

Tarımsal sulama ve yeraltı suyu (kuyu) ölçüm sayaçları

Su, yaşamın temel öğelerinden biridir. Ülkemizde hızlı nüfus artışı, sanayileşmenin büyümesi, tarımda gübre ve ilaç kullanımının yaygınlaşması ve çevre bilincinin yeterince yerleşmemesi gibi nedenlerle mevcut yüzey ve yer altı sularımızdaki azalma tehlikeli boyutlara ulaşmıştır.

Yeraltı sularının kontrollü kullanılması ve sürdürülebilir şekilde yönetilebilmesi amacıyla, 6111 sayılı Kanunla 167 sayılı Yer altı suları hakkındaki kanunun 10. Maddesine yapılan ilave ile tüm kuyulara ölçüm sistemi takma zorunluluğu getirilmiştir. Ölçüm Sistemleri ile ilgili kanuna istinaden hazırlana yer altı suları Ölçüm Sistemi Yönetmeliği 7 Haziran 2021 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

Bu yönetmeliğin temel amacı havzalardaki kullanılabilir yer altı suyunun tahsisinin hangi esaslara göre yapılacağını belirlemektedir. Bunun sonucunda belirlenmiş olan miktara göre kullanıcılara eşit ve dengeli şekilde tahsis edilecektir. Yer altı suyu tahsis miktarının işletmenin su ihtiyacının karşılamaması halinde bölge müdürlükleri ek su tahsisi verebilmektedir.

MANAS'ın teknolojik altyapısı ve deneyimli kadrosu ile DSİ ,yeraltı suyu ölçüm sayaç ve çözümlerimizi sanayi kuruluşların ve ilgili kurumların hizmetine sunulmuştur.



81-67-2027



101

MANAS
MANAS THERO YOGA AND MEDITATION
At 1, Old Pine Green Mall, Annapolis, Md. No. 25
Tel. 410 26 67 67 or 301 22 267 05 or 301 266 0000
www.manas.org

YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ



KIOSK

Ön ödemeli sayaç kullanıcılarının nakit ya da kredi kartı ile sayaçlarına kredi almalarını kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiş üründür. Özellikle pandemi döneminde gerek idare, gerekse abonelerin yaşamlarını kolaylaştırmada büyük avantaj sağlayabilmektedir.



Marinalar İçin Pedestal

Marina ve balıkçı bannaklarında teknelerin elektrik ve su ihtiyaçlarının ön ödemeli olarak karşılanması için tasarlanmış, içerisinde su ve elektrik sayacı bulunan yükleme merkezleridir.

Haberleşme Ürünleri

ITRON Cyble ve MANAS Aircom haberleşme modülleri, sayaçları uzaktan okuma amacıyla olan idarelerinin gerekli ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla dizayn edilmiştir. Sayaçlarının idareler için çok önemli bir yatırım aracı oldukları düşünülerek, tüm ITRON ve MANAS sayaçları uzaktan okuma teknolojilerindeki güncel ve ileri gelişmeler dikkate alınarak ön donanımlı üretilmektedir. Dünya üzerinede iki yüz milyondan fazla Cyble ve Aircom modülün kurulumu ile, bu patentli teknolojinin uzaktan okuma güvenilirliği kanıtlanmıştır. Cyble Sensor ile kablolu veri aktarımı ve emir iletimi yapılırken, Cyble 5 ve Aircom ile GPRS, LoRa, NB-IoT yöntemiyle haberleşme yapılabilmektedir. Ayrıca Cyble 5 ile radyo frekans yöntemiyle uzaktan işlemler yapılabilmektedir. RF Master 5 el terminali ise Cyble 5 ile radyo frekansı vasıtasıyla verileri alıp bluetooth yoluyla telefon, tablet ve bilgisayar gibi cihazlara kolaylıkla iletebilmektedir.

Su Ölçüm Sektörü Nereye Gidiyor

İklim değişiklerine bağlı olarak, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde yaşanan kuraklıklar ve su kıtlığı nedeniyle acil eylem planları yapılmaktadır. Bu planlar çerçevesinde resmi mevzuat olarak 8 Mayıs 2014 tarihinde 28994 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan "İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği" yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik gereği, Büyükşehir ve il belediyeleri su kayıplarını 2023 yılına kadar en fazla %30, 2028 yılına kadar ise en fazla %25 düzeyine; diğer belediye su kayıplarını 2023 yılına kadar en fazla %35, 2028 yılına kadar en fazla %30, 2033 yılına kadar ise en fazla %25

MANAS

MANAS ENERJİ PİYASASI SAĞLIK VE İÇİŞİLERİ BAKANLIĞI
Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
Anadoluhisari Caddesi No: 20
06440 Beşiktaş/İstanbul
Sicil No: 270900
Sicil Vergi Dairesi

07-07-2021



TEH
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
NONİM SAKETİ

düzeyine indirmekle yükümlü hale gelmişlerdir. Bu nedenle, söz konusu kayıp kaçakların %50 gibi büyük bir kısmı sayaçların eksik ölçüm yapmasından kaynaklanmaktadır. Sayaçların eksik saymasından kaynaklı kayıp kaçakların azaltılması için tüm ülke sayaçlarının tüketim miktarları fazla olan sayaçlardan ve ekonomik ömrünü tamamlamış sayaçlardan başlayarak değiştirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, değişim esnasında hassasiyeti yüksek, uzun ömürlü ve ömür boyunca doğru ölçüm hassasiyetini yitirmeyen sayaçlar tercih edilmektedir. Bu değişim esnasında, yüksek tüketimli abone sayaçlarının uzaktan okunması ve tüketim bilgilerinin kaydedilerek tüketim profillerinin oluşturulması idareler tarafından talep edilmeye başlanmıştır.

Mevzuattan kaynaklı ihtiyacın haricinde, son iki yıldır yaşamış olduğumuz COVID-19 salgını nedeni ile kesintisiz su arzlarının gerçekleştirilmesi, abone memnuniyetlerinin tesis edilmesi ve sürekliliğinin sağlanması maksadıyla akıllı şehir uygulamalarının ve buna bağlı sayaçların da uzaktan okunması, tahakkuk ve tahsilat başarılarının artırılması ve bütün bunların neticesinde salgın hastalıkla mücadelede ciddi kolaylıklar sağlayabilmektedir. Bu konuda ülkemizin önde gelen su idarelerinin pandemi ile mücadelede sayaçların uzaktan okunması ile ilgili yapmış oldukları beyanatlar çok yakın bir gelecekte tüm ülke genelinde değişim yaşatabilmektedir.

Özetle, mevzuat gereği ve pandeminin doğurduğu ihtiyaçlar doğrultusunda mevcut Pazar şekli ve ihtiyaçları hassasiyeti yüksek, uzun ömürlü ve uzaktan okunmalı sayaçlara doğru değişim göstermektedir.

Bitirilmiş ve devam eden bazı önemli projeler

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi ön ödemeli sayaç projesi

- 2000 yılından beri gelişerek devam eden Türkiye ve dünyadaki tek ve en başarılı uygulamadır.
- Yaklaşık 400.000 adet aktif kartlı sayaç abonesine ulaşılmıştır.
- Abone ve Sayaç yönetim yazılımı MANAS EPIC. ile Yaklaşık 20 yıldır başarı ile hizmet verilmektedir.
- Merkezde tahsilat oranı yaklaşık %99,9'dur.
- Şehrin stratejik noktalarına kurulan 56 Kiosk(ATM) cihazı ile tahsilat sağlanmıştır.
- MANAS'ın teknoloji transferi ile şehrin ihtiyacına uygun kapasitede üretim tesisi kurulmuştur.
- Tesiste 20 kişilik üretim, tamir, bakım ve kalibrasyon hizmeti verilmektedir.
- 15 araç ve 30 kişilik saha montaj ve servis ekibi ile saha hizmetleri verilmektedir.

Bolu Belediyesi ön ödemeli sayaç projesi

- Uygulama 14 yıl önce 2886 sayılı kanuna göre yapılan ihale ile başlamıştır.

- 2005 yılından beri sahada başarılı bir uygulama gerçekleştirilmiştir.
- 70.000 adet aktif kartlı sayaç abonesine ulaşılmıştır.
- Abone ve Sayaç yönetimi, MANAS EPIC yazılımı ile takip edilmektedir.
- Merkezde %99,9 oranında tahsilat ve tahakkuk oranına ulaşılmıştır.
- Merkezdeki kayıp ve kaçak oranı %19'a düşürülerek hedefler yakalanmıştır.
- Şehirde 2 adet Kiosk ve 25 adet yaygın kullanılan Faturamatik Kredi Yükleme Noktası kurulmuştur.
- 3 adet araç ve 7 kişilik servis, saha montaj, tamir, bakım ve kalibrasyon ekibi ile hizmet verilmektedir.

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi isu yüksek tüketim projesi

- Proje 2013 yılında başlatılmıştır.
- Başlangıçta 1100 adet yüksek tüketim abonesi ile başlayan projede bugün itibariyle 2150 sayısına ulaşılmıştır.
- Proje sonunda %35'lik tahakkuk artışı gerçekleştirilmiştir.
- 2015 su birim fiyatları ile 25 Milyon TL'ye ulaşılmış olup, bu tutar %35'lik artış oranına karşılık gelmektedir.
- Proje amortisman süresi 6 ay civarındadır.
- %100 abone memnuniyetine ulaşılmıştır.
- Kendi alanında dünyadaki en iyi 2. proje ödülüne layık görülmüştür.

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi isu volümetrik sayaç alım projeleri

Birden fazla değişik ihaleler kapsamında toplamda 200 bin adet volümetrik sayaç satışı gerçekleştirilmiştir.

İSKİ

2009 yılında, 35.000 adet volümetrik sayaç teslimatı yapılmıştır. Sayaçların sahaya takılmasından sonra %26'lık bir gelir artışı olduğu İSKİ raporları ile açıklanmıştır

KİPTAŞ

Kiptaş tarafından İstanbul genelinde yapılan onlarca projede 10 binden fazla ön ödemeli, soğuk su, sıcak su, ısı sayacı teslimatı ve montajı yapılarak devreye alınmıştır.

- Türbin Doğalgaz Sayaçları
- Quantometre Doğalgaz Sayaçları
- Ultrasonik Doğalgaz Sayaçları
- Düşük, Orta ve Yüksek Basınç Regülatörleri
- Elektronik Hacim Düzenleyici Cihazlar
- Ön Ödemeli Sayaçlar ve Modülleri
- Basınç ve Debi Kontrol Cihazları (GPRS Haberleşme)
- Uzaktan Okuma Modülleri (LORA, GPRS, NB-IoT, W-Mbus, SigFox vs. haberleşme)
- Yazılımlar
 - Ön Ödemeli Sayaç Yazılımları (EPIC, EPIC Smart)
 - MDC Yazılımlar (3M, Temetra)
 - MDM Yazılımlar (4com Advice, Analytics)
 - ForeCast Yazılımları (MetrixND)
- Hizmetler
 - Satış Sonrası Hizmetler (Tamir, Bakım ve Yedek Parça)
 - Periyodik Muayene
 - Şikayetli Muayene
 - EPDK Ar-Ge Hizmetleri

MANAS, 2001 yılından bu yana dağıtım şirketlerinin ihtiyaçları olan, yukarıda bahsedilen tüm ürün ve hizmetleri pazar payını her geçen gün arttırarak sürdürmektedir. Bu nedenle, stratejik öneme sahip ticari ve endüstriyel sayaç pazarının yıllık %55-60'lık kısmını tek başına karşılamaktadır. Şirket ürünleri, Türkiye'deki doğalgazın ulaştığı tüm bölgelerde kullanılmaktadır.

Sektördeki başarısının en büyük ve en temel etkeni, ürünler üzerindeki ITRON tarafından alınmış çok sayıdaki patentli çözümler, düzenli ve sürekli yapılan iyileştirmeler ve teknolojik üretim kabiliyetidir.

Şirket'in, dağıtım şirketlerinin hizmetine sunmuş olduğu tüm ürünleri, gelecekte ihtiyaç olacak akıllı şehir uygulamaları için alt yapıya sahip ürünlerdir. Sektör tarafından

kullanılmakta olan tüm şirket ürünlerine, istenildiğinde çok düşük maliyet ile birkaç dakikalık bir çalışma ile sayaçların akıllı ve uzaktan okunulabilir hale getirilmesi için gerekli modüller takılabilmektedir.

Sayaçlar haricinde; doğalgaz dağıtım şirketlerine ve dağıtım şirketlerinin haricindeki diğer kullanıcı ve üreticilerin ihtiyaçları olan regülatörler, elektronik hacim düzenleyici cihazlar, uzaktan okuma ve akıllı sayaç sistemleri ve yazılımları, Şirket'in faaliyetleri arasında önemli bir yere sahiptir. Bu alanda organize sanayi bölgeleri, enerji santralleri, basınç düşüş istasyonu imalatçıları gibi diğer sektör oyuncularını da Şirket'in ana müşteri grupları arasında yer almaktadır.

GAZ GRUBU ÜRÜNLERİ

Gaz Sayaçları

Konut Tipi Gaz Sayaçları

Konut Tipi Diyaframlı Sayaçlar

Bugünün gaz tedarikçileri gazı güvenilir, kaliteli mümkün olan en uygun şekilde kullanıcıların hizmetine sunmakla yükümlüdürler. Bunu yapabilmek, kaynakları daha verimli ve daha doğru yönetebilmek için doğru ölçümleme yapmak gerekmektedir. Gazın en yaygın olarak kullanıldığı alan konutlardır. Şirket'in ürünleri arasında yer alan Gallus 2000 G4 ve RF1 G6 kapasiteli gaz sayaçları küçük ölçekli tüketim yerleri için, doğal gaz, LPG ve tüm aşındırmayan gazları ölçmek için tasarlanmış konut tipi sayaçlardır. Gaz sayaçları kapasite göstergesi G ölçü birimi olarak tanımlanmakta ve bu iki sayaç da G4 ve G6 tip olarak konutlar ve küçük tüketimli yerler için en uygun sayaçlardır. Bu sayaçlar hacim prensibi ile ölçüm yapan sayaçlardır.

G4 ve G6 Sayaç Modellerimiz

	ITRON - Gallus 2000 G4 Diyaframlı Gaz Sayacı
---	--



07-07-2021

Ticari Ve Endüstriyel Tip Gaz Sayaçları

Ticari Ve Endüstriyel Tip Diyaframlı Sayaçlar

MANAS'ın sahada yıllara dayanan ticari ve endüstriyel diyaframlı sayaç tecrübesi ile imal ettiği sayaçları, ölçüm doğruluğunu ve sahada uzun sayaç ömrünü bir arada sunmaktadır. Diyaframlı sayaçlardaki en yüksek doğruluk ve hassasiyete sahip olanlar, ölçüm hacimlerine göre G10, G16, G25, G40 sayaçlarıdır.

