Hydro-Probe/Hydro-Probe XT

Kurulum Kılavuzu

Yeniden sipariş için parça numarası:	HD0675tr
Revizyon:	1.5.0
Revizyon tarihi:	Ocak 2020

Telif hakkı

Bu belgede bulunan bilgiler veya bahsi geçen ürünler, buradan itibaren kısaca Hydronix olarak anılacak Hydronix Limited firmasının önceden yazılı izni olmadan, kısmen veya bütünüyle hiçbir şekilde alıntılanamaz ya da çoğaltılamaz.

© 2020

Hydronix Limited
Units 11-12,
Henley Business Park
Pirbright Road
Normandy
Surrey GU3 2DX
United Kingdom

Tüm hakları saklıdır

MÜŞTERİNİN SORUMLULUĞU

Müşteri, bu belgede açıklanan ürünü uygulamada, ürünün doğası gereği karmaşık olan programlanabilir bir elektronik sistem olduğunu ve tamamen hatasız olmayabileceğini kabul etmektedir. Müşteri bunu yaparken, ürünün söz konusu kullanımı için kurulumunun yapılmasının, devreye sokulmasının, çalıştırılmasının ve bakımlarının yapılmasının doğru şekilde, işinin ehli ve göreve uygun şekilde eğitilmiş şahıslar tarafından ve mevcut yönergeler, güvenlik önlemleri veya doğru mühendislik uygulamaları çerçevesinde gerçekleşmesini sağlama sorumluluğunu üstlenmektedir.

BELGELERDEKİ HATALAR

Bu belgede tanımlanan ürün sürekli olarak geliştirme ve iyileştirme çabalarına tabi tutulmaktadır. Bu belge kapsamında bulunan ayrıntılar ve bilgiler de dahil olmak üzere, ürün hakkındaki teknik nitelik taşıyan tüm bilgiler ve ürünün kullanımını kapsayan detaylar Hydronix tarafından iyi niyet ilkesi kapsamında verilmiştir.

Hydronix, ürünün kendisi, kullanımı ve bu belge hakkındaki tüm yorum ve önerilere açıktır.

MARKA BİLDİRİMLERİ

Hydronix, Hydro-Probe, Hydro-Mix, Hydro-Skid, Hydro-View ve Hydro-Control, Hydronix Limited'in tescilli ticari markalarıdır.

Hydronix Ofisleri

Birleşik Krallık Merkez Ofis

Adres: Units 11-12,
Henley Business Park
Pirbright Road
Normandy
Surrey GU3 2DX
United Kingdom

Tel: +44 1483 468900

E-posta: support@hydronix.com
sales@hydronix.com

Web sitesi: www.hydronix.com

Kuzey Amerika Ofisi

Kuzey ve Güney Amerika, ABD toprakları, İspanya ve Portekiz'i kapsar

Adres: 692 West Conway Road
Suite 24, Harbor Springs
MI 47940
ABD

Tel: +1 888 887 4884 (Ücretsiz)
+1 231 439 5000
Faks: +1 888 887 4822 (Ücretsiz)
+1 231 439 5001

Avrupa Ofisi

Orta Avrupa, Rusya ve Güney Afrika'yı kapsar

Tel: +49 2563 4858
Faks: +49 2563 5016

Fransa Ofisi

Tel: +33 652 04 89 04

Revizyon geçmişi

Revizyon Numarası	Tarih	Değişikliğin Tanımı
1.2.0	Şubat 2016	İlk Sürüm
1.3.0	Mayıs 2016	Küçük güncelleme
1.4.0	Aralık 2017	Küçük güncelleme
1.5.0	Ocak 2020	Küçük güncelleme

İçindekiler

Bölüm 1 Hydro-Probe Kurulumu 11
1 Tüm Uygulamalarla İlgili 12
2 Sensörün Konumlandırılması 13
3 Sensörün Kurulumu 18

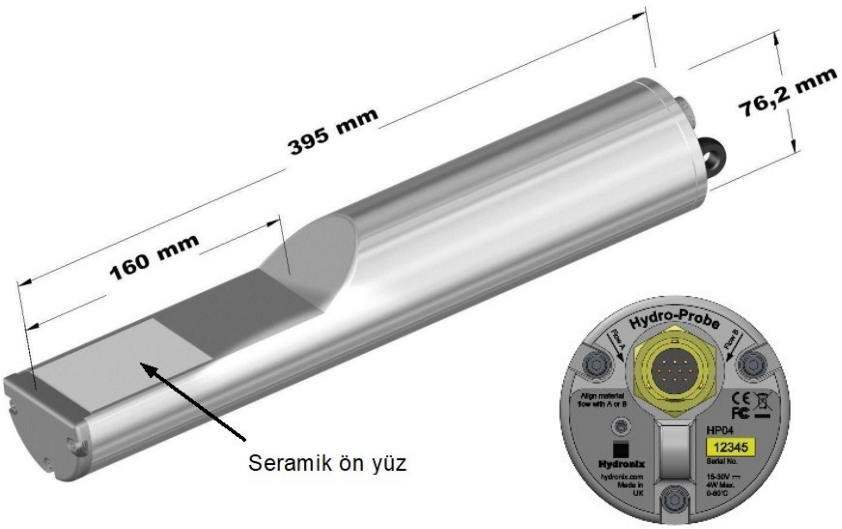
Bölüm 2 Korozyon Koruması 21
1 Korozyon Koruması 21

