KULLANIM KILAVUZU

Model : EGW

KILAVUZLU RADAR TİP (TDR) SEVİYE TRANSMİTTERİ

Bu kılavuzda bulunan bilgiler gözden geçirilmiş ve tamamen güvenilirdir. Yazımdan kaynaklanan bir hatadan dolayı sorumluluk kabul edilmez.
Bu kılavuzda yer alan ürünler sadece bilgi amaçlıdır ve bilgilendirilmeden değiştirilebilir.



Modeller :

EGW 204, EGW 205
EGW 202, EGW 203
EGW 201, EGW 207
EGW 20S

CE EAC

Önemli Notlar :

Kullanılan Semboller :

: Dikkat : Not : Elden Çıkarma

- Lütfen **kılavuzlu radar tip (TRD) seviye transmitteri**nin kurulumundan önce bu kılavuzu dikkatle okuyunuz. Bu kılavuzdaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan kaza ve zararların sorumluluğu kullanıcıya aittir.
- **Kılavuzlu radar tip (TRD) seviye transmitteri**nin bozulması durumunda, bulunduğu sistemde oluşulabilecek kaza ve zararları engellemek için önlem alınız.
- Bu kılavuz daha sonrada kullanılmak üzere kolay ulaşılabilir bir yerde saklanmalıdır.
  Ticari amaçla kullanılamaz, sadece ürünü devreye almak için hazırlanmıştır.
- Cihaz ile ilgili montaj şemasına uygun olarak montaj yapmadan sistemi çalıştırmayın.
- İmalatçı yükümlülüğü yerel kanunlara göre cihazın satın alma değerini geçemez.
- Cihaz üzerinde değişiklik yapmayın ve tamir etmeye çalışmayın. Tamirat yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.
- Etiket ve seri numarası içermeyen ürünler garanti kapsamı dışında değerlendirilir.
- Cihazların üzerinde sigorta ve devre kesici yoktur. Kullanıcı tarafından sisteme eklenmiş olmalıdır.
- Bakanlık tarafından belirlenen süreye göre, cihazın elverişli kullanım süresi 10 yıldır.

İçindekiler :

1. **Genel Bilgiler**.....2
2. **Kurulum** 4
3. **Hata Tespiti**.....23
4. **Cihazın Sökülmesi**.....23
5. **Servis -Bakım** 23
6. **Yeniden Kalibrasyon**.....23
7. **Tamir -Üretici Adresi**.....23
8. **Elden Çıkarma** 23
9. **Garanti Şartları** 23
10. **İade Şartları** 23

1. Genel Bilgiler :

1.1. Malzemenin Kabulü

Malzeme kabulünden hemen sonra nakliye esnasında paketlerde hiçbir hasar olmadığını kontrol edin. Eğer paketler hasırlı ise hemen paketleri açın ve ürünlerin etkilenip etkilenmediğini kontrol edin , bir hasar durumu söz konusu ise şikayet raporunuzu nakliyeci firmaya ve bir fotokopisini firmamız adresine gönderin

1.2. Kullanım Alanları Konusunda Bilgi

Uçucu sıvılar, köpüklü sıvılar, yapışkan sıvılar, kaynayan ve köpüren sıvılar, ham petrol tankları.

Yanlış Kullanım :

Hatalı veya uygunsuz kullanım, cihazın performansını zayıflatabilir veya örneğin yanlış montaj veya ayarlama yüzünden cihazın veya personelin hasar görmesine neden olabilir, aşındırıcı ortam için pas önleyici olmayan cihaz takılması, saha koşulu cihazın teknik özellik sınır değerine uymaz. Üretici, uygunsuz veya yanlış kullanımdan kaynaklanan hasarlardan sorumlu değildir.

Cihaz yanlış çalıştırıldığında veya özel montaj koşullarından kaynaklanan yankıyı yanlış değerlendirdiğinde, bu cihazı kullanmanızı önermiyoruz. Kullanıcının uyarıyı ihlal etmesi durumunda ilgili hasardan üretici sorumlu değildir.

Cihaz Aşağıdaki Yönergenin Gereklerini Yerine Getirir.
- Low Voltage Directive 2006/35/EC
- EMC Directive 2004/30/EC
- EN 61010-1
- EMC specification acc. to EN 61326/1

Avantajları :

Kompakt yapıdadır
Devreye alması kolaydır
Dayanıklı mekanik yapı
Yüksek sıcaklık modelleri mevcuttur

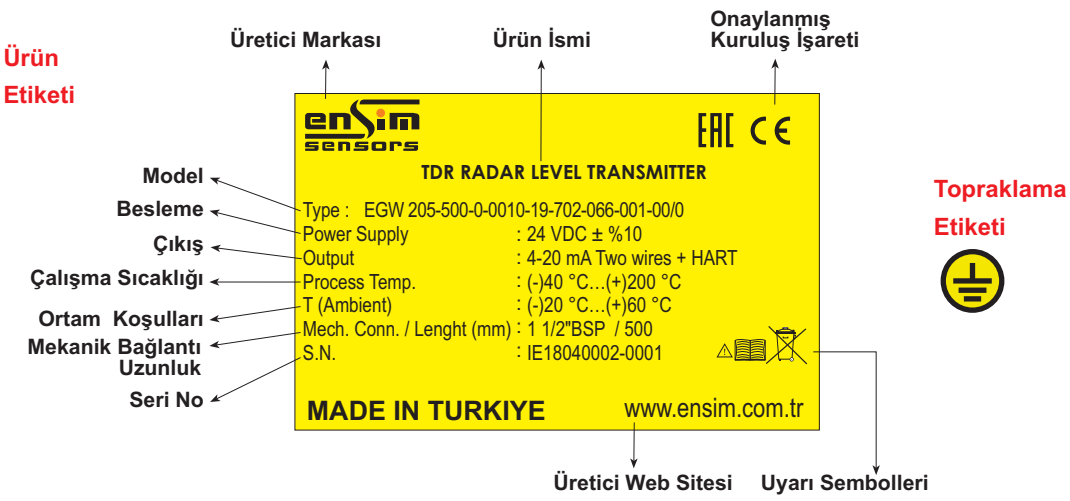
Ortam Şartları; Bağıl Nem:5-98 %RH Ortam sıcaklığı: 60°C (-40 °C nin altında kullanılmaz)

1.3. Çalışma Prensibi

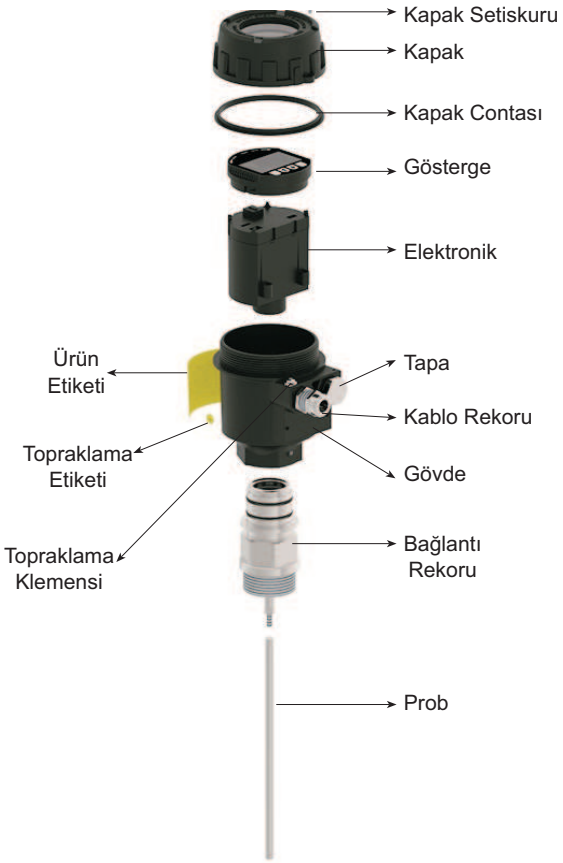
Radarın anteni tarafından yayılan mikrodalga darbeleri, ölçülecek ortamın yüzeyi tarafından yansıtılan ışık hızında ve enerjisinin bir parçası olarak hareket eder, aynı anten tarafından alınır.
Emisyon ve darbelerin gelişi arasındaki süre (uçuş süresi), anten ile ölçülecek ortamın yüzeyi arasındaki mevcut mesafe ile orantılıdır

Elektromanyetik dalga çok yüksek bir hızda (nanosaniye) hareket eder, bu yüzden onu tanımlamak zordur.
Ensim Sensors Kılavuzlu Radar Tip Seviye Transmitteri, entegre yönetim sistemleri sayesinde, aralarındaki süreyi tespit etmelerini sağlayan uygun bir demodülasyon teknolojisi ile darbelerin emisyonu ve düzeltilmiş alımları ve sonuç olarak seviye ölçümünü belirler.
Alfanümerik ekran kullanıcının sadece seviye ölçümü için veri girmesini değil, aynı zamanda yanlış ekoları ayırır.

1.4. Etiket Bilgisi :



1.5. Özellikler ve Malzeme Bilgisi :



Teknik Özellikleri:

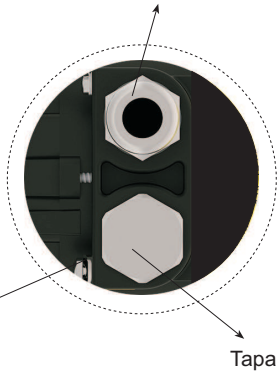
Ölçülecek Malzeme	Sıvı, Katı Partiküllü Malzeme, Agresif Sıvılar
Ölçü Sahası	32 mt. Halatlı Prob 6 mt. Çubuklu Prob 4 mt. Koaksiyel Prob
Ayar Menüsü Dili	İngilizce
Hassasiyet	± 3 mm
Tekrarlanabilirlik	± 1,5 mm
Çözünürlük	1 mm
Çalışma Basıncı	(-)1...(+)40bar , Ops. Maks. 100bar
Çalışma Sıcaklığı	(-)40...(+)200°C , Ops. Maks. 450°C
Ortam Sıcaklığı	(-)20...(+)60°C
Frekans	106 MHz - 1,8 GHz
Dielektrik Sabiti (ε)	Min. 1,4 (5 farklı aralıkta seçilebilir)
Yanıtlama Süresi	<2 sn
Örnekleme Frekansı	16 Hz
Güç Tüketimi	<0,5 W
Besleme Voltajı	15...36 VDC İki telli versiyon (Çözünürlük 1,6 mikron A)
Çıkış Sinyali	4-20mA İki telli + HART
Hata Sinyali	20,5 mA , 22mA , 3,9 mA (Ayarlanabilir)
Maks. Yük Direnci	500 W
Sönümleme Zamanı	0...90 sn.
Muhafaza Malzemesi	Alüminyum Enjeksiyon AlSi2Fe Siyah (RAL9005)/ Plastic (PP)
Bağlantı ve Prob Malzemesi	304 Pas. Çelik (Std.) , Ops. 316 Pas. Çelik
İzolasyon Malzemesi	PTFE (Std.) , Ops. PEEK , Seramik
Gösterge ve Ayarlama	LCD Gösterge
Kablo Girişi	M20 x 1,5 mm
Elektrik Bağlantısı	Klemens
Koruma Sınıfı	IP66 (EN60529)
Ağırlık	EGW 205, (L=1000mm için) ... kg

1.6. Muhafaza :

ENERJİ VARKEN KAPAĞI AÇMAYINIZ
ÇALIŞIRKEN KAPALI TUTUNUZ



Alüminyum Muhafaza
Kablo Rekoru
(Uygun kablo çapı : Ø 6-12mm)



Topraklama Terminali
(Maks.1,5 mm²)
Tavsiye edilen kablo (5x1,5 mm²)



B21x

Rutubet Geçirmez

Rutubetli ve nemli alanlarda kablo rakorları tamamen sıkılı olmalı, belli aralıklarla değiştirilmeli ayrıca zamanla oluşabilecek deformasyonlar karşısında sensör gövdesi içine su sızıntısını önlemek amacıyla rakor girişinde kablo aşağı doğru eğilimli pozisyonda bırakılmalıdır.

