

Seviye Tespit Sistemi



SLL210 AnyLevel™

Malzemeden Bağımsız
Güvenilirlik

Basit Kurulum ve Kullanım

Minimum Bakım



Gravimetrik Seviye Tespiti

Basit, Emniyetli ve Güvenilir

METTLER TOLEDO

Seviye Tespitini Kolaylaştırın Her Malzeme İçin Evrensel Seçim

Gravimetrik seviye sensörleri, malzeme depolama seviyelerinin otomasyon sistemleri aracılığıyla izlenmesi için en basit ve güvenilir metodu sunar. Sensörler depo içeriğiyle asla temas etmediğinden, malzeme uyumluluğu, tespit zorlukları ve sensör korozyonu artık endişe konusu olmaktan çıkmıştır.

► www.mt.com/SLL210



Mühendislik ve Depo Sistemi Tasarımı ile İlgili Değerler



"Üretim ve montaj prosesimizi kolaylaştıracak ve sistemimizin bakımı ile onarımının kolay olmasını sağlayacak en uygun teknik tasarımı bulma sürecini çok seviyorum. SLL210 AnyLevel ile sadece kuvvet değerlerine bakıyor ve depo kapasitemize uygun sistemi seçiyorum. Ayrıntılı yapılandırma hakkında düşünmem gerekmiyor."

Makine Mühendisi



"Müşterilerimize en iyi çözümü sunmak ve teslim sürelerimizi kısaltmak istiyorum. Ayrıca projelerimde finansal risklerden de kaçınmak istiyorum. SLL210 serisi sayesinde her tür seviye tespit uygulamasına uygun tek bir çözüme kavuştum."

Proje Müdürü

Bakım ve Üretim Değerleri



"Gravimetrik seviye sensörleri bana hem zaman kazandırıyor hem de kontrolleri gerçekleştirmek için siloların üzerine çıkma riskinden uzak tutuyor. Depolanan malzemeyle temas etmediğinden SLL210 AnyLevel ile sensör arızası riski de önemli ölçüde azaldı."

Bakım Mühendisi



"Stok seviyemin doğru şekilde ölçüldüğüne %100 emin olmak istiyorum. SLL210 AnyLevel ile, sonuçlarım bir seviye tespit uygulamasında elde edilebilecek en güvenilir sonuçlar. Sorunsuz çalışma süresi içinse deponun altına kurulmuş bir seviye tespit sisteminden daha güvenilir bir şey kesinlikle yok."

Proses Mühendisi

Tek Sensör Sistemi

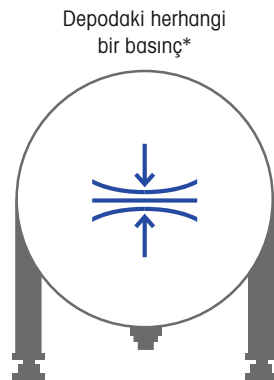
Her Tür Seviye Tespit Uygulaması

Yanlış bir sensör seçme riskinden kaçınmak istiyorsanız tüm sektörler ve seviye tespit uygulamaları için uygun olan SLL210 AnyLevel™'dan yararlanın. İstedığınız iletişim protokolünü ve depo ayağı bağlantısını seçmeniz yeterlidir. Bu modern proses, zamandan ve kaynaklardan tasarruf etmenizi sağlayarak müşterileriniz için yenilikçi depolama çözümleri oluşturmaya odaklanmanıza olanak tanır.



İşinizi Kolaylaştırmak İçin Standartlaştırın

SLL210 AnyLevel, şekli ne olursa olsun her depoda ve her proses koşulunda çalışır, ayrıca üç farklı mekanik seçeneği sunar.



ISO Gövde / UNF Gövde



Alıcı



Plaka

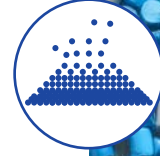
* Sensörlerin teknik özellikler dâhilinde kalması gerekir (bkz. sayfa 10).

SLL210 AnyLevel, her tür malzemeyi ölçmeye uygundur:



Sıvılar

Sıvı seviyelerini diğer teknolojilerle ölçerken, yüksek viskozite veya köpük gibi birçok özellik, ölçüm değerlerinde hatalara yol açabilir. Deponun dışına kurulan SLL210 AnyLevel sensörler sayesinde, malzemelerin özellikleri ölçümleri hiçbir şekilde etkilemez, böylece sonuçlarınıza her zaman güvenebilirsiniz.



