

EN 1434

Sınıf 2 - MID

10 yıl
pil ömrü

Alman teknolojisi. Türk üretim gücü.

Merkezi ısıtılmalı binalar için ölçüm, hidrolik denge ve uzaktan okuma.
Daireden rapora tek sistem.

BİZ KİMİZ

Ölçülen her kilovatsaat, adil bir paya dönüşür.

T-Zaehler, merkezi ısıtma ve sıcak su giderlerinin adil, şeffaf ve mevzuata uygun paylaşılması için Alman mühendislik disiplini ve Türk üretim gücünü bir araya getirir.

Isı ve su sayaçlarından, fark basınç vanalarından ve okuma ünitelerinden gelen verileri otomatik olarak toplar, doğrular ve Isı Gider Paylaşım Yönetmeliği'ne göre hesaplayarak her daireye anlaşılır bir rapor üretir.

Cihaz üreticisi olduğumuz için keşiften kuruluma, dönemsel okumadan servise kadar her işi tek elden yürütüyoruz. T-Zaehler bir Asis Enerji markasıdır.



Alman mühendisliği

Tasarım ve ölçüm mimarisi
Avrupa normlarına göre
kurgulanır.



Türk üretimi

Türkiye'deki tesislerde
üretilir; teslimat ve servis
hızlıdır.

İÇİNDEKİLER

00	Sistem Daireden rapora veri akışı	03
01	Isı Sayacı Ultrasonik kalorimetre, ZUK serisi	04
02	Su Sayacı Sıcak ve soğuk su, RF ve M-Bus	06
03	Fark Basınç Vanası Debi limitlemeli dinamik balans	08
04	Isı Kat İstasyonu ASİS serisi daire istasyonu	10
05	M-Bus Konverter Merkezi okuma ve veri aktarımı	11
–	İletişim Ürün ve hizmetlerimiz	12

