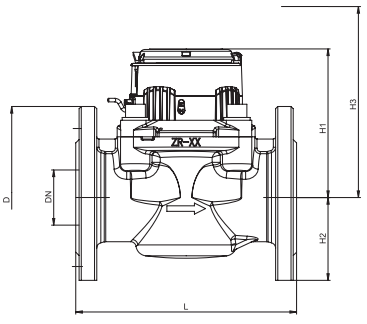
PERFORMANCE CHARACTERISTICS
คุณสมบัติที่โดดเด่น

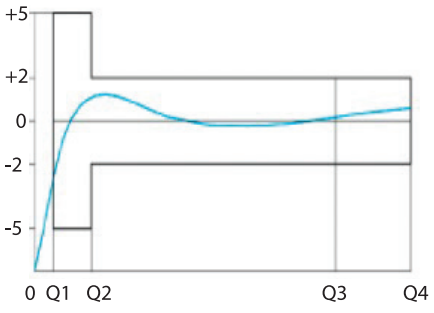


- **Highest precision and reliability**
  มีความเที่ยงตรง แม่นยำสูง
- **Low starting flow and high overload security**
  มีอัตราไหลเริ่มต้นต่ำ
- **Wide measuring range, low pressure loss**
  มี range การวัดค่าที่กว้าง เกิดแรงดันสูญเสียน้อย
- **Durable measuring stability**
  ทนทาน ใช้งานได้ยาวนาน

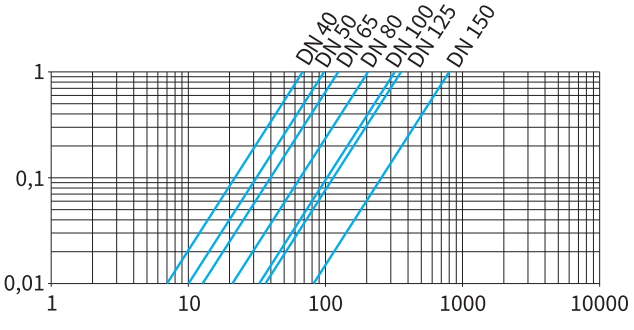
TECHNICAL DATA

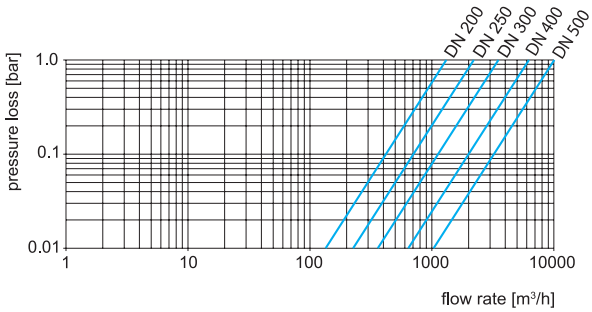
Parameters :	Model		WPD						WPHD				
	size		1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	20"
Nominal diameter	DN	mm	40	50	65	80	100	150	200	250	300	400	500
Permanent flow rate	Q_3	m³/h	25	40	40	63	100	250	400	630	1000	1600	2500
Standard measuring range	Q_3/Q_1	R	80	100	100	100	100	100	100	100	100	80	50
Overload flow rate	Q_4	m³/h	31.25	50	50	78.75	125	312.5	500	787	1250	2000	3125
Minimum flow rate	Q_1	m³/h	0.3125	0.4	0.4	0.63	1	2.5	4	6.3	10	20	50
Transitional flow rate	Q_2	m³/h	0.5	0.6	0.6	1.0	1.6	4.0	6.4	10.1	16.0	32	80
Start-up flow rate	-	m³/h	0.065	0.065	0.065	0.11	0.15	0.35	2	2	2	4	5
Display range	min.	l	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	5	5	5	5	5	5
	max.	m³	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999x10				999.999x100	
Temperature range	-	°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	0.1-50	0.1-50	0.1-50
Operating pressure	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	0.3-16	0.3-16	0.3-16
Pressure loss class at Q_3	Δp	bar	0.63	0.25	0.16	0.10	0.16	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Mechanical environment condition	-	-	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2
Climatic condition	-	°C	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55	5-55
Flow profile sensitivity	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0
Dimensions and weights :													
Water meter length	L	mm	200	200	200	225	250	300	350	450	500	600	600
Overall length with flange	-	mm	247	247	247	276	305	359	409	513	571	680	688
Height	H1	mm	135	135	135	143	152	183	215	267	250	339	407
Height	H1	mm	65	75	85	95	105	135	160	193	220	300	350
Total height approx.	H1+H2	mm	200	210	220	238	257	318	375	460	470	639	757
Installation height of the measuring	H3	mm	230	230	230	256	266	373	460	460	470	965	1085
Flange diameter	D	mm	150	165	185	200	220	285	340	405	460	580	715
Weight approx.	-	kg	8.8	9.1	11.8	13.4	16.9	31.5	49	68	105	199	340





