KULLANIM KILAVUZU

Model : DX-ECAP

KAPASİTİF 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 :

DX-ECAP 101/ 102 / 103 / 107
DX-ECAP 202 / 203 / 204 / 205 / 20S
DX-ECAP 304 / 305
DX-ECAP 408A / 408B

CE 2284

Önemli Notlar :

Kullanılan Semboller :

: Dikkat **: Not** **: Elden Çıkarma**

- Lütfen **kapasitif seviye transmitteri**nin kurulumun dan önce bu kılavuzu dikkatle okuyunuz. Bu kılavuzdaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan kaza ve zararların sorumluluğu kullanıcıya aittir.
- **Kapasitif 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** 8
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 nakliyeci firmaya ve bir fotokopisini firmamız adresine gönderin

1.2. Kullanım Alanları Konusunda Bilgi

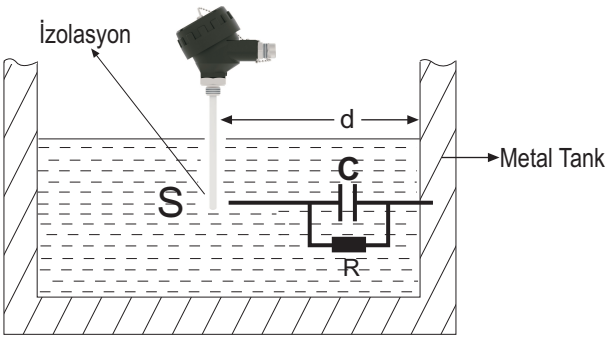
DX-ECAP seviye şalteri iletken sıvılarda, düşük iletkenlikli sıvılarda, katı partiküllü toz malzemelerde, yapışkan ve asit/bazik sıvılarda seviyenin kontrolü amacıyla kullanılan kapasitif seviye sensörüdür. Elektrod çubuğu ile tank duvarı arasına malzeme geldiğinde bir kapasite değişimi olmaktadır ve 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 makinalar, soğutma sıvı tankları, gemiler , salamura tankları, atık su, şarap depoları, temiz su depoları...
Yağ tankları, CO_2 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;



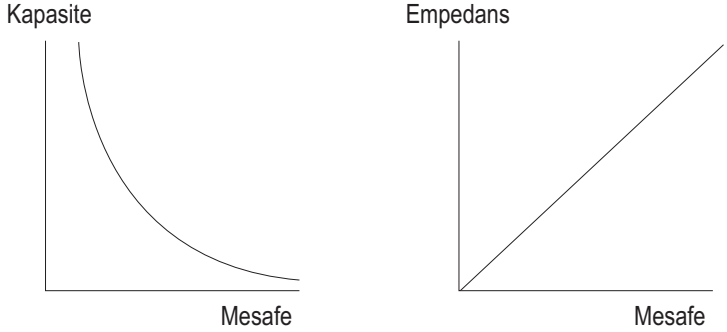
C(Farad)
S,d (mt)

$C = \frac{\varepsilon_o . \varepsilon_r . S}{d}$ 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 formulün doğruluğuna güvenmek artık mümkün olmayacaktır.
O halde özellikle mesafe ölçümlerinde artık kapasiteden çok empedans ölçmek çok daha doğru sonuç vermektedir.



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

jLw 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 emdedans $Z = V / I$ 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.

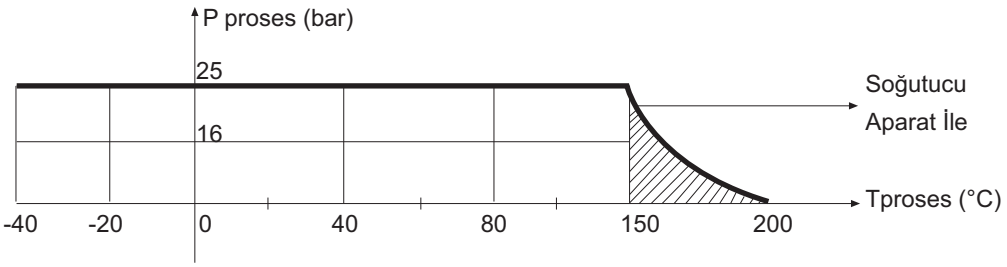
Koaksiyel tarzda üretilmiş sensörler için ;

a : Merkez elektrod yarıçapı
b : Dış ekran yarıçapı
L : Uzunluk

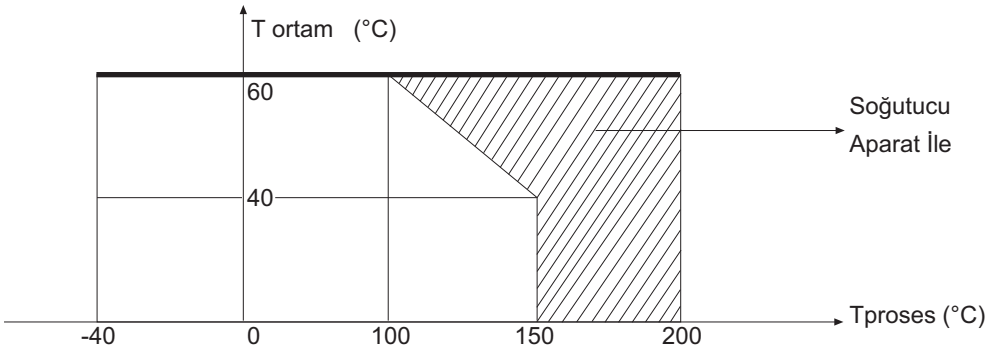
$C= \frac{2.\pi.\varepsilon_o.\varepsilon_r}{\ln (b/a)} .L$ ifadesi ile empedans hesabı yapılmaktadır.

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

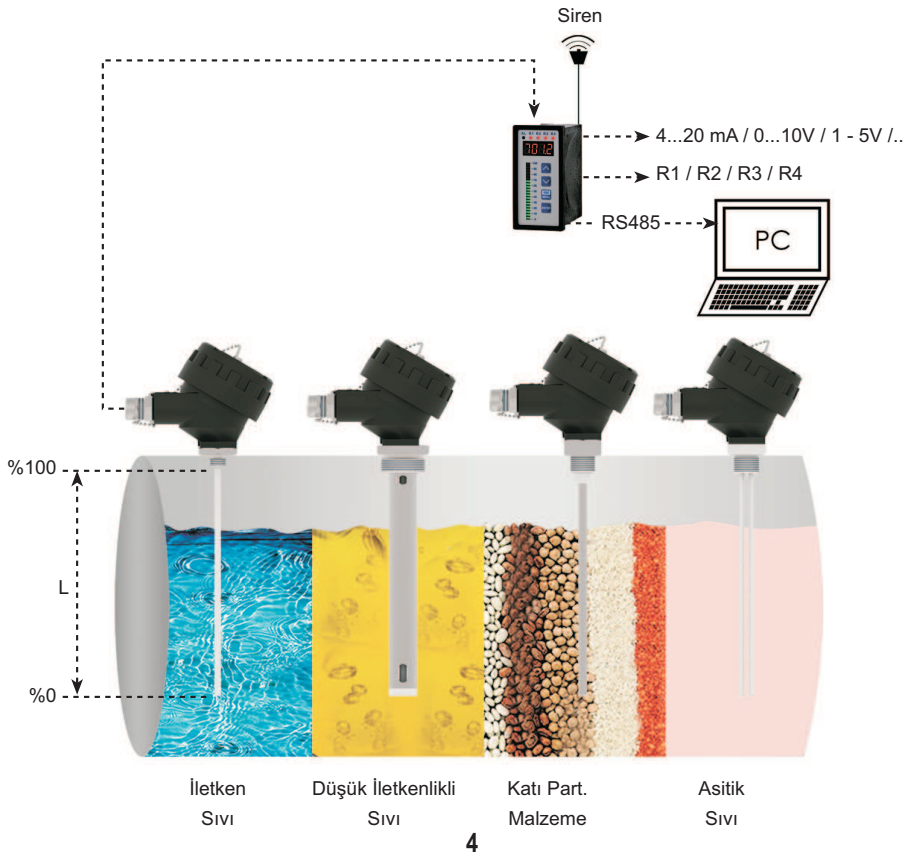
Teknik Özellikleri :