10 yıl

Kullanıma göre pil ömrü

<7 µA

Statik çalışma akımı

500

Sayaç tek M-Bus hattında

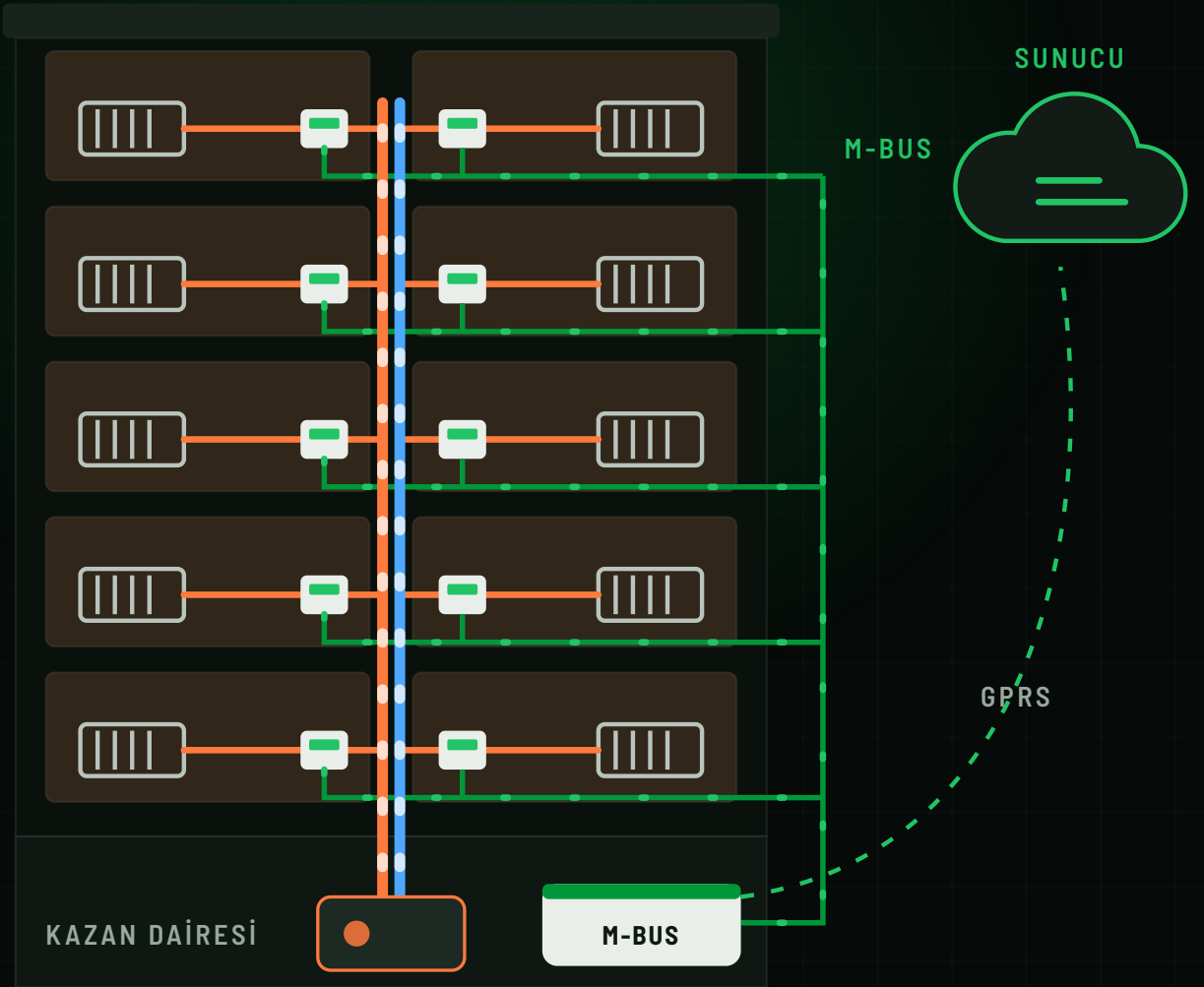
Sınıf 2

EN 1434 ölçüm doğruluğu

NASIL ÇALIŞIR

Daireden rapora, kesintisiz veri.

Her dairedeki sayaç tüketimi ölçer; tek bir M-Bus hattı veya RF ağı verileri kazan dairesindeki okuma ünitesine taşır; GPRS ile sunucuya ulaşan veriler yönetmeliğe göre paylaşılır.



01 / 05

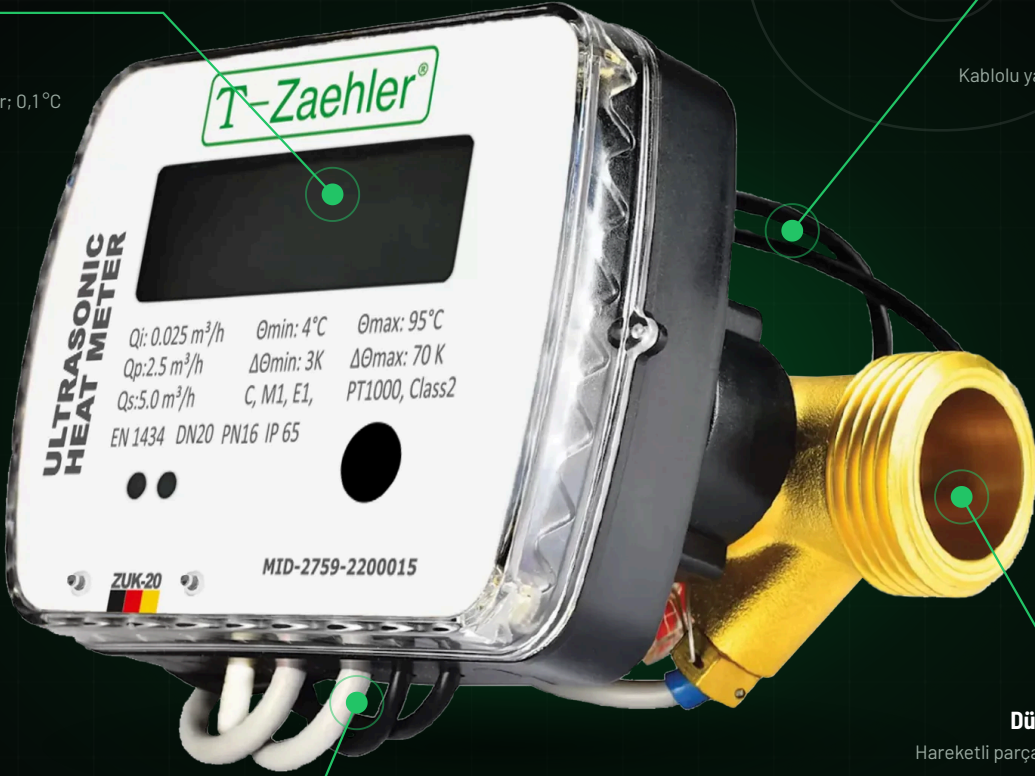
Isı Sayacı

ULTRASONİK KALORİMETRE · ZUK-15 / 20 / 25 / 32 / 40

A

8 haneli LCD ekran

Enerji, debi ve sıcaklıklar; 0,1°C çözünürlük.



