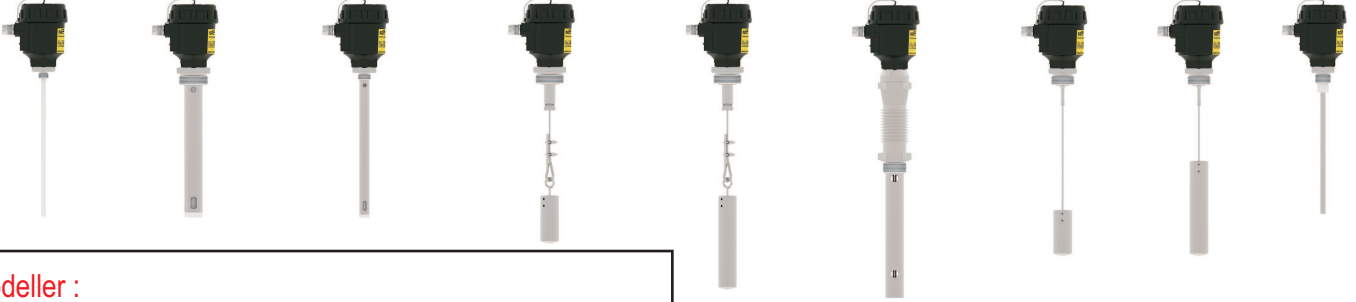


KULLANIM KILAVUZU

Model : **DX-ECAP**
KAPASİTİF SEVİYE TRANSMİTTERİ

ENSiN
SENSORS

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 :

DX-ECAP 101 / 102 / 103 / 107

DX-ECAP 202 / 203 / 204 / 205 / 20S

DX-ECAP 304 / 305

DX-ECAP 408A / 408B



Önemli Notlar :

Kullanılan Semboller :



: Dikkat



: Not



: Elden Çıkarma

- Lütfen Kapasitif seviye transmitterinin kurulumundan önce bu kılavuzu dikkatle okuyunuz. Bu kılavuzdaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan kaza ve zararların sorumluluğu kullanıcıya aittir.
- Kapasitif seviye transmitterinin bozulması durumunda, bulunduğu sistemde oluşabilecek kaza ve zararları engellemek için önlem alın.
- 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.

İçindekiler :

1. Genel Bilgiler.....	2
2. Kurulum	6
3. Hata Tespiti.....	19
4. Cihazın Sökülmesi.....	19
5. Servis -Bakım	19
6. Yeniden Kalibrasyon.....	19
7. Tamir -Üretici Adresi.....	19
8. Elden Çıkarma	19
9. Garanti Şartları	19
10. İade Şartları	19

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 nakliyeciy firmaya ve bir fotokopisini firmamız adresine gönderin

1.2. Kullanım Alanları Konusunda Bilgi

DX-ECAP seviye şalteri iletken sıvılarda, düşük iletkenlikli sıvılarda, katı partiküllü toz malzemelerde, yapışkan ve asit/bazik sıvılarda seviyenin kontrolü amacıyla kullanılan kapasitif seviye sensörüdür. Elektrod çubuğu ile tank duvarı arasında malzeme geldiğinde bir kapasite değişimi olmaktadır ve bu değişim ayarlanan sınırı geçtiği zaman kontak çıkışı vermektedir.

Zor proses şartları için tasarlanmıştır. Yüksek sıcaklık ve basınç ortamları için soğutuculu modelleri imal edilebilir.

Tetikleme noktası ve röle çalışma aralığı kalibrasyonu işletme şartlarında kullanıcı tarafından yapılabilir. Yatay veya dikey olarak bağlanabilir.

Sıvı tankları, glikol tankları, gıda makineler, soğutma sıvı tankları, gemiler , salamura tankları, atık su, şarap depoları, temiz su depoları...

Yağ tankları, CO₂ sıvı tankları, yüksek sıcaklıklı tanklar, düşük iletkenlikli sıvılar.

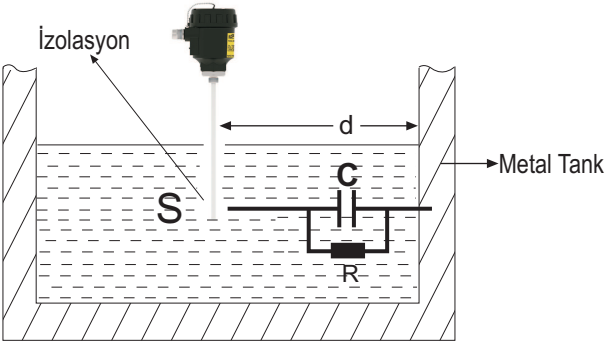
Tahıl deposu, çimento silosu, kum, hamur, süt tozu, yem, un, organik ve plastik granül tankları.

Sıcak yapışkan ve yüksek viskoziteli asit ve kimyasal sıvılar.

Ortam Şartları; Bağıl Nem:5-98 %RH Ortam sıcaklığı: 60C (-20 C nin altında kullanılmaz)

1.3. Çalışma Prensibi

Elektriksel kapasite tanımı, iki paralel iletken plaka kullanıldığı varsayılarak;



C(Farad)
S,d (mt)

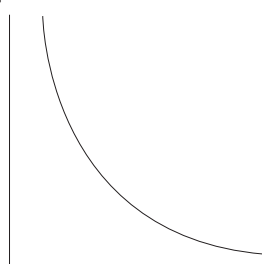
$$C = \frac{\epsilon_o \cdot \epsilon_r \cdot S}{d} \text{ ifadesiyle tanımlanabilir.}$$

Avantajları :

- * Hareketli parçası yoktur.
- * Yüksek basınç ve sıcaklığa dayanıklı dizayn.
- * Kolay montaj edilebilir, modüler yapıdadır.
- * Köpük ,sıvı sıçramasından etkilenmez.
- * Titreşimden etkilenmez, dayanıklı mekanik yapıdadır.
- * Zero Span ayarı kolay yapılabilir.
- * Komple sensör boyunca ölçebilme.
- * Ters montajda çalışılabilirlik.

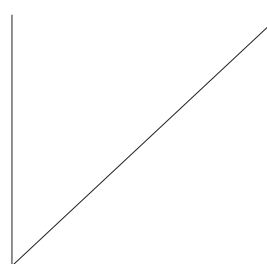
Ancak pratikte bu ifadenin kullanılabileceği sensör tipi yok denecek kadar azdır. Özellikle aralık (d) büyük olduğundan (ki genel olarak böyledir.) Kaçak alanların artması nedeniyle, yukarıdaki formülün doğruluğuna güvenmek artık mümkün olmayacaktır. O halde özellikle mesafe ölçümlerinde artık kapasiteden çok empedans ölçmek çok daha doğru sonuç vermektedir.

Kapasite



Mesafe

Empedans



Mesafe

Empedans ifadesi $Z = R + jL\omega + (jC\omega)^{-1}$ şeklinde verilir. R reel bileşen olarak tanımlanır ve ortamın iletkenliğini temsil eder.

$jL\omega$ ikinci bileşen endüktif reaktans olarak tanımlanır. Bu bileşen kapasitif ölçüm yapıyor olsak bile mevcuttur. Ancak biz bunu yok farzederiz. Bu şekilde ölçümlerde ortamın elektrostatik özelliklerini baz alarak sonucu değerlendirdiğimizden hata olmayacaktır. Sonuçta empedans ifademiz $Z = R + (jC\omega)^{-1}$ olacaktır. Ürettiğimiz kapasitif sensörlerde ölçüm yük transferi metoduyla yapılmaktadır. Toplam empedans $Z = V / I$ ifadesiyle verilir.

I (Akım)

Q (Coulomb)

t (sn)

Ölçmek istediğimiz kapasitif reaktans ise; $(jC\omega)^{-1}$ şeklindedir. Yani yük ile empedans aynı fazdadır. (I ve $C\omega$) Özetle, ortama aktarılan yük, kapasitif reaktans ile doğru orantılıdır.

Koaksiyel tarzda üretilmiş sensörler için ;

a : Merkez elektrod yarıçapı

b : Dış ekran yarıçapı

L : Uzunluk

$$C = \frac{2 \cdot \pi \cdot \epsilon_0 \cdot \epsilon_r}{\ln(b/a)} \cdot L$$

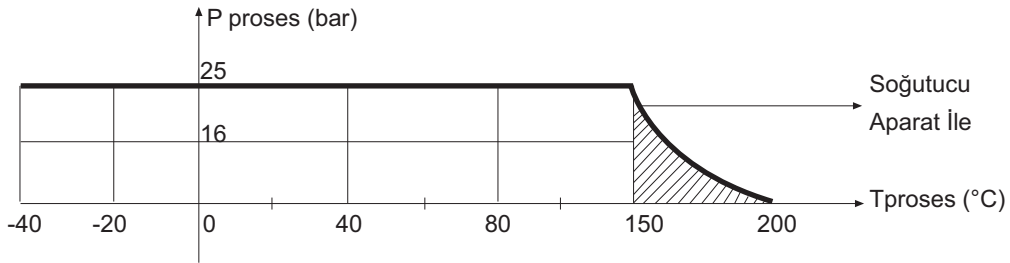
ifadesi ile empedans hesabı yapılmaktadır.