Ölçülecek Malzeme	İletken sıvılar Düşük iletkenlikli sıvılar Katı partiküllü malzemeler Yapışkan ve asit/bazik sıvılar
Besleme	9-36 VDC
Çıkış	4-20mA iki telli Std. 0-20 mA - 4-20 mA, 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	Ops.316 Pas.Çelik 304 Pas.Çelik
İzolasyon Malzemesi	PFA Std. Ops. PEEK, PTFE , Kauçuk , FKM
Muhafaza Malzemesi	Alüminyum Enjeksiyon - AlSi12Fe (Std) Siyah (RAL.9005)
Çalışma Basıncı	(-)1 bar...(+) 25 bar (Modele göre değişir)
Çalışma Sıcaklığı	(-) 40 °C / (+) 150 °C (Modele göre değişir) Soğutucu aparatı ile 200 °C'ye kadar Kroyejenik Tank İçin (-) 196 °C Kauçuk Kaplı için (-) 50 °C...(+) 80 °C FKM için (-) 30 °C...(+) 200 °C
Ortam Sıcaklığı	(-) 20 °C / (+) 60 °C
Gösterge	Power ve ayalarlama ledli
İzolasyon	Maks. 500 V
Güç Tüketimi	Maks. 50 mW
Elektrik Bağlantısı	Klemens
Koruma Sınıfı (EN60529)	IP 66 / 68
Test	EMC, Düşük Voltaj
Proba Gelebilecek Kuvvet	Maks. 40 NM
Ağırlık	DX-ECAP 101 250 mm için 295 g.

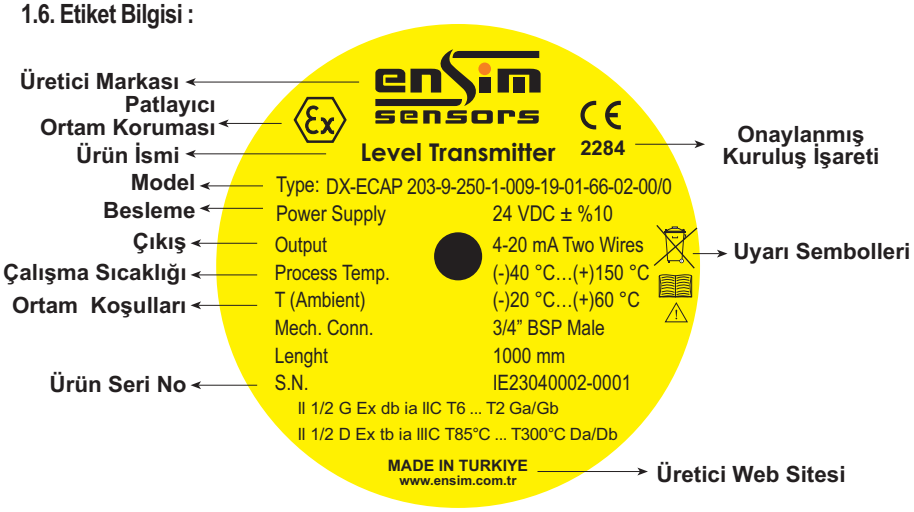
Sertifikasyon

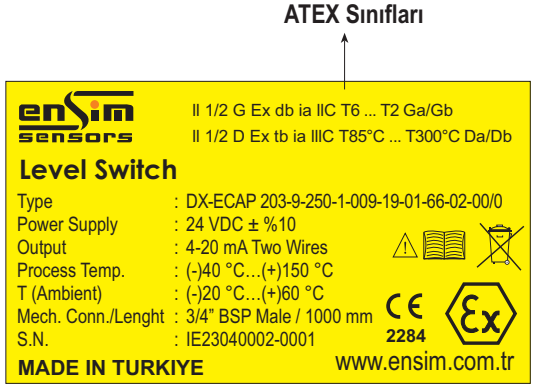
II 1/2G Ex db ia IIC T6...T2 Ga/Gb Gaz için
II 1/2D Ex tb ia IIIC T85°C...T300°C Da/Db Toz için
* Sıcaklık sınıfı tablosuna bakınız.

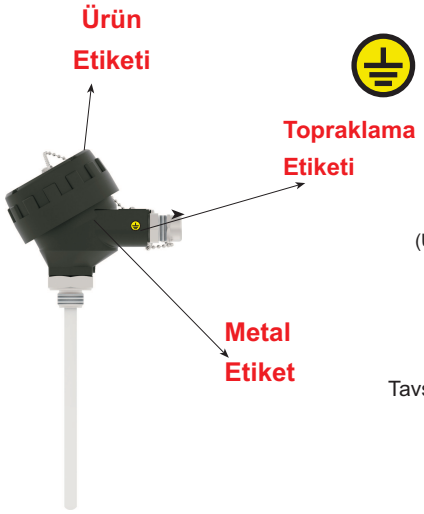
1.5.Uygulama Örnekleri

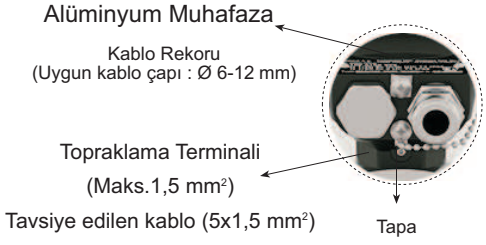


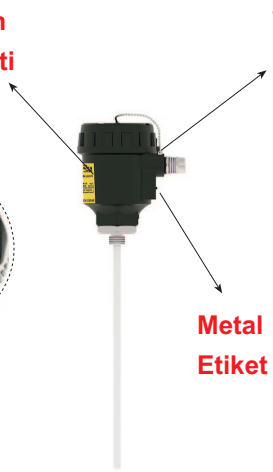
1.6. Etiket Bilgisi :





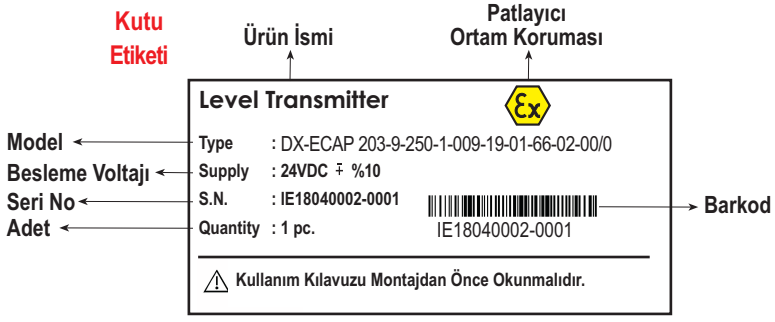








Not : ATEX Sertifikalı ürünlerde ürün etiketinin zarar görmesi durumunda gövde üzerinde bulunan metal etiketteki seri numarası ile üreticiye başvurulabilir.



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 IEC 60079 - 0 : 2018 TS EN 60079 - 1 : 2014 TS EN 60079 - 11 : 2012 TS EN 60079 - 31 : 2014 TS EN 60079 - 26 : 2015
	LVD (2014 / 35 / AB)	:	TS EN 60204 -1 : 2018
	EMC (2014 / 108 / AT)	:	TS EN 61326 - 1 : 2021 TS 3033 EN 60529 : 2014