D

M-Bus veya RF

Kablolu ya da kablosuz uzaktan okuma.

B

Düz boru ölçüm tüpü

Hareketli parça yok; hassasiyet yıllar içinde düşmez.

C

PT1000 sensör çifti

Gidiş ve dönüş sıcaklık farkından enerji hesabı.

EN 1434

OIML R75 uyumlu tasarım

MID

CE belgeli, MID onaylı

IP 65

Toz ve suya karşı koruma

10 yıl

Pil ömrü, statik akım <7 µA

ÖLÇÜM PRENSİBİ

Ultrasonik ölçüm, aşınmayan hassasiyet.

T-Zaehler ultrasonik kalorimetre, ısı kaynağından gelen akışkanın enerjisini hesaplayıp gösteren bir ölçüm cihazıdır. Merkezi ısıtmalı binalarda ısıtma giderinin, bireysel sistemlerde olduğu gibi kullanıldığı kadar ödenmesi için geliştirilmiştir.

İki akış sensörü, bir mikroişlemci ve bir çift sıcaklık sensöründen oluşan kompakt cihaz; akış sinyali ve gidiş-dönüş sıcaklık farkını (ΔT) alarak standart ısı formülüyle enerjiyi hesaplar.

ÖZELLİKLER

- ✓ Isıtma tesisatı için ideal, yekpare kompakt tasarım.
- ✓ Akış ölçümü kablolu dijital görüntüleme patent teknolojisine uygun, aşınmaya karşı korumalı.
- ✓ Pil seviyesi düştüğünde uyarı verir.
- ✓ Sıcaklık sensörü çıkarıldığında veya kısa devrede uyarı verir.
- ✓ Akış oranına göre akıllı tüketim azaltımı.
- ✓ Geniş sıcaklık aralığı, yüksek çözünürlüklü LCD ekran.
- ✓ Otomatik veri doğrulama teknolojisi.
- ✓ Düz boru yapısı; sarsıntıya dayanıklı, sabotaja karşı korumalı.
- ✓ Tüp kısmı yüksek pres teknolojisiyle üretilir.
- ✓ Yatay ve dikey montaj imkânı.
- ✓ İsteğe bağlı M-Bus veya radyo frekansı ile uzaktan okuma.
- ✓ IP65 koruma sınıfı, CE belgeli ve MID onaylı.

ÖLÇÜLER

DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40
----------	----------	----------	----------	----------

Ölçme kısmında çark yok. Aşınma yok.
Hassasiyet ilk günkü gibi.

