



3S-SLS-CA

Kapasitif Silo Seviye Sensörü

KULLANICI KILAVUZU

KULLANICI KILAVUZU İÇİNDEKİLER

1. Giriş.....	2
2. Kapasitif Silo Seviye Sensörü Kurulumu.....	3
2.1. Paketin Açılması ve Kontrol.....	3
2.2. Montajda Kullanılacak Malzemelerin Hazırlanması.....	4
2.3. Saha Gereksinimleri ve Dikkat Edilecek Hususlar.....	4
2.4. Kurulum.....	5
3. Bağlantılar.....	5
3.1. Çalışma Prensibi.....	7
3.2. Kalibrasyon.....	7
4. Muayene ve Bakım.....	8
5. Ek Dokümanlar.....	8
6. İletişim Bilgileri.....	8

1. Giriş

SEVEN Kapasitif Silo Seviye Sensörü, içerisinde toz veya granül gibi katı halde hammadde bulunan silo, tank ve bunkerlerde seviye algılaması için kullanılır.



Görsel 1 – Kapasitif Silo Seviye Sensörü

Kapasitif Silo Sensörü, silo, tank veya bunker içerisinde malzeme olup olmadığını tespit etmek amacıyla kullanılır. Malzeme bulunmadığında sensör herhangi bir kapasitans değişimi algılamaz ve düşük sinyal gönderir. Malzeme algılama seviyesine geldiğinde kapasitans değişimini tespit eder ve sinyal üreterek durumu bildirir. Bu durumda ikaz lambası sürekli yanar. Malzemenin sensörün algılama seviyesinin altına düşmesi durumunda ise sinyal kesilir ve ikaz lambası yanıp sönerek malzeme eksikliğini gösterir.

İkaz Lambası 3 Farklı Modda Çalışır;

- **Yanıp Sönme Modu:** Sensör çalışıyor. Malzeme seviyesi, algılama sınırının altında.
- **Sürekli Açık:** Sensör çalışıyor. Malzeme seviyesi algılama sınırına ulaşmış.
- **Sürekli Kapalı:** Sensör çalışmıyor. Güç bağlantısı kesilmiş.

Kapasitif Silo Seviye Sensörü bir adet güç kaynağı ile kullanılır. Silonun dolumunun/boşaltımının tamamlandığı bilgisini iletebileceği bir adet otomasyon sistemi ile kontrol edilebilir.

Kapasitif Silo Seviye Sensörü harici bir güç kaynağından beslenmelidir. Güç kaynağı girişi nominal olarak 24 V olarak tasarlanmıştır ancak 18 ila 26 V DC aralığında bir voltaj ile de çalışabilir.



Not: 26V'u aşan gerilimler elektronik karta zarar verebilir, 18V'un altındaki gerilimler sistemin kararsız çalışmasına yol açabilir. Bu nedenle, sensörün güç beslemesi 18V ile 26V arasındaki değerlerde olmalıdır.



Not: SEVEN, önceden haber vermeksizin bu belgenin tamamında değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Kapasitif Silo Sensörü, farklı seviye gereksinimlerine ve silo boyutlarına uyum sağlayabilmesi için opsiyonel olarak ayarlanabilir halat uzunluğu seçeneği sunar. Bu özellik, sensörün çeşitli silo tiplerinde ve farklı algılama noktalarında kullanılmasını mümkün kılar.