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

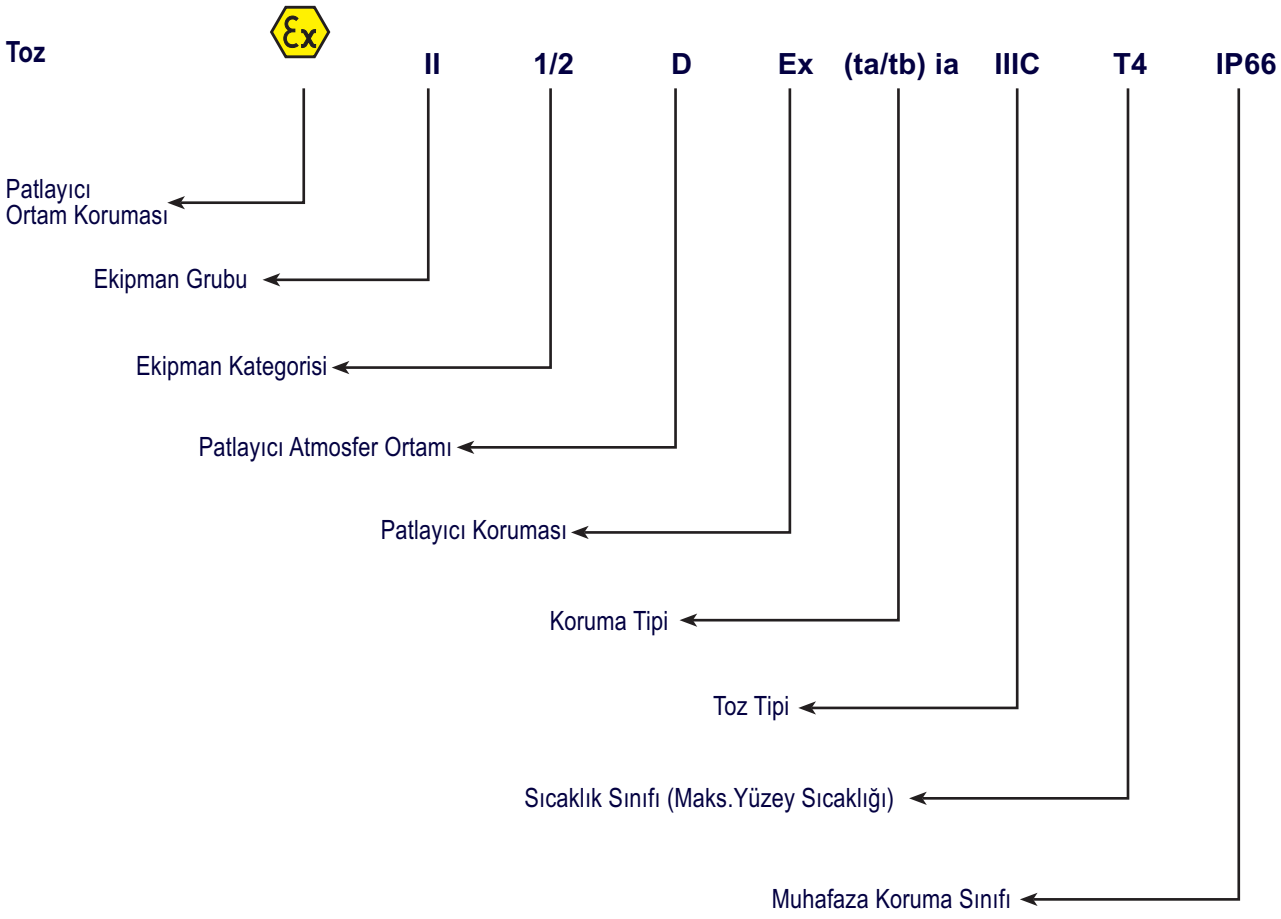
1.11. Güvenlik Talimatları (ATEX)

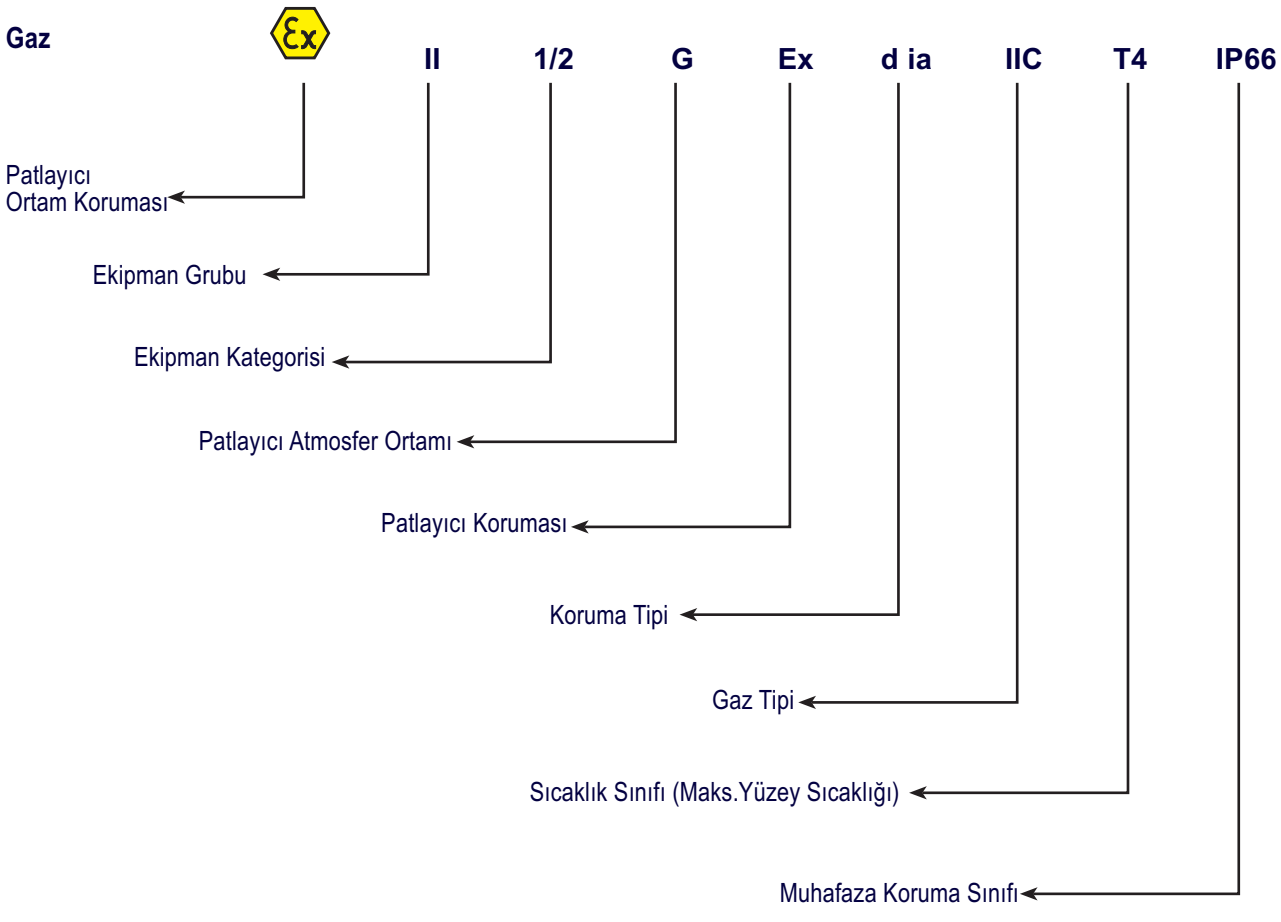


Güvenlik talimatları sonuna kadar okunmalı ve uygulanmalıdır.

-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 kulanıldığı 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 IEP23ATEX1211X 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 dolum 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.
- Flanşlı bağlantıda flanş yüzey pürüzsüzlüğü korunmalıdır.
- Flanş oturma yüzeyi çizilmemeli ve karşı flanşlı montajda conta ile sızdırmazlık uygulaması yerine uygun sıvı conta kullanılmalıdır.
- Flanşlı bağlantılar sensör kısmı ile kaynaklı yapıdadır.
- 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 edilmelidir.

2.2. Genel Kurulum Aşamaları

* **Kapasitif seviye transmitteri**ni 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 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 şalteri akışkanın durumuna göre sıcak durumda olabilir , bu durumda şaltere dokunmayınız teniniz zarar görebilir.

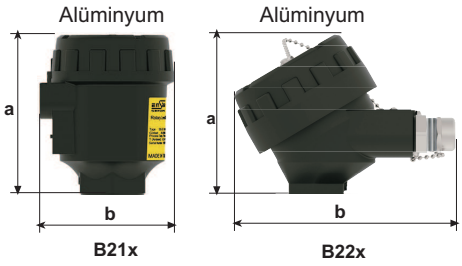
2.4. Mekanik Bağlantılar İçin Kurulum

·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. Parçalar

Muhafaza :

SİPARİŞ KODU	TİP	MALZEME	KORUMA SINIFI	SICAKLIK (°C)	BOYUT a x b (mm)
750	B22x	Alüminyum	IP 66 /68	(-) 40...(+) 200	117 x 102
704	B21x	Alüminyum	IP 66 /68	(-) 40...(+) 200	132 x 104

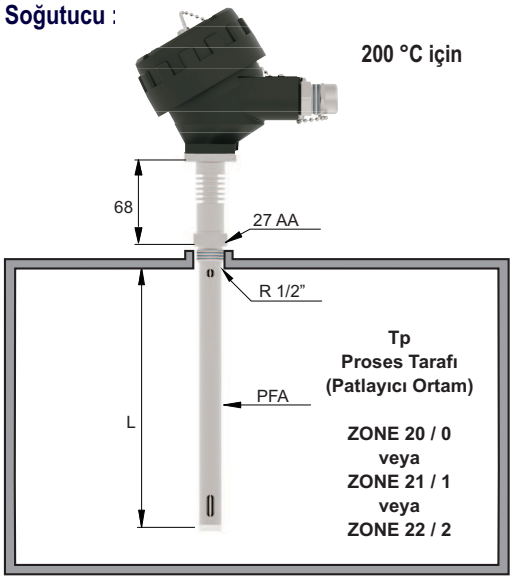


Kapak Contası: NBR Nitril Kauçuk 120 °C, Ops. FPM (Viton) 200 °C)