	ITRON – G10 Ve G16 Diyaframlı Sayaç
	ITRON – G25 Ve G40 Diyaframlı Sayaç

Ticari Ve Endüstriyel Tip Rotarymetre Sayaçlar

Delta Rotarymetre sayaçlar diyaframlı sayaçların ölçemediği yüksek hacimli gaz akışlarını ölçmek için geliştirilmiş volumetrik ölçüm yapan sayaçlardır. Çalışma prensibi olarak gazın debisi pistonları harekete geçirir ve her dönüş belli bir gaz hacmi iletir.

Hareket, mekanik olarak manyetik kaplin vasıtasıyla numaratöre aktarılır ve ölçüm miktarı tespit edilir. G10'dan G650'e kadar geniş aralık ve yüksek doğrulukta ölçümler yapabilmektedirler ve ileride olabilecek bütün teknolojik yenilik ve gelişmelere uygundurlar.

02-07-2021



110

MANAS

MANAS ENERJİ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.
No: 1.030.000 Etiler Mah. Anadolu Cad. No: 25
T: 0312 250 00 00 F: 0312 250 00 00
Sincan/Veysel Dumanlı

TEMA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

	ITRON-Delta Rotarymetre Sayaç
	ITRON-Delta Compact Rotarymetre Sayaç

Ticari Ve Endüstriyel Tip Türbinmetre Sayaçlar

Türbinmetrelerde gaz akışının türbin çarkını döndürmesi ile çarkın dönüş hızı gazın doğrusal hızıyla orantılı olması ile ölçüm yapan cihazlardır. Hareket, mekanik olarak manyetik kaplin vasıtasıyla numaratöre aktarılır ve ölçüm gerçekleştirilir. Türbinmetreler en yüksek hacimlerdeki akışları ölçmekte kullanılırlar. Standartları G65'den G6500'e kadar olan hacim aralıklarında ölçüm yapabilirlerken özel üretimle çok daha yüksek akışları da ölçebilmektedirler. Türbinmetreler yasal ölçüme uygunken quantometreler ölçüm ve test amaçlı türbinmetrelerle aynı ölçüm sistemiyle ölçüm yapan sayaçlardır.

	ITRON-Fluxi 2000/TZ Türbinmetre Sayaç
	ITRON-Quantometre MZ Sayaç

MANAS

MANAS ENERJİ KÖMÜRÜ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Aşağı Yıkılıp Ali Evren Mah. Anadolu Cad. No: 25
06100 ANKARA
Tic. Sic. No: 27497 Fax: (0312) 267 05 03 E-posta: info@manas.com.tr
Sincan Veği Dışında Diğer Yerlerde

02-07-2021



TEMA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

Gaz Regülatörleri

Regülatörler gaz akışı olan yerlerde basıncı düşürmeye veya sabit tutmaya yarayan cihazlardır. Ülkeler arası gaz nakillerinden bina içerisinden daire girişine kadar bütün gaz akışı olan yerlerde kullanılırlar. Regülatörün görevi, şebekeden gelen gaz basıncını, giriş basıncındaki dalgalanmalardan ve akış debisindeki değişkenliklerden bağımsız olarak, sabit bir çıkış basıncına düşürmek için kullanılır. İçerisindeki bulunan yay veya pilot mekanizması ile basınç ayarı yaparlar. Yay tahrikli veya pilot tahrikli olması ve giriş çıkış basınç miktarlarına bağlı olarak regülatörler sınıflandırılmaktadır. Regülatörler 100 bardan 21 mbar'a kadar farklı aralıklarda basınç düzenlemeleri yapabilirler.

ITRON regülatörler hızlı yanıtın gerekli olduğu brülör ve büyük cihaz düzenlemesi gibi ticari ve endüstriyel uygulamalardan bina ve konut gibi alanlara kadar uygundur. Dengeli valf tasarımı, tüm giriş basıncı koşullarında sabit çıkış basıncı sağlar. Ayrıca Şirket'in regülatörleri bütün gerekli özellikleri içinde barındırmaktadır. Şirket, ülkemizde ve tüm dünyada geçerli sertifikasyona sahiptir.

	ITRON-RB 1700-1800 Serisi Regülatör
	ITRON-RB 200 Serisi Regülatör
	ITRON-RB 3200 Serisi Regülatör

MANAS

MANAS OVERA YATIRIM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

No:1 Dış M. Evren Mah. Asırdolu Cad. No:25

1444 78 67 Faks:0312 287 19 03 E-posta:manas@manas.com.tr

Sicil No: 271100 / Mersis: 08100002711000000000000000

02-07-2021

112



TEKİR
MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

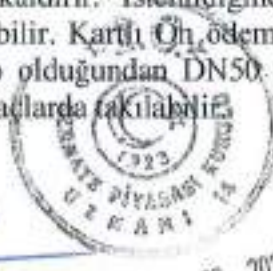
	ITRON-RB 4000 Serisi Regülatör
	ITRON-RB 4700 Serisi Regülatör
	ITRON-2R Serisi Regülatör

Retrokit (Ön Ödemeli Modül)

MANAS, marka ve üretim Retrokit serisi ön ödeme modülü, konut tipi sayaçlar ile tüm ticari ve endüstriyel diyaframlı, rotarymetre ve türbinmetre sayaçların ön ödemeli sisteme dönüştürülmesi için geliştirilmiş Smart Kart / GPRS / Smart Kart + GPRS veya sadece GPRS ile opsiyonel haberleşen son derece teknolojik bir kapama vanasıdır. Retrokitler her marka ve model sayacın tüm ölçüleri için kullanılabilir. Sayacın çıkış tarafına dişli veya flanşlı olarak bağlanabilen kompakt bir dizayna sahiptir. LCD ekran sayesinde sayaç endeksi dijital olarak okunabilir. Cihaz üzerinde yer alan LCD panel ile sayaç endeksi, pil durumu, GPRS çekim seviyesi, alarmlar ve vana durumu gibi bilgiler dijital olarak izlenebilmektedir. Retrokit tüketim değeri fazla olan ve tahsilat sorunu yaşanan abonelere tahakkuk edilen tutarın tahsil edilememe riskini tamamen ortadan kaldırır. Şehre uzak, ulaşım açısından imkanları kısıtlı olan bölgelerdeki abonelerin sayaçlarını okumak için tahsis edilen okuma personeli ve araç maliyetlerini ortadan kaldırır. İstenildiğinde ön ödemeli-GPRS'li ve ön ödemeli-radyo frekanslı olarak üretilebilir. Kartlı ön ödemeli veya sonradan ödemeli kullanıma uygundur. Aynı numaratóre sahip olduğundan DN50 çap G10 versiyon sayaçtan söküp G100 DN50 sayaca kadarki tüm sayaçlarda takılabilir.

MANAS

MANAS ENERJİ YATIRIM SANAYİ VE TİCARET ANKARA ŞİRKETİ
No: 1. Ocak 1997 Eviye Mah. Anadolu Cad. No: 35
06100 Ankara (0312) 262 05 00
Sincan Yerli Bölgesi, 06100



113

07-07-2017

TEHA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

	MANAS-Retrokit Zero
	MANAS-Retrokit UNO
	MANAS-Retrokit II

Elektronik Gaz Hacim Düzenleyiciler

Elektronik gaz hacim düzenleyiciler sayaçtaki gaz akışından sıcaklık ve basıncı ölçerek, kamu hizmetleri ve gaz dağıtım şirketleri için faturalama hassasiyetini artıran son derece doğru veriler sağlayan cihazlardır. Üstün doğruluk sertifikaları, basitleştirilmiş bakım ve geliştirme seçenekleri ile ticari ve endüstriyel müşteriler için güvenilir gaz dağıtım çözümünün temel bileşenleridir. Elektronik gaz hacim düzenleyiciler çalışma şekli olarak soketler ile sayaç numaratörüne bağlanır; basınç ve sıcaklık sensörleri sayaç gövdesine bağlanır ve akışkan değerlerini ölçer. Cihaz sistemi içerisine sayaç içerisinden geçen akışkanın bileşen özellikleri tanımlanır. Cihaz ile ölçülen sıcaklık ve basınç miktarları ve akışkan özelliklerinin formüle edilmesi ile bir düzeltme katsayısı elde edilir. Sayaç ile ölçülen hacim bu düzeltme katsayısı ile çarpılarak gerçek hacim tespit edilir. Bu gelişmiş cihazlar içerisine entegre birçok haberleşme şekilleri yer almaktadır ve bu cihazlar her türlü bilgi aktarımı yapılabilen akıllı cihazlardır.



MANAS

MANAS ENERJİ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.
No: 1 Cebeci Etiler Mah. Arısoy Cad. No: 25
Kat: 4/4 06560 Beşiktaş / İstanbul
Tic. Sic. No: 274920 / Mersis: 0807003190000000000000000000000000
Sancak Yolu: 0807003190000000000000000000000000

TEMA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
A.Ş.

	ITRON-Corus Compact
	ITRON-Corus
	ITRON-Corus Evo+

Haberleşme Ürünleri

ITRON Cyble ve MANAS Aircom haberleşme modülleri, sayaçları uzaktan okuma amacıyla olan idarelerinin gerekli ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla dizayn edilmiştir. Sayaçlarının idareler için çok önemli bir yatırım aracı oldukları düşünülerek, tüm ITRON ve MANAS sayaçları uzaktan okuma teknolojilerindeki güncel ve ileri gelişmeler dikkate alınarak ön donanımlı üretilmektedir. Dünya üzerinede iki yüz milyondan fazla Cyble ve Aircom modülün kurulumu ile, bu patentli teknolojinin uzaktan okuma güvenilirliği kanıtlanmıştır. Cyble Sensor ile kablolu veri aktarımı ve emir iletimi yapılırken, Cyble 5 ve Aircom ile GPRS, LoRa, NB-IoT yöntemiyle haberleşme yapılabilmektedir. Ayrıca yeni nesil Cyble 5 ile radyo frekans yöntemiyle bütün uzaktan işlemler yapılabilmektedir. RF Master 5 el terminali ise Cyble 5 ile radyo frekansı vasıtasıyla verileri alıp bluetooth yoluyla telefon, tablet ve bilgisayar gibi cihazlara kolaylıkla iletebilmektedir.

02-07-2021



MANAS

MANAS ENERJİ KİMYASAL SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Res. Osb. 200. Etiler Mah. Anadolu Cad. No: 25
Tel: 444 66 67 Faks: 0312 267 00 00 E-posta: info@manas.com.tr
Etiler Sanayi Bölgesi, Ankara

TEİAŞ
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

Cyble Sensör ve Çalışma Mimarisi

	ITRON-Cyble Sensor
	ITRON-Cyble 5
	ITRON-RF Master

Cyble 5 Özellikleri

AKILLI MODÜL

İrren Multi-Mode RF Modülü

Konfigüre edilebilir radyo modu ile hızlı drive-by (AMR) ve IoT veri toplama için kompakt çöklü bağlantı RF modülü :

Mobile AMR (wM-Bus çift yön veya tek yön)

IoT Sigfox + Mobile AMR

IoT LoRaWAN + Mobile AMR

NB-IoT

• Su ve Gaz iletkenleri için

• Sağlam tasarımı , IP 68 (su), ATEX Z2 (gaz)

• 10 yıla kadar pil ömrü



MANAS
MANAS SENSÖR TEKNOLOJİLERİ VE İÇERİLERİ A.Ş.
Atatürk Caddesi Çarşı Sokakı, No: 10
Tel: 444 1067 Fax: (0312) 267 05 00
E-posta: info@manas.com.tr

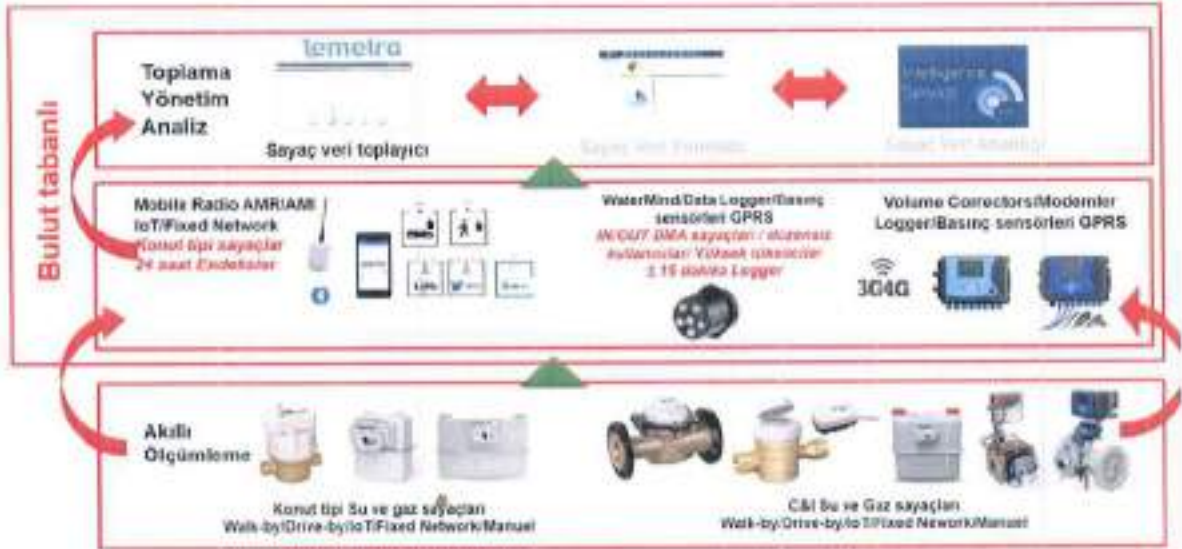
07-07-2021

116



TEKİR
TEKİR MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

AMR/AMI ALTYAPI



AirCom

Aircom, MANAS tarafından patentli olarak, özellikle ITRON üretimi olan, mekanik su veya gaz sayaçlarını ya da pulse çıkışı özelliğine sahip farklı üreticilerin, su veya gaz sayaçlarını uzaktan okuma fikri ile yola çıkılarak geliştirilen bir üründür.

Uzaktan haberleşme tabanlı kompakt bir veri toplama modülüdür. Aircom Mini ve Aircom Normal olmak üzere 2 ana yapıda üretimi gerçekleştirilmektedir.

Haberleşme teknolojisi olarak GPRS, LoRa, NB-IoT olmak üzere üç farklı seçenek sunulmaktadır. (www.aircom.shop)



Aircorn, gelişmiş fonksiyonel özellikleri sayesinde, abonelerin tüketim bilgilerini sisteme göndererek, verilerin toplanmasını ve analiz edilmesini sağlamaktadır. Verilerin analizine bağlı olarak önlenen kayıp kaçaklar ve yanlış ölçümler, kamu hizmetlerinin gelecekte yatırım yapmalarına olanak sağlayacak sermayenin birikmesine katkıda bulunacaktır.

Aircom'un manyetik müdahaleyi algılama ve sökülme testi tespit etme özellikleri sayesinde, güvenlik açıklarına ve kullanıcı müdahalelerine müsaade etmemektedir.