Tanecikler

Kimyasal madde üretimi gibi sektörlerde şirketler plastik, reçine veya gübre tanelerini depolayabilir. Bu tanecikler farklı boyutlarda, şekillerde ve yoğunluklarda olabilir. SLL210 AnyLevel çözümü, her tür tanecikli maddenin seviyesini doğru şekilde ölçebilir ve bu sayede kimya şirketleri için çok yönlü bir seçim hâline gelir.



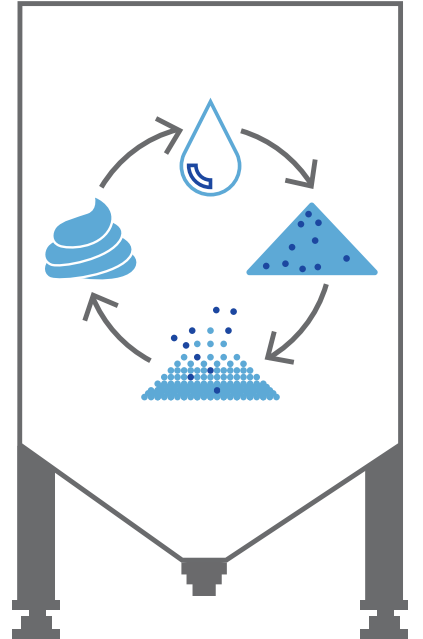
Bulamaçlar

Depo dışına kurulumun avantajlarından yararlanmak için bulamaç deponuzu SLL210 AnyLevel sensörlerle donatın. Sensör kontaminasyona neden olmadığından temizlik prosesini kolaylaştırmakla kalmaz, aynı zamanda mekanik tasarımı da karıştırıcıları hesaba katacak şekilde sınırlamak zorunda kalmazsınız.



Tozlar

Yenilikçi sensör teknolojimiz, depolardaki tozların ölçümü için doğru ölçüm değerleri sağlamakla kalmaz, aynı zamanda tozla temas ihtiyacını da ortadan kaldırır.



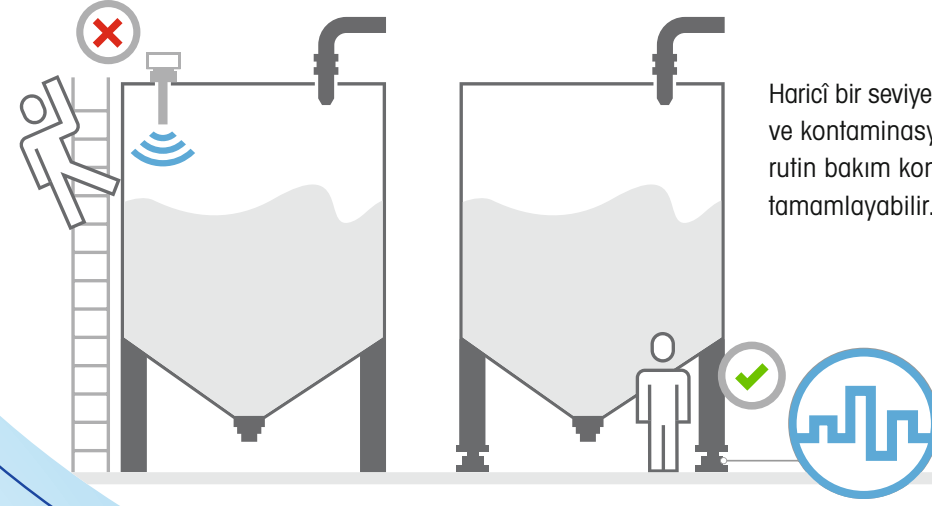
“SLL210 AnyLevel™, stok eksikliğinden kaynaklanan duruş sürelerini ortadan kaldırmama yardımcı oldu.”

