

Taşınabilir Ultrasonik Debi Metre Hızlı Kurulum ve Kullanım Kılavuzu



AKIM HYDROMETRY

1 GİRİŞ

Taşınabilir flow meter ultrasonik sistemi kullanarak sıvıların debisini ve hızını ölçmeye yarayan taşınabilir bir cihazdır. Kurulumu ve kullanımı basit ve kurulumun yapıldığı boruya herhangi bir zarar vermeden konuşlandırılma özelliğine sahiptir.

Farklı marka ve model transducerlar ile uyumlu bir şekilde çalışabilen her türlü sıvıların debisini ölçebilen(atık su, tuzlu su, partiküllü su, yağ, benzin v.b.) güç tüketimi düşük ve %1 den daha iyi bir hata payı ile çalışabilen bir cihazdır.

Gömülü olarak içinde barındırdığı pil sayesinde uzun süreli kullanıma uygundur. Menü kullanımı basittir. Ayrıca geniş ekranlı LCD ile kullanım kolaylığı sağlamaktadır.

2 ÖZELLİKLER

1. Hassasiyet %1 den, tekrarlanabilirlik %0.2 den daha iyidir
2. Yazılımda yapılan geliştirmeler sayesinde ölçme ve revize işlemleri 128 kere yapılmakta ve bu tekrar ölçüm hassasiyetini arttırmaktadır.
3. RS232 seri portu
4. Ni-H pilleri ile full şarj durumunda 12 saate kadar çalışabilme
5. + - 32 m/s hıza kadar ölçüm yapabilme.
6. UP DWN transducer girişleri.
7. Partiküllü, sedimentli, atık su ölçme yeteneği.
8. Birbirinden farklı yeteneklere sahip 4 farklı transducer ile çalışabilme, kullanıcının belirleyeceği başka bir marka transducer ile çalışabilme.
9. Birden fazla çıkış modülleri evrensel serial bus ile bağlantı kurabilir.
10. 24 adet farklı parametreler cihaz içerisindeki flash memory ye kaydedilebilir herbiri istenildiği zaman aktif hale getirilebilir.
11. Çeşitli opsiyonel fonksiyon modülleri seçilebilir ve ana module eklenebilir.
12. MODBUS ve Meter-BUS dahil olmak üzere 4 den fazla birbirinden farklı haberleşme protokolleri aynı anda desteklenebilir.



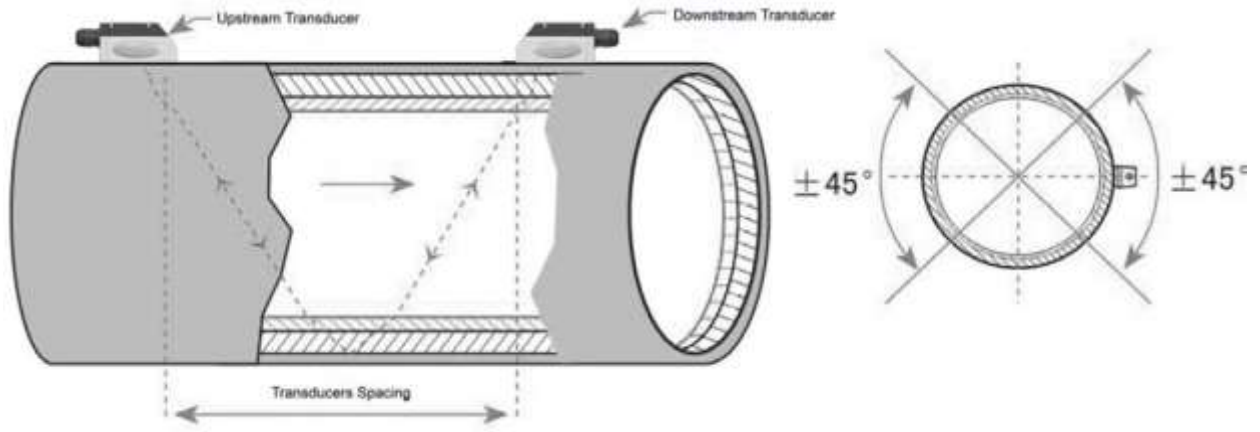
13. Date totalizer 64 setlik datayı günlük olarak kaydedebilir ayrıca 32 setlik datayı aylık olarak kaydedebilir. Bütün bu datalar MODBUS aracılığı ile çekilebilir.
14. dataloggerı yapılan kayıt dışında 32 kaydı güç varken ve yokken kayıtlı tutabilir. Ve bu kayıtlı data MODBUS aracılığı ile çekilebilir.
15. Cihazda tamamen programlanabilir gömülü bir datalogger/yazıcı birimi bulunmaktadır.
16. Programlanabilir OCT çıkışı.
- 17 Kullanıcı arayüzlü ekran ve tuş takımı.
- 18 Plug-on-off ekran ve tuş takımı serial port aracılığı ile bağlanabilir.
- 19 Diğer ultrasonic debimetre modelleri ile hemen hemen aynı olan menü önceki sürümleri kullanan kullanıcılar için kolaylık sağlamaktadır.
- 20 Eşik değeri farklı özellikteki sıvılar için ayarlanabilir özelliktedir.
21. Dijital girişler analog girişler kullanılarak bağlanabilir.
- 22.Tam programlanabilir gömülü batch kontrolör enter tuşuna basılarak başlatılabilir. Bu başlatma işlemi analog girişten veya MODBUS protokolünden gerçekleştirilebilir.
23. günlük zaman periyotlu debi totalizer.