Bölüm 3 Teknik Spesifikasyonlar 23
1 Teknik Spesifikasyonlar 23

Ek A Belge Çapraz Referansı 25
1 Belge Çapraz Referansı 25

Şekiller Dizini

Şekil 1: Hydro-Probe Sensörü 11
Şekil 2: Hydro-Probe montaj açısı ve malzeme akışı 12
Şekil 3: Hasar önlemek için Saptırma Plakası yerleştirme 12
Şekil 4: Hydro-Probe'un Bunker Montajı Üstten Görünüm 13
Şekil 5: Hydro-Probe'un Bunker Boğazına Montajı 13
Şekil 6: Hydro-Probe'un Bunker Duvarına Montajı 14
Şekil 7: Hydro-Probe'un Büyük Bunkerlere Montajı 14
Şekil 8: Titreşimli Besleyici Montajı 15
Şekil 9: Hydro-Probe'un Kayışlı Konveyör Montajı 15
Şekil 10: Birikmeyi azaltmak için 45 derece açılandırılmış Hydro-Probe 16
Şekil 11: Hydro-Probe'un Zincirli Konveyöre Montajı 16
Şekil 12: Hydro-Probe'un Helezon Konveyör Montajı 17
Şekil 13: Kanal içinde Hydro-Probe 17
Şekil 14: Standart Montaj Bileziği (parça no 0025) 18
Şekil 15: Uzatma Montaj Bileziği (parça no 0026) 18
Şekil 16: Flanşlı Montaj Bileziği (Parça numarası 0024A) 19
Şekil 17: Agrega bunkeri altına kurulmuş Hydro-Probe 21
Şekil 18: Hydro-Probe'un Uzatma Montaj Bileziği içine Montajı 21
Şekil 19: Damlatma İlmikli Hydro-Probe Kurulumu 22
Şekil 20: Hydro-Probe Koruma Kapağı 22



Şekil 1: Hydro-Probe Sensörü

Mevcut aksesuarlar:

0023	Kelepçe Halkası
0025	Standart Montaj Bileziği
0026	Uzatma Montaj Bileziği
0024A	Flanşlı Montaj Bileziği (dikey montaj için)
0023	Flanşlı Montaj Bileziğiyle kullanım için Kelepçe Halkası
0975A	4m sensör kablosu
0975A-10m	10m sensör kablosu
0975A-25m	25m sensör kablosu
0116	Güç Kaynağı – 4 adet sensöre kadar, 30 Watt
0067	Terminal Kutusu (IP56, 10 terminal)
0049A	RS232/485 dönüştürücüsü (DIN ray bağlantısı)
0049B	RS232/485 dönüştürücüsü (9 pim D tipinden terminal bloğuna)
SIMxx	USB Sensör Ara Yüz Modülü, kablolar ve güç kaynağı dahil

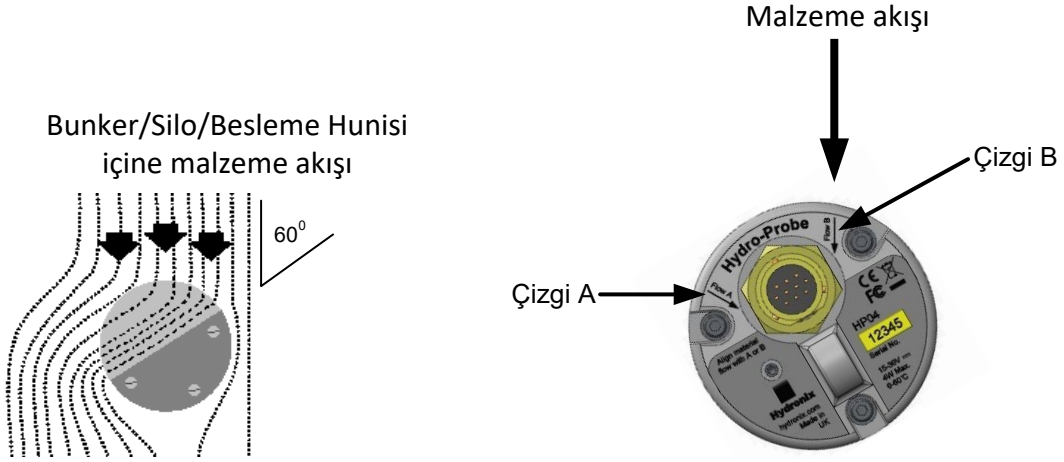
Hydro-Com yapılandırma ve tanılama yazılımı ücretsiz olarak www.hydronix.com adresinden indirilebilmektedir.

Bu Hydro-Probe/Hydro-Probe XT Kurulum Kılavuzu sadece model numaraları HM04, HPXT02 ve sonrası için geçerlidir. Önceki Hydro-Probe model numaraları için kullanıcı kılavuzları www.hydronix.com adresinde bulunmaktadır

1 Tüm Uygulamalarla İlgili

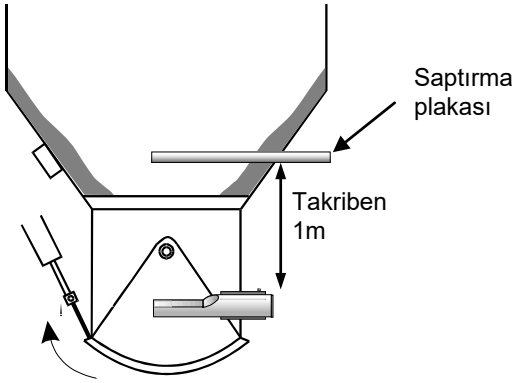
Doğru sensör konumlandırması için aşağıdaki tavsiyelere uyun:

- Sensörün "algılama yüzeyi" (seramik ön yüz), her zaman düzenli hareket eden malzeme akışı içinde konumlanmış olmalıdır.
- Sensör malzeme akışını engellememelidir.
- Sensörü rutin bakımlar, ayarlama ve temizlik için kolayca erişilebilecek bir şekilde konumlandırın.
- Aşırı titreşim yüzünden hasar oluşmasını önlemek için, sensörü titreşim kaynaklarından mümkün olduğunca uzağa yerleştirin.
- Sensörün seramik ön yüzüne malzeme yapışmasını en aza indirmek için, sensörü (aşağıda görüldüğü gibi) akışa ilk etapta 60° ile yerleştirin. Bu, etiketin üzerindeki A ya da B çizgisinin malzeme akışı ile hizada olmasıyla anlaşılır.
- Sensörün ortalamasını manuel olarak çalıştırmak için numune alma noktasına yakın bir yere düğme konulması tavsiye edilmektedir. (bağlantı detayları için bakınız Elektrik Donanımı Kurulum Kılavuzu HD0678).
- Kalibrasyon için numune alma noktasının sensöre mümkün olduğunca yakın bir yerde bulunması şarttır (akıntı yönünden 150mm'den daha uzakta olmamalı).



