

# Enerji Yönetimi

Mevcut ve yeni binalar için

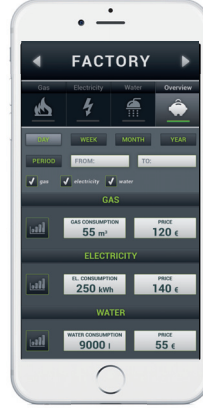


# Eenerji Yönetim

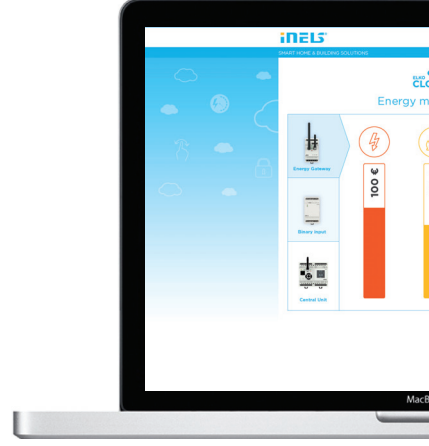
**BUS (kablolu çözüm)**  
büyük yapılar ve binalar için



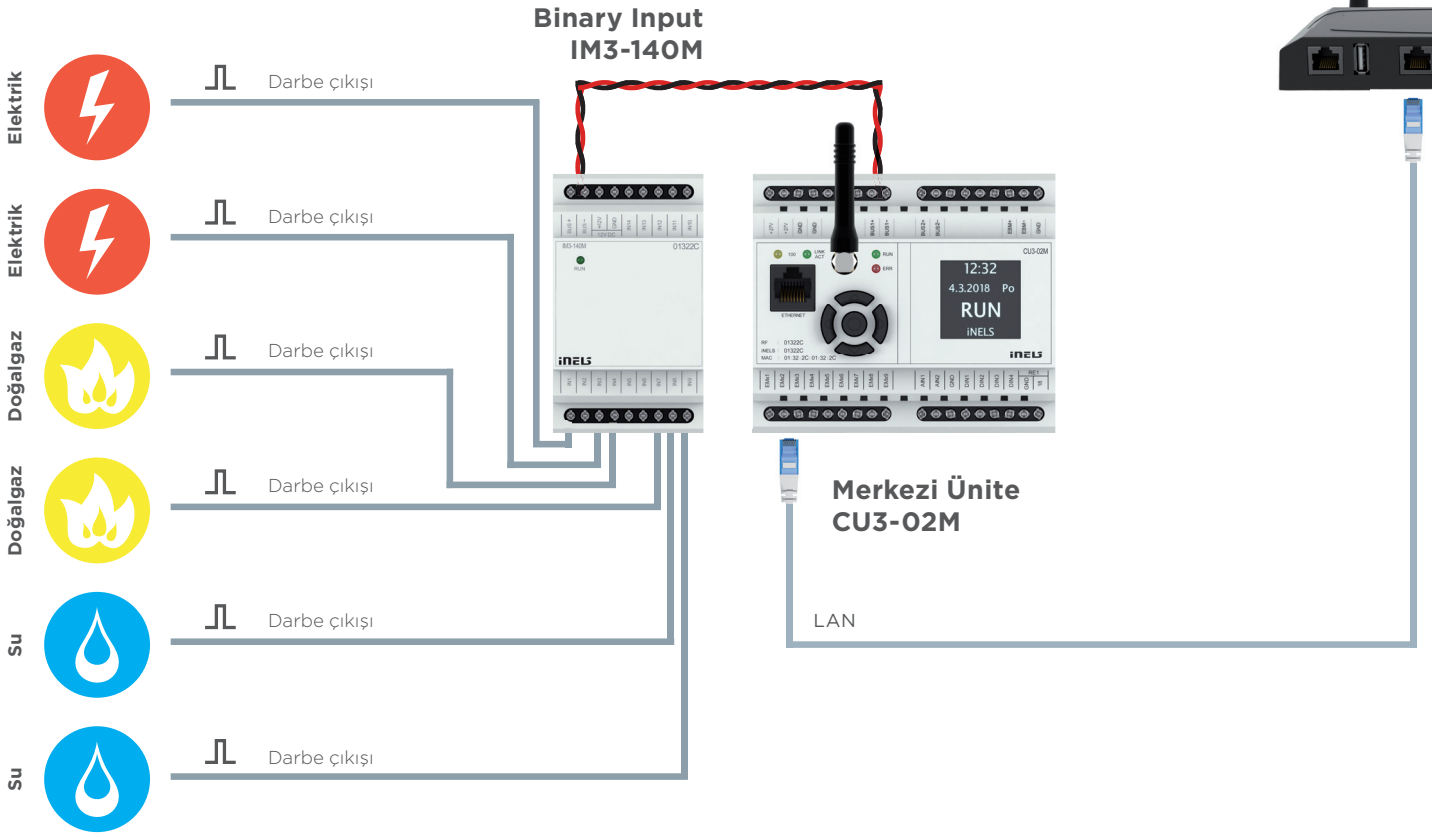
gün / ay / yıl



gün / ay / yıl



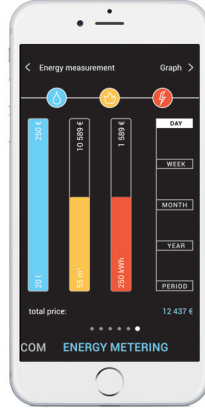
Wi-Fi



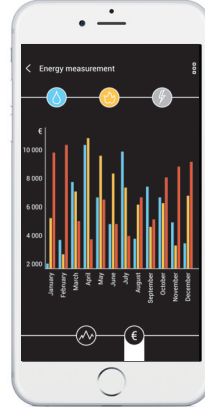
- ... 14 çıkışa kadar destekli
- (birden fazla IM3-140M giriş modülü kullanılabilir)



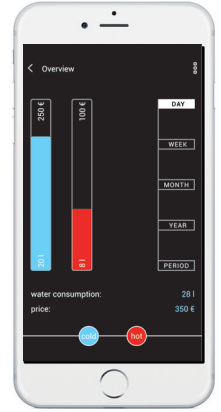
## RF (kablosuz çözüm) mevcut apartman, bina ve evler için



gün / ay / yıl

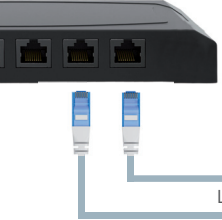


gün / ay / yıl



gün / ay / yıl

Switch  
(Router)



