

TRANSİT ZAMANLI ULTRASONİK DEBİMETRE / KALORİMETRE

TFM3100-F1

CE

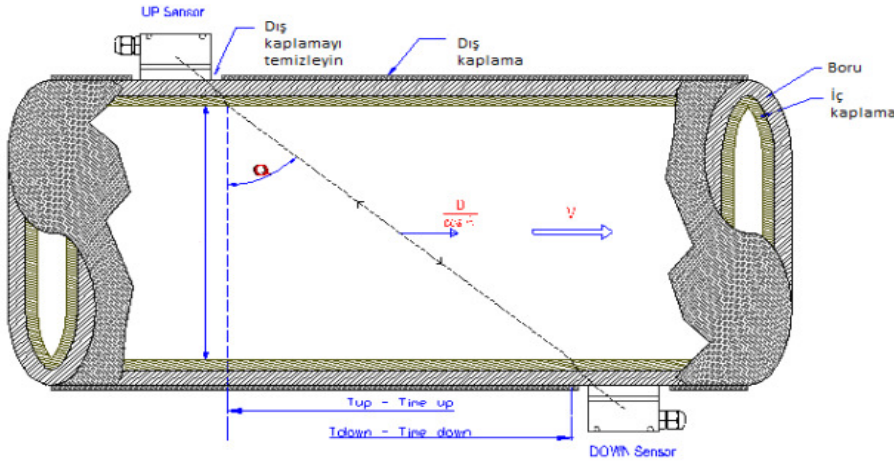
TEMİZ AKIŞKANLARDA
BORU DIŞINDAN HASSAS
DEBİ ÖLÇÜMÜ



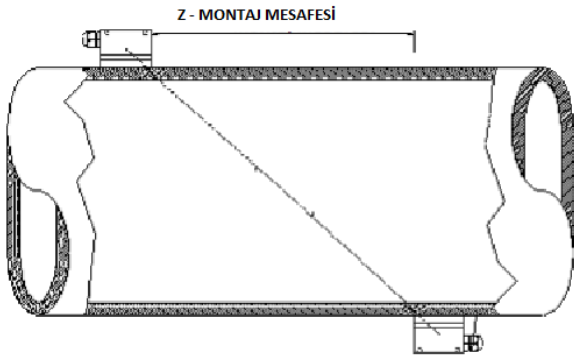
Kimyasallar, yağlar ve su gibi içinde hava kabarcıkları olmayan temiz sıvıların debisini ölçmek için ultrasonik sesi geçirebilen her tip boru dış yüzeyine monte edilir. Kelepçeli sensörlerin montajı akışı durdurmadan yapılır. Böylece hatta basınç düşümü ve tıkanıklık oluşmaz, işçilikten ve zamandan tasarruf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

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

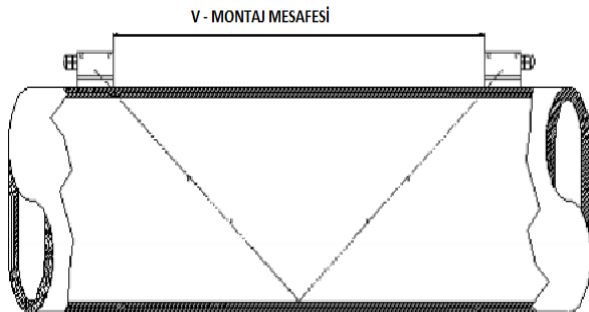
Ultrasonik dalga sıvı içinde yayılırken akışın ileri veya geri yönlü olmasına bağlı olarak yayılma zamanı değişir. Ultrasonik dalga akış ile aynı yönde ise yayılma hızı artar, ters yönde ise yayılma hızı azalır. iki yayılma zamanı arasındaki fark doğru olarak ölçülürse akış hızını hesaplamak mümkün olacaktır.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



"Z" MONTAJI



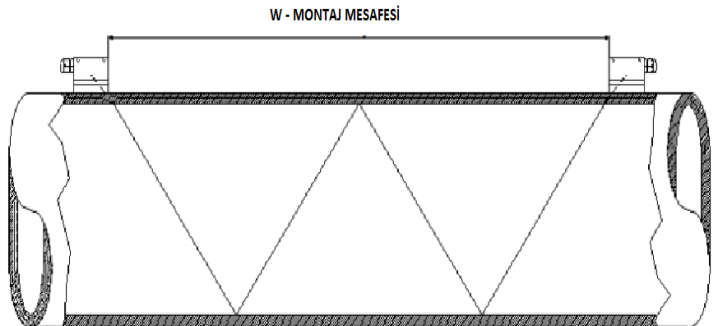
"V" MONTAJI



Sensor Montaj Metotları:

TFM3100-F1 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



TFM3100-F1 ULTRASONİK DEBİMETRE / KALORİMETRE

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

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...50° C

Koruma : IP 20

Boyutlar : 90 x90 x 36 mm

Sensorler

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, piring, alüminyum ve iç kaplamalı borular (epoksi, kauçuk, teflon, asbest....))

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

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

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

Sensor Kablosu: Standart 5 m

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

TFM3100-F1 , 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 parazitleri bastırır. Yüksek kararlılıkta ve hassasiyette (% 0,5-1) debiyi ölçer.



Bayii:

Perpa Ticaret Merkezi A Blok K:11 No: 1582
Okmeydanı-İstanbul
Tel: 212 621 7200 Faks: 212 621 7201
info@aktek.com.tr www.aktek.com.tr