Şekil 2: Hydro-Probe montaj açısı ve malzeme akışı

Büyük agrega (12mm'den büyük) kullanarak bunker/silo/besleme hunisi doldururken seramik ön yüz doğrudan veya dolaylı çarpmalar yüzünden hasar görebilir. Bunu önlemek için sensörün üzerine bir saptırma plakası yerleştirilmelidir.



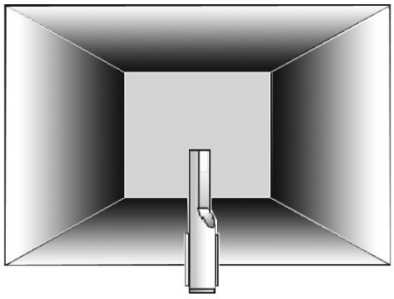
Şekil 3: Hasar önlemek için Saptırma Plakası yerleştirme

2 Sensörün Konumlandırılması

Sensör için en uygun yer uygulama tipine göre farklılık göstermektedir – ilerleyen sayfalarda bir dizi farklı seçenek detaylandırılmıştır. Çok sayıda farklı montaj takımı 18. sayfada görüldüğü gibi sensörü yerleştirmek için kullanılabilir.

2.1 Bunker/Silo/Besleme Hunisi Montajı

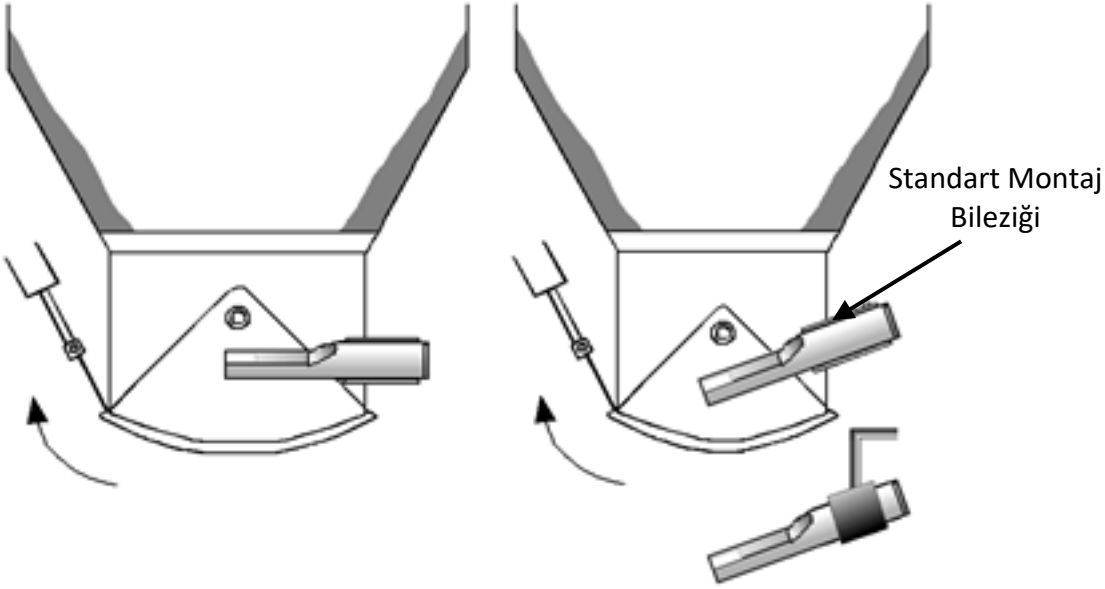
Sensör, seramik ön yüzü akışın merkezinde olacak şekilde, bunkerin boğazına veya duvarına, aşağıda görüldüğü gibi monte edilebilir.



Şekil 4: Hydro-Probe'un Bunker Montajı Üstten Görünüm

2.2 Boğaz Montajı

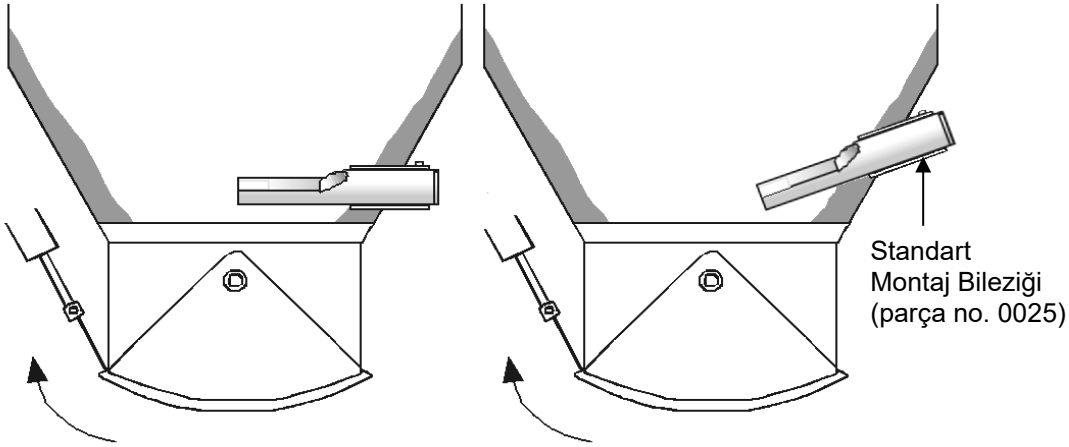
Sensör kapak açılışının karşı tarafına, boğazın ortasına konumlandırılmalıdır. Mengene ile aynı tarafa yerleştirilirse, merkeze doğru açı verilmelidir. Alanın kısıtlı olduğu durumlarda sensörü bunkerin altına yerleştirmek faydalı olacaktır.



