

BSUF-TTHH-S

Taşınabilir Ultrasonik Debimetre ve Analizör



GENEL BAKIř

Açıklama

BSUF-TTHH-S, yüksek dinamik tepkiye sahip taşınabilir bir ultrasonik debimetredir. Kolay taşınması için kompakt ve hafif tasarlanmıştır. Şarj edilebilir pili ve evrensel beslemesi sayesinde boru hattı ölçümleri her zaman ve her yerde yapılabilir.

Mıknatıslı kelepçeli (clamp-on) sensörlerin montajı kolaydır. Ölçüm için manyetik özellikli metal borulara tutturulabilir. Özellikle zehirli ve yüksek korozyonlu akışkanlarda, yüksekteki boru hatlarında ve çeşitli basınç dayanım gereksinimlerinde sahada debi kontrolü için uygundur. Cihazdaki TF kart, anlık debi değişimlerini kaydeder. Böylece toplam hacim ölçümünün güvenilirliği ve veri toplama güvenliği önemli ölçüde artırılır.

Özellikler

- Az sayıda donanım bileşeni, düşük gerilimle çalışma, çoklu darbe iletimi, düşük güç tüketimi, yüksek güvenilirlik, güçlü girişim direnci ve geniş uygulama alanı.
- Optimize edilmiş akıllı ve uyarlanabilir sinyal işleme; devre ayarı gerektirmez. Bir multimetre kadar kolay ve basit kullanım.
- TF kart ile en az 100.000 dosya saklama; 1 dakika hassasiyetinde veri kayıt aralıkları.
- Ölçekleme ile eş zamanlı çalışan, pozitif, negatif ve net akış için yedi basamaklı dahili toplam sayaçları.



Bass Ölçme Enstrümanları A.Ş.

Eseneşehir Mah. Fusun Sok. No:59 Ümraniye/İSTANBUL TR-34776
+90 216 660 01 63-64
bass.com.tr



ÜRÜN KONFIGÜRASYONU

BSUF-TTHH-S, ARM işlemci ve düşük gerilimli geniş darbe iletim teknolojisiyle tasarlanmış, genel amaçlı bir geçiş süresi prensipli ultrasonik sıvı debimetresidir. Yüksek yoğunlukta askıda parçacık veya gaz içeren sıvılar dışında, endüstriyel ortamlarda homojen sıvıların sürekli ölçümü için uygundur. Yüksek çözünürlüklü, yüksek doğrusalığa ve kararlılığa sahip zaman ölçüm devresi 0,04 ns çözünürlük sağlar. 32 bit dijital işleme yazılımıyla birlikte daha yüksek çözünürlük ve daha geniş ölçüm aralığı sunar. Yüksek dinamik tepkiye sahip BSUF-TTHH-S, debimetrelerin sahada kalibrasyonunda kullanılabilen bir araçtır. Petrol, kimya, metalurji, enerji üretimi, gıda işleme ve boyama sektörlerinde sıvı debisinin hat üzerinde kontrolü ve periyodik ölçümleri için yaygın olarak kullanılabilir.



BSUF-TTHH-S standart donanımı şekilde gösterilmiştir:

- Transmitter
- Sensör
- Bağlantı kutusu
- Sensör kabloları
- Şarj cihazı
- Akustik kuplaj malzemeleri
- Boru kayışları
- Takım çantası
- Şerit metre
- Kart okuyucu

TEKNİK ÖZELLİKLER

Performans Özellikleri

Ölçülebilir Akış Hızı: $\pm 0,01$ m/s ~ ± 12 m/s
Doğruluk: Ölçülen değerin %0,5'i
Tekrarlanabilirlik: %0,1
Boru Çapı Aralığı: 25-5000 mm

İşlevsel Özellikler

Analog Çıkış: 4-20 mA, maksimum yük 750 Ω
Darbe Çıkışı: 0-9999 Hz, OCT çıkışı
Röle Çıkışı: Maksimum frekans 1 Hz
Besleme: 10,8 V şarj edilebilir lityum pil
Tuş Takımı: Dokunmatik tuşlar
TF Kart: 1) Kapasite: 16 GB (ürüne göre)
2) Veri Kayıt Süresi: 180 gün
Ekran: 1) 3,5 inç IPS geniş görüş açılı renkli ekran
2) Çözünürlük (Y x D): 480 x 640

