

AQUA CNT 100F

Dahili Debimetre
Kullanım Kılavuzu

Bu dökümanda AQUA CNT 100F Modeli içerisinde dahili olarak gelen Ultrasonik Debimetre modülünün kullanımı için gerekli adımları içeren bilgiler bulunmaktadır. Debimetre modülü AQUA CNT'den haricen kullanılamaz.

MENÜ NO:	FONKSİYON AÇIKLAMASI
MOO	Debi ve NET Totalizörü gösterir. NET Totalizör özelliği kapalı ise NET Totalizörün kapandığı andaki verisini gösterir. Totalizör birimini seçmek için M31'e bakınız
MO1	Debi ve akış hızını gösterir.
MO2	Debi ve Pozitif Totalizörü gösterir (POS). POS Totalizör özelliği kapalı ise POS Totalizörün kapandığı andaki verisini gösterir.
MO3	Debi ve Negatif Totalizörü gösterir (NEG). NEG Totalizör özelliği kapalı ise NEG Totalizörün kapandığı andaki verisini gösterir.
MO4	Tarih ve zaman bilgisi ni ve debiyi gösterir. Tarih ve zaman ayarları için bkz: M60.
MO5	Anlık Enerji ve toplam enerji görüntüleme
MO6	Sıcaklık bilgilerini gösterir.
MO7	Aİ3 ve A14le okunan analog değer ve bu değere karşılık gelen sıcaklık, basınç vb. Değerler gösterilir.
MO8	Bütün detaylı hata kodlarını görüntüleme.
MO9	O güne ait net debiyi görüntüler
M10	Boru dış çapının (mm) girildiği menüdür. Boru çapı biliniyor ise bu kısmı geçip M11'den boru çapı giriniz.
M11	Borunun dış çapının girildiği menüdür. Not: M10 ya da M11 parametrelerinden birisinin girilmesi yeterlidir.
M12	Boru kalınlığının girildiği menüdür. Bu menüyü atlayıp M13'ten iç çap girebilirsiniz
M13	Boru iç çapının girildiği menüdür. Boru dış çapı ve boru kalınlığının doğru girildiği takdirde bu kısım otomatik olarak hesaplanır.
M14	Boru malzemesinin seçildiği bölümdür. Debimetrede tanımlanan standart boru malzemeleri şunlardır; 0- Karbon Çelik 1-Paslanmaz Çelik 2-Döküm Demir 3-Duktil Demir 4-Bakır 5-PVC 6-Alüminyum 7-Asbest 8-Fiberglass 9-Diğer (seçildiği takdirde M15'te malzemede ki ses hızının girilmesi gerekir)
M15	M14'te (9) seçildiği takdirde maddede ki ses hızının girildiği menüdür
M16	Boru kaplama malzemesi seçiminin yapıldığı menüdür. Standart kaplama malzemeleri şunlardır; 0- kaplama yok 1-zift 2-Plastik 3-Harç 4-Polipropilen 5-Polisitrol 6-Polisitren