SİPARİŞ KODU	TİP	MALZEME	KORUMA SINIFI	SICAKLIK (°C)	BOYUT a x b (mm)
702	B21x	Alüminyum	IP 66	(-) 40...(+) 200	140 x 104
103	B20p	Plastik (PP)	IP 66	(-) 40...(+) 150	132 x 104

1.7. Hedef Grubu
Bu kullanım kılavuzu kalifiye teknik personel için hazırlanmıştır.

1.8. Güvenlik Notları
Aşağıdaki notlar operatör ve çevresinde oluşabilecek tehlikelerden kaçınmak için dikkate alınmalıdır.

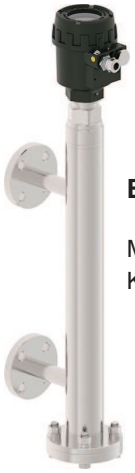
Bu cihazın kurulumu, kullanımı ve bakımı yalnızca kullanım kılavuzunu okumuş ve iş güvenliği konusunda bilgili kişilerce yapılmalıdır!
İş güvenliği, kaza önleme yönetmelikleri ve ulusal kurulum standartlarına uyulmalıdır.
Ürün yalnızca belirtilen spesifikasyonlar dahilinde kullanılmalıdır!
Cihazı yalnızca basınç olmadığında monte edebilirsiniz!

1.9. Paketin İçeriği
Lütfen aşağıda listelenmiş tüm içeriği teslim almış olup olmadığınıza bakınız ve siparişinizdeki kriterlere uygunluğunu kontrol ediniz.

* Kılavuzlu Radar Tip Seviye Transmitteri
* Bu kullanım kılavuzu

2. Kurulum :

2.1. Genel Notlar
Cihazın kurulumu sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
Kurulum esnasında cihaza kuvvet uygulamayınız!
Kılavuzlu Radar Tip Seviye Transmitterini önerilenden daha büyük basınç da kullanmayınız.
Cihazın kontak ayarının hassas olduğunu unutmayınız, dikkatlice taşıyınız ve hasar almasını önleyiniz.
Manyetik zerreciklerin olmadığı garanti edilmelidir.



By-Pass Tüpü

Malzeme : 304 / 316 Pas. çelik
Kaynaklı imalat

2.2. Genel Kurulum Aşamaları
* Kılavuzlu Radar Tip Seviye Transmitterini kutudan dikkatlice çıkarınız
* Contanın akışkana uygun olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer uygun değilse imalatçı ile temasa geçiniz.
* Daha sonra tasarımın yapısına göre aşağıda verilen açıklamaları uygulayınız.

2.3. Özel Notlar
* Lütfen kurulum sonrasında şaftında mekanik bir gerilme olmadığından emin olun. Böyle bir durum karakteristik eğride kaymaya yol açacaktır.
* Kılavuzlu Radar Tip Seviye Transmitteri hatta tam dikey konumda yerleştirilmelidir.
* Cihaz açık havada monte edildiyse ve yıldırım ya da aşırı basınç tehlikesi varsa, besleme kabini ile cihaz arasına etkin şekilde boyutlandırılmış aşırı basınç koruması yerleştirilmesini tavsiye ederiz.
* İşletme şartlarında Seviye Transmitteri akışkanın durumuna göre sıcak durumda olabilir , bu durumda transmittere dokunmayınız teniniz zarar görebilir.

2.4. Mekanik Bağlantılar İçin Kurulum
* Sızdırmazlık için uygun O-Ring veya conta kullanınız.
* Yüzeyinin temiz ve pürüzsüz olduğundan emin olunuz.
* Cihazı elle monte ediniz.
* Anahtar şekilde gösterildiği gibi sıkınız.
  (Pas.Modeller için. Maks. 20 Nm)



2.5. Aparatlar

Koruma Kılıfı:



Malzeme : 304 Pas. çelik
Kaynaklı imalat
Açılıp - Kapanır Menteşeli
Dış şartlara karşı şalteri korumak için.

Soğutucu :

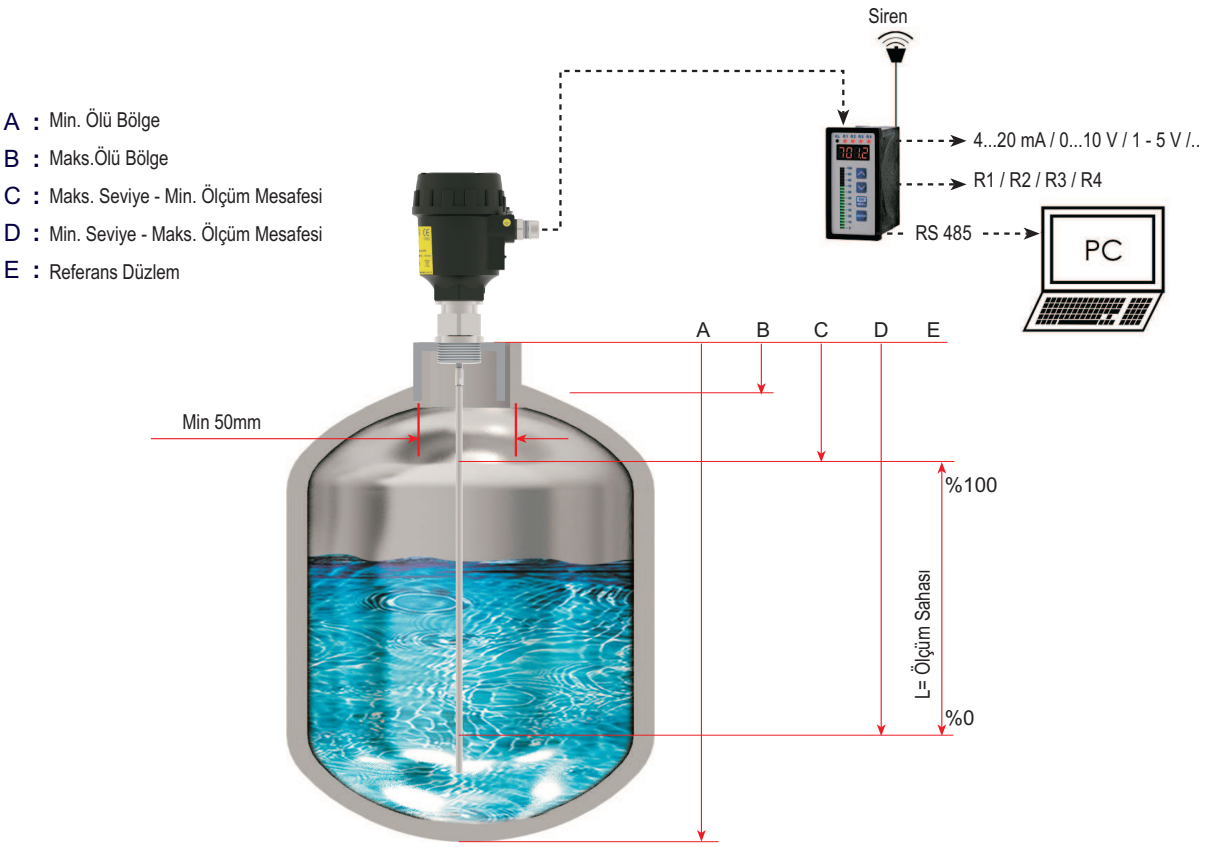


Malzeme : 304 Pas. Çelik
Kaynaklı imalat
EGW 20S hariç tüm modellere uygulanabilir.
Proses sıcaklığı maks. 250 °C için

2.6. Montaj Gereksinimleri

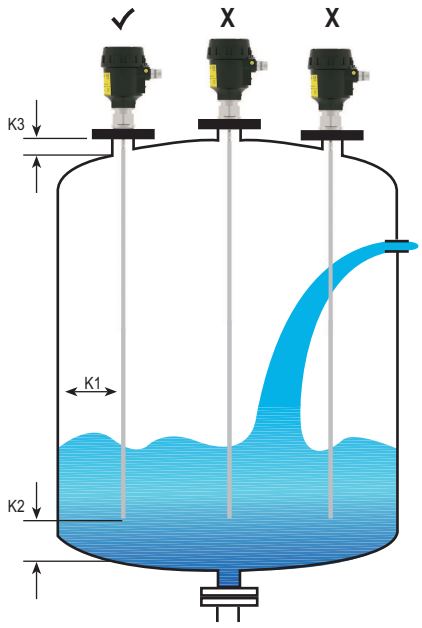
Kurulum esnasında tank boşken hatalı eko tespiti yapılmalı ve hatalı eko oluşturan yüzeyler sensör tarafından kayıt altına alınmalıdır. Bu sayede sensör bu noktaları seviye olarak algılamaz ve ölçüm sağlıklı olarak devam eder.Silo veya tank üzerinden yapılan dolumlarda tanka giren ürünün, sensörün sinyal hattı üzerinden geçmemesine özen gösterilmelidir.

Sensörlerin ölçemediği ve antenin hemen altında ölü bölge olarak bilinen ve sensörüne göre 5 cm'yi geçmeyen kör alan bulunur. Dolum esnasında ürünün, sensörün ölü bölgesinin üzerine geçmemesi önemlidir. bu durumda sensör hata verir veya ölçüm değerleri sabit kalabilir.



Ölçüm tavan seviyesi, diş sızdırmazlık seviyesi veya alt flanş uç yüzeyidir.

• Sıvı veya katı seviyesi dolduğunda, ölü bölgeyi doğru şekilde girin aksi takdirde cihaz seviyeyi etkili bir şekilde ölçemez.



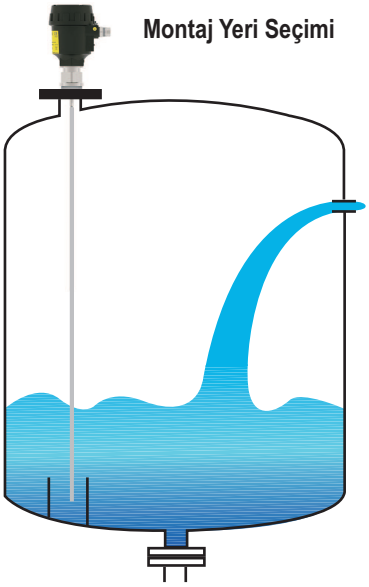
Montaj Yeri Seçimi

K1 (mm) için;
Düz metal duvar > 50mm
Plastik duvar > 300mm
Düz duvar > 500mm

K2 (mm) için;
Halat Prob > 150 mm
Çubuk Prob > 10 mm
Koaksiyel Prob > 10 mm

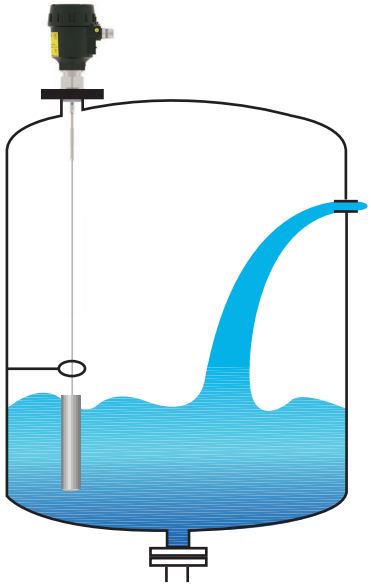
K3 (mm) için;
Manşon ise min. 100mm
L=3mt'den fazla ise
destek gerekebilir.

Montaj Yeri Seçimi



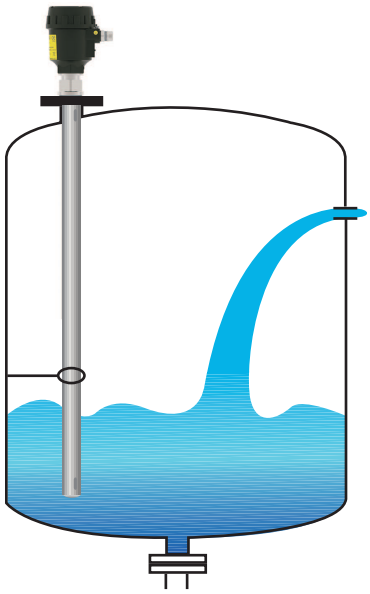
Güvenli Çubuk Prob

Prob uzunluğu 3m'den fazla olduğunda, destek gereklidir.
Ancak kuvvetli dalgalı koşullarda prob ucu özel cihaz ile tank dibine sabitlenmelidir.



