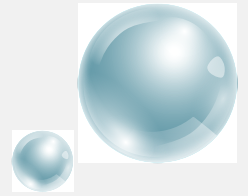




Total Solutions for Waterworks Management



CATALOG DRAGO SMART METER



บริษัท อาซาฮี-ไทย อัลลอย จำกัด

9/23 หมู่ 7 ต.สุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130

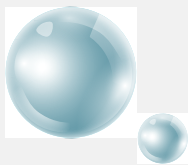
Tel : 0-2129-5499 Fax : 0-2129-5489 email : info@chindasook.co.th

www.sanwa.co.th www.facebook.com/SanwaThailand

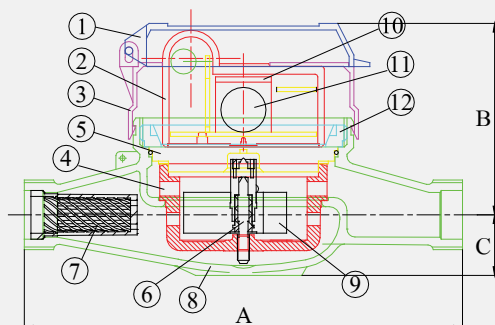
www.drago.co.th Line : @dragocustomerservice



@dragocustomerservice



Electronic Water Meter “DRAGO GMC-V2 DN15-40”



Name of Parts

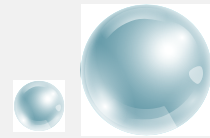
NO	NAME OF PARTS	NO	NAME OF PARTS
1	LID	7	STRAINER
2	ELECTRONIC REGISTER	8	BODY CASING
3	COVER CASING	9	VANE WHEEL
4	LOWER CASING	10	LCD DISPLAY
5	PRESSURE PLATE	11	BATTERY
6	PIVOT	12	PRESSURE RING

Important Advantage

- **Automatic radio meter** reading increases the reading reliability and significantly enhances the data acquisition speed.
- **The radio reading** also opens accessibility to all meters even if the customer is absent or in hard to read location.
- **Drago GMC-V2** is suited to various applications for residential, commercial and industrial uses.
- **The hermetically Sealed Register Complete** which contains high quality of electronic parts is completely isolated from water. Seizure of the electronic register set and condensation in the counter case are Completely avoided. This means that there are greater advantages of Operating safety, longer life, longer periods between servicing, and hence Minimum operating costs.
- **Magnet Protection Ring is provided.** Magnet Drive is protected by Magnet Protection Ring so that Magnet Drive can not be badly influenced and Stopped by another Magnet from outside of this Meter.
- **No moving parts in water, except Vane Wheel.** The Vane Wheel is light In weight and rest on the pivot of stainless steel, and offers the magnetic Operation. In repairing, the Vane Wheel is easily changed at the lowest Cost.
- **Straight Line Reading** allows the flow quantity to be read from one liter By Digit this means that the flow quantity is precisely and easily read from the smallest volume units without mistake
- **Sensitivity at the low flow.** DRAGO GMC-V2 Meters are designed to provide with best sensitivity at the low flow rate and with precise accuracy that is preserved for long period, as the Stuffing Box and Gland Friction have been omitted.
- **Easy to maintain at the lowest cost.** The Register and Vane Wheel are An interchangeable unit at the lowest cost

ลักษณะเด่น

- **การอ่านมาตรอัตโนมัติโดยผ่านคลื่นวิทยุ** เพิ่มความน่าเชื่อถือในการอ่านและช่วยเพิ่มความเร็วในการได้ข้อมูล
- **การอ่านทางวิทยุยังเปิดการเข้าถึงข้อมูลมิเตอร์ทั้งหมดได้** แม้ว่าลูกค้าไม่อยู่หรือในสถานที่ยากที่จะเข้าถึง
- **Drago GMC-V2** จะเหมาะกับการใช้งานในลักษณะต่างๆ อาทิเช่น ที่อยู่อาศัย การค้าและอุตสาหกรรม
- **เครื่องบันทึกตัวเลขแสดงปริมาตรน้ำ** ซึ่งประกอบไปด้วยชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์คุณภาพสูง ซึ่งได้รับการฝึกหัดที่มิดชิด น้ำหรือสิ่งอื่นไม่สามารถเล็ดลอดเข้าไปได้เลย ทำให้ปัญหาเกี่ยวกับรอยด่างบนแผงหน้าปัดและความชื้นในส่วนแสดงตัวเลขหมดไปโดยสิ้นเชิง
- **มีระบบป้องกันการรบกวนจากแม่เหล็กภายนอก** ทำให้ส่วนแสดงตัวเลขสามารถแสดงค่าที่เกี่ยวข้องตรง ถูกต้องและแม่นยำ
- **ใบพัดซึ่งทำจากวัสดุน้ำหนักเบา** มีแม่เหล็กติดตั้งอยู่ที่ส่วนปลายแกนจะไปบังคับให้แม่เหล็กในส่วนแสดงตัวเลขให้หมุนตามในส่วนวัดปริมาตรน้ำนั้น มีเพียงส่วนใบพัดเท่านั้นที่สามารถเคลื่อนที่ได้ทำให้สามารถถอดซ่อมได้ง่ายและไม่สิ้นเปลือง
- **มาตรวัดน้ำ DRAGO GMC-V2** มีส่วนแสดงตัวเลขบอกปริมาตรน้ำที่ละเอียดในแนวเดียวกัน จึงสามารถอ่านปริมาตรน้ำได้ง่ายและแม่นยำ
- **ไม่มีส่วนที่ทำให้เกิดความผิดพลาด** จึงสามารถวัดปริมาตรน้ำได้อย่างแม่นยำ แม้ในกรณีที่อัตราการไหลของน้ำค่อนข้างต่ำ
- **สะดวกในการบำรุงรักษา** เพราะในส่วนแสดงตัวเลขและใบพัดสามารถถอดเปลี่ยนได้ในราคาถูกที่ไม่แพง