Üretim Müdürü

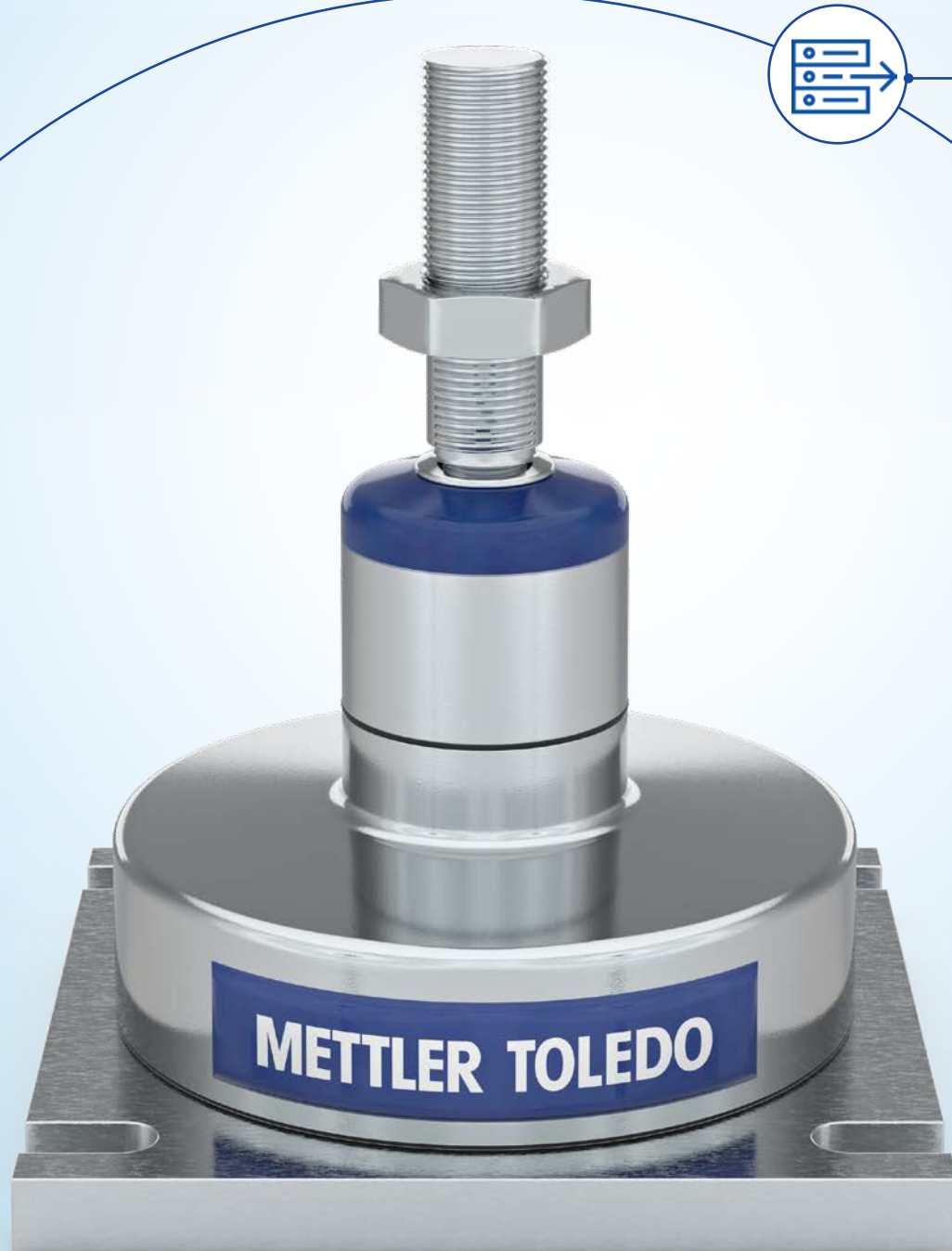
En İyi Şekilde Seviye Tespiti A'dan Z'ye Bütüncül Yaklaşım

Gravimetrik sensörleri deponun altına yerleştirerek, yan çeper yapışması, toz veya köpük gibi çevresel etkiler ile malzeme etkilerinin ölçümlerinizi bozmamasını sağlar, her zaman güvenebileceğiniz ölçümler elde edersiniz. İleri seviye, entegre teknik tasarım özellikleri, sisteminizi en son teknolojiyle donatır.

SLL210 AnyLevel™, risklerinizi azaltır



Haricî bir seviye tespit çözümü ile korozyon, radyasyon ve kontaminasyon riskleri ortadan kalkar ve operatörler, rutin bakım kontrollerini deponun üstüne çıkmadan tamamlayabilir.