Üretimde olan tüm modellerimizde uzunluğa bağlı olarak 10 KHz...250KHz aralığında uyarım uygulanmaktadır. ($\omega = 2 \times \pi \times f$)

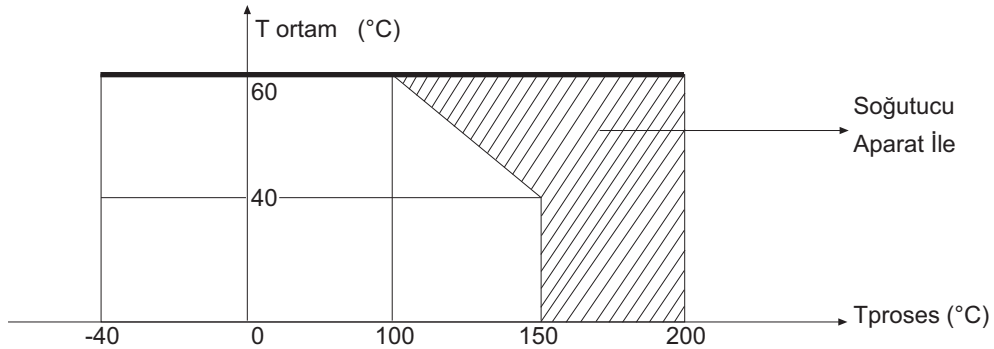
İletkenlik bileşeni (R) etkisinin doğrusallık hatasına sebebiyet vermesi elektronik devre tasarımı ve mekanik tasarım ile engellenmiştir.

1ppm değerinden az ve sıfır kabul edilebilir bir değere düşürülmüştür.

Proses Basınç / Sıcaklık Grafiği



Ortam Basınç / Sıcaklık Grafiği



1.4. Özellikler ve Malzeme Bilgisi :

Teknik Özellikleri :

Ölçülecek Malzeme	İletken sıvılar Düşük iletkenlikli sıvılar Kati partiküllü malzemeler Yapışkan ve asit/bazik sıvılar
Besleme	9-36 VDC
Çıkış	4-20mA iki telli Std. 0-20mA - 4-20mA, 0-10 V üç telli Ops.
Hassasiyet	+/- % 0.5 , +/- % 0.8 +/- % 1
Linearite	%0,5
Kapasite Ölçü Sahası	1pF...3nF
Min. Di-Elektrik Sabiti	1,6 ϵ_r
Bağlantı Malzemesi	304 Pas.Çelik Ops.316 Pas.Çelik
İzolasyon Malzemesi	PFA Std. Ops. PEEK, PTFE , Kauçuk , FKM
Muhafaza Malzemesi	Alüminyum Enjeksiyon - AlSi12Fe (Std) Siyah (RAL.9005)
Çalışma Basıncı	(-)1...25 bar (Modele göre değişir)
Çalışma Sıcaklığı	(-) 40 / (+) 150°C (Modele göre değişir) Soğutucu aparatı ile 200°C'ye kadar Kroyejenik Tank İçin (-) 196°C Kauçuk Kaplı için (-) 50...+80°C FKM için (-)30...+200°C
Ortam Sıcaklığı	(-)20 / (+) 60°C
Gösterge	Power ve ayarlama ledli
İzolasyon	Maks. 500 V
Güç Tüketimi	Maks. 50mW
Elektrik Bağlantısı	Klemens
Koruma Sınıfı (EN60529)	IP 66
Test	EMC, Düşük Voltaj
Proba Gelebilecek Kuvvet	Maks. 40 NM
Ağırlık	ECAP 101 250mm için 295 gr.

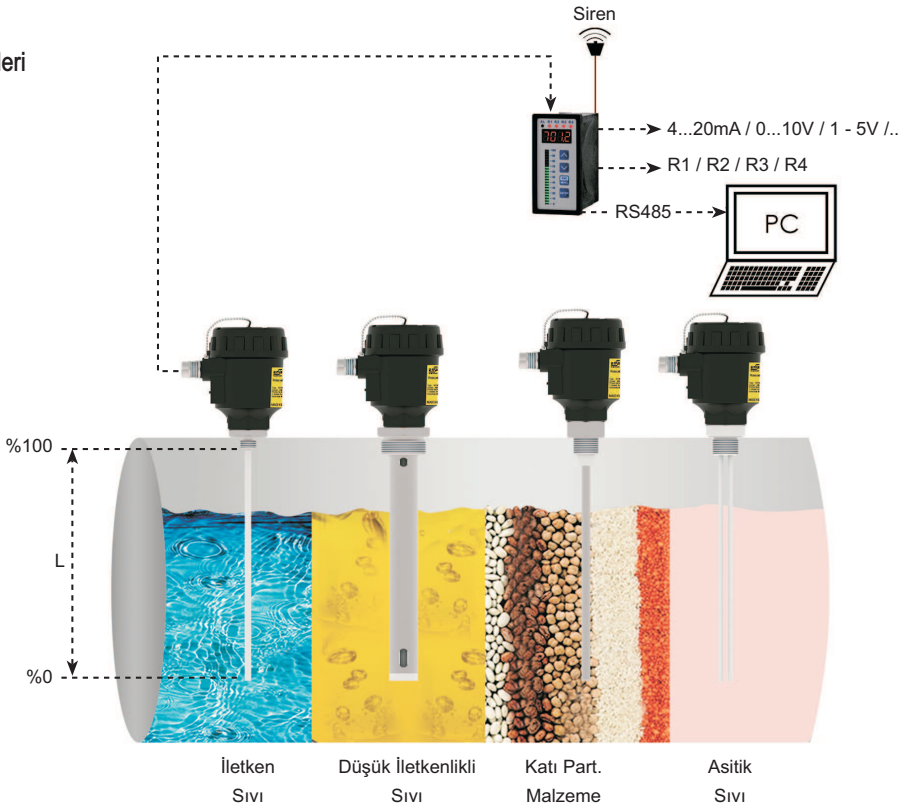
Sertifikasyon



II 1/2 G Ex d IIC Tx*1 Ga/Gb Gaz için
II 1/2 D Ex (ta/tb)*3 IIC Tx*2 Toz için

* Sıcaklık sınıfı tablosuna bakınız.

1.5.Uygulama Örnekleri



1.6. Etiket Bilgisi :

Üretici Markası Ürün İsmi Patlayıcı Ortam Koruması

Model Besleme Çıkış Çalışma Sıcaklığı Ortam Koşulları Seri No

Level Transmitter

Type : DX-ECAP 203-9-250-1-009-19-01-66-02-00/0

Power Supply : 24VDC +/- %10

Output : 4-20mA Two Wire

Process Temp. : -40 / +150°C

T (Ambient) : -20...+60°C

Serial Number : IE18040002-0001

MADE IN TURKIYE www.ensim.com.tr

Onaylanmış Kuruluş İşareti

Uyarı Sembolleri

Üretici Web Sitesi

Ürün Etiketi Topraklama Etiketi

Metal Etiket

Üretici İsmi Üretici Adresi

LONCA A.Ş. Ferhatpaşa Mah.Gazipaşa Cad. No:104A
www.ensim.com.tr 34888 Ataşehir - İSTANBUL / TÜRKİYE

TSE 18ATEX0099

II 1/2 G Ex d IIC Tx*1 Ga/Gb

II 1/2 D Ex (ta/tb)*3 IIIC Tx*2

ATEX Sınıfları Özellikler

Model Type B20x 16A 240 VAC 50 / 60 Hz S.No: IE18030095-0014

Seri No IE 18 04 0002 - 0001

ENERJİ VARKEN KAPAĞI AÇMAYINIZ ÇALIŞIRKEN KAPALI TUTUNUZ

M3

Patlayıcı Ortam Koruması

Not : ATEX Sertifikalı ürünlerde ürün etiketinin zarar görmesi durumunda gövde üzerinde bulunan metal etiketteki seri numarası ile üreticiye başvurulabilir.

Kutu Etiketi

Ürün İsmi Patlayıcı Ortam Koruması

Level Transmitter

Type : DX-ECAP 203-9-250-1-009-19-01-66-02-00/0

Supply : 24VDC ± %10

S.N. : IE18040002-0001

Quantity : 1 pc.

Barkod

IE18040002-0001

⚠ Kullanım Kılavuzu Montajdan Önce Okunmalıdır.

Ürün No

Sistem No

Ay

Yıl

İş Emri

1.7. Kutu ve Kutu İçeriği

Lütfen aşağıda listelenmiş tüm içeriği teslim almış olup olmadığınıza bakınız ve siparişinizdeki kriterlere uygunluğunu kontrol ediniz:

- Kapasitif seviye transmitteri
- Bu kullanım kılavuzu



Std.Kutu

1.8. Hedef Grubu

Bu kullanım kılavuzu kalifiye teknik personel için hazırlanmıştır.

