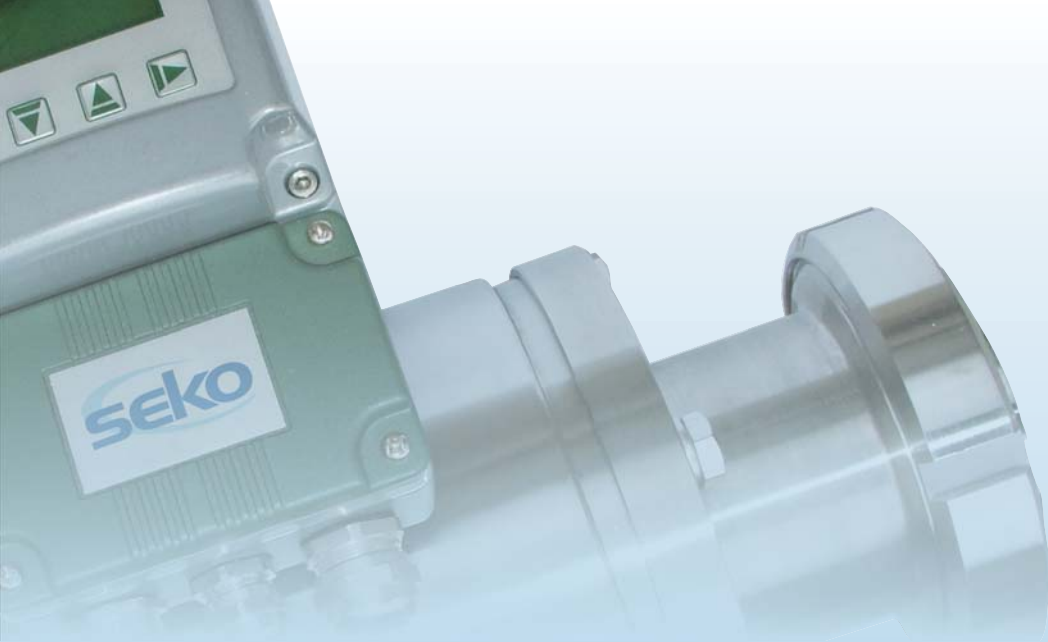


Debi ve Basınç

elektromanyetik, ultrasonik, radar ve transmitter sensör



Elektromanyetik Debimetre

S103N



Çevre Koşulları	Ortam Isısı	-25°C ÷ +55°C
	Nispi Nem	5%÷100%
	Ortam Basıncı	86÷106 bar
Çalıştırma Şartları	Sıvı İletkenliği	>5µS/cm
	Basınç	4.0MPa (DN15÷DN150)
		1.6MPa (DN100÷DN450)
		1.0MPa (DN200÷DN1000)
		0.6MPa (DN1200÷DN1600)
	Proses Isısı	Uzaktan kumanda versiyonu < 80°C (lastik kaplama) < 150°C (PTFE kaplamayla üst sınır 180°C) Kompakt versiyon < 70°C
	Güç kaynağı	85÷265Vac; 24Vac veya 24Vcc
	Tüketim	20 W'den az

Teknik özellikler

Sensör	
DN boru	15, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600
Hız Aralığı	0m/s÷10m/s
Boru Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI321
Kaplama Tipi	Lastik, PTFE
Elektrot Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI316Ti, Hasteloy B, Hasteloy C, Titanyum, Tantal
Flanş Malzemesi	Karbon Çeliği'nden UNI 2223; AISI316
Koruma Derecesi	Kompakt IP67; Uzaktan Kumandalı IP67/IP68 (uzaktan kumandalı versiyonlar için sadece boru)

Transmitter Mikroişlemci kontrollü transmitter. İki versiyon mevcuttur: uzaktan kumandalı ve kompakt.

Özellikleri	• Manyetik alan uyarma düşük frekanslı programlanabilir dikkörtgenel bir dalgadır . Debi ölçerün istikrarını artırır ve düşük tüketimlidir. • 16-bit'lik bir mikro işlemci kullanır, hızlı işlem ve yüksek hassasiyet seviyesi • Bağlama güç kaynağı geniş değişken voltaj yelpazesine uygundur, EMC (elektromanyetik uyumluluk) CE şartlarına uygundur. • Çift yönlü ölçüm fonksiyonu. İleriye doğru debi hızını ve geriye doğru debi hızını gösterebilir. • Üç adet dahili sayaç ileriye doğru debi hacmini, geriye doğru debi hacmini ve her iki yönün farklı hacmini gösterirler. • Opsiyonel olarak RS485 vasıtasıyla MODBUS protokolü kullanılarak iletişim kurulabilir. HART (4÷20mA). • Çok fonksiyonlu akıllı transmitter slef-test ve self-teşhis fonksiyonlarına sahiptir. • EEPROM güç kesildikten sonra da ayarları ve sayaçları kaydeder.
Kesinlik	ölçülen değerin ±%0,5'1 (opsiyonel olarak ±%0,2, ±%0,3)
Tekrarlanabilirlik	ölçülen kesinlik değerinin %0,17'si, ±%0,5 (kesinlik için %0,07, ±%0,2; kesinlik için %0,1, ±%0,3)
Analog Çıkış	Akım çıkışı: 4÷20Ma Yük direnci: 4÷20mA için 0÷750ohm Basic hata: ölçülen değer artı basic hata ±10µA
Frekans veya Darbe Çıkışı	Frekans ileri ve geri yönler için 1÷5000Hz arasına ayarlanabilir Darbeler saniyede 15000'e kadar çıkabilir. İleri ve geri yönler için. Darbe genişliği 25 ms'ye kadardır.
Alarm Çıkışları	İki alarm, galvanic izolasyonlu açık kolektör transistör çıkışı. Harici güç kaynağı 30V'den az olmalıdır ve kolektör için maksimum akım çalışma sırasında 250mA'dır.
Ekran	Debi hızı için beş karakterlik, hacim için on karakterlik gösterge.
Dizisel Çıkış (opsiyonel)	RS485 opto izole
Damping (sönümleme)	2÷100s (90%) anında ayarlama hızı
Debi Kesme	Ayarlanabilir 0,0÷ 9,9%. Debi kesme değeri debi hızının üst değerine tekabül eden bir yüzdeyle gösterilir.
İzolasyon	İzolasyon voltajı analog çıkış, darbe (frekans çıkışı), alarm ve toprak arasında 500V'den fazladır

