

CALMET

**METER SOLUTIONS
THERMAL ENERGY & WATER METERS PRODUCTIONS**

**SAYAÇ ÇÖZÜMLERİ
TERMAL ENERJİ SAYAÇLARI & SU SAYAÇLARI ÜRETİMİ**



**ÜRÜN KATALOĞU
PRODUCT CATALOGUE**

www.fnfteknoloji.com



Müşteri memnuniyetini hedef alarak; Çağdaş, dinamik, akılcı ve modern yaklaşımlarla, müşteri beklentilerine daima zamanında, kaliteli ürünler ve hizmetler verebilecek alt yapıyı oluşturarak, gerek teknolojik gelişimleri takip edip, gerekse bilinçli ve eğitilmiş personelleri sevk ve idaresi konusundaki dinamizmini ön plana çıkararak, modern ürünler tasarlayıp, yenilikçi bir ruh ile çağın gerektirdiği rekabetçi yapıya uygun bir motivasyon ve konsantrasyonla, sürekli iyileştirme mantığı içerisinde takım ruhuyla çalışmalarını sürdürmektedir.

By putting complete customer satisfaction as our priority target;
By using contemporary, dynamic, rational and modern approaches
By meeting customer expectations on time.

By building the infrastructure that can provide quality products and services;
By following the latest technological developments and
by emphasizing the dynamism in the management of
smart and educated personnel

By maintaining hard work with a competitiveness, innovative spirit,
motivation, team spirit, and concentration required by modern life
We continue to design, improve, and produce
contemporary products.



FNF TEKNOLOJİ SAN. ve TİC. A.Ş.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

- 4** **Ultrasonik Kalorimetre**
Ultrasonic Heatmeter
- 5** **PM02 Ultrasonik Kalorimetre**
PM02 Ultrasonic Heatmeter
- 6** **Mekanik Kalorimetre**
Mechanical Heatmeter
- 7** **Su Sayaçları**
Water Meter
- 8** **Ultrasonik & Mekanik Su Sayacı**
Ultrasonic & Mechanical Water Meter
- 9** **Balans (Fark Basınç) Vanası**
Balance (Differential Pressure) Valve
- 10** **M-Bus Konvertör**
M-Bus Convertor



Ultrasonik debi ölçer prensibine göre çalışır. Suyun akış yönüne ve akış yönünün tersine ses sinyalleri gönderilerek, buradaki süreler hassas bir şekilde piko saniyeler mertebesinde ölçülerek suyun akış hızı hesaplanır. Bu modern teknolojinin uygulanması sayesinde ölçümler hassas ve güvenilir olup, on yıldan fazla istikrarla çalışabilir.

It works on the principle of ultrasonic flowmeter. The flow rate of the water is calculated by sending sound signals in the direction of the flow of the water and in the opposite direction of the flow, and the times here are precisely measured in the order of picoseconds. Thanks to the application of this modern technology, the measurements are precise and reliable, and can work stably for more than ten years.



Özellikler / Specifications

- Debimetre kısmı dayanıklı ve tamamen metaldir.
● The flow meter part is durable and all metal.
- Pirinç gövde yapısıyla yüksek basınca dayanıklıdır.
● It is resistant to high pressure with its brass body structure.
- Düşük debilerde yüksek hassasiyet sağlar.
● It provides high sensitivity at low flow rates.
- Özel dizayn edilmiş aynaları sayesinde su geçiş kanalı içerisinde oluşan hatalı sinyalleri anında filtreler.
● Thanks to its specially designed mirrors, it instantly filters the erroneous signals that occur in the water passage channel.
- Kurum ve pas tutmayan ve tıkanmaları engelleyen özelliğe sahiptir.
● It has a feature that does not repel soot and rust and prevents clogging.

Lo-Ra Özellikler / Lo-Ra Specifications

- Güç tüketimi düşüktür, on yıla kadar pil ömrü vardır.
● It has low power consumption, up to ten years of battery life.
- Dinleme saatleri parametrikdir. Kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
● Listening hours are parametric. It can be set by the user.
- Değişken fiziksel koşullara göre iletim mesafesi çok daha uzundur.
● The transmission distance is much longer according to variable physical conditions.
- Çift yönlü haberleşme sağlar.
● It provides bidirectional communication.
- Güvenilir haberleşme protokolüne sahiptir.
● It has reliable communication protocol.

