

Seviye Ölçüm Klavuzu

eksiksiz seviye çözümleri için

Broşür - Ekim 2011



Proses Enstrümantasyonu



Zeki ve Güvenilir

Siemens Sinyal İşleme Teknolojisi dünyanın dört bir yanında milyonlarca endüstriyel uygulamaya monte edilmiş seviye enstrümanından elde edilen tecrübeye dayanır. Bu Sinyal İşleme Teknolojisi Siemens, enstrümanlarını ayrıcalıklı zeki ve güvenilir kılar. Ölçüm methodlarımızın her biri, ham seviye bilgisinin, tam doğru ve güvenilir seviye ölçümü için standartları inovatif ve gelişmiş yaklaşımlar ile tanımlar.

Sonic Intelligence (Ses Zekası)- Ultrasonik seviye enstrümanları için patentli eko işleme teknolojisi. Ham seviye bilgisi bu gelişmiş yazılımın ileri algoritmaları eko profillerinin zekice işlenmesini sağlar. Sonuç güvenebileceğiniz tekrar edilebilir, hızlı, tutarlı ve stabil ölçümüdür.

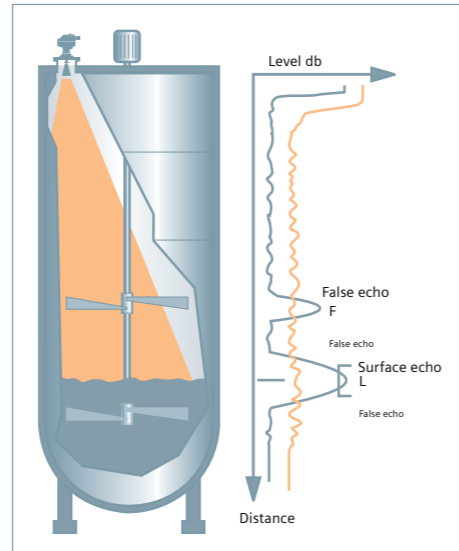
Process Intelligence (Proses Zekası) – Radar Transmitterler için hızlı montaj, programlama ve güvenilir operasyon olanağı sunan, gelişmiş eko işleme teknolojisi. Bu sinyal işleme teknolojisi çok özel güvenilirlik ve engelleri otomatik olarak kendiliğinden ihmal edebilme kabiliyeti sunmaktadır.

Active-Shield (Aktif yüzey) ve Ters Frekans Kayma Kapasitif Teknolojisi – Siemens Kapasitif Seviye ölçüm enstrümanları doğru ölçümden emin olabilmek için aktif yüzey teknolojisini kullanmaktadır. Bizim Ters Frekans Kaymalı Kapasitans metodumuz ile ölçüm ve sinyal işlenmesi endüstride benzersizdir. Bu metot ile diğer kapasitif enstrümanlardan daha güvenilir seviye ölçümleri elde edebilmekteyiz.

Siemens dönen paletli ve titreyen çatal tipi seviye anahtarları pratik olarak tüm sıvı ve katı uygulamaları için basit, güvenilir ve ekonomik tak çalıştır uygulama imkanı sunar.

Siemens seviye ölçüm enstrümanlarını uygulamanızda kullandığınızda içiniz rahat edebilir: Su ve Atık Su, Kimya, PetroKimya, Gıda ve İçecek, Madencilik, Çimento, Gübre ve daha pek çok endüstri alanında ihtiyaç duyulan Seviye Anahtarı, Sürekli Seviye Ölçümü ve Girişim Noktası Tespiti gibi geniş uygulama alanı için Siemens ile en yüksek performans/fiyat avantajlı ürüne sahipsiniz.

Ürünlerimiz akıllı ve güvenilirdir. Bundan dolayı müşterilerimiz dünya çapında milyonlarca uygulamaları için Siemens Seviye Ürünlerini tercih etti.



Proses zekası dinamik eşikdeğerine sahiptir, hatalı yansımaların bulunduğu ortamlarda, Alan (A), En büyük (L), ve ilk (F) algoritmalarını kullanarak doğru sinyali hatalılar arasından ayırabilir.

Seviye ölçüm metot seçimi

● Uygun tercih
● Şartlı ve şartlara göre

Şullar	Sürekli seviye						Noktasal Seviye Tespiti				
	Ultrasonik	Radar	Kılavuz Dalgı Radarı	Kapasitif	Statik Tartım	Hidrostatik Basınc	Titreşimli Çatal	Kapasitif	Döner Palet	Ultrasonik	Tilt Anahtar
Ölçüm											
Seviye	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Girişim Noktası Tespiti (Sıvı/Sıvı)			●	●		●		●			
Girişim Noktası Tespiti (Sıvı/Dökme Katı)	●			●		●	●	●			
Hacim	●	●	●	●	●	●					
Kütle					●						
Akış (Açık Kanal Savak)	●	●				●					
Seviye Uygulamaları											
Değişken yoğunluk	●	●	●	●			●	●	●	●	●
Değişken dielektrik*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dielektrik > 1.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aşındırıcı Kimyasallar**	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Basınc/Vakum		●	●	●	●	●	●	●	●		●
Yüksek sıcaklık		●	●	●	●	●	●	●	●		●
Cryogenik			●	●	●			●			
Türbülans/Dalgı	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Buhar		●	●	●	●	●	●	●	●		●
Hidrokarbon buharı/ solventler		●	●	●	●	●	●	●			●
Köpük	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Birikinti	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Yüksek viskozite	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ilez	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Yoğun ince ilez, pudra	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Katı parçacıkları/pelet < 25 mm (1")	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Katı parçacıkları > 25 mm (1")	●	●			●		●	●	●	●	●
Yüksek yayılım açısı	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●

* Malzemenin mikrodalgı enerjisini yansıtılme kabiliyeti dielektrik (dk) özellik olarak tanımlanır, ne kadar yüksek ise yansımaya özelliği de o kadar iyidir..

** Kimyasal uygunluğu lütfen kontrol ediniz

Radar - sıvılar ve bulamaçlar



Güvenilir ve doğru sıvı seviyesi ölçümü

Siemens geniş sıvı seviyesi ölçümü için radar transmitter ürün yelpazesi ile prosesiniz için en uygun alternatifi sunuyor. En basit depolama tankınızdan, karmaşık zorlu proses uygulamalarına kadar farklı alternatiflerimiz arasından mutlaka biri sizin çözümdür.

SITRANS LR 250 yüksekliği 20 m'ye kadar olan depolama tankları ve proses kapları için ilk akla gelen seçenek. Küçük anten boyutları kullanım kolaylığı ve montaj basitliği sağlıyor. Yüksek frekansı sayesinde hidrokarbonlar gibi düşük dielektrik katsayılı sıvılar'da güvenilir seviye ölçümü elde etmek mümkün. 20 m'den daha yüksek uygulamalarınız için seçeneğiniz SITRANS LR 400.

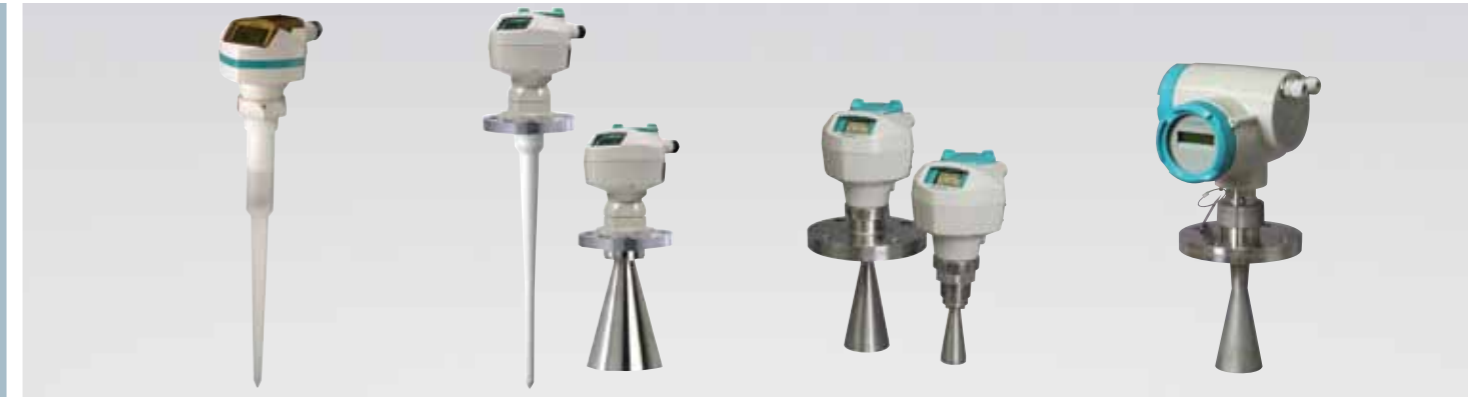
Türbülans, köpük veya birikinti oluşumu riski taşıyan proses tankları için uzun dalga boyu üreten SITRANS LR 200 en iyi seçenek. Böylesi uygulamalar için düşük frekanslı bu ürünümüz geniş anten seçenekleri ile en uyumlu çözümü sunabiliyor.