Elektromanyetik Debimetre

S103P



Çevre Koşulları	Ortam Isısı	-20°C ÷ +75°C
	Nispi Nem	0%÷100 RH 65°C'ye donmaz
	Ortam Basıncı	86÷106 bar
Çalıştırma Şartları	Sıvı İletkenliği	>5µS/cm
	Basınç	4.0MPa (DN10÷DN80)
		1.6MPa (DN100÷DN150)
		1.0MPa (DN200÷DN1000)
	Proses Isısı	Uzaktan kumanda versiyonu < 80°C (lastik kaplama)
		Kompakt versiyon - 20 ÷ + 70°C
	Güç kaynağı	85÷265Vac; 24Vac or 24Vcc
	Tüketim	tipik 6W, mak 8W

Teknik özellikler

Sensör	
DN boru	10,15, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
Hız Aralığı	0÷10m/s
Boru Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI321
Kaplama Tipi	Lastik, PTFE
Elektrot Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI316Ti, Hasteloy B, Hasteloy C, Titanyum, Tantal
Flanş Malzemesi	Karbon Çeliği'nden UNI 2223; AISI316
Koruma Derecesi	Kompakt IP67; Uzaktan Kumandalı IP67/IP68 (uzaktan kumandalı versiyonlar için sadece boru)

Transmitter Mikroişlemci kontrollü transmitter. İki versiyon mevcuttur: uzaktan kumandalı ve kompakt.

Özellikleri	• Manyetik alan uyarma düşük frekanslı programlanabilir dikdörtgenel bir dalgadır . Debi ölçerün istikrarını artırır ve düşük tüketimlidir. • 16-bit'lik bir mikro işlemci kullanır, hızlı işlem ve yüksek hassasiyet seviyesi • Bağlama güç kaynağı geniş değişken voltaj yelpazesine uygundur, EMC (elektromanyetik uyumluluk) CE şartlarına uygundur. • Çift yönlü ölçüm fonksiyonu. İleriye doğru debi hızını ve geriye doğru debi hızını gösterebilir. • Üç adet dahili sayaç ileriye doğru debi hacmini, geriye doğru debi hacmini ve her iki yönün farklı hacmini gösterirler. • Opsiyonel olarak RS485 vasıtasıyla MODBUS protokolü kullanılarak iletişim kurulabilir. • Çok fonksiyonlu akıllı transmitter slef-test ve self-teşhis fonksiyonlarına sahiptir. • EEPROM güç kesildikten sonra da ayarları ve sayaçları kaydeder.
Kesinlik	0.5÷10m/s olarak ölçülen hız değerinin ±%0,5'i
Tekrarlanabilirlik	ölçülen kesinlik değerinin %0,1'i
Analog Çıkış	Akım çıkışı: 4÷20mA; 0÷750ohm
Frequency or Pulse Output	Frekans ileri ve geri yönler için 1÷5000Hz arasına ayarlanabilir Darbe genişliği H veya L durum çıkışlarına ayarlanabilir
Alarm Çıkışları	-
Ekran	Debi hızı için dört karakterlik, hacim için sekiz karakterlik gösterge. İleri ve geri yönler için gösterge aralığı..
Dizisel Çıkış (opsiyonel)	RS485 opto izole MODBUS protokollü (opsiyonel)
Damping (sönümleme)	Ayarlanabilir 0,1 ÷ 99 saniye
Debi Kesme	Ayarlanabilir 0.0 ÷ 9.9%. Ayar noktasının altında kalındığı zaman hassas debi ve çıkışların değerleri sıfır olur.