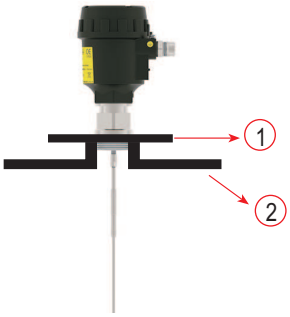
Güvenli Halatlı Prob

Halatlı probun sallanmasını önlemek için probu dış tüp ile sabitleyebilirsiniz.



Güvenli Koaksiyel Prob

Koaksiyel probun sallanmasını önlemek için probu dış tüp ile sabitleyebilirsiniz.

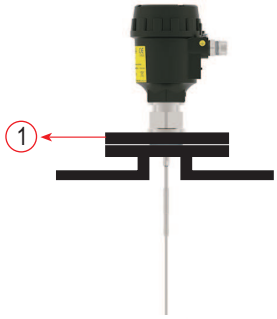


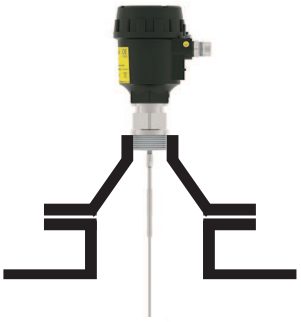
Metal olmayan hazne montajı

1 Metal levha veya metal flanş

2 Metal olmayan kap duvarı. (Plastik, cam veya ahşap)

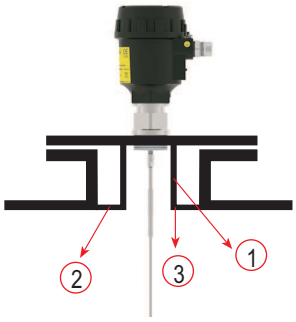
Ölçümün güvenilirliğini sağlamak için kılavuz radar seviye transmitteri proses bağlantısında metal yüzey gerektirir.
Plastik kap veya cam kap gibi metalik olmayan bir kaba monte edildiğinde, flanş kullanın ve proses bağlantısının altına bir metal levha yerleştirin.
Plakanın proses bağlantısıyla doğrudan temas ettiğinden emin olun.





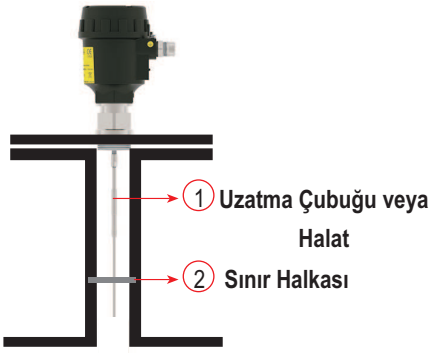
Huni Tipi Flanş

Başlık yüksekliği 200 mm'den fazla olduğunda tank duvarı ölçümü etkileyecektir. Etkiyi azaltmak için metal huni tipi flanş kullanın.



Büyük Çaplı Başlık

1- Yardımcı sinyal levhası 100 ila 150 çapında
2- Yardımcı sinyal levhası
3-Montaj başlığı yüzü ile yardımcı levha yüzü aynı hizada olmalıdır.



Uzatma Çubuğu ve Sınır Halkası

Uzun montajlı başlık için, probu veya halat antenini tankın içine çıkacak şekilde uzatmalı ve sallanmayı önlemek için sabitleyiniz.

Kılavuz radar seviye transmitteri tüp önerisi:

Gemi kurulumu ve türbülans etkisi olan koşullar için sensör, kılavuz tüpü ile monte edilmelidir.

Malzeme metal olmalıdır.

Sabit çap

Sensör üzerinde kutuplaşmayı işaretleyin.

Kılavuzu tüp çapı anten çapından daha büyük olmalıdır.

Koaksitel tüp ile kılavuz radar seviye transmitteri tüpünün iç çapı arasındaki çap farkı olabildiğince küçüktür.

Mümkün olduğunca pürüzsüz ve yarıkla aynı eksende kaynak dikişi yapın.

Yarık genişliği veya delik çapı 5 mm'ye eşit veya daha küçüktür, pürüzsüzdür.

Uzunluk ve sayının ölçüm üzerinde etkisi yoktur.

Sensörün anten çapı borunun iç çapına uygun olmalıdır.

Kılavuz dalga tüpünün iç duvarı düz olmalı ve kaynak dikişi olmamalıdır.

Sensör sadece tüpün iç seviyesini ölçtüğü için dalga kılavuzu tüpü istenen seviyeye inmelidir.





Dişli Bağlantı Montajı

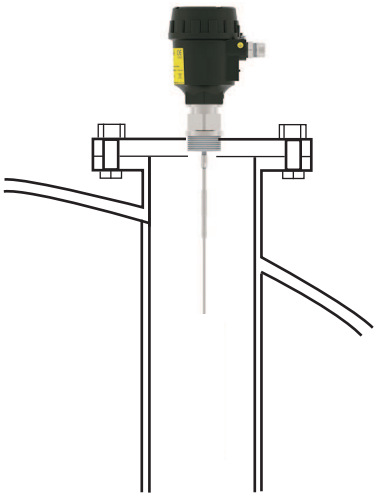
Manşon uzunlupu 100 mm'den az olmamalıdır.

Manşon iç çapı minimum R 1 1/2" olmalıdır.

Tekne kurulumu ve türbülans etkisi olan koşullar için sensörü dalga kılavuzu tüpü ile monte edebilirsiniz.
En iyi ölçüm için, antenin çapı dalga kılavuzu tüpünün çapına yakın olmalıdır.

Dalga kılavuzu nasıl olmalıdır ?

Dalga kılavuzu tüpüne montaj



-Malzeme metal olmalıdır.

-Çap sabit olmalıdır.

-Sensör üzerinde kutuplaşmayı işaretlenmelidir.

-Dalga kılavuzu tüp çapı anten çapından daha büyük olmalıdır.

- Radar anten dış çapı ile dalga kılavuzu tüpünün iç çapı arasındaki çap farkı olabildiğince küçük olmalıdır.

-Kaynak noktası olabilidiğince pürüzsüz ve aynı eksen üzerinde olmalıdır.

-Kanal genişliği veya 5 mm'ye eşit veya daha küçük delik çapı, çapaksız. Uzunluk ve sayının ölçüm üzerinde etkisi yoktur.

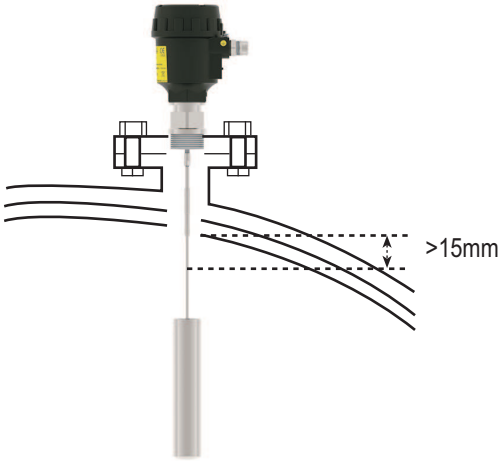
-Sensörün anten çapı borunun iç çapına uygun olmalıdır.

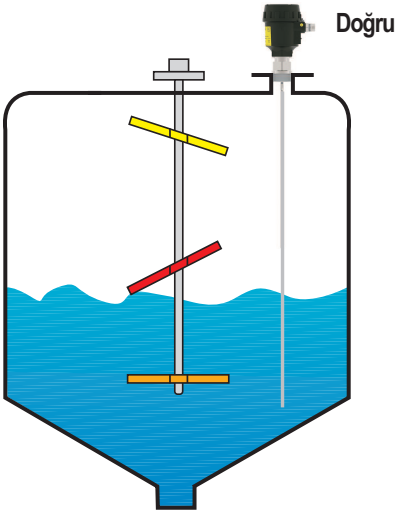
-Kılavuz dalga tüpünün iç duvarı düz olmalı ve kaynak dikişi olmamalıdır.

-Kılavuz tüp uzunluğu, sensor anten uzunluğundan daha fazla olmamalıdır.

Ø8 mm çubuk anten

En iyi ölçüm için, antenin ucu kabın en az 15 mm dışına çıkmalıdır.

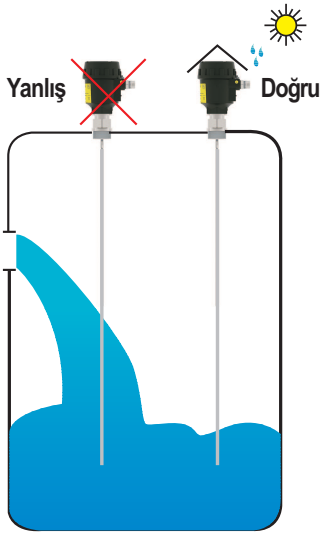




Karıştırıcı Uygulaması ;

Sensörün seviye ölçümü yapacağı tank içerisinde karıştırıcı bulunması durumunda, sensör dolum hattının uzağında ve sinyallerini engelleyen karıştırıcıdan mümkün olduğunca uzak bir noktaya montajı yapılmalıdır.

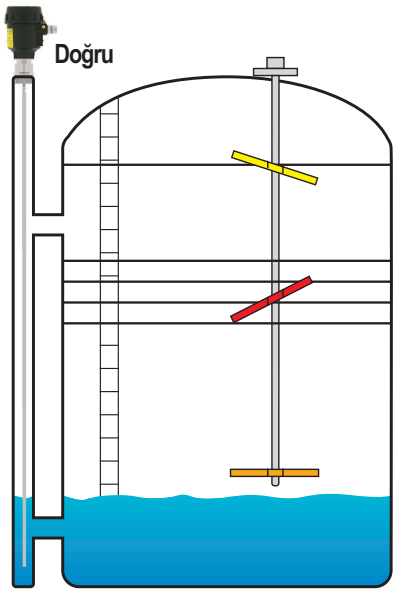
Tank içerisindeki karıştırıcının pervanelerinden yansıyan yanlış sinyaller sensöre ulaşabilir ve sensörün yanlış değerlendirme yapmasına neden olabilir. Bu gibi durumlarda tank boş iken hatalı sinyaller tespit edilmeli ve hatalı sinyal bastırma işlemi uygulanmalıdır. Böylece sensörün hatalı sinyallerde yanlış ölçüm yapması engellenmiş olur.



Montaj Yeri Seçimi

Doğru : Sensörü mümkün olduğunca dolum noktasının uzağına monte ediniz. Kullanım ömrü açısından gerektiğinde kar, yağmur, güneş ve benzeri etkenlerden uzak tutmak amaçlı koruyucu kullanınız.

Yanlış : Sensörü dolum hattı üzerine yerleştirmeyin.
Sinyal hattı ölçülecek yüzeyi görmelidir.



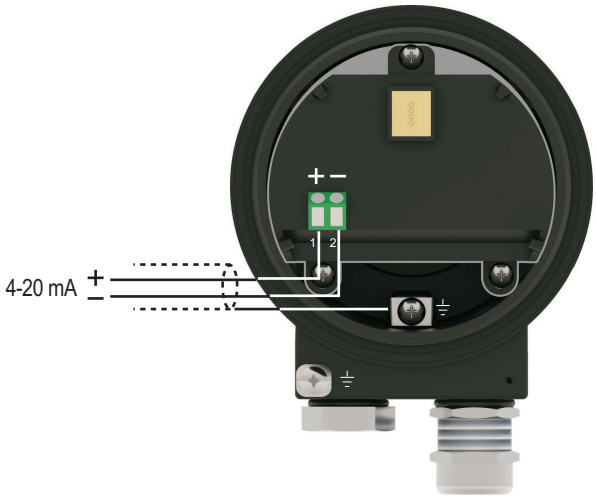
By-Pass Uygulaması

Sensörün ölçüm yapacağı tank içerisinde karıştırıcı, merdiven, tank güçlendirme metalleri gibi zorlu fiziksel etmenlerin bulunması durumunda By-Pass uygulaması yapılması gerekir. Bu şekilde doğru ve güvenilir ölçüm yapılması sağlanır.