Konvansiyonel depolama tankları için küçük proses bağlantısı ile ekonomik seviye ölçümü seçeneğiniz SITRANS Probe LR. Sıvı veya bulamaç kıvamındaki tanklarınızın seviye ölçümünde, basit konfigürasyon ve programlama özellikleri ile 20m'te kadar uygulamalarınız için kullanabilirsiniz.

SITRANS LR200 radar tüm uygulamalar için anten seçenekleri					
Anten Tipi					
Proses Bağlantı Tipi	Nominal çaplar DN 50, 80, 100, 150 mm (2, 3, 4, 6")	• 2" dişli NPT, BSPT, G • Düz yüzeyli flans nominal çaplar DN 80, 100 mm (3, 4")	Sanitary DN 50, 80, 100 mm (2, 3, 4")	Düz yüzeyli flans ASME, DIN, JIS standartlarında	Düz yüzeyli flans ASME, DIN, JIS standartlarında
Islak Parçalar ¹	PTFE	• 316 paslanmaz çelik • PTFE, FKM conta	• UHMW-PE • PTFE	• 316 paslanmaz çelik, PTFE FKM conta	• 316 paslanmaz çelik, PTFE FKM conta
Dalma Boyu (max.)	41 cm	Ayarlanabilir	41 cm	Uzatma ile ayarlı	1 mt
Uzatmalar / Opsiyonlar	50 veya 100 mm PTFE veya UHMW-PE	100, 150, 200 veya 250 mm standart koruma boyu veya isteğinize göre daha uzun	Yok	• Üfleme	1 mt entegre

¹ İstek üzerine alternatif malzemeler mümkündür; özel siparişleriniz için Siemens Türkiye Proses Enstrümantasyon bölümüne danışınız.

* 60°C sıcaklıkta maximum basınç 0.5 bar g 60°C



	SITRANS Probe LR Sıvıların sürekli seviye ölçümü için 2-telli, 6 GHz darbe radar seviye Transmitteri	SITRANS LR200 Karmaşık proses kapları için ideal. (Geniş anten seçenekleri.)	SITRANS LR250 Depolama/proses kaplarındaki sıvıların ve bulamaçların, hatta düşük dielektrik katsayılı malzemelerin, sürekli seviye ölçümü için 2-telli, 25 GHz darbe radar seviye transmitteri	SITRANS LR400 Düşük dielektrik katsayılı (dk < 2.0) sıvıların sürekli seviye ölçümü için 4-telli, 24 GHz FMCW radar seviye transmitteri
Ölçme mesafesi	20 m (66 ft)	20 m (66 ft)	20 m (66 ft)	50 m
Hata oranı / Tekrar edilebilirlik	± 10mm / ± 1 mm	± 10 mm / ± 1 mm	± 5 mm / ± 1 mm	± 5 mm / ± 1 mm
Proses sıcaklığı	-40 ile 80°	-40 ile 80°	-40 ile 80° FKM conta'lı Proses bağlantısı ile	-40 ile 80° Opsiyon 250 AC
Proses basıncı	3 bar g değerine kadar	40 bar g değerine kadar, Proses bağlantısına göre değişebilir.	40 bar g değerine kadar, Proses bağlantısına göre değişebilir.	40 bar g değerine kadar, Proses bağlantısına göre değişebilir.
Önemli özellikler	<ul style="list-style-type: none"> Proses Zekası (Process Intelligence) – benzersiz performans için ileri eko sinyali işleme Intrinsically Safe infrared uzaktan programlama cihazı Patentli koruyucu kılıf, ve izole edilmiş polypropylen anten/proses bağlantısı; 100 mm (4") koruyucu standart Dönen kafa kablağı basitleştirir Opsiyonlar 250 mm (10") Koruyucu boyu 	<ul style="list-style-type: none"> Proses Zekası (Process Intelligence) – benzersiz performans için ileri eko sinyali işleme Intrinsically Safe infrared uzaktan programlama cihazı, Kolay kullanılan Grafik gösterge (LUI) Hızlı devreye alma klavuzu ve gösterge yönlendirmeleri Opsiyonlar Uygulama esnekliği için tasarlanmış Geniş anten seçenekleri 250 mm (10") koruyucu kılıf Birikintileri engellemek için hava üfleme bağlantısı (self-cleaning) 	<ul style="list-style-type: none"> Proses Zekası (Process Intelligence) – benzersiz performans için ileri eko sinyali işleme Intrinsically Safe infrared uzaktan programlama cihazı, Kolay kullanılan Grafik gösterge (LUI) Hızlı devreye alma klavuzu ve gösterge yönlendirmeleri Güvenilir ve doğru – yüksek-ile-gürültü filtreleme oranı Basit montaj – küçük boyutlu huni (horn) anten ve dar yayılım açısı sayesinde tankınızın her hangi bir noktasına montajı mümkündür. 50mm ye kadar Kısa kör mesafesi 	<ul style="list-style-type: none"> Yükseklik ile gürültü filtreleme oranı Düşük dielektrik katsayılı malzeme de kullanılabilir. Opsiyonlar Uzatmalar ile yüksek sıcaklıkta (> 200°C) çalışabilme Birikintileri engellemek için hava üfleme bağlantısı (self-cleaning)
Çıkışlar	4 ile 20 mA/HART	• 4 ile 20 mA/HART veya PROFIBUS PA • NAMUR NE 21, NE 43	• 4 ile 20 mA/HART veya PROFIBUS PA • NAMUR NE 21, NE 43	• 4 ile 20 mA/HART veya PROFIBUS PA • Bir röle
İletişim	• HART • Konfigürasyon ve diyagnosnik için SIMATIC PDM; EDD	• HART veya PROFIBUS PA • gelişmiş SIMATIC PDM; EDD Emerson AMS, SITRANS DTM (PACTware için), Konfigürasyon ve diyagnosnik için 375/475 el konfigüratörü ile	• HART veya PROFIBUS PA veya Foundation field bus • gelişmiş SIMATIC PDM; EDD Emerson AMS, SITRANS DTM (PACTware için), Konfigürasyon ve diyagnosnik için 375/475 el konfigüratörü ile	• HART veya PROFIBUS PA • Konfigürasyon ve diyagnosnik için SIMATIC PDM
Besleme özellikleri	• Nominal 24 V DC, max. 30 V DC,	• Analog çıkışta Nominal 24 V DC, max. 30 V DC, • PROFIBUS PA 15.0 mA	• Analog çıkışta 24 V DC, max. 30 V DC, • PROFIBUS PA 15.0 mA • FOUNDATION Fieldbus 20 mA	• AC versiyon: 120 ile 230 V AC, ±15%, 50/60 Hz, (6 W) • DC versiyon: 24 V DC, +25/-20%, 6 W • PROFIBUS PA 10.5 mA
Sertifikalar onaylar	CE, CSAUS/C, FM, ATEX, IECEx, Lloyd's Register of Shipping, ABS Type Approval, Industry Canada, FCC, R&TTE, C-TICK, INMETRO	CE, CSAUS/C, FM, ATEX, IECEx, Lloyd's Register of Shipping, ABS Type Approval, Industry Canada, FCC, R&TTE, C-TICK, INMETRO, NEPSI	CE, CSAUS/C, FM, ATEX, IECEx, C-TICK, R&TTE, Lloyd's Register of Shipping, ABS Type Approval, Bureau Veritas, Industry Canada, FCC, INMETRO, NEPSI	CE, CSANRTL/C, FM, ATEX, Lloyd's Register of Shipping, ABS Type Approval, Industry Canada, FCC, R&TTE, C-TICK, INMETRO

Kılavuz dalga radar



Seviye ve girişim noktası tespiti için kılavuz dalga radarı

SITRANS LG 200 sıvı ve bulamaç kıvamındaki malzemeler için kısa ve orta mesafeli seviye, seviye ve girişim noktası tespit ve hacim ölçümü transmitteri. 2-telli beslemesi kablaç kolaylığı sağlamanın yanı sıra çok geniş anten seçenekleri en karmaşık uygulamalarınız için bile çözüm olabiliyor. Hatta amonyak, klor, yüksek sıcaklık, yüksek basınç veya krojenik uygulamalarınız için.