Feature

- Fully electronic compact water meter with impeller Scanning for recording volume.
- Highly accurate recording and has LCD display important meter data.
- Protection Class : IP68
- Data Reading Range : 200m (No obstruction)
- Battery Life : 8 years
- Can change battery (Return to factory or distributor) End of battery lifetime indicator.

Feature

- เป็นมิเตอร์น้ำอิเล็กทรอนิกส์ทั้งชุดและมีการบันทึกปริมาตรน้ำ
- ข้อมูลที่บันทึกมีความถูกต้องสูงและมีLCDแสดงผลข้อมูลมิเตอร์ที่สำคัญ
- มาตรฐานการป้องกัน IP68
- สามารถอ่านข้อมูลได้ไกล 200 เมตร โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- อายุการใช้งานแบตเตอรี่ 8 ปี
- สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยส่งคืนโรงงานหรือตัวแทนจำหน่าย
- มีการแจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด

Principle of operation

- The radio module sends the meter number, meter reading and various items of operating information every 10-60 sec.
- The meter data can be received by a mobile receiver and can work with reading meter systems (DMRS).

Mobile : The Handheld collects the data in walk-by or drive-by mode in conjunction with the RF-Transceiver. The data for the reading route is sent directly to the central PC.

- โมดูลวิทยุส่งเลขมิเตอร์, ปริมาณการใช้น้ำและข้อมูลต่างๆของมิเตอร์ ทุกๆ 10-60 วินาที
- ข้อมูลมิเตอร์ทั้งหมดสามารถรับได้โดย Mobile Receiver และสามารถทำงานกับระบบอ่านมาตรฐาน DMRS ได้

Mobile : **Handheld** เก็บข้อมูลได้โดยการเดินไปที่มิเตอร์หรือขับรถไปในที่ๆ มีมิเตอร์อยู่ โดยอาศัย **RF-Transceiver** อีกก็ข้อมูลสำหรับเส้นทางการอ่านจะถูกส่งโดยตรงไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง

Technical Data

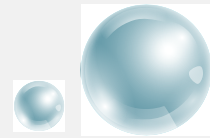
Meter Data :

- Fully Electronic Water Meter | Multi-jet Class B
- 9-digit LCD display for easy meter reading
- 8-digit Meter ID
- Working Water Temperature : 5°C - 60°C
- Maximum Test Pressure 17.5 kgs/cm²
- Material of Body Casing : JIS-BC6 (Cu 85%, Sn 5%, Zn 5%, Pb 5%)
- Environment Test IEC 60068; Electrical Equipment test IEC 6100

RF Data :

- Frequency band : 920-925 MHz
- Modulation : FSK
- Transmission power : 14dBm
- Transmission mode : unidirectional
- Radio range : 200 m (no obstruction)
- Power supply : 1 Lithium battery 3.6 V
- Battery lifetime : 8 years typically
- Sending interval: 10-60 Sec
- Protocol : Real data, open metering
- Operating temperature : °C -15 ... +55
- Storage temperature : °C -15 ... +55
- Humidity : % 0 ... 100
- Protection class : IP68

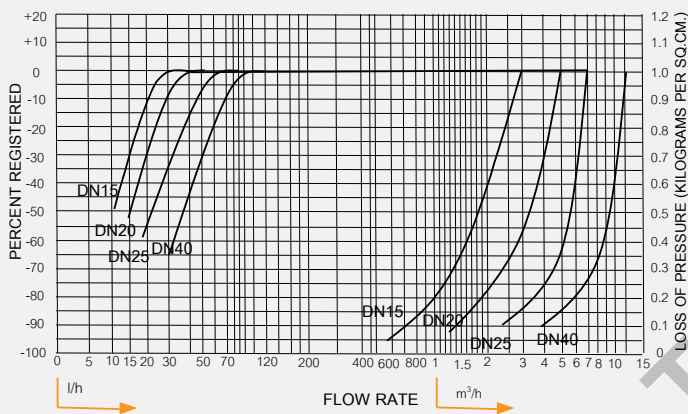
Model	GMC-V2-15	GMC-V2-20	GMC-V2-25	GMC-V2-40
Max. Flow Rate 1 Hr/day (m ³ /h)	3	5	7	11
Pressure drop at above Max. Flow Rate (mAq)	10	10	10	10
Nominal Flow Rate (l/h)	1,500	2,500	3,500	5,500
Range Accuracy(m ³ /h) ± 2% down to	0.12	0.20	0.28	0.44
Min. Flow Accuracy(m ³ /h) ± 5% down to	0.03	0.05	0.07	0.11
Starting Flow Rate (l/h)	12	15	20	30
Smallest Digital Readable Amount (litter)	0.1	0.1	0.1	0.1
Max. Digital Registration (m ³)	99,999	99,999	99,999	99,999
Overall length with coupling (mm.)	245	310	360	365