	<p>7- Polyester 8- Polietilen 9- Ebonit 10- Teflon 11- Diğer (seçildiği takdirde M17'de malzemedeki ses hızının girilmesi gerekir)</p>
M17	Standart olmayan kaplama maddesindeki ses hızının girildiği menüdür
M18	Kaplama maddesi olması durumunda kaplama malzemesi kalınlığının girildiği yerdir.
M20	<p>Sıvı tipinin seçildiği menüdür. Tanımlanmış standart sıvılar şunlardır: 0- Su 1- Deniz suyu 2- Kerosen 3- Benzin 4- Fuel Oil 5- Ham Petrol 6- Propan (-45°'de) 7- Bütan 8- Diğer Sıvılar (seçildiği takdirde ses hızının M21'den ve viskositenin M22'den girilmesi gerekir) 9- Dizel 10- Hint Yağı 11- Fıstık yağı 12- #90 Benzin 13- #93 Benzin 14- Alkol 15-125° 'de sıcak su</p>
M21	20'de (8) seçildiği takdirde standart olmayan sıvı içerisindeki ses hızının girildiği menüdür.
M22	20'de (8) seçildiği takdirde standart olmayan sıvının viskositesinin girildiği menüdür.
M23	<p>Transdüser tipinin seçildiği menüdür. Tanımlı Transdüser tipleri; 0- Standart M 1- Eklenti Tipi C 2- Standart S 3- Kullanıcı Tipi 4- Standart B 5- Eklenti Tipi B (45) 6- Standart L (Büyük tip transdüserler) 7- JH Polysonik 8- Standart HS (El tipi debimetreler için küçük boy transdüserler) 9- Standart HM (El tipi debimetreler için orta boy transdüserler) 10- Standart M1 (Orta boy transdüser #1) 11- Standart S1 (Küçük boy transdüser #1) 12- Standart L1 (Büyük boy transdüser #1) 13- PI Tipi 14- FS410 15- FS510 16- Clamp On TM-1 (Sabitlemeli Orta Boy) 17- Eklenti Tipi TC-1 18- Clamp On TS-1 (Sabitlemeli Küçük Boy) 19- Rezerve</p>

	20-Clamp On TL-1 (Sabitlemeli Büyük Boy) 21- Eklenti Tiği TLC-2
M24	Transdüser Bağlama yöntemi seçimi 0- V Metodu 1-Z Metodu 2-N Metodu 3-W metodu
M25	Transdüserler arasındaki mesafeyi gösteren menüdür
M26	Yapılan ayarların kalıcı hafızaya kaydedildiği menüdür
M29	Boş boru sinyal eşiği. Sinyal eşikten zayıf gelirse boru boş boru olarak kabul edilir ve okunan değerler totalizör değerine yansımaz.
M30	Kullanılan birim sisteminin seçildiği menüdür.
M31	Debi için birim seçimi yapılan menüdür 0- metreküp 1-litre 2-USA Galon 3-Emperyal Galon 4-Milyon USA Galon 5-Kübik Fit 6-USA Sıvı Varil 7-Yağ Varil birim /gün, /saat, /dakika ve /saniye olarak seçilebilir. Yani toplamda 32 farklı opsiyon bulunur.
M32	Totalizör birimleri seçilir. Birimler M31 ile aynı birimlerdir.
M33	Totalizör çarpanının seçildiği menüdür. 0,001 ile 10000 arası bir değer girilebilir. Varsayılan değer 1'dir.
M34	NET Totalizörün aktif ya da pasif duruma getirildiği menü
M35	POS Totalizörün aktif ya da pasif duruma getirildiği menü
M36	NEG Totalizörün aktif ya da pasif duruma getirildiği menü
M37	1-Totalizör Reset 2-Fabrika Ayarlarına Dönüş
M38	Totalizörü manuel olarak kalibre etme menüsü
M39	Dil Seçimi
M40	Damping (Sönümlleme) katsayısı, 0 ile 999 arası değer alır. Daha stabil okumalar için gerekebilir. Varsayılan değer 10'dur. 0, damping yok demektir.
M35	POS Totalizörün aktif ya da pasif duruma getirildiği menü
M36	NEG Totalizörün aktif ya da pasif duruma getirildiği menü