Muhafaza AB Tip İnceleme Belge Numarası : TSE 22ATEX 0175U

Muhafaza İşaretlemesi : **II 2G Ex d IIC Gb**
II 2D Ex tb IIIC

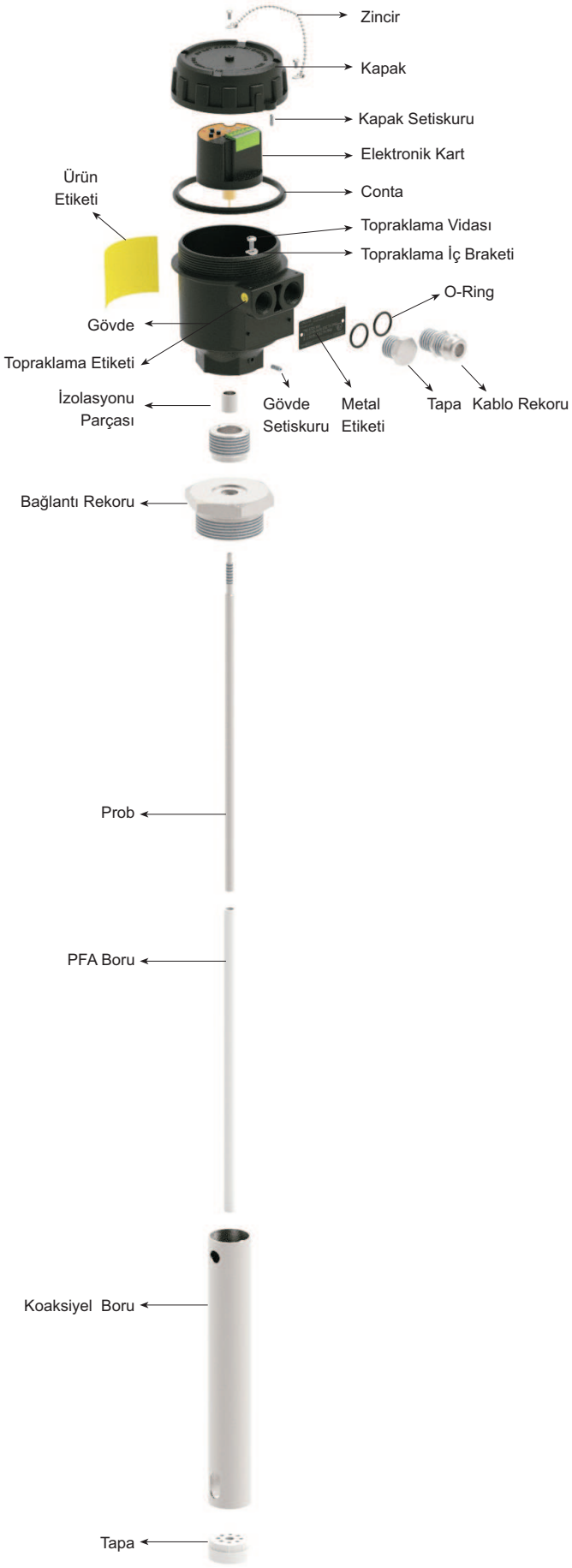
Soğutucu :

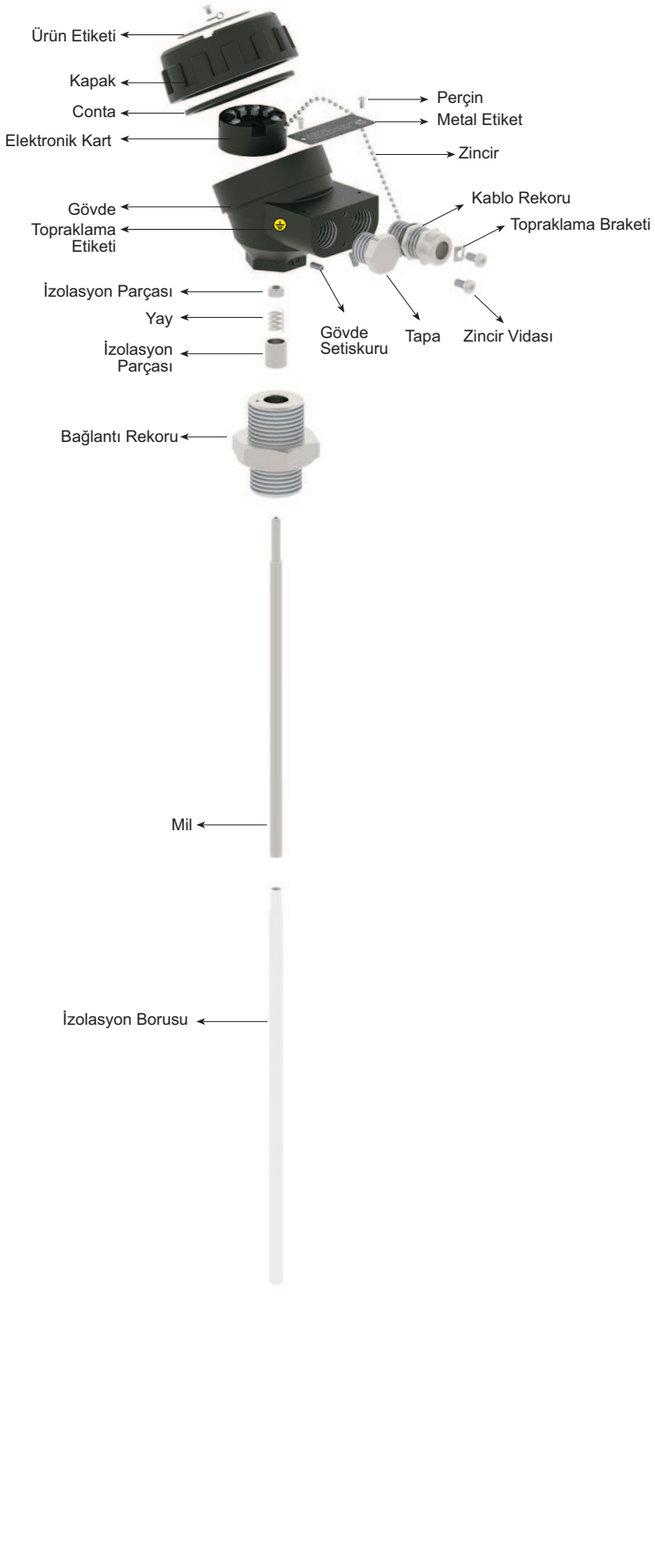


Koruma Kılıfı :

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




Zincir
Kapak
Kapak Setiskuru
Elektronik Kart
Conta
Ürün Etiketi
Topraklama Vidası
Topraklama İç Braketi
O-Ring
Gövde
Topraklama Etiketi
İzolasyonu Parçası
Gövde Setiskuru
Metal Etiketi
Tapa
Kablo Rekoru
Bağlantı Rekoru
Prob
PFA Boru
Koaksiyel Boru
Tapa


Ürün Etiketi
Kapak
Conta
Elektronik Kart
Perçin
Metal Etiket
Zincir
Gövde
Topraklama Etiketi
Kablo Rekoru
Topraklama Braketi
İzolasyon Parçası
Yay
İzolasyon Parçası
Gövde Setiskuru
Tapa
Zincir Vidası
Bağlantı Rekoru
Mil
İzolasyon Borusu