	SITRANS LG200 Sıvıların ve dökme katı malzemelerin kısa ve orta mesafe seviye/ girişim hacim ölçümünde 2-telli, kılavuz dalga radarı
Maximum mesafe	22.5 m
Hata oranı / Tekrar edilebilirlik	Coaksiyel ve çift sert çubuk için ± 8 mm / $\pm 2,5$ mm; Tek sert çubuk için ± 13 mm / $\pm 2,5$ mm, Girişim için ± 25 mm / $\pm 2,5$ mm
Proses sıcaklığı	-196 ile 427 °C
Proses basıncı	Tam vakumdan 431 bar g değerine kadar prob özelliklerine göre
Önemli özellikler	<ul style="list-style-type: none"> 1.4 ve daha büyük yoğunluk ve dielektrik katsayılı malzemelerin yoğunluk ve dielektrik değerlerinin değişimlerinden bağımsızdır 2.5 mm doğrulukta ölçüm yapılabilir 22.5 m ye kadar probe seçenekleri ile probe boyu uzatılabilir Tuş takımı veya HART iletişim ile programlanabilir SIL güvenlik seviyesi uyumludur <p>Probe seçenekleri</p> <ul style="list-style-type: none"> Buhar amonyak, taşma, girişim ve yüksek basınç/yüksek sıcaklık için coaxial probe Tek çubuk probe (rigid sıhhi uygulama dahil veya halatlı) İkiz çubuk (rigid veya halatlı)
Çıkış	4 ile 20 mA/HART
İletişim	<ul style="list-style-type: none"> HART EDD için gelişmiş SIMATIC PDM ve Konfigürasyon ve diyagnostik için 375/475 el konfigüratörü ile
Besleme özellikleri	11 ile 36 V DC
Sertifikalere onaylar	CSAus/c, CE, FM, Hazardous Approvals, ATEX, C-TICK, SIL-1, SIL-2, Lloyd's Steam Approval



SITRANS LG200

SITRANS LG200 probe

SITRANS LG200 prob seçenekleri					
Prob versiyonu		Uygulama	Proses bağlantı tipi	Islak parçalar	Dalma boyu (max.)
Coaxial prob					
	Genel kullanım	Dielektrik katsayısı dk 1.4 değerine kadar olan sıvılar	Dişli: 3/4" NPT, G 1", 2" NPT Flanşlı: 1 ile 4" (DN 25 ile 100)	316L SS, TFE conta	60 ile 610 cm
	Yüksek basınç / aşındırıcı sıvılar	431 bar g ye kadar amonyak, klor	Dişli: 3/4" NPT, G 1", 2" NPT Flanşlı: 1 ile 4" (DN 25 ile 100)	316L SS, TFE yüzük, Borosilicate conta	60 ile 610 cm
	Yüksek basınç, yüksek sıcaklık / aşındırıcı sıvılar	133 bar g ye kadar 427 °C ye kadar amonyak, klor	Dişli: 3/4" NPT, G 1", 2" NPT Flanşlı: 1 ile 4" (DN 25 ile 100)	316L SS, Alumina yüzük (opsiyonel PEEK veya TFE), Borosilicate conta	60 ile 610 cm
	Buhar	<ul style="list-style-type: none"> Doymuş buhar ortamları Sıcak su boilerleri 343 °C 	Dişli: 3/4" NPT, G 1" Flanşlı: 1 ile 4" (DN 25 ile 100)	316L SS, PEEK yüzük, Aegis PF128 O-ring	60 to 455 cm
	Girişim noktası tespiti	Hem üst sıvı seviyesini hemde girişim noktasını ölçer	Dişli: 3/4" NPT, G 1", 2" NPT Flanşlı: 1 ile 4" (DN 25 ile 100)	316L SS, TFE yüzük, O-ring	60 to 610 cm
	Taşma / aşırı sıkışmış tüp / Servo Gauge yerine	Kabin % 100 (Max point) doluluk noktası ölçümü	Dişli: 3/4" NPT, G 1", 2" NPT Flanşlı: 1 ile 4" (DN 25 ile 100)	316L SS, TFE yüzük, O-ring	60 to 610 cm
Tek çubuk prob					
	Sert çubuk	Dielektrik katsayısı dk >10* olan sıvılar ve bulamaçlar	Threaded: 2" NPT, G 2" Flanged: 2 to 4" (DN 50 to 100)	316L SS, PTFE, O-ring	60 to 610 cm
	Sıvılar için elastik	Kaplama / sıva / tabaka oranlarının çoğalmaması ile 22.5 m (75 ft), dk ≥ 4	Threaded: 2" NPT, G 2" Flanged: 2 to 4" (DN 50 to 100)	316L SS, TFE, O-ring	1 ile 22.5 metre
	PFA izoleli sert çubuk	Dielektrik katsayısı dk >10* olan viskoz sıvılar bulamaçlar, yapıştırıcılar, boyalar	Threaded: 2" NPT, G 2" Flanged: 2 to 4" (DN 50 to 100)	316L SS, PFA, TFE, O-ring	60 to 610 cm
	Sıhhi	Dielektrik katsayısı dk >10* Gıda ve İçecek, İlaç, yaniletkenlerde	Dişli: 19 ile 100 mm (3/4" ile 4") Tri-Clover-style 16 amp fitting	316L SS, TFE, 0.4 µm Ra Kaplama	60 to 610 cm
	PFA izoleli/PFA yüzeyli flanşlı	Dielektrik katsayısı dk >10* Agresif/aşındırıcı ortam	Flanşlı: 2 ile 4" (DN 50 ile 100)	PFA, no O-ring	60 to 610 cm
	Yüksek sıcaklık, yüksek basınç	Dielektrik katsayısı dk >10* viskoz malzemeler veya yapışan , kaplama yapan yüksek basınç yüksek sıcaklık	Dişli: G 2", 2" NPT Flanşlı: 2 ile 4" (DN 50 ile 100)	316L SS, TFE, O-ring	60 to 610 cm
	Katılar için esnek çubuk	Dielektrik katsayısı dk ≥ 4 olan dökme katı malzemeler	Dişli: 2" NPT, G 2" Flanşlı: 2 ile 4" (DN 50 ile 100)	316L SS, TFE, O-ring	1 to 22.5 metre
Çift çubuk prob					
	Sert ikiz çubuk	Yağ gibi dielektrik katsayısı dk ≥ 1.9 , olan malzemeler	Dişli: 2" NPT, G 2" Flanşlı: 2 ile 4" (DN 50 ile 100)	316L SS, TFE spacers, O-ring	60 to 610 cm
	Sıvılar için esnek ikiz çubuk	Dielektrik katsayısı dk ≥ 1.9 , olan pek çok sıvı malzeme	Dişli: 2" NPT, G 2" Flanşlı: 2 ile 4" (DN 50 ile 100)	316L SS, FEP webbing, O-ring	1 to 22.5 metre
	Katılar için esnek ikiz çubuk	Dielektrik katsayısı dk ≥ 1.9 , olan dökme katı malzeme ilezlar granüller	Dişli: 2" NPT, G 2" Flanşlı: 2 ile 4" (DN 50 ile 100)	316L SS, FEP webbing, O-ring	1 to 22.5 metre

* dk >1.9 eğer kabin duvarına yakın ise veya klavuz boru içerisinde ise

Radar dökme katılar



SITRANS LR560



SITRANS LR 560: Tüm katı seviye ölçümü uygulamaları için etkin çözüm!

Sitrans LR 560 piyasada'ki en kolay ve en güvenilir Radar Transmitterdir. 78GHz Yüksek frekansı, 4° dar yayılım açısı ve kısa dalga boyu ile hemen hemen her montaj yerinde katı madde seviye ölçümünde güvenilirlik sunar.