Dâhilî ağ kurulumu

Sensörler, kabloları bağlayarak kolayca kurulabilir, ardından otomatik olarak ağı oluşturur.



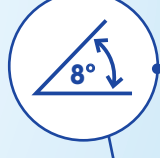
Smart5™ alarmlar

AnyLevel, bir sensör hatası durumunda NAMUR NE 107'ye uygun şekilde anında bildirim ve sorun giderme adımları sağlar.



Entegre bağlantı olanağı

SLL210 sensörleri, doğrudan PLC veya DCS'ye bağlanabilen benzersiz bir dâhilî sensör ağı sağlar.



8 derece (°) kadar eğim düzeltme

AnyLevel, 8 dereceye kadar yükseklik telafisi ve eğim düzeltmesi sağlayarak kurulumu kolaylaştırır.



Kolay temizlenen tasarım

Yıkama sırasında suyun akıp gitmesi için tüm yüzeyler hafif eğimli olarak tasarlanmıştır.



Entegre 360° kontrol

Entegre 360° kontrol, yatay uzunluktaki değişikliklerin telafi edilmesini sağlar.



Kaldırma koruması

Güvenliği en üst düzeye çıkarmak için tüm depoyu sensörler aracılığıyla zemine civatalayabilirsiniz.



IP68/IP69K

SLL210, maksimum çalışma süresi sağlamak için en ileri seviye giriş koruması ile tasarlanmıştır.

Hızlı ve Kolay Bağlantı Olanağı Kolay Entegre Edin

SLL210 AnyLevel™ serisi, size özel gereksinimleri karşılamak için çeşitli mekanik arayüz seçenekleri içerir ve sensörler çoğu sisteme sadece birkaç dakika içinde bağlanır. Kolay kablo bağlantıları ve dayanıklı konektörler sayesinde kablo karmaşasını ortadan kaldıracaktır, fabrika kalibrasyonu sayesinde ilk kurulduğu andan itibaren doğru sonuçlar elde edebilirsiniz.

Akıllı Teknoloji ile Eksiksiz Sistem Görünürlüğü

Analog seviye tespit teknolojisi kullanılırken maliyetli bir sorunun fark edilmesi; günleri, ayları, hatta bir yılı bulabiliyordu. SLL210 AnyLevel, IO-Link aracılığıyla doğrudan PLC'ye veya HART iletişim protokolü aracılığıyla DCS'ye bağlı durum izleme özelliğine sahiptir.

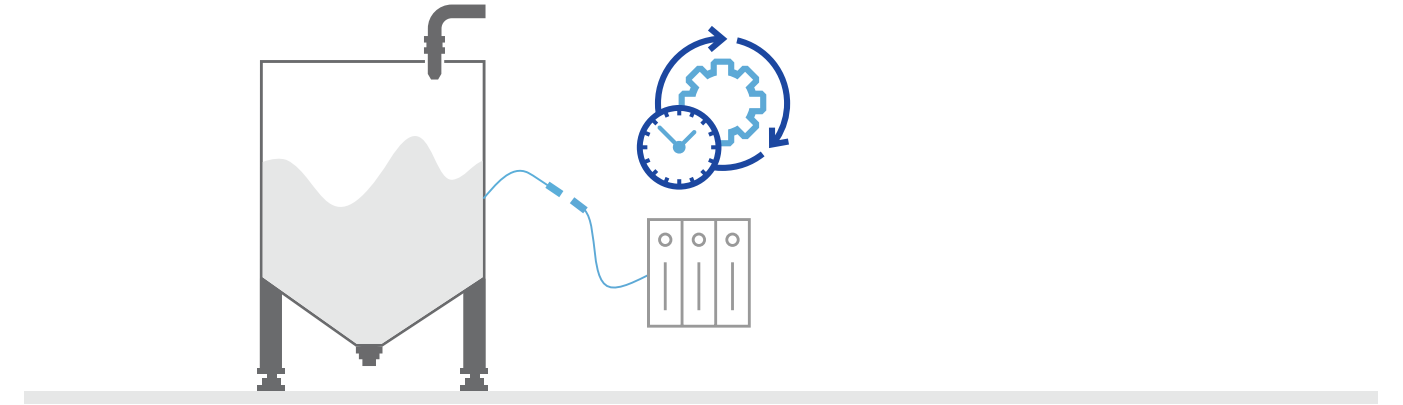


Smart5™ Alarmları ve Durum İzleme

- Her Şey Tamam
- Test Gerekli
- Stokta Yok / Yanlış Adım
- Servisi Arayın
- Durdur