Dimension (mm.)

Model	Size	A	B	C	BSP thread on body	BSP thread on coupling
GMC-V2-15	1/2"	165	98	33	3/4"	1/2"
GMG-V2-20	3/4"	190	100	35	1"	3/4"
GMC-V2-25	1"	225	100	37	1.1/4"	1"
GMC-V2-40	1.1/2"	245	105	50	2"	1.1/2"

Accuracy & Pressure Drop Curve



Electronic Water Meter DRAGO GMC-V2

The "DRAGO GMC-RF" model Electronic Water Meters fall under the group of Inferential Meters and has Complete Dry-Dial, Direct Magnetic-Drive, Straight Line Reading and Multi Jet Principle. The water enters into the Meter through the inlet pipe and properly designed Strainer, and affects its action upon the Vane Wheel. The Particular advantage of this Meter is the Magnetic transmission directly from the Vane Wheel to the Electronic Register hermetically sealed, the Electronic Register is thus completely Isolated from the water, and is incorporated in a Dry Dial and is provided with Magnet Protection Ring.

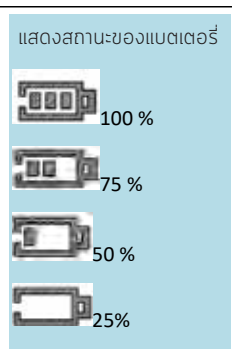
Determination of the Meter size

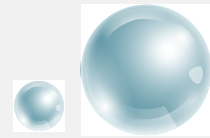
The bore of the instrument depends upon the flow rate to be metered and not the Pipe size. Too large flow rate, a meter will result in continuous overloading and high Pressure drop. An over-sized meter on the other hand will be less sensitive to small Flow rates and inaccuracy may result.

DISPLAY (การแสดงผลหน้าจอ LCD)

สัญลักษณ์ต่างๆ

- ← R ทิศทางการไหลของน้ำมีการไหลย้อนกลับ
- มีเตอร์น้ำส่งข้อมูลแบบไร้สาย
- ข้อมูลมีเตอร์น้ำสามารถส่งไปเก็บไว้บน Cloud
- มีอัตราการไหลสูง
- มีอัตราการไหลต่ำ
- มีเตอร์น้ำส่งข้อมูลโดยใช้สาย M-BUS
- มีความเข้มข้นแม่เหล็กสูง
- ปริมาตรน้ำมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร





แสดงการอ่านปริมาตรน้ำ

มอล

2,08364

2.08364 m³ = 2083.64 ลิตร

แสดงอัตราการไหลของน้ำ

FLO

1314 -FLo-

อ่านได้ 1,314 ลิตรต่อชั่วโมง (l/h)

rPn

15 =rPn=

แสดงการหมุนของใบพัด รอบต่อนาที (rpm)

rPn

754 =rPn=

แสดงเวลาบนหน้าจอแสดงผล ชั่วโมง - นาที.วินาที

ti นE

06-50.47

แสดงหมายเลขมิเตอร์น้ำ

Id

12345678 -Id

แสดงความถี่ ช่องความถี่ที่ส่งผ่านย่าน RF

rF

920 05 =rF=

แสดงทดสอบเครื่องหมายต่างๆบนหน้าจอแสดงผล

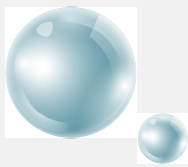
rFC

rFC

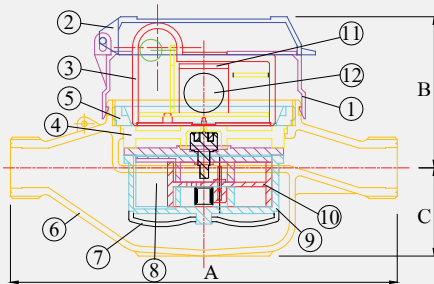
แสดงจำนวนรอบที่หมุนของใบพัด

rnd

45678 =rnd



Electronic Water Meter “DRAGO RPM-V2 DN15-20”