Ölçüm Sıcaklık Aralığı Measuring Temperature Range	1°C - 105°C
Ölçüm Sıcaklık Farkı Measurement Temperature Difference	3K - 90K
Çalışma Ortam Sıcaklığı Operating Ambient Temperature	5°C - 55°C
Isı Çözünürlüğü Heat Resolution	2°C
Min. Tüketim Hesaplama Farkı Min. Consumption Calculation Difference	0,01°C
Ölçüm Sıklığı Measurement Frequency	Dinamik Ölçüm 4 - 60 Saniye Dynamic Measurement 4 - 60 Seconds
Ekran Screen	LCD - 8 Hane ve Özel Karakterler LCD - 8 Digits and Special Characters
Enerji Birimi Energy Unit	kWh (isteğe bağlı olarak Mwh) kWh (MWh optionally)
Güç Kaynağı Power Source	3,6 V Lityum Batarya 3,6 V Lithium Battery
Pulse Kablosu Uzunluğu Pulse Cable Length	PT 1000
Sensör Çapları Sensor Diameters	5,0 mm & 5,2 mm
Sensör Kablosu Uzunluğu Sensor Cable Length	1,5 m
Sensör Tipi ve Uzunluğu Sensor Type and Length	1 m
Koruma Sınıfı Protection Class	IP 65
Ölçüm Sınıfı Measurement Class	MID CLASS 2
Onaylar Approves	MID & CE

Debimetre Teknik Verileri / Flowmeter Technical Data

Tip / Type	Çap / Diameter [DN]	q _p [m³/h]	q _i [m³/h]	q _s [m³/h]	Uzunluk / Length [mm]	Yükseklik / Height [mm]	Genişlik / Width [mm]
U-15	15	0,60/1,50	0,012/0,03	3,00	110	90	85
U-20	20	2,50	0,05	5,00	130	95	85
U-25	25	3,50	0,07	7,00	160	100	85
U-32	32	6,00	0,12	12,00	180	115	85
U-40	40	10,00	0,20	20,00	200	135	85
U-50	50	15,00	0,15	30,00	200	165	165
U-65	65	25,00	0,25	50,00	200	185	185
U-80	80	40,00	0,40	80,00	225	200	200
U-100	100	60,00	0,60	120,00	250	220	220



Ultrasonik debi ölçer prensibine göre çalışır. Suyun akış yönüne ve akış yönünün tersine ses sinyalleri gönderilerek, buradaki süreler hassas bir şekilde piko saniyeler mertebesinde ölçülerek suyun akış hızı hesaplanır. Bu modern teknolojinin uygulanması sayesinde ölçümler hassas ve güvenilir olup, on yıldan fazla istikrarla çalışabilir.

It works on the principle of ultrasonic flowmeter. The flow rate of the water is calculated by sending sound signals in the direction of the flow of the water and in the opposite direction of the flow, and the times here are precisely measured in the order of picoseconds. Thanks to the application of this modern technology, the measurements are precise and reliable, and can work stably for more than ten years.



Özellikler / Specifications

- Debimetre kısmı dayanıklı ve tamamen metaldir.
● The flow meter part is durable and all metal.
- Pirinç gövde yapısıyla yüksek basınca dayanıklıdır.
● It is resistant to high pressure with its brass body structure.
- Düşük debilerde yüksek hassasiyet sağlar.
● It provides high sensitivity at low flow rates.
- Özel dizayn edilmiş aynaları sayesinde su geçiş kanalı içerisinde oluşan hatalı sinyalleri anında filtreler.
● Thanks to its specially designed mirrors, it instantly filters the erroneous signals that occur in the water passage channel.
- Kurum ve pas tutmayan ve tıkanmaları engelleyen özelliğe sahiptir.
● It has a feature that does not repel soot and rust and prevents clogging.