2.9. Maksimum Yüzey Sıcaklığı

Sıcaklık Sınıfı Tablosu

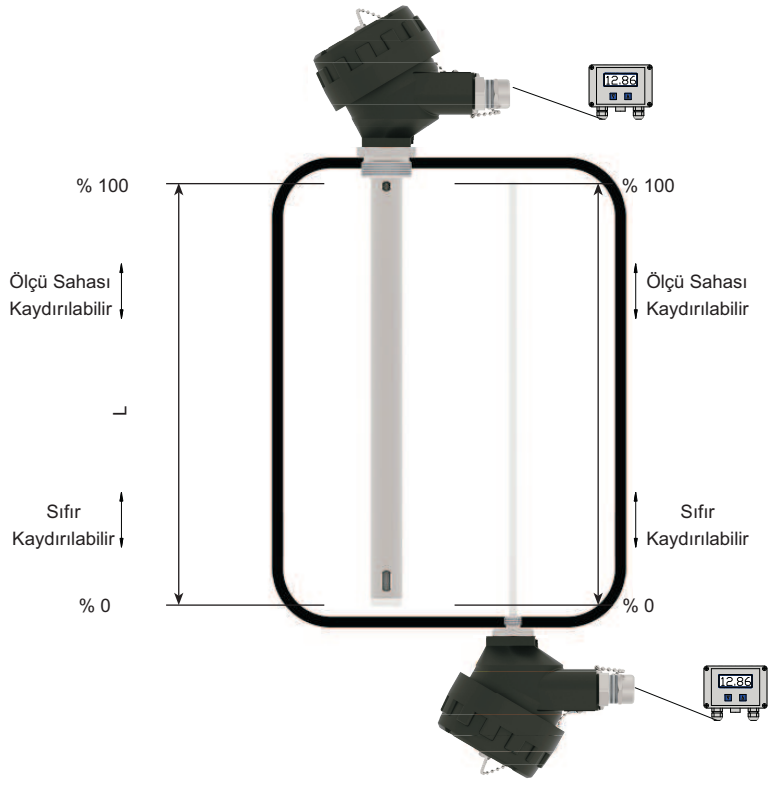
(-) 20° C ≤ Ta Ortam ≤ (+) 30° C...(+) 60°C	Çalışma Sıcaklığı: (-) 20°C ... (+) 80°C / 90°C / 125°C / 190°C / 250°C	Grup II
MODEL	DX-ECAP101 - DX-ECAP102 - DX-ECAP103 - DX-ECAP107 DX-ECAP202 - DX-ECAP203 - DX-ECAP204 - DX-ECAP205 - DX-ECAP20S DX-ECAP304 - DX-ECAP305 DX-ECAP408A - DX-ECAP408B	
Kapağı açmadan bekleme süresi	30 dk (-)40...(+)150°C	40 dk (-)40...(+)200°C

Ta ORTAM SICAKLIĞI	Tp PROSES SICAKLIĞI	SICAKLIK SINIFI
60°C	< 80°C	T6
60°C	< 90°C	T5
60°C	< 125°C	T4
60°C	< 190°C	T3
60°C	< 250°C	T2

(-) 20°C ≤ Ta Ortam ≤ (+) 30°C ... (+) 60°C	Çalışma Sıcaklığı: (-) 20°C ... (+) 60°C	Grup III
MODEL	DX-ECAP101 - DX-ECAP102 - DX-ECAP103 - DX-ECAP107 DX-ECAP202 - DX-ECAP203 - DX-ECAP204 - DX-ECAP205 - DX-ECAP20S DX-ECAP304 - DX-ECAP305 DX-ECAP408A - DX-ECAP408B	
Kapağı açmadan bekleme süresi	10 dk (-)40...(+)60°C	

Ta ORTAM SICAKLIĞI	Tp PROSES SICAKLIĞI	SICAKLIK SINIFI
60°C	< 60°C	T6

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



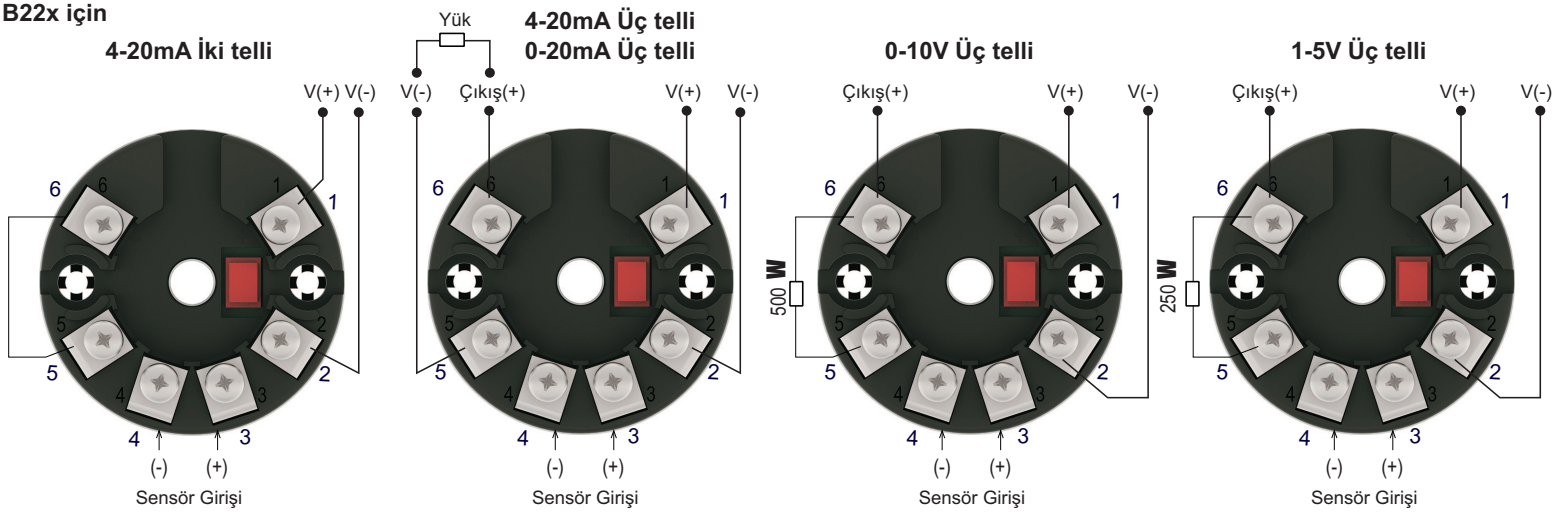
*Ölçü sahası ve sıfır noktası prob boyunca 1/10 oranında ayarlanabilir.

*Ters şekilde monte edilebilir.