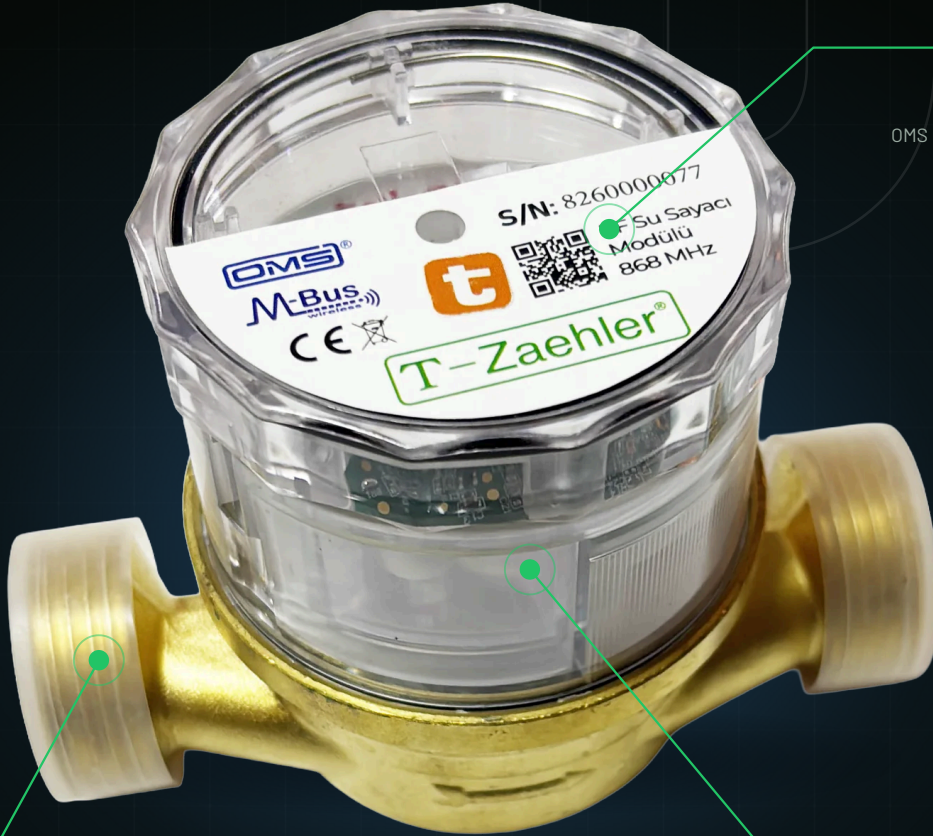
AKIŞ SENSÖRÜ	DN20
Nominal akış (Qp)	2,5 m ³ /h
Minimum akış (Qi)	0,05 m ³ /h
Maksimum akış (Qs)	5,0 m ³ /h
Akış çözünürlüğü	0,01 m ³
Isı çözünürlüğü	1 kWh
Basınç dayanımı	1,6 MPa
Basınç kaybı	0,025 MPa

HESAPLAYICI VE SENSÖR	DEĞER
Minimum sıcaklık farkı	1 °C / 3 °C
Maksimum sıcaklık	90 °C
Sıcaklık gösterimi	0,1 °C
Statik çalışma akımı	< 7 µA
Pil ömrü	10 yıl
Doğruluk / koruma	Sınıf 2 · IP65
Standartlar	EN 1434 · OIML R75

02 / 05

Su Sayacı

SICAK VE SOĞUK SU · RF VE M-BUS MODÜLLÜ



868 MHz RF modül

OMS uyumlu wireless M-Bus; sayaç başına kablo gerekmez.

B

%100 pirinç gövde

Uzun ömür, yüksek dayanım, manyetik koruma.

C

12 aylık veri kaydı

Geçmişe dönük tüketim; manipülasyona karşı önlem.

R₈₀

Ölçüm hassasiyeti, Sınıf 2

MID

2004/22/EC ve 2009/137/EC

16_{bar}

Maks. uygulanabilir basınç

0-90°C

Sıcak su versiyonunda su sıcaklığı

KULLANIM SUYU

Okunması kolay, kandırılması zor.

Akış ölçüm kısmını ve kolektörü tek kompakt gövdede birleştiren T-Zaehler su sayacı, soğuk su ve sıcak kullanım suyu tesisatları için tasarlanmıştır. Sekiz haneli göstergesi tüketimi bir bakışta gösterir; pulse, M-Bus, LoRa ve RF modülleriyle binanın okuma altyapısına uyar.



ÖZELLİKLER

- ✓ 8 haneli m³ göstergesi (5 skala m³, 3 skala litre ve 1 dairesel litre skalası).
- ✓ %100 pirinç gövde, elektrostatik toz boya.
- ✓ Manyetik koruma; manipülasyona karşı önlem.
- ✓ Opsiyonel pulse, M-Bus, Modbus, LoRa ve RF modülleri.
- ✓ Dış etkilere karşı IP54 / IP65 koruma sınıfı.
- ✓ TS EN 14154 standardına uygun üretim.
- ✓ OIML R49-1, R49-2, R49-3 standartlarını sağlar.
- ✓ Geçmişe dönük 12 aylık veri kaydı.
- ✓ Ters dönme durumunda veri üretmez.
- ✓ Kullanım şartlarına göre 10 yıl pil ömrü, 2 yıl garanti.