Siemens dökme katı malzemeler için radar seviye ölçüm teknolojisine önderlik etmiştir. 2 telli loop beslemeli FMCW Sitrans LR 560 katılar için sürekli radar seviye cihazlarının en üst teknolojisi. Emsalsiz Lens Anteninde malzeme birikintileri oluşumu oldukça zordur. Bunun yanı sıra Hava Üfleme delikleri sayesinde Sitrans LR 560 için ilez ve malzeme birikimi tamamen sorun olmaktan çıkarılmıştır. Paslanmaz çelik gövdesi ve IP68 koruma sınıfı ile SITRANS LR 560 için yoğun ilez ortamı bile sorun değil. SITRANS LR 560 için kenarlara yakınlık veya küçük montaj flanşları için endişelenmenize gerek yok, 4° dar yayılım açısı sayesinde, pratik olarak silonuzda herhangi bir yere yerleştirebilme imkanı verir. 78GHz çalışma frekansı, herhangi bir katı maddeden çok iyi yansıyan kısa dalga boyu üretir, hatta ciddi eğimli yüzeylerde bile. Grafik ekranı tuş takımı ile veya infrared uzaktan kumandası ile hızlı kurulum klavuzu sayesinde birkaç dakikada kurulum mümkündür. SITRANS LR 560 dan başka hiçbir katı radar transmitteri bu kadar basit bakım gerektirmez ve ekonomik değildir.

	SITRANS LR560
	2-telli güç kaynağı, dielektrik katsayısı $dK > 2$ olan dökme katılar için 78 GHz FMCW radar seviye transmitteri.
Ölçüm mesafesi	0 ila 40 mt 0 ila 100 mt
Hata	Min 25mm veya ölçeklenen minimum ve maksimum değer arasındaki mesafenin %0.25'i
Proses sıcaklığı	40 mt lik tip -40 ila 100°C 40 mt lik tip -40 ila 200°C
Proses basıncı	• 3 bar g değerine kadar
Önemli özellikler	<ul style="list-style-type: none"> • Proses zekası – benzersiz performans için ileri eko sinyali işleme • 78 GHz yüksek frekans 4° yayılım açısına ve eğimli yüzeylerden benzersiz yansımalarla teknolojik altyapı sunuyor • Mükemmel ilez birikimine karşı özel tasarlanmış benzersiz lens anteni hava üfleme delikleri ve IP 68 koruma sınıfı ile ilezden etkilenmez • Tuş takımı veya opsiyonel Intrinsically Safe infraed el kumandası ile programlanabilir • Sıcaklık değişimlerinden göreceli olarak etkilenmez • Grafik ekranı ile hızlı başlangıç kılavuzu ile çok basit ve hızlı devreye alma • Opsiyonlar • Kolay hedefleme flanşı ile siloların konik yüzeylerinde optimum okuma
İletişim seçenekleri	<ul style="list-style-type: none"> • HART, PROFIBUS PA, veya FOUNDATION Fieldbus • SIMATIC PDM için Gelişmiş EDD, Emerson AMS, SITRANS DTM (PACTware için), 375/475 handheld, konfigürasyon ve diyagnostik için
Besleme özellikleri	Nominal 24 V DC, max. 30 V DC, 4 ila 20 mA PROFIBUS PA ve FOUNDATION Fieldbus versiyonlar: 13.5 mA
Sertifika onaylar	CSAUS/C, CE, FM, ATEX, IECEx, R&TTE, Industry Canada, FCC, C-TICK, INMETRO, NEPSI

Ultrasonik

Echomax transdüserler ile hassas seviye kontrolü

Siemens Echomax® transdüserler sorunsuz ve güvenilir performans sunarlar. Geniş bir endüstri yelpazesinde sıvıların, sulu karışımların ve katıların seviyelerinin kontrol edilmesi için Siemens'in komple transdüser serisi en güvenilir seçimidir. Transdüserlerimiz dayanıklıdır. Toz, nem, titreşim, sıvı altında kalma ve aşırı sıcaklıktan etkilenmezler. Temassız ultrasonik ölçüm teknolojisi herhangi bir madde birikimine, aşınmaya veya bozulmaya uğramayan, kolay monte edilebilen ve neredeyse hiçbir

bakım gerektirmeyen cihazların kullanılması anlamına gelir. Satın aldığınız her transdüser ile elde edeceğiniz:

- Entegre sıcaklık kompanzasyonu ile sıcaklık değişikliklerinden etkilenmez.
- Benzersiz demet açısı, yoğun bir sinyal demeti içinde daha güçlü titreşim ve hassasiyet özelliği sayesinde en doğru seviye bilgisini verir.



	XRS-5	ST-H	XPS-10	XPS-15	XPS-30	XPS-40	XCT-8	XCT-12	XLT-30	XLT-60
Uygulamalar	Sıvılar	Sıvılar	Sıvılar/katılar	Sıvılar/katılar	Sıvılar/katılar	Sıvılar/katılar	Sıvılar/katılar	Sıvılar/katılar	Katılar	Katılar
Sıcaklık	Standart	Standart	Standart	Standart	Standart	Standart	Yüksek sıcaklık	Yüksek sıcaklık	Yüksek sıcaklık	Yüksek sıcaklık
Maks. Mesafe	8 m	10 m	10m	15 m	30m	40 m	8m	12 m	30 m	60m
Min. Mesafe	0.3 m	0.3 m	0.3 m	0.3 m	0.6 m	0.9 m	0.6 m	0.6 m	0.9 m	1.8 m
Maks. Sıcaklık	65 °C	CSA/FM model: 73 °C ATEX model: 60 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	145 °C Atık su: 125 °C	145 °C	150 °C	150 °C
Min. Sıcaklık	-20 °C	CSA/FM model: -40 °C ATEX model: -20 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C
Tipik Uygulamalar	• Kanallar • Savaklar • Filtre havuzları	• Kimyasal depolama • Sıvı tankları	• Tozlu katılar • Sulu karışımlar • Sıvılar	• Derin su kuyuları • Katılar	• Tozlar • Topaklar • Katılar	• Tozlar • Topaklar • Katılar	• Yakıcı asitler • Sulu karışımlar • Yiyecek	• Sıcak sıvılar • Sulu karışımlar	• Klinker • Kömür • Siloları • Tahıl	• Klinker • Kömür • Siloları • Tahıl
Frekans	44 kHz	44 kHz	44 kHz	44 kHz	30 kHz	22 kHz	44 kHz	44 kHz	22 kHz	13 kHz
Işın Açısı: -3db	10°	12°	12°	6°	6°	6°	12°	6°	5°	5°
Proses Bağlantısı	1" NPT veya R 1" BSPT, EN 10226	2" NPT veya R 2" BSPT veya G 2" BSPP	1" NPT veya R 1" BSPT, EN 10226 F: 1" NPT	1" NPT veya R 1" BSPT, EN 10226 F: 1" NPT	R 1.5" BSPT Üniversal dişli 1.5" NPT	R 1.5" BSPT Üniversal dişli 1.5" NPT	1" NPT veya R 1" BSPT, EN 10226	1" NPT veya R 1" BSPT, EN 10226	1" NPT	1" NPT
Muhafaza	• PVDF kopolimer ve CSM kaplama Seçenek • PTFE kaplamalı flanş	• ETFE • PVDF	• PVDF Seçenek • CPVC flanşlı PTFE kaplama	• PVDF Seçenek • CPVC Flanşlı PVDF • CPVC flanşlı PTFE kaplama	• PVDF Seçenek • CPVC Flanşlı PVDF • CPVC flanşlı PTFE kaplama	PVDF	• PVDF Seçenek • DERAKANE® flanş; PVDF flanşlı PTFE kaplama	• PVDF Seçenek • DERAKANE® flanş. Üniversal PVDF flanşlı PTFE kaplama	• Alüminyum • 304 paslanmaz çelik • Polyester • Silikon	• Alüminyum • 304 paslanmaz çelik • Polyester • Silikon

Siemens Milltronics ultrasonik kontrolörler ile uyumludur

SITRANS LU										
SITRANS LUC500										
Hydro-Ranger 200										
MultiRanger 100/200										

Tüm Siemens Milltronics transdüserler şu sertifikaların en az birine veya birden fazlasına sahiptir: CE, CSA, FM, ATEX, SAA, ABS ve Lloyd's Register of Shipping FM onaylı. Echomax Siemens Milltronics Process Instruments Inc.'in tescilli ticari markasıdır. DERAKANEAshland Inc.'in tescilli ticari markasıdır.