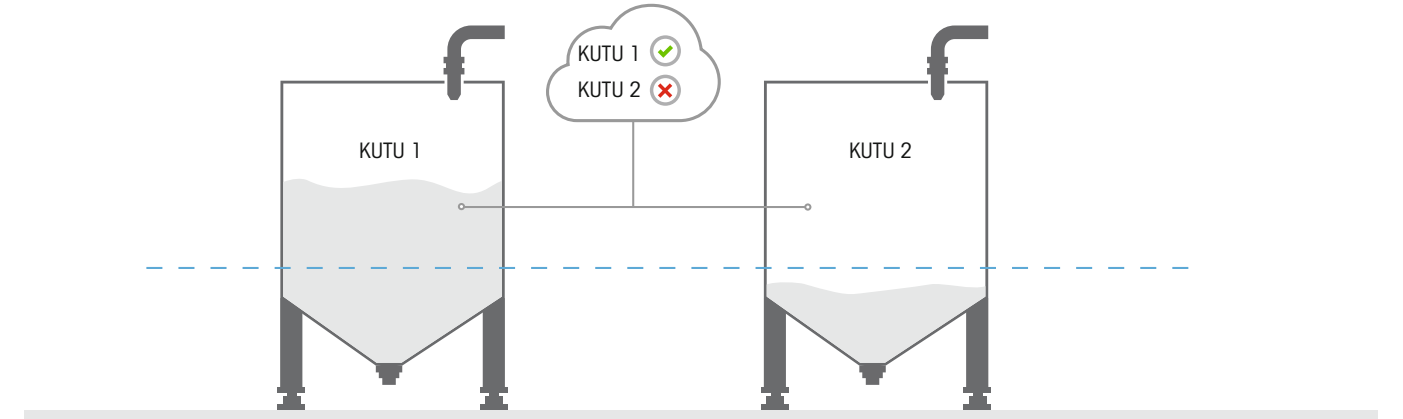
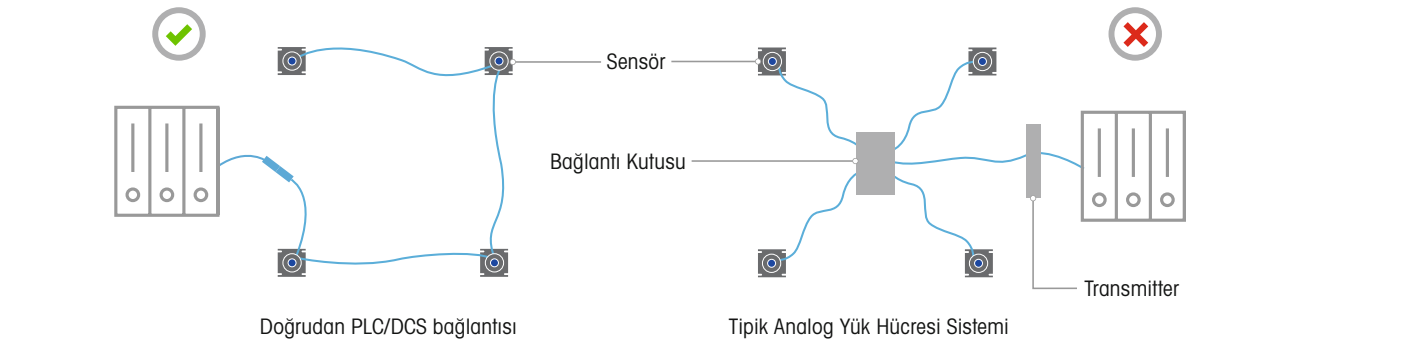
Doğrudan PLC/DCS bağlantısı

Makine kabininde yerden tasarruf edin ve entegre bağlantı sayesinde sistem karmaşıklığını azaltın.



Karmaşık kablo bağlantıları içermez

Tüm sensörleri bağlayıp işe başlayabilirsiniz; belirli bir mimariye gerek yoktur.