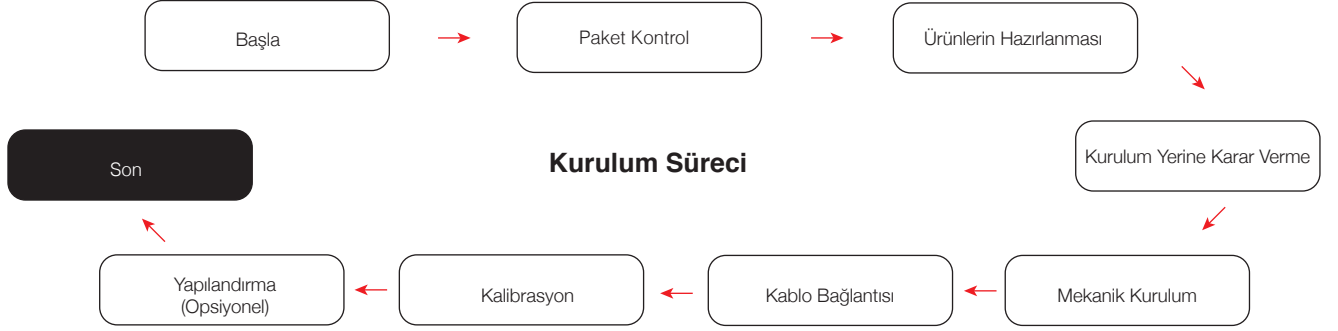


Not: Standart halat uzunluğu 100 cm olup, isteğe bağlı olarak uzunluğu arttırılabilir veya azaltılabilir.

2. Kapasitif Silo Seviye Sensörü Kurulumu

Kurulumdan önce tüm bileşenlerin düzgün çalıştığından emin olmak için sistemin montajı yapılmadan çalıştırılması önerilir. Kurulum adımlarının ilerleyişine ilişkin genel bir şema aşağıda verilmiştir.

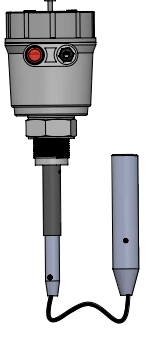
Seven Kapasitif Silo Seviye Sensöründen alınan “Röle” çıkışı bir sisteme entegre şekilde yapılandırılabilir. Yapılandırma adımı bu süreç için gereklidir.



Görsel 2 – Kurulum Süreci

2.1. Paketin Açılması ve Kontrol

Ürün teslim alındığında, paket içeriğinin eksiksiz olup olmadığı dikkatlice kontrol edilmelidir. Bileşenlerden herhangi birinin eksik, hasarlı veya kusurlu olması durumunda SEVEN Sensör Çözümleri ile iletişime geçilmelidir.

	
A	Adet: 1 a
Kapasitif silo sensörü	Kapasitif Silo Sensör Manşon
Adet: 1	

Görsel 3 – Paket Listesi



Not: Alınan malzemenin miktarı ve içeriği, müşterinin onayladığı siparişe göre farklı olabilir.

2.2. Montajda Kullanılacak Malzemelerin Hazırlanması

Kurulum sırasında ihtiyaç duyulan malzemeler SEVEN tarafından sağlanır. Kullanıcı sadece aşağıdaki el aletlerini ve kişisel koruyucu ekipmanları hazırlamalıdır.

Materials	
	
Eldivenler	Tornavida - Düz

Görsel 4 – Montajda Kullanılacak Malzemeler

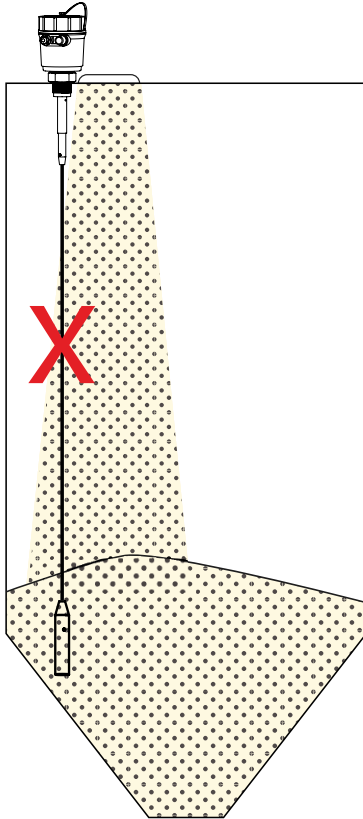
2.3. Saha Gereksinimleri ve Dikkat Edilecek Hususlar

Her saha farklıdır ve kendine özgü zorlukları vardır. Bu nedenle, kapasitif silo sensörünün kurulumu da her sahada farklılık gösterebilir.