Name of Parts

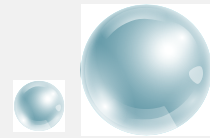
NO	NAME OF PARTS	NO	NAME OF PARTS
1	COVER CASING	7	STRAINER
2	LID	8	MEASURING CHAMBER
3	ELECTRONIC REGISTER	9	CYLINDER
4	PRESSURE PLATE	10	PISTON
5	PRESSURE RING	11	LCD
6	BODY CASING	12	BATTERY

Important Advantage

- **Automatic radio meter** reading increases the reading reliability and significantly enhances the data acquisition speed.
- **The radio reading** also opens accessibility to all meters even if the customer is absent or in hard to read location.
- **Drago RPM-V2** is suited to various applications for residential, commercial and industrial uses.
- **The hermetically Sealed Register Complete** which contains high quality of electronic parts is completely isolated from water. Seizure of the electronic register set and condensation in the counter case are Completely avoided. This means that there are greater advantages of Operating safety, longer life, longer periods between servicing, and hence Minimum operating costs.
- **Magnet Protection Ring** is provided. Magnet Drive is protected by Magnet Protection Ring so that Magnet Drive can not be badly influenced and Stopped by another Magnet from outside of this Meter.
- **Straight Line Reading** allows the flow quantity to be read from one liter By Digit this means that the flow quantity is precisely and easily read from the smallest volume units without mistake
- **Easy to maintain at the lowest cost.** The Register and Vane Wheel are An interchangeable unit at the lowest cost
- **No moving parts in water, except Piston.** The Piston is light In weight and made to graphite which has impact resistance, It is rest on the pivot of stainless steel, and offers the magnetic Operation.
- **Easy to Installation.** Meters can to implement all position such as Vertical, Horizontal or declined Position.

ลักษณะเด่น

- **การอ่านมาตรอัตโนมัติโดยผ่านคลื่นวิทยุ** เพิ่มความน่าเชื่อถือในการอ่าน และช่วยเพิ่มความเร็วในการได้ข้อมูล
- **การอ่านทางวิทยุยังเปิดการเข้าถึงข้อมูลมิเตอร์ทั้งหมดได้** แม้ว่าลูกค้าไม่อยู่หรือในสถานที่ยากที่จะเข้าถึง
- **Drago RPM-V2** จะเหมาะกับการใช้งานในลักษณะต่างๆ อาทิเช่น ที่อยู่อาศัย การค้าและอุตสาหกรรม
- **เครื่องบันทึกตัวเลขแสดงปริมาณน้ำ** ซึ่งประกอบไปด้วยชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์คุณภาพสูง ซึ่งได้รับการผลิตที่มิดชิด น้ำหรือสิ่งอื่นไม่สามารถเล็ดลอดเข้าไปได้เลย ทำให้ปัญหาเกี่ยวกับรอยด่างบนแผงหน้าปัดและความชื้น ในส่วนแสดงตัวเลขหมดไปโดยสิ้นเชิง
- **มีระบบป้องกันการรบกวนจากแม่เหล็กภายนอก** ทำให้ส่วนแสดงตัวเลขสามารถแสดงค่าที่เกี่ยวข้องตรง ถูกต้องและแม่นยำ
- **มาตรวัดน้ำ DRAGO RPM-V2** มีส่วนแสดงตัวเลขบอกปริมาณน้ำที่ละเอียดในแนวเดียวกัน จึงสามารถอ่านปริมาณน้ำได้ง่ายและแม่นยำ
- **สะดวกในการบำรุงรักษา** เพราะในส่วนแสดงตัวเลขและใบพัดสามารถถอดเปลี่ยนได้ในราคาที่ต่ำ
- **ลูกสูบ (Piston)** ทำจากวัสดุพลาสติกน้ำหนักเบาและกราฟไฟต์ที่ทนต่อการขัดสี โดยมีแม่เหล็กติดตั้งอยู่ที่ส่วนปลายแกนจะไปบังคับให้แม่เหล็กในส่วนแสดงตัวเลขให้หมุนตาม ในส่วนวัดปริมาณน้ำนั้น มีเพียงส่วนลูกสูบเท่านั้นที่สามารถเคลื่อนที่ได้
- **มาตรวัดน้ำลูกสูบ** สามารถติดตั้งได้ทุกตำแหน่ง ทั้งแนวตั้ง แนวนอน หรือแนวเอียง



Feature

- Fully electronic compact water meter with impeller Scanning for recording volume.
- Highly accurate recording and has LCD display important meter data.
- Protection Class : IP68
- Data Reading Range : 200m (No obstruction)
- Battery Life : 8 years
- Can change battery (Return to factory or distributor)
- End of battery lifetime indicator.
- เป็นมิเตอร์น้ำอิเล็กทรอนิกส์ทั้งชุดและมีการบันทึกปริมาณน้ำ
- ข้อมูลที่บันทึกมีความถูกต้องสูงและมีLCDแสดงผลข้อมูลมิเตอร์ที่สำคัญ
- มาตรฐานการป้องกัน IP68
- สามารถอ่านข้อมูลได้ไกล 200 เมตร โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- อายุการใช้งานแบตเตอรี่ 8 ปี
- สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยส่งคืนโรงงานหรือตัวแทนจำหน่าย
- มีการแจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด

Principle of operation

- The radio module sends the meter number, meter reading and various items of operating information every 10-60 sec.
- The meter data can be received by a mobile receiver and can work with reading meter systems (DMRS).
- โมดูลวิทยุส่งเลขมิเตอร์, ปริมาณการใช้น้ำและข้อมูลต่างๆของมิเตอร์ ทุกๆ 10-60 วินาที
- ข้อมูลมิเตอร์ทั้งหมดสามารถรับได้โดย Mobile Receiver และสามารถทำงานกับระบบอ่านมาตร DMRS ได้

Mobile : The Handheld collects the data in walk-by or drive-by mode in conjunction with the RF-Transceiver. The data for the reading route is sent directly to the central PC.

Mobile : **Handheld** เก็บข้อมูลได้โดยการเดินไปที่มิเตอร์หรือขับรถไปในที่ๆ มีมิเตอร์อยู่ โดยอาศัย **RF-Transceiver** อีกก็ข้อมูลสำหรับเส้นทาง การอ่านจะถูกส่งโดยตรงไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง

Technical Data

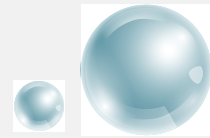
Meter Data :

- Fully Electronic Water Meter | Multi-jet Class C
- 9-digit LCD display for easy meter reading
- 8-digit Meter ID
- Working Water Temperature : 5°C - 60°C
- Maximum Test Pressure 17.5 kgs/cm²
- Material of Body Casing : JIS-BC6 (Cu 85%, Sn 5%, Zn 5%, Pb 5%)
- Environment Test IEC 60068; Electrical Equipment test IEC 6100

RF Data :

- Frequency band : 920-925 MHz
- Modulation : FSK
- Transmission power : 14dBm
- Transmission mode : unidirectional
- Radio range : 200 m (no obstruction)
- Power supply : 1 Lithium battery 3.6 V
- Battery lifetime : 8 years typically
- Sending interval: 10-60 Sec
- Protocol : Real data, open metering
- Operating temperature : °C -15 ... +55
- Storage temperature : °C -15 ... +55
- Humidity : % 0 ... 100
- Protection class : IP68

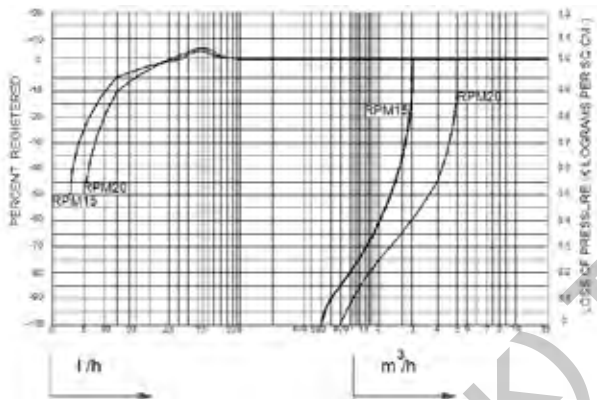
Model	RPM-V2-15	PPM-V2-20
Max. Flow Rate 1 Hr/day (m ³ /h)	3	5
Pressure drop at above Max. Flow Rate (bra)	1	1
Nominal Flow Rate (l/h)	1,500	2,500
Range Accuracy(l/h) ± 2% down to	22.5	37.5
Min. Flow Accuracy(m ³ /h)m ± 5% down to	15	25
Starting Flow Rate (l/h)	3	5
Smallest Digital Readable Amount (litter)	0.1	0.1
Max. Digital Registration (m ³)	99,999	99,999
Overall length with coupling (mm.)	200	290



Dimension (mm.)

Model	Size	A	B	C	With Coupling	BSP thread on body	BSP thread on coupling
RPM-V2-15	1/2"	165	65	40	250	3/4"	1/2"
RPM-V2-20	3/4"	190	70	50	315	1"	3/4"

Accuracy & Pressure Drop Curve



Electronic Water Meter DRAGO RPM-RF

The "DRAGO RPM-V2" model Electronic Water Meters fall under the group of Inferential Meters and has Complete Dry-Dial, Direct Magnetic-Drive, Straight Line Reading and Reading and Rotary Piston Meter Principle. The water enters into the Meter through the inlet pipe and properly designed Strainer, and affects its action upon the Piston. The Particular advantage of this Meter is the Magnetic transmission directly from the piston to the Register hermetically sealed, the Register is thus completely Isolated from the water, and is incorporated in a Dry Dial and is able to Magnet Protection Ring.

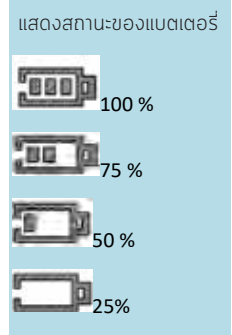
Determination of the Meter size

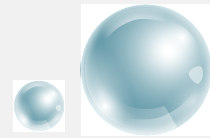
The bore of the instrument depends upon the flow rate to be metered and not the Pipe size. Too large flow rate, a meter will result in continuous overloading and high Pressure drop. An over-sized meter on the other hand will be less sensitive to small Flow rates and inaccuracy may result.