Lo-Ra Özellikler / Lo-Ra Specifications

- Güç tüketimi düşüktür, on yıla kadar pil ömrü vardır.
● It has low power consumption, up to ten years of battery life.
- Dinleme saatleri parametrikdir. Kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
● Listening hours are parametric. It can be set by the user.
- Değişken fiziksel koşullara göre iletim mesafesi çok daha uzundur.
● The transmission distance is much longer according to variable physical conditions.
- Çift yönlü haberleşme sağlar.
● It provides bidirectional communication.
- Güvenilir haberleşme protokolüne sahiptir.
● It has reliable communication protocol.

Ölçüm Sıcaklık Aralığı Measuring Temperature Range	1°C - 105°C
Ölçüm Sıcaklık Farkı Measurement Temperature Difference	3K - 90K
Çalışma Ortam Sıcaklığı Operating Ambient Temperature	5°C - 55°C
Isı Çözünürlüğü Heat Resolution	2°C
Min. Tüketim Hesaplama Farkı Min. Consumption Calculation Difference	0,01°C
Ölçüm Sıklığı Measurement Frequency	Dinamik Ölçüm 4 - 60 Saniye Dynamic Measurement 4 - 60 Seconds
Ekran Screen	LCD - 8 Hane ve Özel Karakterler LCD - 8 Digits and Special Characters
Enerji Birimi Energy Unit	kWh (isteğe bağlı olarak Mwh) kWh (MWh optionally)
Güç Kaynağı Power Source	3,6 V Lityum Batarya 3,6 V Lithium Battery
Pulse Kablosu Uzunluğu Pulse Cable Length	PT 1000
Sensör Çapları Sensor Diameters	5,0 mm & 5,2 mm
Sensör Kablosu Uzunluğu Sensor Cable Length	1,5 m
Sensör Tipi ve Uzunluğu Sensor Type and Length	1 m
Koruma Sınıfı Protection Class	IP 65
Ölçüm Sınıfı Measurement Class	MID CLASS 2
Onaylar Approves	MID & CE

Debimetre Teknik Verileri / Flowmeter Technical Data

Tip / Type	Çap / Diameter [DN]	q _p [m³/h]	q _i [m³/h]	q _s [m³/h]	Uzunluk / Length [mm]	Yükseklik / Height [mm]	Genişlik / Width [mm]
U-15	15	0,60/1,50	0,012/0,03	3,00	110	90	85
U-20	20	2,50	0,05	5,00	130	95	85
U-25	25	3,50	0,07	7,00	160	100	85
U-32	32	6,00	0,12	12,00	180	115	85
U-40	40	10,00	0,20	20,00	200	135	85
U-50	50	15,00	0,15	30,00	200	165	165
U-65	65	25,00	0,25	50,00	200	185	185
U-80	80	40,00	0,40	80,00	225	200	200
U-100	100	60,00	0,60	120,00	250	220	220



Akışkanın bir tribün üzerinden geçirilerek akışkanın hızını, tribün hızıyla bağlı olarak akışkanın hacmini hesaplayan bir ölçüm ve hesaplama sistemine sahiptir.

It has a measurement and calculation system that calculates the velocity of the fluid by passing the fluid over a tribune, and the volume of the fluid depending on the speed of the tribune.

Özellikler / Specifications

- Kullanılan hammaddeler yüksek kalitedir.
● The raw materials used are of high quality.
- Özel dayanıklı plastik gövde yapısı ile üretilmiştir.
● It is produced with a special durable plastic body structure.
- Hesaplayıcı ünite IP65 koruma sınıfına sahiptir.
● The calculator unit has a protection class of Ip65.
- Tribün ucu özel kaplamaya sahiptir.
● The tribune end has a special coating.
- İlk kullanımdaki hassasiyetini yıllarca korur.
● It preserves its sensitivity in first use for years.
- Piring gövde yapısı ile yüksek basınca dayanıklıdır.
● It is resistant to high pressure with its brass body structure.
- Tozdan, nemden ve sudan etkilenmez.
● It is not affected by dust, moisture and water.
- Lineer ölçüm yapmayı sağlayan tribün yapısı ile yüksek hassasiyete sahiptir.
● It has high sensitivity with its tribune structure that enables linear measurement.
- Hesaplayıcı ünite, su akış kısmından ayrı olduğu için sıcaklıktan etkilenmemek ve pil ömrünü uzatmaktadır.
● Since the calculator unit is separate from the water flow part, it is not affected by the temperature and extends the battery life.