LAN

Wi-Fi



Energy Gateway  
RFPM-2M

CT transformatörler

L1

L2

L3

tarife



Elektrik



Elektrik



Elektrik



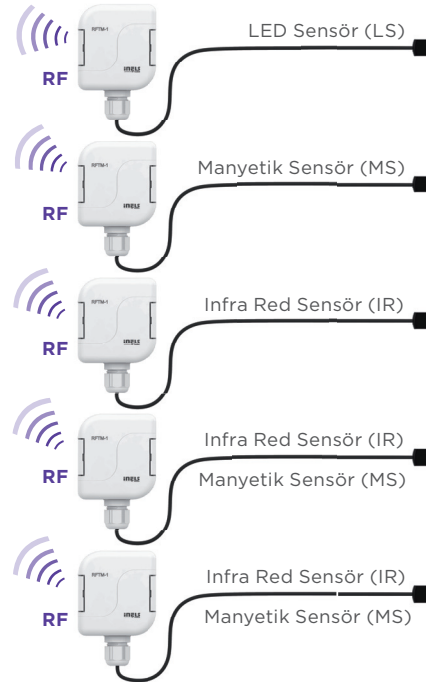
Elektrik



Doğalgaz

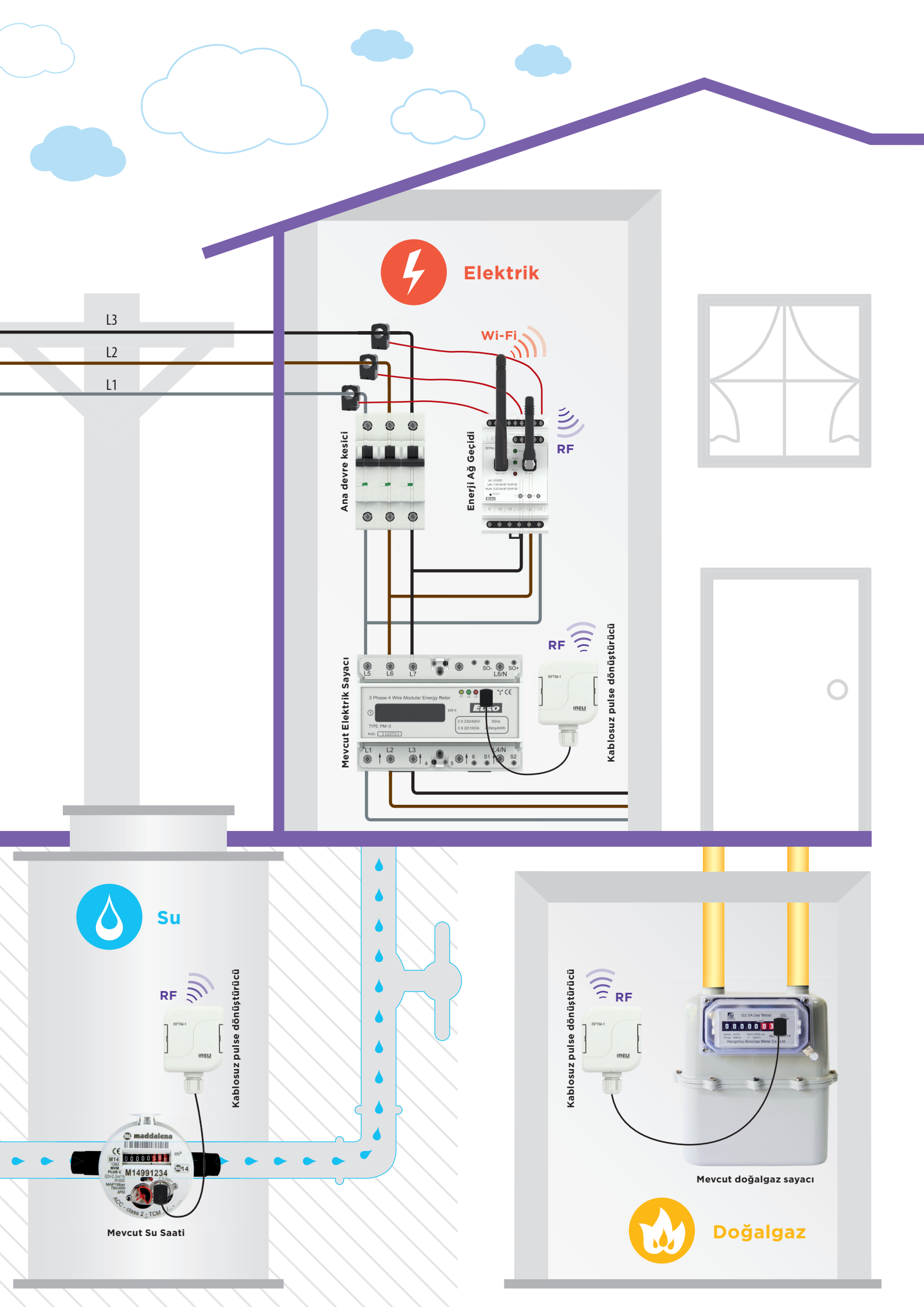


Su



... 8 çıkışa kadar destek





Elektrik

L3  
L2  
L1



Wi-Fi



RF

Ana devre kesici

Enerji Ağ Geçidi

Mevcut Elektrik Sayacı

Kablosuz pulse dönüştürücü

RF



Su



RF

Kablosuz pulse dönüştürücü

Mevcut Su Saati



RF

Kablosuz pulse dönüştürücü

Mevcut doğalgaz sayacı



Doğalgaz



# Kablosuz Çözüm (RF)



Kablosuz çözüm ölçüm cihazlarının aktif olarak kullanıldığı mevcut binalar için uygundur. Ölçülen değerler (ölçme ekipmanına müdahale etmeden algılanması gerekir) ve veriler, değerlendirilmek üzere veriyi işleyen energy gateway e aktarılır. Darbeleri algılama, LED ışığın yanıp sönmesi, bir kadra-

