

ATI MODEL A15/76

Bulanıklık Analizörü

Hızlı Başlangıç El Kitabı



Envita Su Analiz Cihazları Ve Çevre Teknolojileri San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Şenol Caddesi No: 22/2 Gazi Mahallesi

06560 Yenimahalle / ANKARA

Tel: +90 312 2225606

Faks: +90 312 2212164

bilgi@envita.com.tr

www.envita.com.tr

FİZİKSEL KURULUM



ATI Bulanıklık Sensörü



ATI Bulanıklık Sensörü
(Konnektör Tarafı)



ATI Bulanıklık Sensörü Akış
Hücresi



ATI Bulanıklık Sensörü Akış
Hücresi (Tüm Komponentler)



Sensör ve Konnektör



Sensör ve Konnektör
(Konnektör takılı)





Tüm sensör komponentleri birleştirildikten sonra hücre sızdırmayacak şekilde sıkıca kapatılmalıdır.

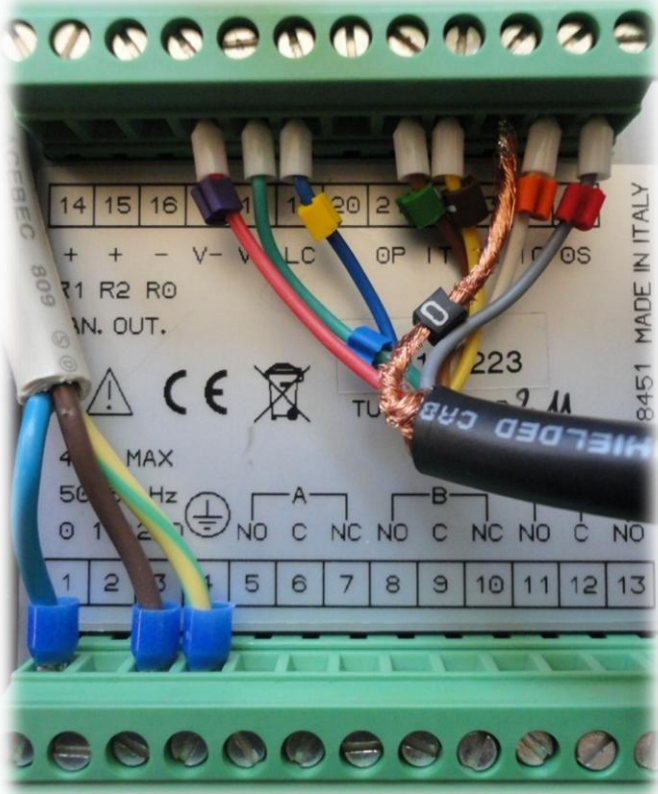


Sensör akış hücresi hortum bağlantıları yapılmalıdır.

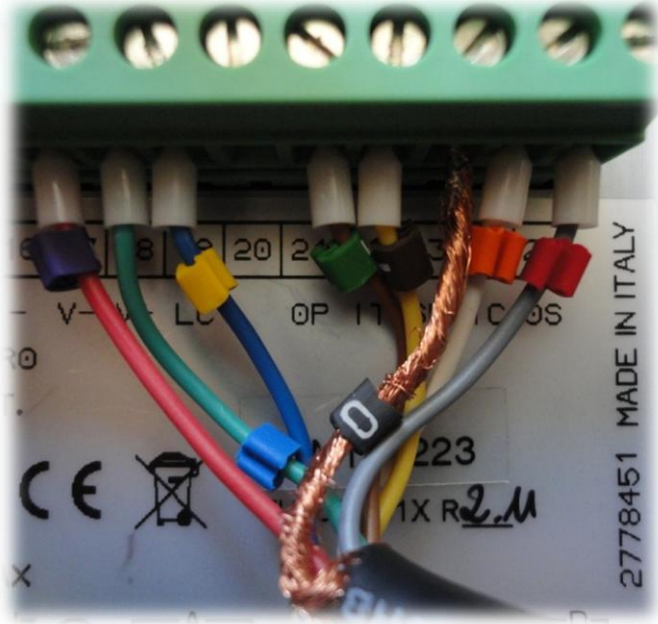


Sensör akış hücresi yatay olarak sabitlenmiş kelepçeye takılmalıdır. Sensör yatayda çalışmalı, su sensöre aşağıdan girip yukarıdan çıkmalıdır.

ELEKTRİKSEL KURULUM



Sensör ve elektrik bağlantıları detayları kullanma kılavuzunda verildiği şekilde soldaki gibi yapılmalıdır.