1.9. 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!

1.10. Sertifikalar ve Onaylar	CE	:	CE Damgası ile ürünün gerekli AB kriterini karşıladığını ve kalite test aşamalarından geçerek sunulduğunu taahhüt eder.
	ATEX (2014 / 34 / AB)	:	TS EN 60079 - 0 : 2013 TS EN 60079 - 1 : 2014 TS EN 60079 - 31 : 2014
	LVD (2014 / 35 / AB)	:	TS EN 61010 - 1 : 2012 TS 3033 EN 60529 : 1997
	EMC (2014 / 108 / AT)	:	TS EN 61326 - 1 : 2013

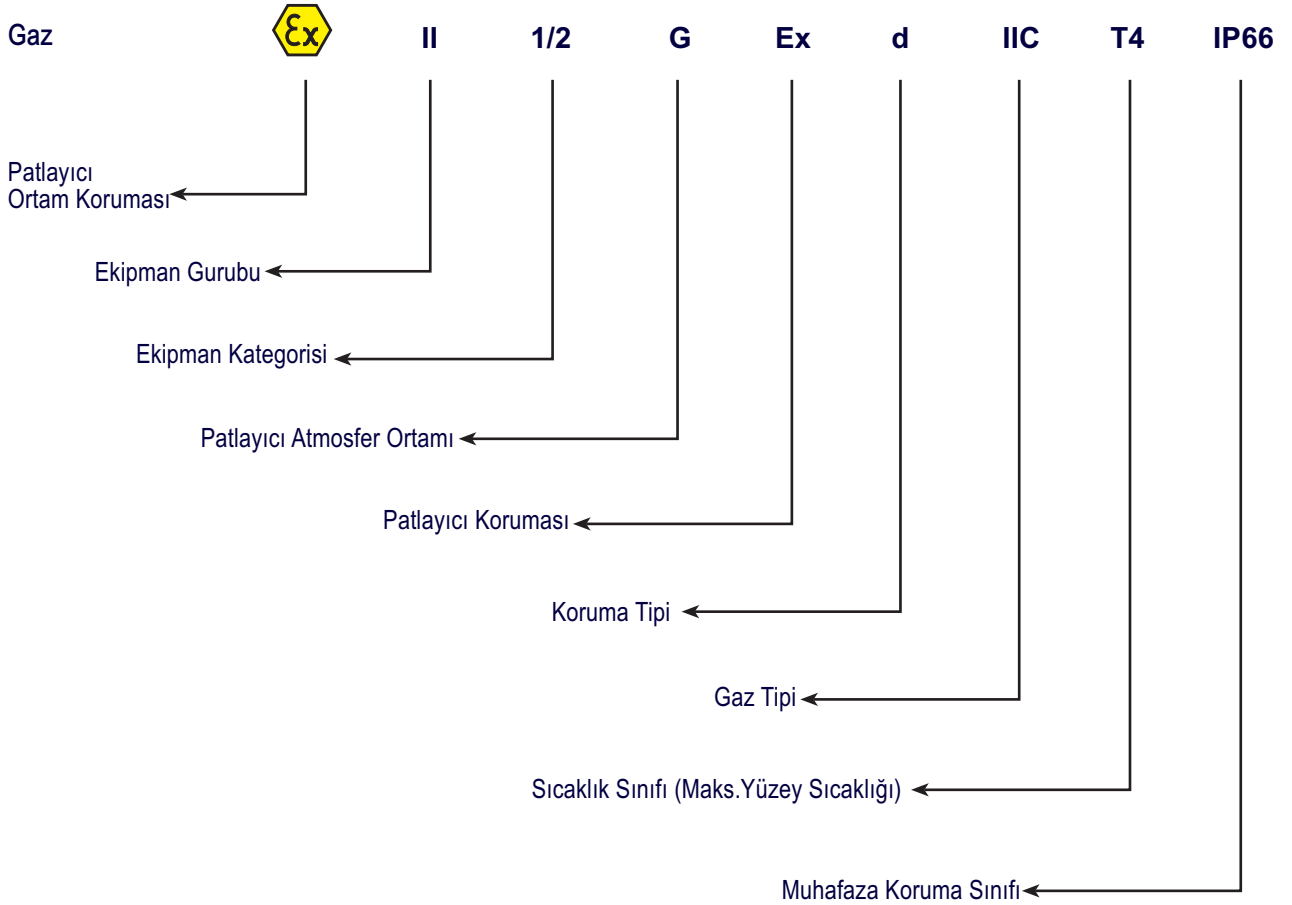
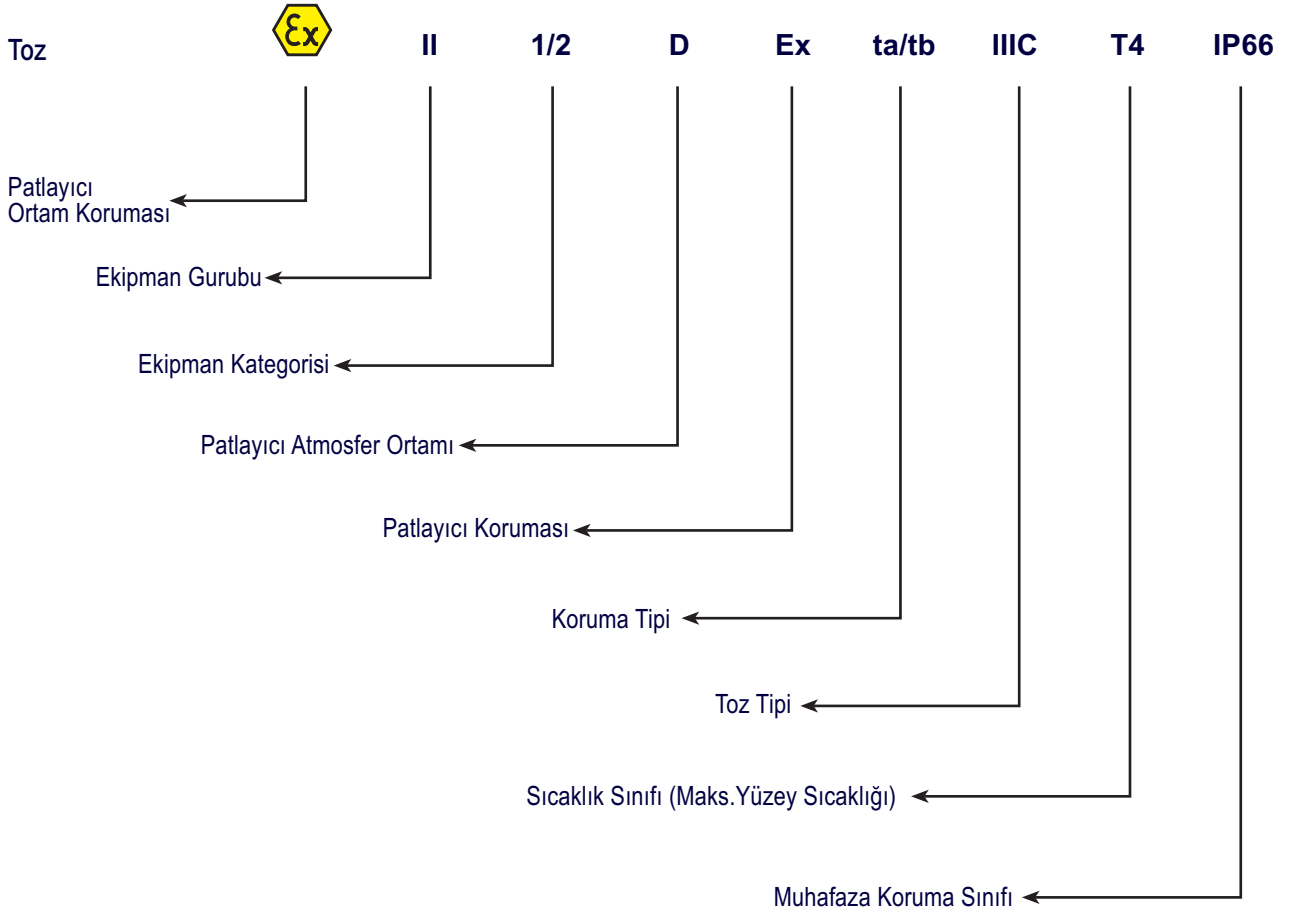
Not : Üretici LONCA A.Ş. bu dökümanda belirtilen bütün özellikler ve yapılan testleri, DX-ECAP modeli olarak imal edilen tüm ürünlerde uygulamıştır.

1.11. Güvenlik Talimatları (ATEX)

 Güvenlik talimatları sonuna kadar okunmalı ve uygulanmalıdır.