Performans Özellikleri

Ortam Nemi: %0-99 bağıl nem
Ölçüm Sıcaklığı: -40°C ~ +80°C
Gövde Malzemesi: Alüminyum alaşım
Kablo: 05 özel bükümlü çift kablo
Ağırlık: 1 çift, 0,9 kg

Fiziksel Özellikler

Transmitter Koruma Sınıfı: IP67
Sensör Koruma Sınıfı: IP68
Sensör Kablosu Uzunluğu: 5 m
Transmitter Ağırlığı: 1 kg

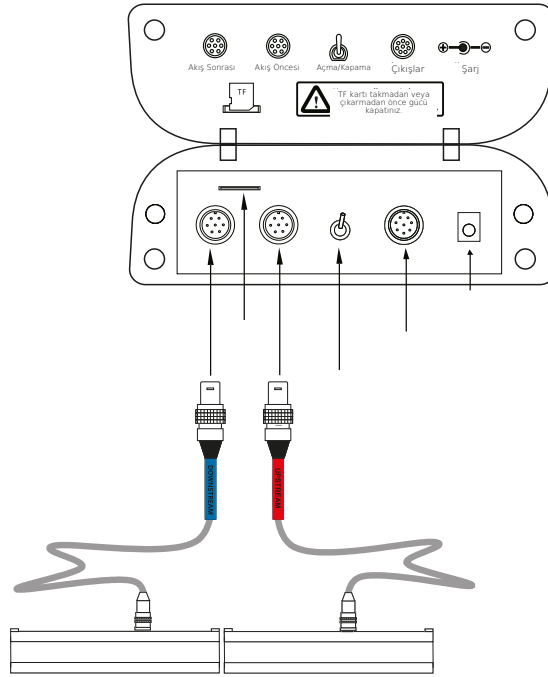


Bass Ölçme Enstrümanları A.Ş.

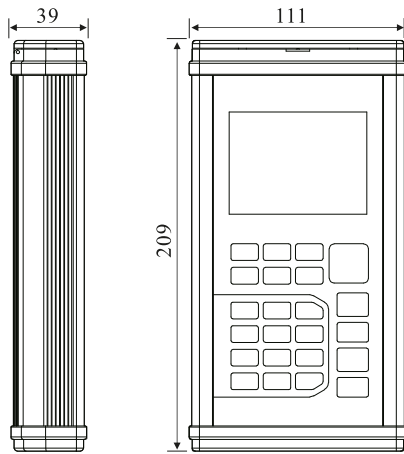
Eseneşehir Mah. Fusun Sok. No:59 Ümraniye/İSTANBUL TR-34776
+90 216 660 01 63-64
bass.com.tr



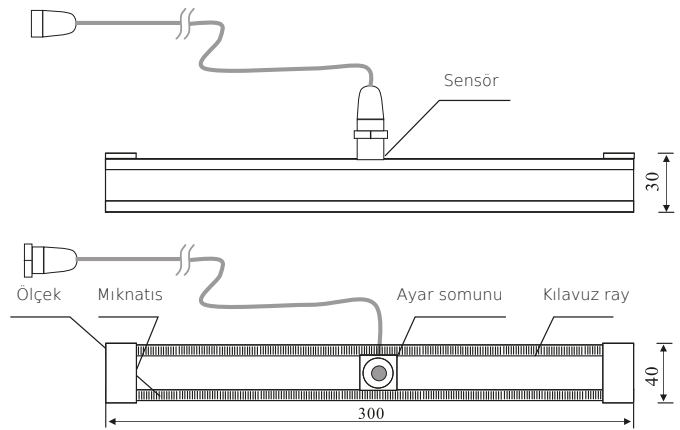
ÜRÜN BAĞLANTI ŞEMASI



TEKNİK ÖZELLİKLER VE BOYUTLAR



Transmitter Boyutları (Birim: mm)



Sensör Boyutları (Birim: mm)



Bass Ölçme Enstrümanları A.Ş.