Lo-Ra Özellikler / Lo-Ra Specifications

- Güç tüketimi düşüktür, on yıla kadar pil ömrü vardır.
● It has low power consumption, up to ten years of battery life.
- Dinleme saatleri parametrikdir. Kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
● Listening hours are parametric. It can be set by the user.
- Değişken fiziksel koşullara göre iletim mesafesi çok daha uzundur.
● The transmission distance is much longer according to variable physical conditions.
- Çift yönlü haberleşme sağlar.
● It provides bidirectional communication.
- Güvenilir haberleşme protokolüne sahiptir.
● It has reliable communication protocol.

Ölçüm Sıcaklık Aralığı Measuring Temperature Range	1°C - 105°C
Ölçüm Sıcaklık Farkı Measurement Temperature Difference	3K - 90K
Çalışma Ortam Sıcaklığı Operating Ambient Temperature	5°C - 55°C
Isı Çözünürlüğü Heat Resolution	2°C
Min. Tüketim Hesaplama Farkı Min. Consumption Calculation Difference	0,01°C
Ölçüm Sıklığı Measurement Frequency	Dinamik Ölçüm 4 - 60 Saniye Dynamic Measurement 4 - 60 Seconds
Ekran Screen	LCD - 8 Hane ve Özel Karakterler LCD - 8 Digits and Special Characters
Enerji Birimi Energy Unit	kWh (isteğe bağlı olarak Mwh) kWh (MWh optionally)
Güç Kaynağı Power Source	3,6 V Lityum Batarya 3,6 V Lithium Battery
Pulse Kablosu Uzunluğu Pulse Cable Length	PT 1000
Sensör Çapları Sensor Diameters	5,0 mm & 5,2 mm
Sensör Kablosu Uzunluğu Sensor Cable Length	1,5 m
Sensör Tipi ve Uzunluğu Sensor Type and Length	1 m
Koruma Sınıfı Protection Class	IP 65
Ölçüm Sınıfı Measurement Class	MID CLASS 2
Onaylar Approves	MID & CE

Debimetre Teknik Verileri / Flowmeter Technical Data

Tip / Type	Çap / Diameter [DN]	q _p [m³/h]	q _i [m³/h]	q _s [m³/h]	Uzunluk / Length [mm]	Yükseklik / Height [mm]	Genişlik / Width [mm]
M-15	15	1,5	0,03	3,00	110	110	86
M-20	20	2,50	0,05	5,00	130	110	86
M-25	25	3,50	0,07	7,00	160	110	89



Özellikler / Specifications

- **SINGLE - JET debimetre ile hassas ölçüm.**
Precise measurement with SINGLE - JET flowmeter.
- **Ölçüm aralığı 30°C - 90°C .**
Measuring range 30°C - 90°C .
- **Pulse çıkışı, M-Bus protokolüyle ve/veya LoRa haberleşme seçeneği.**
Pulse output, M-Bus protocol and/or LoRa communication option.
- **Dışarıdan müdahaleye izin vermeyen emniyetli tasarım.**
Safe design that does not allow outside intervention.
- **En 14154 standartlarına uygundur.**
Conforms to EN 14154 standards.
- **Singlejet ve multijet ürün alternatiflerine sahiptir.**
It has singlejet and multijet product alternatives.
- **Manyetik alandan etkilenmez. Bu özelliğiyle emniyetli ölçüm yapılabilir.**
It is not affected by the magnetic field. With this feature, safe measurement can be made.
- **Sıcak Su Sayacı M-Bus ve LoRa iletişim protokollerini destekler.**
Hot Water Meters support M-Bus and LoRa communication protocols.
- **2 Yıl garantilidir.**
It is guaranteed for 2 years.