Şekil 5: Hydro-Probe'un Bunker Boğazına Montajı

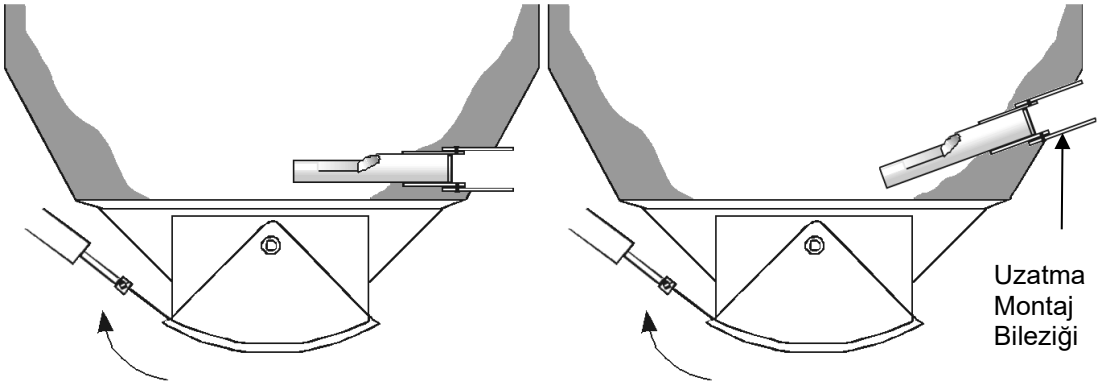
2.3 Bunker Duvarı Montajı

Sensör bunker duvarına dikey olarak yerleştirilebilir , veya alan kısıtlı ise, gösterildiği gibi 45° aşağı açılandırılarak Standart Montaj Bileziği (parça no: 0025).



Şekil 6: Hydro-Probe'un Bunker Duvarına Montajı

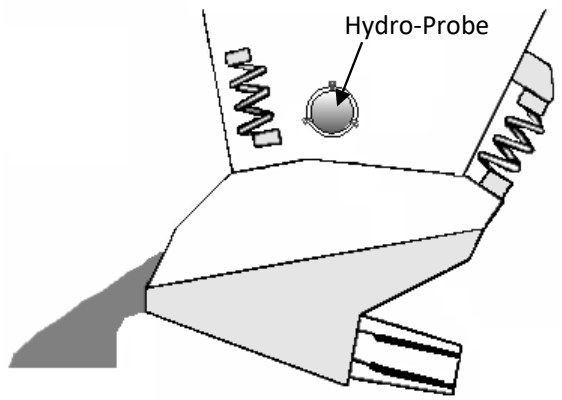
Eğer sensör malzemenin ana akışına ulaşamıyorsa, Uzatma Montaj Bileziği (parça no. 0026) aşağıda gösterildiği gibi kullanılmalıdır.



Şekil 7: Hydro-Probe'un Büyük Bunkerlere Montajı

2.4 Titreşimli Besleyici Montajı

Normal şartlarda sensör titreşimli besleyicilere üretici tarafından yerleştirilir – konumlandırma hakkında daha fazla bilgi için Hydronix ile irtibata geçin. Malzeme akışının nerede gerçekleştiğini tahmin etmek zordur, fakat aşağıda gösterilen konum tavsiye edilmektedir.

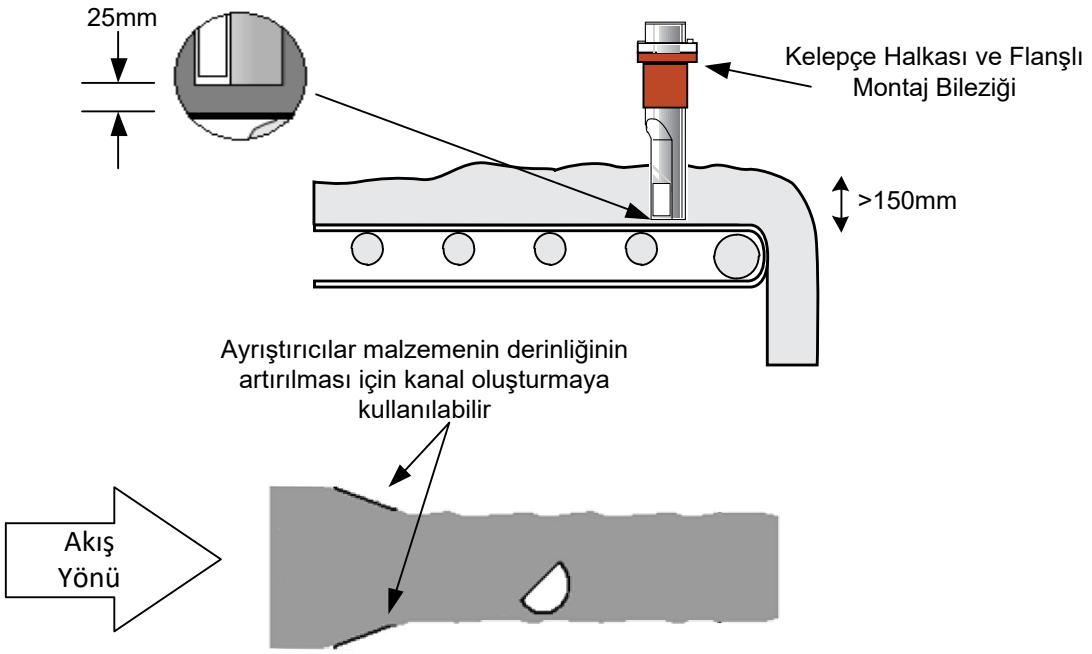


Şekil 8: Titreşimli Besleyici Montajı

2.5 Kayışlı Konveyör Montajı

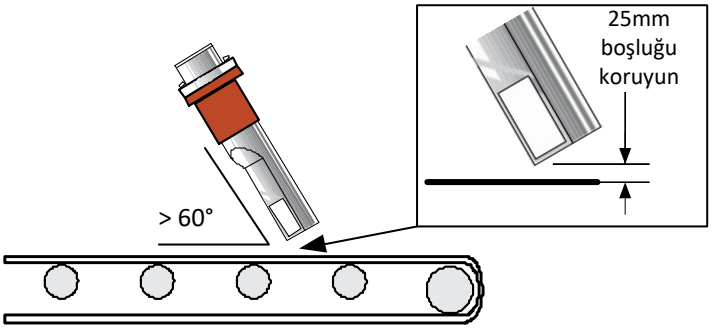
Sensör uygun bir sabitleme çubuğuna Flanşlı Montaj Bileziği (0024A) ve Kelepçe Halkası (0023) kullanılarak sabitlenmelidir.

- En az 150mm malzeme derinliği ile sensör ve kayışlı konveyör arasında 25mm'lik bir boşluk kalmasına izin verin.
- Sensör seramiğinden malzeme akışına 45° açı verin.
- Malzeme derinliğini istikrarlı tutmak için kayışa ayrıştırıcılar eklenebilir (aşağıya bakınız).