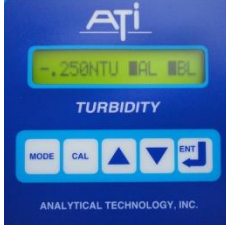


HIZLI BAŞLANGIÇ

Cihazı kullanmaya başlamadan önce elektrik bağlantılarının kullanma kılavuzunda belirtildiği şekilde yapıldığından emin olun. Cihazı enerjilendirdiğinizde cihazın ekranında cihazın türünü gösterir bir mesaj kısa bir süre görüntülenir ve aşağıdaki belirtilen D1 görünümüne geçer:

Ekran Görünüm Türleri

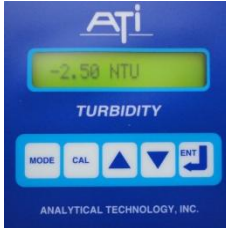
D1



Ana Ekran Görünümü

(İçi boş kare pasif durumdaki röleyi, içi dolu kareler ise aktif durumdaki röleyi temsil eder)

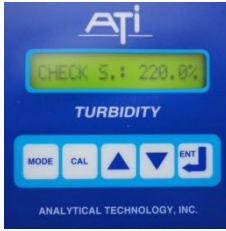
D2



Ana Ekran Görünümü

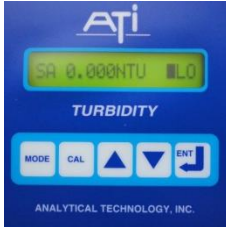
(Bu görünümde alarmlar görüntülenmez)

D3



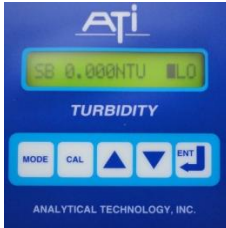
Sensör Sinyali Kontrol Görünümü

D4



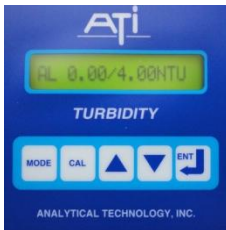
A Rölesi Set Noktası ve Fonksiyonu

D5



B Rölesi Set Noktası ve Fonksiyonu

D6



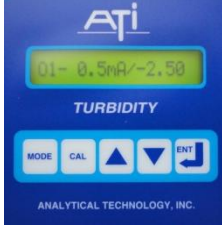
Alarm Rölesi Set Noktaları

D7



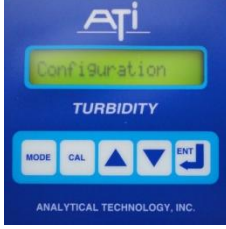
Sensör Temizleme Durumu

D8



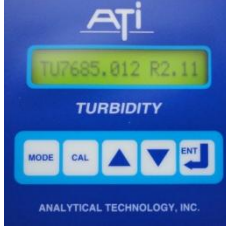
Analog Çıkış Göstergesi

D9



Cihaz Konfigürasyonu

D10



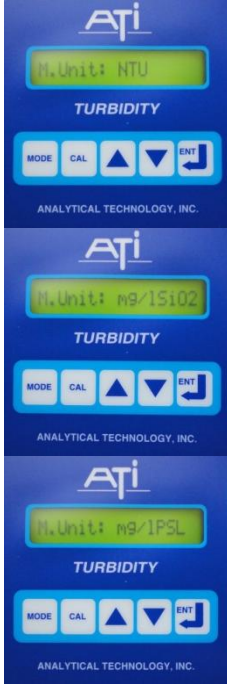
Program ve Sürüm Numarası

Yukarıdaki ekran görünüm türleri arasında  tuşu ile geçiş yapabilirsiniz.

Konfigürasyon

Configuration ekranı gelinceye kadar **MODE** tuşuna basın ve ardından **CAL** tuşuna basın. KB UNLOCKED yazısı gelince **ENT** tuşuna basın. LCD Contrast: 4 görüntülediğinde ekran konsantrasyonunu ayarlayabilirsiniz. Ardından tekrar **ENT** tuşuna basın. Cihazın kod ile korunduğu Access Nr.: 0 yazısı ekrana gelecektir. Erişim kodu fabrika ayarlı olarak "0"dır. (Bu kodu 3 haneli olacak şekilde dilediğiniz şekilde değiştirebilirsiniz. Değiştirdiğinizde bir kenara not edin) Ardından tekrar **ENT** tuşuna basın ve konfigürasyon menüsüne girin:

1.



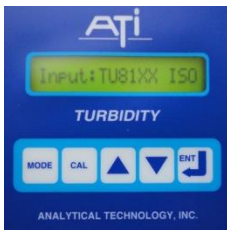
Measurement Unit (Ölçüm Birimi): Bu ekranda cihazda ölçüm için hangi birimi kullanacağınızı seçebilirsiniz. Fabrika ayarlı gelen değer NTU'dur. Bunun dışında özel uygulamalar için mg/l SiO₂ ya da mg/l PSL (Polystrene Latex Spheres). Bu birimleri kullanırken kullanıcının uygulamaya yönelik bir kalibrasyon çözümünün olması gereklidir.

2.

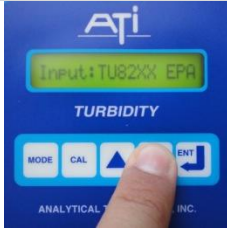


PSL (veya SiO₂)/NTU F: Bu ekran yukarıdaki ekranda PSL veya SiO₂ seçildiğinde görünür. Bu ölçümlerde bulanıklık ölçümü seçilen birime bir faktör kullanılarak çevrilir. PSL için bu faktör 1,000 ile 1,200 arasında seçilebilir ve varsayılan değer 1,164'dür. SiO₂ için ise bu faktör 2,500 ile 3,500 arasında seçilebilir ve varsayılan değer 2,500'dir. Bu değerler solda görüldüğü gibi yukarı ve aşağı tuşları ile değiştirilebilir.

3.