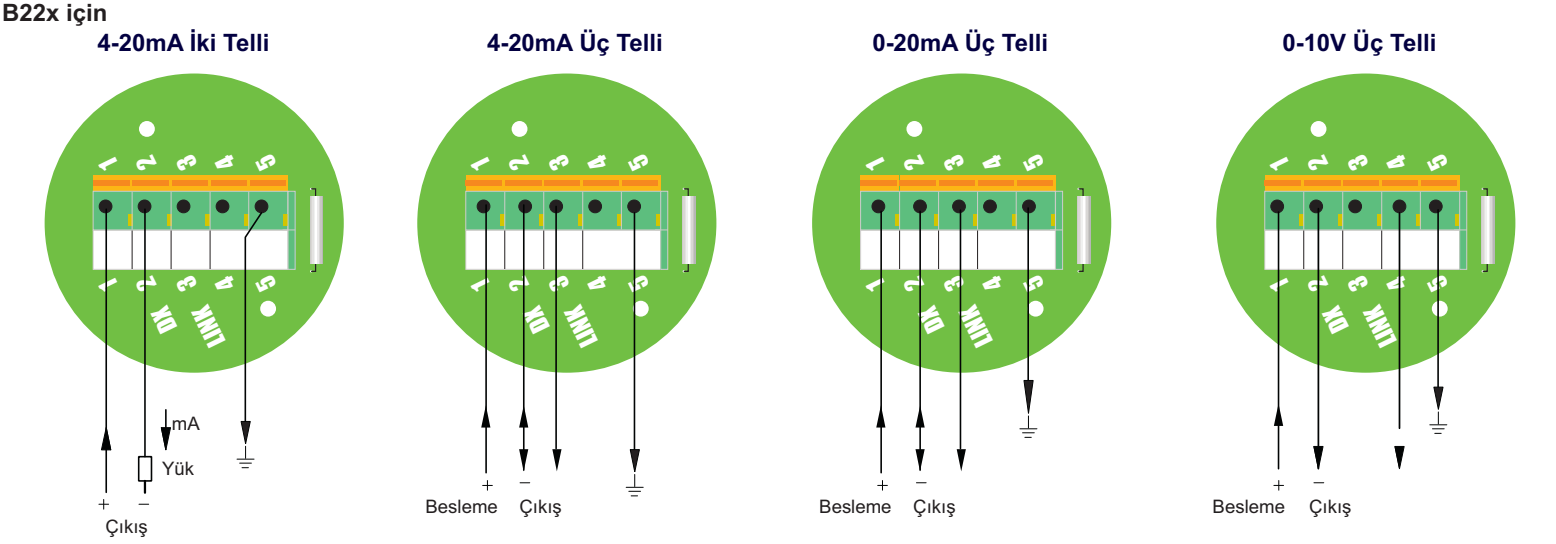
2.6. Elektriksel Kurulum

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

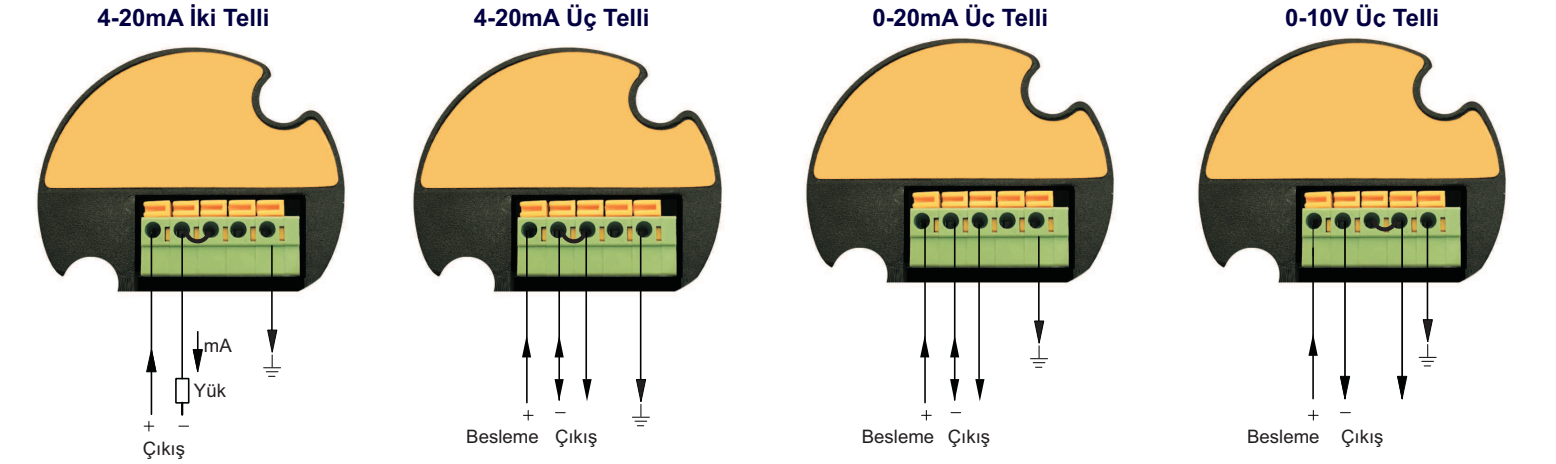
B22x için



B22x için



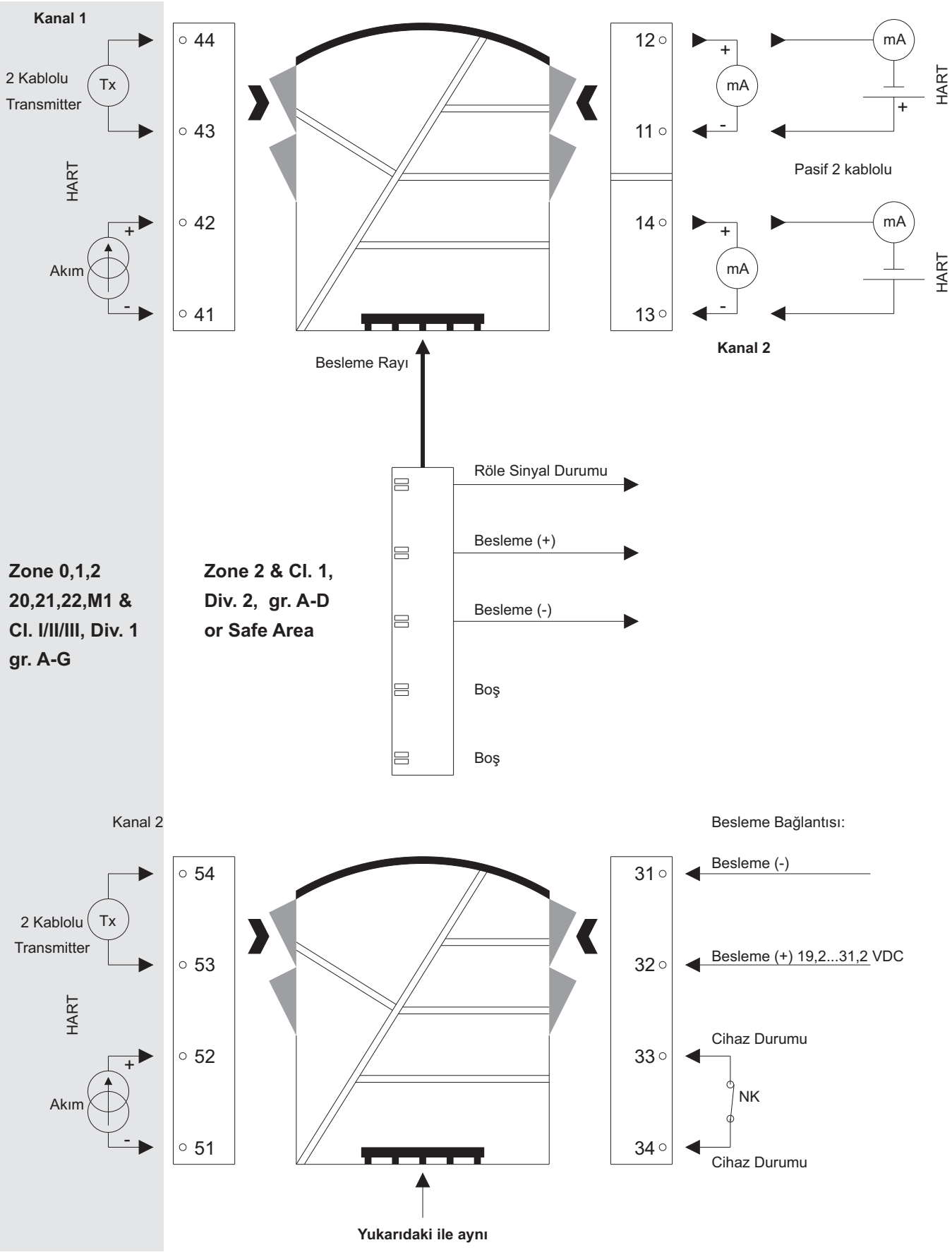
B21x için



Not: IPC A 600 sınıf 2 şartlarına uygun şekilde üretilmiş %100 E-test prosesi ile kontrol edilmiştir.
HASL (Kurşunsuz) yüzey işlem uygulanmıştır.

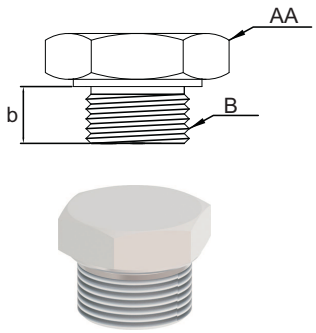
Giriş Sinyalleri

Çıkış Sinyalleri



2.7. Mekanik Bağlantı

Dişli

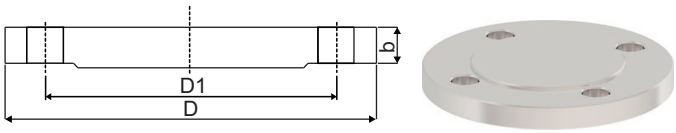


(ISO228-1)

Sipariş Kodu	Ölçü B	AA [mm]	Diş Boyu b [mm]
0001	R 1/8”	17	12
0002	R 1/4”	17	12
0003	R 3/8”	24	20
0004	R 1/2”	27	14
0005	R 3/4”	32	14
0006	R 1”	41	23
0008	R 1 1/4”	51	23
0009	R 1 1/2”	60	23
0012	R 2”	70	23

Flanşlı

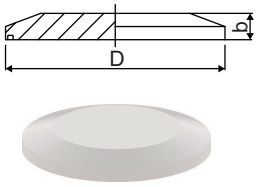
Sipariş Kodu	(ISO1092-1) PN 16	D (mm)	D1 (mm)	b (mm)
0502	DN 25	165	85	16
0503	DN 32	140	100	16
0505	DN 50	165	125	18
0507	DN 80	200	160	20
0508	DN 100	220	180	20



Sipariş Kodu	(ISO1092-1) PN 40	D (mm)	D1 (mm)	b (mm)
0702	DN 25	115	85	18
0703	DN 32	140	100	20
0705	DN 50	165	125	20
0707	DN 80	200	160	20
0708	DN 100	235	190	24