Lo-Ra Özellikler / Lo-Ra Specifications

- **Güç tüketimi düşüktür, on yıla kadar pil ömrü vardır.**
It has low power consumption, up to ten years of battery life.
- **Dinleme saatleri parametrikdir. Kullanıcı tarafından ayarlanabilir.**
Listening hours are parametric. It can be set by the user.
- **Değişken fiziksel koşullara göre iletim mesafesi çok daha uzundur.**
The transmission distance is much longer according to variable physical conditions.
- **Çift yönlü haberleşme sağlar.**
It provides bidirectional communication.
- **Güvenilir haberleşme protokolüne sahiptir.**
It has reliable communication protocol.

Debimetre Teknik Verileri Flowmeter Technical Data

Su sayacı; soğuk ve sıcak su tüketiminin ölçülmesine yarayan su tesisatının girişine bağlanarak kullanılan suyun miktarını belirleyen ölçü aletleridir. Enerji verimliliği yasası (ısı paylaşım yönetmeliği) sıhhi sıcak suyun merkezi sistemlerden elde edildiği binalarda, gider paylaşım sistemlerinin uygulanmasını gerektirmektedir. Su sayacı istenildiği zaman ve kolaylıkla bir kablosuz modüle veya kablolu modülle donatılabilir. Su giriş hattından geçen sıcak su miktarını m³ veya litre bazında ölçen cihazlardır.

Water meters; They are measuring instruments that determine the amount of water used by connecting to the entrance of the water installation, which is used to measure the consumption of cold and hot water. The energy efficiency law (heat sharing regulation) requires the implementation of cost sharing systems in buildings where sanitary hot water is obtained from central systems. Water meters can be equipped with a wireless module or a wired module at any time and easily. It is a device that measures the amount of hot water passing through the water inlet line on the basis of m³ or liters.

SINGLE - JET Su Sayacı SINGLE - JET Water Meter

Ölçüm Aralığı Measuring Range	T30 - 90°C
Debi Ölçüm Aralığı Flow Measurement Range	Q1 = 31,25 l/h Q2 = 50 l/h Q3 = 2,5 m ³ /h Q4 = 3,125 m ³ /h
Maksimum Uygulanabilir Basınç Maximum Applicable Pressure	[MAP] 16 Bar
Nominal Debi, basınç kaybı Nominal Flow, pressure drop	[Dp = 250 mbar]
Emniyetlidir, dışardan müdahale edilemez. It is safe and cannot be interfered with from the outside.	
Düşük debilerde ölçüm yapabilme özelliği Ability to measure at low flow rates	
Koruma Sınıfı Protection Class	IP 54
Hassaslık Sınıfı Precision Class	CLASS 2
2004/22/EC+2009/137/EC MID'e göre üretilir ve son kullanıcıya sunulur. It is produced according to 2004/22/EC+2009/137/EC MID and presented to the end user.	OIML D11 OIML R 49-1 OIML R 49-2 OIML R 49-3
TS EN 14154 Standartlarına uygundur. It complies with TS EN 14154 Standards.	
Pulse Çıkışı Pulse Output	
Standart Standard	
SH - SC Sıcak Su Sayacı ve Soğuk Su Sayacı, 1 adet. SH - SC Hot Water Meter and Cold Water Meter, 1 pc.	
Kullanma Klavuzu ve Montaj Talimatı. User Manual and Assembly Instruction.	
Klingrit Conta, 2 adet. Klingrit Gasket, 2 pcs.	
Sayaç Rekoru, 1 takım. Counter Record, 1 team.	

