

# TRANSİT ZAMANLI ULTRASONİK DEBİMETRE

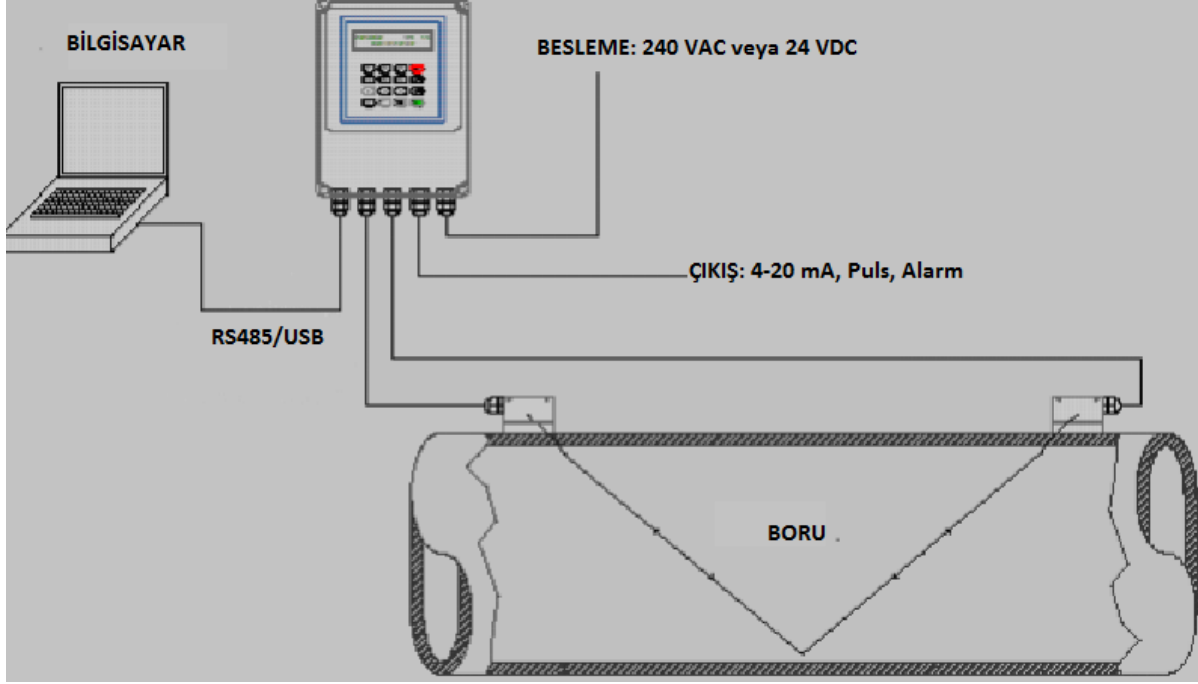
## TFM2100-NG

TEMİZ AKIŞKANLARDA  
BORU DIŞINDAN HASSAS  
DEBİ ÖLÇÜMÜ

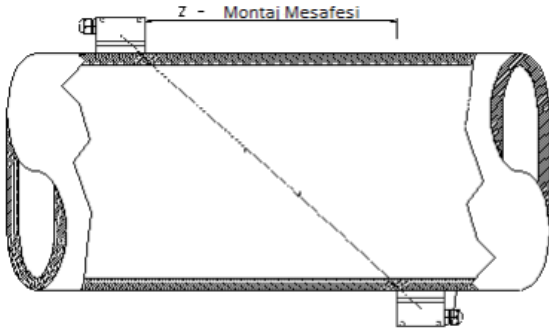


Kimyasallar, yağlar ve su gibi içinde hava kabarcıkları olmayan temiz sıvıların debisini ölçmek için ultrasonik sesi geçirebilen her tip boru dış yüzeyine monte edilir. Kelepçeli sensörlerin montajı akışı durdurmadan yapılır. Böylece hatta basınç düşümü ve tıkanıklık oluşmaz.

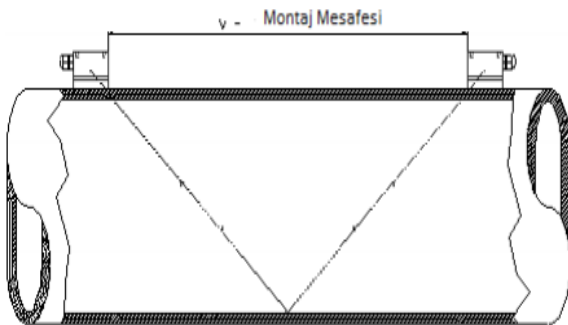
Ölçüm sistemi borunun dışından akustik olarak çiftleşmiş bir çift ultrasonik sensörden oluşur. Sunucu unite bir mikroprosesöre sahiptir, sensörlerden gönderilen ve alınan sinyalleri çözümler, bir ara yüz ile kontrol ve proses sistemlerine sinyal gönderir.