PARAMETRE	BİRİM	TX-15	TX-20	TX-25
Nominal çap (DN)	mm	15	20	25
Minimum akış (Q1)	l/h	31,20	31,20	78,7
Geçiş akışı (Q2)	l/h	50	50	126
Nominal akış (Q3)	m ³ /h	2,5	2,5	6,3
Maksimum akış (Q4)	m ³ /h	3,125	3,125	7,8
Bağlantı çapı	-	G 3/4"	G 1"	G 1 1/4"
Q3 / Q1 · Q2 / Q1	-			80 · 1,6
Maks. çalışma basıncı · basınç kaybı	bar			16 · 0,63
Mekanik / elektromanyetik sınıf	-			M1 / E2

03 / 05

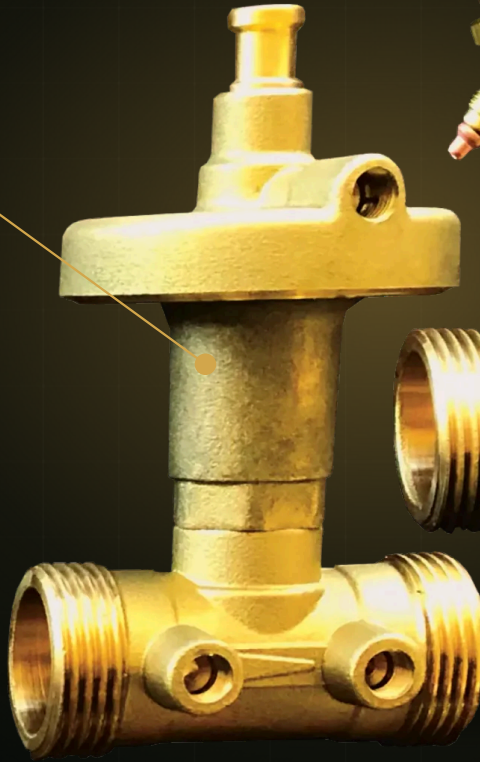
Fark Basınç Vanası

DEBİ LİMİTLEMELİ DİNAMİK BALANS · DN20 · PN25

A

Fark basınç balans vanası

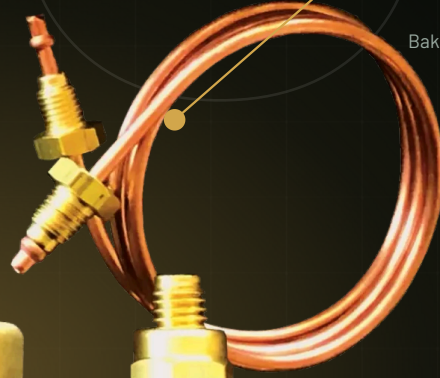
5-25 kPa ayar; 1 tur = 1 kPa, toplam 20 tur.



C

İmpuls borusu

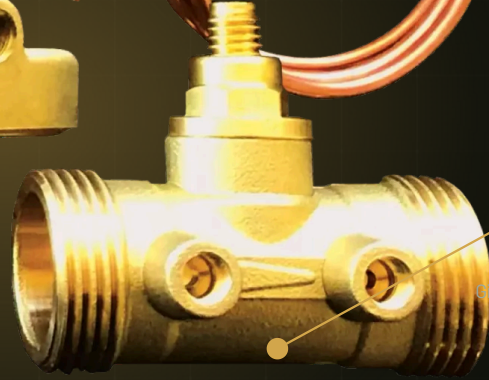
Bakır, Ø 3 mm, G 1/8" bağlantı.



B

Limit basınç vanası

Çıdış hattında debiyi sınırlar.



Radyatör hattındaki diferansiyel basıncı kontrol eder. Kullanım suyu hattında tüketim olduğunda radyatör hattında ek basınç yaratarak ısıtma suyunu eşanjör hattına yönlendirir; radyatör ve eşanjör devreleri paralel çalışır, katlar arası basınç farkları ortadan kalkar.