M37	1-Totalizör Reset 2-Fabrika Ayarlarına Dönüş
M38	Totalizörü manuel olarak kalibre etme menüsü
M39	Dil Seçimi
M40	Damping (Sönümlleme) katsayısı, 0 ile 999 arası değer alır. Daha stabil okumalar için gerekebilir. Varsayılan değer 10'dur. 0, damping yok demektir.
M41	Düşük debi değerlerini okumamak için kullanılan menü
M42	Sıfır noktası kalibrasyon menüsü. Kalibrasyon yaparken borudan su geçmediğinden emin olun
M43	Sıfır noktası kalibrasyonunu temizleme menüsü
M44	Debi farkı (kalibrasyon) girme menüsü
M45	Debi skala faktörü. Varsayılan değer 1'dir. Bu değeri skala yapılmadığı durumlarda 1 olarak ayarlayınız.
M46	Modbus Network Adres ayarlama menüsü
M47	Sistem kilidi. Sistem üzerinde yapılacak değişiklikleri engellemek içindir. Şifrenin unutulduğu durumlarda seri port'a LOCKO komutu yollanabilir ya da MODBUS aracılığı ile 49. ve 50. Registerlar üzerinden düzenleme yapılabilir.
M48	Non-linear'lik durumlarında düzeltme yapılması için kullanılan menüdür.
M49	Seri port verilerini gösteren menüdür. Bağlantının düzgün bir şekilde yapıp yapılmadığı kontrol edilebilir.
M50	Datalogger özelliğini aktif eder. Burada 22 farklı yerinin kaydı yapılabilir.
M54	Pulse genişliği 6 milisaniye ile 1000 milisaniye arasında ayarlanır
M55	Analog çıkış seçimi. Seçenekler; 0- 4-20 mA çıkış modu 1-020mA çıkış modu 2-Seri port kontrolü-0-20mA 3-4-20mA sıvı ses hızına karşılık gelir 4-20-4-20mA modu 5-0-4-20mA modu 6-20-0-20mA modu 7-4-20mA akış hızına denk gelir
M56	M55'te seçili seçeneğe göre 0mA ya da 4mA'e denk gelen değer seçimi bu menüden yapılır.
M57	20mA'e karşılık gelen değer seçimi bu menüden yapılır.
M58	Akım döngüsünün doğru kalibre edildiğini görmek için bu menü kullanılır.
M59	Akını çıkışı devresinin değeri bu menüden görülür
M60	Sistem saat ve tarih ayarlarının ayarlanma menüsüdür.
M61	Debimetreye özgü seri numarasının ve seri numarasının gösterildiği bölümdür.

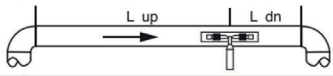
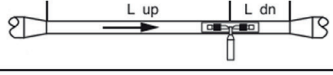
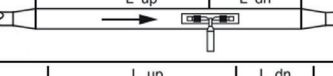


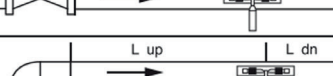

M62	RS232-RS485 Kurulumu. Cihaza bağlı olan bütün cihazların bu ayarlara uyması gerekir. Baudrate (300-19200 bps arasında ayarlanabilir), parite, data biti (her zaman 8'dir) ve stop biti.
M63	Haberleşme protokolü seçilir. MODBUS ASCII, MODBUS RTU. Meter-BUS ya da Fuji Extended Protocol seçilebilir.
M64	Aİ3 analog girişı için sıcaklık ya da basınç gibi değerlerin okunması durumunda, 20mA'e denk gelen değerin girildiği yerdir. Birimi yoktur.
M65	Aİ4 analog girişı için sıcaklık ya da basınç gibi değerlerin okunması durumunda, 20mA'e denk gelen değerin girildiği yerdir. Birimi yoktur.
M66	Aİ5 analog girişı için sıcaklık ya da basınç gibi değerlerin okunması durumunda, 20mA'e denk gelen değerin girildiği yerdir. Birimi yoktur.
M68	Minimum ölçülecek debi değeri
M69	Maksimum ölçülecek debi değeri
M70	LCD arka ışık kontrolü. Girilecek değer ekran ışığının kaç saniye açık kalacağını gösterir. Değer 5000'den büyük ise bu ekran ışığının sürekli açık kalacağını gösterir.
M71	Ekran kontrast ayarı
M90	Sinyal kalitelerini gösterir.
M92	Beklenen "sıvıdaki ses hızını" ölçer. Gerçek değer ile arasında çok fark var ise bağlantılar kontrol edilmelidir.