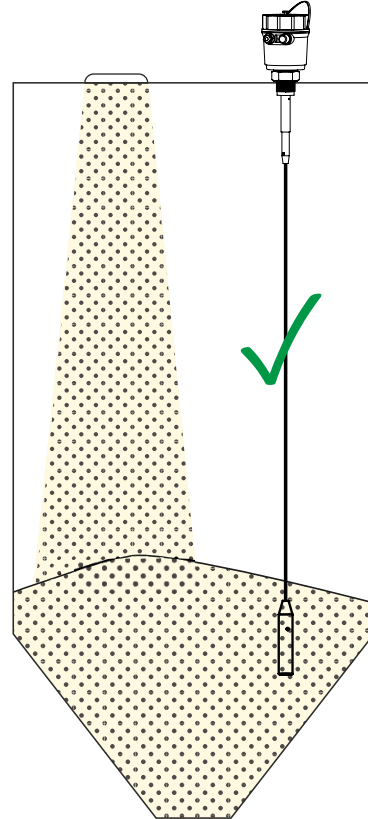
Öncelikle ürünün nereye kurulacağına karar verilmelidir.

Sensörün algılama yüzeyinin, silo, tank veya bunkere doldurulacak olan ürünün birikme yapabileceği bölümlerle doğrudan teması önlenmeli ve dolum yapılan bölüme de yakın olmaması sağlanmalıdır.

Sensör üzerine su girişi kesinlikle önlenmelidir.



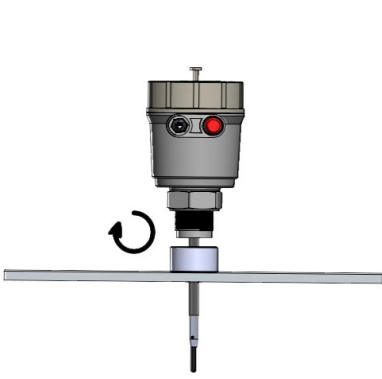
Görsel 5 - Yanlış Montaj



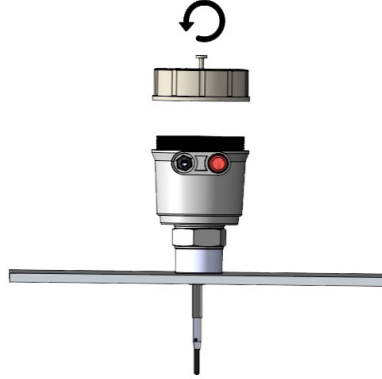
Görsel 6 - Doğru Montaj

2.4. Kurulum

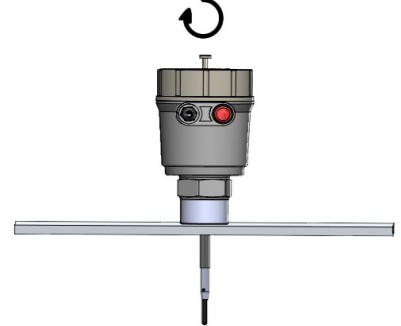
Ürün teslim alındığında, paket içeriğinin eksiksiz olup olmadığı dikkatlice kontrol edilmelidir. Bileşenlerden herhangi birinin eksik, hasarlı veya kusurlu olması durumunda SEVEN Sensör Çözümleri ile iletişime geçilmelidir.



Adım - 1



Adım - 2



Adım - 3

Ok yönünde çevirilerek Manşon Montajlanır

Kapak ok yönünde çevirilerek açılır ve rakor içerisinden geçirilen kabloların bağlantıları yapılır.