Typical error curve





SANWA®

HIGH QUALITY WATERWORKS PRODUCT

CONTACT US :

ASAHI - THAI ALLOY CO.,LTD.
9/23 MOO 7 SUKSAWAT 78 BANGJAK PRAPADAENG SAMUTPRAKARN 10130

SANWATHAILAND
02-129-5499
@SANWATHAILAND
WWW.SANWA.CO.TH

SANWA®
HIGH QUALITY WATERWORKS PRODUCT

SANWA WOLTMAN WATER METER

1 1/2" – 12" (DN40 – 300)



SANWA Woltman Water Meter is a horizontal rotor axis propeller dry water meter of the Woltman design. It is a state-of-art water meter which provide a long operating life, durability, resistance to external electromagnetic fields, and low-pressure losses from the water flow. The counter mechanism is rated at **IP68**, confined to a hermetically sealed enclosure of glass, with a guard made of overlapped copper sheet

The water meter has been designed and manufactured to the **MID** (Measuring Instruments Directive) and in compliance with **OIML** R49 and **ISO** 4064, for a maximum measurement at R200 (at DN100 and DN150).

SANWA Woltman Water Meter เป็นมาตรวัดน้ำระบบใบพัดแบบ Woltman ที่ถูกออกแบบมาด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถใช้งานอย่างยาวนาน มีความแข็งแรงทนทาน สามารถป้องกันคลื่นรบกวนจากสนามแม่เหล็กได้เป็นอย่างดี รวมถึงมีความดันสูญเสียที่ต่ำ เครื่องบันทึกตัวเลขแสดงปริมาตรน้ำถูกปิดผนึกมิดชิด ครอบป้องกันด้วยถ้วยทองแดง หน้าปัดประกอบด้วยกระจกอย่างแน่นหนา มีมาตรฐานการกันน้ำระดับ **IP68**

มาตรวัดน้ำ **SANWA Woltman** เป็นมาตรคุณภาพสูงออกแบบและผลิตด้วยมาตรฐานยุโรป ได้รับการรับรองจาก **MID** (Measuring Instruments Directive) และผ่านมาตรฐาน **OIML** R49 และ **ISO** 4064 วัดค่าน้ำแม่นยำสูงสุดได้ถึงระดับ R200 (ในขนาด 100 mm และ 150 mm)

APPLICATION

Suitable for : Industrial water supply system
Installation : Both horizontal (H) and vertical (V), with the counter upward or sideways

เหมาะสำหรับ : ระบบน้ำในงานโครงการและงานอุตสาหกรรม
การติดตั้ง : สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง, หน้าปัดสามารถปรับหมุนได้ตามทิศทางที่ต้องการ

SPECIFICATION

Protection class : IP68
Maximum water temperature : 50° C
Maximum admissible pressure : 16 bar
Body material : Cast iron
Flange : Cast iron PN16
DN40 – 150 ISO 7005-2
DN200 – 300 ISO 7005-1