2.7. Elektrik Bağlantısı

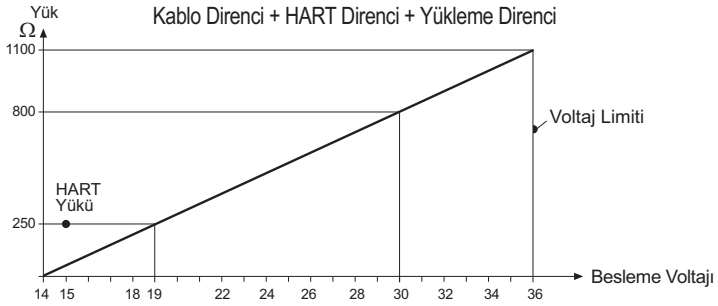
İki telli 4...20mA HART protokolü

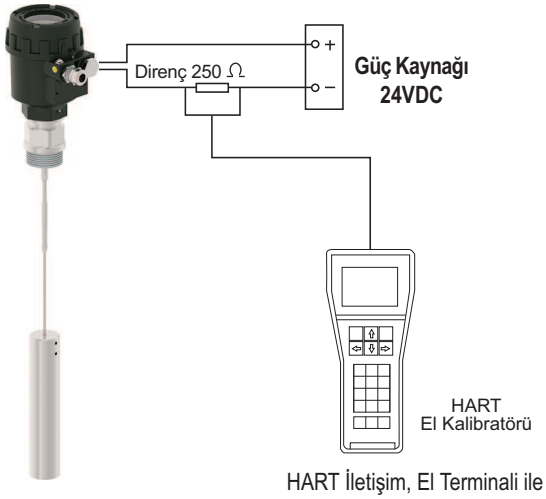
Güç kaynağı olarak 14...36V arasında DC enerjiye ihtiyaç vardır. Enerjiyi getiren kablonun dış çapı 5...9mm arasında, en az iki telli ve gerektiğinde elektromanyetik alanlardan korumak için blendajlı tip olmalıdır. Aynı kablo üzerinden 4...20mA analog çıkış sinyali de alınır.



24 VDC Besleme

Yükleme direnci diyagramı (İki Telli versiyonu)





HART İletişim, El Terminali ile

2.8. Gösterge ve Ayar Modülü



ESC
- Bir sonraki üst menüye geri dön
- Ana menüye geri dön
- Grafik ekranına geç

↑
- Menüler arasında geçiş yap
- Değeri değiştir, değerler arası geçiş yap
- Dalga kenarını büyüt logosunu sola hareket ettirin.
- Sayıları / Değerleri değiştir.

OK
- Ana menüye giriş yap
- Seçili menüye giriş yap
- Değerleri kaydet
- Parametreyi Düzenle

↓
- Menüler arasında geçiş yap
- Değerler arası geçiş yap
- Dalga kenarını büyüt logosunu sağa hareket ettirin.
- Basamaklar arası geçiş yap

Gösterge ve ayar modülünün montajı içim;

1 Muhafaza kapağını sökün.

2 Gösterge ve ayar modülünü hedef konuma yerleştirin.

3 Muhafaza kapağını vidalayın.



2.9. Ayarlama Seçenekleri

Radar Seviye Transmitter Göstergesi aşağıdaki ayarlama medyası ile ayarlanabilir:

a) Yerel gösterge ve ayar modülü ile
b) Tank tarafı monitörü
c) Üst monitörde ayarlama yazılımı
d) HART iletişim
e) ROSEMOUNT 375 / 475 (sadece hart ortak konumu için)

2.10. Menü Yapısı ve İşlevi

Cihaz, parametre ayarlaması yoluyla uygulama koşullarına uyarlanır. Parametreleme, bir ayar menüsü ile gerçekleştirilir.

Ana menü, aşağıdaki işlevlerle on bölüme ayrılmıştır:

▶ Quick Setup	Linearization	System Info
Basic Setup	Security	Record Curve
Display	Communication	
System	Diagnosis	

A - HIZLI KURULUM (Quick Setup): Radar sensörü, hızlı kurulum ile saha koşullarının çoğu için seviyeyi doğru şekilde ölçebilir. Maksimum seviye, minimum seviye ve seviye onaylamayı ayarlayabilirsiniz.

B - TEMEL KURULUM (Basic Setup) : Ayarlar, ör. Sönümleme süresi, Dielektrik sabiti, Maks. Ölü bölge, Min. Ölü bölge, Hız değiştirme, Büyütme süreleri.

C - EKRAN (Display): Ayarlar, ör. Gösterge değeri, Birim, LCD kontrastı, Dil.

D -SİSTEM (System): Ayarlar, ör. Yankı kararı, Mevcut kalibre, Mesafe kalibresi, Mesafe katsayısı, Haritalama ayarı.

E - DOĞRUSALLAŞTIRMA (Linearization): Ayarlar, ör. Mesafe doğrusallık seçimi, Mesafe doğrusallık düzenleme, Oran doğrusallık seçimi, Oran doğrusallığı düzenleme.

F - GÜVENLİK (Security): Ayarlar, ör. Yankı kayıp ayarı, Atlama işlemi, Akım çıkışı, Parametre koruması.

G - İLETİŞİM (Communication): Ayarlar, ör. Adres Tipi

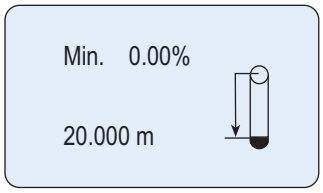
H - TANI (Diagnosis): Bilgi, ör. Mesafe kaydı, Yeniden başlatma sayısı.

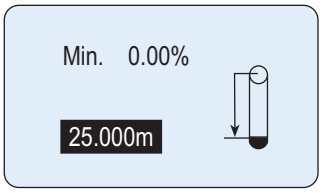
I - SİSTEM BİLGİSİ (System Info): Bilgi, ör. Üretim tarihi, Seri numarası, Parça numarası, Versiyon numarası.

J - YANKI EĞRİSİ KAYITLARI (Record Curve): Bilgi, ör. Yankı eğrisi, Ölçüm eğrisi.

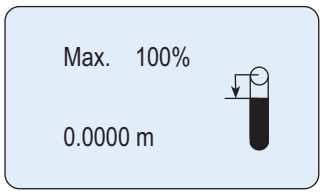
A - HIZLI KURULUM (Quick Setup): **Min. ve Maks. Seviye Ayarı**

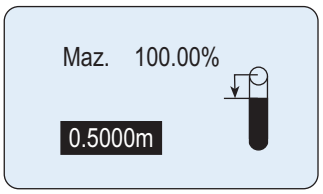
1 - "Hızlı kurulum" menü öğesini seçin ve “OK” ile onaylayın.
"Min. % 0,00” Mesafe değerini değiştirmek için “OK” tuşuna basın,
değerleri değiştirmek için yön tuşlarını ⇩⇧ kullanın.
Boş tank için uygun mesafe değerini m cinsinden girin.
(örn. Sensörden tank tabanına olan mesafe)
Belirlenen değeri “OK” ile onaylayın.



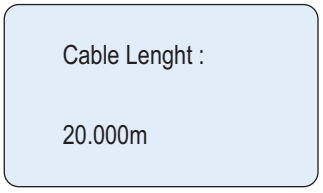


2 - ⇩ işareti ile Maks. Seyive ayarı menüsüne geçin.
"Max. % 100,00” Mesafe değerini değiştirmek için “OK” tuşuna basın,
değerleri değiştirmek için yön tuşlarını ⇩⇧ kullanın.
Belirlenen değeri “OK” ile onaylayın.
Dolu tank için m cinsinden uygun mesafe değerini girin.
Maks. Seviye anten kısmının en uç noktasından tank max seviyesine kadar olan mesafedir. Min seviye mesafesinden daha fazla olamaz.





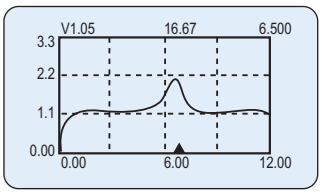
3- ⇩ ile kablo uzunluğu menüsünü seçin. “OK” ile onaylayın.
0.1000~32.000m arasında değer ayarlanabilir. Ayarlanan değeri “OK” ile kaydedin.



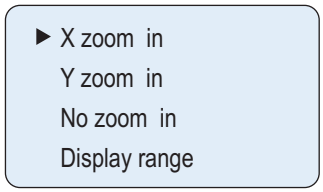
A - HIZLI KURULUM (Quick Setup): **Seviye Onayı**

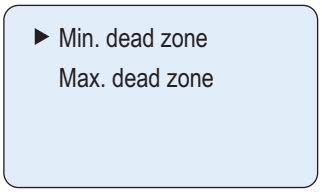
1- “Hızlı Kurulum” menü öğesini seçin ve “OK” ile onaylayın.
“Seviye Onayla”yı seçin ve “OK” ile onaylayın.
Yankı eğilimi aşağıdaki gibi görüntülenecektir:





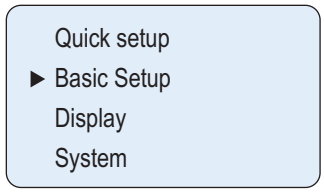
2- “OK” tuşuna basın, menü aşağıdaki gibidir:
X yakınlaştır: Daha iyi gözlem için X düzlemini genişletin.
Y yakınlaştır: Daha iyi gözlem için Y düzlemini genişletin.
Yakınlaştırma yok: Düzlemleri eski haline getirin.
Ayar aralığı: Görüntülenen aralığı ayarlamak için
“Başlangıç, Bitiş, Onay” noktalarını seçebilirsiniz.





B - TEMEL KURULUM (Basic Setup) :

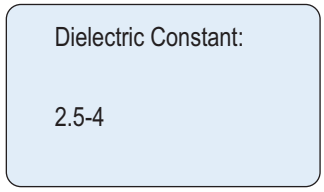
1- “Temel Kurulum” menü öğesini seçin ve “OK” ile onaylayın



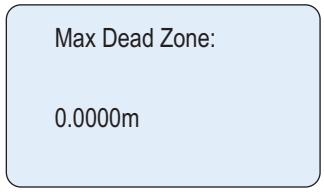
2- “Sönüm Süresi” menüsü gösterilir. İmleçten değere atlamak için “OK” tuşuna basın. 0 ~ 99S arasında uygun değeri ayarlayabilirsiniz. Değeri “OK” ile kaydedin.
Ölçüm değerlerinin değişkenlik aralığını belirlemek için kullanılır.
Dalgalanma olan tanklarda süre yüksek tutulabilir.



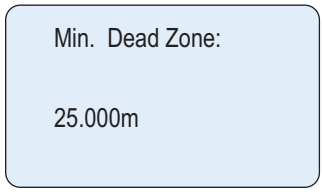
3- ⇩ ile “Dielektrik Sabiti,” menüsüne geçiş yapın “OK” ile onaylayın.
Ölçülen sıvı veya katıya uygun olarak "Dielektrik Sabiti" için uygun değer aralığını seçin. “OK” ile kaydedin.
Altı seçenek vardır: **>7**, **4 ~ 7**, **2.5 ~ 4**, **1.9 ~ 2.5**, **1.6 ~ 1.9**, **1.4 ~ 1.6.**



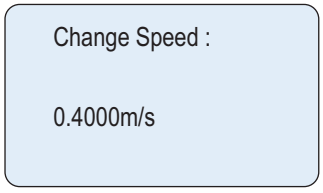
4- ⇩ ile “Maks. Ölü Bölge” menüsüne geçiş yapın “OK” ile onaylayın. Uygulamaya göre uygun değeri girin.
“OK” ile onaylayın.



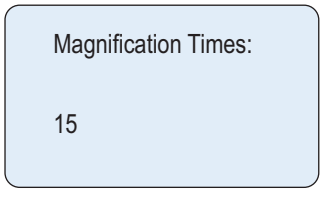
5- ⇩ ile “Min. Ölü Bölge” menüsüne geçiş yapın “OK” ile onaylayın.
Uygun değeri ayarlayın.



6- ⇩ ile “Hız Değiştir” menüsüne geçiş yapın “OK” ile onaylayın.
Uygulamaya göre uygun değeri ayarlayın. “OK” ile onaylayın.
Seviye dolum hızına göre uygun değeri girin. “OK” ile kaydedin.