- 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!
- Ürünlerin kullandığı zone haritalarına uygun takıldığı kullanıcı tarafından kontrol edilmelidir.
- İş güvenliği, kaza önleme yönetmelikleri ve ulusal kurulum standartlarına uyulmalıdır.
- Ürün yalnızca belirtilen spesifikasyonlar dahilinde kullanılmalıdır!
- Cihazı yalnızca basınç olmadığında monte edebilirsiniz!
- Bu güvenlik talimatları 1/2 D ve 1/2 G kategorisinde patlama tehlikesi açısından korunmuş DX-ECAP kodlu ürün serisi içindir ve TSE 18ATEX00 ile CE sertifikası ile uyumludur.
- Etiket üzerindeki özelliklere uygun ortamlarda kullanılmalıdır.
- Ortam sıcaklığı maks. 60°C olduğu için kullanılacak kablo uygun seçilmelidir.
- Kablo glendini IP koruma sınıfını etkilememek için fazla sıkmayınız. (Maks. 5 Nm)
- Kablo girişi ve tapanın doğru sıkıldığından emin olunuz.
- Toprak bağlantısı uygun şekilde yapılmalıdır ve enerji verilmeden kontrolü yapılmalıdır.
- Kullanıma başlarken enerji verilmeden kapağın tamamen kapalı ve setiskurun sıkıldığı kontrol edilmelidir.
- DX-ECAP modelleri metal muhafazalıdır. Katalogda belirtilen farklı besleme voltajlı motorlara uyumludur.
- Metal muhafaza 2D veya 2G bölgesinde olmalıdır. Prob kısmı 1D ve 1G bölgesinde bulunmalıdır.
- Maks. çalışma sıcaklığı ; maks. yüzey sıcaklığı modele göre değişebilir, dökümanı kullanımdan önce dikkatlice okuyunuz.
- Montaj işleminde tankın duvarında olan mekanik gerilme veya deformasyon olmadığı kontrol edilmelidir.
Böyle bir durum yaşandığında gereken düzeltme tedbirlerini almadan sensöre enerji verilmemelidir.
- Tank içindeki basıncın katalogda belirtilen maks. çalışma basıncını aşmadığı kontrol edilmelidir.
- Sensörün montajı tank dolm sistemine uygun bir şekilde monte edilmelidir. Uygun olmadığı koşullarda tank içi koruma aparatları ile sensör koruma altına alınmalıdır.
- Sensör bu kılavuzda belirtilen uygun ortamdaki malzemelerin kimyasal etkilerine karşı dayanacak şekilde tasarlanmıştır.
Farklı malzemelerin uygunluğu kontrol edilmelidir.
- Sensör uygun depolama şartlarında ve nem ile toza karşı korunmalıdır.
- Cihaz onarımı sadece üretici firma LONCA A.Ş. 'de yapılmalıdır.
- Cihaz sürtünmeden korunmalı ve temizliği susuz yapılmalıdır.
- Uygunsuz devre durumlarında sıcaklık devre kesiciyi yedeği ile değiştirmeden ana enerjinin tamamen kesilmesi ve güvenlik tedbirleri alınmalıdır.Değişim emniyetli bölgede yapılmalıdır.

1.12. ATEX İşaretleme Örnek Açıklaması



2. Kurulum :

2.1. Genel Notlar

Cihazın kurulumu sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

Kurulum esnasında cihaza kuvvet uygulamayınız!

Kapasitif seviye transmitteri önerilenden daha büyük basınç da kullanmayınız.

Cihazın kontak ayarının hassas olduğunu unutmayınız, dikkatlice taşıyınız ve hasar almasını önleyiniz.

Manyetik zerreciklerin olmadığı garanti edilmektedir.

2.2. Genel Kurulum Aşamaları

- * **Kapasitif 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.

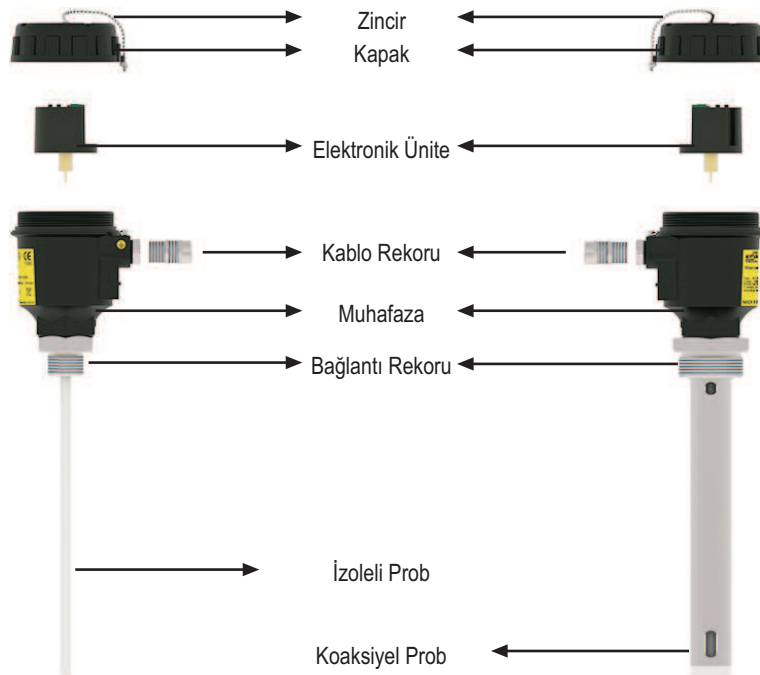
2.3. Özel Notlar

- * Lütfen kurulum sonrasında şaftında mekanik bir gerilme olmadığından emin olun. Böyle bir durum karakteristik eğride kaymaya yol açacaktır.
- * **Kapasitif seviye transmitteri** hatta tam yatay konumda yerleştirilmelidir.
- * Cihaz açık havada monte edildiye ve yıldırım ya da aşırı basınç tehlikesi varsa, besleme kabini ile cihaz arasında etkin şekilde boyutlandırılmış aşırı basınç koruması yerleştirilmesini tavsiye ederiz.
- * İşletme şartlarında seviye şalteri akışkanın durumuna göre sıcak durumda olabilir , bu durumda şaltere dokunmayınız teniniz zarar görebilir.

2.4. Mekanik Bağlantılar İçin Kurulum

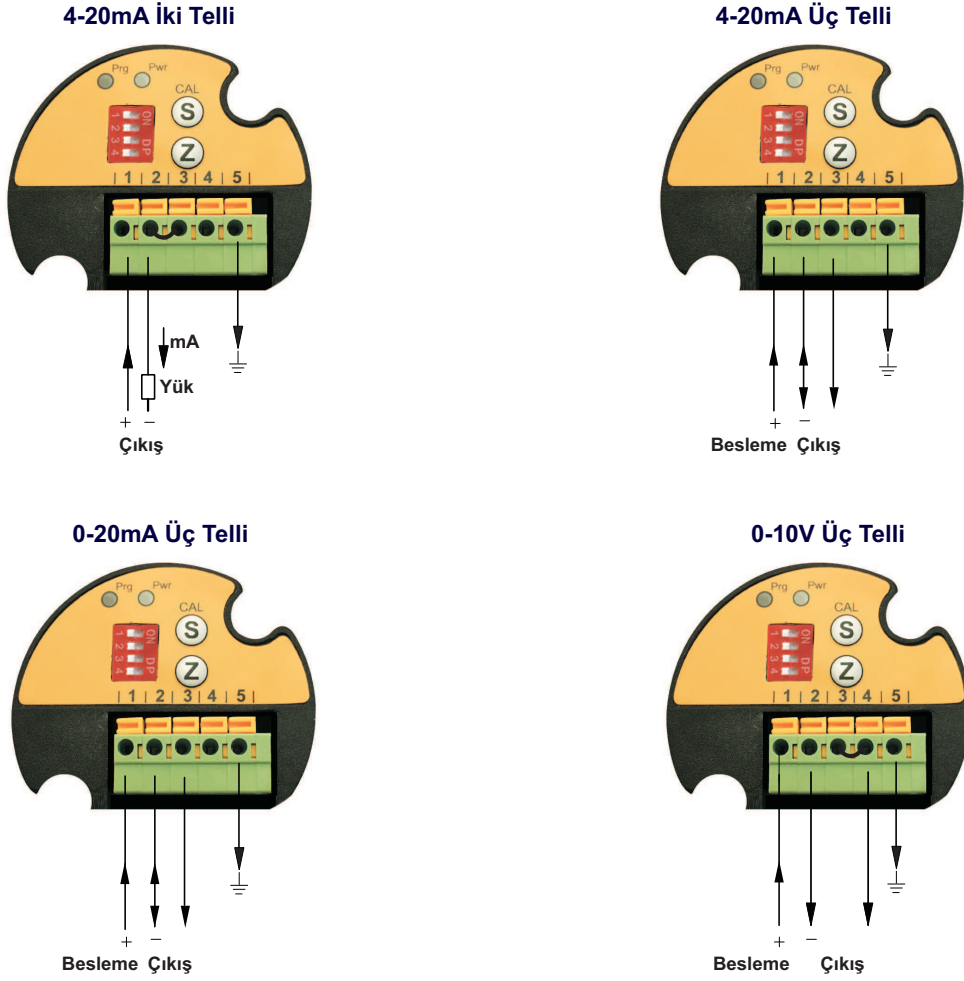
- Sızdırmazlık için uygun O-Ring veya conta kullanınız.
- Yüzeyinin temiz ve pürüzsüz olduğundan emin olunuz.
- Cihazı elle monte ediniz.
- Anahtar şekilde gösterildiği gibi sıkınız
- (G1" için maks. 20 Nm, G 1 1/4", G" 1 1/2" için maks. 30Nm)