Tüketim verilerini ve müdahale durumlarını 32 ay boyunca hafızasında tutabilmekte olan Aircom, basitleştirilmiş kurulumu ve konfigürasyonu sayesinde; kamu hizmetlerinin işlemlerini daha kolay ve etkili halde yerine getirmesini sağlamaktadır.

Aircom'un uzaktan okuma işlevi ile idarelerin sayaç okuma sorunları ortadan kalkar. Yüksek koruma sınıfına (IP 68) sahip olduğu için dış koşullardan (nem, yağmur, çamur, güneş ışığı vb.) etkilenmez ve su tesisatlarında kesintisiz hizmet verir. Aircom ayrıca yanıcı ortamlarda patlama riskine karşı ATEX sertifikasına sahiptir.

Aircom, erişilmesi zor yerlerde kurulan sayaçların okunması için doğru çözümler sunar. Yardımcı programlar ve cihazlar, ayrıca personel maliyetleri yükünü idarenin üzerinden alır. Herhangi bir harici güç kaynağına ihtiyaç duymadan yüksek kapasiteli bir bataryaya sahip olan Aircom, 10 yıla kadar tam fonksiyonları ile kamu hizmetlerine ve özel idarelere hizmet vermektedir.

Aircom tarafından toplanan veriler, sunucular aracılığı ile, tamamen MANAS AR-GE ekibi tarafından geliştirilen, her türlü abonenin, kamu hizmetinin ve dağıtım şirketinin doğal gaz, su ve elektrik tüketimlerini izlemesini ve yönetmesini sağlayan web tabanlı bir yazılım olan 4Com'a aktarılır.

<https://4com.manas.com.tr/?lang=tr>

4Com son kullanıcı ve idareler tarafından, web sitesi, Android veya IOS uygulamaları ile açılabilir.

4com
AdWise



MANAS

MANAS ENERJİ VE YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.

No:1 Çoban Evleri Sok. Aradolu Cad. No:25

10544 10 67 Fır (0312) 207 00 00

Web: www.manas.com.tr

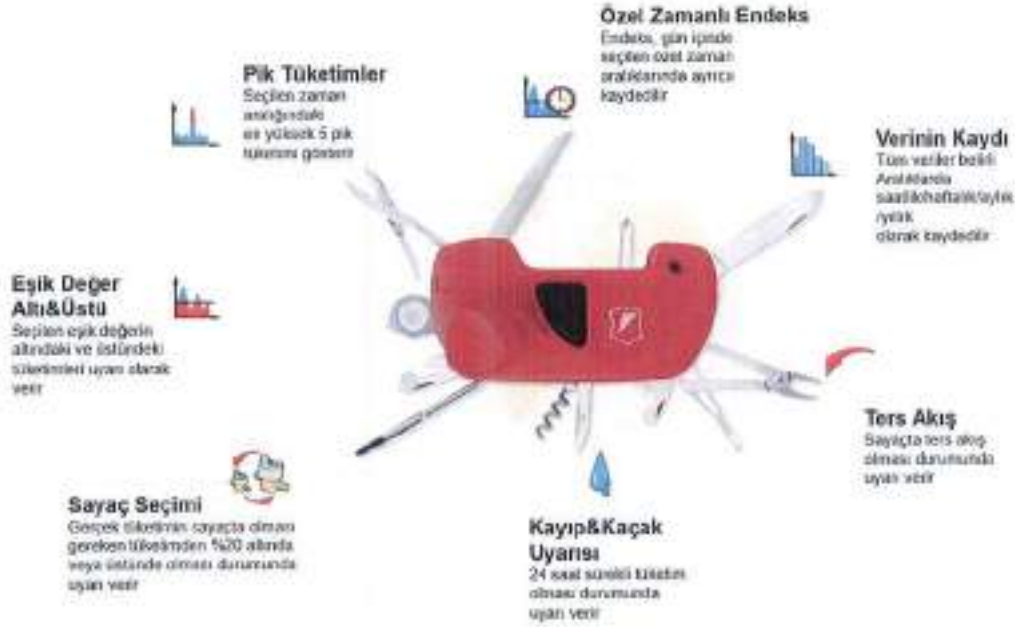
02-07-2021



TEMA
MANAS ENERJİ VE YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.

AirCom Özellikleri

AirCom'dan Alınan Veriler



AirCom içerisinde, sayaç ile kullanıcı eşleştirme, operasyonel fonksiyonların yerine getirilmesi, temel kontroller, sahada güncellemelerin yapılması gibi servis ve kurulum prosedürleri için NFC haberleşme özelliğini de bünyesinde barındırmaktadır.



AirCom Versiyonları

AirCom GPRS

GPRS teknolojisi, General Packet Radio Service, 172 kbps'ye kadar paket veri sağlamak için kullanılan temel GSM yükseltme teknolojisini sağlamaktadır.

MANAS

MANAS ENERJİ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.

Paço 1. Cad. No: 10 Kat: 10. Kat, Beşiktaş, İstanbul

Tel: 0212 267 05 05 Fax: 0212 267 05 05

Elektronik Vergi Dairesi No: 301 014 200 000 000



TEMA
MİLLÎ GİRAYAT BAKANLIĞI
MİLLÎ GİRAYAT BAKANLIĞI

GSM, GPRS ve İnternet kullanımı, uzaktan veri erişimini içeren ölçüm uygulamalarının tasarımı gelecekte vaat eden ve gelişmekte olan bir yaklaşımdır. Bu tür uygulamalar, kamu hizmetleri ve müşteri hizmetleri vb. içeren geniş alanları kapsamaktadır.

GSM şebekesi üzerinden kullanılabilen GPRS'in başarılı kullanımı birçok M2M uygulamasında bulunabilmektedir.

GPRS teknolojisi, temel GSM sistemi üzerinden hem kullanıcılar hem de şebeke operatörleri için bir dizi avantaj sağlamaktadır. Hücresel telekomünikasyon teknolojisi aracılığıyla gerçekçi bir veri yeteneği sağlamak için yaygın olarak kullanılmaktadır.



AirCom LoRa

LoRa modülü, uzun mesafeli haberleşmelerde kullanılmaktadır.

WAN iletişimi için LoRa RF modülasyonu ve LoRaWAN protokolü kullanılmaktadır.

LoRa, uzun menzilli iletişim bağlantısını oluşturmak için kullanılan fiziksel katman veya kablosuz modülasyondur.

LoRaWAN, ağ için iletişim protokolünü ve sistem mimarisini tanımlarken, LoRa fiziksel katmanı uzun menzilli iletişim bağlantısını sağlamaktadır. Protokol ve ağ mimarisi, bir düğümün pil ömrünü, ağ kapasitesini, hizmet kalitesini, güvenliği ve ağ tarafından sunulan çeşitli uygulamaların belirlenmesinde en fazla etkiye sahiptir. LoRaWAN, ağ altyapısındaki değişiklikleri barındırabilen ve değişen yol kaybını destekleyebilen Uyarlanabilir Veri Hızı (ADR) yöntemi sağlamaktadır. Hem uç cihazların pil ömrünü hem de genel ağ kapasitesini en üst düzeye çıkarmak için LoRa ağ altyapısı, ADR'yi uygulayarak her uç cihaz için ayrı ayrı veri hızını ve RF çıkışını yönetmektedir.

Aircom NB-IoT

Dar Bant Internet of Things (NB-IoT), çeşitli cihazların ve hizmetlerin hücresel telekomünikasyon bantları kullanılarak bağlanmasını sağlamak için geliştirilmiş bir Düşük Güçlü Geniş Alan Ağı (LPWAN) radyo teknolojisi standardıdır. NB-IoT, Nesnelerin İnterneti (IoT) için tasarlanmış dar bantlı bir radyo teknolojisidir.

Aircom, NB-IoT teknolojisi sayesinde hücresel tabanlı istasyon aracılığıyla doğrudan internet bağlantısı sağlamaktadır.

Ölçülen ve hesaplanan tüm veriler Aircom'un dahili hafızasında saklanır ve internet üzerinden sunucu sistemine gönderilmektedir.

NB-IoT şunları sağlamaktadır:

Düşük güç, düşük maliyet, genişletilmiş kapsama alanı, uzun pil ömrü, çok sayıda bağlı cihazın etkinleştirilmesi



Özellikle COVID-19 salgını ile beraber edinilen alışkanlıklar için, uzaktan okuma teknolojilerine olan ilgi ve bağımlılık günden güne artması, bu sebeple dünya çapında trend, milyarlarca geleneksel su ve gaz sayaçlarını, akıllı sayaçlar ile değiştirilmesi ve Aircom ürününün bu alanda öncülük yapmak için mükemmel çözüm sağlamaktadır.

Teknolojideki hızlı gelişmeleri yakalamak adına, Aircom cihazının geliştirilmesi sürecinde, ürünün tanıtılması, pazarlanması için ürüne ait bir web sayfası MANAS ekipleri tarafından oluşturuldu ve ürünle ilgili tüm gelişmeler e-bülten aracılığı ile ilgili kişilere belirli aralıklarla duyuruldu, duyurulmaya devam edilmesi

<https://www.aircom.shop/>

Doğalgaz Ölçüm Sektörü

Son on yıl içerisinde başta ABD ve birçok gelişmiş Avrupa ülkesi akıllı sayaçlar ve şebekeler üzerine çalışmalar yaparak küçük pilot projelerle ürün ve sistemlerini geliştirmek suretiyle elde ettikleri sonuçlara dayanarak ve ilgili mevzuat düzenlemeleri ile beraber akıllı şehirler uygulamaları içerisinde tüm ülkeleri kapsayacak şekilde, gerçek ve somut projeleri hayata

geçirmeye başlamışlardır. Ülkemizde söz konusu uygulamalar, Avrupa Birliği mevzuatları çerçevesinde hareket eden bir yapıya sahip olduğundan, devletimizin de öngörülleri ile yavaş yavaş teşvik edilmeye başlamıştır.

Özellikle son iki yıldır yaşamış olduğumuz COVID-19 salgını nedeni ile kesintisiz doğalgaz, elektrik ve su arzlarının gerçekleştirilmesi, abone memnuniyetlerinin tesis edilmesi ve sürekliliğinin sağlanması maksadıyla akıllı şehir uygulamalarının ve buna bağlı sayaçlarında uzaktan okunması, tahakkuk ve tahsilat başarılarının artırılması ve bütün bunların neticesinde salgın hastalıkla mücadelede ciddi kolaylıklar sağlayacağı anlaşılmıştır. Bu konuda ülkemizin önde gelen dağıtım kuruluşlarının pandemi ile mücadelede sayaçların uzaktan okunması ile ilgili yapmış oldukları beyanlar çok yakın bir gelecekte tüm ülke genelinde değişim yaşanacağı sinyallerini vermektedir.

MANAS yukarda bahsedildiği üzere geliştirdiği ürün ve hizmetlerle dağıtım şirketlerinin ihtiyaçları olan çözümler geliştirmektedir. Bu hususta ülkemizin önde gelen dağıtım şirketlerinin birçoğu ile dönüşüm süreçleri başlatılmıştır.

Bitirilmiş ve Devam Eden Bazı Önemli Projeler

1. Başkent Doğalgaz Dağıtım A.Ş

Ankara'nın tüm C&I sayaçlarının değişim projesi

2. Başkent Doğalgaz Dağıtım A.Ş

Sahadaki C&I ön ödemeli dönüşüm kitlerinin, GPRS'li uzaktan haberleşmeli ve ön ödemeli Retrokitler ile değişim projesi

3. Diyarbakır Doğalgaz Dağıtım A.Ş

G4 sayaçların manyetik manipülasyondan etkilenmeyen Gallus 2000 sayaçlar ile değişim projesi kapsamında yaklaşık 300 bin adet sayaç teslimatı

4. Ahlatçı Holding

Grup bünyesindeki Çorumgaz, Sürmeligaz, Kargaz şirketlerinin Sahadaki C&I ön ödemeli dönüşüm kitlerinin, GPRS'li uzaktan haberleşmeli ve ön ödemeli Retrokitler ile değişim projesi. Bunun dışında konut, ticari ve endüstriyel sayaç tiplerinde yaklaşık 200 bin adet sayaç teslimatı

5. Kolin İnşaat

Grup bünyesindeki İzmirgaz ve Esgaz'da ön ödemeli sayaç ve Retrokit projesi. Bunun dışında konut, ticari ve endüstriyel sayaç tiplerinde yaklaşık 200 bin adet sayaç teslimatı

6. Ostim OSB

Sanayi bölgesindeki tüm işletmeler ön ödemeli doğalgaz sayaçları ve elektrik sayaçlarının takılması projesi

7. Ostim OSB

Sanayi bölgesinde çalışan ön ödemeli doğalgaz ve elektrik sayaçlarının kredi yükleme noktası (Kiosk) kurulum, işletilmesi ve tahsilat işlemlerinin yapılması

8. Kazancı Holding

Grup bünyesindeki tüm doğalgaz dağıtım şirketlerinin ihtiyaçları olan konut, ticari ve endüstriyel sayaç tiplerinde yaklaşık 2 milyon adet sayaç teslimatı

9. İGDAŞ

Her yıl 4734 sayılı ihale kapsamındaki alımlar çerçevesinde bugüne kadar büyük bir çoğunluğu ticari ve endüstriyel sayaçlar olmak üzere yaklaşık 350 bin adet sayaç teslimatı

10. Zorlu Enerji

Grup bünyesinde bulunan Gazdaş ve Trakyagaz şirketlerinin ihtiyacı olan konut, ticari ve endüstriyel sayaç tiplerinde yaklaşık 500 bin adet sayaç teslimatı

11. Diğer

Yukarda bahsedilenler haricindeki tüm doğalgaz dağıtım şirketlerine toplamda 500 bin adet sayaç teslimatı

Elektrik grubu

Türkiye 1990 yılında Elektronik Elektrik sayaçlarını kullanmaya başlamış, ancak yerli üretici olmamasından ve çok yüksek fiyatlara tedarik edilmesinden dolayı yaygınlaşamamıştır. Ancak 1999 yılında ilk yerli üretimin başlamasıyla birlikte TEDAŞ tarafından şartname hazırlanarak, hızlı bir şekilde mekanik sayaçların yerini elektronik sayaçlar almaya başlamıştır.

2000'li yılların başında elektronik sayaç kullanımının mecburi tutulmasıyla birlikte, bir anda birçok üretici ortaya çıkmıştır. MANAS, bu pazarda ön ödemeli veya standart konut tipi elektrik sayaçlar ve ticari, endüstriyel tip tek faz ve üç faz olmak üzere teknolojik sayaçlarla yer almaktadır. Türkiye genelinde yaklaşık 44 milyon adet abone sayısı vardır. Bu abonelerden yaklaşık 400 bin adedi aydınlatma abonesi iken serbest tüketici sayısı yaklaşık olarak 590 bin adettir. Türkiye’de 21 adet elektrik dağıtım şirketi, 1234 adet trafo merkezi ve 1.2 milyon km elektrik dağıtım hattı uzunluğu vardır. Yaklaşık kayıp kaçak oranı %8 ila %10 arasındadır.