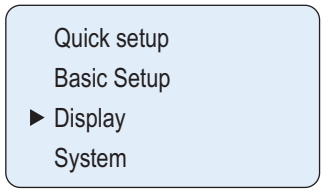


7- ⇩ ile “Büyütme katsayısı” menüsüne geçiş yapın “OK” ile onaylayın.
0 ile 80 arasında değer seçip kaydedin. 15 standart değerdir.



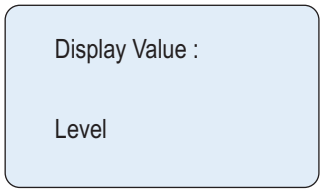
C - EKRAN (Display):

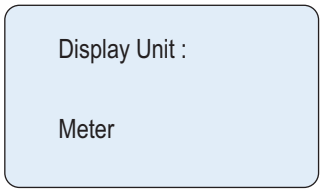
1- “Gösterge” menüsünü seçin ve “OK” ile onaylayın.



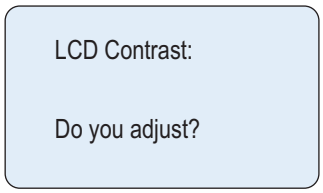
2- “Gösterge İçeriği”(Display Content) içerisinden ekranda görülecek değerleri seçebilirsiniz. “OK” ile giriş yapın.
Seviye(Level),Akım(Current),Mesafe(Distance),Yüzde(Percent) ve Haritalama(Mapping) seçeneklerinden birini seçerek “OK” ile onaylayın.

3- ⇩ tuşu ile “Gösterge Birimi”(Display Unit) menüsünü seçin ve “OK” ile giriş yapın. Bu alanda “Seviye” ve “Mesafe” için birim seçimi yapılmaktadır.
⇩⇧ yön tuşları ile seçim yapın “OK” ile onaylayın.

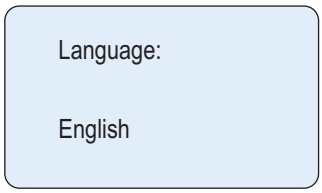




4- ⇩ tuşu ile “Ekran Parlaklığı”(LCD Contrast) menüsünü seçin ve “OK” ile giriş yapın. ⇩⇧ tuşları ile ayarlamayı yapın. “OK” ile onaylayın.

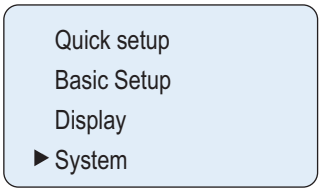


5- ⇩ tuşu ile “Dil”(Language) menüsünü seçin ve “OK” ile onaylayın. Sadece “İngilizce” olarak mevcuttur.

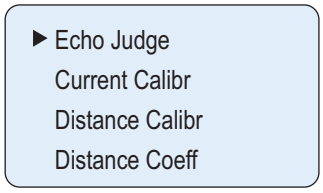


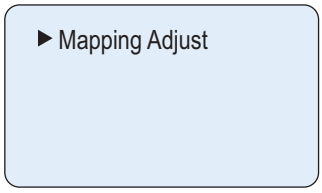
D -SİSTEM (System):

1- ⇩ tuşu ile “Sistem” (System) menüsünü seçin ve “OK” ile onaylayın. Alt menüye girin ve “Yankı Seçimi”(Wave Logic) menüsünü seçin ve “OK”ile onaylayın.

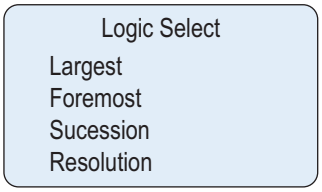


Yankı Seçimi (Echo Judge)

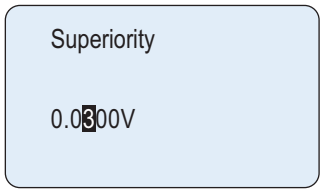




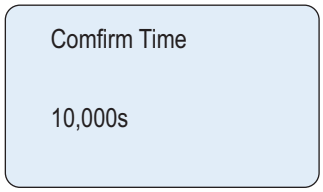
2. En büyük değeri okumak için “ Büyük” (Largest (**Std**.) seçeniğini seçin. Ortamda oluşan yanlış yankıları görmemek için bu seçilmelidir.
İlk okunan yankı değerini görmek için “Ön” (First) seçeneğini seçin.
“OK” ile onaylayın.
***Diğer seçenekler sadece üretici içindir.**



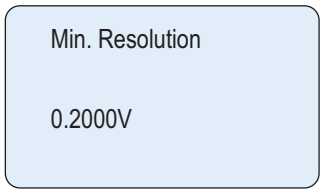
4- ⇩ ile “Üstünlük”e girin, “OK” ile onaylayın. İki yankı arasında ki mesafeyi arttırmak veya azaltmak için değeri -3 ~ +3 arasında ayarlayın.
“OK” ile değeri kaydedin.



5- ⇩ ile “Zaman Onaylama”ya girin, “OK” ile onaylayın. Değeri 0~90,000 arasında ayarlayın. “OK” ile değeri kaydedin. Sensörün ölçtüğü veriyi kararlaştırma süresini etkilemektedir.

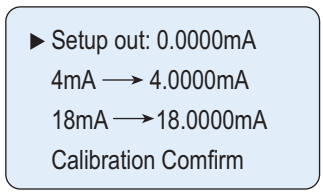


6- ⇩ ile “Min. Çözünürlük”e girin, “OK” ile onaylayın. Değeri 0~2 arasında ayarlayın.
“OK” ile değeri kaydedin.

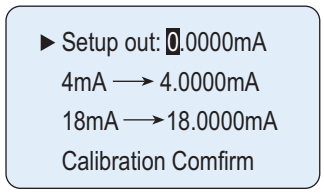


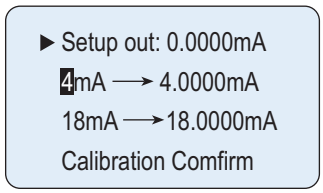
D -SİSTEM (System): **Akım Kalibrasyonu**

1- “Mevcut Kalibrasyon”u seçin ve “OK” ’a basın. Alt menü aşağıdaki gibidir:



2- Uygun akımı seçin ve değeri saha durumuna göre ayarlayın.
Seçimi “OK” ile kaydedin.

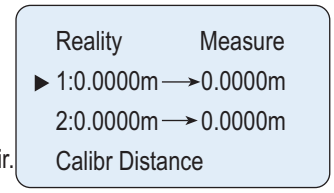


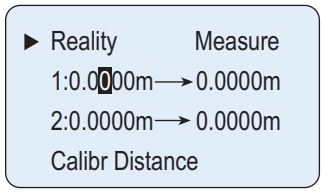


3- ⇩ ile “Kalibrasyon Onayı”na girin, “OK” ile onaylayın. Yukarıdaki ayar kaydedilecektir.

D -SİSTEM (System): **Mesafe Kalibrasyonu**

1- “Mesafe Kalibrasyonu”nu seçin ve “OK” tuşuna basın alt menüsü aşağıdaki gibidir.
2- Uygun mesafeyi seçin ve değeri saha durumuna göre ayarlayın.
Değeri “OK” ile kaydedin
3- ⇩ ile "Kalibre Mesafesini" girin, “OK” ile onaylayın. düzenleme kaydedilecektir.

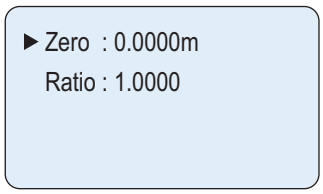


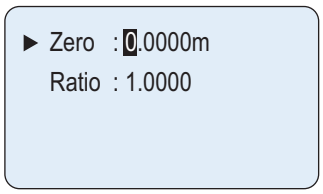


D -SİSTEM (System): **Mesafe Katsayısı**

1 - “Mesafe Katsayısı”nı seçin ve “OK” a basın, alt menü aşağıdaki gibidir.

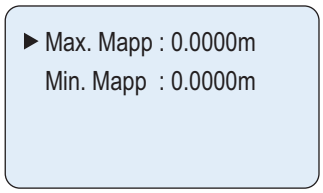
2- Uygun mesafeyi seçin ve değeri saha durumuna göre ayarlayın.
Seçimi “OK” ile kaydedin.

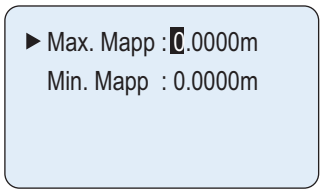




D -SİSTEM (System): **Haritalama Kat Sayısı**

1- “Haritalama Ayarı”nı seçin ve “OK” a basın, alt menü aşağıdaki gibidir.



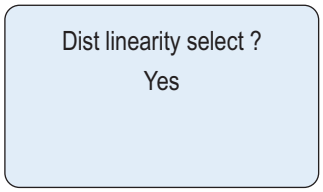


2- Uygun değeri seçin ve değeri saha durumuna göre ayarlayın. Seçimi “OK” ile kaydedin.

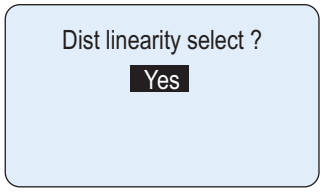
E - DOĞRUSALLAŞTIRMA (Linearization):

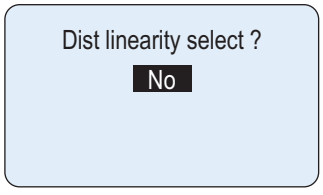
1- “OK” ile “Doğrusallaştırma”ya girin. Alan durumuna göre evet
veya hayırı seçebilirsiniz.



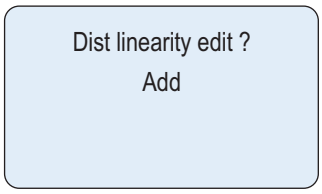


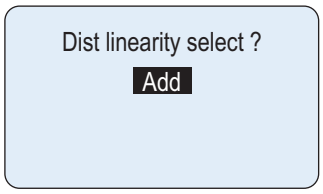
2- “Mesafe linerite kalibrasyonu”nu aktif etmek için “Evet”olarak seçilmelidir.



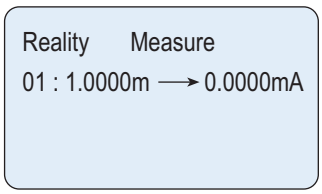


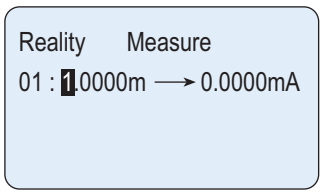
3- ⇩ ile “Mesafe Doğrusallık Düzenleme”sine girin, “OK” ile onaylayın.
“Ekle” (Add) ile yeni ayar oluşturun.



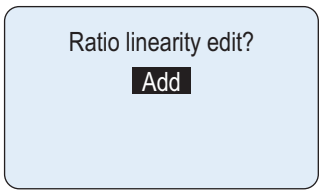


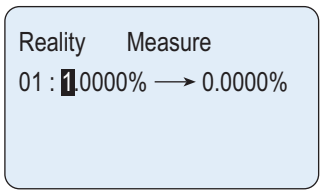
4- Değeri ayarlayın ve ardından “OK” ile kaydedin.



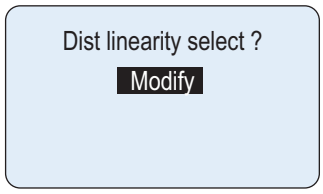


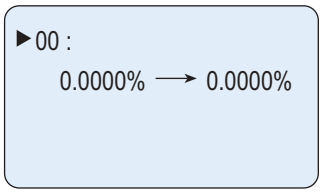
5- ⇩ ile “Yüzdesel Doğrusallık Düzenleme”sine girin, “OK” ile onaylayın.
“Ekle” (Add) ile yeni ayar oluşturun.





6- ⇩ ile “Mesafe Doğrusallığı Seç-Değiştir”e girin,
“OK” ile onaylayın. Değeri değiştirin ve
“OK” ile kaydedin. Ayrıca doğrusal seçimi
“Sil” (Delete) ile silebilirsiniz.