2.5. Mekanik Parçalar

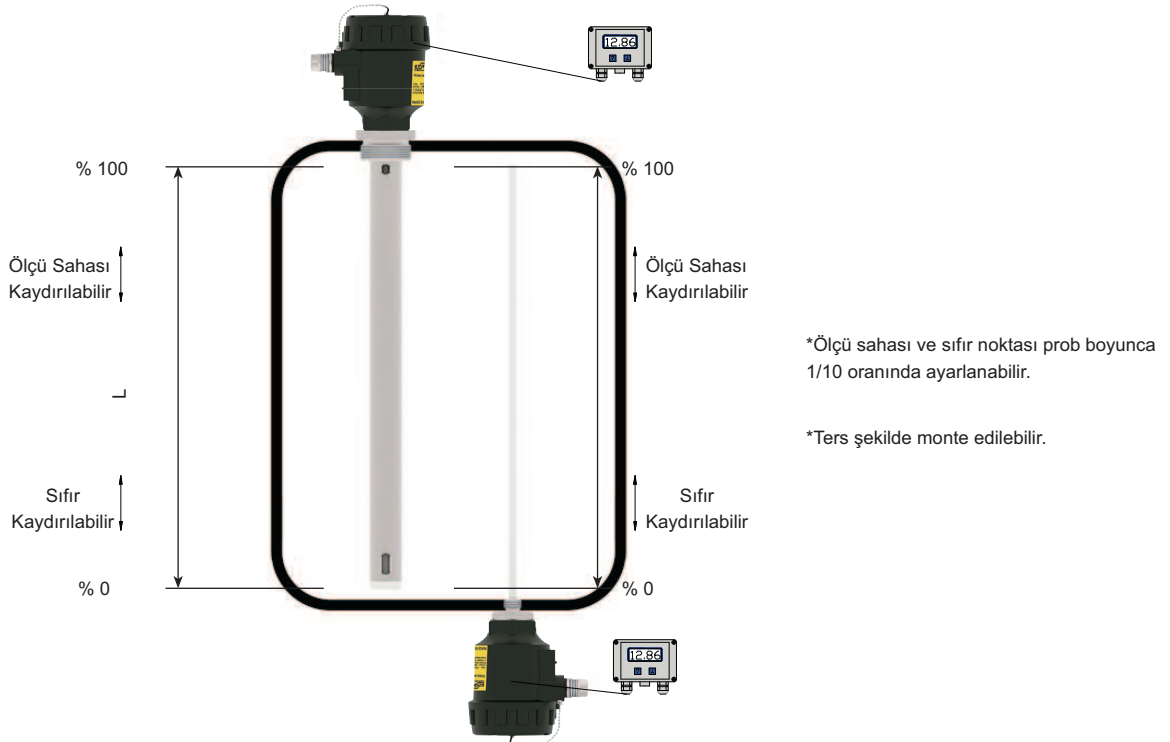


2.6. Elektriksel Kurulum

Cihazın elektrik bağlantısını etiketindeki verilere, bu kılavuzdaki tablo ve kablo şekillerine göre yapınız.



Not: IPC A 600 sınıf2 şartlarına uygun şekilde üretilmiş %100 E-test prosesi ile kontrol edilmiştir.
HASL (Kurşunsuz) yüzey işlem uygulanmıştır.



Kalibrasyon Tuş Tanımlama :

Z (Sıfır ayarı-Zero) : Ölçüm başlangıç seviyesi - 4mA - ayarı.

Fabrika çıkışında, tank tamamen boş farzedilerek 4mA ayarı yapılmıştır. Tekrar ayar gerekiyorsa, tank başlangıç seviyesine kadar doldurulup Z butonu ile 4mA çıkış ayarlanır.

S (Ölçme sahası-Span): Ölçüm üst seviyesi - 20mA - ayarı

Fabrika çıkışında tank elektrod boyu kadar dolu farzedilerek 20mA ayarlanmıştır. Tekrar ayar gerekiyorsa, tank 20mA istenen seviyeye kadar doldurulup S butonu ile mA çıkışı tekrar ayarlanır.

Çıkış Sinyali Switch Ayarı :

Çıkış sinyali seçiminde 3. ve 4. switchler aktiftir ve sadece enerji verildiğinde konfigürasyon belirlenir.

Besleme gerilimi: 9-36VDC

Maksimum yük direnci (R_L) = $(V_{sup} - 3) / 0.02$ [Ω]

Normal çalışma sırasında yapılacak değişiklikler etkili değildir!



veya



4-20mA İki Telli

4-20mA Üç Telli

0-20mA Üç Telli

0-10V Üç Telli

Kalibrasyon:

Sadece 1 numaralı switch aktiftir. SW1 ON Pozisyonuna getirildiğinde, kırmızı LED flaş yapmaya başlar(1sn aralıkla).

Z butonuna yeşil LED bir kere flaş yapana kadar basılarak sıfır noktası ayarlanır.

S butonuna yeşil LED bir kere flaş yapana kadar basılarak ölçme sahası ayarlanır.

SW1 OFF konumuna alındığında, hafızaya kaydedilir ve normal çalışma moduna dönlür.



- S → Span Seviyesi
- Z → Sıfır Seviyesi

Ölçü sahası kaydırma :



SW2 ON konumuna alındığında aktif olur.

Sıfır noktası kaydırma :



Önce **SW2 ON**, sonra **SW1 ON** konumuna alındığında aktif olur.



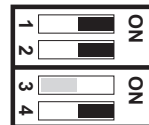
SW2 ON konumunda iken, SW3 ON yapılırsa, kalibrasyon sırasında belirlenmiş olan **span** noktası **YUKARI** kayar (yükselir, sıfır noktasından uzaklaşır.) İstenilen değere geldiği zaman switch off konuma alınır.



SW2+SW1 ON konumunda iken, SW3 ON yapılırsa, kalibrasyon sırasında belirlenmiş olan **span** noktası **YUKARI** kayar (yükselir, span noktasına yaklaşır.) İstenilen değere geldiği zaman switch off konuma alınır.



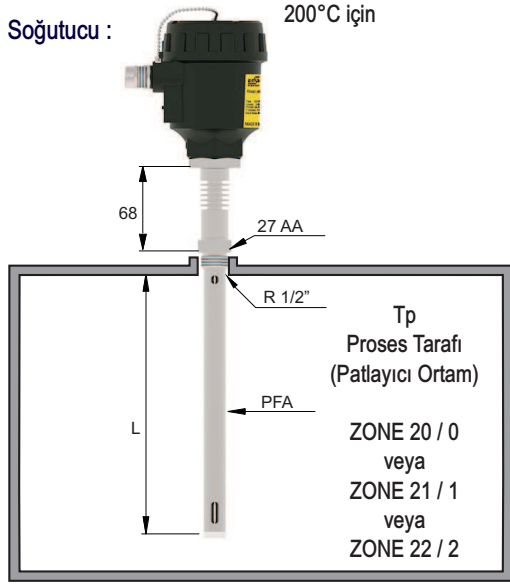
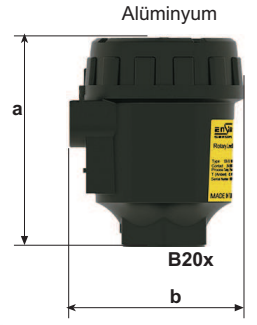
SW2 ON konumunda iken, SW4 ON yapılırsa, kalibrasyon sırasında belirlenmiş olan **span** noktası **AŞAĞI** kayar (azalır, sıfır noktasına yaklaşır.) İstenilen değere geldiği zaman switch off konuma alınır.



SW2+SW1 ON konumunda iken, SW4 ON yapılırsa, kalibrasyon sırasında belirlenmiş olan **sıfır** noktası **AŞAĞI** kayar (alçalır, span noktasından uzaklaşır.) İstenilen değere geldiği zaman switch off konuma alınır.

Muhafaza :

SİPARİŞ KODU	TİP	MALZEME	KORUMA SINIFI	SICAKLIK (°C)	BOYUT a x b (mm)
25	B20x	Alüminyum	IP 66	-40...+200	132 x 104



Koruma Kılıfı :



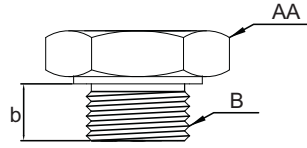
Ta
Fabrika Sahası
(Güvenli)

ZONE 21 / 1
veya
ZONE 22 / 2

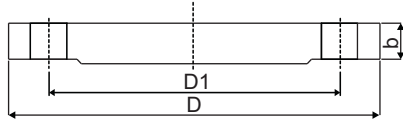
Malzeme : 304 Pas. çelik
Kaynaklı imalat
Açılıp - Kapanır Mentşeli
Dış şartlara karşı şalteri korumak için.