Elektromanyetik Debimetre

S103S



Çevre Koşulları	Ortam Isısı	-40°C ÷ +75°C
	Nispi Nem	0%÷100 RH 65°C'ye donmaz
	Ortam Basıncı	86÷106 bar
Çalıştırma Şartları	Sıvı İletkenliği	>5µS/cm
	Basınç	1.6MPa (DN10÷DN150)
	Proses Isısı	Uzaktan kumanda versiyonu: < 120°C (lastik kaplama) Kompakt versiyon: - 40 ÷ + 75°C
	Güç kaynağı	90÷250 Vac; 24Vac veya 18÷36Vcc
	Tüketim	Tipik 10W

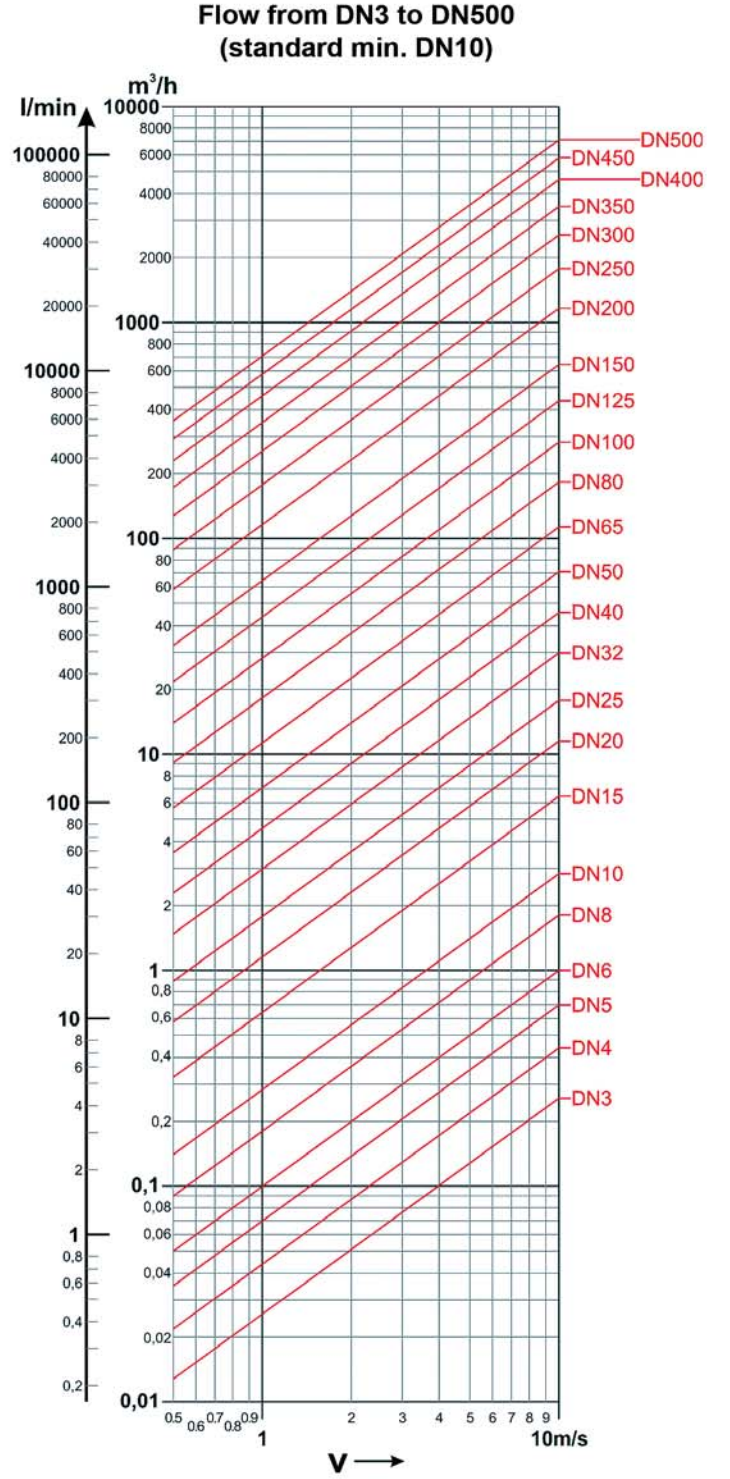
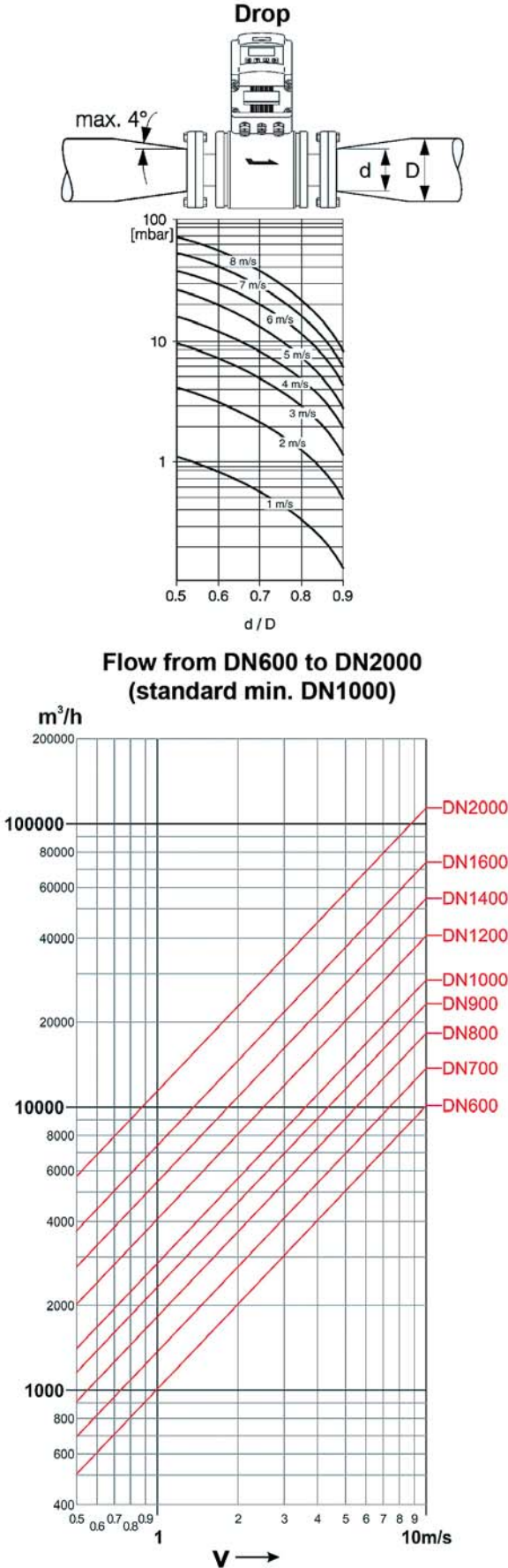
Teknik özellikler