Metrolojik Özellik Metrological Feature

Opsiyonel Optional

Paket İçeriği Package Included



Mekanik Su Sayacı Özellikler Mechanical Water Meter Specifications

- Kullanılan hammaddeler yüksek kalitedir.
● The raw materials used are of high quality.
- Özel dayanıklı plastik gövde yapısı ile üretilmiştir.
● It is produced with a special durable plastic body structure.
- Hesaplayıcı ünite IP65 koruma sınıfına sahiptir.
● The calculator unit has a protection class of Ip65.
- Tribün ucu özel kaplamaya sahiptir.
● The tribune end has a special coating.
- İlk kullanımdaki hassasiyetini yıllarca korur.
● It preserves its sensitivity in first use for years.
- Pirinç gövde yapısı ile yüksek basınca dayanıklıdır.
● It is resistant to high pressure with its brass body structure.
- Tozdan, nemden ve sudan etkilenmez.
● It is not affected by dust, moisture and water.
- Lineer ölçüm yapmayı sağlayan tribün yapısı ile yüksek hassasiyete sahiptir.
● It has high sensitivity with its tribune structure that enables linear measurement.
- Hesaplayıcı ünite, su akış kısmından ayrı olduğu için sıcaklıktan etkilenmemek ve pil ömrünü uzatmaktadır.
● Since the calculator unit is separate from the water flow part, it is not affected by the temperature and extends the battery life.

Ultrasonik Su Sayacı / Ultrasonic Water Meter
Ultrasonik su sayaçları, su debi ölçümünü ultrasonik metot ile gerçekleştiren sayaç çeşitidir. Mekanik bir parça yoktur. Tüm ölçüm ve hesaplama işlemleri elektronik ortamda gerçekleşir. Hesaplama ünitesi aynı zamanda debi ölçümünü gerçekleştirir. Ultrasonic water meters measure water flow by ultrasonic method. It is a type of counter. There is no mechanical part. All measurement and calculation processes take place electronically. The calculation unit also performs the flow measurement.

Mekanik Su Sayacı / Mechanical Water Meter
Çalışma prensibi olarak mekanik sayaçlardan büyük ölçüde farklı ölçüm sistemine sahip, elektronik devrelerden oluşan, yüksek ölçüm hassasiyetli, manyetik alanlardan etkilenmeyen ve farklı çevre koşullarına dayanıklı gövdeye sahip sayaçlardır. Vastly different from mechanical meters in principle of operation measuring system, consisting of electronic circuits, high with measurement precision, not affected by magnetic fields and different. These are the meters with a body resistant to environmental conditions.

Ultrasonik Su Sayacı Özellikler Ultrasonic Water Meter Specifications

- Debimetre kısmı dayanıklı ve tamamen metaldir.
● The flow meter part is durable and all metal.
- Pirinç gövde yapısıyla yüksek basınca dayanıklıdır.
● It is resistant to high pressure with its brass body structure.
- Düşük debilerde yüksek hassasiyet sağlar.
● It provides high sensitivity at low flow rates.
- Özel dizayn edilmiş aynaları sayesinde su geçiş kanalı içerisinde oluşan hatalı sinyalleri anında filtreler.
● Thanks to its specially designed mirrors, it instantly filters the erroneous signals that occur in the water passage channel.
- Kurum ve pas tutmayan ve tıkanmaları engelleyen özelliğe sahiptir.
● It has a feature that does not repel soot and rust and prevents clogging.

Çalışma Ortam Sıcaklığı Operating Ambient Temperature	5°C - 55°C
Ölçüm Sıklığı Measurement Frequency	Dinamik Ölçüm 4 - 60 Saniye Dynamic Measurement 4 - 60 Seconds
Ekran Screen	LCD - 8 Hane ve Özel Karakterler LCD - 8 Digits and Special Characters
Pulse Kablosu Uzunluğu Pulse Cable Length	1 m
Koruma Sınıfı Protection Class	IP 65
Güç Kaynağı Power source	3,6 V Lityum Batarya 3,6 Lithium Battery

Debimetre Teknik Verileri / Flowmeter Technical Data

Ultrasonik / Ultrasonic

Çap / Diameter [DN]	Q ₁ [m³/h]	Q ₂ [m³/h]	Q ₃ [m³/h]	Q ₄ [m³/h]	Uzunluk / Length [mm]	Yükseklik / Height [mm]	Genişlik / Width [mm]
15	0,010	0,016	2,5	3,125	110	90	85
20	0,016	0,025	4,0	5	130	95	85
25	0,025	0,040	6,3	7,875	160	100	85
32	0,040	0,064	10	12,5	180	115	85
40	0,1	0,1024	16	20	200	135	85
50	0,1	0,16	40	50	200	225	165