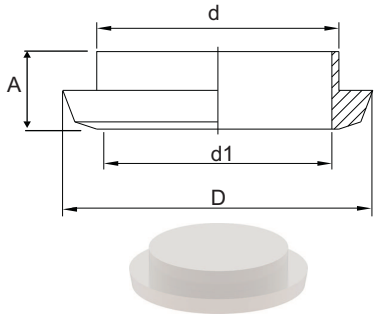
Sipariş Kodu	(ANSI B16.5) 150 LBS	D (mm)	D1 (mm)	b (mm)
1005	DN 50	152,4	121	19
1006	DN 65	177,8	139,7	22,2
1007	DN 80	190,5	152,4	23,8
1008	DN 100	228,6	157,2	23,8

Clamp



Sipariş Kodu	(ISO2852) Ölçü	Çap D (mm)	b (mm)
1501	DN 32	50,5	15
1502	DN 50	64	17
1503	DN 65	91	17

Dairy



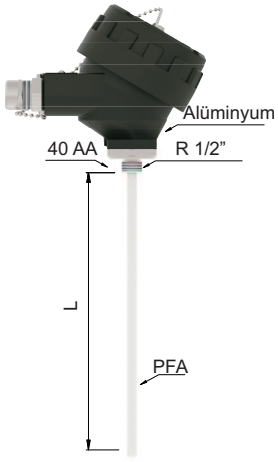
Sipariş Kodu	Ölçü	Ölçü	D (mm)	d1 (mm)	A (mm)
1600	DN 40	DN 40	56	48	13
1601	DN 50	DN 50	68	61	14
1602	DN 100	DN 100	121	114	20

Örnek Modeller:

İ L E T K E N S I V I L A R

DX-ECAP 101

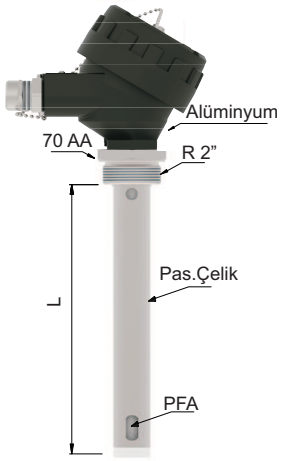
Komple İzoleli Prob
İletken Tank



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

DX-ECAP 102

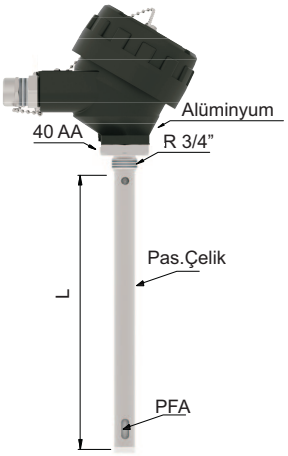
Komple İzoleli Koaksiyel Prob
Yalıtkan Tank



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

DX-ECAP 103

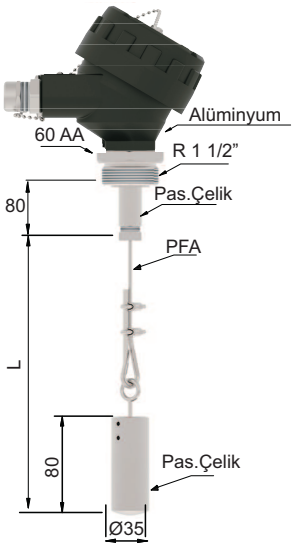
Komple İzoleli , Koaksiyel Prob
Yalıtkan Tank



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

DX-ECAP 107

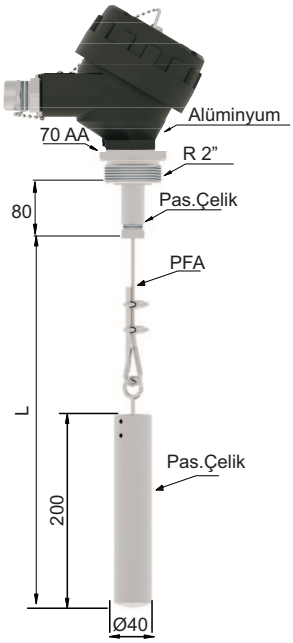
Komple İzoleli Halat
İletken Tank



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

DX-ECAP 107

Komple İzoleli Halat
İletken Tank



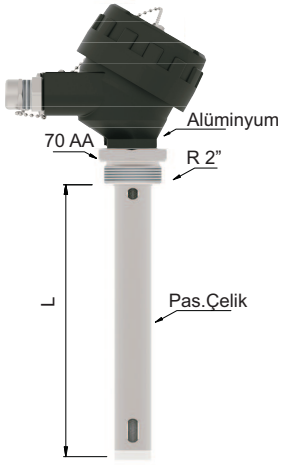
Maks. 32 m.
(-) 1...(+) 25 bar
(-) 40 °C...(+) 150 °C

Örnek Modeller:

D Ü Ş Ü K İ L E T K E N L İ K L İ S I V I L A R

DX-ECAP 202

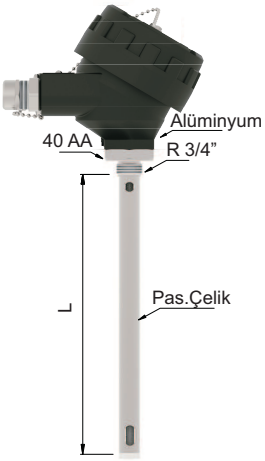
İzolesiz Koaksiyel Prob
İletken / Yalıtkan Tank



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

DX-ECAP 203

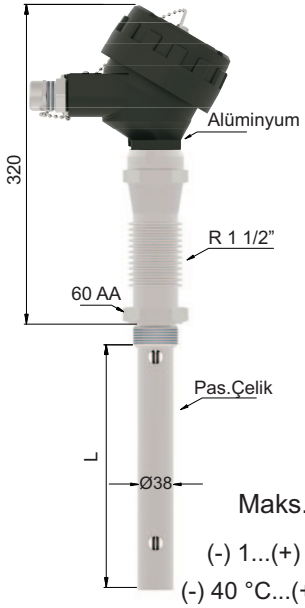
İzolesiz Koaksiyel Prob
İletken / Yalıtkan Tank



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

DX-ECAP 20S

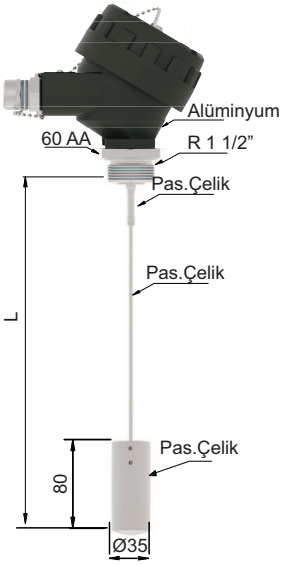
İzolesiz Koaksiyel Prob
İletken / Yalıtkan Tank



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

DX-ECAP 204

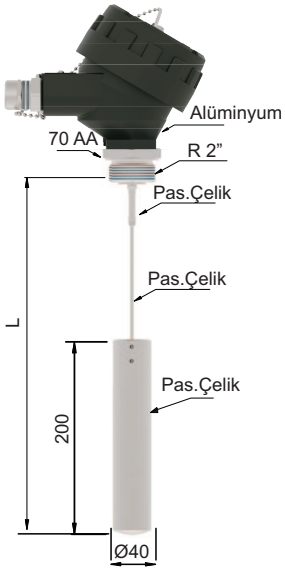
İzolesiz Halat
İletken Tank



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

DX-ECAP 204

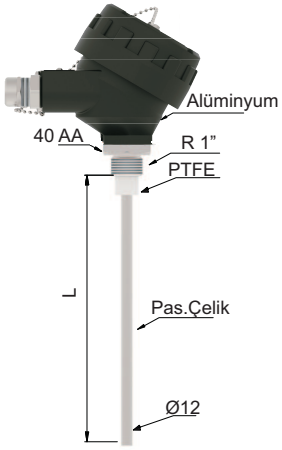
İzolesiz Halat
İletken Tank



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

DX-ECAP 205

İzolesiz Prob
İletken Tank



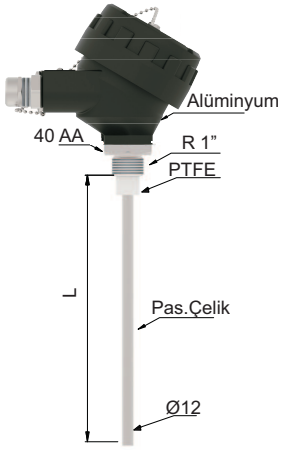
Maks. 6 m.
(-) 1...(+) 25 bar
(-) 40 °C...(+) 150 °C

Örnek Modeller:

K A T I P A R T İ K Ü L L Ü M A L Z E M E L E R

DX-ECAP 305

İzolesiz Prob
İletken Tank



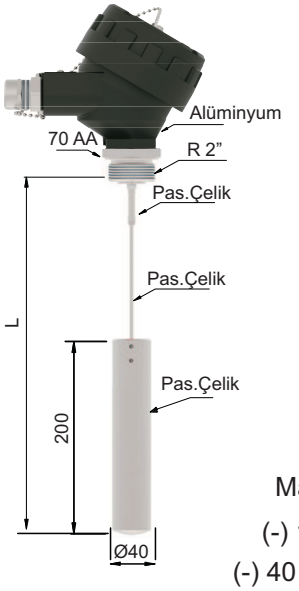
Maks. 6 m.