2.7. Mekanik Bağlantı

Dişli



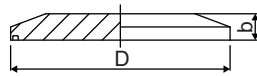
Flanşlı



Sipariş Kodu	(ISO1092-1) PN 40	D (mm)	D1 (mm)	b (mm)
303	DN25	115	85	18
304	DN32	140	100	20
306	DN50	165	125	20
308	DN80	200	160	20
309	DN100	235	190	24

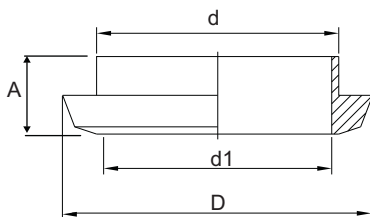
Sipariş Kodu	(ANSI B16.5) 150 LBS	D (mm)	D1 (mm)	b (mm)
606	DN50	152,4	121	19
607	DN65	177,8	139,7	22,2
608	DN80	190,5	152,4	23,8
609	DN100	228,6	157,2	23,8

Clamp



Sipariş Kodu	(ISO2852) Ölçü	Çap D (mm)	b (mm)
851	DN32	50,5	15
852	DN50	64	17
853	DN65	91	17

Dairiy

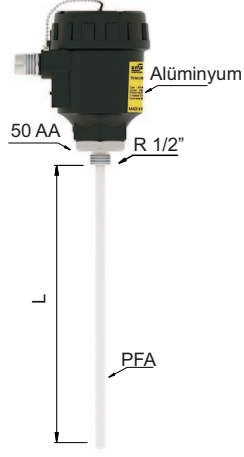


Sipariş Kodu	Ölçü	Ölçü	D (mm)	d1 (mm)	A (mm)
870	DN40	DN40	56	48	13
871	DN50	DN50	68	61	14
872	DN100	DN100	121	114	20

İLETKEN SIVILAR

DX-ECAP 101

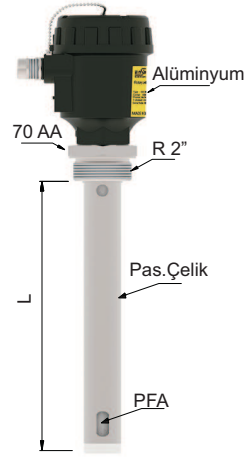
Komple İzoleli Prob
İletken Tank



Maks. 4 mt.
(-)1...+25 bar
(-)40...+150°C

DX-ECAP 102

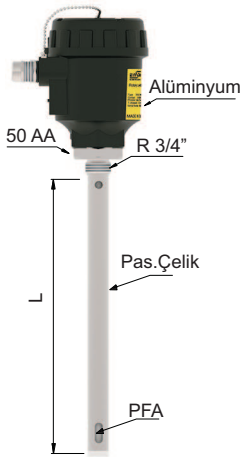
Komple İzoleli Koaksiyel Prob
Yalıtkan Tank



Maks. 4 mt.
(-)1...+25 bar
(-)40...+150°C

DX-ECAP 103

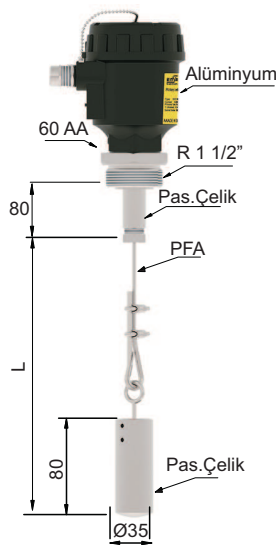
Komple İzoleli , Koaksiyel Prob
Yalıtkan Tank



Maks. 1 mt.
(-)1...+25 bar
(-)40...+150°C

DX-ECAP 107

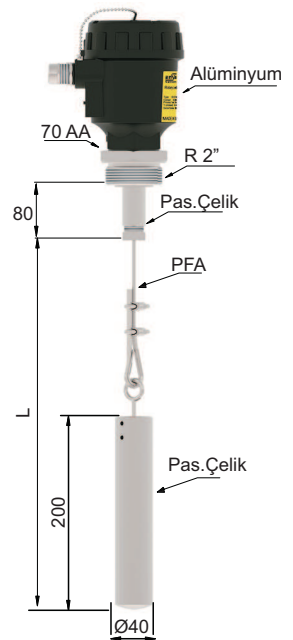
Komple İzoleli Halat
İletken Tank



Maks. 16 mt.
(-)1...+25 bar
(-)40...+150°C

DX-ECAP 107

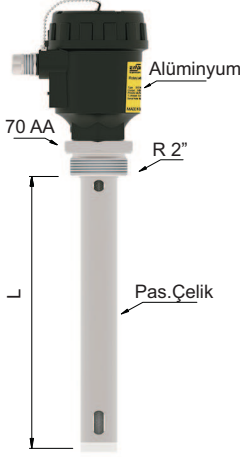
Komple İzoleli Halat
İletken Tank



Maks. 32 mt.

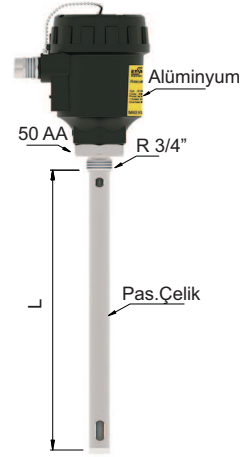
DÜŞÜK İLETKENLİKLİ SIVILAR

DX-ECAP 202
İzolesiz Koaksiyel Prob
İletken / Yalıtkan Tank



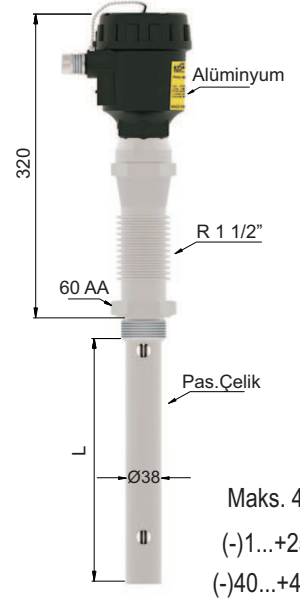
Maks. 4 mt.
(-)1...+25bar
(-)40...+150°C

DX-ECAP 203
İzolesiz Koaksiyel Prob
İletken / Yalıtkan Tank



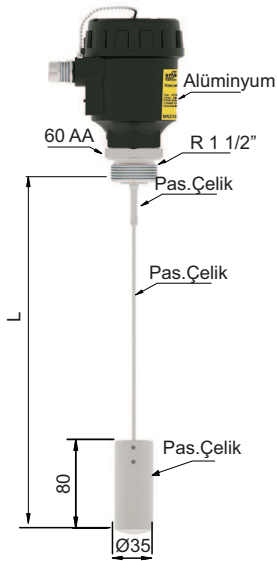
Maks. 1 mt.
(-)1...+25 bar
(-)40...+150°C

DX-ECAP 20S
İzolesiz Koaksiyel Prob
İletken / Yalıtkan Tank



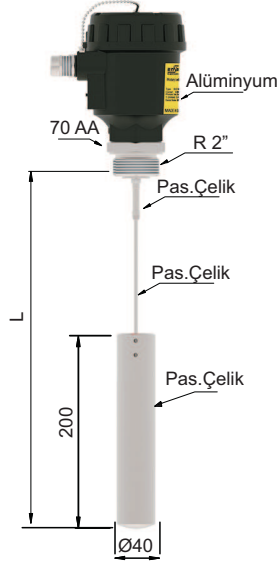
Maks. 4 mt.
(-)1...+25bar
(-)40...+400°C

DX-ECAP 204
İzolesiz Halat
İletken Tank



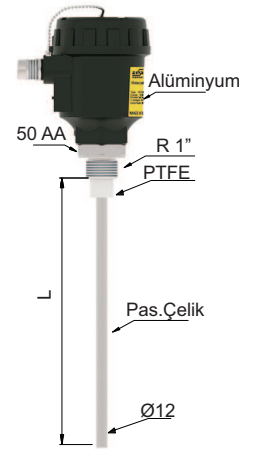
Maks. 16 mt.
(-)1...+25bar
(-)40...+150°C

DX-ECAP 204
İzolesiz Halat
İletken Tank



Maks. 32 mt.
(-)1...+25bar
(-)40...+150°C

DX-ECAP 205
İzolesiz Prob
İletken Tank

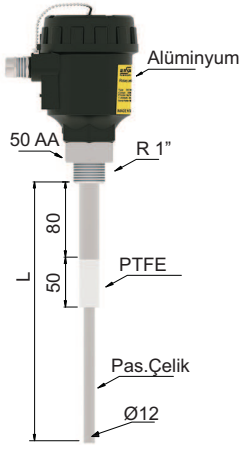


Maks. 6 mt.
(-)1...+25bar
(-)40...+150°C

KATI PARTİKÜLLÜ MALZEMELER

DX-ECAP 305

İzolesiz Prob
İletken Tank



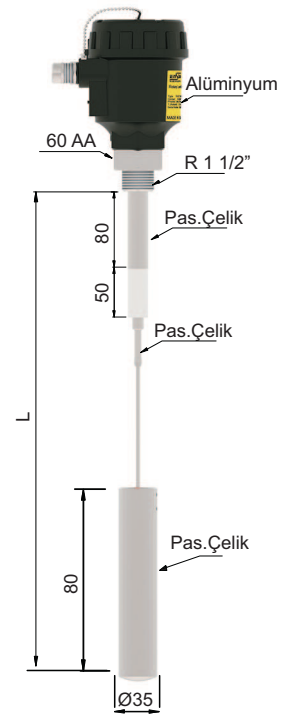
Maks. 6 mt.