nın veya bir çarkın döndürülmesi ilkesi ile çalışır. Bu dönüştürücü aracılığı ile darbeler kablosuz olarak enerji ağı geçidine gönderilir; bu sayede veriler akıllı telefon ve tablet uygulamalarında ya da Cloud sisteminde görüntülenebilir, muhafaza edilebilir.



RFPM-2M



RFTM-1

## Energy gateway

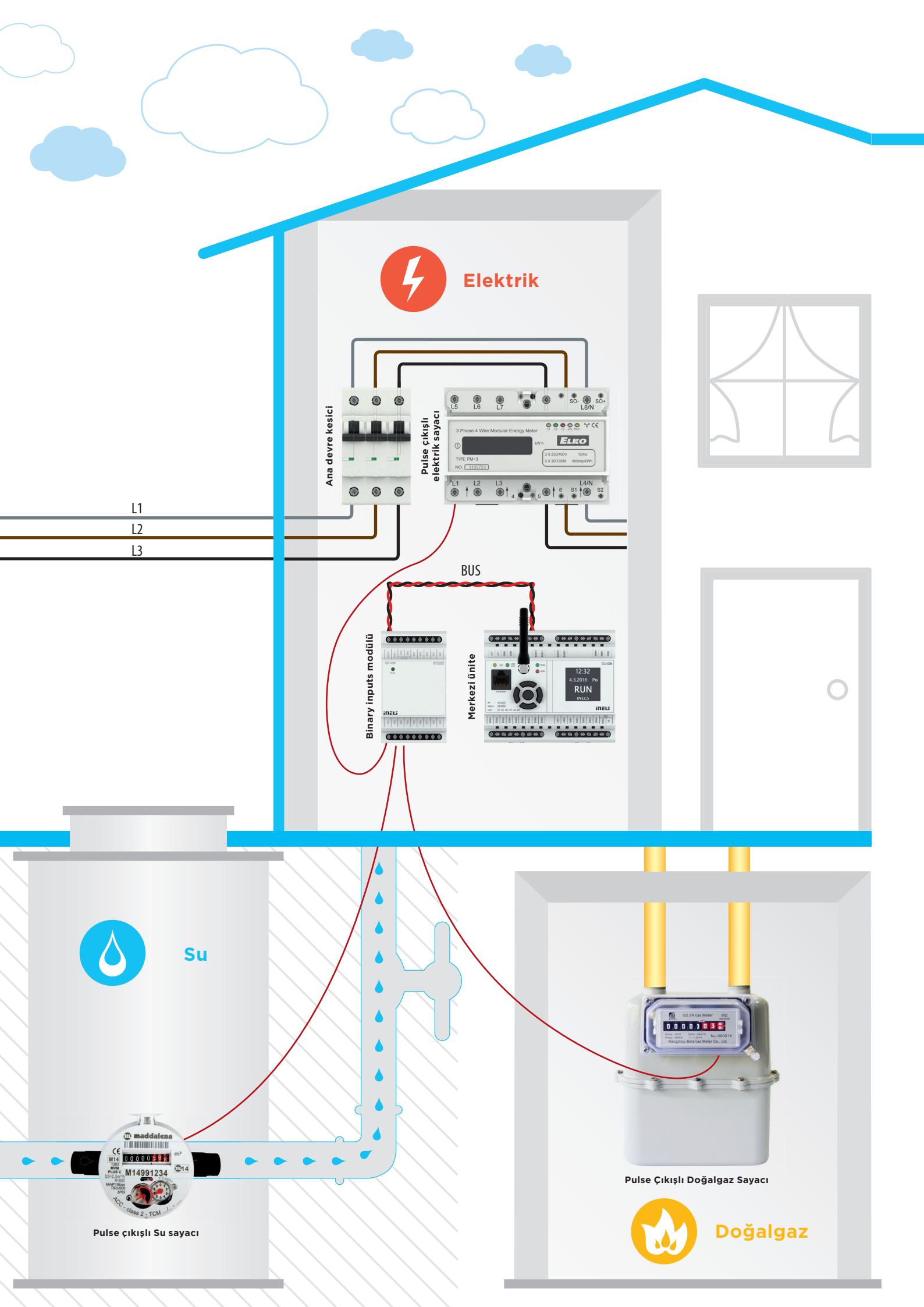
- Sayaç sensörlerinden veri toplama ve akım problemlerini ölçmek için enerji ağı geçidi.
- Cloud depolama ve mobil cihazlarda görüntülemek için arayüz.
- 2x Ölçüm cihazlarının bağımsız pulse çıkışlarına bağlamak için giriş.
- 3x Elektrik ölçümü için akım problemleri girişi (CT50)
- 2x Tarife anahtarı girişi (SmartGrid).
- Kablosuz pulse dönüştürücülerin bağlanması için RF anten.