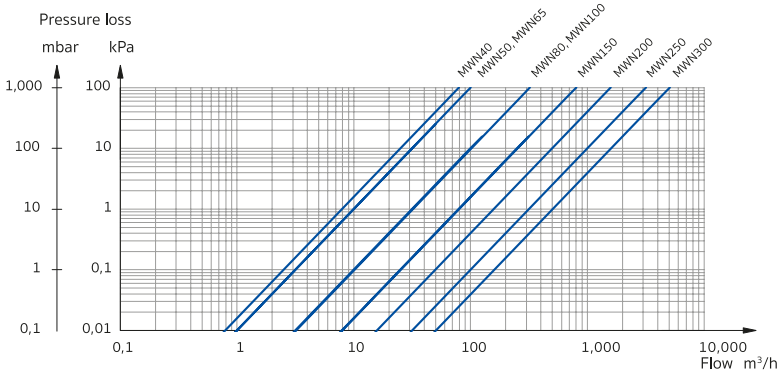




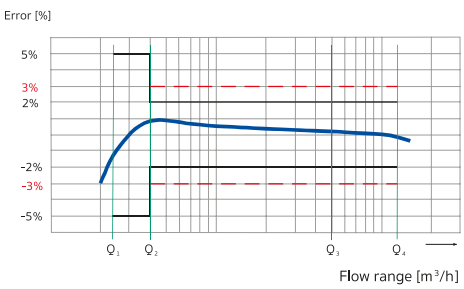
STANDARD COMPLIANCE

- MID-Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments
- EN-ISO 4064-1 to 5:2014(E) - Water meters for cold potable water and hot water
- OIML R 49-1:2006 Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water.
- Polish Act of 13/04/2016 on market surveillance and compliance assessment systems
- EN ISO 4064-5:2017 Water meters for cold potable water and hot water. Part 5: Installation requirements
- EU type test certificate – Cold water, no. SK08-MI001-SMU002
- PZH National Institute of Hygiene and WRAS certificates (all materials used in MWN water meters have Hygiene Certificates for use with potable water)
- Classification of environmental, climate and mechanical conditions: Class B (ref. EN-ISO 4064-1:2014(E))
- Classification of mechanical environmental conditions: Class M1, as per Directive 2014/32/EC of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014
- Classification of electromagnetic environmental conditions: Class E1 and E2, as per EN-ISO 4064: 2014 and Directive 2014/32/EC of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 IP68 body proof testing

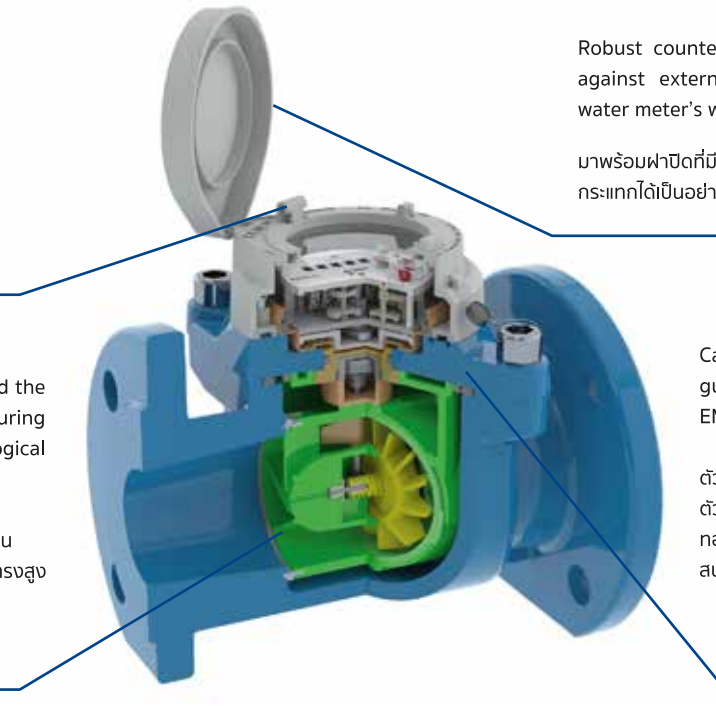
Pressure loss chart



Typical error chart



SANWA WOLTMAN WATER METER



ADVANTAGES

Reliability

- Tested and robust design
- High operational durability
- High anti-corrosive and damage resistance performance of epoxy power coating

Convenience

- Hermetically sealed counter: the counter mechanism is sealed in an IP68-rated glass enclosure with a copper guard
- Convenient manual reading, with the option of swivel-counter rotation of up to 358°

Economic

- Any installation orientation is feasible without affecting the metrological parameter
- Low starting flow

จุดเด่น

คุณภาพสูง

- ตัวมาตรออกแบบมาเป็นอย่างดี ผ่านมาตรฐานยุโรป
- มีความแข็งแรงทนทาน ใช้งานได้ยาวนาน
- เคลือบผิวด้วย epoxy power coating ปกป้องตัวมาตรจากการขึ้นสนิม

สะดวกต่อการใช้งาน

- เครื่องบันทึกตัวเลขแสดงปริมาตรน้ำถูกปิดผนึกมิดชิด หน้าปัดประกอบด้วยกระจกอย่างแน่นหนาพร้อมครอบป้องกันด้วยถ้วยทองแดง ได้รับมาตรฐานการกันน้ำและฝุ่นละอองระดับ IP68
- หน้าปัดสามารถปรับหมุนได้รอบทิศทาง 358° สะดวกต่อการอ่านค่าน้ำ