DISPLAY (การแสดงผลหน้าจอ LCD)

สัญลักษณ์ต่างๆ

- ←R ทิศทางการไหลของน้ำมีการไหลย้อนกลับ
- มีเตอร์น้ำส่งข้อมูลแบบไร้สาย
- ข้อมูลมีเตอร์น้ำสามารถส่งไปเก็บไว้บน Cloud
- มีอัตราการไหลสูง
- มีอัตราการไหลต่ำ
- มีเตอร์น้ำส่งข้อมูลโดยใช้สาย M-BUS
- มีความเข้มข้นแม่เหล็กสูง
- ปริมาตรน้ำมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร





แสดงการอ่านปริมาตรน้ำ

มอล

2,08364

2.08364 m³ = 2083.64 ลิตร

แสดงอัตราการไหลของน้ำ

FLO

1314 -FLo-

อ่านได้ 1,314 ลิตรต่อชั่วโมง (l/h)

rPn

15 =rPn=

แสดงการหมุนของใบพัด รอบต่อนาที (rpm)

rPn

754 =rPn=

แสดงเวลาบนหน้าจอแสดงผล ชั่วโมง - นาที.วินาที

ti นE

06-50.47

แสดงหมายเลขมิเตอร์น้ำ

Id

12345678 -Id

แสดงความถี่ ช่องความถี่ที่ส่งผ่านย่าน RF

rF

920 05 =rF=

แสดงทดสอบเครื่องหมายต่างๆบนหน้าจอแสดงผล

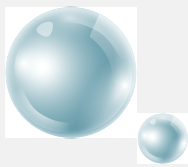
rFC

rFC

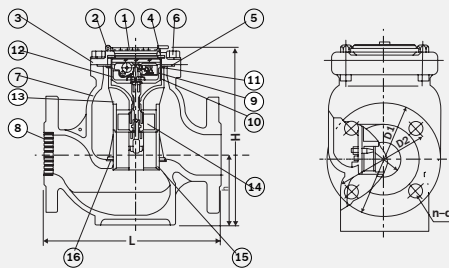
แสดงจำนวนรอบที่หมุนของใบพัด

rnd

45678 =rnd



Electronic Water Meter “DRAGO WMC 50-150 RF”



Name of Parts

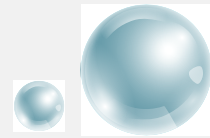
NO	NAME OF PARTS	NO	NAME OF PARTS
1	LID	9	ELECTRONIC REGISTER
2	HINGE PIN	10	REGISTER CASE RING
3	HEAD CASING	11	PLATE RING
4	GASKET TOP	12	SEALED CASE COMPLETE
5	HEAD GASKET	13	UP PER CASING
6	COVER BOLT	14	VANE WHEEL
7	BODY CASING	15	LOWER CASING COMPLETE
8	STRAINER	16	CASING GASKET

Important Advantage

- **Automatic radio meter** reading increases the reading reliability and significantly enhances the data acquisition speed.
- **The radio reading** also opens accessibility to all meters even if the customer is absent or in hard to read location.
- **Drago WMC-V2** is suited to various applications for residential, commercial and industrial uses.
- **No moving parts in water, except Turbine.** A solid spiral Turbine is vertically mounted on the pivots at both ends within a cylindrical flow tube. The rotation of Turbine is directly transmitted to the hermetically sealed Register by Magnet. This means that there is greater advantages of operating safety, long life, no condensation in the Dry Dial electronic register.
- **Magnet Protection Rings are provided.** Magnet Drive is protected by Magnet Protection Rings so that Magnet Drive can not be badly influenced and stopped by another Magnet from outside of this Meter.
- **Easy to maintain.** The entire Register and Turbine complete can be easily removed from the top of the Body Casing without removing the Meter from pipe line.
- **Straight Reading.** This means that the flow quantity is precisely and easily read from the smallest volume unit without mistake.
- **Sensitivity at the low flow.** DRAGO WMC RF 50-150 Meters are designed to provide with best sensitivity at the low flow rate and with precise accuracy that is preserved for long period, as the Stuffing Box and Gland Friction have been omitted.