Mekanik / Mechanical

Çap / Diameter [DN]	Q ₁ [m³/h]	Q ₂ [m³/h]	Q ₃ [m³/h]	Q ₄ [m³/h]	Uzunluk / Length [mm]	Yükseklik / Height [mm]	Genişlik / Width [mm]
15	0,010	0,016	2,5	3,125	110	90	85
20	0,016	0,025	4,0	5	130	95	85



Fark basınç kontrol vanası, hidrolik devrenin iki noktası arasındaki basınç farkını her zaman ayarlanmış değerde tutar. Cihaz devrenin dönüş borusuna yerleştirilir ve kapiler boruyla gidiş borusu üzerindeki vanaya bağlanır. Daha sonra tüm debiyi düzenlemek için kullanılabilir. Komple veya kısmi kapamalardan dolayı oluşan fark basınç artışını sınırlamak için, farklı debilere sahip iki yöllü termostatik veya motor vanalı sistemlerde kullanılabilir.

The differential pressure control valve always keeps the pressure difference between the two points of the hydraulic circuit at the set value. The device is placed in the return pipe of the circuit and is connected to the valve on the flow pipe with a capillary pipe. It can then be used to regulate the entire flow. It can be used in two-way thermostatic or motor valve systems with different flow rates to limit the differential pressure rise due to complete or partial shut-offs.

Özellikler / Specifications

- Çinkosuzlaştırmaya dirençli alaşım CR
- Dezincification resistant alloy CR
- Malzeme: EPP, yoğunluk : 45 kg/m³
- Material: EPP, density: 45 kg/m³
- Hat üzerinde yatay-dikey çalışma özelliği
- Horizontal-vertical working feature on the line

kvs Value m ³ /h	1.2 / 1.6
Çalışma Basıncı PN Working Pressure PN	25
Max. Fark Basıncı (Sistemde Oluşacak olan) bar Max. Differential pressure (What will be created in the system) bar	4.5
Akışkan Fluid	Su Water
Sıcaklık Aralığı °C Temperature Range °C	4 ... 100
Bağlantılar Vana Connections Valve	İç / Dış Diş Internal / External Thread
Vana Gövdesi Valve Body	Ms58
Aktüatör Actuator	Ms58
Diyafram Diaphragm	EPDM
Impulse Bağlantı Borusu Impulse Connection Pipe	Bakır Boru Ø 3 mm Copper Pipe Ø 3 mm

Performans / Performance

- MAKSİMUM ÇALIŞMA BASINCI 16 bar
(140 - 142 serisi: DN 15 - DN 20 - DN 25)
- MAXIMUM WORKING PRESSURE 16 bar
(140 - 142 series: DN 15 - DN 20 - DN 25)
- 10 bar (140 serisi: DN32 - DN 40 - DN 50)
- 10 bar (140 series: DN32 - DN 40 - DN 50)
- ÇALIŞMA SICAKLIĞI ARALIĞI -10÷120°C
- OPERATING TEMPERATURE RANGE -10÷120°C
- MAKSİMUM GLİKOL YÜZDESİ 50%
- MAXIMUM GLYCOL PERCENT 50%

Balans Vanası Boyut Bilgileri (mm) / Balance Valve Dimension Information (mm)

Çap / Diameter [DN]	Uzunluk / Length (mm)	Yükseklik / Height (mm)	Genişlik / Width (mm)	a	Ağırlık / Weight (gram)
20 (Kvs 1.2 / 1.6)	70	104	63	G 1 "	650