Her geçen gün artan enerji ihtiyacı, enerji kaynaklarının verimli kullanılmasını ve enerjinin doğru bir şekilde üreticiden tüketiciye ulaştırılması gerekliliğini zorunlu kılmaktadır. Enerji üretim ve tüketim kontrolü ancak doğru ve hassas ölçüm teknolojilerinin kullanılması ile üstesinden gelinebilecek zorlu bir görevdir. MANAS, elektrik piyasasının günden güne artan ve değişen taleplerini karşılamak için yeni nesil akıllı sayaç ve yönetim teknolojileri sunmaktadır. Kaliteli ve geleceğe yönelik ürünler ile tüm sistem ihtiyaçlarına uygun, uzun ömürlü çözümler sağlamaktadır.

MANAS elektrik sayaçları konusunda kendi araştırma ve geliştirme teknolojisini kullanarak Otomatik Sayaç Okuma Sistemi (OSOS) projelerinde yer almıştır.

Aynı zamanda Suriye vatandaşları için ülkemizde kurulan barınma merkezlerinde bulunan konteynerlerde yaklaşık 19.000 adet ön ödemeli elektrik ve su sayaçları sistemleri kullanılmıştır. Bu proje uygulaması sayesinde yüksek tasarruf sağlanarak ülke ekonomisine katkıda bulunulmuştur ve halen daha devam etmektedir. Bu projelerden bazıları;

- Adana Sarıçam Barınma Merkezi
- Kahramanmaraş Barınma Merkezi
- Hatay Altınözü Barınma Merkezi
- Hatay Boynuyolu Barınma Merkezi
- Osmaniye Barınma Merkezi

MANAS tarafından geliştirilen okuma ve faturalandırma teknolojileri sayesinde elektrik sayaçlarının sızma sayaç olarak kullanıldığı projelerde tüketimler, gider paylaşım bildirgeleri hazırlanmasına veya ön ödeme hizmetinde peşin tahsilat yapılarak site/bina yönetimlerine katkı sağlanmaktadır.

Şirket'in Müşteri Portföyü

- Elektrik Dağıtım Şirketleri
- Türkiye Elektrik İletim A.Ş. ve Elektrik Üretim A.Ş.
- Organize Sanayi Bölgeleri
- Alışveriş Merkezleri
- Konut Projeleri
- Devremülk ve Kıpıca Kiralama Merkezleri

Elektrik Sayacı Pazar Fırsatları

- Gelir düzeyi düşük olan bölgelerde kayıp kaçak oranının fazla olması
- Tahsilatlarda genel anlamda sıkıntı olmamasına rağmen ödemelerde gecikme yaşanması
- Faturayı elden teslim etme zorunluluğundan dolayı ciddi maliyet oluşması ve aynı sebepten Akıllı Şehir konseptine geçiş yapılamaması



- Piyasada düşük fiyatlı sayaç kullanımından kaynaklanan kalitesizlikten dolayı sayaçlarda pil, kapak, ekran ve yazılımsal sıkıntılar
- Kırsalda yer alan sayaçları okumada yaşanan zorluklar

Elektrik Grubu Ürünlerimiz

 	MAN1100-3100 Elektrik Sayacı Elektrik piyasasının günden güne artan ve değişen, ihtiyaç ve taleplerini karşılamak, doğru ve hassas ölçümü zorunlu kılmaktadır. MAN1100 Monofaze Elektrik Sayacı ve MAN3100 Trifaze elektrik sayacı modüler yapısı, geliştirilmiş akıllı sayaç özellikleri ile dağıtım şirketlerinin ihtiyaçlarını karşılayarak, şebekelerine ve yatırımlarına değer kazandırmaktadır. MAN1100 ve MAN3100 Elektrik Sayacı, hem tüketim hem de üretim yönünde çift yönlü enerji ölçümünü gerçekleştirmektedir. Geniş ölçüm aralığı sayesinde kalitesi düşük olan şebekelerde dahi yüksek performansta çalışarak en doğru ölçümü gerçekleştirmektedir.
	EMP-560 Ön Ödemeli Elektrik Sayacı Ön ödemeli Elektrik sayacı olan EMP-560 model sayaç, akıllı kart ile ön ödemeli çalışabilme özelliği sayesinde tahsilat kolaylığı sağlamaktadır. Maksimum demand ölçümü ile kayıp kaçakların azaltılmasında etkin rol oynamakta olup, Opsiyonel Radyo frekans haberleşmesi sayesinde uzaktan kredi takip ve yükleme yapılabilmektedir.

02-07-2021



MANAS

MANAS ENERJİ YATIRIM BANKASI VE TİCARİET A.Ş. GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
 100700 Akıncılar Mah. Akıncılar Cad. No: 29
 06100 Ankara / TÜRKİYE
 Tel: 0312 250 00 00 / Faks: 0312 250 00 00 / E-posta: manas@manas.com.tr

[Signature]

TEHA
 YATIRIM MENKUL DEĞERLER
 ANONİM ŞİRKETİ



ETP 5100 Çok Tarifeli Aktif & Reaktif Ön Ödemeli Elektronik Elektrik Sayacı

ETP 5100 MANAS Marka 5(100) A Kombi Elektronik Elektrik Sayaç, aktif ve reaktif enerji tüketimini günün hangi saatinde yapılmışsa o saate karşılık gelen tarife yazır, 4 tarifeyi Hafta içi, Cumartesi, Pazar ayrı ayrı 8 zaman diliminde programlama özelliğine sahiptir. Sayaç gerektiğinde yerinden sökülmeden programlanabilme özelliğine sahiptir. 40 – 80 gün hafızasında yük profili tutabilmektedir. Elektrik kesintilerinde dahi okuma işlemlerini yapmakta ve optik port üzerinden haberleşebilmektedir. Yaz/kış (ileri/geri) saat uygulamasını otomatik olarak yapabilmekte ve gerçek zaman saati elektrik kesintilerinden etkilenmemektedir.



ITRON'un ACE SL7000 sayaçları, tüm endüstriyel ve alt-istasyon uygulamaları için çözümler sunmaktadır. Endüstriyel ölçümün geleneksel unsurları ile birleştirilen, gelişmiş esnek haberleşme teknolojisi ile, ACE SL7000 sayaçlar, günümüzün süratle değişen Pazar ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan çeşitlilik ve esnekliği sunmaktadır.

ACE SL7000 sayaçlar, farklı pazarlarda birçok uygulama için tesis edilebilmektedir. Otomatik ayarlanan güç beslemesi ve oldukça geniş ölçüm aralığı ile, büyük ticari tesislerden alt istasyonlara kadar, birçok farklı uygulama için tek bir sayaç tipini kullanmayı mümkün kılmaktadır.



MANAS tarafından Elektrik sayaçları ve endüstriyel ürünlerin uzaktan okunup yönetilmesi için tasarlanmıştır.

Elektrik sayacı, su sayacı, ısı sayacı, gaz sayacı ve tüm endüstriyel ürünlerin uzaktan okunup yönetilmesi için tasarlanmış çift yönlü haberleşmeye uygun fonksiyonel bir üründür.

» GSM/GPRS/3G ve yerel ölçü noktaları için 10/100 Mbit Ethernet portu

» Optik okuyucu, RS232, RS485, TCP/IP internet protokollü

» 4 adete kadar sayısal giriş, sayısal çıkış ve darbe sayma özelliği.

» Haberleşme operatörlerine bağımlılığı yoktur.

Cihazın sahip olduğu ve başlıca fark oluşturan özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Pulse sayma özelliği; Supercomm sadece bağlı bulunduğu sayacın verilerini okumanın dışında özellikle ön ödeme mantığı ile çalışan sayaçların tüketime esas pulse çıkışlarını sayarak, elde edilen bu verilerin doğru analiz edilip doğru yorumlanmasına yardımcı olmaktadır.
- Mbus Kablolu Okuma; Supercomm modem opsiyonel özelliği sayesinde, M-Bus gibi farklı haberleşme protokolüne sahip, sayaç ve ürünlerin okunmasında önemli bir haberleşme ekipmanıdır.
- RF Radyo Frekans Okuma; Kablo bağlantısının yapılamadığı (veya hiç olmadığı) yerlerde birden fazla ürün ve sayacın RF yöntemi ile okunup, verilerin Network ya da GSM üzerinden tanımlanmış bir sunucuya veya herhangi bir adres noktasına iletilmesi hususunda önemli bir avantaj sağlamaktadır. Supercomm GSM veri iletimini en aza indirecek fonksiyonlara sahiptir. Cihaz üzerinden okunacak OBİS kodları paket olarak tanımlanır. Supercomm, Okuma sıklığı, okunacak değerler, okuma saati gibi tanımlanan (otomatik) iş emrine göre sayacı sunucu bağlantısı olmasa bile okuyarak, hafızasına kaydetmektedir. Sayaç bilgileri ve diğer olaylar cihazdaki hafızaya zaman bilgisiyle kaydedilmekte, sunucu istediği bir zaman diliminde cihaza bağlanarak bu bilgileri çekebilmektedir. Cihazda bağlantının sürekliliğini korumak için otomatik denetim mekanizmaları vardır. Cihaz ceza butonu, kapak açıldı veya sunucuya bağlanma problemi gibi durumlara tanımlanan telefonlara SMS atabilmektedir.

02-07-2021



MANAS

MANAS ENERJİ YATIRIM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
No: 1.010 Anı Erişim Mh. Anadolu Cad. No: 25
T: 444 71 07 F: 0312 267 05 04 E: info@MANAS
Sicil No: 271900 / Mers: 08100012719000000

127

TEH
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

SuperComm M2M OSOS İletişim Yapısı Şematik Diyagram



Şirket'in Elektrik Sayacı Referansları

Proje adı	Ürün	Adet
Adana ili Sarıçam ilçesi geçici barınma merkezi	Ön ödemeli elektrik sayacı ve ön ödemeli soğuk su sayacı	6.136
Osmaniye ili Cevdetiye ilçesi geçici barınma merkezi	Ön ödemeli elektrik sayacı ve ön ödemeli soğuk su sayacı	3.352
Kahramanmaraş ili Sivricehöyük köyü geçici barınma merkezi	Ön ödemeli elektrik sayacı ve ön ödemeli soğuk su sayacı	5.008
Hatay ili Antakya ilçesi yayladağı geçici barınma merkezi	Ön ödemeli elektrik sayacı ve ön ödemeli soğuk su sayacı	776
Hatay ili Antakya ilçesi altınözül geçici barınma merkezi	Ön ödemeli elektrik sayacı ve ön ödemeli soğuk su sayacı	2.056
Hatay ili Antakya ilçesi apaydın geçici barınma merkezi	Ön ödemeli elektrik sayacı ve ön ödemeli soğuk su sayacı	1.250
Yazlık siteler ve villalar	Ön ödemeli elektrik sayacı	10.000
Kıbtek ve kıbrıs projeleri	Ön ödemeli elektrik sayacı	3.500

MANAS

MANAS ENERJİ YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.
Kıbrıs, 1. Ocak 2021
Tic. Sic. No: 25
Tic. Sic. No: 25
Tic. Sic. No: 25



128

02.07.2021

YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

Eskidji projeleri	Ön ödemeli elektrik sayacı	2.500
İstanbul projeleri	Ön ödemeli elektrik sayacı	6.000
Ankara projeleri	Ön ödemeli elektrik sayacı	3.000
Oluk başı mesire alanı osmaniye	Ön ödemeli elektrik sayacı	1.000
Atlas yazılım gürcistan	Ön ödemeli elektrik sayacı	750
Dalya enerji	Ön ödemeli elektrik sayacı	10.000
Ispark marina	Ön ödemeli elektrik sayacı	500
Marina projelerinde	Ön ödemeli elektrik sayacı	3.000
Termal ve kaplıcalar	Ön ödemeli elektrik sayacı	5.000

Isı Sayaçları

Türkiye’de her 100 doların 16 doları enerji için harcanmaktadır. Toplam enerji harcamamız 49 milyar dolar olup, bu enerjinin %75’i ithal edilmektedir. Bu bakımdan binalarda enerji verimliliği çok önemlidir. Isıtmada atık enerji miktarını azaltmak, çevreyi korumak ve enerji maliyetini düşürmek özellikle büyük önem arz etmektedir. Amaç, üretilen enerjiden daha fazla faydalanmak ve daha az enerji kullanmaktır. Çevreye duyarlı binalar için bina işletmesinde enerji verimli tüketilmelidir. Binalarda enerji kullanım alanları olan elektrik, ısıtma, soğutma, sıcak su ne kadar bilinçli ve verimli kullanılırsa, o kadar az üretmek zorunda kalırız. Bu, arz güvenliğini artırırken para tasarrufu sağlar ve iklim hedeflerine ulaşılmasına yardımcı olur.

Enerji tüketim kaynaklarından birisi de binalardır. Binalar, enerji verimliliği için büyük ekonomik potansiyeli temsil etmektedir. Türkiye’de tüketilen enerjinin yaklaşık %35’i binalardan kaynaklanmaktadır. Bu enerjinin %85’i ise ısıtma ve soğutmada kullanılmaktadır. Özellikle ısıtma amaçlı olarak merkezi ısıtma ve bireysel ısıtmada, enerji tüketiminin karşılaştırılması ve yalıtımlı binalarda merkezi ısıtma sistemlerinde ısı ölçüm ekipmanlarının kullanılmasıyla verimlilik potansiyeli değerlendirilmesi ve buna göre enerji tüketiminin azaltılması planlanmıştır.

02.05.2007 tarihinde yürürlüğe giren yönetmelik “Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmelik” 31.07.2009 tarih ve 27305 sayısı ile güncel halini almıştır. Bu yönetmeliğe göre, 2000

metrekare ve üzeri toplam alana sahip, dikey veya yatay kolon merkezi sistem ısıtma sistemi olan binalarda bulunan dairelerin peteklerinin önüne takılacak ısıölçer cihazı veya yatay kolonlu dairelerde daire girişinde bulunan ısı dağılım noktasına takılacak bir ısı sayacı ile birlikte peteklerin su giriş noktalarına zorunlu olarak takılacak termostatik ısı kontrol ayarlı vanalar ile bireysel dairelerin ısı kullanımları kontrol altına alınmış ve enerji tasarrufu hem mikro hem makro ölçekte sağlanmış olacaktır. Bu sistem, ilk yönetmeliğin çıkması ile birlikte 5 (beş) yıl içerisinde tüm gerekli şartı sağlayan binaların gerekli ekipmanların teminini yaparak ve montajını gerçekleştirerek uygulanmaya başlanmıştır. Ayrıca, Merkezi ısıtma sistemli binalarda bina içi sıcaklığı kontrol altına almakla; kazan dairesine yakın bağımsız bölümlerin aşırı ısınması ve uzak bağımsız bölümlerin ısınmaması problemi de çözerek ısıtma enerjisi dengelenmesi sağlanmaktadır. Mevcut binalarda, 02.05.2012 tarihi itibarıyla tesis edilmesi zorunlu olan ısı pay ölçerlerin tesis edilmemesi dolayısıyla 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanununun 7 nci maddesine aykırı hareket edilmesi halinde idari yaptırım hususunda mevzuat çalışması yapılacaktır. Yeni binalarda ise, Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğinde 28.04.2017 tarihinde yapılan değişiklik ile yeni binalar; "bağımsız bölümlerin ısı sayacı kullanılmasına imkân verecek şekilde, tek kolon hattına sahip ısıtma sistemli ve ısı sayaçlarının bağımsız bölümün dışında olacak şekilde projelendirilir" hükmü getirilerek ısı sayaçlarının manipüle edilmemesini ve korunmasını sağlamıştır.