มีความคุ้มค่าสูง

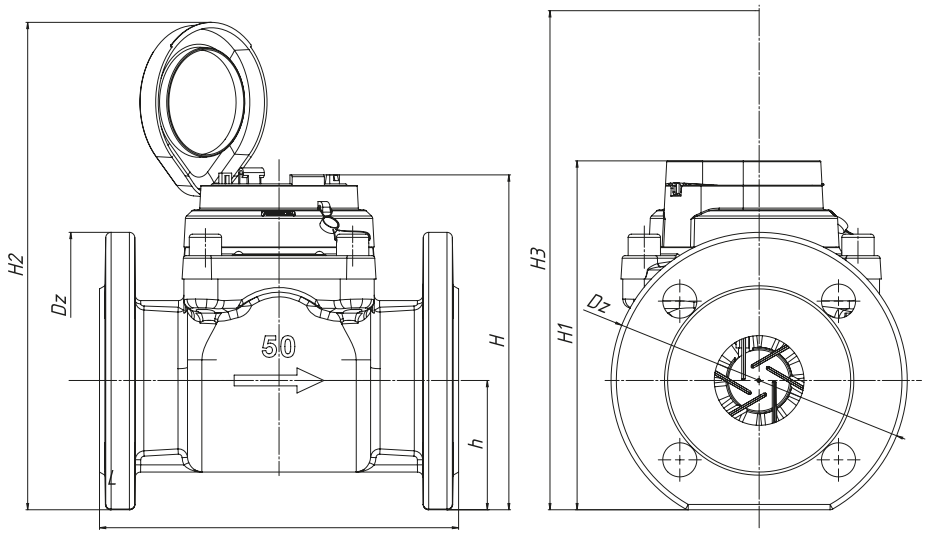
- ติดตั้งได้ในทุกแนว โดยไม่กระทบต่อความแม่นยำในการวัดค่าน้ำ ทำให้มีความหลากหลายในการเชื่อมต่อกับกับระบบประปา
- มีอัตราการไหลเริ่มต้นต่ำ

SANWA
HIGH QUALITY WATERWORKS PRODUCT

TECHNICAL DATA

Parameter			MWN-08 (IP68)								
Nominal diameter	DN	mm	40	50	65	80	100	150	200	250	300
Temperature class (operating temperature range)			T30 (0.1 to 30°C), T50 (0.1 to 50°C)								
Permanent flow rate	Q_3	m^3/h	25	40	63	100	160	400	630	1,000	1,600
Overload flow rate	Q_4	m^3/h	31.25	50	78.75	125	200	500	787.5	1,250	2,000
Transitional flow rate	Q_2	m^3/h	0.4	0.64	0.806	1	1.28	3.2	8.064	16	20.48
Minimum flow rate	Q_1	m^3/h	0.25	0.4	0.504	0.625	0.8	2	5.04	10	12.8
Starting flow	–	m^3/h	0.15	0.15	0.2	0.25	0.25	1.0	1.5	3	8
Measurement range, R	Q_3/Q_1	–	100	100	125	160	200	200	125	100	125
Coefficient	Q_2/Q_1	–	1.6								
Maximum pressure loss	ΔP	kPa	ΔP10	ΔP16	ΔP40	ΔP10	ΔP25	ΔP25	ΔP16	ΔP10	ΔP10
Flow profile sensitivity class	–	–	U0, D0								
Indicating range	–	m^3	10^6					10^7			
Resolution of reading	–	m^3	0.0005					0.005			0.05
Maximum allowable pressure	P_{max}	–	MAP16 = (16bar)								
Operating pressure range	–	bar	0.3 to 16								
Operating orientation	–	–	H, V								
Maximum permissible error range: (Q2≤Q≤Q4)	ε	%	± 2 for 0.1°C ≤ T ≤ 30°C cold water ± 3 T > 30°C water								
Maximum permissible error range: (Q1 ≤ Q < Q2)	ε	%	±5								
Water meter length	L	mm	200	200	200	225	250	300	350	450	500
Overall length with flange		mm	247	247	247	276	305	359	409	513	571
Dimensions	h	mm	65	72	83	95	105	135	160	193	230
	H	mm	179.5	186.5	197.5	218	228	350	375	422	489
	H_1	mm	187.5	194.5	205.5	226	236	357	382	429	496
	H_2	mm	264.5	271.5	282.5	303	313	434.1	459.1	506.1	573.1
	H_3^{**}	mm	283	290	301	347.5	358	580	604	650	720
	D_Z	mm	150	165	185	200	220	285	340	400	460
Water meter weight		kg	7.9	9.9	10.6	13.3	15.6	40.1	51.1	75.1	103.1
Overall weight with flange		kg	12	15	18	21	24	58	76	112	148

** Measuring insert removal clear height.



Contact us : ASAHI – THAI ALLOY CO.LTD.
9/23 MOO 7 SUKSAWAT 78 ROAD BANGKOK
PRAPADAENG SAMUTPRAKARN 10130

info@chindasook.co.th
@sanwathailand
www.sanwa.co.th