Dijitalleşmenin Gücü Bilinçli Karar Verin

Envanter kontrolünün dijitalleştirilmesi, stokunuzun güvenilirliğini artırır ve malların daha uygun maliyetli şekilde kullanılmasını sağlar. SLL210 AnyLevel™ her zaman güvenilir ölçümler sağlayarak malzeme siparişlerini zamanında vermenize ve yanlış seviye ölçümleri nedeniyle hiçbir gönderiyi geri çevirmemenize olanak tanıdığından tedarik zincirindeki zorluklara daha hızlı tepki verebilirsiniz.

Teknik Özellikler

Parametre		Birim	Teknik Özellik			
Model			SLL210 AnyLevel™			
Uygulama			Tozlar, granüller ve sıvılar için silolarda, depolarda veya kaplarda seviye tespiti.			
Boyut			1		2	
Nominal Kapasite (N.K.)		kg (lb, nominal)	1.000 (2.200)	3.000 (6.600)	10.000 (22.000)	30.000 (66.000)
Sensör Başına Ölçüm Hatası		%N.K.	±0,2		±0,3	
Tipik Sistem Doğruluğu		%N.K.	±2 veya daha iyi ¹			
Sinyal Güncelleme Hızı		Hz	0,5			
Proses Basıncı			Herhangi			
Maksimum Nominal Kuvvetler ²	Maksimum Basınç Kuvveti, Nominal	kN (klb)	10 (2,2)	30 (6,6)	100 (22)	300 (66)
	Maksimum Yatay Kuvvet, Nominal		10 (2,2)	10 (2,2)	75 (16,5)	75 (16,5)
	Maksimum Kaldırma Kuvveti, Nominal		10 (2,2)	10 (2,2)	75 (16,5)	75 (16,5)
Maksimum Akma Kuvvetleri ^{3,5}	Maksimum Sıkıştırma Kuvveti	kN (klb)	15 (3,3)	45 (9,9)	150 (33)	450 (99)
	Maksimum Yatay Kuvvet, Verim		15 (3,3)	15 (3,3)	113 (24,9)	113 (24,9)
	Maksimum Kaldırma Kuvveti, Verim		15 (3,3)	15 (3,3)	113 (24,9)	113 (24,9)
Maksimum Nihai Kuvvetler ^{4,5}	Maksimum Sıkıştırma Kuvveti	kN (klb)	30 (6,6)	90 (19,8)	300 (66)	900 (198)
	Maksimum Yatay Kuvvet, Nihai		30 (6,6)	30 (6,6)	200 (44)	200 (44)
	Maksimum Kaldırma Kuvveti		30 (6,6)	30 (6,6)	200 (44)	200 (44)
Maksimum Üst Plaka Hareketi	Yatay Düzlem	mm (inç)	±2 (±0,08)			
	Eğim	derece	±2 (Plaka Kiti), ±8 (Gövde Kiti)			
Ağırlık, nominal	Alıcı Kitli Sensör	kg (lb)	3,7 (8,2)		10,8 (23,8)	12,1 (26,7)
	Gövde Kitli Sensör		4,2 (9,2)		–	–
	Plaka Kitli Sensör		5,5 (12,1)		17,5 (38,5)	18,8 (41,4)
Paket boyutları, nominal		mm (inç)	380 (15) × 380 (15) × 190 (7,5)			
Yüzey Malzemesi ve Kaplaması			Karbon çeliği ve çinko kaplama/Paslanmaz çelik ve elektro cila			
Sıcaklık Aralığı	Kompanzasyonlu	°C (°F)	–10 ila +40 (–14 ila +104)			
	Çalışma		–20 ila +55 (–4 ila +131)			
	Güvenli Depolama		–40 ila +80 (–40 ila +176)			
Yükseklik Aralığı		m	0 – 4.000			
Nem			%20 ila 80 (yoğuşmayan)			
Uyarma Gerilimi		V AC/DC	Ana: (18 ila 30 V maks. 100 mA) Bağımlı: Min. 10 V			
IP Koruma Sınıfı ⁶			IP68/IP69K			
Kablo Çapı ⁷		mm	Sensörden sensöre kablo: 8, Doğrudan bağlantı kablosu: 11			
Konnektör Çapı		mm	15			
Büküm yarıçapı		mm	25			
Kirlilik derecesi			2			
Kurulum Kategorisi			II			

¹⁾ Kurulum kalitesine ve rüzgâr veya diğer istenmeyen kuvvetler gibi dış etkilere bağlıdır.