Ülke genelinde yaklaşık 19.750.000 adet konut ve yaklaşık 2.5000.000 adet ısı sayacı abonesi mevcuttur. 1.000.000 bağımsız bölümde ısı sayacı (kalorimetre) ve 175.000 bağımsız bölümde 1.400.000 adet ısıölçer (pay ölçer) kullanılmaktadır. Mevcut yıllık 4000.000 adetlik yeni ısı sayacı satış pazarının %60'ına yerli ve Çinli üretici firmalar sahiptir. Yönetmeliğin yaptırım gücünün işletilmemesi sektörde istenen satış miktarına ulaşılmasına engel olmaktadır. Kalitesiz ürünlerin satışı ve uygulanması bazı müşterilerde sistemin fayda getirmediği yönünde bir fikre sahip olmalarını sağlamaktadır. 2007 – 2012 yılları arasındaki geçiş sürecinde satın alarak kullanılmış olan ısı sayacı Pazar büyüklüğünün yaklaşık 500.000 adet olduğu, bu sayaçların çoğunun (yaklaşık %70) mekanik tip olduğu, bunların da önemli bir kısmının ithal (%60) olduğu varsayılırsa yaklaşık olarak 120 milyon TL'lik bir pazar büyüklüğünden söz edilebilmektedir. Mevcut kullanımdaki ısı sayaçlarının ekonomik ömürlerinin tamamlanması ile birlikte ısıtma pazarımızda yeni bir iş alanı ve iş olanağının daha doğduğu görülmektedir. Bu da MANAS'a pek çok yeni iş fırsatları ve olanakları yaratmaktadır.

Kullanılan ekipmanlar

Kalorimetre (Isı sayacı), Isı Sayaçları kollektörlü (mobil) sistemlerde tüketilen ısı miktarını, giriş ve dönüş suyu sıcaklığını, geçen debiyi ve suyun yoğunluğunu ölçerek mekanik pervane/çark aracılığıyla veya ultrasonik ses dalgalarıyla ölçebilen ve ısı tüketim miktarlarını kWh, MWh, GJ, MJ gibi enerji birimi cinsinde kaydeden cihazlardır. Her türlü montaj çapına ve şekline uygundur. Isı Sayaçları ölçüm prensibi açısından Mekanik ve Ultrasonik olarak ikiye ayrılırlar. Mekanik kalorimetreler debi ölçümünü tek veya çok hüzmeli çark/ pervane ile ölçerler. Ultrasonik ısı sayaçları ise ses sinyalinin su içerisindeki transfer hızı ile ölçerler.

Kat istasyonu (ısı istasyonu), merkezi sistemle ısıtılan yapılarda her daireye ayrı ayrı monte edilerek, kullanım sıcak suyunu, ani ısıtma prensibiyle hazırlayan ve ısıtma sisteminin kontrolünü sağlayan çok fonksiyonlu ünitelerdir. Isı istasyonu enerji üretimi yapmaz, merkezi ısı kaynağından gelen enerjiyi daireye aktarır. Isıtma kalitesini ve sıcak suyu teminini iyileştirir.

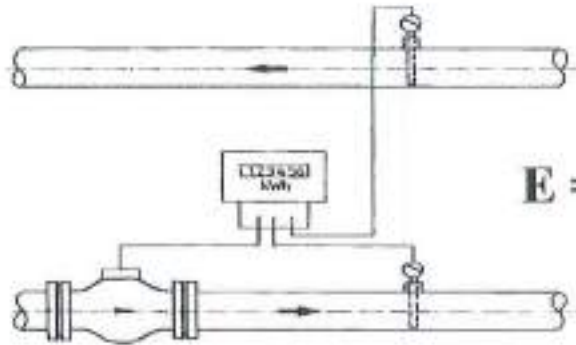
Dairelere sıcak su ihtiyacı, plakalı ısı eşanjörü vasıtasıyla bekleme süresine ihtiyaç duyulmadan karşılanır. Kullanım sıcak suyu depolaması olmayıp, ihtiyaç anında hazırlandığı için hastalık ve hijyen riskleri ortadan kaldırılmış olur.

Termostatik Radyatör Vanası (TRV), radyatörlü (petekli) ısıtma sistemlerinde el ile kumandalı radyatör vanalarının yerine kullanılan otomatik radyatör vanasıdır. Algılayıcı (sensör) ve vana gövdesinden oluşur. Termostatik Radyatör vana algılayıcısı üzerindeki her sayı, derece cinsinden ayarlanabilecek oda sıcaklığına tekabül eder. TRV sürekli olarak oda sıcaklığını hisseder, oda sıcaklığını istenilen değerde sabit tutmak için radyatöre giden suyun miktarını otomatik olarak ayarlar. Oda sıcaklığı ayarlanan değere ulaştığında TRV radyatöre giren sıcak kazan suyunu keser, oda sıcaklığı ayarlanan değerin altına düştüğünde sıcak kazan suyunun radyatöre girmesine olanak sağlamaktadır. Bu sayede Termostatik Radyatör Vana oda sıcaklığını istenilen değerde ayarlama, sabit tutma ve istenildiğinde yeniden ayarlama imkânı verir.

Isı Pay Ölçer, merkezi ısıtma sistemlerinde bireysel tüketimi ölçmek için kullanılan, radyatörün harcadığı ısı enerjisini hesap edip hafızasında kaydeden radyo frekans modüllü bir cihazdır. Merkezi sistemle ısınan konutlarda her radyatöre monte edilerek bireysel bazda tüketim değerlerini kaydeder ve gerçek tüketim değerlerine göre gider paylaşımı yapılmasına olanak vermektedir. Radyatör yüzey sıcaklığı ile ortam sıcaklığını algılayan iki sensörü vardır. Sensörler arası sıcaklık farkı belirli bir dereceyi aştıktan sonra ölçüm başlar. Bu ölçüm değeri radyatörlerin ısıtma kapasiteleri ile doğru orantılı olan düzeltme faktörleri (k faktörü) ile çarpılarak toplam tüketim hesaplanır.

Sıcak su sayacı, üzerine yerleştirildiği sıhhi sıcak su giriş hattından geçen sıcak su miktarını m3 veya litre cinsinden ölçen cihazdır. Isı sayaçlarında olduğu gibi, mekanik, ultrasonik ve volümetrik ölçüm prensiplerine sahip olabilir.

Kalorimetre sistemi ile her dairenin ısıtma sistemi girişine veya çıkışına monte edilen ısı sayaçları (kalorimetre) ile binanın toplam enerji tüketimi ve dairelerin ayrı ayrı enerji tüketimleri gözlemlenmektedir. Daire bazında tüketilen enerji miktarları toplam tüketilen enerji miktarına göre oranlanarak her dairenin tükettiği enerjiye göre ücret ödemesi mümkün hale getirilmiştir. Böylece katlarda adil ısınma imkanı sağlanacak ve boşa giden enerji kullanımının önüne geçilecektir. Kalorimetrelerle birlikte sıcak su sayaçları da kullanılarak dairelerin sıcak su tüketimlerinin belirlenmesi ve faturalandırılması da yapılmaktadır.



$$E = V * (T_s - T_r) * k$$



131

02-07-2021

MANAS

MANAS ENERJİ PİYASASI İŞLERİ VE İÇİŞİLERİ ANKARA ŞİRKETİ
No: 1 Çelik Ahi Evran Mah. Anadolu Cad. No: 25
06444 76.00 F. ve (312) 257 05 05 Etiler/Beşiktaş/ANKARA
Sincan/Yeni Etiler/Beşiktaş/ANKARA

YATIRIM BANKASI DEĞERLER
ANLARI VE KURUMU

MANAS, distribütörü olduğu ITRON markasına ait mekanik ölçüm prensibine sahip ısı sayaçlarının temini ve montajlarını gerçekleştirerek yönetmeliğin çıktığı tarihten itibaren ısı sayacı pazarına uzun yıllar öncülük etmiştir. Yeni uygulanan bu sistem ile birlikte çoğu binalarda ödeme, tahsilat noktasında sorunlar meydana geldiğinden dolayı MANAS Türkiye’de ilk Ön ödemeli ısı sayacı projesini geliştirerek bu soruna çözüm bulmuştur. Ön ödemeli sayaç sistemi ısı sayacı, vana, ceza grubu, lcd ekran, pil ve elektronik devreden oluşmaktadır. Bu ürün parçaları temin edilerek MANAS bünyesinde bir ürün haline getirilmektedir. Tahsilat sorunu olan abonelere uygulanan bu sistem, merkezi yönetime ait bir bilgisayara kurulan MANAS ön ödeme yazılımı ve kart okuyucu sayesinde sayaçlara yüklenen krediyi peşin olarak satın almasını ve kredisi bittiğinde ise vanasını kapatarak tekrar kredi satın almasını sağlamaktadır.

Gelişen ısı sayacı pazarında genel müşteriler olarak, müteahhitler, mevcut bina yönetimleri, site yönetim firmaları, jeotermal ısıtma şirketleri ve perakende satış bayileri yer almaktadır. MANAS, 2007-2015 yılları arasında hızlanan ısı sayaçları satışları ile birlikte Trabzon, Konya, Denizli ve Sivas’ta bayilik ağı kurarak ülke genelinde satış yapabilir hale gelmiştir.

MANAS bu sektörde en yüksek kalitede yenilikçi ve bütünleşmiş çözümlerle müşterilerine onlara rekabet avantajı sağlayacak artı değerler sağlamaktadır. Müşteri odaklılık prensibi ile çalışarak sektörün ihtiyaçlarına yönelik çalışmalar yapmaktadır. Buna bağlı olarak ısı sayacı sektöründe öncü markalardan ITRON markası ile ısı ölçer (pay ölçer) ve ısı sayacı sektöründe öncü marka olan İsviçre menşeli Sontex markasının distribütörlüğü almıştır. Bu iki markanın ısı ölçümü ile alakalı tüm sayaçları, teknolojileri ve gelişmiş okuma sistemleri ülke genelinde satışa sunulmaktadır.

Şirket’in Sayaçları

ITRON markası, MANAS bünyesinde ilk zamanlarda satışa sunulan mekanik ısı sayaçları yerini son teknoloji ile üretilen yenilikçi, statik ve hassas ölçüm yapabilen Ultrasonik ölçüm prensibine sahip sayaçlara bırakmıştır. Isı sayacı, ısı ölçer cihazı, sıcak su sayaçları ve okuma sistemleri günümüzde güvenle kullanılmakta ve satışı gerçekleştirilmektedir.

Sontex markasıyla, MANAS bünyesinde ısı ölçer pazarı başladığı günden itibaren ısı pay ölçer cihazlarının satışı ciddi miktarda gerçekleşmiştir. İnsan sağlığına zararı olmayan, 433 mhz ve maksimum 10 mw güç ile kalın duvarlı binalarda gerçekleştirdiği Radyo Frekans ölçüm kalitesi ile kendini kanıtlamış bir marka olan İsviçre menşeli Sontex cihazlar 6+1 ve 10+1 yıl pil ömrü ile uzun yıllar kullanılmış ve kullanılmaya devam edecektir. Aynı zamanda kendine has patentli ölçüm prensibi olan ısı sayaçları da Türkiye pazarında yer almaktadır.



12-07-2021

MANAS

MANAS ENERJİ YÖNETİM SAKIYI VE TİCARİTİ ANONİM ŞİRKETİ
Ateş 1. Cad. Akı Enerji Mar. Aracılığı Cadd. No: 25
06448 25427 Pk: 06125 06125
Sincan Vergi Dairesi 06125 06125

132

TEPA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

Isı Sayaçları	
	ITRON Ultramaxx V modeli ultrasonik sayaçları bireysel kullanımlarda daire girişlerinde enerjiyi ölçmek için kullanılır ve mbus (kablolu), Rf (radyo frekans), No-output (gözle okuma), Tekrarlayıcı Pulse çıkışlı haberleşme sistemlerine sahiptir. DN15 ve DN20 çaplarında ev tipi kullanım alanı vardır.
	ITRON Cf Echo modeli sayaçları C&I yani Ticari ve Endüstriyel tip olup işletme, avm, mağaza, bina girişleri gibi kullanım alanına sahiptir. Daha kompakt kullanımlı haberleşme devresi ile günümüz koşullarındaki istenilen türde haberleşme sağlanmaktadır. DN15 ve DN50 çapları arasında kullanım alanı vardır.
	ITRON Us Echo ve USBR modeli sayaçları da yine Ticari ve Endüstriyel tip olup DN65 ve üstü çapları arasında kullanım şekli vardır.
	ITRON model Sıcak Su Sayacı mekanik ölçüm prensibine sahip, mbus (kablolu) ve Pulse çıkışlı haberleşme sistemine sahiptir. 0-90 dereceye kadar sıcak sularda kullanabilir.
	ITRON Aquadis+ model sıcak su sayacı hacim esaslı volümetrik tip ölçüm prensibi ile saatte 1 lt hassasiyetle damlayı bile sayabilen, teknolojik sayaçtır. Mbus (kablolu, pulse çıkışlı ve üzerine takabilecek harici modül ile son teknoloji olan N-bioT, Lora ve Gprs li olarak da haberleşme yapma kabiliyetine sahiptir.