Sensör	
DN boru	10,15, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150
Hız Aralığı	0,2÷10m/s
Boru Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI321
Kaplama Tipi	PTFE /PFA
Elektrot Malzemesi	Paslanmaz Çelik AISI316Ti, Hastelloy B, Hastelloy C, Titanium, Tantalum
Flanş Malzemesi	Fırdöndü DIN 11851 / DIN KELEPÇE AISI
Koruma Derecesi	Kompakt IP67; Uzaktan Kumandalı IP67/IP68 (uzaktan kumandalı versiyonlar için sadece boru)

Transmitter Mikroişlemci kontrollü transmitter. İki versiyon mevcuttur: uzaktan kumandalı ve kompakt.

Özellikleri	• Manyetik alan uyarma düşük frekanslı programlanabilir dikdörtgenel bir dalgadır . Debi ölçerinin istikrarını artırır ve düşük tüketimlidir. • 16-bit'lik bir mikro işlemci kullanır, hızlı işlem ve yüksek hassasiyet seviyesi • Bağlama güç kaynağı geniş değişken voltaj yelpazesine uygundur, EMC (elektromanyetik uyumluluk) CE şartlarına uygundur. • Çift yönlü ölçüm fonksiyonu. İleriye doğru debi hızını ve geriye doğru debi hızını gösterebilir. • Üç adet dahili sayaç ileriye doğru debi hacmini, geriye doğru debi hacmini ve her iki yönün farklı hacmini gösterirler. • Opsiyonel olarak RS485 vasıtasıyla MODBUS protokolü kullanılarak iletişim kurulabilir. HART (4÷20mA). • Çok fonksiyonlu akıllı transmitter self-test ve self-teşhis fonksiyonlarına sahiptir. • EEPROM güç kesildikten sonra da ayarları ve sayaçları kaydeder.
Kesinlik	0.5÷10m/s olarak ölçülen hız değerinin ±%0,5'i
Tekrarlanabilirlik	ölçülen kesinlik değerinin %0,1'i
Analog Çıkış	Akım çıkışı: 4÷20mA; 0÷1000ohm
Frekans veya Darbe Çıkışı	Frekans ileri ve geri yönler için 1÷ 10.000Hz arasına ayarlanabilir Darbe genişliği H veya L durum çıkışlarına ayarlanabilir
Alarm Çıkışları	-
Ekran	Debi hızı için dört karakterlik, hacim için sekiz karakterlik gösterge. İleri ve geri yönler için gösterge aralığı.
Dizisel Çıkış (opsiyonel)	MODBUS, PROFIBUS protokollü RS485
Damping (sönümleme)	Ayarlanabilir 0,1 ÷ 99 saniye
Debi Kesme	Ayarlanabilir 0.0 ÷ 9.9%. Ayar noktasının altında kaldığı zaman hassas debi ve çıkışların değerleri sıfır olur.
İzolasyon	-

Ölçüm tüpünün optimal seçimi için abaküs

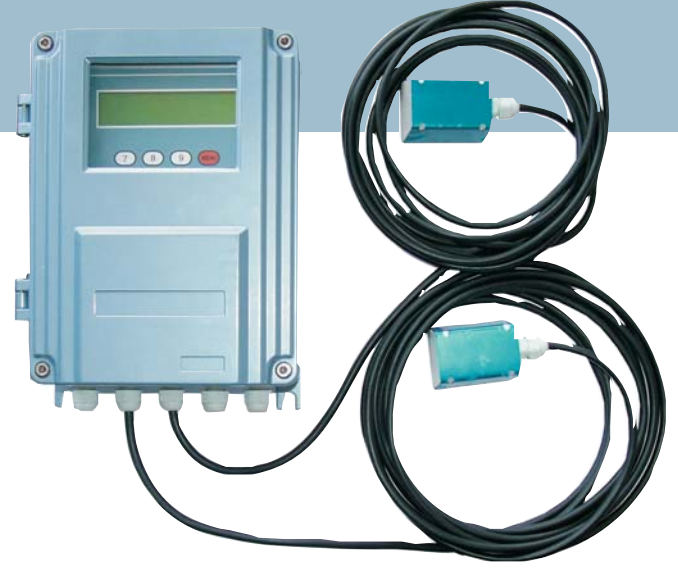
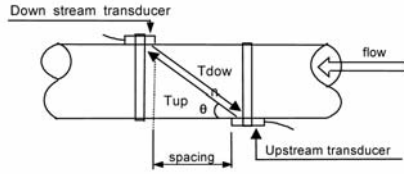


"Transit Time" ultrasonik debimetre

S100F

S-100F bir dijital konvertör ve pensle takılabilen veya araya sokulabilen iki adet ultrasonik dönüştürücüden oluşmaktadır. Kapalı bir kanal içindeki sıvının debikan hızını ölçmek üzere tasarlanmıştır. Dönüştürücüler temassız, pensle takılabilen tipte dönüştürücülerdir ve bu tiplerin avantajı operasyonu bozmamaları ve kurulumlarının kolay olmasıdır.