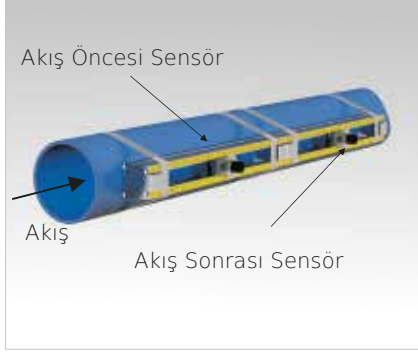
Eseneşehir Mah. Fusun Sok. No:59 Ümraniye/İSTANBUL TR-34776
+90 216 660 01 63-64
bass.com.tr



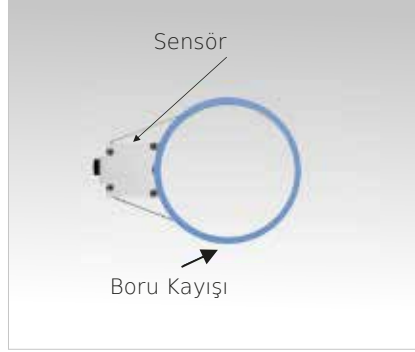
SENSÖR MONTAJ YÖNTEMİ

V Tipi Montaj – Uygun Boru Çapı: 25–400 mm. Sensörler aynı tarafta, yatay olarak hizalanmış ve merkez eksenleri boru eksenine paralel olmalıdır. (Önerilen yöntem)

Uyulması Gereken İlkeler:



Yandan Görünüş



Kesit

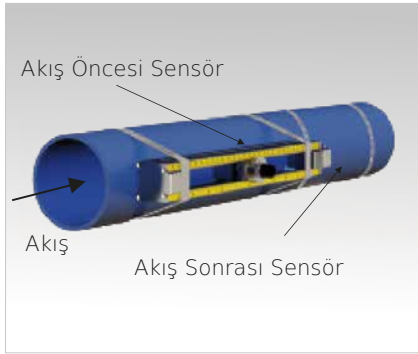


Üstten Görünüş

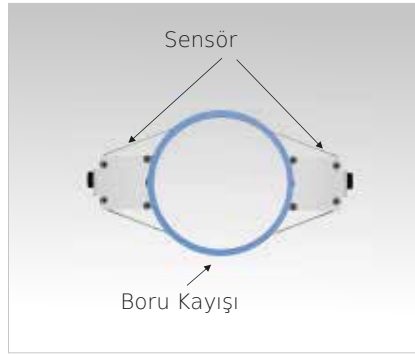
Z Tipi Montaj – Uygun Boru Çapı: 100–5000 mm. Sensörler karşılıklı taraflara monte edilir; borunun üst ve alt noktalarına montajdan kaçınılmalıdır.

Debimetre montajında, çapı 300 mm ve üzerindeki boru bölümleri için Z tipi montaj yöntemi önerilir.

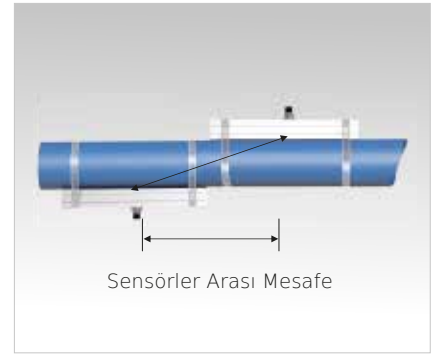
Z Tipi Montaj Yöntemi:



Yandan Görünüş



Kesit



Üstten Görünüş



Bass Ölçme Enstrümanları A.Ş.

Esencehir Mah. Fusun Sok. No:59 Ümraniye/İSTANBUL TR-34776

+90 216 660 01 63-64

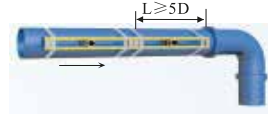
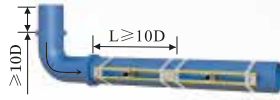
bass.com.tr



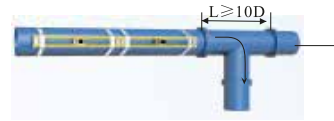
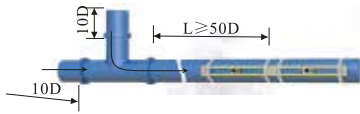
ÖLÇÜM YERİNİN SEÇİMİ