MANAS

MANAS ENERJİ HESAPLAMA SİSTEMİ VE TECAİT UYGULAMA GÜCÜ
Aşağıdaki Adres: Etiler Mah. Anadolu Cad. No: 25
K:4 Kat: 4/5 / Fax: (0312) 267 05 00 / E-posta: manas@manas.com.tr
Sicil No: 27090 / Mersis: 08010000270900000000000000

02-07-2021



TEHA
TATIR MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

	ITRON Equascan Pay ölçer model cihazı ısı pay ölçer olup, daire içerisindeki peteklerin önüne takılarak sensörler vasıtasıyla petek ve ortam sıcaklıklarının ölçülendirilmesini yaparak enerji tüketimini birim olarak kaydetmeye yarar. Özel mühür mekanizması sayesinde müdahale anında hata olarak kaydeder, okuma anında sisteme bilgi olarak gönderir.
 Modem veya RF al terminali ile okuma	Sontex 556 model ısı payölçer cihazı dahili 2 sensör vasıtasıyla petek ve ortam sıcaklıklarını ölçerek bir hesaplama yapar ve birim olarak kaydeder. Daha sonra takılı olduğu peteğin markası, modeli ve boyutlarına göre ısı gücü katsayısı hesaplanarak kwh cinsinden tüketim değeri elde edilir. Zor montaj şartlarında kullanım kolaylığı açısından dünyada ilk defa 1.5 mt uzatma sensör kablolu ısı pay ölçer üretimini gerçekleştirerek pazarda kendisini kanıtlayarak marka seçim sebebi olmuştur. Gelişmiş mühür teknolojisi ile müdahale anında kayıt ederek ilk okuma zamanında okuyucu kişiye hata kodu olarak iletir ve manipülasyonların önüne geçmektedir.
	Supercal 739 model ısı sayaçları tek hüzmeli ve çok hüzmeli olarak hem ısıtma hem de soğutma sistemlerinde Mbus (kablolu) RF (radyo frekans) ölçüm yapma kabiliyetine sahiptir. Radyo frekans kalitesi sayesinde okuma kolaylığı sağlamıştır.
	Superstatic 440 model ısı sayaçları ise yine aynı patentli teknolojiyi kullanır. Ticari ve endüstriyel tip sayaçlarda DN25 ve üstü çaplarda kullanılır. Supercal 531 model ayrı bir ünite olarak hesaplayıcı kullanılır ve tüm hesaplamalar bu üniteye kaydolur. Daha kompakt olmasıyla, kullanım kolaylığı sağlar ve tüm haberleşme türlerini destekler. DN15 çapından DN500 çapına kadar tüm boru çaplarında montaj imkânı sağlamaktadır.



Supercal 789 model ısı sayaçları kendine has patentli ölçüm teknolojisi ile, tesisattan geçen sıcak su ilk önce ölçüm haznesine doğrudan girer ve içeride osilatör vasıtasıyla dalgalanmalar yaparak herhangi bir kayıp yaratmadan nozzle a iletilir burdan da piezzo elektirik sensör olarak adlandırılan teknoloji ile hassas ve güvenilir ölçüm yapmasına olanak sağlamaktadır.



Supercom 541 model cihaz bir pulse sayar, radyo frekanslı cihazdır. Dünyada üretilen tüm pulse çıkışlı sayaçların pulse kablolarını bu modüle bağlayıp gerekli kimlik parametreleri yüklediğinde o sayacı radyo frekanslı hale dönüştürmektedir. Sayaçtan gelen pulse bilgisi kayıt edilen sayaç bilgisi ve endeks bilgisi üzerine yazar ve radyo frekans ile istenilen zamanda sayacın endeks bilgisine ulaşılabilir. Bunun için tek gerekli olan, sayacın frekansına ulaşılabilir bir konumda bulunmak ve el terminali veya bluetooth tablet veya pc den okuma yapmaktır.



Kompakt On Ödeme UKS



Split On Orders UKS

MANAS'ın üretimini gerçekleştirdiği UKS Ultramaxx ön ödemeli ultrasonik kalorimetreler, ITRON'un yüksek ölçüm hassasiyetli kalorimetreleriyle MANAS'ın kartlı ön ödemeli sistemlerdeki yılların deneyiminin sentezi sonucu ortaya çıkan ürünlerdir. Split ve Kompakt versiyonları her türlü bağımsız bölüm için kullanım imkanı sunarken ısıtma ve soğutma sistemlerinde kullanılabilir. UKS Ultramaxx ısı sayaçları akıllı kartla çalışabildiği gibi bilgilerini merkezi sisteme RF (Radyo Frekansı), GPRS üzerinden kablosuz, RS485 ve Ethernet hatları üzerinden kablolu olarak gönderebilmektedir.

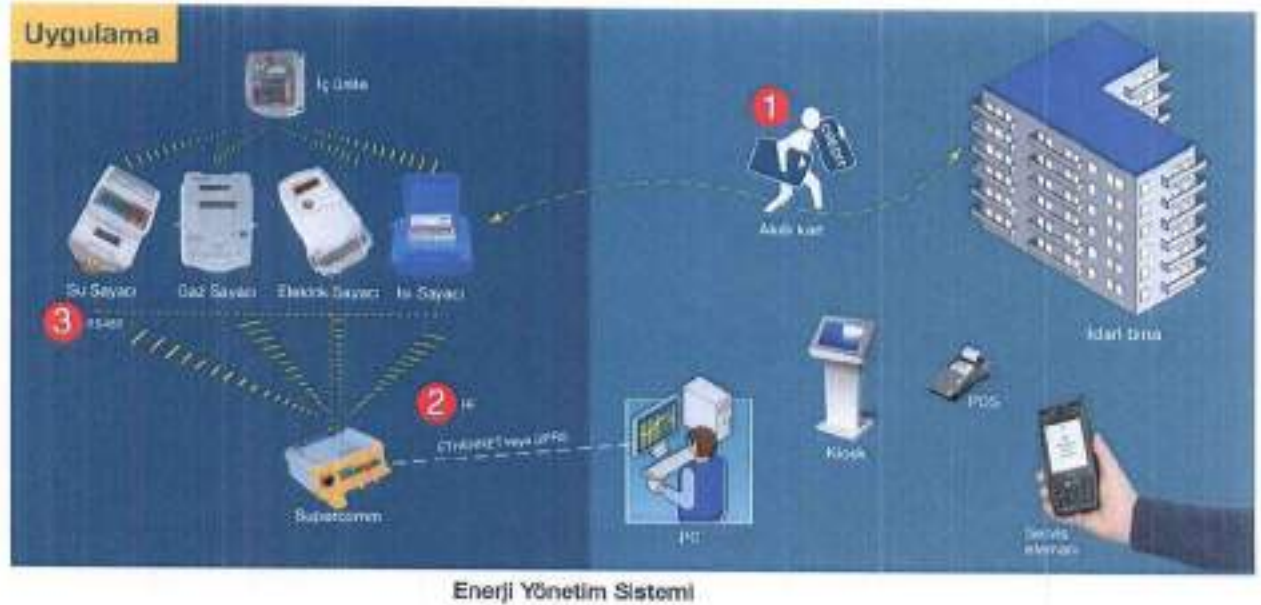
02-07-2021



MANAS

MARNS OVERHOVENH TAVAN VU THANH ANHOM PHU
Apo 1 Qsb Anh Xuan Ma, Ansohu Card, No. 25
Tel: 04 28 07 Fax: (0312) 267 05 09 Truoc 2000
Sien Vn 2000 2000 2000

TEMA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ



MANAS
MANAS ZARFI YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş.
Ano 1. Okul Ate Erişim Noktası, Arasıköy Cad. No: 11
Tel: 444 2 20 17 Faks: 0312 267 25 05 E-posta: info@manas.com.tr
Sicil No: 274900, Mersis: 08100002749000001

136

02-07-2021

TEKİR
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

Bu belge ile 1'inci OSB Babürsah Cad. No:7
..... Sincan/ ANKARAadresinde
faaliyet gösteren..... MANAS Enerji Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin
Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmeliğin 10. maddesine göre
Yetkilendirilmiş Ölçüm Şirketi ve Bölgesel Isı Dağıtım ve Satış Şirketi Olarak yetkilidir.

Belge No: 9
Veriliş Tarihi: 15.09.2010

M. Ş. Kalkan
Yetki Belgesi Komisyonu Başkanı
Mehmet ÖZKAN



Bu bağlamda MANAS Enerji Yönetimi; idarelerin, dağıtım şirketlerinin ve son kullanıcıların küt kaynak ve enerjileri verimli tüketebilmesi için tüketimlerini izlemeleri gerektiğine inanıp, bu yönde tüm paydaşların; gaz, su, elektrik tüketim bilgilerini izleyip-yönetmesini sağlayan web tabanlı bir yazılım olan 4Com'u oluşturmuştur. 4Com kullanıcıları cep telefonlarından, tablet pc ve bilgisayarlardan hem tüketimlerini izleyebilmekte hem de sayaçlarını yönetebilmektedir. Kullanıcı ihtiyaçlarına göre alarm parametreleri sistemde tanımlanabilir ve alarm oluşması durumunda kullanıcılara sms ve/veya e-mail ile uyarı gönderilir. Tüketimlerini saatlik, günlük ve aylık olarak filtre edip grafikler ile analiz edebilirler.

4com altyapı sistem şeması



Isı sayaçları muayenesi

06 Temmuz 2018 tarihli ve 30470 sayılı resmi gazetede yayımlanan "Isı Sayaçları Muayene Yönetmeliği" ile, ısı sayaçlarının her 5 yılda bir periyodik muayeneye girmesi zorunluluğu

MANAS

MANAS ENERJİ YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Aso 14281/AN Ertanlar Anadolı Cad. No: 25
Tel: 444 26 12 Fax: 0312 367 05 03 Sincan/OSB
Sincan/OSB Ankara

02 -07- 2021



TEMA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

getirilmiştir. Isı sayaçlarının üzerinde belirtilen üretici tarafından kodlanmış üretim yılı yer almaktadır. Örneğin, cihaz üzerinde M16 olarak kodlanmış ise, sayaç üretim yılı 2016 yılı kabul edilmektedir. Buna göre 5. Yılıni doldurmuş ısı sayaçlarının periyodik muayenesinin yaptırılması için her yılın başından başlayıp Şubat ayının son gününe kadar Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın sitesinden veya direk bakanlık onaylı firmalar üzerinden başvuru yapılması gerekmektedir. Başvuruda bulunması gereken bilgiler olarak ise isim-soyisim, adres, telefon, sayaç markası, modeli ve seri nosu belirtmek zorunludur. Muayene bildiriminin ardından, ısı sayaçları yerinden sökülerek üretici firma ya da yetkili servis belgesine sahip yetkili laboratuvarlara gönderilmekte, burada muayeneye tabi olan sayaçlar, muayeneden geçmesi durumunda tekrar bina/siteye nakliyesi ile birlikte yerlerine montajlanmaktadır. Isı sayaçlarına uygulanan muayene işlemleri sırasında cihaza ait akış ölçümü, sıcaklık ölçümü ve hesaplama sonuçları ısı sayacına ait doğruluk sınıfına göre sonuçlar değerlendirmektedir. Değerlendirmeler sonucunda ısı sayacı izin verilebilir en yüksek hata sınırları (M1H) içerisinde ölçüm yapıyor ise damgalanmakta, hata sınırların dışında ise ısı sayacı mümkün ise tamir ve ayara tabii tutularak tamir ve ayar işlemi uygulanamayan ısı sayaçlarının değişimi yapılması gerekmektedir.

MANAS, 19.02.2019 tarihli IS/2019/01 belge no ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Metroloji ve Standardizasyon Genel Müdürlüğü tarafından 06.07.2018 tarihli ve 30470 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Isı sayaçları Muayene Yönetmeliği" kapsamında ısı sayaçlarının periyodik muayene, stok muayenesi, ısı sayaçlarının tamiri, bakımı, onarımı, ayarlanması ve damgalanmasının yapılması üzerine yetkilendirilmiştir. MANAS hizmete başladığı andan itibaren yıllık 30.000 adet kapasite ile hizmetini sürdürmekte ve mevcut şartlarını her geçen yıl iyileştirmektedir.

 T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI Metroloji ve Standardizasyon Genel Müdürlüğü		
ISI SAYACI SERVİS HİZMETLERİ YETKİ BELGESİ		
Belge Numarası: IS/2019/01		
Düzenleme Tarihi: 19.02.2019		
SERVİSİN ADI / UNVANI	ANASAN ENERJİ YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	
SERVİSİN ADRESİ	Aziz E. Çelebi Ahi Evran Mahallesi Anadoluhisari Cad. No:35 Hacılar/ANKARA	
SERVİSİN İLETİŞİM BİLGİLERİ	Telefon	03122670603
	Faks	03122670609
	e-posta	is@an-enerji.com.tr
SERVİS YETKİLEŞİM ADI SOYADI	UNUT NUSLE	
REVİZYON TARİHİ	REVİZYON NUMARASI	

Yukarıdaki şirket, adresi ve ana sanayi türü ile ANASAN ENERJİ YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ, 06/03/2019 tarihli ve 30479 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile "İstisnalarla Mikroyerli Yönetimcilik" faaliyetleri gerçekleştirebilir, bu kapsamda tesisler, binalar, ayarlanabilir, değiştirilebilir ve değiştirilemez yapılar ile ilgili faaliyetler yapabilir.

Çağrılarla Tutarlı (06/03/2019)

İmza ve ONAYLARI

Belge sahibi
(Belgenin Yetkilisi)
(İmza)

- Bu belge, verildiği tarihten itibaren 3 yıl geçerlidir. Yetkilisi, belgenin geçerliliğini garanti eder.
- Belgenin geçerliliği, belgenin, verildiği tarihten itibaren 3 yıl geçerlidir. Belgenin, verildiği tarihten itibaren 3 yıl geçerlidir.
- Belgenin geçerliliği, belgenin, verildiği tarihten itibaren 3 yıl geçerlidir. Belgenin, verildiği tarihten itibaren 3 yıl geçerlidir.



T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI METROLOJİ VE STANDARDİZASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



138

0 7 77-872092021

YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

MANAS
MANAS TIRAZ KUTUPHANESİ SAĞLIK VE İÇİŞİLERİ AYRIMLI YÖNETİMİ
No: 1.05b/44 Eskişehir Mah. Aradolu Cad. No: 25
T: 044 78 57 F: 0312 267 05 00 S: 0312 267 05 00
E: manas@manas.org.tr

Şirket'in Strateji ve Projeleri

MANAS'ın Türkiye pazarındaki satış stratejisi öncelikli olarak niş proje olarak isimlendirilen prestijli projelerde yer almaktadır. MANAS tarafından kullanıma sunulan sayaçlar, kaliteleri ve referansları sayesinde öncelikli tercih sebebi olmaktadır. Kentsel dönüşümlerden doğacak tahmini yıllık 500.000 adet sayaç ihtiyacı yeni satış fırsatları sunmaktadır. Temelden projeye dâhil olma ve ısı sayaçları sistemleri konusunda sahip olduğu bilgi ve beceri sayesinde MANAS, projenin en başından itibaren süreç yönetimi yapabilmektedir. Ekonomik ömrünü tamamlayan ısı sayaçlarının değişim işlerinden ise yıllık yaklaşık 100.000 adet satış fırsatı bulunmaktadır. Aynı zamanda yıllık yeni konut satışı ve kanuni zorunluluktan doğan ısı sayacı satışlarından önemli miktarda gelir elde edilmesi planlanmaktadır.