DSP dijital teknoloji (Digital Signal Processing) cihazın potansiyel geçici faktörlere karşı hassasiyet derecesinin düşük olmasını sağlar. Tüpün ebadı 20mm'den 4000 mm'ye kadar değişebilirken (farklı dönüştürücülerle), sıvı çeşitleri aşağıdaki gibidir: ultra saf içme suyu, kimyasallar, atık su, soğutma suyu, dere suyu. Dönüştürücüler boruya haricen takıldığı, sıvıyla temas etmedikleri ve hareket eden parçaları olmadığı için transmitter aşınma, kirlenme veya basınç nedeniyle zarar görmez. Konfigürasyonla ilgili kullanıcının girdiği tüm değerler, kazara değişiklik yapılmasını önlemek için şifreyle korunan EE PROM'da kayıt edilir. Transmitter ölçümlerin tarih ve saatini kayıt etmek amacıyla pille çalışan bir saatle donatılmıştır. Elektrik kesintisi durumunda saati yeniden ayarlamak gerekir. Totalizörün yanlış ayarlanması durumunda, diğer fonksiyonlar bundan etkilenmezler.



IP68 koruma dereceli ultrasonik dönüştürücüler aşağıdaki seçeneklerde mevcuttur:

Pensli	S1 tipi 15 ila 100 mm arasındaki borulara ve en fazla 70 °C ısıya uygundur SH tipi 15 ila 100 mm arasındaki borulara ve en fazla 150°C ısıya uygundur M1 tipi 50 ila 700mm arasındaki borulara ve en fazla 70°C ısıya uygundur MH tipi 50 ila 700mm arasındaki borulara ve en fazla 150°C ısıya uygundur L1 tipi 300 ila 4000mm arasındaki borulara ve en fazla 70°C ısıya uygundur
Insert	L1 tipi Paslanmaz Çelik borulara ve en fazla 150°C ısıya uygundur L2 tipi beton borulara ve en fazla 150°C ısıya uygundur

Teknik özellikler

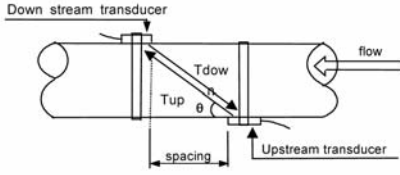
Ölçüm borusu	DN 20'den 4000mm'ye
Boru Malzemesi	Çelik, Paslanmaz Çelik, dökme demir, bakır, PVC, alüminyum, fiberglas (insert edilen dönüştürücülerle çimento)
Birim (Kullanıcı seçim yapabilir)	Metre, metreküp, litre, fit, kübik kadem, A.B.D galonu, İngiliz galonu, petrol varili, A.B.D. petrol varili, İngiliz petrol varili, A.B.D. milyon galon.
Totalizör	Farklı, direkt ve geri debiler için toplam 7 hane
Sıvı Tipi	Ses dalgası ileten tüm sıvılar
Hız Aralığı	±32m/s
Lineerlik	0,5% - Tekrarlanabilirlik: 0,2% - Toplam Kesinlik: ± 1%
Tepki Süresi	1'den 999'a programlanabilir
Ekran	2x2016 alfasayısal karakter
Klavye	4 membran tuş
Gösterilen Veriler	Anında debi hızı, toplam debi, diğer
Totalizörlerin iç hacmi	7 rakamlı totalizör; ileri ve geri debi 7 rakamlı totalizör
Güvenlik	Ayar yapma ve değiştirme şifre korumalıdır
Dahili Veri Kaydedici	Otomatik bellek: son 64 günün, 64 ayın, 5 yılın toplam debi
Giriş	5 adet 4÷20mA girişe kadar
Çıkış	4÷20m veya 0÷20mA seçilebilir
Programlanabilir frekans çıkışı	10÷9999HZ
Çıkış rölesi	Darbe veya Alarm totalizörü
İletişim Arayüzü	RS-232C (Opsiyonel RS485) Protokol talep üzerine tedarik edilir
Çalıştırma ısısı	-30÷80°C
Mak. Nem	%85 RH donmama (40 °C) Prosesi Isı Sönsörü: 0÷150°C
Nem Sensörü	%98 RH donmama (40 °C)
Güç kaynağı	230Vac / 24Vdc
Muhafaza	Alüminyum – Duvara monte
Ebat/Ağırlık	251 x 192 x 80mm / 3,1Kg

Transit time taşınabilir ultrasonic debimetre

S100H

S-100F bir dijital konvertör ve pensle takılabilen iki adet ultrasonic dönüştürücüden oluşmaktadır. Kapalı bir kanal içindeki sıvının debikan hızını ölçmek üzere tasarlanmıştır. Dönüştürücüler temassız, pensle takılabilen tipte dönüştürücülerdir ve bu tiplerin avantajı operasyonu bozmamaları ve kurulumlarının kolay olmasıdır.