Input: TU81XX ISO: Bu seçim cihaz ile birlikte gelen lambanın seçimidir. ATI A15/76 hem EPA uyumlu tungsten filamentli sensör hem de ISO uyumlu LED ışık kaynaklı sensör kullanabilir. Sensör seçimi solda görüldüğü gibi yukarı ve aşağı tuşları ile değiştirilebilir. Varsayılan değer **TU81XX ISO**'dur.

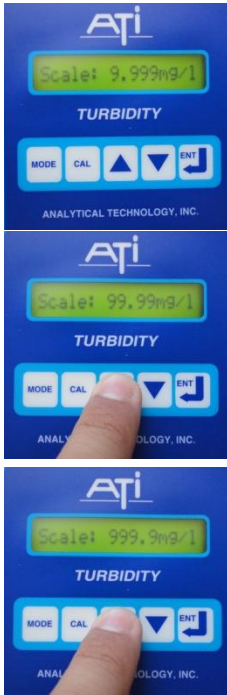


4.



Range: 4/400 NTU (Not: Eğer EPA uyumlu sensör kullanıyorsanız bu menü görünmeyecektir) Genel işletme aralığı bu menüden seçilmektedir. Çoğu düşük aralık uygulamaları için varsayılan aralık olan 4/400 NTU ve 9/999 mg/l aralığı kullanılmalıdır. Bu seçim ile 0-4 ve 0400 NTU ya da 0-9 mg/l ve 0-999 mg/l aralığı cihazda otomatik olarak ölçeklendirilecektir.

5.



Scale (Ölçek): 4.000 NTU veya 9.999 mg/l: Bu menüde uygulamada kullanılacak aralık seçilmektedir. Filtre çıkışı uygulamaları normal olarak 0-4.000 aralığını gerektirirken ham su uygulamaları ise 0-40.00 veya 0-400.0 aralıklarını gerektirebilir. Bu seçim solda görüldüğü gibi yukarı ve aşağı tuşları ile değiştirilebilir.

6.



AUTORANGING: OFF (Otomatik Ölçeklendirme): Cihaz yukarıda tanımlanan ölçek değerleri aşıldığında bu değerleri görüntüleyebilme özelliğine sahiptir (ON olması durumunda). Bu özellik varsayılan olarak kapalıdır yani OFF'tur. Bu seçim yukarı ve aşağı tuşları ile değiştirilebilir.

7.



Large S RT: 40 s Bu menü ile ekranda görüntülenen ve analog sinyal çıkışların değerlerin son xx saniyenin ortalaması şeklinde elde edilmesi sağlanır. ATI A15/76 iki kademeli ortalama özelliğine sahiptir. Bu menüde büyük salınımların ortalaması alınır. Varsayılan değer 40 sn'dir. Ayarlanabilir aralık 5-220 sn'dir. Daha hızlı değişen değerler için 5 sn daha yavaş değişen değerler için 220 sn yönüne doğru seçin yapabilirsiniz.

8.



Small S RT: 120 s Bu menü ile küçük salınımların ortalama süresi belirlenir. Bu özellik baloncuk ya da numune anormalliklerinin görüldüğü durumlar içindir. Varsayılan değer 120 sn'dir. Ayarlanabilir aralık 5-220 sn'dir. Daha hızlı değişen değerler için 5 sn daha yavaş değişen değerler için 220 sn yönüne doğru seçin yapabilirsiniz.

9.



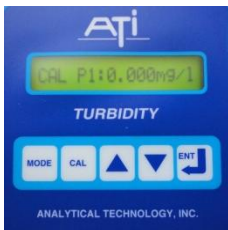
Check Signal: ON A15/76 sensörün durumunu kontrol edebilen entegre bir yazılıma sahiptir. Bu kontrol ile eğer sensör çok kirli ise, eğer sensör dış ortamdan çok fazla ışık alıyor ise ya da sensör akış hücresinde su yok ise bir uyarı alırsınız. Varsayılan değer açık yani ON'dur. Dilerseniz farklı uygulamaların gerektirebileceği durumlarda kapalı, yani OFF durumuna geçirebilirsiniz.

10.



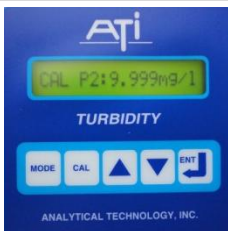
Cal Out1: 0/4-20 mA Bu menü ile analog sinyal türünü yukarı ve aşağı okları kullanarak 0-20 mA ile 4-20 mA arasında değiştirebilirsiniz.

11.



Cal P1: Bu menü ile analog sinyalin alt sınırının kaç NTU / mg/l olarak tayin edileceği seçebilirsiniz.

12.



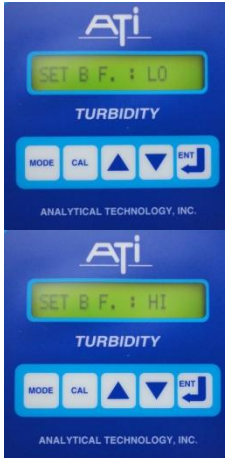
Cal P2: Bu menü ile analog sinyalin üst sınırının kaç NTU / mg/l olarak tayin edileceği seçebilirsiniz.

13.