0_w

Elektrik gerektirmez

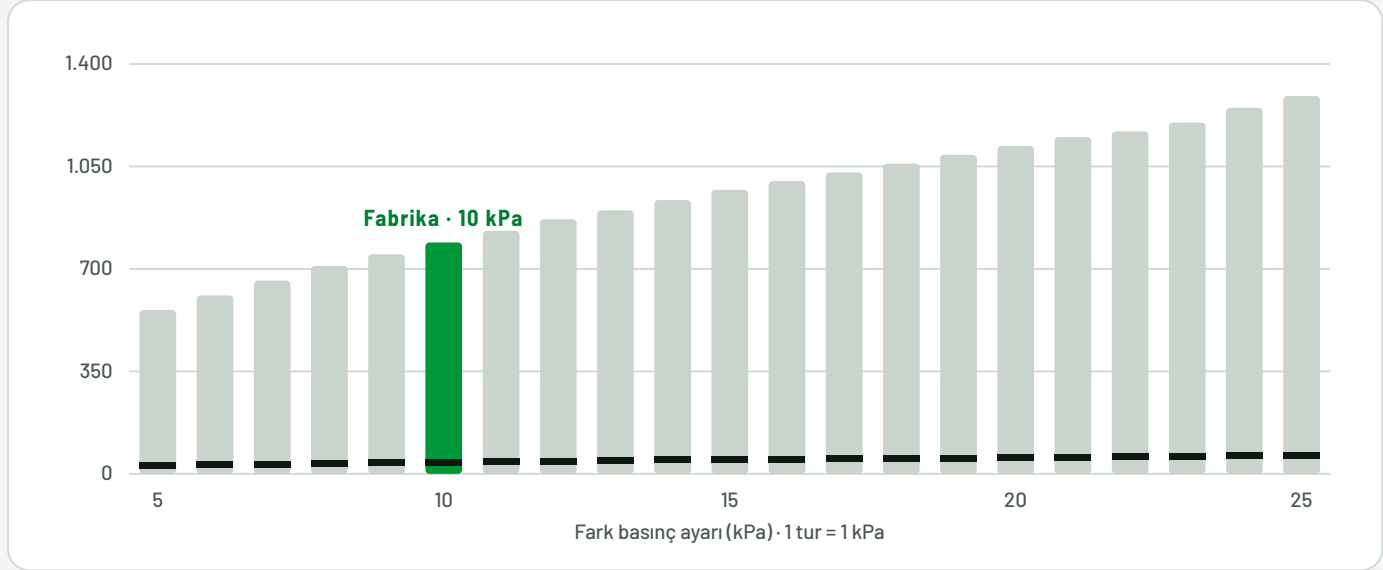
10_{kPa}

Fabrika ayarı

AYAR EĞRİSİ

Her tur, bir kilopaskal.

Maksimum akış (çubuk) ve minimum akış (çizgi), l/saat. Kurulu sistemlerde yeniden ayarlanabilir.



ÖZELLİKLER

- ✓ Ek enerjiye ihtiyaç duymayan oransal kontrol.
- ✓ Bina tesisatının hidrolik dengesini sağlar.
- ✓ Düzgün ve homojen ısı dağılımı.
- ✓ Yüksek debi ve basınçtan kaynaklanan sesi önler.
- ✓ Gereksiz by-pass'ı engeller, pompalar daha az çalışır.
- ✓ Dönüş hattına yatay veya dikey montaj.
- ✓ Termostatik radyatör vanalı binalarda hassas kontrol.
- ✓ Kullanım alışkanlığından bağımsız otomatik tasarruf.

PARAMETRE	DEĞER
Nominal çap · basınç	DN20 · PN25
Kvs değeri	1,2 / 1,6 m ³ /h
Sistemde maks. fark basınç	4,5 bar
Sıcaklık aralığı	4 – 100 °C
Gövde ve aktüatör	MS58
Diyafram	EPDM
Bağlantılar	İç / dış dış

BOYUTLAR (DN20)	L	H	D
Balans vanası	73	108	60
Limit vanası	73	45	–
Bağlantı	G 1"		

04 / 05

Isı Kat İstasyonu

ASİS SERİSİ · DAİRE TİPİ ISI İSTASYONU · DN20

Orta seviye statik basınç ve sıcaklıkta çalışan merkezi sistemlerle konutların ısıtma ve sıcak su ihtiyacını ölçülebilir, izlenebilir ve kontrollü olarak karşılamak için geliştirildi. Isıtma ve ısıtma devreleri doğrudan, kontrollü biçimde birbirine bağlıdır.