DSP dijital teknoloji (Digital Signal Processing) cihazın potansiyel geçici faktörlere karşı hassasiyet derecesinin düşük olmasını sağlar. Tüpün ebadı 20mm'den 4000 mm'ye kadar değişebilirken (farklı dönüştürücülerle), sıvı çeşitleri aşağıdaki gibidir: ultra saf içme suyu, kimyasallar, atık su, soğutma suyu, dere suyu. Dönüştürücüler boruya haricen takıldığı, sıvıyla temas etmedikleri ve hareket eden parçaları olmadığı için transmitter aşınma, kirlenme veya basınç nedeniyle zarar görmez. Konfigürasyonla ilgili kullanıcının girdiği tüm değerler, kazara değişiklik yapılmasını önlemek için şifreyle korunan EE PROM'da kayıt edilir. Transmitter ölçümlerin tarih ve saatini kayıt etmek amacıyla pille çalışan bir saatle donatılmıştır. Elektrik kesintisi durumunda saati yeniden ayarlamak gerekir. Totalizörün yanlış



IP68 koruma dereceli ultrasonic dönüştürücüler aşağıdaki seçeneklerde mevcuttur:

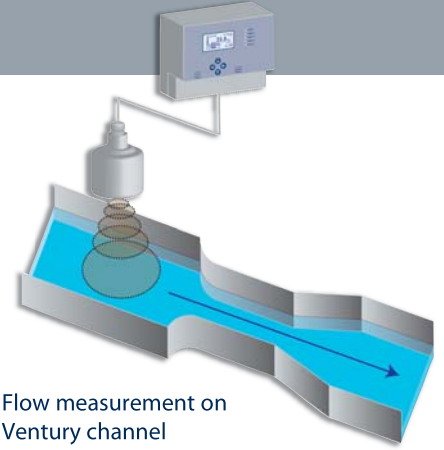
Pensli	M1 tipi 50 ila 700mm arasındaki borulara uygundur L1 3 tipi 00 ila 4000mm arasındaki borulara uygundur
Metrik ray üzerine monte edilmiş pensli	S1F tipi 15 ila 100mm arasındaki borulara uygundur M1 F tipi 50 ila 700mm arasındaki borulara uygundur
Yüksek ısı için pensli	S1H tipi 15 ila 100mm arasındaki borulara uygundur M1H tipi 50 ila 700mm arasındaki borulara uygundur
Bağlantı kablosu uzunluğu	2 x 5 metre, 2 x 50 metreye kadar artırılabılır

Teknik özellikler

Ölçüm borusu	DN 20'den 4000mm'ye
Boru Malzemesi	Çelik, Paslanmaz Çelik, dökme demir, bakır, PVC, alüminyum, fiberglas (insert edilen dönüştürücülerle çimento)
Birim (Kullanıcı seçim yapabilir)	Metre, metreküp, litre, fit, kübik kadem, A.B.D galonu, İngiliz galonu, petrol varili, A.B.D. petrol varili, İngiliz petrol varili, A.B.D. milyon galon.
Totalizör	Farklı, direkt ve geri debilar için toplam 7 hane
Sıvı Tipi	Ses dalgası ileten tüm sıvılar
Hız Aralığı	$\pm 32\text{m/s}$
Lineerlik	0,5% - Tekrarlanabilirlik: 0,2% - Toplam Kesinlik: $\pm 1\%$
Tepki Süresi	1'den 999'a programlanabilir
Ekran	4 rakam, 16 alfasayısal karakter. Debi hızını, totalizörü ve operasyon modunu gösterir
Klavye	16+2 membran tuş
Gösterilen Veriler	Anında debi hızı, toplam debi, diğer
Totalizörlerin iç hacmi	7 rakamlı totalizör; ileri ve geri debi 7 rakamlı totalizör
Güvenlik	Ayar yapma ve değiştirme şifre korumalıdır
Dahili Veri Kaydedici	2000 kayıtlık kapasite
İletişim Arayüzü	RS-232C Protokolü talep üzerine tedarik edilir
Muhafaza	ABS
Güç kaynağı	Harici güç kaynağı 100±253Vac veya tamamen şarj edildiklerinde 10 saat boyunca çalışan 3 AAA Ni-mH entegre şarj edilebilir pil
Şarj Edilebilir Piller	bağımsız çalışma >10h
Ebat/Ağırlık	460 x 400 x 110 mm / 4,5 kg