Ultrasonik debimetreler, montajı en kolay ve pratik debimetreler arasındadır. Uygun bir ölçüm noktası seçiniz, o noktadaki boru parametrelerini cihaza giriniz ve sensörü ölçüm için boruya monte ediniz. Montaj sırasında aşağıdaki ilkelere uyulmalıdır:

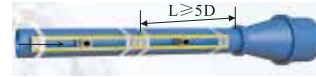
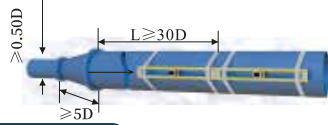
90° Dirsek



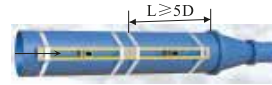
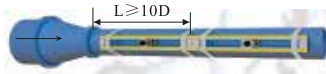
T Bağlantı



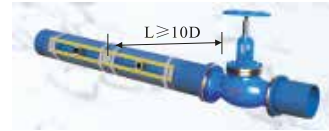
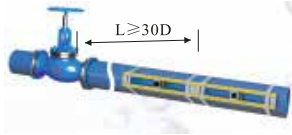
Genişletici



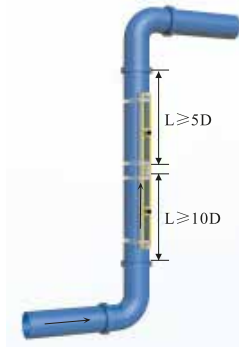
Daraltıcı



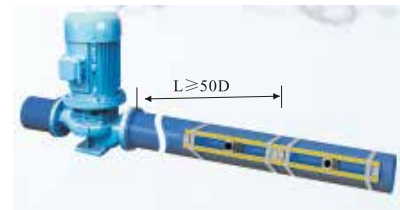
Vana



Dikey Montaj



Pompa



Ölçüm Noktası Seçim İlkeleri:

Boru tabanındaki tortuların ve üst bölümdeki kabarcıkların veya boşlukların sinyali zayıflatmasını önlemek için saat 6 ve 12 yönlerindeki konumlardan kaçınınız. İç yüzeydeki birikintileri dikkate alınız ve mümkünse birikintisiz boru bölümlerini seçiniz. Birikintiden kaçınılamıyorsa, daha iyi ölçüm doğruluğu için bunu astar olarak değerlendiriniz.



Bass Ölçme Enstrümanları A.Ş.

Eseneşehir Mah. Fusun Sok. No:59 Ümraniye/İSTANBUL TR-34776
+90 216 660 01 63-64
bass.com.tr



ÜRÜN MODELİ

Model	Transmitter Açıklaması
BSUF-TTHH-S	Adı: Taşınabilir Ultrasonik Debimetre ve Analizör
	Akış Hızı Aralığı: $\pm 0,01$ m/s ~ ± 12 m/s
	Doğruluk: Ölçülen değerin $\pm 0,5$ 'i
	Tekrarlanabilirlik: %0,1
	Depolama: Yüksek kapasiteli veri saklama için TF kart
	Veri Kayıt Süresi: 180 gün
	Çıkışlar: 4-20 mA, OCT frekans çıkışı, röle çıkışı
	Haberleşme: RS485 haberleşme arayüzü
	Ekran: 3,5 inç IPS geniş görüş açılı renkli ekran
	Besleme: 10,8 V şarj edilebilir lityum pil (Tam şarjla 10 saat kesintisiz çalışma)
A	Sensör Açıklaması
	Mıknatıslı Kelepçeli (Clamp-On) Sensör
	Montaj Yöntemi: Mıknatıslı, kelepçeli tip
	Ölçülebilir Boru Çapı: 25-5000 mm
	Standart Kablo Uzunluğu: 5 m
	Sensör Gövdesi: Paslanmaz çelik
	Çalışma Sıcaklığı: -40°C ~ $+80^{\circ}\text{C}$
	Alüminyum Alaşımlı Kılavuz Ray
B	Sensör Kablosu Uzunluğu
	Standart Kablo Uzunluğu: 5 m
	Sensör Kablosu: Her uzatma birimi 5 metredir; maksimum 305 metreye kadar uzatılabilir.

Taşınabilir Ultrasonik Debimetre ve Analizör, Mıknatıslı Clamp-On Sensör,
Standart Kablo Uzunluğu: 5 m