Basit seviye gözleminde karmaşık kontrol sistemlerine kadar

Sıvı, bulamaç ve katı malzemelerin kısıdan uzuna seviye ölçümü, gözlemden kontrole kadar pek çok endüstriyel uygulama da ultrasonik enstrümanlar ekonomik çözüm seçeneğidir. Temassız teknolojinin bakım giderleri düşüktür. Siemens pek çok model seçeneği, sizi destekleyecek güçlü uygulama tecrübesi ile ultrasonik teknolojide dünya lideridir. SITRANS Probe LU gibi basit entegre (sensör transmitter birlikte) seviye transmitterlerinden, SITRANS LUC500 gibi gelişmiş ultrasonik kontrol sistemlerine kadar ultrasonik enstrümanlarımız, güvenilir ve doğru seviye ölçümünü sağlayan Siemens'in patentli "Sonic Intelligence" sinyal işleme teknolojisi temelinde tasarlanmıştır. Echomax transducer ile birlikte kontrolörlerimiz pazardaki en güvenilir ve doğru ultrasonik çözümü sunarlar.



	The Probe Kısa mesafe entegre ultrasonik seviye transmitteri; açık kaplardaki sıvıların ve bulamaçların konvansiyonel uygulamalardaki seviye ölçümü için	SITRANS Probe LU Basit depolama tankları ve proses kapları seviye, hacim, ölçümü ve açık kanal savak anlık debi ölçümü için 2-telli beslemeli ultrasonik seviye transmitteri için		MultiRanger 100/200 Çok geniş aralıkta her uygulama için kısa ile orta mesafe ultrasonik tek veya iki kabın seviye, fark seviye kontrolleri, açık kanal savak debi ölçümü	SITRANS LU Sıvıların ve katıların 60m ye kadar uzun mesafe, ölçümlerin ultrasonik seviye kontrolü. LU01: tek ölçüm noktası için LU02: iki ölçüm noktası için LU10: on ölçüm noktası için	SITRANS LUC500 Su dağıtım ve Atık su arıtma sistemleri için enerji tasarruf algoritmaları da içeren ultrasonik komple seviye kontrolörü ve izleme cihazı
Ölçüm mesafesi	0.25 ile 5 m	<ul style="list-style-type: none"> 6 m model: 0.25 ile 6 m 12 m model: 0.25 ile 12 m 		0.3 ile 15 m , Sensör ve malzemeye göre farklılık gösterebilir.	0.3 m ile 60 m, Sensör ve malzemeye göre farklılık gösterebilir.	Uygun sensör ile 0.3 ile 15 m
Proses sıcaklığı kontrolör ortam sıcaklığı	<ul style="list-style-type: none"> -40 ile 60°C 	-40 ile 85°C		-20 ile 50°C	-20 ile 50°C	-20 ile 50 °C
Proses basıncı	Atmosferik basınç	Atmospheric		Sensör özelliklerine bakınız	Sensör özelliklerine bakınız	Transducer dependent
Önemli özellikleri	<ul style="list-style-type: none"> Dahili sıcaklık kompensasyonu PVDF copolymer sensör yapısı Kolay montaj, basit programlama ve bakım Patentli "Sonic Intelligence" sinyal işleme <p>Opsiyon</p> <ul style="list-style-type: none"> Sıhhi 10 cm (4") montaj 	<ul style="list-style-type: none"> Yüksek sinyal gürültü filtreleme oranı Patentli "Sonic Intelligence" sinyal işleme Otomatik hatalı eko filtreleme Seviyeden hacime veya or seviyeden akışa çevrim Intrinsically Safe infrared uzaktan programlayıcı Geniş dişli bağlantı seçenekleri ETFE veya PVDF copolymer sensör 360° dönen kafa yapısı ile kablaj kolaylığı 		<ul style="list-style-type: none"> MultiRanger 100 Basit pompa kontrolü MultiRanger 200 Gelişmiş pompa kontrolü Fark seviye kontrol Açık kanal savak debi ölçümü Havim çevrimi Tek analog mA girişi MultiRanger 100 and 200 Tek veya iki nokta ölçümü AC veya DC Dijital giriş (örn CLS) ile back-up seviye override İki ayrı giriş Duvar veya pano montaj 	<p>Üst/Alt alarm çoklu ölçüm noktaları: 2 (LU02); 10 (LU10) Fark seviye veya ortalama seviye ölçümü (LU02 ve LU10) Seviyeden hacim çevrimi Tarama sıralama (LU10) Uzaktan el programlayıcısı veya PC ile programlama</p> <p>Opsiyon LU10 LU AO Analog çıkış modülü</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sabit, oransal ve değişken pompa çevrimleri Zamana bağlı kontrol seçenekleri Ekran üzerinden otomasyon Influent ve effluent gözlemi Uzak kontrol Nomune alma kontrol Açık Kanal Akışmetre özelliği RTU ve data logger Hacim çevrimi Pompa kilitlemeleri/ Alarm sinyalleri için farklı girişler , çıkışlar Bileşik kanal taşması (CSO) <p>Opsiyon</p> <ul style="list-style-type: none"> Duvar, Rack veya pano montaj
Çıkış	<ul style="list-style-type: none"> 1 röle, 4 ile 20 mA (3-telli) 4 ile 20 mA (2-telli) 	<ul style="list-style-type: none"> 4 ile 20 mA/HART PROFIBUS PA Intrinsically Safe (opsiyonel) 		<ul style="list-style-type: none"> Bir röle (MultiRanger 100) Üç veya Altı röle İki 4 ile 20 mA çıkış (izoleli) 	<ul style="list-style-type: none"> Form C (SPDT) yapıda dört röle (250 V AC de 5A) (LU01, LU02) 4 ile 20 mA (izoleli) 	<p>Beş Röle 5A 250 V AC Duvar montaj tipi ile dört (SPST) röle, bir C (SPDT) röle Rack ve pano montaj tipi ile : dört (SPST) röle form A, bir röle (SPST) form B</p>
İletişim	Yok	<ul style="list-style-type: none"> HART veya PROFIBUS PA SIMATIC PDM için EDD ile uzaktan konfigürasyon. HART versiyon FDT destekler SITRANS DTM 		<ul style="list-style-type: none"> Modbus RTU , RS-232 , veya RS-485 ile SIMATIC PDM " <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS DP için SmartLinx kartı Allen-Bradley I/O, DeviceNet 	<ul style="list-style-type: none"> Dolphin RS-232/RS-485 (LU01, LU02) , LU10 için Dolphin infrared <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> SmartLinx PROFIBUS DP, Allen-Bradley™ I/O 	<p>RS-232/RS-485Modbus ile RTU/ASCII</p> <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> Dolphin Plus PROFIBUS DP için SmartLinx kartı, Allen-Bradley I/O, DeviceNet
Besleme özellikleri	<ul style="list-style-type: none"> 3-telli versiyon: 18 ile 30 V DC, 0.2 A max. <ul style="list-style-type: none"> 2-telli versiyon: 12 ile 28 V DC, 0.1 A dalgalanma 	<ul style="list-style-type: none"> Nominal 24 V DC, max. 30 V DC, 4 ile 20 mA PROFIBUS PA seçilebilir 12, 13, 15 veya 20 mA 		<ul style="list-style-type: none"> AC versiyon: 100 ile 230 V AC ±15%, 50/60 Hz, 36 VA (17 W) DC versiyon: 12 ile 30 V DC (20 W) 	<p>LU01, LU02</p> <ul style="list-style-type: none"> AC versiyon: 100/115/200/230 V AC DC versiyon: 18 ile 30 V DC, (25 W) LU10 100/115/200/230 V AC 	<ul style="list-style-type: none"> AC versiyon: 100 ile 230 V AC ±15%, 50/60 Hz, 36 VA (17 W) DC versiyon: 12 ile 30 V DC (20 W)
Sertifika onaylar	CE, CSANRTL/C, FM, C-TICK, INMETRO	CE, CSAUS/C, FM, C-TICK, ATEX, Lloyd's Register of Shipping, ABS, ANZEX, IECEx, INMETRO		CE, CSANRTL/C, UL Listed, FM, Lloyd's Register of Shipping, ABS, C-TICK	CE, CSANRTL/C, FM, Lloyd's Register of Shipping, ATEX	CE, CSA, UL Listed, FM

Ters frekans kayma kapasitans transmitterleri







Girişim noktası tespiti de dahil pek çok uygulamada başarı ile denendi ve test edildi!

Siemens ters frekans kayma kapasitif (inverse frequency shift capacitance) sürekli seviye transmitterleri sıvı, dökme katı ve girişim noktası tespiti uygulamalarında kullanılabilir. Standart endüstriyel uygulama, kimya, hidrokarbon işleme, gıda ve içecek uygulamalarında kullanılabilir.

Patentli Aktif Yüzey (Active – Shield) teknolojisi ölçümü nem, buhar, köpük, sıcaklık veya basınç değişimlerinin ve birikintilerin olumsuz etkisinden korur. Ters frekans kayma kapasitans transmitterleri ekonomik, güvenilir, bakım gerektirmezler ve montajları basittir.