Ultrasonik açık kanal debimetre

4004



Flow measurement on Ventury channel

Teknik özellikler

Ölçüm	
Ölçüm aralığı	Debi: 0 ÷ 9999 mc/h - Seviye: 0.30 ÷ 5.00 mt. - Isı: 0 ÷ 100 °C
Hassasiyet	±0.2% F.S.
Ölçüm birimi	Debi: mc/h, lt/sec - Seviye: mt, cm, mm - Isı: °C
Debi ölçmek için kullanılan cihaz tipleri PMD (birincil ölçüm cihazı)	RECTANG (dikdörtgen savak) / TRAPEZ (Cipolletti savak) / VENTURI (Venturi savak) / PARSHALL (Parshall kanal) / L LEOPOLD (Leopold Lagco kanal) / STRAM. V (üçgen savak) / DİĞER (Programlanabilir) / Serbest programlama için 20 puanlık tablo
No. 2 totalizörler	1 x Falsh EEPROM'a kayıt edilmiş mutlak 9-rakamlı reset edilemez 1 x kısmi 9-rakamlı reset edilebilir
Donanım	
Ekran	Grafik LCD EKRAN STN 128x64 geriden aydınlatmalı Aynı anda görüntülenenler: Seviye/debi ve ısı ölçümleri, dijital çıkış durumu. Analog çıkış değerleri. Kayıt durumu ve arızalar. Pompa çalışma saatleri. Son 6 alarm vakası. Programlama için (4 haneli) klavye.
Kumandalar	6 tuş
Veri kaydedici	Dahili Flash 4 Mbyte
Dizisel Çıkış	n.1 RS485 İzole MODBUS RTU
Analog Çıkışlar	n. 2 İzole ve programlanabilir - 1°Çıkış: Debi / Isı - 2°Çıkış: Debi / Isı / Seviye
Röle Çıkışları	n. 5 ayar noktası/ totalizör tekrarı - n. 1 x Alarm (mak yük.Dirençli 230Vac'ta 1A)
Dijital Girişler	n.5 Programlanabilir
Güç kaynağı	90÷260Vac/dc 50-60Hz - (Opsiyonel 24Vac/dc) - İzole Transf. 4KV
Güç tüketimi	< 12W
Ebat/Ağırlık	Ebatlar: (U x Y x G) 230x185x120mm / Ağırlık: 1 Kg

0,3...5m'lik ölçüm aralığı olan S425/5 ultrasonik seviye sönsörü

- ▶ Malzeme: PP
- ▶ Proses bağlantısı: 1" G.M.
- ▶ Mekanik koruma: IP68
- ▶ Elektrik bağlantısı: 3 m. korumalı kablo
- ▶ Çalıştırma ısısı: - 30'dan + 80°C'ye
- ▶ Basınç 0,5 ile 1,5bar arası (mutlak)
- ▶ Elektrik beslemesi: 24Vdc
- ▶ Kullanılan güç: 1 W
- ▶ Maksimum ölçüm mesafesi: 5m
- ▶ Ölü bölge: 0,3m
- ▶ Arayüz: RS485 (ops. 4....20mA)
- ▶ Isı dengeleme: -30 ile +80°C arası
- ▶ Kesinlik: +/- 0.5% mutlak
Herhangi bir zamanda +/- 1 mm'den daha iyi değil
- ▶ Çözünürlük: 0,2 mm
- ▶ Görüntüleme: Kırmızı LED x açık
Sarı LED x eko sinyali
- ▶ Ebat mm. (Ø x H):
90 x 137 kablo konektörü dahil



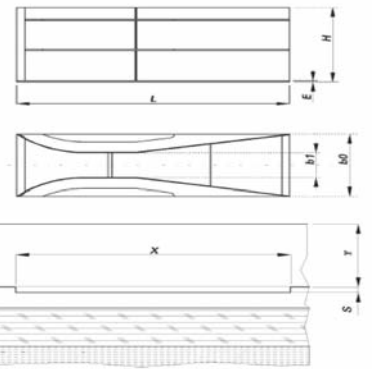
Teknik özellikler

ÖLÇÜM KAYIT	Debi hızı	Toplam Hacim
Kayıt etapları	1/2/5/10/15/20/30/60 dak	5/10/30 min. 1/2/6/12/24 saat
Tip	f.i.f.o. veya dolum	f.i.f.o. veya dolum
Görüntüleme	Grafik: Minimum, maksimum ve ortalama süre değerleri artı Zum fonksiyonu	Çizelge halinde
Analog Çıkışlar		
Ebat	Debi / Isı	Toplam Hacim
Tip	Debi / Seviye / Isı	
Aralık	Limit Programlama: Alt / Üst	
Maksimum Yük	0.00 ÷ 20.00 mA / 4.00 ÷ 20.00 mA	
Alarm Çıkışı NAMUR std	500 Ohm	
	2.4 mA (4/20mA aralığı ile)	
No. 5 Röle Çıkışları		
Fonksiyon - Seçilebilir	Ayar noktası	Darbe
Programlama	Gecikmeli ON-OFF	Ölçer: 1,10,100mc/saat Süre: 250,500,1000,2000 msan
Alarm		
Alarm	Alarm eşikleri Yankı Yitimi	
Programlama	Zaman Aşımı (yankı yitim zamanı): 00:00 ÷ 24:00 saat	
Çalıştırma Şartları		
Çalıştırma Isısı, Depolama ve Nakliye	0÷50°C -25÷65°C	
Nem	%10-95 donmayan	
Koruma Derecesi	Kapalı panel IP65 EN60529 – açık kapak IP54	
EMI / RFI	CEI-EN55011 – 05/99	

VENTURI KANALI

Açık kanallarda debi ölçer için kullanılan polipropilen Venturi kanalı mevcut dikdörtgen kanallara kurulmak üzere tasarlanmıştır. Min /mak skalasına göre değişik ölçümler mevcuttur (tablo 1'e bkz).

BS600/BS800/BS1000 kanal modelleri Res. 2'de gösterildiği şekilde dikdörtgen kanala bağlanmalıdır, ebat L1'de gösterilmektedir, tablo 2'deki ölçülere uyulmalıdır.



Flow values min. and max.