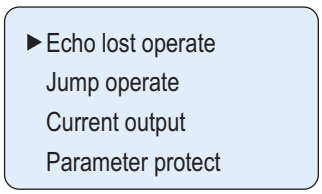




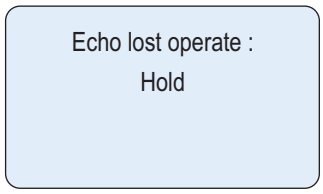


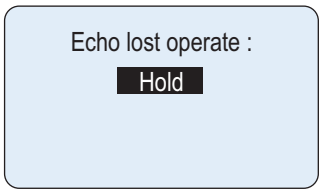
F - GÜVENLİK (Security): Yankı Kaybı Çalıştırma

1 - “OK” ile “Güvenlik” menüsüne girin, alt menü aşağıdaki gibidir.



2- “OK” ile “Yankı Kayıp Ayarı”na girin.
“Yankı Kayıp Ayarı” için
“Bekle, Alarm” seçebilirsiniz.
Diğer seçenekler üretici içindir.



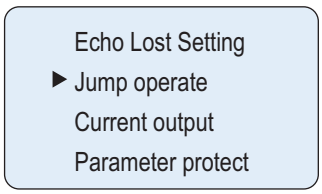




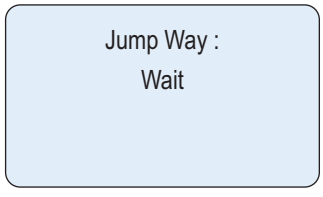
3 - “Atama” (Appoint) seçeneği kullanıldığında uygun mesafe değerini girin. Bu ayar ile belirlenen mesafede sinya çıkışı alınır.

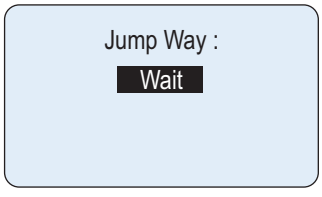
F - GÜVENLİK (Security): Atlama Ayarları

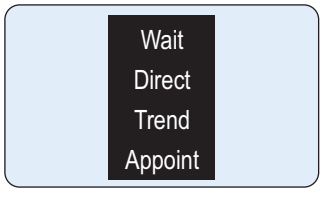
1- “OK” ile “Atlama Ayar” menüsüne girin.



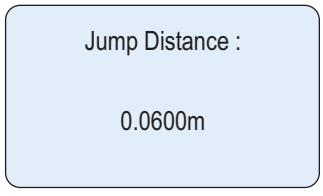
2- “Atlama Modu” için “Bekle, Yönlendir,
Yönel, Atama”yı seçebilirsiniz.

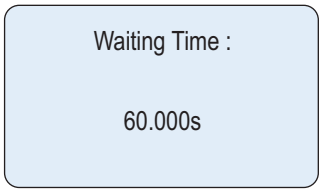


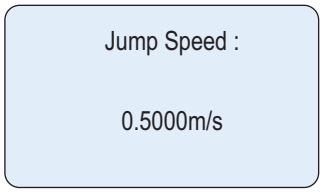




3- İstenilen modu seçtikten sonra, saha
şartına göre uygun değerleri girin.
Seçimi “OK” ile kaydedin.

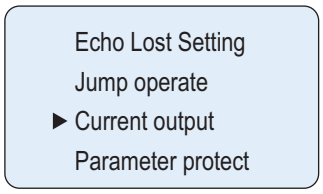




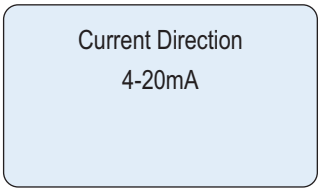


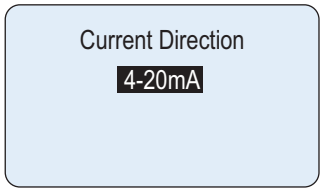
F - GÜVENLİK (Security): Akım Çıkışı

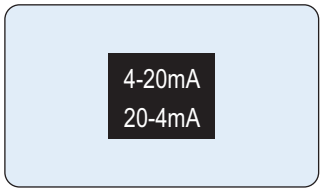
1- “OK” ile “Akım Çıkışı”na girin.



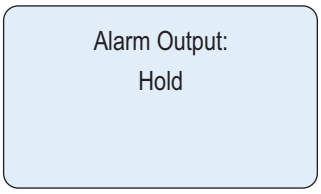
2- “Mevcut Yön” için “4-20mA or 20-4mA” seçebilirsiniz.

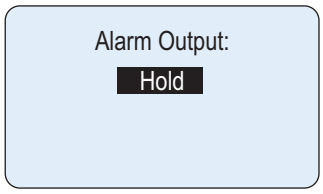






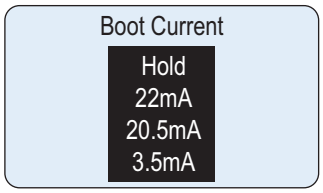
3- ⇩ ile “Alarm Çıkışı”na girin, “OK” ile onaylayın. Dört seçenek vardır. “Tut, 22mA, 20.5mA, 3.5mA Saha koşullarına göre uygun olanı seçebilirsiniz.





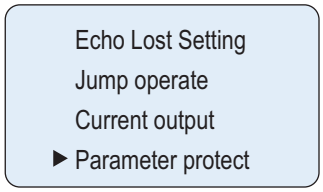


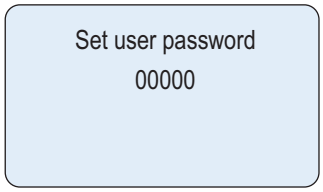
4- ⇩ ile “Yeniden başlatma akımı”na girin, “OK” ile onaylayın. Dört seçenek vardır. “Tut, 22mA, 20.5mA, 3.5mA Saha koşullarına göre uygun olanı seçebilirsiniz.



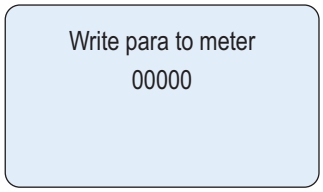
F - GÜVENLİK (Security): Parametre Koruması

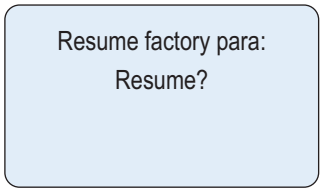
1- ⇩ ile “Parametre Koruması”na girin, “OK” ile onaylayın. Kullanıcı şifresi kurabilirsiniz. Ardından “OK” ile kaydedin.



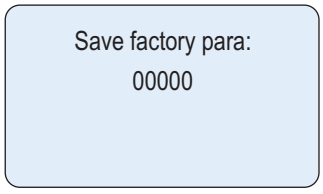


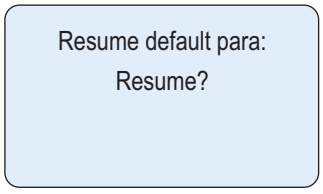
2- ⇩ ile “Parametre Yaz” a ve “Fabrika parametrelerine dönüş”e girebilirsiniz.





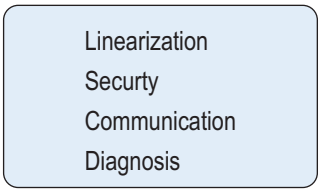
3- ⇩ ile “Parametre kayıt” a ve “ Varsayılan parametreye dönüş”e girebilirsiniz.

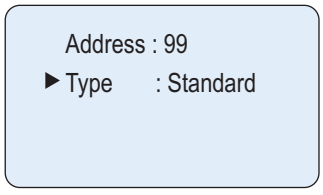


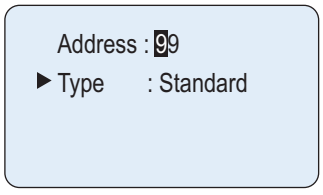


G - İLETİŞİM (Communication):

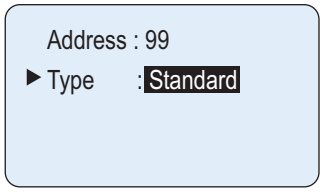
1- “OK” ile “İletişim”e girin. “Adres” değerini 00~99 arasında değiştirin.

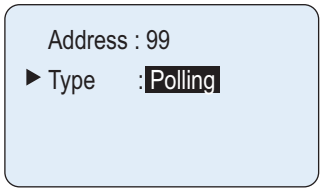






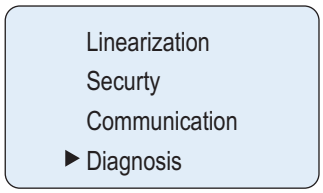
2- ⇩ ile “Tür”e girin. İletişim tipini “Standart” veya “Tarama” olarak seçebilirsiniz.

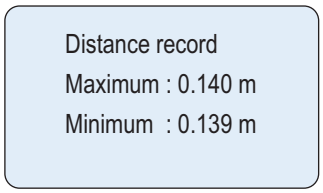


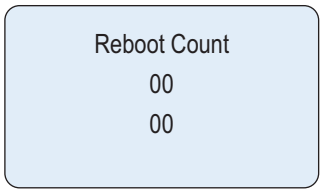


H - TANI (Diagnosis):

1- “OK” ile “Tanı”ya girin, Maks. Ve Min. değerleri ayarlayabilirsiniz.

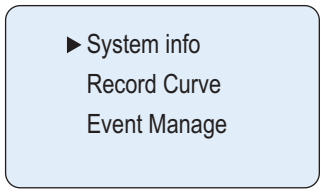


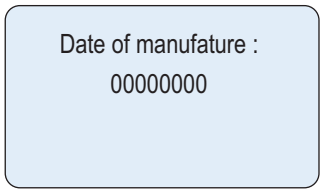


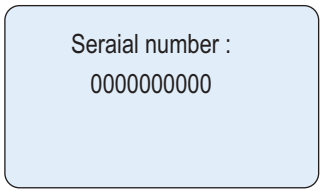


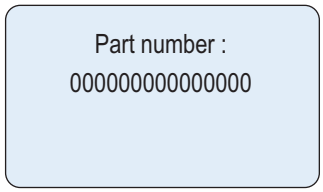
I - SİSTEM BİLGİSİ (Information):

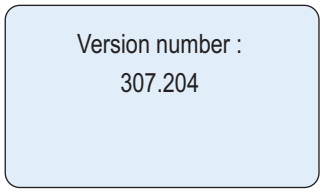
1- “OK” ile “Sistem Bilgisi”ne girin, cihaz hakkındaki bilgiler görüntülenecektir. “Üreticinin tarihi, Seri numarası, Parça numarası, Sürüm numarası”nı kontrol edebilirsiniz.







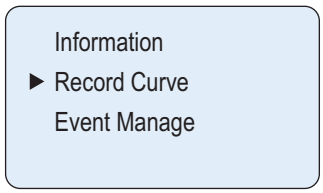


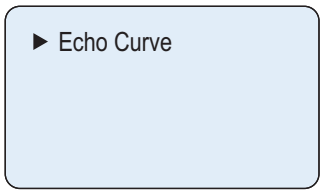


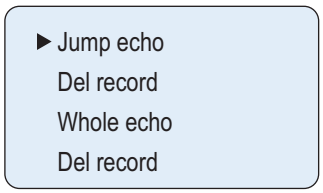
J - YANKI EĞRİSİ KAYITLARI (Record Curve):

Yankı Eğri Kaydı

1- “OK” ile “Eğriyi Kaydet”e girin,
“Yankı Eğrisi”ni seçin ,
“Yankı Atlama”ya girin, eğri gösterilecektir.

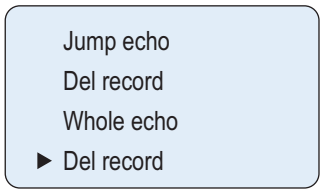


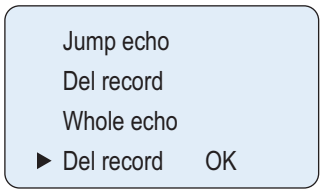




2- ile “Kaydı Sil” öğesini seçin. Yankı atlamayı silebilirsiniz.

3- “OK” ile “Tüm Yankı”ya girin. Tüm yankıyı kontrol edebilir veya silebilirsiniz.