Şekil 9: Hydro-Probe'un Kayışlı Konveyör Montajı

- Malzemenin birikimini azaltmak için Hydro-Probe gövdesi, kayışlı konveyöre 90° ve 60° açıyla kurulabilir. Malzeme akışına 45° açının ve konveyör kayışına 25mm mesafenin korunması önemlidir Şekil 10.

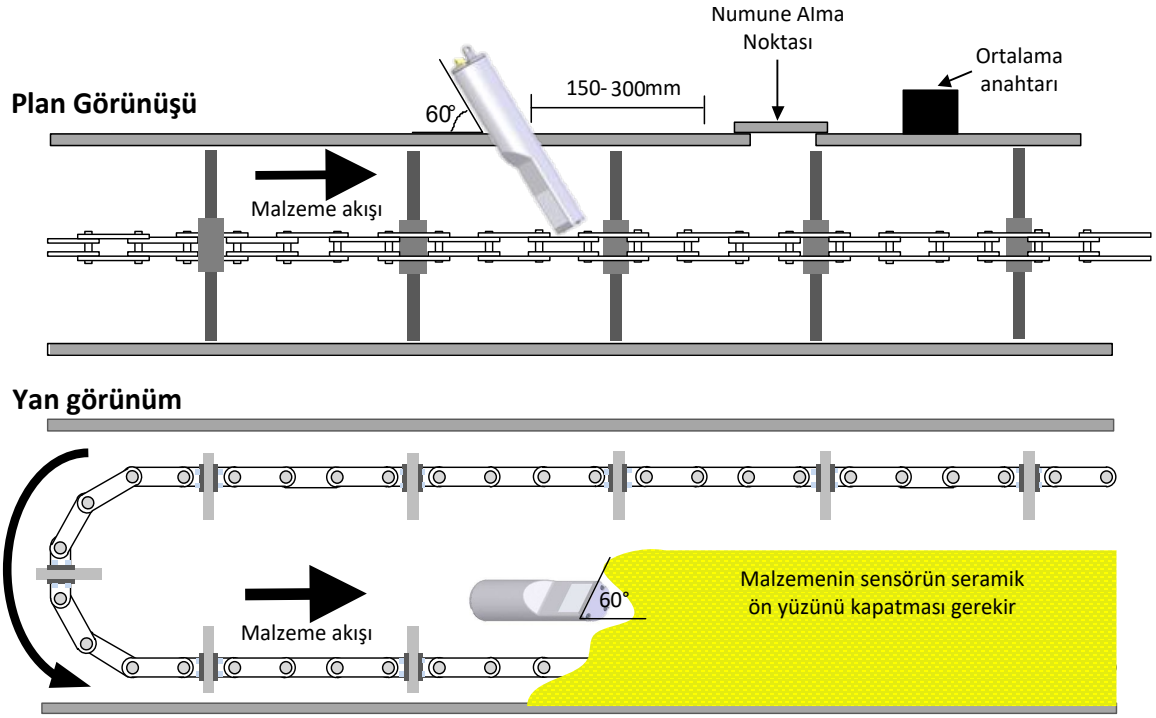


Şekil 10: Birikmeyi azaltmak için 45 derece açılandırılmış Hydro-Probe

2.6 Zincirli Konveyör Montajı

Sensör Standart Montaj Bileziği kullanarak konveyörün yan duvarına monte edilmelidir.

- Sensörün ana gövdesi akışa 60° açıyla monte edilmelidir.
- Sonda, seramik ön yüzünün üzerinden mümkün olduğunca fazla malzeme geçebilmesi için konveyörün altına doğru konumlandırılmalıdır.
- Sonda, seramiğin merkezi akışın merkezinde olacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Seramik ön yüz malzeme ile en az 100mm derinliğe sahip olacak şekilde kaplanmalıdır.

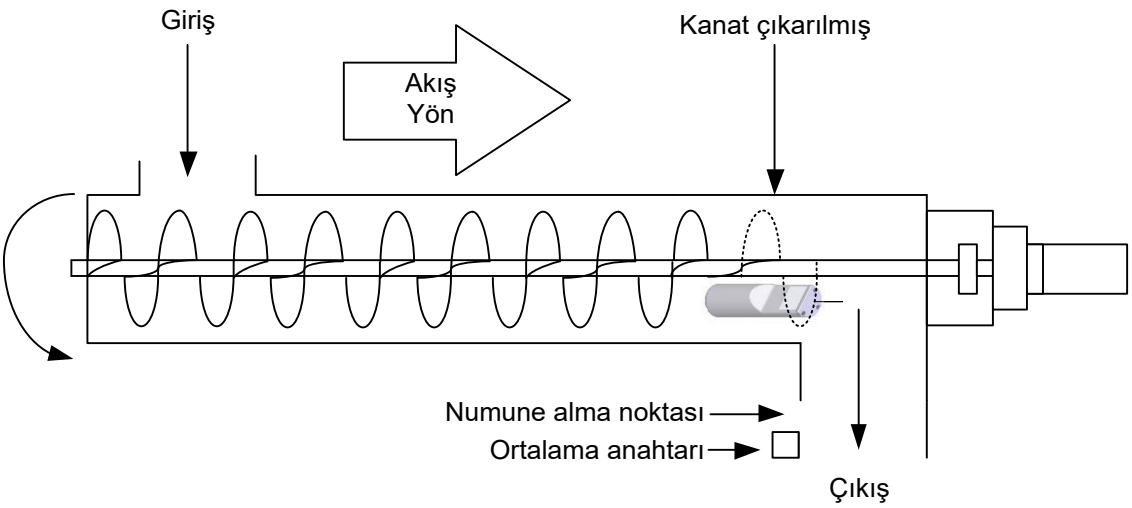


Şekil 11: Hydro-Probe'un Zincirli Konveyöre Montajı

2.7 Helezon Konveyör Montajı

Sensör konveyörün helezon kanadı bulunmayan sonuna doğru monte edilmelidir. Eğer bu mümkün değilse kadın bir kısmı çıkartılmalıdır. Sensör Standart Montaj Bileziği kullanarak konveyörün yan duvarına monte edilmelidir.