	SITRANS LC300 Sıvılar ve katılar için ters frekans kayma kapasitif seviye transmitteri; Kimya, hidrokarbon işleme, gıda ve içecek endüstrisi için ideal	SITRANS LC500 En zor ve kritik proses koşulları için ters frekans kayma kapasitif seviye transmitteri örneğin yağ, sıvı doğal gaz (LNG), agresif kimyasallar ve buharlı ortamlar
Ölçüm mesafesi	Çubuk: 0.3 ile 5.5 m Halat: 1 ile 25 m	Çubuk: 0.3 ile 5.5 m Halat: 1 ile 35 m
Proses sıcaklığı	-40 ile 200 °C	• -50 ile 200 °C • -200 ile 200 °C özel sipariş mümkündür
Proses basıncı	35 bar g değerine kadar	150 bar g değerine kadar
Nemli özellikler	<ul style="list-style-type: none"> • Patentli Aktif Yüzey (Active – Shield) teknolojisi • Tuşler ile kalibrasyon • Entegre gösterge • Ters frekans yaklaşımının sağladığı yüksek çözünürlük 	<ul style="list-style-type: none"> • Tam fonksiyon diyagnostik • Patentli Aktif Yüzey (Active – Shield) teknolojisi • Tuşler ile kalibrasyon • Entegre gösterge • Ters frekans yaklaşımının sağladığı yüksek çözünürlük
Çıkış	4 ile 20/20 ile 4 mA 2-telli beslemeli	• 3.6 ile 22 mA/22 ile 3.6 mA 2-telli beslemeli • Solid-state switch
İletişim	Yok	HART
Besleme özellikleri	Nominal 24 V DC, max. 30 V DC,	Nominal 24 V DC, max. 33 V DC,
Sertifikalar onaylar	CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK, NAMUR NE 43, Bureau Veritas, ABS	CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK, Lloyd's Register of Shipping, NAMUR NE 43, Bureau Veritas

SITRANS LC500 kapasitif prob seçenekleri			
Probe versiyonu	Standart çubuk	Halatlı çubuk sensör	Flanşlı çubuk
			
Uygulama	Genel seviye veya girişim noktası tespiti	Girişim noktası tespiti uygulamaları (Örneğin: su altında)	Yüksek sıcaklık basınç ve aşındırıcı kimyasallarda
Proses bağlantı şekilleri	<ul style="list-style-type: none"> • Dişli NPT, R (BSPT), JIS-T, JIS-P, G (BSPP) • Flanş ASME, EN 1092-1 	<ul style="list-style-type: none"> • Dişli NPT, R (BSPT), JIS-T, JIS-P, G (BSP) • Flanş ASME 	<ul style="list-style-type: none"> • Flanş ASME, EN 1092-1
Proses bağlantı malzemesi	<ul style="list-style-type: none"> • Paslanmaz çelik 316L • İstek üzerine farklı malzemeler mümkündür. 	Paslanmaz çelik 316L	<ul style="list-style-type: none"> • Paslanmaz çelik 316L • İstek üzerine farklı malzemeler mümkündür.
Islak parçalar	PFA standart	PFA standart	PFA standart
Çubuk boyu (max.)	5.5 m	5.5 m	5.5 m
Halat boyu (max.)	35 m	35 m	Halat yok



SITRANS LC500

Nokta seviye



Basit, güvenilir ve ekonomik seviye anahtarları

Siemens nokta tespit seviye anahtarları ultrasonik, dönen palet, titreyen çatal, ve ters frekans kaymalı kapasitans teknolojilerini kullanır. Geniş anahtar (switch) seçenekleri sıvı veya katı nokta tespiti uygulamanız için en ekonomik pratik ve güvenilir seçeneği sunar.

Siemens seviye anahtarları üst ve alt sınır değerleri , kuru ilez veya ince tahlıl gibi düşük yoğunluk uygulamaları olan dökme katılar dahil ve yapışkan sıvı uygulamalarında kullanılabilir.

Seviye anahtarlarımız, bakım, duruş sürelerini, malzeme değişim gereksinimlerini azaltarak mükemmel performans gösterirler. Dayanıklı tasarımları sayesinde en zorlu ve aşındırıcı ortamlara dayanıklı seçilmiş ürünlerimizi uzun hizmet süreleri boyunca en düşük bakım maliyetleri ile sorunsuz kullanabilirsiniz. Devreye alınması kolay ve herhangi bir alarm, kontrol sistemine entegrasyonu basittir.

Siemens dönen paletli veya çatalı tip seviye anahtarları düşük yoğunluğundaki uygulamalarınız için özel tasarlanmıştır. Standart alüminyum gövdeleri ve paslanmaz çelik proses bağlantıları mekanik kuvvetlere fevkalade dayanım gösterir.



	SITRANS LVS100 60gr/l yoğunluktan itibaren kuru ilez, ince tahlıl ve granül dökme katı malzemenin alt veya üst seviye tespiti uygulamaları için çatalı tip seviye anahtarı.	SITRANS LVS200 5gr/l yoğunluğa kadar kuru toz, ince tahlıl, granül yapıda dökme katılar için çatalı tip seviye anahtarı	SITRANS LVL100 Sıvı veya bulamaç kıvamında malzemelerin taşma , üst veya alt nokta tespit uygulamaları, hatta pompa koruma uygulamaları gibi yer sınırı olan uygulamalar için kompakt çatalı tip seviye anahtarı	SITRANS LVL200 Tüm sıvı ve bulamaç kıvamında malzemelerin taşma, üst ve alt seviye tespit ve pompa koruma uygulamaları SIL-2 koruma gerektiren uygulamalar için seviye anahtarı.	SITRANS LPS200 15gr/l yoğunluğa kadar, toz ve granül dökme katılarının seviye tespiti için dönen paletli tip seviye anahtarı
Tespit mesafesi	170 mm ile 2 m		40 mm dalma boyu	40 mm ile 4 m Opsiyon • Daha uzun istek üzerine	100 mm ile 10 m
Proses sıcaklığı	-40 ile 150 °C	-40 ile 150°C	• Standart: -40 ile 100°C • Yüksek sıcaklık tipi: -40 ile 150°C • Hijyenik uygulamalar için: -40 ile 150°C	• Standart: -50 ile 150°C • Yüksek sıcaklık tipi: -50 ile 250°C	• Standart: -25 ile 80°C • Yüksek sıcaklık tipi: -25 ile 600°C
Proses basıncı	10 bar g değerine kadar	10 bar g değerine kadar	-1 ile 64 bar g değerine kadar	-1 ile 64 bar g değerine kadar	• 0.5 bar g değerine kadar • Opsiyonel 10 bar g değerine kadar
Önemli özellikleri	<ul style="list-style-type: none"> • Üst veya alt seviye alarmı • Compact tasarım • Tepe, yan veya açılı montaj • Dönebilen kaya yapısı • 2 m ye kadar uzatılabilir model • Değiştirilebilir elektronik 	<ul style="list-style-type: none"> • Üst veya alt alarm • Kompakt tasarım • Tepe, yandan, veya açılı montaj • Dönebilen kafa yapısı • Kendini temizleyen çatal tasarımı • 20 m ye kadar uzun tip mümkün • Sıvı içerisinde katı malzeme girişim tespiti • 5 gr/l yoğunluk değerine kadar endüstride en iyi • Dielektrik katsayı gibi malzeme , buhar gibi ortam koşullarından bağımsız • Dış titreşimlerden etkilenmez • Değiştirilebilir elektronik • Kısa dalma mesafesi için kısa çatal • Ayrık elektronik opsiyonu mümkün. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sınırlı montaj yeri için kompakt yapı • 40 mm dalma mesafesi • Doğru operasyon kontrolü için test fonksiyon standart • Titreşimsizlik veya hat kopması piezo sürücü hatası aşınma gibi durumlarda hata izleme, • Dielektrik katsayı gibi malzeme , buhar, gaz, kabarcık ve köpük gibi ortam koşullarından bağımsız • Agresif uygulamalar da dayanıklı şişli piezo sürücü sistem tasarımı hatayı engelliyor 	<ul style="list-style-type: none"> • Sınırlı montaj yeri için kompakt yapı • 40 mm dalma mesafesi • Üst seviye, kuru çalışma uygulamaları için SIL-2 seviyesinde titreşimsizlik veya hat kopması piezo sürücü hatası aşınma gibi durumlarda hata izleme, • Hijyenik proses bağlantıları • Dielektrik katsayı gibi malzeme , buhar, gaz, kabarcık ve köpük gibi ortam koşullarından bağımsız • Bakım kolaylığı için modüler tasarım 	<ul style="list-style-type: none"> • Düşük yoğunluktaki malzeme ve dar montaj alanları için mafsalsız hareketli ölçüm paleti • 1" NPT veya BSP den başlayan kanatçık ile standart proses bağlantıları • Anahtarlama pozisyonunda uyku modu ile uzun ömürlü motor • Dielektrik katsayı gibi malzeme , buhar gibi ortam koşullarından bağımsız • pozisyon anahtarı ile seçilebilir AC/DC besleme imkanı • Dönebilen kafa yapısı ile kolay montaj ve kablay • Benzersiz düşük sürtünmeli dişli mekanizması ile düşen malzemelerin dişli sisteme zarar vermesi engelleniyor.
Çıkış	SPDT röle (fail safe: üst veya alt)	<ul style="list-style-type: none"> • SPDT röle (fail safe: üst veya alt) • DPDT röle (fail safe: üst veya alt) • 3-telli PNP • 8 ile 16 mA veya 4 ile 20 mA • 2-telli kontaklı 	<ul style="list-style-type: none"> • Temassız elektronik anahtar • PNP Transtör çıkış 	<ul style="list-style-type: none"> • Röle çıkış (DPDT), İki • yüzer SPDTs • Temassız elektronik anahtar • 2-telli Namur sinyal çıkışı 	<ul style="list-style-type: none"> • Microswitch SPDT 5 A, 250 V AC, non-inductive • Microswitch SPDT anahtar 4 A • 30 V DC, non-inductive
Besleme özellikleri	<ul style="list-style-type: none"> • 19 ile 230 V AC, +10%, 50/60 Hz, 8 VA • 19 ile 50 V DC, +10%, 2 W 	<ul style="list-style-type: none"> • 19 ile 230 V AC, +10%, 50/60 Hz, 8 VA • 19 ile 55 V DC, +10%, 1.5 W 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 ile 253 V AC, 50/60 Hz • 20 ile 253 V DC 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 ile 253 V AC, 50/60 Hz • 20 ile 72 V DC 	<ul style="list-style-type: none"> • Opsiyonel jumper seçilebilen • 115 V AC, ±15%, 50/60 Hz, 4 VA • 230 V AC, ±15%, 50 Hz, 6 VA or • 24 V AC or 48 V AC or 24 V DC ±15%, 2.5 W
Onyıl sertifikalar	CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK	CE, CSA, FM, ATEX, C-TICK	CE, taşma koruma (WHG), gemi sertifikası, 3A, FDA, EHEDG	CE, taşma koruma (WHG), FM, gemi sertifikası, ATEX, IECEx, SIL-2, FDA, EHEDG, 3A, CSA, INMETRO, VLAREM II	CSA, ATEX, FM, CE, C-TICK