Set A F. : LO (HI) Bu menü ile A Set Noktasının fonksiyonu tanımlanır. Eğer seçim LO yani düşük olarak tanımlanırsa A rölesi düşük alarm rölesi olarak çalışır. Bu durumda eğer ölçülen değer set edilen değerin altına iner ise röle çekecek ve alarm üretilecektir. Set noktalarının nasıl ayarlandığı kullanma kılavuzunun ilerleyen bölümlerinde anlatılacaktır.

14.



Set B F. : LO (HI) Bu menü ile B Set Noktasının fonksiyonu tanımlanır. Eğer seçim LO yani düşük olarak tanımlanırsa A rölesi düşük alarm rölesi olarak çalışır. Bu durumda eğer ölçülen değer set edilen değerin altına iner ise röle çekecek ve alarm üretilecektir. Set noktalarının nasıl ayarlandığı kullanma kılavuzunun ilerleyen bölümlerinde anlatılacaktır.

15.



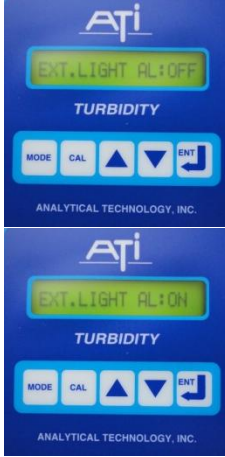
AL Set A: OFF A ve B röleleri dışında cihaz üzerinde ayrı bir alarm rölesi mevcuttur. Cihazın arka kısmında C rölesi olarak işaretlenmiştir. Bu röle, bulanıklık/AKM değeri A Set noktasında belirtilen değerin **belirli bir süre** üzerinde kalması durumunda alarm vermek üzere programlanabilir. Varsayılan değer kapalı yani OFF'tur. Bu röleyi aktive etmek için yukarı aşağıda ok tuşlarını kullanabilirsiniz. Bu değerin aktive edilmesi durumunda bir sonraki aşamada yukarıda altı çizili olarak belirtilen süreyi girebileceğiniz bir menü açılacaktır. Bu menü OFF durumunda görünmez.

16.



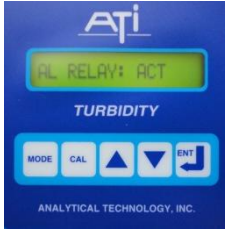
AL Set B: OFF Bu menüde bir üst menüde anlatılanların tümünü B rölesi için uygulayabilirsiniz.

17.



Ext Light Al: OFF (Harici Işık Alarmı: OFF) A15/76 dış ortam ışığının ölçümleri gerçekleştirebilmeye engel durum teşkil ettiğini tespit edebilmektedir. Bu özellikle çok düşük bulanıklık değerleri ölçüldüğünde önem kazanmaktadır. Akış hücresi kullanıldığında genelde böyle bir sorun ile karşılaşılmaz.

18.



Al Relay: ACT Bu özellik fabrika ayarıdır ve değiştirilmemelidir.

19.

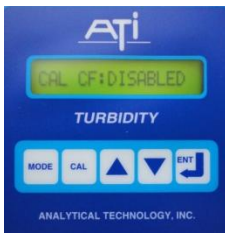


Al Type: Cont Bu özellik rölenin ne şekilde çalışacağını belirler. CONT seçeneğinde röle değer aşımında sürekli olarak çekili kalır. FLASH seçeneğinde ise röle, değer aşımında bir sonraki menüde belirlenen



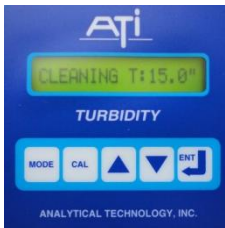
sıklıkla çeker/bırakır.

20.



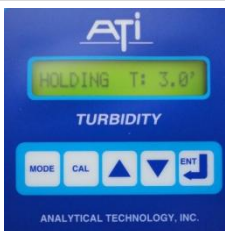
Cal CF: DISABLED Bu özellik cihazın bir başka modelinde otomatik temizleme başlatır. Bu cihazda devre dışı yani DISABLED olarak bırakılmalıdır.

21.



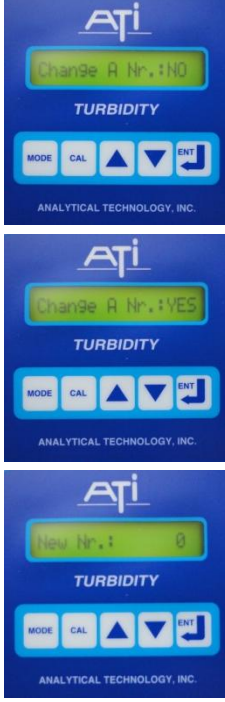
Cleaning T: 15.0' Bu özellik otomatik temizleme özelliği olan modellerde kullanılabilir ve EPA uyumlu sensörler ile kullanılamaz.

22.



Holding T: 3.0' Bu özellik de cihazın otomatik temizleme özelliği bulunan modelinde kullanılmaktadır.

23.



Change A nr. : No/Yes Bu özellik ile kendinize özel erişim kodu oluşturabilirsiniz. Kodu değiştirdiğinizde koda sahip olmayan kişilerin cihaza erişimi engellenir. Yukarı/aşağı okları kullanarak seçimi değiştirebilirsiniz ve ENTER ile giriş yapıp şifrenizi belirleyebilirsiniz. Şifrenizi değiştirmek için ise yeni şifreyi iki kez girmeniz gerekmektedir. Şifreniz tanımlandıktan sonra CONFIGURATION menüsüne girişte sürekli olarak sorulacaktır.