- Sensörün ana gövdesi akışa 60° açıyla monte edilmelidir.
- Sonda, seramik ön yüzünün üzerinden mümkün olduğunca fazla malzeme geçebilmesi için konveyörün altına doğru konumlandırılmalıdır.
- Seramik ön yüz akışın merkezinde olmalı ve malzeme ile en az 100mm derinliğe sahip olacak şekilde kaplanmalıdır.



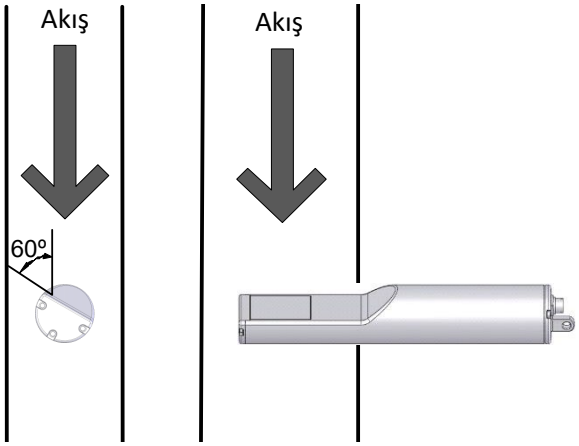
Şekil 12: Hydro-Probe'un Helezon Konveyör Montajı

2.8 Kanal İçine Kurulum

Hydro-Probe'u kanal içinde kullanırken güvenilir ve istikrarlı sonuçlar elde edebilmek için:

- İstikrarlı, düzenli akış hızı.
- Sensör yüzü malzeme akışından 60° açıda

Tutarlı sonuçlar elde etmek için daha fazla bilgiye belge EN0078'de ulaşabilirsiniz.

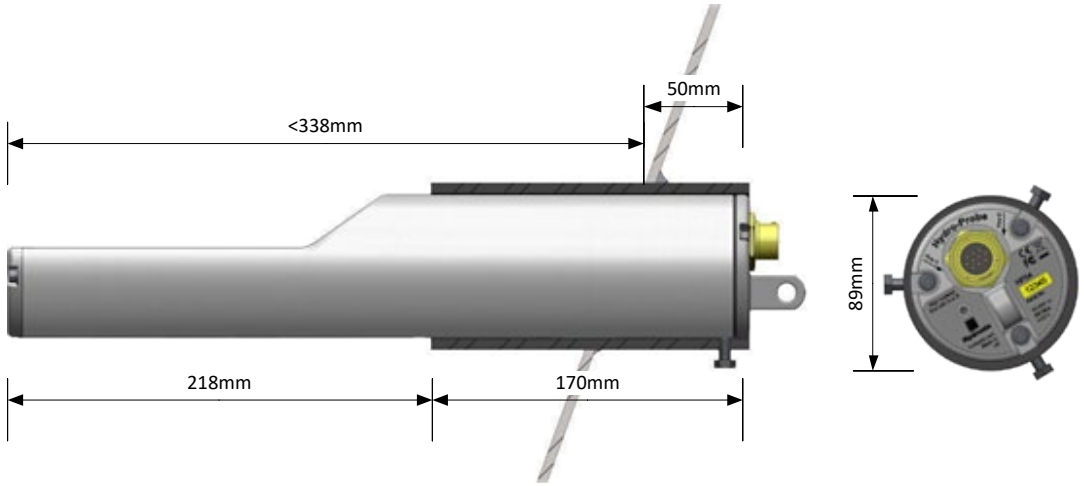


Şekil 13: Kanal içinde Hydro-Probe

3 Sensörün Kurulumu

Hydronix tarafından tedarik edilen üç montaj aksesuarı mevcuttur.

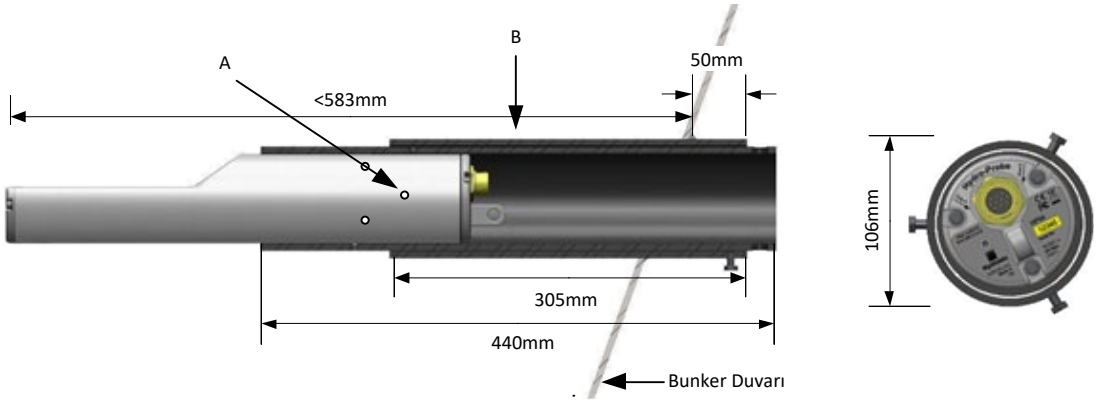
3.1 Standart Montaj Bileziği (parça no 0025)



Şekil 14: Standart Montaj Bileziği (parça no 0025)