KURULUM ADIMLARI

- 1- MENU tuşuna basıp MENU 10'a ya da 11'e gidiniz. Buradan BORU DIŞ ÇEVRESİ ya da ÇAPI'nı giriniz.
- 2- MENU 12'den boru kalınlığını giriniz.
- 3- MENU 14'ten boru malzemesini seçiniz.
- 4- MENU 16'dan kaplama malzemesini seçiniz. Yok ise 0'ı seçiniz.
- 5- MENU 18'den kaplama malzemesi var ise kalınlığını giriniz.
- 6- MENU 20'den sıvı tipini seçiniz.
- 7- MENU 23'den transdüser tipini seçiniz.
- 8- MENU 24'den transdüser bağlantı modunu seçiniz.
- 9- MENU 25'ten transdüserler arası bırakılacak boğluğu kontrol ediniz.
- 10- MENU 90'dan sinyal kalitelerini ölçünüz.
- 11- MENU 08'den çalışma durumunun R olduğunu kontrol ediniz.
- 12- MENU01'den verileri kontrol ediniz.
- 13- MENU26'dan ayarları kalıcı hafızaya kaydediniz.

TRANSDÜSER YERLEŐTİRME BİLGİLERİ

Daha hassas ölçüm alınabilmesi için transdüserler için optimum yerin ayarlanması gerekir. Bu işlemin efektif bir şekilde tamamlanması için belirli adımların izlenmesi gerekir.

BORU KONFIGÜRASYONU VE TRANSDÜSER POZİSYONU	YUKARI AKIŞ	AŐAĐI AKIŞ
	Lup Boyutlar	Ldn Boyutlar
	10D	5D
	10D	5D
	10D	5D
	12D	5D
	20D	5D
	20D	5D
	30D	5D

OPTİMUM LOKASYON ÖRNEKLERİ

- 1- Transdüserleri borunun en uzun olduğu yere yerleőtirin.
- 2- Isının transdüserlerin izin verdiği ısıdan çok fazla ya da az olmaması gerektiğine dikkat edin. Oda sıcaklığına ne kadar yakınsa o kadar iyi olur.
- 3- Boru kirlenmesine dikkat edin. Mümkünse daha yeni boruları kullanın.

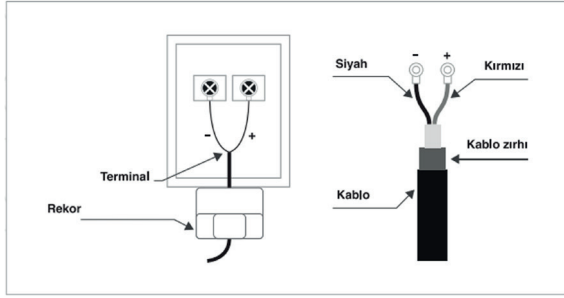
4- Bazı borularda plastik kaplama vardır. Plastiğin üzerine transdüser yerleştirmekten çekinin.

5- Boru üzerindeki kir ve pası temizlemeniz önerilir. Boruyu zımparalamak ta önerilen işlemler arasındadır.

6- Uygun bir kuplör ile transdüseri boruya uygulayın ve arada boşluk bırakmayın.

7- Transdüserleri borunun yan tarafına yatay olarak uygulamanız tavsiye edilir.

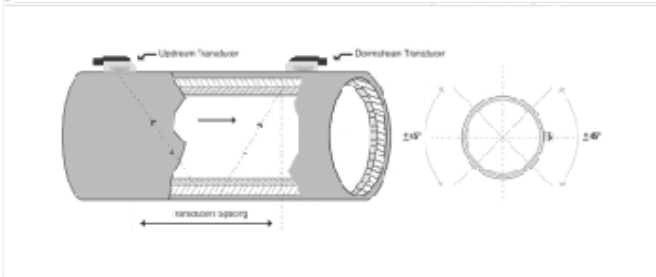
TRANSDÜSER KABLO BAĞLANTILARI



M25'te belirtilen transdüser aralıkları iki transdüserin birbirine bakan kısımlarının arasındaki mesafeyi belirtir.