(-)1...+25bar

(-)40...+150°C

DX-ECAP 304

İzolesiz Halat
İletken Tank



Maks. 16 mt.

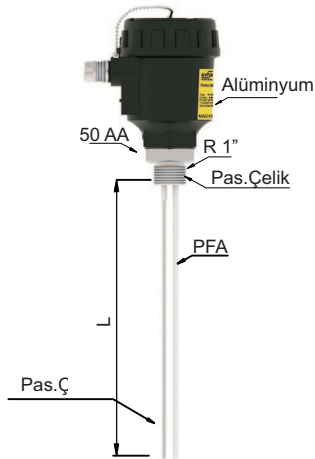
(-)1...+25bar

(-)40...+150°C

YAPIŞKAN ve ASİT / BAZİK SIVILAR

DX-ECAP 408A

Çift Prob (Teki İzoleli)
İletken / Yalıtkan Tank



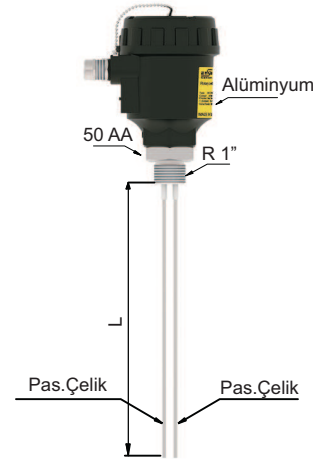
Maks. 4 mt.

(-)1...+25bar

(-)40...+150°C

DX-ECAP 408B

Çift Prob, İzolesiz
İletken / Yalıtkan Tank



Maks. 6 mt.

(-)1...+25bar

(-)40...+150°C

2.9. Maksimum Yüzey Sıcaklığı

Sıcaklık Sınıfı Tablosu

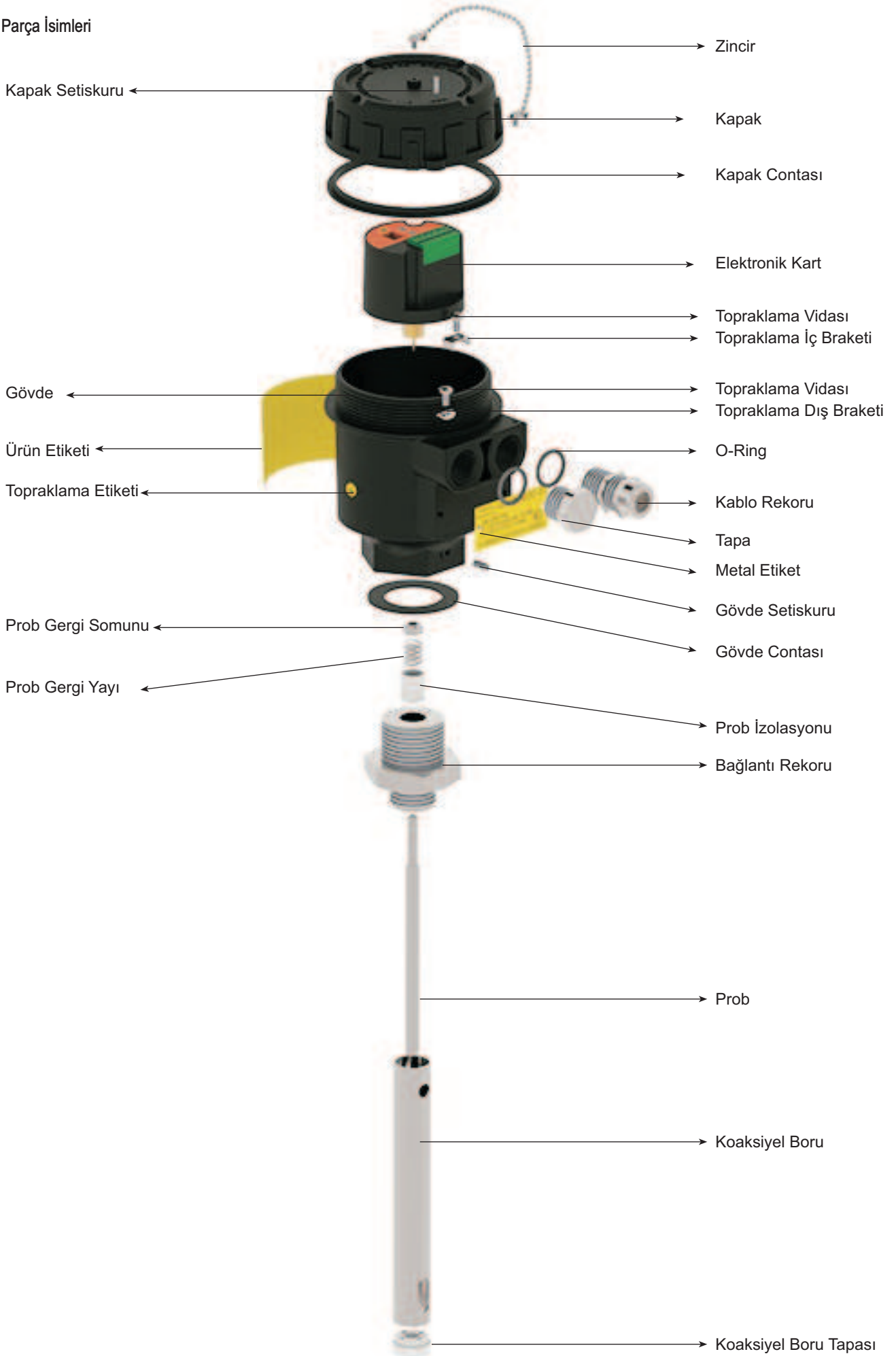
STD. MODEL	DX-ECAP	
Çalışma Sıcaklığı	(-)40...(+)150°C	(-)40...(+)200°C (Soğutucu ile)
Kapağı açmadan bekleme süresi	30dk.	40dk.

Termik Koruma Sigortası 105°C'dir.

(-) 20°C ≤ T ortam ≤ (+) 30°C...(+) 60°C		Çalışma Sıcaklığı :(-) 40...(+) 150°C	
DX-ECAP			
T ortam MAKS. ORTAM SICAKLIĞI ZONE 21 / 1	T proses MAKS. PROSES SICAKLIĞI ZONE 20 / 0	T yüzey MAKS. YÜZEY SICAKLIĞI	SICAKLIK SINIFI
30°C	150°C	60°C	T6
40°C	150°C	67°C	T6
50°C	150°C	75°C	T6
60°C	150°C	88°C	T5

(-) 20°C ≤ T ortam ≤ (+) 30°C...(+) 60°C		Çalışma Sıcaklığı :(-) 20...(+) 200°C	
DX-ECAP (Metal Soğutuculu)			
T ortam MAKS. ORTAM SICAKLIĞI ZONE 21 / 1	T proses MAKS. PROSES SICAKLIĞI ZONE 20 / 0	T yüzey MAKS. YÜZEY SICAKLIĞI	SICAKLIK SINIFI
30°C	200°C	43°C	T6
40°C	200°C	46°C	T6
50°C	200°C	58°C	T6
60°C	200°C	70°C	T6

2.10. Parça İsimleri



1 MODEL DX-ECAP

İletken Sıvılar.....1	Katı Partiküllü Malzemeler.....3
Düşük İletkenlikli Sıvılar.....2	Yapışkan ve Asit/Bazik Malzemeler.....4

2 SERTİFİKA

Yok0	(EN10204-3-1) Malzeme Sertifikasyonu.....1
------------	--

3 PROB TİPİ (MAKSİMUM BOY)

Tek Prob - İzoleli (Maks. 4 mt.).....1	Çift Prob - Tek İzoleli (Maks. 4 mt.).....8A
Tek Prob - Koaksiyelli (Maks. 4 mt.) Ø38.....2	Çift Prob - İzolesiz (Maks. 6 mt.).....8B
Tek Prob - İnce Koaksiyelli (Maks. 1 mt.) , Ø21.....3	Şeramik İzoleli Prob (Maks. 4 mt.).....S
Halat - İzolesiz (Maks. 32 mt.).....4	Özel.....x
Tek Prob - İzolesiz (Maks. 6 mt.).....5	
Halat - İzoleli (0...32mt).....7	