İŞLETME VE KALİBRASYON

A15/76 Bulanıklık/AKM Analizörü enerji verilir verilmez ölçüm yapacak şekilde hazır gelir. Başlangıçta bulanıklık ölçerin kalibrasyonu önerilmekle birlikte fabrika kalibrasyonu da doğrudan devreye almak için çoğunlukla yeterlidir. Kalibrasyon için cihazın hem sıfır ayarı hem de ofset ayarı yapılmalıdır. Maalesef “gerçek sıfır bulanıklıkta su” bulmak çok zordur ve eğer sıfır çözeltisi güvenilir değil ise fabrika ayarının korunması önemle önerilir. Ofset ayarı ise ya cihaz devreye alınırken ya da cihaz birkaç gün çalıştıktan sonra yapılabilir.

Sıfır Kalibrasyonu

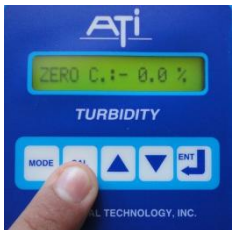
Bulanıklık ölçer sistemleri sıfırlayabilmek için bulanıklıktan tamamen arındırılmış, ultra saf su akış hücresine pompalanmalı ya da sensör karanlık bir kap içinde bu suya daldırılmalıdır. Yukarıda da bahsedildiği gibi genellikle fabrika kalibrasyonu yapılabilecek bir sıfır kalibrasyonundan daha doğru olacaktır. Yine de eğer bir sıfırlama yapılacak ise aşağıdaki yol izlenmelidir:

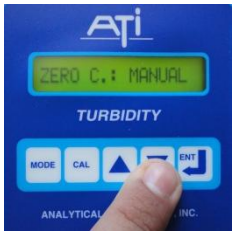
1. Bulanıklık akış hücresi numune giriş hattını çıkarın ve kalibrasyon çözeltisini besleyeceğiniz hattı bu girişe bağlayın. Eğer daldırma tip bir sensör kullanıyorsanız sensörü daldırdığınız su ile 3-4 defa durulayın.

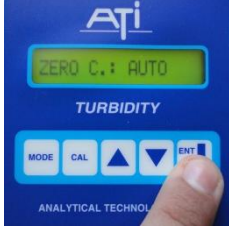
2. Akış hücresinin üzerinde yer alan beyaz renkli akış kontrol vanasını yerinden çıkarın ve hücre içerisinde suyun boşalmasını sağlayın. Akış kontrol vanasının olduğu yerden taşıncaya kadar sıfır-bulanıklıktaki suyu hücre içerisine enjekte edin. Bu işi 3-4 kez tekrar edip hücreyi boşaltın ve son olarak hücreyi tekrar doldurarak akış kontrol vanasını tamamen sıkıca kapatın ve akış hücresinin tamamen saf su ile dolu olduğundan emin olun. Besleme hortumunun aşağı doğru sallanmasında şu andan itibaren bir sakınca yoktur (akış kontrol vanası tamamen kapalı olduğu için su geriye doğru boşalmayacaktır)

3.  Hücrenin içi tamamen su dolu olduğu halde, ya da sensörün tamamen saf suya batırılmış olduğu halde ekranı alarmların görüntülenmediği D2 görünümüne getirin ve ardından **CAL** tuşuna basın.

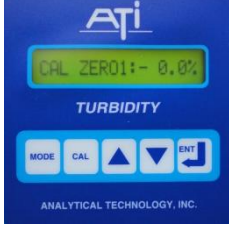
4.  Bu esnada analog çıkışları HOLD edebileceğiniz yani dondurabileceğiniz bir menü karşınıza gelecektir. Burada yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak seçiminizi yapabilirsiniz. Eğer analog çıkışlarınızla veri kaydı ya da harici bir cihaz kontrol yapıyor iseniz çıkışları HOLD konumuna almanız önerilir. Seçiminizi yaptıktan sonra **ENT** tuşuna basarak bir sonraki ekrana geçin

5.  Ekranda ZERO C.:X.X% olarak son girilen sıfır değeri görüntülenecektir. Buradaki değer işletme aralığının %'sini belirtmektedir. Ardından **CAL** tuşuna basarak bir sonraki menüye geçin

6.  Auto'nun seçili olduğundan emin olun ve **ENT** tuşuna basarak bir sonraki ekrana geçin.



7.



Cihaz stabil bir CAL ZERO1 değerine kadar CAL ZERO1: % gösterecek hemen ardından CAL ZERO1: X.X% olarak stabil olduğu değeri gösterecektir.  tuşuna basarak bir sonraki ekrana geçin.

8.



Aynı işlemi ZERO 2 için de tekrar edin. Yine aynı şekilde ilk başta % görünmeyecek ardından stabil bir değer görüntülenecektir.  tuşuna basarak aynı işlemi ZERO 3 için de tamamlayın.

9.



ZERO 3 değeri de kayıt edildikten sonra soldaki ekranı (değer farklı olabilir) görüntülenecek ve bu şekilde tüm aralıkların sıfır kalibrasyonu tamamlanmış olacaktır.