ลักษณะเด่น

- **การอ่านมาตรอัตโนมัติโดยผ่านคลื่นวิทยุ** เพิ่มความน่าเชื่อถือในการอ่านและช่วยเพิ่มความเร็วในการได้ข้อมูล
- **การอ่านทางวิทยุ** ยังเปิดการเข้าถึงข้อมูลมิเตอร์ทั้งหมดได้ แม้ลูกค้าไม่อยู่หรือในสถานที่ยากที่จะเข้าถึง
- **Drago WMC-V2** จะเหมาะกับการใช้งานในลักษณะต่างๆ อาทิเช่น ที่อยู่อาศัย การค้าและอุตสาหกรรม
- **ไม่มีส่วนที่เคลื่อนที่ใต้น้ำยกเว้นใบพัด** ตัวใบพัดจะติดเป็นแนวตั้งกับเส้นท่อ การหมุนของใบพัดจะส่งตรงไปที่ electronic register ผ่านระบบแม่เหล็ก ชุด electronic register ได้ถูกปิดผนึกอย่างแน่นหนา เพื่อการทำงานที่ทนทาน และปลอดภัย
- **มีระบบป้องกันการรบกวนจากแม่เหล็กภายนอก** ทำให้ส่วนแสดงตัวเลขสามารถแสดงค่าที่เที่ยงตรง ถูกต้องและแม่นยำ
- **สะดวกต่อการดูแลรักษา** สามารถถอด electronic register และชุดใบพัดออกมาโดยไม่ต้องถอดตัวมิเตอร์ออกจากเส้นท่อ
- **ง่ายต่อการอ่านตัวเลข**
- **มีความสามารถอ่านค่าที่อัตราไหลต่ำได้ดี** เนื่องมาจากตัวมิเตอร์ได้ถูกออกแบบมาเพื่อตอบสนองได้อย่างดี



Feature

- Fully electronic compact water meter with impeller Scanning for recording volume.
- Highly accurate recording and has LCD display important meter data.
- Protection Class : IP68
- Data Reading Range : 200m (No obstruction)
- Battery Life : 8 years
- Can change battery (Return to factory or distributor) End of battery lifetime indicator.
- เป็นมิเตอร์น้ำอิเล็กทรอนิกส์ทั้งชุดและมีการบันทึกปริมาณน้ำ
- ข้อมูลที่บันทึกมีความถูกต้องสูงและมีLCDแสดงผลข้อมูลมิเตอร์ที่สำคัญ
- มาตรฐานการป้องกัน IP68
- สามารถอ่านข้อมูลได้ไกล 200 เมตร โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- อายุการใช้งานแบตเตอรี่ 8 ปี
- สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่โดยส่งคืนโรงงานหรือตัวแทนจำหน่าย
- มีการแจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด

Principle of operation

- The radio module sends the meter number, meter reading and various items of operating information every 10-60 sec.
- The meter data can be received by a mobile receiver and can work with reading meter systems (DMRS).
- Mobile : The Handheld collects the data in walk-by or drive-by mode in conjunction with the RF-Transceiver. The data for the reading route is sent directly to the central PC.
- โมดูลวิทยุส่งเลขมิเตอร์, ปริมาณการใช้น้ำและข้อมูลต่างๆของมิเตอร์ ทุกๆ 10-60 วินาที
- ข้อมูลมิเตอร์ทั้งหมดสามารถรับได้โดย Mobile Receiver และสามารถทำงานกับระบบอ่านมาตร DMRS ได้
- Mobile : **Handheld** เก็บข้อมูลได้โดยการเดินไปที่มีมิเตอร์หรือขับรถไป ในที่ ๆ มีมิเตอร์อยู่ โดยอาศัย **RF-Transceiver** อีกที ข้อมูลสำหรับเส้นทางการอ่านจะถูกส่งโดยตรงไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง

Technical Data

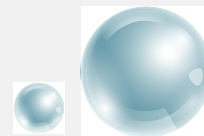
Meter Data :

- Fully Electronic Water Meter | Multi-jet
- 9-digit LCD display for easy meter reading
- 8-digit Meter ID
- Working Water Temperature : 5°C - 55°C
- Maximum Test Pressure 17.5 kgs/cm²
- Mater of Body Casing : Cast iron FC 20 (Bronze Casting also acceptable)
- Environment Test IEC 60068; Electrical Equipment test IEC 6100

RF Data :

- Frequency band : 920-925 MHz
- Modulation : FSK
- Transmission power : 14dBm
- Transmission mode : unidirectional
- Radio range : 200 m (no obstruction)
- Power supply : 1 Lithium battery 3.6 V
- Battery lifetime : 8 years typically
- Sending interval: 10-60 Sec
- Protocol : Real data, open metering
- Operating temperature : °C -15 ... +55
- Storage temperature : °C -15 ... +55
- Humidity : % 0 ... 100
- Protection class : IP68