4 PROB ÇAPI (Ø)

.....mm	Özel.....x
---------	------------

5 DALMA BOYU

.....mm

6 PROSES SICAKLIĞI

Standart 150°C.....0	Kriyojenik Tanklar İçin (-) 196°C.....2
Soğutucu Aparat İle 200°C.....1	Peek İzolasyon İle 230°C3

7 BAĞLANTI

<u>Rekor (ISO 228-1)</u>	<u>Clamp (ISO 2852)</u>	<u>ISO Flanş (1092-1)</u>	<u>ASA Flanş (B16.5)</u>
R1/2"004	DN25 - PN16 ... 851	DN25 - PN40 ... 103	DN50 - 150lb ... 606
R3/4"005	DN32 - PN16 ... 852	DN32 - PN40 ... 104	DN65 - 150lb ... 607
R1"006	DN50 - PN16 ... 853	DN50 - PN40 ... 106	DN80 - 150lb ... 608
R1 1/2"008		DN80 - PN40 ... 108	DN100 - 150lb ... 609
R 2"009		DN100 - PN16 ... 109	
1/2" NPT.....54			
3/4" NPT.....55			

8 ÇIKIŞ

4-20mA iki telli19	3 -180 ohm23
4-20mA üç telli20	10-180 ohm24
0-10V üç telli21	240-33 ohm25
0-20mA üç telli22	4-20mA İki Telli+Röle26
	Özel.....x

9 MUHAFAZA

Alüminyum Muhafaza , B20x25	Özel.....x
-----------------------------------	------------

10 İZOLASYON MALZEMESİ

PBT.....65	Polyamid.....69
PTFE.....66	Kauçuk.....81
PFA.....67	FKM.....84
PEEK.....68	Özel.....x

11 BAĞLANTI MALZEMESİ

316 Paslanmaz Çelik02	Özel.....x
Pirinç.....41	

12 ELEKTRİK BAĞLANTISI

Klemensli.....00	Özel.....x
------------------	------------

13 OPSİYONEL

Yok...../ 0	Duvar Aparatı...../ W
By - Pass Tüp...../ T	Özel...../ x

ÖRNEK

DX-ECAP 101 -10 - 300 - 0 - 006 - 21 - 25 - 66 - 02 - 00 / 0

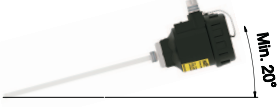
İletken sıvılar için, L=300mm, R1", 0-10V, Alüminyum Muhafazalı , Ø10 Prob

2.12.

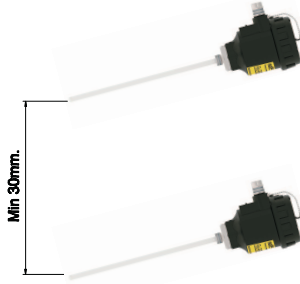
UYARILAR !!!



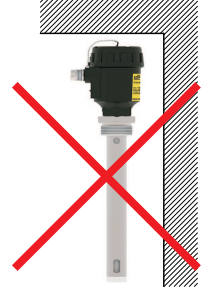
Kapazitif seviye transmitterlerinin sorunsuz çalışması için lütfen aşağıdaki hususlara dikkat ediniz.



Transmitteri tanka bağlarken 20 derece açı ile bağlayınız.



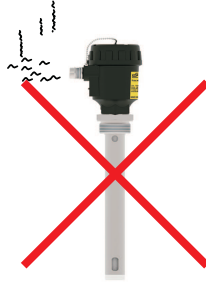
Transmitterleri birbirine 30 cm'den yakın bağlamayınız.



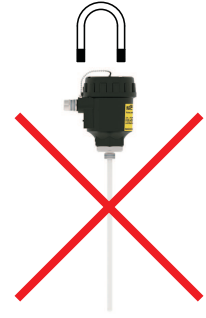
Demir levhalar gibi manyetik malzemelerden uzak tutunuz, aksi takdirde karakteristikleri etkilenebilir.



Transmitteri düşürmeyiniz ve darbelere maruz bırakmayınız, aksi takdirde karakteristikleri değişebilir.



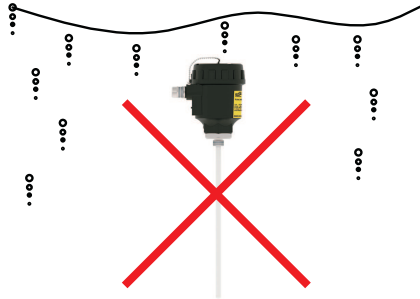
Kablonun buhar ile teması yalıtım problemini doğurabilir.



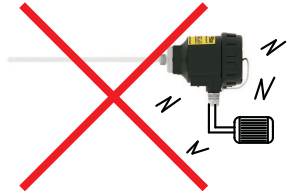
Manyetik alanlardan uzak tutunuz, aksi takdirde Transmitter çalışmayacak şekilde zarar görür.



Vibrasyon kararsızlığa sebep olabilir.



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



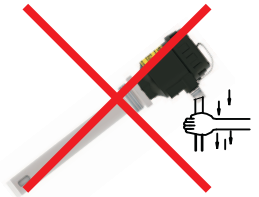
Motora direkt bağlama sonucu çekilecek fazla akım, şalterin rölesini yakabilir.



Enerjili iken elektrik soketini çıkarmayınız.



Şalteri aşağıdan yukarıya doğru bağlamayınız. Tank tabanında birikmiş yabancı maddeler yanlış çalışmasına sebep olabilir.



Kablodan tutarak çekmeyiniz, aksi karakteristikleri değişebilir.

3. Hata Tespiti :



Cihazın tamiri yalnızca yetkili serviste yaptırılmalıdır !

Arıza	Muhtemel Sebep	Hata Tespiti / Düzeltme
Power led yanmıyor	* Besleme gerilimi gelmiyor olabilir. * Power led arızalı olabilir. * Besleme hatasından kart arızalanmış olabilir.	* Besleme gerilimi kontrol edilmeli * Servise başvurunuz * Servise başvurunuz
Kalibrasyon yapılamaması	* Uygulama yapılan proses proba uygun olmayabilir. * Şase bağlantısı zayıf veya kopuktur. * Düşük voltaj beslemesi olabilir. * Topraklama doğru yapılmamış olabilir. * Ürün probu üzerindeki teflon kaplama zarar görmüş olabilir.	* Uygun prob yapısı ve ürün tespiti yapılmalıdır. * Şase bağlantılarının kontrol edilmesi * Besleme gerilimi kontrol edilmeli * Topraklama hattını kontrol ettiriniz * Probların dış kaplamalarının korunması
Çıkış akımının yükselmesi	* Uygulama yapılan prosesin değişkenlik göstermesi * Ürün probu üzerindeki teflon kaplama zarar görmüş olabilir. * Topraklama doğru yapılmamış olabilir.	* Uygun prob yapısı ve ürün tespiti yapılmalıdır. * Probların dış kaplamalarının korunması * Topraklama hattını kontrol ettiriniz

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



Cihazın tamiri yalnızca yetkili serviste yaptırılmalıdır !
Yetkili servise başvuruda seri numarasının bildirilmesi gerekmektedir.

4. Cihazın Sökülmesi :

Cihaz akış ve basınç yokken sökülmelidir!

5. Servis - Bakım :

Cihaz bakım gerektirmemektedir. Arzu edilirse cihaz yumuşak temizleme solüsyonlarıyla temizlenebilir. Servis için üretici adresine gönderilmelidir.

6. Yeniden Kalibrasyon :

Bir kapasitif seviye transmitterinin uzun süreli kullanım ömrü sırasında switch noktasında kaymalar olabilir. Böyle bir durumda, yeniden kalibrasyon tavsiye edilir. Kalibrasyonu teknik elemanınızın yapabileceği gibi, üretici firma adresine de gönderebilirsiniz. IEC 60017'e göre exproof aletlerin en fazla 3 yılda bir detaylı denetlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır. (IEC:Uluslararası Elektroteknik Komisyonu)

7. Tamir - Üretici Adresi

Eğer ortadan kaldırılamayan arızalar ortaya çıkarsa cihaz tamir için bize gönderilmelidir. Tamir sadece imalatçı tarafından yapılmalıdır. Bundan önce 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!

Servis ve Üretici Adresi:

LONCA PAZ. MAK. SAN. TİC. A.Ş. Ferhatpaşa Mah. Gazipaşa Cad. No: 104A Ataşehir - İSTANBUL - TÜRKİYE

Tel:+90 216 50 50 555 Faks:+90 216 515 45 84 E-Mail: 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.