NOT:

Eğer 3 ölçüm aralığımdan herhangi birinde sıfır ofseti %10'dan daha fazla ise "ZERO>%10" hatası görüntülenecek ve o aralık güncellenmeyecektir.

10.



tuşuna basarak bulanıklık değer görünüm penceresine dönebilirsiniz.

Tek Noktalı Değer Kalibrasyonu

Bulanıklık ölçerinizin kalibrasyonunu bulanıklık standartları ile yapabildiğiniz gibi, harici bir portatif bulanıklık/AKM ölçer ile de yapabilirsiniz. Bu kalibrasyon için stabilize olmuş bulanıklık standartları kullanmanız önerilir. Kalibrasyon standartlarını kullanmadan önce 1 dakika boyunca çalkalamanız, çökelmiş olabilecek kısımların bu şekilde tamamen karışmış, standardın homojenize olmuş olduğundan emin olun.

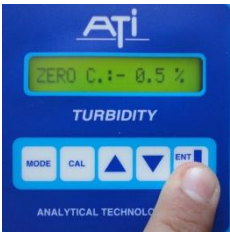
(Kalibrasyonu harici bir cihaz ile yapıyorsanız 3. maddeye geçin)

1. Bulanıklık akış hücresi numune giriş hattını çıkarın ve kalibrasyon çözeltisini besleyeceğiniz hattı bu girişe bağlayın. Eğer daldırma tip bir sensör kullanıyorsanız sensörü güzelce temizleyip kuruladıktan sonra standart çözeltinin içine daldırın.

2. Akış hücresinin üzerinde yer alan beyaz renkli akış kontrol vanasını yerinden çıkarın ve hücre içerisinde suyun boşalmasını sağlayın. Akış kontrol vanasının olduğu yerden taşıncaya kadar bulanıklık standardını hücre içerisine enjekte edin. Akış kontrol vanasını tamamen sıkıca kapatın ve akış hücresinin tamamen standart çözelti ile dolu olduğundan emin olun. Besleme hortumunun aşağı doğru sallanmasında şu andan itibaren bir sakınca yoktur (akış kontrol vanası tamamen kapalı olduğu için su geriye doğru boşalmayacaktır)

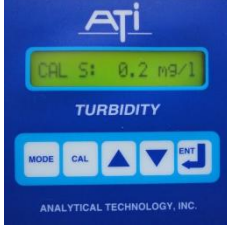
3.  Hücresinin içi tamamen standart ile dolu olduğu halde, ya da sensörün standarda batırılmış olduğu halde ekranı alarmların görüntülenmediği D2 görünümüne getirin ve ardından **CAL** tuşuna basın.

4.  Bu esnada analog çıkışları HOLD edebileceğiniz yani dondurabileceğiniz bir menü karşınıza gelecektir. Burada yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak seçiminizi yapabilirsiniz. Eğer analog çıkışlarınızla veri kaydı ya da harici bir cihaz kontrol yapıyor iseniz çıkışları HOLD konumuna almanız önerilir. Seçiminizi yaptıktan sonra **ENT** tuşuna basarak bir sonraki ekrana geçin

5.  Karşınıza gelen ZERO C.: X.X% ekranını **ENT** tuşuna basarak geçin

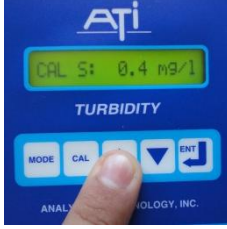
6.  SENS: XX:X% ekranını gördükten sonra **CAL** tuşuna basın.

7.



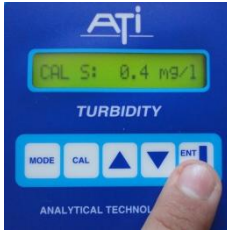
Cihaz CAL S: X.X% ekranına geldiğinde okuma değerinin stabil olmasını bekleyin.

8.



Ardından yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak olması gereken değeri girin

9.



 tuşuna basarak kalibrasyonu tamamlayın. Ekranda kısa süreli olarak UPDATE yazısı görüntülenecek ve kalibrasyon tamamlanmış olacaktır.

NOT:

Cihaz "UPDATE" yazdığı esnada yeni bir kalibrasyon katsayısı hesaplar. Eğer girilen değer cihazın okuduğu değer %80'inden az ya da %120'sinden fazla ise buna dair bir "ERROR" mesajı alırsınız.  tuşuna basın ve "NO UPDATE" mesajını görüntüleyin. Bunun sebebi sorunlu bir sensör olabileceği gibi kontamine olmuş bir bulanıklık standardı ya da hatalı bir harici ölçüm de olabilir.

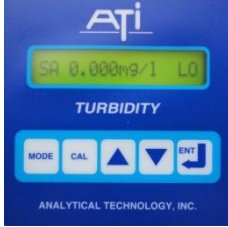
KONTROL VE ALARM RÖLELERİ

A15/76 Bulanıklık Analizörü 3 adet röleye sahiptir. Bunlardan ikisi kontrol rölesi, 3.sü ise alarm rölesi olarak atanmıştır. Bu çıkış röleleri birçok farklı şekilde kullanılabilir, fonksiyonları kullanıcı tarafından programlanabilir. Röle çıkışlarının kabloları kullanma kılavuzunda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Kontrol Röleleri

Cihaz üzerindeki röleler alarm fonksiyonları için kullanılabileceği gibi kontrol ihtiyaçları için de kullanılabilir. İki rölenin her biri SPDT 220 VAC 5A'dır. Her bir kontrol rölesi DÜŞÜK ya da YÜKSEK ALARM olarak ayarlanabilir ve bir ÖLÜ BÖLGE (Hysteresis: Sensörün duyarsız kaldığı gölge) ve GECİKME (Time Delay) de tanımlanabilir. Kontrol rölelerini programlamak için aşağıdaki gösterildiği şekilde ilerleyin:

1.