²⁾ Sensörlerin tanımlanan çalışma aralığında olduğuna emin olun. Seviye sensörü normal çalışmada bu kuvvetler için derecelendirilmiştir, METTLER TOLEDO tarafından bir Güvenlik Faktörü uygulanmıştır.

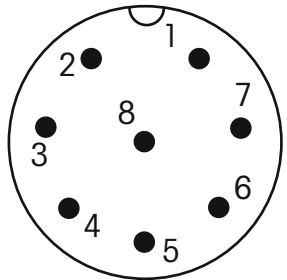
³⁾ Uyarı: Sensöre tek seferde bu limitlerin üzerinde statik yük uygulanırsa sensör deforme olabilir ve yenisiyle değiştirilmesi gerekebilir. Maks. Akma Kuvvetleri, yorulma/döngüsel yüklemeyi dikkate almaz ve yalnızca istisnai durumlarda ele alınmalıdır.

⁴⁾ Uyarı: Tartım modülüne tek seferde bu limitlerin üzerinde statik yük uygulanırsa modül kırılabilir ve ciddi yaralanma ve/veya maddi hasar meydana gelebilir.

⁵⁾ Uyarı: Uygulamaya uygun bir Güvenlik Faktörü uygulayın.

⁶⁾ Sensör iç veya dış mekânlara monte edilebilir.

⁷⁾ Farklı protokollerdeki kablo uzunluğu sınırlamaları için Kılavuza bakın.



Pim	Açıklama	Renk
1	CI–	Mavi
2	CI+ veya CQ	Beyaz
3	Sinyal-1	Sarı
4	Sinyal-2	Pembe
5	RS485-A	Yeşil
6	RS485-B	Kahverengi
7	LC_GND	Siyah
8	LC_24V	Kırmızı

Protokol yapılandırmasına bağlı olarak, Çıkış Sinyali, ya Pim 1 ve 2 (4-20 mA, 4-20 mA HART) ya da IO-Link Protokolü sürümünde Pim 3 ve 4 tarafından sağlanır. Pim 5 ve 6, yalnızca sens ağının dâhilî iletişimi için uygundur. Pim 7 ve 8, güç kaynağı için kullanılır.

Sipariş Bilgileri



Alıcı



ISO Gövde / UNF Gövde*



Plaka

	Depo Bağlantısı	Malzemeler	1 ton	3 ton	10 ton	30 ton
4–20 mA	Alıcı	Karbon çelik	30937244	30937246	30937248	30937250
		Paslanmaz çelik	30937245	30937247	30937249	30937251
	ISO Gövde M20 × 1,5	Karbon çelik	30937252	30937254	–	–
		Paslanmaz çelik	30937253	30937255	–	–
	UNF Gövde* ¾ inç – 16 UNF	Karbon çelik	30937320	30937322	–	–
		Paslanmaz çelik	30937321	30937323	–	–
4–20 mA HART	Plaka	Karbon çelik	30937256	30937258	30937260	30937262
		Paslanmaz çelik	30937257	30937259	30937261	30937263
	Alıcı	Karbon çelik	30937272	30937274	30937276	30937278
		Paslanmaz çelik	30937273	30937275	30937277	30937279
	ISO Gövde M20 × 1,5	Karbon çelik	30937280	30937282	–	–
		Paslanmaz çelik	30937281	30937283	–	–
IO-Link	UNF Gövde* ¾ inç – 16 UNF	Karbon çelik	30937324	30937326	–	–
		Paslanmaz çelik	30937325	30937327	–	–
	Plaka	Karbon çelik	30937284	30937286	30937288	30937290
		Paslanmaz çelik	30937285	30937287	30937289	30937291
	Alıcı	Karbon çelik	30937300	30937302	30937304	30937306
		Paslanmaz çelik	30937301	30937303	30937305	30937307
IO-Link	ISO Gövde M20 × 1,5	Karbon çelik	30937308	30937310	–	–
		Paslanmaz çelik	30937309	30937311	–	–
	UNF Gövde* ¾ inç – 16 UNF	Karbon çelik	30937328	30937330	–	–
		Paslanmaz çelik	30937329	30937331	–	–
	Plaka	Karbon çelik	30937312	30937314	30937316	30937318
		Paslanmaz çelik	30937313	30937315	30937317	30937319

* Stoklar ABD'dedir

Sipariş Kılavuzu

Farklı kapasiteleri veya iletişim protokollerini birlikte tek bir sistemde kullanmayın.