Şirket'in satış adetlerinin artışında rol model olabilecek bazı uygulamaları;

- Abonenin bütçesini zorlamamak için okuma ve faturalandırma hizmetlerine eklenecek makul ek ücretler sayesinde kiralama yöntemi ile yeni sayaç satışı yapmak,
- Ön yeterliliğe sahip potansiyel müşterilere planlı ziyaretlerde bulunarak mevcut devam eden veya yeni projeleri hakkında teklif verilerek takip etmek,
- Geliştirilen teknolojiler sayesinde müşterilere ücretsiz demo, numune sayaç ve okuma sistemi kurarak projelerdeki başarıları somut bir şekilde göstermek,
- Daha geniş bayilik ağı kurarak daha fazla noktaya ulaşmak ve komisyon gibi ek gelir vaad ederek satış potansiyelini artırmak,
- Küçük büyük ayırt etmeksizin düzenli olarak tüm potansiyel müşterileri ziyaret ederek taleplerini dinlemek ve pazar ihtiyaçlarını ve işlerinin kolaylaştırılması için tüm imkânlarla teknolojik ürünleri kullanımlarına sunmak,
- Sosyal medya gibi dijital platformlarda oluşturulacak yeni içerikleri hedef kitlelere ulaştırarak daha çok bilinirliği artırmak,
- Kalitesiz sayaçların bina ve site yönetimlerinde oluşturduğu kötü deneyimleri lehe çevirmek ve müşteri memnuniyeti sağlamak,
- Hizmeti verilen ısı sayaçları periyodik muayenesi kapsamında muayeneden geçmeyen ısı sayaçları ile alakalı müşteriler ile iletişime geçerek yeni iş fırsatları yakalamak,
- Akıllı binalarda uygulanabilecek “akıllı” çözümlerle en uygun projeyi sunarak uygulamasını gerçekleştirmek,
- Bakanlıkça uygulanacak ceza yaptırımları takip edilerek, ilgili projeler ile temas ederek fırsat yaratmak,

02-07-2021

139



TEJA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

- Mevcut veya yeni projelerde uygulanabilecek sayaç uzaktan veya walk-by okuma hizmetleri ağını genişletmek,

gibi stratejiler sayesinde Türkiye pazarında ısı sayaçları, otomasyon, akıllı çözümler, uzaktan okuma ve paylaşırma hizmetlerinde ciddi pay sahibi olma adına çalışmalar yapılmaktadır.

Şirket'in Referans Projeleri

Şirket'in projelerinden bazıları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

	KIZILCAHAMAM JEOTERMAL
	Manisa Büyükşehir bünyesinde Salihli Belediyesine ait bölgesel ısıtma şirketi olan SALİHLİ JEOTERMAL tarafından günümüze kadar yaklaşık 4.500 adet ısı sayacı satılmıştır. 2020 yılında bu sayaçların yaklaşık 1.300 adedi periyodik muayene yapılarak %99,8 başarı ile tekrar kullanıma sunulmuştur
	Ankara Kızılcahamam ilçesinde bulunan ELİZ HOTEL CONVENTION CENTER bünyesinde bulunan 500 adet devre mülk kiracıları için Ön ödemeli MANAS sayaç ve sistemi tercih edilmiştir. Elektrik, Sıcak Su ve Soğuk su sayaçları kullanılan projede aynı zamanda ana binaların enerji tüketimlerinin de gözlemlenmesi için bina giriş ve çıkışlarına büyük çaplı ısı sayaçları da kullanılmıştır.



92-87-2021

140

TEMA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ



Ankara Balgat' da bulunan TAURUS ALIŞVERİŞ MERKEZİ, 244 adet bağımsız bölümünde MANAS Su, elektrik ve ısı sayaçları tercih edilmiştir. Elektrik sayaçları uzaktan kontrollü olup kesme vanalar kullanılmıştır. Su ve Isı sayaçları ise Mbus kablolu sistem ile 4com yazılımı sayesinde izleme, okuma, faturalandırma ve analiz yapılmaktadır.



Ankara' nın en prestijli projelerinden olan NEXT LEVEL İŞ MERKEZİ, Alışveriş merkezi, Rezidans ve Ofis binalarından oluşmaktadır. Su ve ısı sayaçları kullanılan projede bütün binaları MBus okuma protokolü ile kablolu bir şekilde tek merkezde toplayarak tüm sistemde bulunan sayaçlara 4com okuma, faturalandırma ve analiz yazılımı sayesinde hizmet verilmektedir.



Ankara' nın en eski alışveriş merkezlerinden biri olan Çayyolu'nda bulunan GORDİON ALIŞVERİŞ MERKEZİ'nin 150 adetten fazla bağımsız bölümünde MANAS'ın su, elektrik, ısı ve gaz sayaçları tercih etmiştir. Gaz haricindeki tüm sayaçlar uzaktan kontrollü olup, kesme vanalar kullanılmıştır. Aynı proje, Erzurum Avm, Manisa Magnesia Avm, Forum Bornova Avm lerde de kullanılmıştır.

07-07-2021



MANAS

MANAS ENERJİ YATIRIM MANA VE TİCARİ ANAHTAR
No 1. Orta Ahi Eren Mh. Aradolu Cad. No: 55
Tic. Sic. 24 75 07 Fax: (0312) 267 05 03
E-posta: info@manasenerji.com.tr

TEHA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ



MALL OF ISTANBUL Alışveriş merkezi ve konut projesi, İstanbul Başakşehir ilçesinde bulunmaktadır. Toplam 1.140 adet konut ve 250 adet dükkan bulunan projede ısı sayacı, soğuk su sayacı ve sıcak su sayacımız kullanılmıştır. Konut kısmında ön ödemeli sistemimiz, alışveriş merkezi kısmında ise uzaktan okumalı, merkezi izlemeli sistem kurulmuştur.



TORUN TOWER İstanbul Esenler' de bulunan bir projedir. 400 adet konut bulunan projede ısı sayacı, soğuk ve sıcak su sayaçları 4com vasıtasıyla, Mbus kablolu sistem ile tek merkezden okuma ve faturalandırma gerçekleştirilmektedir.



NİSH ADALAR, İstanbul Maltepe' de bulunan en prestijli projelerimizdendir. Toplam 2.300 adet konut vardır. Tüm konutlarda ısı istasyonu içerisinde, ön ödemeli ısı sayaçları ve ayrıca radyo frekanslı iç üniteler kullanılarak hem servis kolaylığı hem de uzaktan kredi izleme ve yükleme kolaylığı sağlamaktadır



YALI ATA KÖY konumu itibarı ile İstanbul' un en gözde projelerindendir. Bu proje de 636 adet konut vardır ve ısı sayacı, su sayacı, sıcak su sayacı, gaz sayacı ve elektrik sayacımız kullanılmıştır. Toplamda 2544 adet sayaç vardır. ısı sayaçları ve su sayaçları Mbus kablolu okuma, elektrik sayaçları RS485 protokol ön ödemeli sistem kurulmuştur.

02-07-2021



TEK
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

MANAS
MANAS CİBRİT KURUMSAL KAVAYET VE DİJİTAL ANONİM ŞİRKETİ
Kavayet 1. Kat, Akı Enerji Mob. Araştırma Cad. No: 25
34444 76-67 Fax: (0312) 267 05-03
Büyükdere Yolu, Beşiktaş, İstanbul



RINGS İSTANBUL, İstanbul Sancaktepe' de bulunan projedir. Bu projede, 505 adet konut vardır. Projede MANAS'ın ısı sayacı, soğuk ve sıcak su sayacı, elektrik sayacı ve doğalgaz sayacı kullanılmıştır. RS485 protokol ile uzaktan izlemeli ve yüklemeli ön ödemeli sistem kurulmuştur. Ayrıca, Rezidans ve alışveriş merkezinde de 116 adet konut ve 84 adet dükkan ile toplam 705 adet bağımsız bölüme tüm sayaçlar ile hizmet verilmektedir.



KRİSTAL ŞEHİR projesi İstanbul Beylikdüzü'nde bulunmaktadır. 2.200 adet toplam konut vardır ve tamamında RS485 protokol ile uzaktan izlemeli ve yüklemeli ön ödemeli ısı sayaçlarımız kullanılmıştır.



YORUM İSTANBUL Projesi İstanbul Bayrampaşa' da bulunmaktadır. 562 konut bulunan bu projede MANAS'ın ısı sayacı, soğuk ve sıcak su sayaçları, Mbus protokol ile toplam 1660 adet sayaçla hizmet verilmektedir.



5 LEVENT, İstanbul Levent'te bulunan projedir. Toplam 3.000 adet konut bulunan projenin tamamında MANAS'ın ısı sayaçları kullanılmıştır. Mbus haberleşme protokol ile 4com analiz, okuma ve faturalandırma yazılımı ile hizmet verilmektedir.



07-07-2021

TEMA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER
ANONİM ŞİRKETİ

MANAS

MANAS ÖZEL YATIRIM MENKUL DEĞERLER ANONİM ŞİRKETİ
Akis 1. Cadde No: 25
Yatırım Menkul Değerleri (T.C. 307) 06 06 00000
Sancaktepe / Beşiktaş / İstanbul



KIPTAŞ, İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve Yalova Belediyesi bünyesinde faaliyet gösteren, İstanbullu ve Yalovalı vatandaşların konut ihtiyacını karşılamaya yönelik projeler gerçekleştiren özel bir şirkettir. Kiptaş bünyesinde bulunan bazı projelerimiz;

- Finanskent site yönetimi - 876 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş Topkapı merkez site yönetimi - 962 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş İçerenköy site yönetimi - 146 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş Masko evleri site yönetimi - 420 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş Maltepe 2. Etap site yönetimi - 890 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş Esenyurt 5.etap konutları site yönetimi - 1.088 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş Metrokent konutları - 1.556 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş Dragos konutları - 128 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş Maltepe 1.etap konutları - 890 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş Nişadalar - 2.324 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş Tuzla - 150 adet ön ödemeli kalorimetre
- Kiptaş yeşilvadi - 150 adet ön ödemeli kalorimetre

7.1.2. Araştırma ve geliştirme süreci devam eden önemli nitelikte ürün ve hizmetler ile söz konusu ürün ve hizmetlere ilişkin araştırma ve geliştirme sürecinde gelinen aşama hakkında ticari sırrı açığa çıkarmayacak nitelikte kamuya duyurulmuş bilgi:

AR-GE Yatırımları:

Sismik Sensörlü ve LoRa Tabanlı Geniş Ağ Sistemi Kullanan Hareket Algılayıcı Geliştirilmesi:

Bir alandaki olası tehlikelerin erken tespiti, hızlı yanıtlanması ve sorunsuz biçimde çözülmesi oldukça kritiktir. Yerli muadili olmayan bu projenin amacı, belli bölgelerin ve tesislerin

MANAS

MANAS DİJİTAL YATIRIM SAKLAMA VE YATIRIM MENKUL DEĞERLERİ A.Ş.

No: 5. Ulu Ahi Evren Mah. Anadolu Cad. No: 25

Tel: 0444 76 64 64 Fax: 0312 267 26 70 E-posta: info@manas.com.tr

İstanbul Vergi Dairesi Mük. No: 25310000000000000000

8.7-07-2021



YATIRIM MENKUL DEĞERLERİ
MANAS

güvenliğini sağlamak amacıyla kullanılan, ithal olarak tedarik edilen sismik sensörlü hareket algılayıcı cihazını geliştirmektedir. İletişim alt yapısı güçlü olmayan, zor coğrafik şartlarda karmaşık bölgelerde çalışması gereken sistemler söz konusu olduğunda geliştirilecek olan bu sistemin kurulumu, çalıştırılması ve bakımının da kolay olması önemlidir. Bu zorluklar, güvenlik çözümlerini verimli ve düşük maliyetli tutacak teknoloji, bilgi ve beceri gerekmektedir.

Önemli ve zorlu araziye sahip bölgelerde bulunan alanların güvenliğinin sağlanması gerektiğinde, asıl mesele sistemin günde 24 saati sorunsuz çalışması, altyapının ise 365 gün minimum bakım gerektirmesidir. Proje tüm bu gerekliliklere çözüm olabilecek verimli ve etkin maliyetli bir sistem geliştirilmesidir.

GPRS Pulse Modüllü Manyetik Manipülasyon Cihazı:

Doğal Gaz Sayaçlarına (Diyaframlı, Rotary Tip, Türbin Tip) eğimi, titreşimi manyetik alanı, sıcaklığı, sayacın ters yönde dönüşünü, debiyi ve ölçülen tüketimi algılayan sensörlere sahip manyetik manipülasyon önleme cihazı geliştirilmesidir.

Tek hüzmeli, optik pulse algılamalı, dokunmatik düğmeli, sökülme algılamalı, NFC haberleşmeli önceden ödemeli su sayacı:

Tek hüzmeli ölçüm teknolojisine sahip mekanik sayaçtan optik okuma yöntemi ile pulse algılayan, IP koruma düzeyi artırılma amaçlı dokunmatik düğmeye sahip, sayacın yerinden sökülmesi durumunu algılayan ve vanasını kapatan, NFC haberleşme teknolojisi ile pil bitse dahi enerji verileri okunabilen önceden ödemeli ve sonradan ödemeli su sayacı geliştirilmesidir.

7.2.Başlıca sektörler/pazarlar:

Akıllı şebeke teknolojisi ve günümüzde evrildiği akıllı şehirler teknolojisi, BT şirketlerinin ve yeni başlayanların pazara girmesine izin vermektedir.

Şu anda, akıllı şebeke yatırımlarının çoğu, tüketicilerin evlerindeki akıllı sayaçları çeşitli iletişim teknolojileri aracılığıyla kamu hizmetlerine bağlayan sistemlerin piyasaya sürülmesi şeklinde gerçekleşmektedir.

Akıllı sayaç ve akıllı şebeke sektöründe ITRON, Landis+Gyr, Schneider Electric, Sensus, Akıllı sayaç ve akıllı şebeke sektöründe ITRON, Landis+Gyr, Schneider Electric, Sensus, Advanced Electronics Company, Elster Group, Kamstrup gibi yerleşik firmalar kendilerini Cisco, IBM, Oracle, Honeywell, Microsoft, Google ve Toshiba gibi büyük BT firmaları ve AT&T ve Verizon gibi telekom şirketleri dahil olmak üzere yeni oyuncularla rekabet ederken bulunmaktadır. Enerji, BT'yi birleştiren son sektörlerden biri olduğundan ve teknolojilerinden ve müşteri tabanlarından kâr elde etmek için yeni bir fırsat gördüğünden, yeni girenler akıllı şebekeye ilgi duymaktadır.

Cisco, akıllı şebekeye özellikle agresif bir giriş yapmış olup, gelişmiş ölçüm ağları, dağıtım otomasyonu, veri depolama ve hatta ev enerji yönetimi dahil neredeyse her alt sektörde rekabet etmek için harekete geçmiştir. Cisco, kablosuz ağ girişimi Arch Rock'ı satın almış ve Internet standartlarına dayalı bir şebeke iletişim platformu üzerinde çalışmak için ITRON ile de ortaklık kurmuştur.



Sektörün son on yılındaki şirket yatırımları takip edildiğinde, her biri veri noktası olan sayaç abonelerine ulaşmak için büyük BT firmaları ve geleneksel sektör firmaları kıyasıya bir rekabet içinde görünmektedir.