3.2 Uzatma Montaj Bileziği (parça no 0026)

Büyük bunkerlere kurulum için



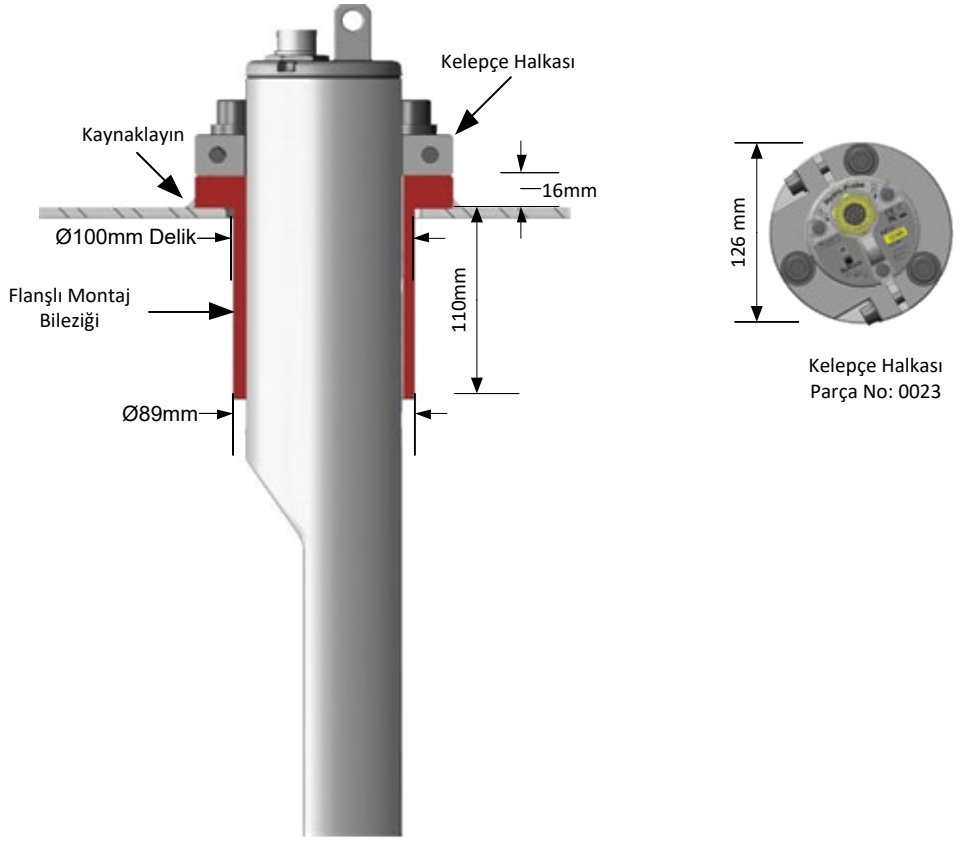
A – Sensör iç bileziğe 6 altıgen başlı vidayla (Locktite veya benzeri kullanılarak) vida başına sabitlenmelidir

B – Dış bilezik bunkere kaynaklanır

Şekil 15: Uzatma Montaj Bileziği (parça no 0026)

3.3 Flanşlı Montaj Bileziği (parça no 0024A)

Dikey montajın gerekli olduğu kurulumlarda Hydronix Kelepçe Halkasını (parça numarası 0023) kullanın. Flanşlı Montaj Bileziğini yerleştirmek için 100mm çapında bir delik gereklidir.



Şekil 16: Flanşlı Montaj Bileziği (Parça numarası 0024A)

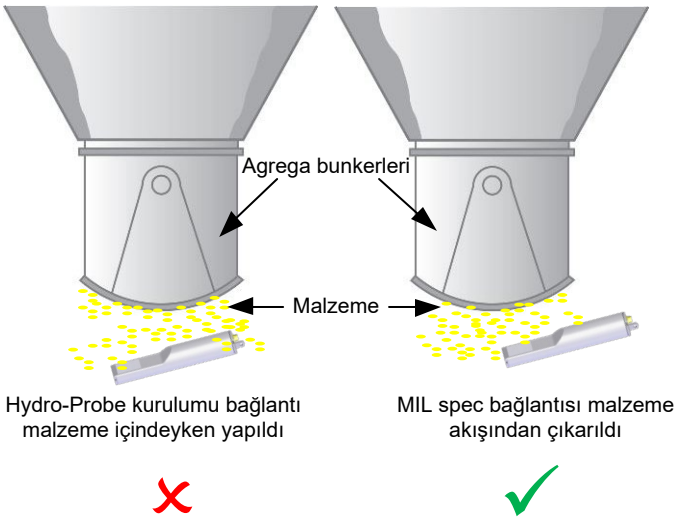
1 Korozyon Koruması

Yıpratıcı malzemeler kullanıldığında, kablo bağlantısının hasar görme ihtimali bulunmaktadır. Böyle bir korozyondan korunmak için sensör kurulumunda basit bir kaç ayarlama yapmak mümkündür.

1.1 Sensör Konumu

Sensörü, bağlantının malzeme ile temasa girmeyeceği şekilde konumlandırın (Bakınız Şekil 17).

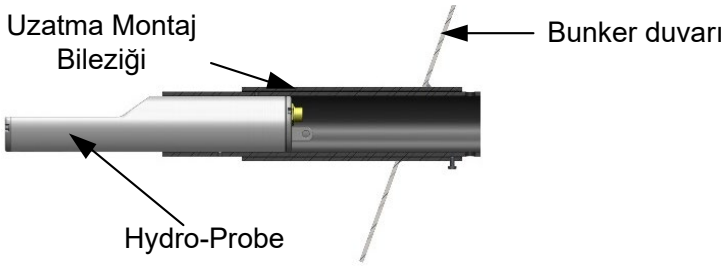
Sensör, doğru nem ölçümlerinin yapılabilmesi için her zaman malzemenin ana akışı içinde kalmalıdır.



Şekil 17: Agrega bunkeri altına kurulmuş Hydro-Probe

1.1.1 Uzatma Montaj Bileziği

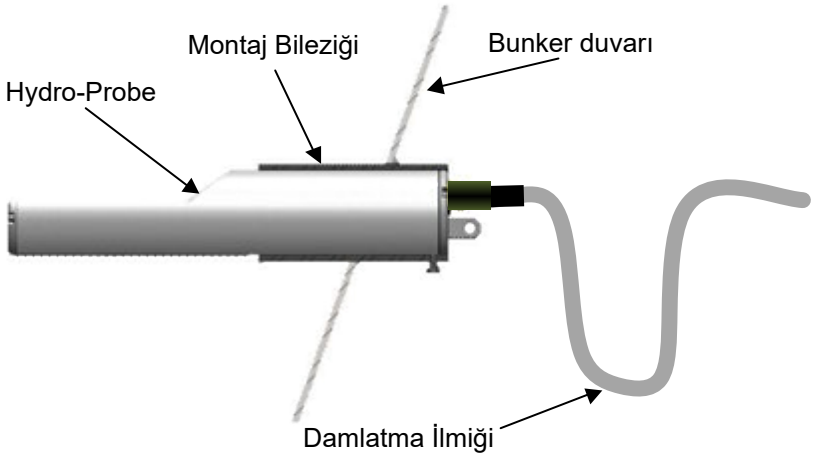
Sensör kurulumunu Uzatma Montaj Bileziği (Parça numarası 0026) ile yapmak, bağlantıyı düşen malzemelerden koruyacaktır. (Bakınız Şekil 18).