### ÇIKIŞLAR VE BAĞLANTI ARAYÜZLERİ:

- LAN bağlantısı için RJ45 konnektör.
- Mobil cihazlar ile bağlantı için WIFI anten.
- Potansiyel L1 ile 16 A anahtarlama kontağı.
- Merkezi ünite CU3 bağlantısı için Bus.

## Kablosuz pulse dönüştürücü

- Enerji ölçüm birimlerini sensörlerle algılama (elektrik, su, doğalgaz) ve verileri RFPM-2M energy gateway e iletme.
- Algılayıcı, impulse çıkışı olmayan „SO“ mevcut sayaçlarda da kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
- Enerji ölçüm ünitelerini **LS** (LED Sensör), **MS** (Manyetik Sensör), **IRS** (Infra Red Sensör) ya da impulse çıkışı ile algılar
- Dış mekanlarda ve zorlu koşullarda kullanılabilmesi için IP muhafazalıdır
- Yaklaşık 2 yıl pil ömrü (1.5 V / 2x AAA) (Aktarılan verim miktarına göre değişiklik gösterir.)



**Elektrik**

Ana devre kesici

Pulse çıkışlı elektrik sayacı

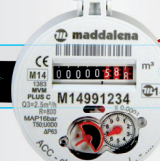
L1  
L2  
L3

BUS

Binary inputs modülü

Merkezi ünite

**Su**



Pulse çıkışlı Su sayacı



Pulse Çıkışlı Doğalgaz Sayacı



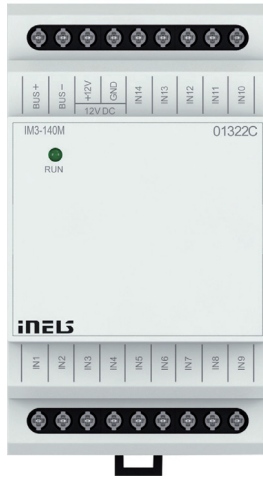
**Doğalgaz**

# Kablolu Çözüm (BUS)



Kablolu çözüm, büyük binmalar, ticari merkezler ve çok fazla sayıda ölçüm cihazı bulunan apartmanlar için tasarlanmıştır.(140 cihaza kadar destekli). Ölçüm cihazları kablolu olarak giriş ünitesine bağlanabilen pulse çıkışlı olmalıdır (14 giriş). Giriş üniteleri kab-

lolu (BUS) olarak merkezi ünite CU3'e bağlıdır. Merkezi ünite LAN bağlantısı ile ölçülen veriyi tüketim değerlerine çeviren ve sonuç olarak uygulamalarda (telefon, tablet, PC, TV) görüntüleyebilen iMM Server'a bağlıdır.



