



## AYVAZ ULTRASONİK DEBİMETRE

### GENEL ÖZELLİKLER

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

Ölçüm sistemi borunun dışından akustik olarak çiftleşmiş bir çift ultrasonik sensörden oluşur ve sunucu ünite sensörlerden gönderilen ve alınan sinyalleri çözümler. Bu ünite arayüz ile kontrol ve proses sistemlerine sinyal gönderir.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

**Çalışma:** Tam dolu borularda içinde %1'den daha az katı partikül ve gaz kabarcığı içeren temiz sıvılar için  
**Konfigürasyon:** Dahili tuş takımı ile

#### Transmitter

**Hassasiyet:** % ±1 den daha iyi,  
Lineerlik: %±0.5, Kararlılık: %± 0.2  
**Besleme:** 24 VDC  
**Çıkışlar:** 4-20 mA, Puls, Röle  
**Girişler:** 3 kanal 4-20mA Analog, 2 kanal 3 telli direnç (PT100)  
**Haberleşme:** RS485, MODBUS, M-BUS  
**Çalışma sıcaklığı:** -20...110 °C  
**Koruma:** IP 20  
**Boyutlar:** 90x90x36 mm

#### Sensörler

**Boru Çapı:** DN 15...6000 mm iç çaplı borular için

**Boru Malzemeleri:** Ultrasonik sesi iletebilen metal veya plastik malzemeden yapılmış her türlü boru malzemesi ile (Karbon çelik, paslanmaz çelik, dökme demir, daktil demir, PVC, PVDF, fiberglas, bakır, pirinç, alüminyum ve iç kaplamalı borular (Epoksi, kauçuk, teflon, asbest...))

**Çalışma Sıcaklığı:** Standart sensörler için; -30...+90°C (TL-1, TM-1, TS-2) Yüksek sıcaklık sensörleri için; -30...+160°C (HTM-1, HTM-1)

**Sensör Montaj Kiti:** Paslanmaz çelik montaj kelepçeleri ve akustik bağlayıcı jel içerir

**Sensör Kablosu:** Standart 5 m

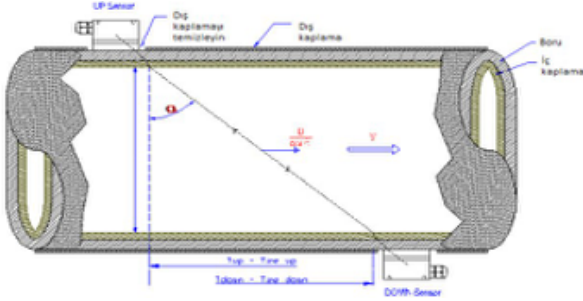
**Ölçüm Aralığı:** 0,01...30m/sn

**Doğruluk:** 0.5%'ten daha iyi

**Ölçüm Periyodu:** 500ms

# AYVAZ ULTRASONİK DEBİMETRE

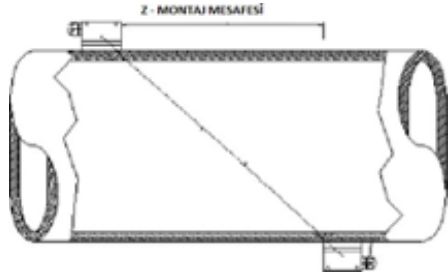
Ultrasonik dalga sıvı içinde yayılırken akışın ileri veya geri yönlü olmasına bağlı olarak yayılma zamanı değişir. Ultrasonik dalga akış ile aynı yönde ise yayılma hızı artar, ters yönde ise yayılma hızı azalır. İki yayılma zamanı arasındaki fark doğru olarak ölçülürse akış hızını hesaplamak mümkün olacaktır. (Aşağıdaki resme bakınız.)



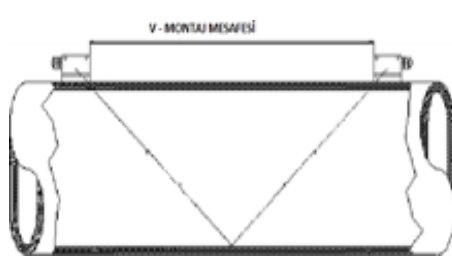
## Sensor Montaj Metotları

ETRANS-U-DN sensorleri dikey (Akış Yukarı) veya yatay borulara monte edilebilir. Boru tam dolu olmalıdır. V, Z,W montaj tiplerinden birini 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.

### "Z" MONTAJI



### "V" MONTAJI



### "W" METODU