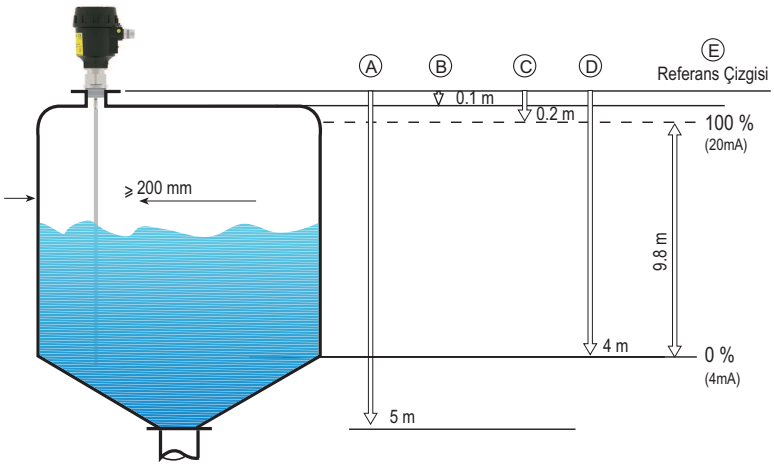


2.11. Sorun Giderme

Hata Kodu	Muhtemel Neden
E040	Hardware error (Elektronik Kart Hatası)
E013	No echo curve (Yankı algılanamadı)
E022	Storage error (Depolama Hatası)
E031	Ultra high (Çok Yüksek Seviye)
E032	Ultra low (Çok Düşük Seviye)
E0027	Active code wrong more than 1 time (Yanlış kod)
E001	Ultra range (Çok yüksek ölçüm aralığı)

2.12. Programlama Örneği

Sensörün menülerde ve alt menülerde mevcut olan tüm özelliklerini kontrol etmeden önce , 5 m. yükseklikteki bir tank üzerinde yapılan seviye ölçümünün basit ama tam bir ayarını yapalım.



Bu örnek, sensörü programlamada dikkate alınması gereken kurulumun özelliklerini gösterir.

B Montaj boğaz yüksekliği (0,1 m)
A Toplam boş yükseklik (5 m)
C Maks. ayar (0,2 m) (Genelde ölü bölge)
D Min. ayar (4 m)

Belirtildiği gibi, tankın yüksekliği (toplam) 5m'dir, fakat resimde de görüldüğü gibi 3 nolu ölü bölgeden dolayı kullanılabilir yüksekliği tamamıyla ölçmek mümkün değildir. Ancak istenirse kolay hesaplama açısından tankın tam yüksekliği maks. doluluk olarak sensöre girilebilir. Bu durumda hiç bir zaman %100 değer alınamayacaktır, ölü bölge aşılırsa sensör hata verecektir.

Programlamaya başlamadan önce kullanıcının, uygulamanın aşağıdaki örnekteki gibi belirli parametre değerlerinesahip olması gerekir.

-Maksimum Tank Yüksekliği A (m)

Bu değer referans çizgisi ile tankın en alt noktası arasındaki mesafedir, bu örnekte 5.00 m'dir.

-Montaj Boğaz Yüksekliği B (m)

Bu değer referans çizgisi ile tank iç tavanı arasındaki mesafedir, bu örnekte 0.1 m'dir.

-Maksimum Doluluk C (20 mA)

Bu değer referans çizgisi ile maks. sıvı yüksekliğindeki mesafedir. Bu örnekte 0.2 m'dir. Diğer bir deyişle 20 mA'in alınacağı %100 noktasıdır. Bu nokta sensörün ölü bölgesi içinde kalmamalıdır. Eğer sensörün ölü bölgesi 0.3 m ise bu değeri 0.2 m olarak ayarlamayınız.

-Minimum Doluluk D (4 mA)

Bu değer referans çizgisi ile min. sıvı yüksekliğindeki mesafedir. Bu örnekte 0.4 m'dir. Diğer bir deyişle 4 mA'in alınacağı % 0 noktasıdır. Tankın içindeki min. ve maks. noktalarını kullanıcı ve operasyonun şekli belirler. Tankın en alt noktası % 0 seçilebileceği gibi tankın altında bir emniyet doluluğu bırakılabilir. Böylece tam boşalmaya son 1 m. kala da % 0 ayarlanabilir. Bu nokta 4 mA' in alınacağı tank boş noktasıdır.

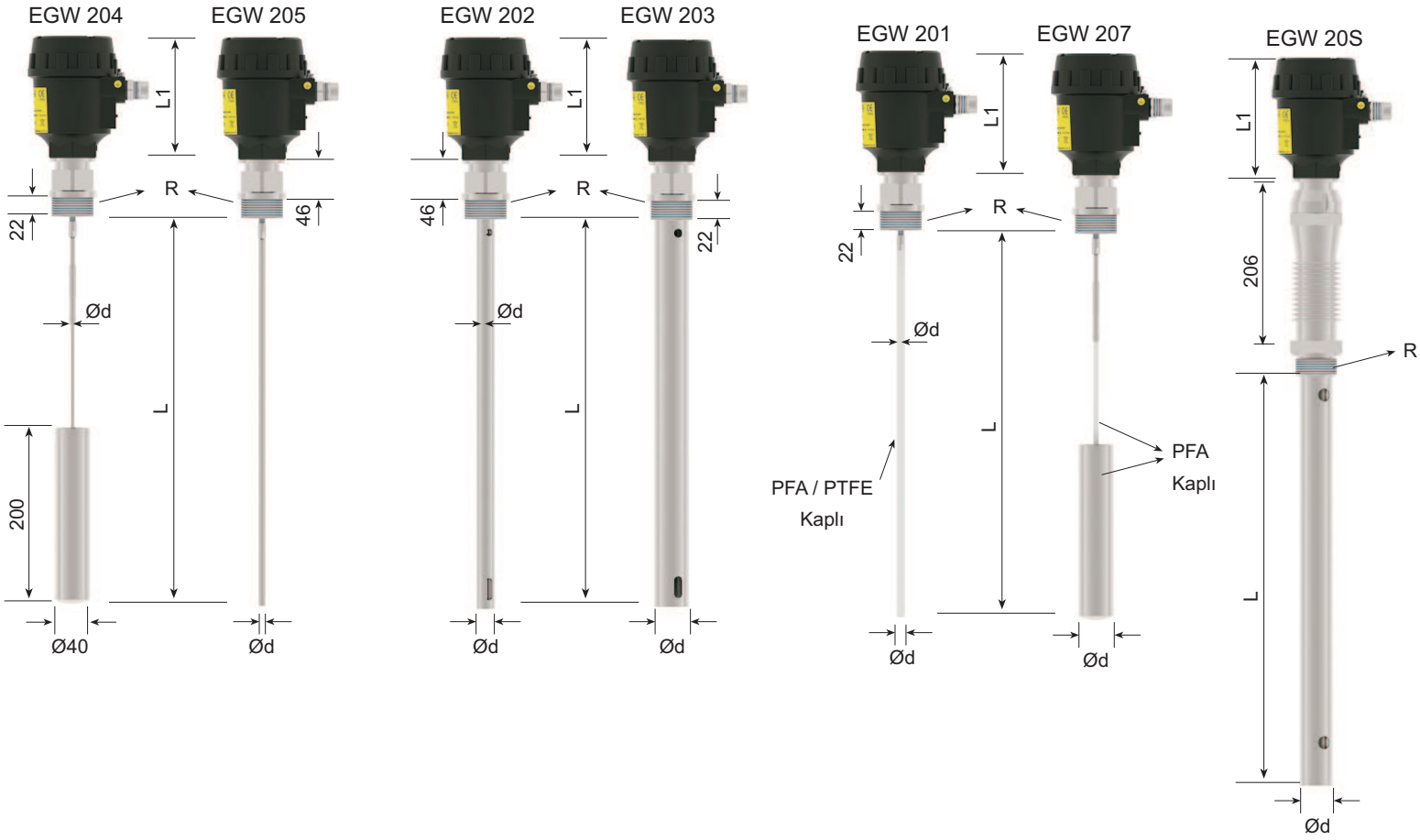
Basit bir hesaplama maks. ölçüm aralığı hesaplanabilir.

- Boş tank yüksekliği = gerçek yükseklik = 5 m
- Boş değer = % 0 = 4 mA = Sıvı yüzeyinden referans çizgisine 4m kala
- Dolu değer = % 100 = 20 mA = Sıvı yüzeyinden referans çizgisine 0.2m kala

Bu değerlere göre 4 m - 0.2 m = 3.8 m olarak belirlenir. Yani hareketli ölçüm alanı bu örnek için 3.8 m'dir. Sensör referans çizgisinden aşağıya 4 m boşluk gördüğünde 4.00 mA (% 0), 3.8 m sıvı yüksekliğinde ve referans cizgisine 0.2 m kaldığında 20.00 mA (%100) çıkış verecektir.

Temel prensip her zaman sensör ile ürün yüzeyi arasındaki boş mesafenin ölçülmesidir. Sinyal gönderim ve geri alma zamanını esas alan tüm radar ultrasonik ve mikrodalga sensörler sadece sensörden yüzeye olan boşluğu ölçer. Seviye, hacim, ağırlık, yükseklik ve benzeri diğer ölçüm birimleri, mesafe ölçümleri ve sensörün programlanması esnasında kaydedilen değerler üzerinden hesaplama yapılarek elde edilir.

2.13. Mekanik Ölçüler



MODEL	BAĞLANTI R (mm)	Ød (mm)	L (mm)	L1 (mm)
EGW 204	R 1 1/2”	Ø4 , Ø8	Maks. 32 mt.	155
EGW 205	R 1 1/2”	Ø8	Maks. 6 mt.	155
EGW 202	R 1 1/2”	Ø21	Maks. 2 mt.	155
EGW 203	R 1 1/2”	Ø38	Maks. 4 mt.	155
EGW 20S	R 2”	Ø38	Maks. 4 mt.	155
EGW 201	R 1 1/2”	Ø10	Maks. 6 mt.	155
EGW 207	R 1 1/2”	Ø6 , Ø10	Maks. 32 mt.	155

2.14. Sipariş Şekli

Sipariş Şekli : Kodlamada örnek modelleri dikkate alabilirsiniz!.

1 MODEL EGW

Standart Tip.....2

2 SERTİFİKA

Yok 0

(EN10204-3-1) Malzeme Sertifikasyonu.....1

3 PROB TİPİ (MAKSİMUM BOY)

Tek Prob - Koaksiyelli (Maks. 4 m.) Ø 38.....2
Tek Prob - İnce Koaksiyelli (Maks. 1 m.) , Ø 21.....3
Halat - İzolesiz (Maks. 32 m.).....4
Tek Prob - İzolesiz (Maks. 6 m.).....5

Tek Prob - Yüksek Sıcaklık (Maks. 4 m.).....6
Halat - İzoleli (0...32 m).....7
Seramik İzoleli Prob (Maks. 4 m.).....S
Özel.....x

4 DALMA BOYU (mm) L

.....mm

5 PROSES SICAKLIĞI

(PTFE İzolasyon ile) 200 °C.....0

(Peek İzolasyon ile) 230 °C 1
(Seramik İzolasyon ile) 450 °C 2

6 BAĞLANTI

Rekor (ISO 228-1)	Clamp (ISO 2852)	ISO Flanş (1092-1)	ISO Flanş (1092-1)	ASA Flanş (B16.5)
R 1 1/2" (Std.)...0010	DN 50 - PN 16...0504	DN 50 - PN 16...0505	DN 50 - PN 40...0705	DN 50 - 150lb...1005
R 2"(Std.).....0012	DN 65 - PN 16...0505	DN 80 - PN 16...0507	DN 80 - PN 40...0707	DN 65 - 150lb...1006
	DAIRY	DN 100 - PN 16...0508	DN 100 - PN 40...0708	DN 80 - 150lb...1007
				DN 100 - 150lb...1008

7 ÇIKIŞ

4-20 mA iki telli (Std.) + HART.....19

Özel.....x

8 MUHAFAZA

Plastik Muhafaza , B20p 103

Alüminyum Muhafaza , B21x (Std.) 702
Özel.....x

9 İZOLASYON MALZEMESİ

PTFE.....066
PEEK.....068

Seramik.....070
Özel.....x

10 ELEKTROD İZOLASYON MALZEMESİ

Yok (Std.).....0

PTFE.....066
PFA.....087

11 BAĞLANTI MALZEMESİ

304 Paslanmaz Çelik.....001
316 Paslanmaz Çelik.....002

Özel.....x

12 ELEKTRİK BAĞLANTISI

Klemensli.....00

Özel.....x

13 OPSİYONEL

Yok...../ 0
By - Pass Tüp..... / T
Koruma Kılıfı - Tank Dışı İçin 304 Pas. Çelik...../ K6

Soğutucu Aparat...../ H
Özel...../ x

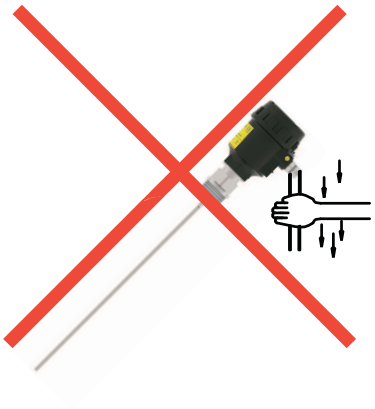
ÖRNEK

EGW 204-500-0-0010-19-702-066-001-00/0
Kılavuzlu Radar , L=500 mm , R 1 1/2" , 4-20 mA + HART , PTFE İzolasyon

2.15.