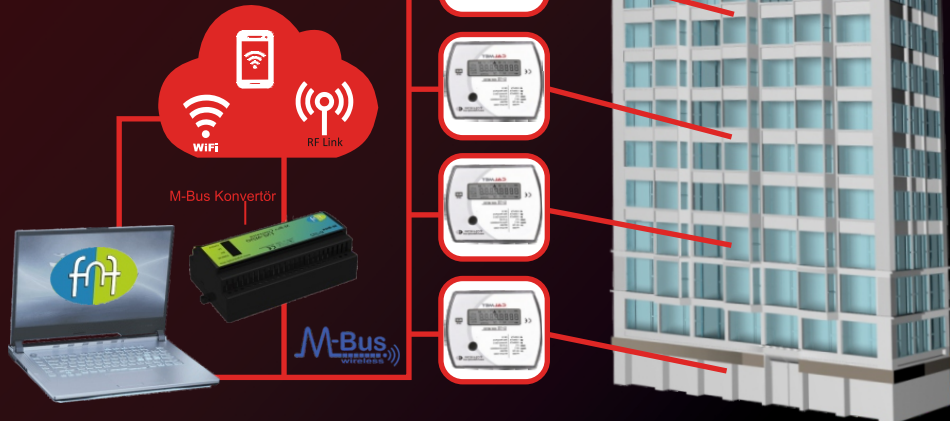
M-BUS KABLOLU OKUMA SİSTEMİ Merkezi ısıtma sistemi kullanılan yapılarda M-bus modüllü kalorimetre (ısı sayaçlarının) ve sıcak-soğuk su sayaçlarının tüketim verileri m-bus kablolu okuma sistemi ile okunabilir. M-bus kablolu okuma sisteminde tüm cihazların tüketim verileri, aynı cephede olmaları koşulu ile; tek bir kablo kullanılarak yönetim odasına ya da bina içine konumlandırılmış bilgisayara, veri işleme ünitesi yardımıyla aktarılır. M-BUS to RS232 Converter binanızda bulunan sayaçların başına gitmeden bilgisayar ortamında tüketim miktarlarını okumamız amacıyla kullanılmaktadır.

M-BUS CABLE READING SYSTEM Consumption data of M-bus module heat meters and hot-cold water meters can be read with the m-bus cable reading system in buildings where central heating system is used. Consumption data of all devices in the M-bus cable reading system, provided that they are on the same front; It is transferred to the management room or to the computer located inside the building using a single cable, with the help of the data processing unit. M-BUS to RS232 Converter is used to read the consumption amounts in the computer environment without going to the counters in your building.



Özellikler / Specifications

- 250 sayaca kadar okuyabilir.
- It can read up to 250 counters.
- Kısa devre ve yüksek akım koruması vardır.
- It has short circuit and high current protection.
- Işıklı ve sesli uyarı sistemine sahiptir.
- It has a light and sound warning system.
- Uyku modu sayesinde enerji tasarrufu sağlar.
- It saves energy thanks to its sleep mode.
- RS232 ve USB 2.0 i destekler.
- It supports RS232 and USB 2.0.
- 300 baud dan 19.200 baud a kadar iletim hızını destekler.
- It supports transmission rates from 300 baud to 19,200 baud.
- -20°C ile +70°C arası ortam sıcaklığında çalışabilir.
- It can operate at ambient temperatures between -20°C and +70°C.
- TS EN 1434-3 ve TS EN 13757-2 standartlarına uygundur.
- It complies with TS EN 1434-3 and TS EN 13757-2 standards.
- GSM modem ve Wi-Fi konvertör opsiyonel entegreleri ile birlikte de imal edilmektedir.
- It is also manufactured with optional integrated GSM modem and Wi-Fi converter.
- M-Bus konvertörler, adaptörle pano içerisine montajlıdır.
- M-Bus converters are mounted inside the panel with an adapter.





FNF TEKNOLOJİ SAN. ve TİC. A.Ş.
Organize Sanayi Bölgesi 8. Cadde No: 20
38070 Melikgazi / KAYSERİ - TÜRKİYE

+90 352 333 25 25
www.fnfteknoloji.com
www.polimeter.com
www.calmet.com.tr
info@polimeter.com



İstanbul Office
Ferit Selim Paşa Cad. Demet Sk. No:9
Bahçelievler / İSTANBUL
0212 502 87 18