Aksesuarlar

	Malzeme No.
LED M12'li Seviye Sensörü Düğmesi	30937213
Seviye Sensörü Terminal Direnci M12 120 Ohm	30937214
Hücreler Arası Bağlantı Kablosu 2 m	30937215
Hücreler Arası Bağlantı Kablosu 5 m	30937216
Hücreler Arası Bağlantı Kablosu 10 m	30937217
Hücreler Arası Bağlantı Kablosu 20 m	30937218
Doğrudan Bağlantı M12 HART Kablosu 5 m*	30937222
Doğrudan Bağlantı M12 HART Kablosu 10 m*	30937223
Doğrudan Bağlantı M12 HART Kablosu 15 m*	30937224
Doğrudan Bağlantı M12 HART Kablosu 25 m*	30937225
Doğrudan Bağlantı M12 HART Kablosu 50 m*	30937226
Doğrudan Bağlantı M12 HART Kablosu 100 m*	30937227
Doğrudan Bağlantı M12 HART Kablosu 150 m*	30937228
Doğrudan Bağlantı M12 HART Kablosu 200 m*	30937229
Doğrudan Bağlantı M12 IOL Kablosu 1 m*	30937230
Doğrudan Bağlantı M12 IOL Kablosu 2 m*	30937231
Doğrudan Bağlantı M12 IOL Kablosu 5 m*	30937232
Doğrudan Bağlantı M12 IOL Kablosu 10 m*	30937233
Doğrudan Bağlantı M12 IOL Kablosu 20 m*	30937234

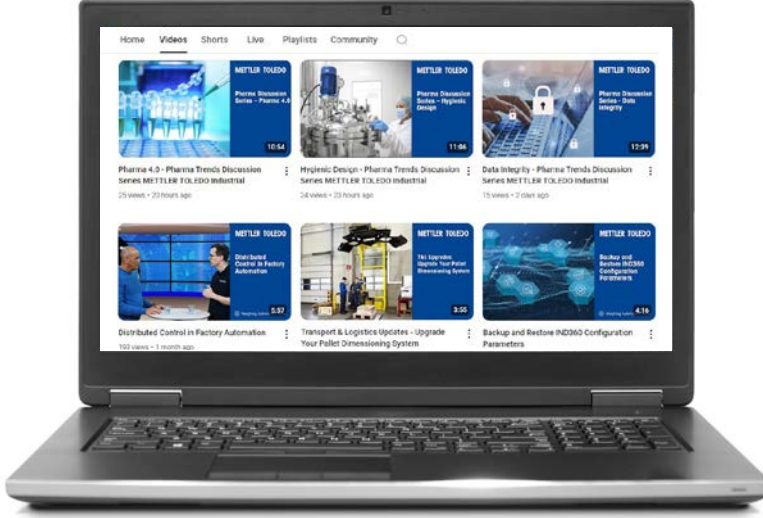
* LED M12'li düğme içerir

Sipariş Kılavuzu

Her sistemde, sensörleri bağlayan LC kabloları ve bir adet doğrudan bağlantı kablosu bulunmalıdır. Her doğrudan bağlantı kablosu aynı zamanda direnç görevi gören LED düğmesi ile birlikte gelir. METTLER TOLEDO üretimi bir doğrudan bağlantı kablosu kullanmayacaksanız LED'li bir düğme (4–20 mA versiyonu) VEYA bir terminal direnci de (4–20 mA HART veya IO-Link versiyonu) sipariş etmeniz gerekir.

Referans Materyalleri

Seviye Tespit Sistemleri



SLL210 AnyLevel™ Videosu

SLL210'un, seviye tespitinde esnekliği, bağlantıyı ve uzun vadeli güvenilirliği nasıl sağladığını izleyin.

► www.mt.com/SLL210-video



2D/3D çizimleri de içeren SLL210 Anylevel indirme sayfası:

► www.mt.com/ind-downloads-sll210

www.mt.com/SLL210

Daha fazla bilgi için

METTLER TOLEDO Group

Endüstriyel Bölümü
İletişim: www.mt.com/contacts

Teknik değişiklikler yapılabilir
© 06/2024 METTLER TOLEDO. Tüm hakları saklıdır
Doküman No. 30632051 A
MarCom Industrial