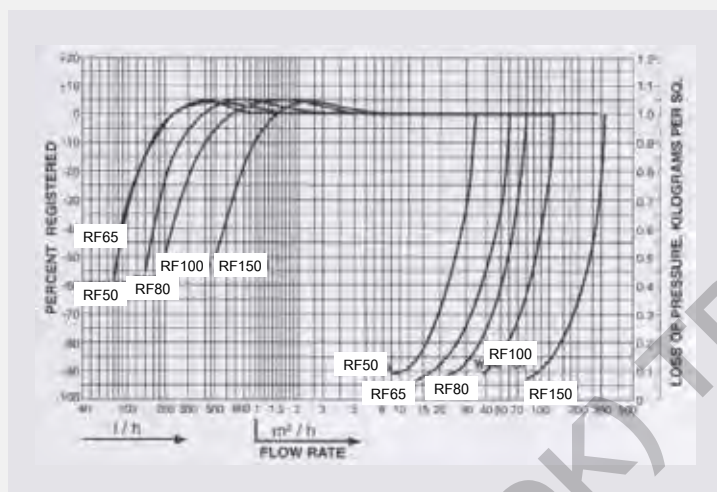
Bore Size	Qmax (m ³ /h)	Qn (m ³ /h)	Qt (m ³ /h)	Qmin (m ³ /h)	Max.Loss for Head at Safe Max.Operation Capacity (mAq)	Max. Registration (m3)
WMC-V2-50	30.0	15.0	3	0.45	10	99,999,999
WMC-V2-65	50.0	25.0	5	0.75	10	99,999,999
WMC-V2-80	80.0	40.0	8	1.20	10	99,999,999
WMC-V2-100	120.0	60.0	12	1.80	10	99,999,999
WMC-V2-150	300.0	150.0	30	4.50	10	99,999,999



Dimension (mm.)

Model	Size	D	D1	D2	n-d	H	L
WMC-V2-50	2"	50	165	125	4-8	195	245
WMC-V2-65	2.1/2"	65	185	145	4-8	290	280
WMC-V2-80	3"	80	200	160	8-18	330	300
WMC-V2-100	4"	100	220	180	8-18	365	360
WMC-V2-150	6"	150	285	240	8-23	430	500

Accuracy & Pressure Drop Curve



Electronic Water Meter DRAGO WMC RF

DRAGO WMC V2 Turbine Meter is used for accurate measurement of the potable cold water supplied from the Waterworks. Manufactured from specially selected materials for resistance to corrosion and for long working life. All Meters are provided with Straight Reading, Dry Dial, hermetically sealed Register, and Magnetic Drive. The rotation of turbine is directly transmitted to the Register by Magnetic Drive.

Determination of the Meter size

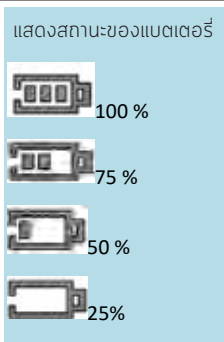
The bore of the instrument depends upon the flow rate to be metered and not the Pipe size. Too large flow rate, a meter will result in continuous overloading and high Pressure drop. An over-sized meter on the other hand will be less sensitive to small Flow rates and inaccuracy may result.

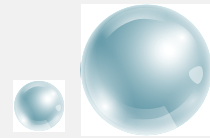
DISPLAY (การแสดงผลหน้าจอ LCD)



สัญลักษณ์ต่างๆ

-  ทิศทางการไหลของน้ำมีการไหลย้อนกลับ
-  มีเตอร์น้ำส่งข้อมูลแบบไร้สาย
-  ข้อมูลมีเตอร์น้ำสามารถส่งไปเก็บไว้บน Cloud
-  มีอัตราการไหลสูง
-  มีอัตราการไหลต่ำ
-  มีเตอร์น้ำส่งข้อมูลโดยใช้สาย M-BUS
-  มีความเข้มข้นแม่เหล็กสูง
-  ปริมาณน้ำมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร





แสดงการอ่านปริมาตรน้ำ

วอล 2.08364

2.08364 m³ = 2083.64 ลิตร

แสดงอัตราการไหลของน้ำ

FLO 1314 -FLO
rPn 15 -rPn

อ่านได้ 1,314 ลิตรต่อชั่วโมง (l/h)

แสดงการหมุนของใบพัด รอบต่อนาที (rpm)

rPn 754 -rPn

แสดงเวลาบนหน้าจอแสดงผล ชั่วโมง - นาที.วินาที

TIME 06-50.47

แสดงวัน / เดือน / ปี

DATE 01-02-18

แสดงหมายเลขมิเตอร์น้ำ

Id 12345678 -Id

แสดงเวลาที่ช่องความถี่ที่ส่งผ่านย่าน RF

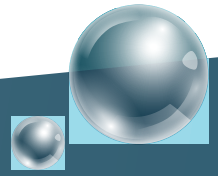
rF 920 05 -rF
FILL AA-AA-3 -FLL

แสดงทดสอบเครื่องหมายต่างๆบนหน้าจอแสดงผล

rFC

แสดงจำนวนรอบที่หมุนของใบพัด

rnd 45678 -rnd



Total Solutions for Waterworks Management

ASAHI - THAI ALLOY CO.,LTD.

9/23 MOO 7 SUKSAWAT ROAD BANGJAK PRAPADAENG SAMUTPRAKARN 10130

บริษัท อาซาฮี-ไทย อัลลอย จำกัด

9/23 หมู่ 7 ถ.สุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130

Tel : 0-2129-5499 Fax : 0-2129-5489 email : info@chindasook.co.th

www.sanwa.co.th www.facebook.com/SanwaThailand

www.drago.co.th Line : @dragocustomerservice



@dragocustomerservice