MODE

tuşuna basarak ekranın sol tarafında "SA" ibaresinin yer aldığı D4 görünümüne gelin ve CAL tuşuna basın. Ekranın sağ tarafındaki LO ibaresi rölenin düşük alarm rölesini olduğunu gösterir.

2.



Yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak rölenin kaç birim değerinde DÜŞÜK ALARM'a geçmesi gerektiğini tanımlayın. ENT tuşuna basarak "ÖLÜ BÖLGE"yi tanımladığımız pencereye geçin.

3.



Rölenin bir alarm noktası etrafında döngüye girmemesi için ÖLÜ BÖLGE tanımlanması ve görüntülenen aralığın en az %0,2'si kadar bir değer buraya tanımlanması önerilir. Değer girişini tamamladıktan sonra ENT tuşuna basarak GECİKME'yi tanımladığımız pencereye geçin.

4.



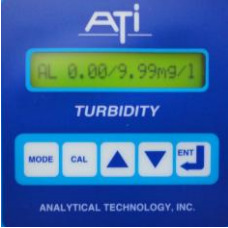
Alarm alındıktan ne kadar sonra rölenin devreye gireceğini tanımladığınız penceredir. Girilen değer saniye cinsindendir. Örneğin 15 saniye girdiğinizde; bulanıklık değeri aşıldığında röle vermesi gereken alarmı 15 saniye sonra verecektir. Girilebilecek maksimum süre 99,9 saniyedir. Değer girişini tamamladıktan sonra ENT tuşuna basarak 1. Sırada belirtilen SA X.XXX □LO görünümüne dönebilirsiniz. Burada MODE tuşuna basarak ekranın sol tarafında "SA" ibaresinin yer aldığı B rölesine ait D5 görünümüne gelip aynı ayarları B rölesi için de yapabilirsiniz.

Alarm Rölesi

A15/76 Bulanıklık Analizörü üzerinde aynı zamanda bir adet de alarm rölesi bulundurulur. Bu röle işletme esnasında karşılaşılabilecek sorunlar hakkında alarm vermek üzere kullanılabilir. Bu röle düşük ya da yüksek bulanıklık durumlarında kullanılabileceği gibi kontrol rölelerinin gerekli kontrolleri yapmadığı durumlarda da uyarı almak üzere programlanabilir. Bu röle kablolama şemasında “C” olarak belirtilmiştir.

Alarm rölesi düşük ya da yüksek değer aşımalarında aktive olacaktır. Bu röle için set noktaları programlanabilmektedir ve bir alarm durumunda röle çekecek ve ekranda “ALARM: MEASURE” uyarısı yanıp sönecektir. Varsayılan değerler; düşük alarm için “0” ve yüksek alarm için ise görüntüleme aralığı üst sınırıdır.

Alarm rölesini farklı düşük ve yüksek set noktalarına ayarlamak için aşağıdaki basamakları takip edin:

- 

1. **MODE** tuşuna basarak ekranın sol tarafında “AL” ibaresinin yer aldığı D6 görünümüne gelin ve **CAL** tuşuna basın. Ekranın sağ tarafındaki LO ibaresi rölenin düşük alarm rölesini olduğunu gösterir. AL ifadesinin sağ tarafındaki ifadeler alt ve üst set noktalarını ifade etmektedir.
(AL DÜŞÜK/YÜKSEK mg/l/NTU)
- 

2. Yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak rölenin kaç birim değerinde DÜŞÜK ALARM'a geçmesi gerektiğini tanımlayın. **ENT** tuşuna basarak “YÜKSEK ALARM”ı tanımladığımız pencereye geçin.
- 

3. Yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak rölenin kaç birim değerinde YÜKSEK ALARM'a geçmesi gerektiğini tanımlayın. **ENT** tuşuna basarak “GECİKME”yi tanımladığımız pencereye geçin.
- 

4. Yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak rölenin kaç saniye sonra ALARM konumuna geçmesi gerektiğini tanımlayın. **ENT** tuşuna basarak “AL” ibaresinin yer aldığı D6 görünümüne geçebilirsiniz.

NOT: C rölesi herhangi bir sorun durumunda da aktive olacaktır. Bu aktiyasyona sebep durumlar; sensör yüzeyinin okumayı etkileyecek düzeyde kirlenmesi (ALARM: FOULING), yüksek dış ortam ışığı (ALARM: EXT. LIGHT) ve sensörün kuru kalması (ALARM: DRY CELL). Tüm bu durumlar gerçekleştiğinde ilgili uyarı D1 ekranında yanıp sönmekle kullanıcıyı uyarmaktadır.