Kısıtlı yer, tespit kesinliliği ve güvenilirlik söz konusu olduğunda

Benzersiz ters frekans kayması yaklaşımı ile Siemens kapasitif teknolojisi tozlu, çalkantılı ve buharlı ortamlarda, hatta ürün birikmesi durumlarında bile, doğru, güvenilir ve tekrarlanabilir ölçüm sağlar. Küçük bir değişiklik frekans kaymasında büyük bir fark yaratır. Böylece en hassas ölçüm temin edilir. Pointek ULS200 endüstrinin pek çok geniş uygulamasında dökme katılar, sıvılar ve bulamaç kıvamında ki malzemeleri için, iki kontaklı (üst ve alt olarak programlanabilir) temassız ultrasonik seviye anahtarıdır. Yapışkan malzeme uygulamalarınızda temassız teknoloji avantajlarını sunar.

Meyil Anahtarları (tilt switch) şut tıkalı, bant kantarlarında bany kayma ve malzemesizlik tespitinde noktasal tespit imkanı sağlar. Dökme katı malzeme veya sıvı uygulamaları için basit üst veya alt alarm imkanı sunar.

	Pointek CLS100 Kısıtlı yer imkanlarında, dökme katı malzeme, sıvı, bulamaç ve köpüklü ortamlarda seviye ve girişim noktası tespiti için compact 2 veya 4-telli ters frekans kaymalı kapasitif anahtar	Pointek CLS200 Seviye ve girişim tespiti uygulamaları ve basit pompa kontrol uygulamalarında ideal dökme katı malzeme, sıvı, bulamaç ve köpüklü ortamlar için yüksek kimyasal dayanıma sahip ters frekans kaymalı kapasitif anahtar.		Pointek CLS300 Dökme katılar, sıvılar, bulamaçlar ve zorlu basınç, sıcaklık ve alındırıcı koşullar için seviye anahtarı ve girişim noktası tespitinde ters Frekans kayma teknolojisi	Pointek CLS500 Dökme katılar, sıvılar, bulamaçlar için zorlu basınç, sıcaklık ve aşındırıcı, zehirleyici koşullarda seviye anahtarı ve girişim noktası tespitinde ters Frekans kayma teknolojisi	Pointek ULS200 Geniş endüstriyel seviye tespit uygulamaları için iki anahtarlı temassız ultrasonik seviye anahtarı; dökme katı malzeme, sıvılar, bulamaçlar ve yapışkan malzemeler için ideal	Meyil Anahtarı (Tilt Switch) Seviye, şut tıkalı ve bant kantarlarında malzemesizlik tespiti için elektro-mekanik Meyil Anahtarı (Tilt Switch)
Ölçüm mesafesi	100 mm dalma boyu	Çubuk: 100 mm ile 5.5 m Halat: 1 ile 30 m		Çubuk: 350 mm ile 1 m Halat: 1 ile 25 m	Çubuk: 200 mm ile 1 m	• Sıvılar: 0.25 m ile 5 m • Katılar: 0.25 m ile 3 m	• 180 mm • İsteğe bağlı uzatmalar
Proses sıcaklığı	• -30 ile 100 °C • -10 ile 100 °C (tam sentetik versiyon)	-40 ile 125 °C termal izolatör ile		• -40 ile 200°C • -40 ile 400°C yüksek sıcaklık versiyonu	• -50 ile 200°C • -60 ile 400°C yüksek sıcaklık versiyonu	• -40 ile 60°C • -20 ile 60°C	• -40 ile 90°C • -40 ile 150°C
Proses basıncı	10 bar g değerine kadar	• 25 bar g değerine kadar • 10 bar g değerine kadar (Halatlı versiyon)		35 bar g değerine kadar	150 bar g değerine kadar	Atmosferik	Atmosferik
Önemli özellikler	<ul style="list-style-type: none"> Ters Frekans kayma teknolojisi Hassasiyet ayarı mümkün Tank duvarı veya borudan bağımsız Patlama riskli alanlarda kullanıma uygun <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> Intrinsically Safe Toz korumalı Aşındırıcı uygulamalar için SensGuard PPS veya PVDF kaplamalı prob IP68 (IP65 halatlı versiyon) 	<ul style="list-style-type: none"> Ters Frekans kayma teknolojisi Tank duvarı veya borudan bağımsız Patlama riskli alanlarda kullanıma uygun Çoklu çıkış Ölü bölge ayarı <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> Sert, halatlı, ve sıhhi tip Aşındırıcı uygulamalar için SensGuard PPS veya PVDF kaplamalı prob Thermal izolatör 		<ul style="list-style-type: none"> Patentli aktif yüzey teknolojisi Çoklu çıkış Beş dip seçim anahtarı ile özel ayarlamalar örn. fail safe, üst/alt <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> 25 m ye kadar uzatma Termal izolatör Yüksek sıcaklık (Yüksek sıcaklık tipi) 	<ul style="list-style-type: none"> Patentli aktif yüzey teknolojisi Tuşlar ile kalibrasyon Entegre gösterge 2-telli bağlantı ile kablay ekonomisi Tam fonksiyon diyagnostiği <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> Tek nokta yüzdesel kalibrasyon Yüksek sıcaklık (Yüksek sıcaklık tipi) Single piece Flanş construction for extreme conditions 	<ul style="list-style-type: none"> Dahili sıcaklık sensörü ile sıcaklık değişimlerinden etkilenmez Üst/ Üst Üst veya alt/ alt alt uygulamaları için iki anahtar çıkışı ile pompa çalıştır durdur kontrolü İki tuş ile kolay konfigürasyon <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> Flanş adapter Sanitary mounting 	<ul style="list-style-type: none"> 17° anahtarlama açısı Basit montaj ve operasyon Ekonomik Gömülü elektronik <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> Uzatmalar: paslanmaz çelik aşınma parçaları, Çapraz , düz paletveya şamandra tipi
Çıkış	• 4/20 mA veya 20/4 mA 2-telli • Katıhal röle veya röle anahtar • Relay röle çıkış (tam sentetik versiyon)	• Standart • Tek form C (SPDT) röle • Katıhal anahtar		• Standart • Form C (SPDT) röle • Katı hal anahtarı	• 4 ile 20/20 ile 4 mA 2-telli bağlantı • Katı hal anahtarı	• AC versiyon: iki Form C (SPDT) röle, (5 A ; 250 V AC) • DC versiyon: iki Form C (SPDT)röle, (5 A 48 V DC) veya transistör (iki anahtar, 100 mA 48 V DC)	• 2 A 24 V DC • Tek normalde kapalı kontak
İletişim	Yok	• Digital • PROFIBUS PA • SIMATIC PDM uyumlu		• Digital • PROFIBUS PA • SIMATIC PDM compatible	HART	Yok	Yok
Besleme özellikleri	12 ile 33 V DC	• Standard: 12 ile 250 V AC/DC, 0 ile 60 Hz, 2 W max. • Digital: 12 ile 30 V DC • PROFIBUS PA 12.5 mA		• Standard: 12 ile 250 V AC/DC, 0 ile 60 Hz, 2 W max. • Digital: 12 ile 30 V DC • PROFIBUS PA 12.5 mA	Nominal 24 V DC, max. 30 V DC, 4 ile 20 mA	• AC versiyon: 100 ile 230 V AC, ±15%, 50/60 Hz, 12 VA/5 W max. • DC versiyon: 18 ile 30 V DC, (3 W)	Nominal 24 V DC, max. 30 V DC
Sertifikalar ve onaylar	CE, CSA, FM, ATEX, Lloyd's Register of Shipping, C-TICK, WHG	CE, CSA, FM, ATEX, Lloyd's Register of Shipping, C-TICK, WHG, VLAREM II		CE, CSA, FM, ATEX, Lloyd's Register of Shipping, C-TICK, WHG, VLAREM II	CE, CSA, FM, ATEX, Lloyd's Register of Shipping, C-TICK, WHG, NAMUR NE 43, Bureau Veritas	CE, CSANRTL/C, FM, ATEX, C-TICK, INMETRO	CE, C-TICK