Büyük veri analitiğinde de çok önemli bir kaynak olan uç noktadaki ölçüm cihazları, akıllı şebeke ve akıllı şehir teknolojilerinde yer bulan sensörlerden bir tanesidir. Sektördeki gelişmeleri somut olarak yansıtan global şirketler arasındaki birleşme ve satınalmalar yıllar itibariyle aşağıda verilmiştir:

2010: Cisco, akıllı şebeke uygulamaları için İnternet Protokolü tabanlı kablosuz ağ teknolojisinde öncü olan özel sektör Arch Rock Corporation'ı satın alma işlemini tamamladığını duyurmuştur.

2010: Honeywell, akıllı şebeke için otomatik talep yanıt teknolojisi ve hizmetleri sağlayıcısı olan Akuacom'u satın aldığını duyurmuştur.

2011: Japon elektronik üreticisi Toshiba yaptığı açıklamada, gelecek vaat eden deniz aşırı akıllı şebeke pazarına geçmek amacıyla, 2,3 milyar dolarlık bir anlaşmayla İsviçre merkezli akıllı sayaç üreticisi Landis+Gyr'i satın aldığını duyurmuştur. Bu işlemin, Toshiba'nın Akıllı Şebeke ve Akıllı Topluluk işlerinin kapsamını önemli ölçüde artırması ve şirketi birinci sınıf yeteneklere sahip küresel bir rakip olarak konumlandırması beklenmektedir.

2014: Akıllı şebeke teknolojisi ve iletişim çözümleri sağlayıcısı Ambient, Ericsson tarafından 7,5 milyon dolara satın alınmıştır.

2016: Honeywell, enerji çözümleri firması Elster'i 5,1 milyar dolara satın aldığı haberini tedarikçilerine duyurmuştur.

2016: Küresel su teknolojisi şirketi olan Xylem, su, elektrik ve gaz endüstrileri için akıllı sayaçlar, ağ teknolojileri ve gelişmiş veri analitiği hizmetlerinin sağlayıcısı olan Sensus'u yaklaşık 1,7 milyar dolar nakit karşılığında satın almak için kesin bir anlaşma imzaladığını duyurmuştur.

2016: Su, gaz ve elektrik hizmetleri için dünya çapında akıllı altyapı teknolojileri tedarikçisi olan Aclara, akıllı şebeke sensörü pazarı liderlerinden Tollgrade'i satın almıştır.

2017: Hubbell, gelişmiş ölçüm altyapısı, ölçüm cihazları ve uç cihazları, yazılım ve kurulum hizmetleri dahil olmak üzere kapsamlı bir çözüm paketi sunan Aclara'yı yaklaşık 1,1 milyar dolar karşılığında satın almak için bir anlaşma imzalamıştır.

2018: Enerji ve su analitiği ve teknolojisine odaklanan ITRON, Nesnelerin İnterneti ve akıllı şehir oyuncusu olan Silver Sprint Networks'ü 830 milyon dolar değerinde bir anlaşmayla satın aldığını duyurmuştur.

2020: Mitsubishi ve Chubu, 4.1 milyar euro ödeyerek Hollandalı sürdürülebilir enerji kuruluşu Eneco şirketinin tüm hisselerini satın almıştır.

2021: Landis+Gyr, akıllı sayaçlarının siber güvenliğini güçlendirme çabalarının bir parçası olarak Almanya merkezli IoT siber güvenlik firması Rhebo GmbH'nin %100 hissesini satın almak için bir anlaşma imzalamıştır.

2021: Akıllı şebeke çözümleri firması Landis+Gyr, Danimarkalı akıllı ev şarj çözümleri şirketi True Energy'nin %100 hissesini satın alarak elektrikli araç (EV) şarj segmentindeki payını artırmıştır.

MANAS kurulduğu yıldan bugüne, rafa standart ürün üretimi yapıp, satış pazarlama faaliyetleri yürütmek yerine, günün problemlerine ve ihtiyaçlarına gelecek teknolojilerini kullanarak, sadece ürün değil, çözüm üretme modelini benimsemiştir. Sahip olduğu vizyon ile sektörde her zaman yenilikçi çözümlerin öncüsü olmuştur. Son on yılda küresel pazardaki büyük oyuncular, büyük maliyetlerle, şirket satın alma yöntemi kullanarak eksik yönlerini tamamlamaya gitmişlerdir. MANAS, akıllı şebeke ve akıllı şehir teknolojilerinin temel bileşenleri olan uç noktadaki hassas ve akıllı ölçüm cihazlarına, aradaki güvenli ve güvenilir haberleşme teknolojilerine, son noktadaki büyük veri toplama, yönetim ve analiz yazılımlarına sahip yerli ve milli bir şirket olmayı başarmıştır.

7.2.1.Faaliyet gösterilen sektörler/pazarlar ve ihracının bu sektörlerdeki/pazarlardaki yeri ile avantaj ve dezavantajları hakkında bilgi:

İhracçı esas olarak enerji ve su kaynakları yönetimi konusunda ürün, hizmet ve yazılım sunan teknoloji firmasıdır. Bu çerçevede faaliyet gösterdiği sektörlerle ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

7.2.1.1 Enerji Yönetimi Sektörü

Dünyada ve ülkemizde enerjinin verimli kullanılması öncelikli olarak enerjinin doğru ölçülmesi ile mümkündür. Bu hususta firma elektrik, su, gaz ve ısı tüketiminin ölçülmesi, buna bağlı olarak kontrol edilmesi ve yeterli üretimin yapılmasına katkı sağlamaktadır. Akıllı sayaçların var olmasında öncül yazılımlar üreterek hem bu alanda hem de yazılıma ihtiyaç duyulan çeşitli alanlarda çalışmalar yapılabilecektir.

Enerji kaynaklarının ve suyun verimli kullanılabilmesi için birinci öncelik tüketiminin kontrol altına alınmasıdır. Sayaçlar da bu sistemin en önemli unsurlarıdır. Gelişen teknolojilerle birlikte hem ölçüm hassasiyetlerinin artırılması, hem de okuma sistemlerinin otomasyonları ile ölçümler önemli gelişmeler kaydetmiştir. Sayaçların kullanım alanları su, gaz, elektrik ve ısı olarak dört bölüme ayrılabilir.

Akıllı Sayaçlar ile önce Akıllı Şebekeler gelişmiş ve kayıp kaçakların kontrol altına alınması sağlandı ve artık Akıllı Şehir konsepti içerisinde sayaçlarda bu ekosistemin önemli bir sensörü halinde gelmiştir.

2010-2023 yılları arasını kapsayan Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi kapsamında ise bina, sanayi, ulaştırma ve enerji sektörlerinde enerji verimliliğinin artırılması ve sera gazı salımlarının azaltılması hedeflenmiştir¹.

2012-2023 yılları arasını kapsayan Enerji Verimliliği Strateji Belgesi ile de sonuç odaklı hedeflerle desteklenmiş bir politika seti belirlenmesi ve hedeflere ulaşmak için yapılması gereken eylemler planlanmıştır².

¹ (<https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/Turkiye-Iklim-Degisikligi-Stratejisi.pdf>)

² (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/02/20120225-7.htm>)

02-07-2021



Bu belgeler rehberliğinde oluşturulan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023 bina ve hizmetler, enerji, ulaştırma, sanayi ve teknoloji, tarım ve bütün sektörleri ilgilendiren yatay konulara yönelik toplam 55 eylemi kapsamaktadır. Tanımlanan hedeflere ulaşmak için ülke genelinde hem kamu hem de şirketimiz gibi özel teşebbüsler binalarda enerji verimliliği çalışmaları yürütülmektedir. İklim Değişikliği Eylem Planında iletim ve dağıtım şebekesinin toplam kayıp oranları OECD ortalamasının üzerinde olan ülkemiz için 2023 yılına kadar ülke çapında elektrik dağıtım kayıplarının %8'e indirilmesi hedeflenmektedir³.

Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı ile akıllı sayaçların yaygınlaştırılması, tüketiciye kıyaslanabilir ve detaylı fatura sunulması, ölçüm bilgisinin akıllı yönetimi için enerji veri platformunun oluşturulması, transformatörlerde asgari performans standartlarının uygulanması, genel aydınlatmada enerji verimliliğinin artırılması, elektrik iletim ve dağıtım faaliyetleri verimlilik artışının geliştirilmesi için piyasa altyapısının oluşturulması konularında eylemler belirlenmiştir.⁴

MANAS ana faaliyet konuları içinde yer alan bu eylem planlarında projelerini hayata geçirmeye devam etmektedir.

Bu kapsamda şirketin; yatayda (Y), bina (B) ve hizmet (H), sanayi (S), enerji (E), ulaştırma (U) ve tarım (T) sektörlerinde yer aldığı hedef faaliyetler aşağıdaki gibidir:

Y1-Enerji Yönetim Sistemlerinin Kurulması ve Etkinliğinin Artırılması: Belirli büyüklüklerdeki bina ve endüstriyel işletmeler için zorunlu olan enerji yönetimi faaliyetlerinin etkinliğinin artırılmasıdır. Hâlihazırda enerji yönetimi sisteminin kurulması amaçlanmaktadır.

Y2-Ulusal Enerji Verimliliği Finansman Mekanizmasının Geliştirilmesi: Enerji verimliliği yatırımlarının hayata geçirilmesinde ilave finansman desteği sağlamak üzere "Ulusal Enerji Verimliliği Finansman Mekanizması" oluşturulması amaçlanmaktadır.

Y9-Enerji Verimliliği Etütleri: Tasarruf potansiyelleri ile birlikte enerji verimliliğinde uygulanabilecek önlemlerin belirlenmesi için enerji verimliliği etütlerinin tamamlanarak, büyük endüstriyel işletmelere ve binalara yönelik enerji verimliliğinde geleceğe yönelik planların yapılması amaçlanmaktadır.

Y11-Enerji Dağıtım veya Perakende Şirketlerine Yönelik Enerji Verimliliği Yükümlülük Programı: Ulusal enerji verimliliği hedefinin ilgili enerji (elektrik, doğal gaz, petrol) son kullanıcılara yönelik çeşitli projeler geliştirerek veya kendi faaliyetlerinin enerji verimliliğini artırarak bu hedefi tutturmaya çalışılmasında çözüm ortağı olarak yer almak amaçlanmaktadır.

B3-Kamu Binaları İçin Enerji Tasarrufu Hedefi Tanımlanması: Kamu binalarında enerji verimliliğinin artırılması için tanımlanan yıllık hedeflere ulaşmalarına gerekli ölçüm altyapılarının sağlanması amaçlanmaktadır.

B4-Belediye Hizmetlerinde Enerji Verimliliğinin Artırılması: Belediyelerin öncelikli olarak su arzi, atık su arıtma enerji verimliliğine ilişkin önlemlerin uygulanmasında çözüm ortağı olarak yer almak amaçlanmaktadır.

³(<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/01/20180201M1-1.htm>)

⁴(<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/01/20180201M1-1.htm>)

MANAS
ULUSAL ENERJİ VERİMLİLİĞİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
No: 1/Ölçüm Enerji Muh. Anadolu Cad. No: 25
10440 06570 Etiler/Beşiktaş/İstanbul
Sicil No: 274940
07-07-2021



TEHA
YATIRIM MENKUL DEĞERLER ANONİM ŞİRKETİ

E8-Elektrik İletim ve Dağıtım Faaliyetleri Verimlilik Artışının Geliştirilmesi: Şebeke kayıp-kaçak oranı kriterleri üzerinden dağıtım şirketlerine hedefler belirlenmesi ve hâlihazırda dağıtım şirketlerinin tarife yapısındaki dağıtım sistemindeki kayıp/kaçakların azaltılmasına yönelik uygulamaları yapılması, kayıp ve kaçakların azaltılmasına yönelik uygulamaların geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

E10-Talep Tarafı Katılımı (Demand Side Response) Uygulaması İçin Piyasa Altyapısının Oluşturulması: Talep tarafı katılımı uygulaması, esnek/kaydırılabilir yükü olan elektrik tüketicilerinin bu esnekliğinden faydalanılarak puant talebinin yönetilmesini sağlayan mekanizmayı geliştirilmesi. Bu alanda akıllı sayaç sistemleri ve talep tahmin yazılım kurulumu yapılması ve mikro-şebeke, akıllı şehir, akıllı şebeke kapsamında çalışmaların yapılması amaçlanmaktadır.

U4-Şehirlerdeki Trafik Yoğunluğunun Azaltılması: Otomobil Kullanımının Azaltılması: Şehir merkezlerindeki trafik yoğunluğunun azaltılması için araçların yol üstüne parkının etkin bir şekilde denetimi, caydırıcı ücretlendirme sistemlerinin uygulanması ve akıllı park alanı sistemlerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

T2-Enerji Verimli Sulama Yöntemlerine Geçilmesi: Suyun kaynaktan bitkiye ulaştırılıncaaya kadar geçen süreçte enerji verimliliği sağlayan mevcut en iyi teknolojilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

T3-Tarım Sektöründe Enerji Verimliliği Projelerinin Desteklenmesi: Tarımsal üretim, tarım ürünlerinin hazırlanması, kurutulması, depolanması, soğutulması ve taşınması aşamalarında enerji verimliliği projelerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Su Sayaçları:

Akıllı su sayacı, müşterilerin mülk su akış oranlarını gerçek zamanlı olarak izlemelerine ve su kullarımlarını geçmiş verilerle karşılaştırmalarına yardımcı olmaktadır. Su israfını en aza indirmek için artan ihtiyaç ve artan su koruma talebi, tahmin dönemi boyunca pazar büyümesi için temel itici güçler olarak kabul edilmektedir.

Dahası, su tasarrufu için teknolojik gelişmeler ve yükselen hükümet girişimleri de tahmin dönemi boyunca pazar büyümesine katkıda bulunmaktadır. Akıllı su sayacı yalnızca su akışının ölçülmesine yardımcı olmakla kalmayıp, aynı zamanda yerel veya geniş alan ağlarına bağlanmak için kablosuz iletişimi kullanmakta ve ayrıca kaçak tespiti yoluyla altyapı bakımına ek olarak uzaktan konum izlemeye izin vermektedir. Gelişmiş araç aynı zamanda otomatik faturalandırmanın sağlanmasına ve müşteri yönetimine yardımcı olmaktadır. Bu, kurcalama girişimlerine karşı algılama ve korumayı da içermektedir.

Akıllı su sayaçları güçlü, uzun ömürlü lityum pillerle çalışır ve sistem konfigürasyonlarının tanımlanmasında önemli rol oynayan düşük güçlü cihazlardır. Daha az güç tüketimine katkıda bulunan elektronik ürünlerin kullanımının artan trendi, tahmin dönemi boyunca pazar büyümesinin gelişmesine daha da ivme kazandırmaktadır. Büyüyen sensör teknolojileri, sensörlerin akıllı su sayaçlarına yerleştirilmesi sayesinde daha işlevsel hale gelen elektronik akıllı sayaç pazarı büyümesini daha da arttırmaktadır.