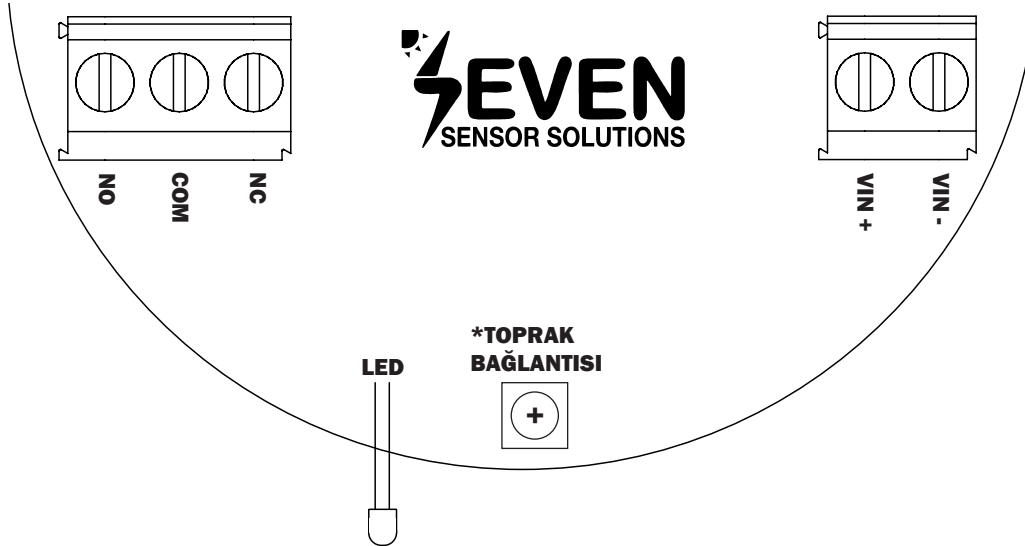
Çevirilerek kapak kapatılır.



Not: Montaj sırasında sensörün toz almamasına dikkat edilmelidir.

3. Bağlantılar

Sensör bağlantı kutusu su geçirmez ve UV ışınlarına dayanıklıdır. Kapasitif Silo Seviye Sensörü için besleme gerilimi 18 – 26 V DC@1 Amper'dir. Besleme voltajının 24 V olması tavsiye edilir.



Görsel 7- Elektronik Kart Bağlantı Bölümü

Kapasitif Silo Seviye Sensörü üzerinde 1 adet güç ve röle çıkışı için 1 adet bağlantı konnektörü bulunmaktadır. Bu bağlantılarda kullanılan kablolar sensör üzerindeki rakordan geçirilmelidir. Ayrıca sensörün kapağının ve rakorunun tamamen sıkıldığından emin olunmalıdır. Aksi takdirde sensör su ve toz alabilir.

Kapasitif Silo Seviye Sensörünün iletişim ve güç kablosu her zaman AC/DC kablolarından ayrı döşenmelidir.



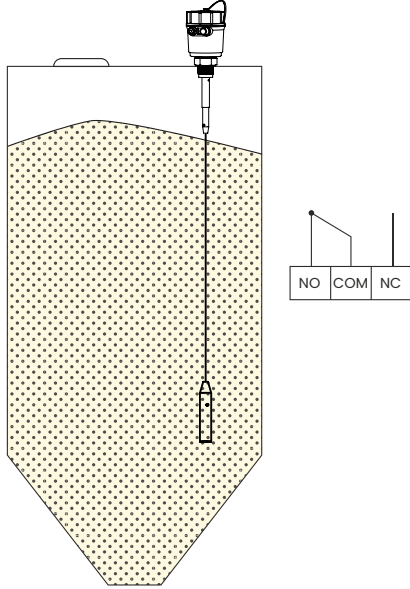
Not: Sensörün elektriksel gürültülerden etkilenme durumunu en aza indirmek için toprak bağlantısı yapılması önerilir.