Tartım ile seviye



Malzemededen, tank şekil karakteristiğinden ve sıcaklıktan bağımsız seviye ölçümü

Siemens SIWAREX ürünleri ile ölçüm sensörlerini zor proses ortamından ayırarak tankınızı tartıp % 0.07 hassasiyette seviye ölçümü yapabiliyor. Siemens PLC tabanlı komponentler, yük hücreleri ve gerekli olan tüm aksesuarları ile birlikte tüm endüstriyel uygulamalar için komple çözüm sunabiliyor .

	SIWAREX U Yük hücresi ile SIMATIC S7-300 veya ET 200M doğrudan bağlanabilir.	SIWAREX CS SIMATIC ET 200S ile yük hücresine doğrudan bağlanabilir.	SIWAREX MS SIMATIC S7-200 ile yük hücrelerine doğrudan bağlanabilir.
Uygulamalar	İçerisindeki malzeme ile birlikte komple hooper tartılır, silo ve aksesuarlarının ağırlığı dâhil olarak düşülür. Bu method ile malzemenin net dolgu ağırlığı tespit edilir.		
Ölçüm Aralığı	6 kg dan 1100 tona uygun load cell kullanımı ile		
Proses sıcaklığı	Ölçüm sensörleri prosesten izole edildiğinden sıcaklıktan bağımsızdır		
Proses basıncı	Ölçüm sensörleri prosesten izole edildiğinden basınçtan bağımsızdır		
Önemli özellikler	<ul style="list-style-type: none">• Yüksek standart – doğruluk % 0.07• Uzun ömür, düşük bakım• Temassız ve malzemededen bağımsız• Malzeme sıcaklığından köpükten, çökelmiş malzemelerden bağımsız• Silo veya hopper şekline, bağlantı tipine veya karıştırıcıdan bağımsız		
İletişim	PROFIBUS DP, PROFINET		
Besleme özellikleri	Nominal 24 V DC		
Sertifikalar onaylar	CE, FM, UL, cULus SIWAREX IS ile HazLoc, ATEX Zone 2, Zone 1		

Hidrostatik



Gauge ve fark basınç transmitterleri ile seviye ölçümü

Hidrostatik seviye ölçümü, tank ve kapların doğrudan üzerine bağlantı veya remote seal flanşlı bağlantılar ile seviye ölçümü için ekonomik bir seçenektir. Bu seviye enstrümanları en zor kimyasallara, mekanik yüklerle ve electromanyetik gürültülere dayanıklıdır. bu özellikleri ile gıda, kimya ve petro kimya endüstrisinde yoğun olarak kullanılırlar

	SITRANS P MPS Tank veya kabın içine daldırılan tip hidrostatik seviye transmitteri	SITRANS P DSIII Aşındırıcı veya aşındırıcı olmayan malzemelerin bulunduğu basınçsız açık veya basınçlı tank veya kapların içerisindeki sıvıların seviyesini ölçmek için hidrostatik seviye transmitteri, doğrudan tank yüzeyine dıştan veya remote seal ile bağlanabilir.	SITRANS P300 Düz yüzeyli bağlantı şekilli hidrostatik seviye transmitteri, tank yüzeyine doğrudan veya remote seal ile bağlantılı aşındırıcı veya aşındırıcı olmayan basınçsız açık tanklar için.
Ölçüm mesafesi	0 ile 2 mH2O ile 0 ile 20 mH2O	10 ile 30,000 mbar g değerine kadar	0.01 ile 400 bar g değerine kadar
Proses sıcaklığı	-10 ile 80 °C	-40 ile 100 °C	-40 ile 100 °C
Proses basıncı	0 ile 20 bar g değerine kadar	32 ile 160 bar g değerine kadar	0.01 ile 400 bar g değerine kadar
Önemli özellikler	<ul style="list-style-type: none">• Tümleşik paslanmaz çelik gövde ve sensör• Basit montaj, daldırmak yeterli <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none">• Intrinsically Safe (IS)• Özel ölçüm aralıkları: 0 ile 1 mH2O ile 0 ile 200 mH2O• 200 m ye kadar kablo boyu	<ul style="list-style-type: none">• Remote seal ile 400 °C a kadar• Parametrelemek için Self-diagnostik <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none">• Intrinsically Safe• Explosion proof• Flame proof• Aşındırıcı ortama dayanıklı diyafram ve proses bağlantıları• proses bağlantı çeşitleri	<ul style="list-style-type: none">• Remote seal ile 400 °C a kadar• Parametrelemek için Self-diagnostik <p>Opsiyonlar</p> <ul style="list-style-type: none">• Intrinsically Safe• Aşındırıcı ortama dayanıklı diyafram ve proses bağlantıları• proses bağlantı çeşitleri
Çıkış	4 ile 20 mA	4 to 20 mA	4 to 20 mA
İletişim	Yok	<ul style="list-style-type: none">• HART• PROFIBUS PA• FOUNDATION Fieldbus	<ul style="list-style-type: none">• HART• PROFIBUS PA• FOUNDATION Fieldbus
Besleme özellikleri	10 to 36 V DC	<ul style="list-style-type: none">• 10.5 to 45 V DC• PROFIBUS PA and FOUNDATION Fieldbus 12.5 mA	<ul style="list-style-type: none">• 10.5 to 45 V DC• PROFIBUS PA and FOUNDATION Fieldbus 12.5 mA
Sertifikalar onaylar	CE, ATEX	CE, ATEX, FM, CSA	CE, ATEX, cFM _{US}



Daha fazla bilgi için

www.siemens.com/level

www.youtube.com/user/thinksiemens

e-mail: gokhan.civelek@siemens.com

Siemens A.S
Yakacık Caddesi No: 111
34870 Kartal / ISTANBUL
0216 459 35 21

Subject ile change without prior notice
Order No. 7ML1996-5LL03 /TR

The information provided in this brochure contains merely general descriptions or characteristics of performance which in case of actual use do not always apply as described or which may change as a result of further development of the products. An obligation to provide the respective characteristics shall only exist if expressly agreed in the terms of contract.

All product designations may be trademarks or product names of Siemens AG or supplier companies whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owners.