Şekil 18: Hydro-Probe'un Uzatma Montaj Bileziği içine Montajı

1.1.2 Damlatma İlmiği

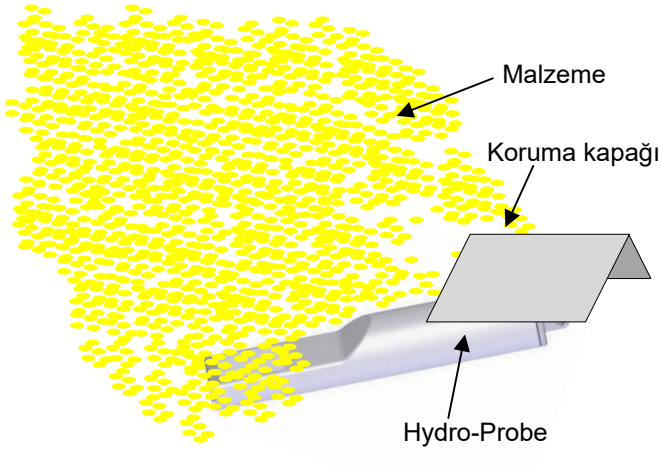
Bağlantı su girişine karşı dayanıklı olmasına rağmen kurulumda kabloya bir damlatma ilmiği eklemek tavsiye edilmektedir. (Bakınız Şekil 19).



Şekil 19: Damlatma İlmikli Hydro-Probe Kurulumu

1.1.3 Koruma Kapağı

Malzemenin bağlantıdan uzaklaştırılması için bir koruma kapağı kullanın. (Bakınız Şekil 20). Bağlantıyı kapatmak için kendiliğinden kaynaşan bant da kullanılabilir.



Şekil 20: Hydro-Probe Koruma Kapağı

1 Teknik Spesifikasyonlar

1.1 Ebatlar

Çap: 76,2mm

Uzunluk: 395mm

1.2 Konstrüksiyon

Gövde: Dökme paslanmaz çelik

Ön yüz: Seramik

1.3 Tesir Alanı

Malzemeye göre yaklaşık 75-100mm arası

1.4 Nem Aralığı

Dökme malzeme için sensör doyma noktasına kadar ölçüm yapacaktır.

1.5 Çalışma Sıcaklığı Aralığı

0-60°C (32-140°F). Sensör donmuş malzeme içerisinde ölçüm yapmayacaktır

1.6 Güç Kaynağı Voltajı

15 - 30 VDC. Çalıştırmak için en az 1 A gerekmektedir (normal çalışma gücü 4W).

1.7 Analog Çıkış

Nem ve sıcaklık için iki adet yapılandırılabilir 0-20mA veya 4-20mA akım döngüsü mevcuttur. Sensör çıkışları ayrıca 0-10V DC'ye de çevrilebilir.

1.8 Ölçüm Modları

1.8.1 Hydro-Probe

Sadece F Modu

1.8.2 Hydro-Probe XT

F Modu, V Modu ve E Modu

1.9 Briks ölçüm çıkışı

Yok

1.10 Dijital (Seri) Bağlantılar

Opto izolasyonlu RS485 2 kablo portu - sensör tanılaması ve çalışma parametrelerinin değiştirilebilmesi dahil, seri iletişimler için.

1.11 Dijital Girişler

- Bir adet yapılandırılabilir dijital giriş, 15–30 V dc etkinleştirmeli.
- Bir adet yapılandırılabilir dijital giriş/çıkış - giriş spesifikasyonu 15-30 V DC, çıkış spesifikasyonu: açık toplayıcı çıkış, maksimum 500mA akım (aşırı akım koruması gereklidir).

1.12 Bağlantılar

1.12.1 Sensör Kablosu

- 22 AWG, 0,35mm^2 iletkenli, çift bükümlü altı çift (toplam 12 çekirdekli) ekranlı (korumalı) kablo.
- Ekran (koruma): En az %65 korumalı örgü ve alüminyum/polyester folyo.
- Tavsiye edilen kablo türleri: Belden 8306, Alpha 6373.
- 500 Ohm direnç - Tavsiye edilen direnç, aşağıdaki spesifikasyonlara uyan epoksi kaplı hassas dirençtir: 500 Ohm, 0,1% 0,33W).
- Maksimum kablo uzunluğu: 100 metre, ağır ekipmanların elektrik kablolarından ayrı kurularak.

1.13 Topraklama

Sensör gövdesi kablo ekranına bağlıdır. Açıkta kalan tüm metal konstrüksiyonun eş gerilimli bağlandığından emin olun. Yıldırım riski olan alanlarda doğru ve yeterli koruma kullanılmalıdır.

Sensör kablo ekranı sensör gövdesine bağlıdır. Topraklama döngüsü oluşmaması için kablo ekranı kontrol paneline bağlanmamalıdır.

1 Belge Çapraz Referansı

Bu Kullanıcı Kılavuzunda bahsi geçen diğer tüm belgelerin listesi bu bölümde mevcuttur. Bu kılavuzu okurken birer kopyalarını bulundurmayı faydalı bulabilirsiniz.

Belge Numarası	**Başlık**
HD0678	Hydronix Nem Sensörü Elektrik Donanımı Kurulum Kılavuzu
EN0078	Hydro-Mix ve Hydro-Probe Sensörlerini Kanala Entegre Etmek
HD0679	Hydronix Nem Sensörü Yapılandırma ve Kalibrasyon Kılavuzu

Fihrist

Kurulum
Konum 12, 13
Korozyon koruması 21
Saptırma plakası 12
Tavsiye 12
Montaj
Bunker Boğazına 13
Bunker Duvarına 14
Flanşlı Montaj Bileziği 19
Genel Tavsiyeler 13
Kayışlı Konveyör 15
Seçenekler 18
Titreşimli Besleyici.....15
Uzatma Montaj Bileziği 18