

### SONARtrac® Proses Suyu Debi Ölçüm Sistem

SONARtrac PW VF-100 ile artık CiDRA'nın çok fazla SONARtrac ürün debi teknolojisinin yüksek güvenilirliğini, kanıtlanmış performansını ve değerini atık su ve proses suyu uygulamalarınızda yaşayabilirsiniz.

CiDRA tarafından sunulan SONARtrac hacimsel debi teknolojisi, proses debi ölçümü teknolojisindeki yeni paradigmadır. SONARtrac kenetlenmeli, temassız sistem, hiçbir kuplaj jeline veya özel ayara gerek duymadan her tip boru malzemesi ve astarlı boru üzerinde anlık hacimsel debi ölçümünü mümkün kılar.

SONARtrac ölçüm sistemleri ultrasonik sinyal kullanmaz; proses boru hatlarında doğal yollarla meydana gelen ve tutarlı debi türbülansını yüksek doğruluk ve tekrar edilebilirlikle dinlemek ve yorumlamak için patentli sonar dizi işleme tekniklerinden faydalanır.

#### Pasif Sonar Teknolojisi

CiDRA'nın SONARtrac teknolojisi; inovatif ve yeni bir endüstriyel ölçüm aracı sunar. Bu sonar teknolojisi, sonar işleme alanında kullanılanlara benzer dizi işleme tekniklerinden faydalanır. CiDRA'nın tescilli sonar teknolojisi, başlangıçta dünyanın en zorlu ortamlarından olan açık denizlerde petrol ve gaz üretimi alanında debi ve kompozisyon ölçümü için geliştirilmiştir. CiDRA, SONARtrac teknolojisinin kanıtlanmış güvenilirliğinden faydalanarak yeni ölçüm yetenekleri ve aynı zamanda endüstriyel proseslerin izlenmesi ve optimizasyonu ile ilgili anlayışlar sağlamıştır.

#### Faydalar:

- Kirli ve temiz suda doğru ve güvenilir çalışma
- Tam geçişli ölçüm
- Doğru ve tam su dengesi sağlar
- Tekrar kalibrasyon gerektirmez
- Geniş yelpazedeki boru ebatları, boru tipleri ve astarlı borular için ekonomik debi ölçümü
- Basit, hızlı kurulum, minimum yüzey hazırlığı, jel gerektirmez, hafif
- Kompakt, sade tasarım
- Proses devam ederken kurulum yapılabilir
- Boru penetrasyonu gerektirmez, kurulumu güvenli ve kolaydır
- Basınç kısıtlaması yoktur
- Artırılmış proses verimliliği ve çalışma süresi
- Bakım gerektirmez
- Tortulanma, performansı etkilemez

### Atık Su ve İşletme Suyu Uygulamaları için Hacimsel Debi

#### Uygulamalar:

- Üretilen su
- Yeniden Su Basma (tasfiye)
- İşletme Suyu
- Sızdırmazlık Suyu
- Geri Dönüştürülmüş Su

#### Endüstriler:

- Petrollü Kum İşleme
- Maden İşleme



#### Özellikler:

- ◆ Tamamen temassız, "etrafa sarmalı" debi sensörü tasarımı
- ◆ Entegre debi işlemcili transmitter
  - Klavye veya PC arayüzü ile programlanabilir
  - Arıza teşhis kapasitesi
- ◆ Veri kaydetme yeteneği
  - Hacimsel debi
  - Akış Hizi
- ◆ USB Portu ve bellek çubuğu
  - Veri kayıtlarını uzaktan alabilme
  - Tespit edilen debi arızalarının CiDRA teknik destek ekibine bildirilmesi
- ◆ Analog/Dijital Çıkış
  - İki (2) adet 4-20 mA akım çıkışı
  - Darbe çıkışı
  - Alarm çıkışı
  - HART® protokolü
- ◆ Opsiyonlar
  - FOUNDATION Fieldbus™
  - PROFIBUS® PA
  - MODBUS®