Güç ve İletişim Kablo Bağlantısı

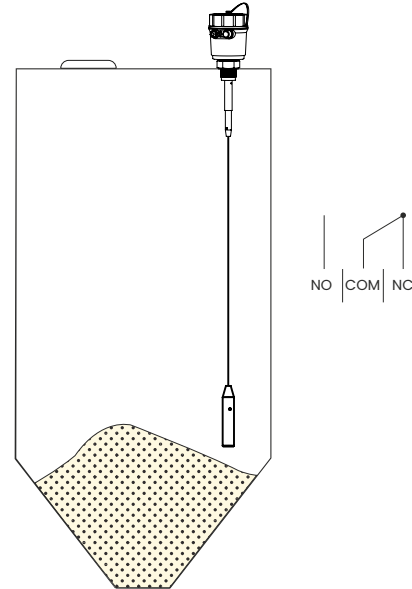
Güç Kaynağı (+)	VIN+
Güç Kaynağı (-)	VIN-
Ortak Uç	COM
Normal Açık	NO
Normal Kapalı	NC



Not: SEVEN sensörlerinin kurulumu ve elektrik bağlantıları kalifiye bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

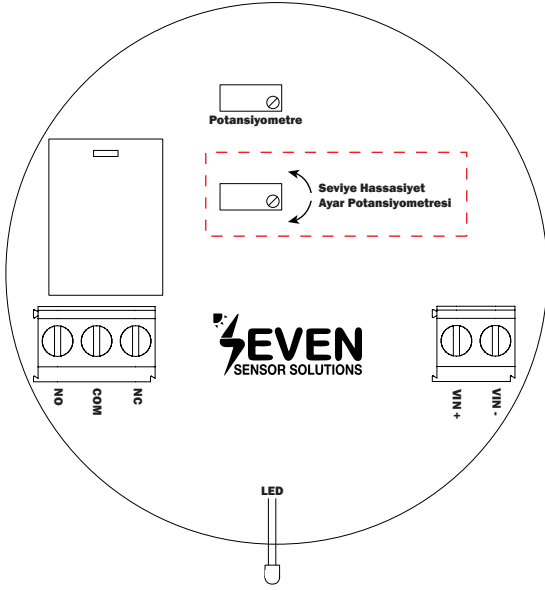


Görsel 8- Dolu Silo ve Sinyal Çıkışı

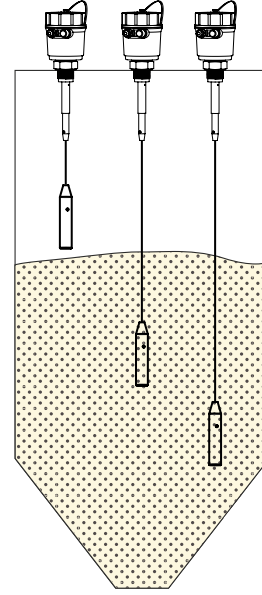


Görsel 9- Boş Silo ve Sinyal Çıkışı

3.1. Çalışma Prensibi



Görsel 10- Elektronik Kart

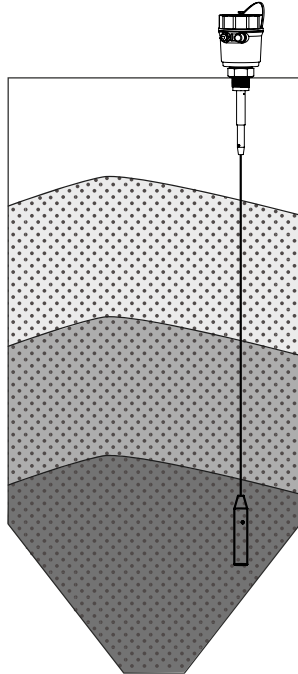


Görsel 11- Üç Farklı Montajda Sensör

1- Silo, tank veya bunkerde bulunan katı maddenin, kapasitif silo sensöründe ayarlanmış olan seviyeden az olması ya da bu depolama birimlerinin boş olması durumunda, COM – NC bağlantısı aktif olur ve ikaz lambası yanıp sönmeye başlar.