ANALOG ÇIKIŞ KALİBRASYONU

A15/76 Bulanıklık Analizörü üzerinde bulunan analog çıkışlar ekranda görüntülenen değer ile tam bir paralellik arz eder. Fakat bazı durumlarda cihazın bağlı bulunduğu bilgisayar/SCADA/PLC/kayıt cihazı görüntülenen değerden sapmalar gösterebilir. Bu fark her iki taraftan da kaynaklanabilir ve A15/76 Bulanıklık Analizörü üzerinden bu düzeltmeleri yapmak mümkündür. Bunun için aşağıdaki basamakları takip edin:

1.



MODE

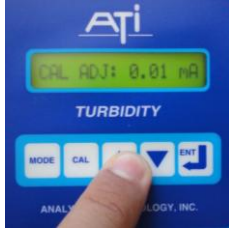
tuşuna basarak ekranın sol tarafında "01" ibaresinin yer aldığı D8 görünümüne gelin. Cihaz o anki ölçüm değerini ve ilgili analog sinyal değerini görüntüler. **CAL** tuşuna basın ve bir sonraki pencereye geçin.

2.



Tekrar **CAL** tuşuna basın ve bir sonraki pencereye geçin.

3.



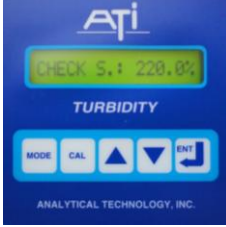
Yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak gerekli OFFSET değerini girin ve **ENT** tuşuna basarak OFFSET değerini kaydedin ve girilen değer yeterli olup olmadığını kontrol edin. Eğer yeterli değil ise döngüyü tekrar edin.

SİNYAL KONTROL GÖRÜNÜMÜ VE AYARLARI

“Sinyal Kontrol Görünümü” sensörün durumunu görüntüleyebileceğiniz bir menüdür. Kontrol sinyali (CHECK S.:XX.X%) sensörün önü kirlendikçe düşecektir. Eğer sensör akışın kesilmesi ise sensörün kuru kalması durumunda daha yüksek bir değere ulaşacaktır.

Normal işletme şartlarında kontrol sinyali %100.0 civarında olmalıdır. Kullanıcı, sensörü güzelce temizledikten sonra manuel olarak bu değeri %100 değerine çekebilir. Bunu yapmak için sensörün temiz olduğundan ve akış olduğundan emin olun ve aşağıdaki basamakları takip edin:

1.



MODE tuşuna basarak ekranın sol tarafında “CHECK S” ibaresinin yer aldığı D3 görünümüne gelin. **CAL** tuşuna basın ve bir sonraki pencereye geçin.

2.



Tekrar **CAL** tuşuna basın ve bir sonraki pencereye geçin.

3.



UPDATE yazısı kısa bir süre görüntülenir, kontrol sinyali tekrar %100 olarak ayarlanır ve otomatik olarak kirlenmenin tanımlanacağı “FOULING” menü ögesine geçer.

4.



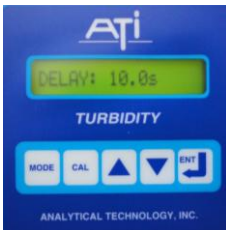
Burada sensör kirlenmesinin hangi seviyede sizi uyarması gerektiğini yukarı/aşağı tuşlarını kullanarak tanımlayabilirsiniz. Bu ayar için makul değerler %50 ila %60 arası değerlerdir. Yüzde ne kadar yüksek ise sensör o kadar düşük kirlenme seviyelerinde uyarı verecektir. Ardından **ENT** tuşuna basarak sensör hücresinin kuru kalma durumunu bildiren “DRY CELL” menüsüne geçin.

5.



Bu menüde sensörün hangi kuruluk düzeyinde alarm üreteceğini tanımlayabilirsiniz. Normal şartlarda bu değer %200 seviyelerinde olması gerekmektedir. Gerekli değeri girin ve **ENT** tuşuna basın.

6.



Bu menü ögesinde bir alarm üretildikten ne kadar sonra alarmin yayınlanacağını tanımlayabilirsiniz. Giriş değeri saniyedir ve 0 ila 99,9 saniye arasında tanımlanabilir. **ENT** tuşuna basın ve ayarlarınız tanımlanacaktır.

İŞLETME ve BAKIM

A15/76 Bulanıklık Analizörü uzun süreler boyunca bakım gerektirmeden çalışabilen sorunsuz bir cihazdır. Gerekli ilgi ve bakım ile cihaz uzun yıllar boyunca hizmet etmek üzere tasarlanmış ve üretilmiştir. Güvenilir bir işletme için cihaza yapılacak bakımlar belirli bir periyod dahilinde olmalıdır. Unutmayın ki düzenli periyotlarla yapılan önleyici bakım en olmadık zamanda gereken acil müdahaleden her zaman daha zahmetsiz ve daha ucuzdur.

Sensör Bakımı

A15/76 Bulanıklık Analizörü'nün işletme sürecindeki bakım ihtiyacının nerede ise tamamı sensör bağlantılıdır. Elektronik ünite genel olarak bakım gerektirmeden sorunsuz şekilde çalışabilir.

Sorunsuz bir işletme için sensör bakımı gereklidir. Temel gereksinim en basit hali ile sensörü temiz tutmaktır. Sensörü temizlemek için temiz, yumuşak bir bez yeterlidir.

Kalibrasyon ayda bir kontrol edilmeli ve gerekli ise gerçekleştirilmelidir.