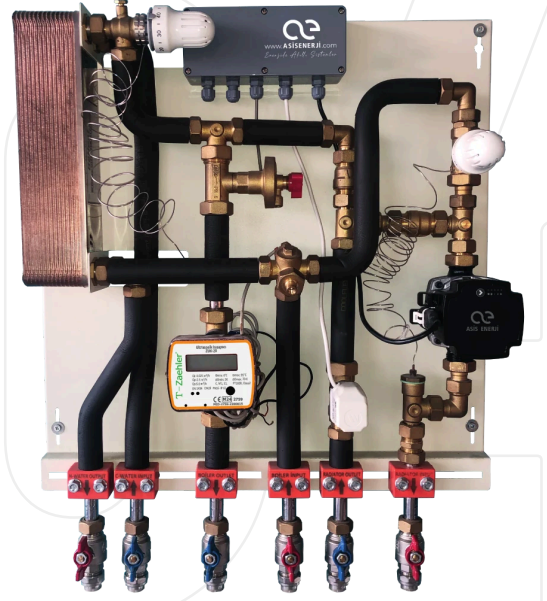
Kullanıcı enerji tüketimini optimize eder, ısıtma ihtiyacını hassasça yönetir; bakım kolaylığı sayesinde sistem uzun yıllar verimli çalışır.

İSTEĞE BAĞLI EKİPMANLAR

Isı sayacı (kalorimetre)

Su sayacı

Motorlu küresel vana



YAPI	DEĞER
Plakalı eşanjör	Lehimli paslanmaz 316
Bağlantı elemanları	Paslanmaz, pirinç
Nominal boyut	DN 20
Isı yalıtımı	EPP, EKK
Kasa	Boyalı kıvrıma sac
Eşanjör kapasitesi	33 · 45 · 50 · 65 kW
Termostatik vana	DN20 (20-70 °C)

PERFORMANS	DEĞER
Kullanım sıcak suyu gücü	7,3 – 72,9 kW
Yerden / radyatör ısıtma	15 kW / 26 kW
Sıcak su debisi	96 – 1086 l/sa
Maksimum debi	1800 l/h
Primer maks. basınç kaybı	35 kPa
KSS / mahal devresi	10/60 °C · 50/70 °C
Sıcaklık · basınç sınıfı	50-90 °C · PN 10

65^{kW}

Eşanjör kapasitesine kadar

316

Paslanmaz çelik plakalı eşanjör

PN₁₀

Basınç sınıfı

05 / 05

M-Bus Konverter

MERKEZİ OKUMA VE VERİ AKTARIM ÜNİTESİ



Binadaki tüm kalorimetre ve sayaçların tüketim verisi tek bir kablo üzerinden tek noktada toplanır; yazılım verileri değerlendirir ve istenen dönemde her daire için bireysel gider bildirimi hazırlar. Marka ve model fark etmeksizin su sayacı, ısı sayacı ve ısı pay ölçerleri destekler.

30

sayaçlık ünite

64

sayaçlık ünite

250

sayaçlık ünite

500

sayaçlık ünite

ÖZELLİKLER

- ✓ Kısa devre ve aşırı akım koruması; görsel ve işitsel uyarı.
- ✓ USB 2.0; isteğe bağlı RS232, RS485 ve GPRS.
- ✓ 300 – 19.200 baud iletişim hızı.
- ✓ TS EN 1434-3 ve TS EN 13757-3:2018 uyumlu.

ÜRÜN ÇEŞİTLERİ

M-Bus GSM

M-Bus Wi-Fi

M-Bus Bluetooth

GSM RF-LoRa

RF-LoRa

ÜCRETSİZ KEŞİF

Binanızı birlikte ölçelim.

Daire sayısını ve tesisat tipini iletin; keşif sonrası cihaz listesi ve fiyat teklifini hazırlayalım.

TELEFON

+90 312 247 17 24
+90 545 414 10 55

E-POSTA · WEB

info@t-zaehler.com
t-zaehler.com

ADRES

Batı Sitesi Mh. Gersan Sanayi Sitesi
2305 Sk. No:500
Yenimahalle / Ankara

ÜRÜN VE HİZMETLERİMİZ

• Isı istasyonu

• Su sayacı

• Isı sayacı

• Isı pay ölçer

• Ön ödemeli sayaç

• Oda termostati

• Termostatik vana

• Yerden ısıtma sistemi

• Vana kilit sistemleri

• Konvertör

• İki-üç yollu vana

• Sirkülasyon pompası

• Debi kontrollü kollektör

• Eşanjör

• Karışım vanası

• Isı istasyonu termostatik vanası

• Fark basınç vanası

• Mekanik işler

• Online paylaşım sistemi

T-Zaehler