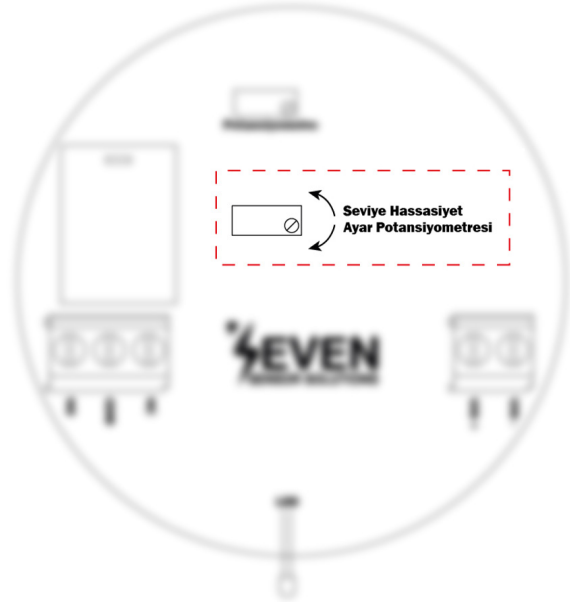
2- Silo, tank veya bunkerde bulunan katı maddenin, kapasitif silo sensöründe ayarlanmış olan seviyede veya daha fazla olması durumunda, COM – NO bağlantısı aktif olur ve ikaz lambası sürekli yanar.

3.2. Kalibrasyon



Görsel 12- Tetiklenmesi İstenilen Seviye

*Renkler farklı seviyeleri temsil etmektedir.



Görsel 13- Kalibrasyon Ayar Elemanı

Ürünün kalibrasyonu için, tetiklenmesi istenilen seviyeye kadar silo/tank/bunker doldurulur, ardından ürün üzerinde bulunan kalibrasyon potansiyometresi üzerinden led ışık sabit kalana kadar tornavidayla ayarlama yapılır. Led ışığın sabit kaldığı nokta kalibrasyon noktasıdır.



Not: Ürünün kullanımı sonrasında halat ve metal prob üzerinde biriken toz nedeniyle ürünü tekrar kalibre etmek gerekebilir.



Not: Yüksek toz içeren ürünlerle birlikte kullanımda, Kapasitif Silo Seviye Sensörü'nün periyodik olarak temizlenmesi önerilir.

4. Muayene ve Bakım

Bağlantı elemanı sıklığı ve kablo koşulları, sensörlerde ve elektrik muhafazalarında hasar, bozulma veya bağlantının kesilmesi, muhafazalarda nem veya haşarat kanıtı, gevşek kablo bağlantıları, eklerin gevrekleşmesi ve diğer olası sorunlar periyodik olarak kontrol edilmelidir.

Eğer sensör ısı koruma aparatı olmadan kullanılıyorsa çok yüksek sıcaklıklardan etkilenebilir. Sensörün dış mekanik yapısının sağlamlığı kontrol edilmelidir.



Not: Bağlantı elemanları için dış kilitleme sıvısı kullanmanızı tavsiye ederiz.

5. Ek Dokümanlar

Aşağıdaki belgeler www.sevensensor.com adresinden indirilebilir veya SEVEN Sensör Çözümleri'tan talep edilebilir.

Kullanıcı Kılavuzu	Bu Doküman
Datasheet	3S-SLS-CA Datasheet

6. İletişim Bilgileri

Kurulum veya yapılandırma sırasında herhangi bir sorunla karşılaşırsanız lütfen bizimle iletişime geçmekten çekinmeyin.

SEVEN Teknik Servis

Adres	Pınarçay OSB Mahallesi 11. Cadde, No: 35, Çorum Organize Sanayi Bölgesi 19200 Merkez / Çorum
Telefon	+90 530 889 8019 / +90 501 102 8870
E-posta	teknik@sevensensor.com
Web sitesi	www.sevensensor.com