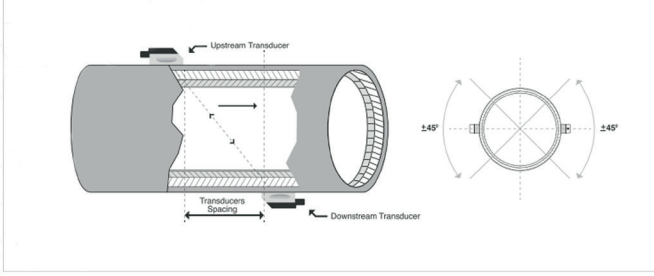
V Metodu

Boru iç çapının 15mm ile 200mm'ye kadar olduğu durumlarda kullanılır.



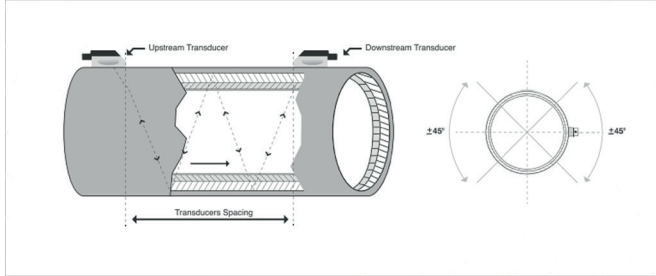
Z Metodu

Bu metod boru çapının 200mm'den fazla olduğu durumlarda kullanılır.



W Metodu

Boru çapının 32mm ile 50mm arası olduğu durumlarda kullanılır.



HATA KODU	M08'de görünen mesaj	Sebepleri	Çözümleri
R	Sistem Normal	Hata yok	
I	Sinyal yok	<ul style="list-style-type: none"> Sinyal tespit edilemedi Transdüserler düzgün monte edilmedi Çok fazla kir var Boru kaplaması çok kalın Transdüser kabloları düzgün bağlanmadı 	<ul style="list-style-type: none"> Ölçüm noktasının yerini değiştirin Ölçüm noktasını temizleyin Kabloları kontrol edin
J	Donanım hatası	Donanımsal problemler	Üretici ile irtibata geçin
	Zayıf sinyal tespit edildi	<ul style="list-style-type: none"> Zayıf sinyal tespit edildi Transdüserler düzgün monte edilmedi Çok fazla kir var Boru kaplaması çok kalın Transdüser kabloları düzgün bağlanmadı 	<ul style="list-style-type: none"> Ölçüm noktasının yerini değiştirin Ölçüm noktasını temizleyin Kuplörü kontrol edin
F	Sistem RAM hatası Tarih hatası CPU hatası <ul style="list-style-type: none"> Rom parite hatası 	<ul style="list-style-type: none"> RAM ve RTC ile ilgili geçici sorunlar Kalıcı donanımsal sorunlar 	<ul style="list-style-type: none"> Enerji kesip verin Üretici ile irtibata geçin
G	Kazanç ayarlanıyor	Cihaz kazancı ayarlıyor	
K	Boş boru	M29'da ayar yapın Boruda sıvı yok	M29'a 0 girin



İLETİŞİM

Envest Enerji ve Su Teknolojileri Ltd. Şti.

Merkez	: Altınoluk Mh. Fatih Sultan Mehmet Blv. No: 72/2 38050 Melikgazi/KAYSERİ
Ar-Ge Ofis	: Erciyes Teknopark Tekno-1 Binası No61/24 Melikgazi/KAYSERİ
Telefon	: 0 352 224 01 82
7/24 Destek	: 0 533 205 20 38
E-posta	: satis@envest.com.tr
Web	: www.envest.com.tr