(-) 1...(+) 25 bar

(-) 40 °C...(+) 150 °C

DX-ECAP 304

İzolesiz Halat
İletken Tank



Maks. 32 m.

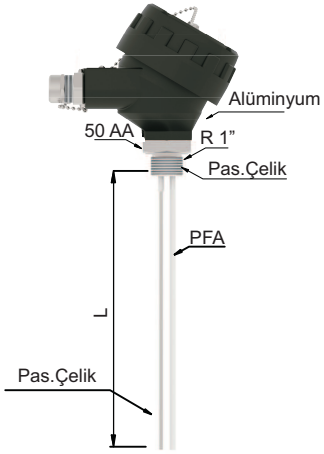
(-) 1...(+) 25 bar

(-) 40 °C...(+) 150 °C

Y A P I Ş K A N v e A S İ T / B A Z İ K S I V I L A R

DX-ECAP 408A

Çift Prob (Teki İzoleli)
İletken / Yalıtkan Tank



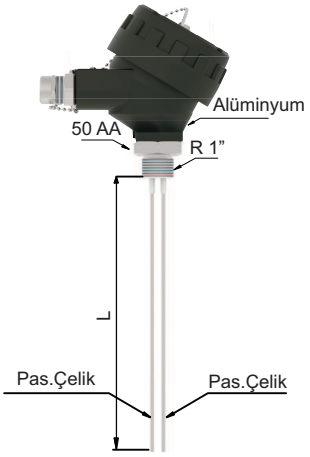
Maks. 4 m.

(-) 1...(+) 25 bar

(-) 40 °C...(+) 150 °C

DX-ECAP 408B

Çift Prob, İzolesiz
İletken / Yalıtkan Tank



Maks. 6 m.

(-) 1...(+) 25 bar

(-) 40 °C...(+) 150 °C

Sipariş Şekli : Kodlamada örnek modelleri dikkate alabilirsiniz!.

1 MODEL DX-ECAP

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

2 SERTİFİKA

Yok 0
(EN10204-3-1) Malzeme Sertifikasyonu.....1

3 PROB TİPİ (MAKSİMUM BOY)

Tek Prob - İzoleli (Maks. 4 m.).....1
Tek Prob - Koaksiyelli (Maks. 4 m.) Ø 38.....2
Tek Prob - İnce Koaksiyelli (Maks. 1 mt.) , Ø 21.....3
Halat - İzolesiz (Maks. 32 mt.).....4
Tek Prob - İzolesiz (Maks. 6 m.).....5
Halat - İzoleli (0...32 m.).....7
Çift Prob - Tek İzoleli (Maks. 4 m.).....8A
Çift Prob - İzolesiz (Maks. 6 m.).....8B
Seramik İzoleli Prob (Maks. 4 m.).....S
Özel.....x

4 PROB ÇAPI (Ø)

.....mm
Özel.....x

5 DALMA BOYU

.....mm

6 PROSES SICAKLIĞI

Standart 150 °C.....0
Soğutucu Aparat İle 200 °C.....1
Kriyojenik Tanklar İçin (-) 196 °C.....2
Peek İzolasyon İle 230 °C 3

7 BAĞLANTI

Rekor (ISO 228-1)	Clamp (ISO 2852)	ISO Flanş (1092-1)	ISO Flanş (1092-1)	ASA Flanş (B16.5)
R 1/2" 0004	DN 25 - PN 16...0502	DN 25 - PN 16...0502	DN 25 - PN 40...0702	DN 50 - 150lb...1005
R 3/4" 0005	DN 32 - PN 16...0503	DN 32 - PN 16...0503	DN 32 - PN 40...0703	DN 65 - 150lb...1006
R 1".....0006	DN 50 - PN 16...0504	DN 50 - PN 16...0505	DN 50 - PN 40...0705	DN 80 - 150lb...1007
R 1 1/2".....0010		DN 80 - PN 16...0507	DN 80 - PN 40...0707	DN 100 - 150lb...1008
R 2".....0012		DN 100 - PN 16...0508	DN 100 - PN 40...0708	
1/2" NPT.....0203				
3/4" NPT.....0204				

8 ÇIKIŞ

4-20 mA iki telli 19
4-20 mA üç telli 20
1-5 V üç telli 43
0-10 V üç telli 21
0-20 mA üç telli 22
Özel.....x

9 MUHAFAZA

Alüminyum Muhafaza , B22x IP66 / 68.....750
Alüminyum Muhafaza , B21x IP66 / 68.....704
Özel.....x

10 İZOLASYON MALZEMESİ

PBT.....065
PTFE.....066
PFA.....067
PEEK.....068
Polyamid.....069
Kauçuk.....081
FKM.....084
Özel.....x

11 BAĞLANTI MALZEMESİ

316 Paslanmaz Çelik 002
Pirinç.....041
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...../ K2
Duvar Aparatı...../ W
Zener Bariyer 9106B-BIB Tek Kanal...../B1B
Zener Bariyer 9106B-B2B Çift Kanal...../B2B
Özel...../ x

ÖRNEK

DX-ECAP 101 -10 - 300 - 0 - 0004 - 21 - 750 - 066 - 002 - 00 / 0
İletken sıvılar için, L= 300 mm, R 1", 0-10 V, Alüminyum Muhafazalı B22x , Ø 10 Prob

2.12.

UYARILAR !!!

Seviye Şalterinizin sorunsuz çalışması için lütfen aşağıdaki hususlara dikkat ediniz.



Şalteri tanka bağlarken
20 derece açı ile bağlayınız.



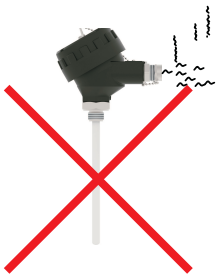
Şalteri birbirine 30 cm'den
yakın bağlamayınız.



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



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



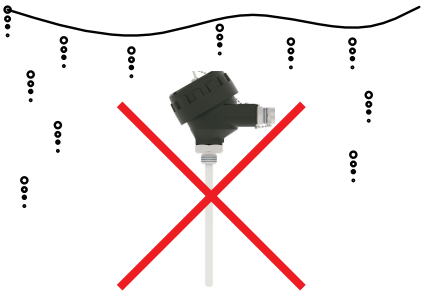
Kablonun buhar ile teması yalıtım problemini doğurabilir.



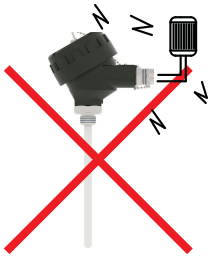
Manyetik alanlardan uzak tutunuz, aksi takdirde şalter çalışmayacak şekilde zarar görür.



Vibrasyon kararsızlığa sebep olabilir.



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



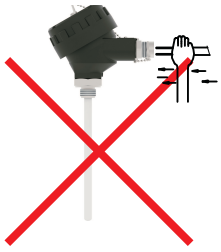
Motora direkt bağlama sonucu çekilecek fazla akım, şalterin rölesini yakabilir.



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 bağlatılarının 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 ücretici adresine gönderilmelidir.

6. Yeniden Kalibrasyon :

Bir **kapasitif seviye transmitteri**nin uzun süreli kullanım ömrü sırasında switch noktasında kaymalar olabilir. Böyle bir durumunda, 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 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!
Servis ve Üretici Adresi:
LONCA MAK. SAN. TİC. A.Ş. Ferhatpaşa Mah. 37. Sok. No: 78A 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.