UYARILAR !!!

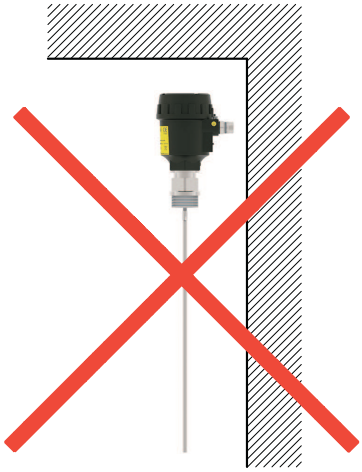
Seviye tranmitterinin sorunsuz çalışması için lütfen aşağıdaki hususlara dikkat ediniz.



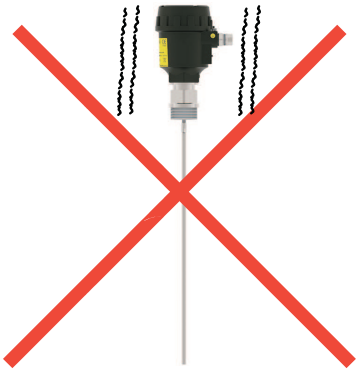
Kablodan tutarak çekmeyiniz, Aksi takdirde karakteristikleri etkilenebilir.



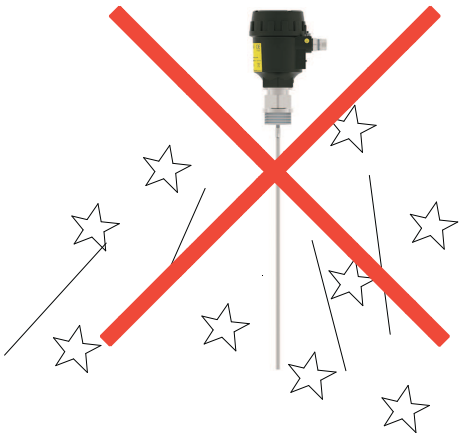
Manyetik alanlardan uzak tutunuz. Aksi takdirde karakteristikleri etkilenebilir.



Demir levhalar gibi manyetik malzemelerden uzak tutunuz. Aksi takdirde karakteristikleri etkilenebilir.



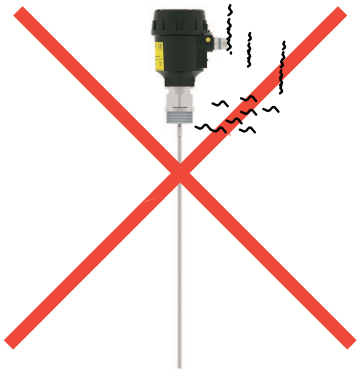
Vibrasyon kararsızlığa sebep olabilir.



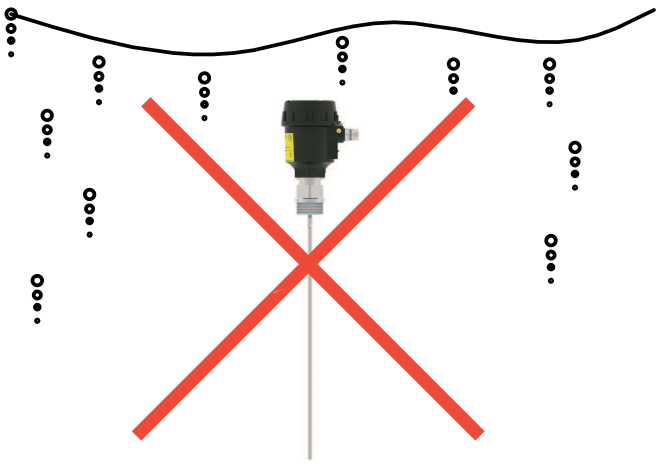
Transmitterleri düşürmeyiniz ve darbelere maruz bırakmayınız. Aksi takdirde karakteristikleri etkilenebilir.



Enerjili iken muhafaza kapağını çıkarmayınız.



Kablonun buhar ile teması yalıtım problemini doğurabilir.



Kablo bağlantı noktalarını sıvı seviyesi altında bırakmayınız, aksi takdirde yalıtım problemleri doğabilir.

3. Hata Tesipi :

Arıza	Muhtemel sebep	Hata tespiti/düzeltme
Merkezi kontrol odasında normal görüntüleme, cihazda değer yok.	1.Ekran fişi doğru bağlanmamış 2.Ekran arızalı.	1.Fişi doğru şekilde 2.Ekranı değiştirin.
Merkezi kontrol odası 0'ı gösterir ve cihazda değer yoktur.	1.Besleme gerilimi, ürün etiketinde belirtilen değerle eşleşmiyor. 2.Kablo terminale doğru şekilde temas etmiyor. 3.Besleme geriliminin kutbu yanlış.	1. Kabloyu terminale tekrar bağlayın. 2.Kutbu düzeltin. 3.Fişi doğru şekilde bağlayın.
Yankı yok (Sinyal çıkışı yok)	1.Yanlış yankı uygunsuz şekilde ayarlanmış ve gerçek yankıyı kapatıyor. 2.Orta seviye Maks. Ölü Bölgenin altındadır. 3.Ortam seviyesi Min. Ölü Bölge üst seviyesinden daha düşük 4.Tankı boşaltın, tank koni şeklindedir. 5. Ortamın Dielektik sabiti çok düşük. 6. Katı ortam ölçülürken, anten ortam yüzeyine dik değildir. 7. Antende birikme oluyor.	1. Ortamın gerçek seviyesini kontrol edin ve yanlış yankıyı uygun ayarlayın. 2.Ortam seviyesinde net bir yankı varsa Maks. Ölü değerini uygun bir şekilde azaltabilirsiniz. Ortam seviyesinin yankısı net bir şekilde görünmüyorsa cihazı braket ile yükseltebilir veya ortamın akış seviyesini sınırlayabilirsiniz. Yankı kaybı ayarını zorlama çıkışı olarak da ayarlayabilirsiniz. 3.Min. Ölü Bölgeyi arttırın. 4. Yankı kaybını min. % 0 ve çıkışı 4mA olarak kurun 5. Cihazı yüksek enerjili model ile değiştirin. 6. Anteni ortalama dik yapmak için montaj açısını ayarlayın. 7. Anteni temizleyin.
Çıkış değeri anlık yükselme ve düşüşler görülmektedir.	1.Yanlış yankı ile kapsanmayan gürültü yankısı var	1.Yeni bir yanlış yankı ayarlayın ve antende birikme veya düşme olup olmadığını kontrol edin ve anteni temizleyin.
Çıkış değeri düşük seviye gösterir ve kısa sürede otomatik olarak geri çıkar.	1.İkinci yankı uygunsuz montaj konumu nedeniyle gerçek ortam yankısından daha yüksektir.	1.Üstünlüğü ayarlayın veya montaj konumunu tank tepesinin dairesel kemerinin merkezinden uzak tutmak için ayarlayın.
HART iletişim çalışmıyor.	1.İletişim direnci eksik veya yanlış takılmış. 2.İletişim kutusu HART moduna geçmedi. 3.İletişim kutusu yanlış bağlanmış.	1.İletişim direncini doğru şekilde kurun. 2.İletişim kutusunun seçim anahtarını HART konumuna getirin. 3.İletişim kutusunu doğru bir şekilde bağlayın.
Cihaz yanlış ölçüm yapıyor.	Parametre yanlış ayarlanmış.	Parametreyi doğru ayarlayın.
Doldurma veya boşaltma sırasında ölçülen değer aşağıya atlar.	Çoklu yankılar mevcut.	Mümkünse dalga kılavuz tüpü kullanın. Montaj konumunu değiştirin. Tankın ortasına monte etmeyin.

Eğer bir hata bulursanız bu tabloyu kullanarak elimine etmeye çalışınız ya da tamir için servis adresimize gönderiniz.


Cihazın tamiri yalnızca yetkili serviste yaptırılmalıdır !

4. Cihazın Sökülmesi :

Cihaz akış ve basınç yokken sökülmelidir!

5. Servis :

Cihaz bakım gerektirmemektedir. Arzu edilirse cihaz yumuşak temizleme solüsyonlarıyla temizlenebilir.

6. Yeniden Kalibrasyon :

Bu Kılavuz Radar Seviye Transmitterinin uzun süreli kullanım ömrü sırasında ölçüm sahasında kaymalar olabilir. Böyle bir durumunda, yeniden kalibrasyon tavsiye edilir. Kalibrasyonu teknik elemanınızın yapabileceği gibi , bize de gönderebilirsiniz.

7. Tamir - İmalatçı Adresi

Eğer ortadan kaldırılamayan arızalar ortaya çıkarsa cihaz tamir için bize gönderilmelidir. Bundan once cihaz dikkatlice temizlenmeli ve kırılmayacak şekilde paketlenmelidir. Ayrıca cihazı gönderirken arızayı anlatan detaylı bir açıklamayı da eklemeniz gerekmektedir.
Eğer cihazınız zararlı maddelerle temas ettiyse ek olarak dekontaminasyon raporu da gönderilmelidir.Cihazın dekontaminasyon raporu olmaması ya da servis departmanımızın cihaza dair şüphelerinin oluşması halinde kabul edilebilir bir rapor gönderilene kadar tamir işlemine başlanmayacaktır.


Eğer cihaz tehlikeli maddelerle temasa geçtiyse, arındırmak için gerekli önlemler alınmalıdır!

İmalatçı firma ünvanı ve adresi:

LONCA MAK. SAN. TİC. A.Ş. Ferhatpaşa Mah. 37 Sok. No:78/A 34888 Ataşehir - İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel : +90 216 50 50 555 / E-Posta : lonca@ensim.com.tr Web : www.ensim.com.tr

8. Elden Çıkarma

Cihaz, Avrupa Talimatları 2002/96/EC ve 2003/108/EC'e göre(atık elektrik ve elektronik aletler) elden çıkarılmalıdır. Atık elektrik ve elektronik ekipman evsel atıklara karıştırılmamalıdır!




Cihaz zararlı maddelerle temas ettiyse elden çıkarmak için özel dikkat gösterilmelidir!

9. Garanti Şartları :

Cihaz, teslim tarihinden sonra 24 ay boyunca yasal olarak garantilenmiştir. Uygun olmayan kullanım, cihaza hasar verme ya da cihaz üzerinde herhangi bir değişiklik yapma durumlarında garanti talepleri kabul edilmemektedir.

10. İade Şartları :

Malzemelerin iadesinde kullanıcı iade edilecek malzemenin hasar veya problemi, kötü çalışması veya farklı modifikasyonda çalışması ile ilgili açık bir listeyi cihazla beraber göndermelidir.Tehlikeli,aşındırıcı veya toksit akışkanda kullanılan malzeme iade edilmesi gerekiyorsa bu durumda kullanılan kısım çok dikkatli bir şekilde temizlenmelidir. Yani personelin güvenliği sağlanmalıdır.
Bütün iade edilecek ürünler belirtmiş olduğumuz firma adresimize gönderilecektir.