#### "Z" MONTAJI



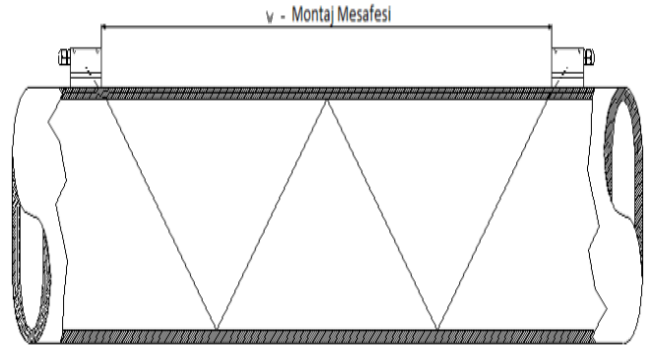
#### "V" MONTAJI



#### Sensor Montaj Metotları

TFM2100-NG sensorleri dikey (Akış Yukarı) veya yatay borulara monte edilebilir. Boru tam dolu olmalıdır. V, Z,W montaj tiplerinden birisinin seçimi uygulamaya ve boru çapına bağlıdır. "V" tipi en yaygın olmakla birlikte "Z" montajı büyük çaplı borularda veya zayıf sinyal uygulamalarında kullanılır. "W" küçük çaplı borularda kullanılır.

#### "W" METODU



## TFM2100-NG ULTRASONİK DEBİMETRE

### GENEL ÖZELLİKLERİ

**Çalışma** : Tam dolu borularda içinde %1 den daha az katı partikül ve gaz kabarcığı içeren temiz sıvılar için

**Konfigürasyon** : Dahili tuş takımı ile

#### Transmitter

**Gösterge** : LCD arka aydınlatmalı.(Toplam akış/Isı, Anlık Akış/Isı, Hız, Zaman)

**Hassasiyet** :  $\pm$  % 1 den daha iyi, Lineerlik:  $\pm$  % 0.5, Kararlılık:  $\pm$  % 0.2

**Besleme** : 220 VAC ve 24 VDC

**Çıkış** : 4-20 mA, Puls, Röle

**Haberleşme** : RS485 üzerinden , MODBUS, M-BUS

**Çalışma sıcaklığı** : -20...50°C

**Koruma** : IP 65

#### Sensorler

**Boru Çapı** : **TS2 SENSOR:** DN 15...100 mm çaplı borular,

**TM1 SENSOR:** DN50...1000mm,

**TL1 SENSOR:** DN600...6000 mm

**Boru Malzemeleri** : Ultrasonik sesi iletebilen metal veya plastik malzemedan yapılmış her türlü boru malzemesi ile (karbon çelik, paslanmaz çelik, dökme demir, daktıl demir, PVC, PVDF, fiberglas, bakır, pirinç, alüminyum ve iç kapla malı borular (epoksi, kauçuk, teflon, asbest....)

**Çalışma Sıcaklığı** : Standart Sensorler ; -30...+90°C (TL-1, TM-1, TS-2)

Yüksek sıcaklık sensorleri ; -30...+160°C (HTM-1, HTS-1)

#### Opsiyonlar

- Datalogger (2GB SD kart ile)

- Kalorimetre kullanımı için Rezistans Termometre (Pt-100),

- İhtiyaca bağlı farklı kablo boyları



## UYGULAMA ALANLARI

- ▶ Su (Sıcak su, Soğutma suyu, Şebeke Suyu, Deniz Suyu, Atık Su...Vb.)
- ▶ Kanalizasyon Suyu (askıda katı madde maks. 10000 ppm.)
- ▶ Ham petrol, madeni yağ, mazot, fueloil
- ▶ Hidro-elektrik, yangın söndürme istasyonları
- ▶ Ayrıştırma endüstrileri
- ▶ Yiyecek, İçecek, Kağıt ve Farmatik endüstrileri
- ▶ Akış dengeleme
- ▶ Kimyasallar (Alkol, çözücüler, Asitler ...vb.)
- ▶ Merkezi sistemlerde ısı hesabı için kalorimetre veya debimetre olarak kullanım

### Çalışma Prensibi

TFM2100-NG , Zaman Geçişli Ultrasonik Debimetre, boruyu kesmeden ve akışı durdurmadan monte edilir. 15 mm 'den 6000 mm 'ye kadar ultrasonik sesi geçirebilen metal veya plastik borularda çalışır.

Debimetre, sesin boru duvarından akan sıvıya gönderilmesiyle çalışır. Sensorler ultrasonik sinyalleri geri ve ileri iletir. Debiyi hesaplamak için akış yönünde ve akışa ters yönde 'zaman geçişleri' hassas bir şekilde ölçülür ve karşılaştırılır. Gelişmiş sinyal izleme yazılımı ve elektronik kısım paraziti bastırır. Yüksek kararlılıkta ve hassasiyette (% 0,5-1) debiyi ölçer.



Ölçmediğinizi yönetemezsiniz...

Adres: 1203/11 Sok. No:3/701 Ömer Atlı İş Merkezi Halkapınar - İzmir

Tel: 0232 988 13 08 - Fax: 0212 310 69 76 - info@pikolab.com - www.pikolab.com