3 HIZLI KURULUM

Not: Menüler arası geçiş için, önce MENU tuşuna basılır daha sonra gidilecek menünün numarası girilir ve ardından ENTER tuşuna basılır.

1. ON tuşuna basılarak cihaz çalıştırılır.
2. Menü 11'e gidilerek kurulum yapılacak olan borunun dış çapı girilir. 'Outer Diameter' yazısı görüldükten sonra ENTER tuşuna basılır ve önceden alınmış olan dış çap bilgisi girilir.
3. Aşağı tuşuna basılarak bir sonraki menü olan 12. Menüye geçilir (alt tuşuna basmak yerine MENU tuşuna basıp 12 sayısı girildikten sonra ENTER tuşuna basılarakta bu menüye geçilebilir. Bu yöntem ile gerçekleştirilen menü geçişi bütün menü geçişlerinde uygulanabilir.) 12. Menü de Wall Thickness yazısı görüldüğünde ENTER tuşuna basıp borunun Et Kalınlığı bilgisi girilir.
4. Aşağı tuşunu kullanarak Menü 14'e gelinir. Buradan borunun yapıldığı malzemenin bilgisi girilir.
5. Menü 16 ya gelinir ve eğer var ise borunun dış kaplama bilgileri girilir.
6. Menü 20 ye gelinir ve sıvının tipi seçilir (ör: Water – Su , Gasoline – benzin vb.)
7. Menü 23 e gelinir ve kullanılacak olan transducer ın modeli seçilir.
8. Menü 24 e gelinir ve uygulanması planlanan method seçilir (VWZ).

9. Menü 25 e gelindiğinde cihaz girmiş olduğunuz bilgilere göre transducerlar arasında bırakılması gereken boşluk bilgisini size gösterecektir. Bir metre yardımı ile cihazın vermiş olduğu değer kadar transducerlar arasında boşluk bırakılmalıdır. Ayrıca transducerlar tek ve düz bir çizgi üzerinde birleşmelidir. (şekil.1)
10. Menü 26 ya gelinir ve yukarıdaki yönlendirmeler ile girmiş olduğunuz değerlerin cihaza kaydının yapılması sağlanır. Böylece cihazı her açıp kapadığınızda bu bilgileri tekrar tekrar girmek zorunda kalmamış olursunuz. Cihaz, birbirinden farklı 18 adet borunun teknik verilerini kaydedebilir. Yukarıdaki bilgiler girildikten sonra menü 26 ya gelip aşağı yukarı tuşlarını kullanarak boş olan bir numaraya kaydedebilirsiniz.(boş olan kayıt numaralarında 110 mm yazılıdır.)



Şekil.1

4 HIZLI KULLANIM

1. Cihazı kullanmak için sahaya çıkmadan önce MENU 7 den cihazın pil durumuna bakılmalıdır. İkinci satırda yazan süre cihazın ne kadar çalışacağı hakkında bilgi verir. Cihazın kesintisiz bir şekilde çok uzun süreli çalışması bu menüde belirtilen çalışma süresinden daha az süre çalışmasına sebep olabilir. Bu nedenle ölçüm yapılmadan önce ve ölçüm bittikten hemen sonra cihazın kapalı bulundurulması önerilmektedir.
2. Menü 27 den ölçümün yapılacağı borunun bilgileri cihaza yüklenir. Bunu yapmak için MENU tuşuna basılır, ardından 2 ve 7 tuşlarına basılıp ENTER tuşuna basılır. Daha sonra aşağı yukarı tuşları ile önceden kaydedilmiş olan doğru boru bilgileri bulunur ve ENTER tuşuna basılır. Böylece ölçüm yapacağınız borunun bilgileri(çap, et kalınlığı, sıvı tipi vb.) cihaza otomatik olarak yüklenmiş olacaktır.
3. Transducerların iç yüzeylerine ince bir tabaka oluşacak şekilde JEL sürülür.
4. Ardından transducerları önceden belirlenmiş yerlerine UP DOWN ayırımını doğru yaparak yerleştirilmelidir. (UP suyun geliş yönü, DOWN suyun çıkış yönü.)

5. Zincir yardımı ile transducerlar sabitlenir.
6. Transducerların kablo uçları yine UP/DOWN ayrımını doğru yaparak cihaza takılır.
7. Cihazda ON tuşu ile açılır.
8. Ekranda çıkan bilgilerden öncelikle dikkat edilmesi gereken sağ alt köşedeki Q değeridir. Q değeri sinyal kalitesinin yüzdesini belirtmektedir. Q değeri 50 nin altında bir değer ise yapılacak olan ölçüm sağlıklı olmayacaktır. Bu hata transducerların doğru yerleştirilmemesinden kaynaklıdır. Böyle bir durumda öncelikle transducerların aynı düzlemde olup olmadığı su terazisi ile kontrol edilmelidir. Daha sonra menü 25 e gelip transducerlar arasındaki mesafenin kaç mm olması gerektiğine bakılmalı ve metre yardımı ile transducerlar arasındaki boşluk ölçülüp menü 25 deki değer ile karşılaştırılmalıdır.
9. Q değeri istenilen düzeyde ise 'Flow' anlık debi bilgisini, 'Vel' ise anlık hız bilgisini gösteriyor olacaktır.

Optional Transducer

Types	Picture	Spec.	Model	Measurement Range	Temperature	Dimension
Clamp on		Small Size	TS-2	DN15~DN100	-30~90°C	45×25×32mm
		Medium Size	TM-1	DN50~DN700	-30~90°C	64×39×44mm
		Large Size	TL-1	DN300~DN6000	-30~90°C	97×54×53mm