IM3-140M



CU3-02M

## Binary inputs modülü

- Pulse çıkışlı 14 ölçüm cihazına kadar bağlantı için tasarlanmıştır.
- BUS bus kablolama hattı ile merkezi ünite CU3'e bağlıdır.
- 10 adede kadar çıkış ünitesi bağlanarak, 140 ölçüm cihazı bağlanabilir.
- Potansiyel bağımsız girişi olan cihazlara bağlanabilir (butonlar, sensörler, dedektörler gibi) - Örnek: Doğalgaz sayacı anahtarı...
- Pulse Çıkışlı Doğalgaz Sayacı
- Doğalgaz

## Merkezi Ünite

- iNELS'in tüm beyni, kullanıcı program arayüzü ve denetleyicileri arasındaki "arayüz"
- Mevcut durumu gösteren OLED ekrana sahiptir ve merkez ünite ayarlarını etkinleştirir (ağ ayarları, tarih, saat, servisler)
- iki BUS hattı bağlantı desteklidir, her bir BUS hattına 32 adet iNELS3 birimi bağlanabilir

# Sayaç ölçüm metodları



Elektrik



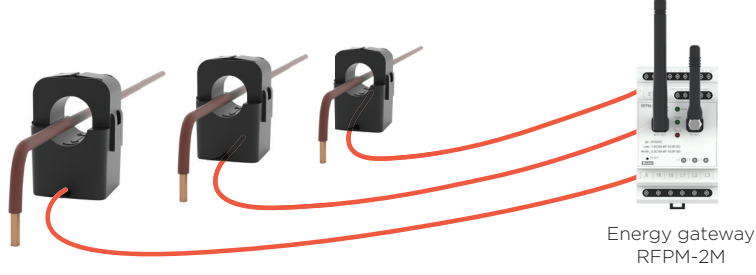
Doğalgaz



Su

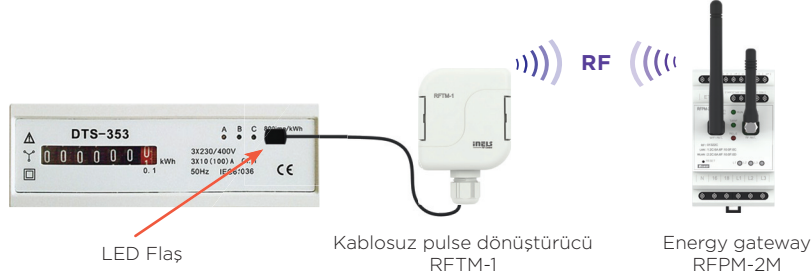
## CT (Akım trafosu)

Açma penseleri, ölçülen devrenin mevcut telinde, çoğunlukla elektrik sayacındaki ana beslemede açma / kapama yapar.



## LS (LED sensör)

LED Sensörü göstergedeki LED uyarılarını tarar ve yanıp sönmeye tüketimini gösterir.



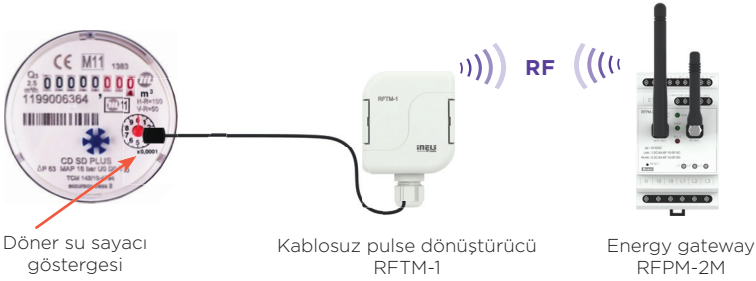
## MS (Manyetik sensör)

Manyetik sensör, üzerindeki sabit mıknatıs sayesinde numaratörün hareketini tarar.



## IRS (Infra Red sensör)

IR sensörü, sayacın hareketli sayısına yerleştirilen yansıtıcı perdeyi algılar veya dönen göstergeyi (özellikle su sayaçlarında) hisseder.



## IMP (Output „SO“)

„SO“ direnç çıkışı olan sayaçlar, RFTM - 1 sensöründeki GND ve DATA1 terminallerine kablo ile bağlanır.