# SONARtrac® İşletme Proses Debi Ölçüm Sistemi Spesifikasyonları - PW-VF100

| Parametre                                                                                                    | Spesifikasyonlar                                                                                                              | Yorumlar                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boru çapları                                                                                                 | 2" ila 60" (50,8 mm ila 1524,00 mm)                                                                                           | Metrik ve özel boyutlar mevcuttur <sup>(a)</sup>                                                                                                                                                             |
| Akı hızı aralığı                                                                                             | Sıvı 3 ila 30 ft/s (0,91 ila 9,1 m/s) <sup>(b)</sup>                                                                          | Yalnızca Sıvı debi koşulları, 3 ft/s <sup>(c)</sup> altındaki debilerin ölçümüne imkan tanıyabilir                                                                                                           |
| Debi oranı doğruluğu                                                                                         | Okunan değerde $\pm\%1$ sapma <sup>(a)</sup>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                              |
| Sürüklenen Hava Aralığı                                                                                      | Gaz Hacmi Fraksiyonu (GVF) ölçümünü dahil edecek şekilde yükseltilemez                                                        |                                                                                                                                                                                                              |
| Katı İçerik                                                                                                  | Ağırlığın maksimum %5'i                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |
| Tekrar edilebilirlik                                                                                         | Okunan değer $\pm\%0,3$ 'ü                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |
| Sensör başlığı                                                                                               | Mevcut boru kesitine kenetlenerek monte edilir; bir kez ve kalıcı olarak kurulacak şekilde tasarlanmıştır<br>IP55 sertifikalı | 2" ila 36" Sensör Uzunluğu-34,7" (91,4 cm)<br>36" Üzeri Sensör - 51,2" (130,0 cm)<br>Borunun flanş çapı içindeki yükseklik<br>Hafif (8" metre için 22 lbs./10 kg)<br>IP55'e göre tasarlanmış Paslanmaz Çelik |
| Entegre debi işlemcili transmitter                                                                           | Klavye veya PC arayüzü ile programlanabilir arıza teşhis kapasitesi                                                           |                                                                                                                                                                                                              |
| Çalışma Sıcaklığı Aralığı:                                                                                   |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |
| Transmitter                                                                                                  | -4°F ila +140°F (-20°C ila +60°C)                                                                                             | Belirtilen bu aralıklar dışındaki sıcaklıklar ile ilgili CiDRA'dan bilgi alın.                                                                                                                               |
| Sensör başlığı proses sıc.                                                                                   | -40°F ila +212°F (-40°C ila +100°C)                                                                                           |                                                                                                                                                                                                              |
| Sensör başlığı ortam sıc.                                                                                    | -40°F ila +140°F (-40°C ila +60°C)                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |
| Depolama Sıcaklığı Aralığı:                                                                                  |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |
| Transmitter                                                                                                  | -22°F ila +176°F (-30°C ila +80°C)                                                                                            | 400 ft'e (121,9m) kadar kablo uzunlukları                                                                                                                                                                    |
| Sensör başlığı                                                                                               | -40°F ila +185°F (-40°C ila +85°C)                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |
| Transmitter ile sensör başlığı arasındaki kablo                                                              | PLTC veya bir ucu konektörle bağlı zırlı kablo                                                                                | Opsiyonel proses parametrelerinin dahili kaydının tutulmasını sağlar                                                                                                                                         |
| Analog giriş                                                                                                 | İki (2) adet 4-20 mA                                                                                                          | Bir (1) çıkış HART® protokollü                                                                                                                                                                               |
| Analog çıkış                                                                                                 | İki (2) adet yalıtılmış 4-20 mA akım çıkışı                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| Dijital çıkışlar                                                                                             | Pals çıkışı<br>Alarm çıkışı                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
| Dijital arayüzler                                                                                            | 10Base-T Ethernet<br>USB/Bellek Çubuğu<br>RS232 Seri                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |
| İletişim protokolü                                                                                           | Standart: RS232/485<br>Opsiyonel: MODBUS® RTU/ASCII<br>Opsiyonel: FOUNDATION Fieldbus™<br>Opsiyonel: PROFIBUS® PA             | Debi, sistem statüsü ve sistem diagnostik bilgilerini                                                                                                                                                        |
| Transmitter lokal göstergesi                                                                                 | Arka ışıklı LCD                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |
| Veri kaydetme kapasitesi                                                                                     | Evet                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |
| Transmitter koruması                                                                                         | NEMA 4X, IP66                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| Güç gereksinimleri                                                                                           | AC versiyonu: 100 ila 240 VAC, 50/60 Hz, 25 watt<br>DC versiyonu: 18 ila 36 VDC, 25 watt                                      |                                                                                                                                                                                                              |
| Alan sınıflandırması                                                                                         | Standart: Genel Amaç                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |
| Rakım                                                                                                        | 5000 metre                                                                                                                    | Yüksek rakımlı bölgelerde kullanım için onaylıdır                                                                                                                                                            |
| <sup>(a)</sup> 36" üstündeki boyutların bulunabilirliği ve spesifikasyonları ile ilgili CiDRA'dan bilgi alın |                                                                                                                               | <sup>(c)</sup> 3 feet/san. altındaki uygulamalarınız için yeterlilik ile ilgili CiDRA'dan bilgi alın                                                                                                         |
| <sup>(b)</sup> Minimum debi uygulamaya bağlı olabilir.                                                       |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |

## CiDRA'ya Ulaşın

CiDRA'nın SONARtrac sistemleri veya CiDRA tarafından sunulan diğer endüstriyel işlem ölçüm çözümleri ile ilgili bir uygulama mühendisiyle görüşmek için, +1.203.265.0035 numaralı telefonu arayın veya [www.cidra.com](http://www.cidra.com) adresini ziyaret edin.

Burada bulunan tüm bilgilerin doğruluğu kesin olmamakla birlikte bu bilgiler, herhangi bir bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Bu bilgilerin kullanımıyla ilgili hiçbir sorumluluk kabul edilmez. Spesifikasyonlar geçici olup CiDRA, herhangi bir bildirimde bulunulmaksızın ürün tasarımları, spesifikasyonlar, işlevler, bileşenler ve imalat yöntemleri üzerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



CiDRA  
50 Barnes Park North  
Wallingford, CT 06492  
Tel. +1.203.265.0035  
[www.cidra.com](http://www.cidra.com)