Model	Flow	Qmin	Qmax
BS150		1 m³/h 0,28 l/s	50 m³/h 13,8 l/s
BS200		2 m³/h 0,55 l/s	55 m³/h 17,2 l/s
BS300		3 m³/h 0,83 l/s	150 m³/h 41,6 l/s
BS400		10 m³/h 2,7 l/s	310 m³/h 86,1 l/s
BS500		20 m³/h 5,5 l/s	500 m³/h 138,8 l/s
BS600		25 m³/h 7,1 l/s	850 m³/h 236 l/s
BS800		50 m³/h 13,9 l/s	1400 m³/h 389 l/s
BS1000		60 m³/h 16,6 l/s	2250 m³/h 625 l/s

Tab. 1

Tab. 2

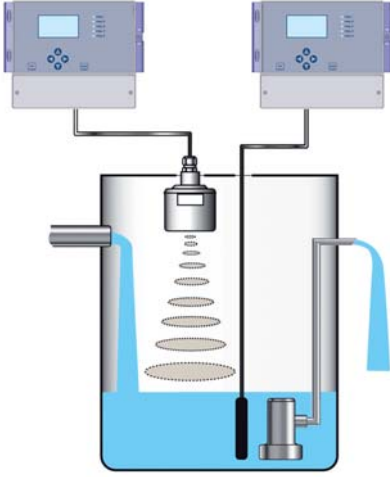
Overall dimensions (mm) and installation for Venturi Channels

Dimens. Model	L	L1	H	E	b0	b1	X	Y	S
BS150	479		270	5	150	60	483	280	7
BS200	639		240	5	200	80	645	250	7
BS300	958		360	6	300	120	968	370	8
BS400	1277		480	8	400	160	1281	490	10
BS500	1597		600	8	500	200	1617	610	10
BS600	1500	416	720	10	600	240	1520	740	14
BS800	2000	555	900	10	800	320	2030	920	14
BS1000	2500	694	1000	15	1000	400	2550	1020	19

Ultrasonik ve pizometrik seviye ölçer

4004

Seviye ölçer/Diferansiyel seviye kontrol 5 pompalı



Ultrasonik ve pizometrik seviye ölçer



Teknik özellikler

Seviye Aralığı	Klavye seçimleri bağlanmış olan sondaya bağlı olarak 0.30 ÷ 5.00/0.40 ÷ 8.00/ 0.70 ÷ 12.00m – Çözünürlük ± 0.01 m – Hassasiyet: ± 0.2% FS
Isı Aralığı	-25 ÷ +75.0 °C – Çözünürlük:1°C - Hassasiyet:1% F.S.
Programlama klavyesi	6 tuş
Grafik Ekran	Grafik LCD EKTRAN STN 128x64 geriden aydınlatmalı Aynı anda görüntüleneler: seviye/debi ve ısı ölçümleri, dijital çıkış durumu. Analog çıkış değerleri.
Dahili Veri Kaydedici	(flash 4 Mbit) minimum, maksimum ve ortalama sürelerin de gösterildiği grafik ve çizelge halinde ölçüm görüntüleme imkanı .
No. 5 AYAR NOKTASI	çalışma alanı programlanarak (gecikme) bağımsız pompa kontrolü ve tek, rotasyon ve zaman ayarlı arasında mantık işlemi.
Dijital Alarm Çıkışı	minimum / maksimum ve arızalar için.
No. 5 Dijital Giriş	Kontrol işlemi / pompa arızası.
Birincil Analog Çıkış	Seviye 1, ısı. Sonda ölçüm aralığı dahilinde programlanabilir limitler
İkincil Analog Çıkış	Seviye 1, Isı, Seviye 2 veya diferansiyel. Sonda ölçüm aralığı dahilinde programlanabilir limitler
Donanım Özellikleri	Grafik LCD EKTRAN STN 128x64 geriden aydınlatmalı No. 2 analog çıkışlar 0/4÷20mA 500Ω galvanik olarak ayrılmış No. 5 Ayar Noktası – Röle (mak. yük 230Vac'ta 1A dirençli) No. 1 Alarm – Röle (mak. yük 230Vac'ta 1A dirençli) No. 1 dizi çıkış RS 485 MODBUS protokolü No. 5 dijital girişler – 24V dc/ac
Güç	90÷260Vac/dc 50-60Hz – (Opsiyonel 24Vac/dc) - Transformatör İzolasyonu 4 KV
Güç Tüketimi	<12W
Muhafaza	ABS duvara monte – IP 65. – Ebatlar: (U x Y x G) 230x185x120mm / Ağırlık: 1 Kg

S425 ULTRASONİK SEVİYE SENSÖRÜ

0,3...5m'lik ölçüm aralığı olan S425/5 ultrasonik seviye sönsörü

- ▶ Hassasiyet +/- 0.5% V.L. (ölçme mesafesi) veya +/- 1 mm
- ▶ Çözünürlük: 0,2 mm
- ▶ Transmisyon açısı: 7°
- ▶ Isı dengeleme: -30 ile +80°C arası PT100
- ▶ Görüntü: kırmızı LED x açık, sarı LED x eko
- ▶ Güç: 24Vdc (ACP 4004'den)
- ▶ Güç tüketimi: 1 W
- ▶ İletişim portu: RS485
- ▶ Çalıştırma Isısı: - 30'dan + 80°C'ye
- ▶ Basınç: 0,5 ile 1,5bar arası (mutlak)
- ▶ Muhafaza malzemesi: PP
- ▶ Ebatlar: mm. 90x109 (0 x I)
- ▶ Mekanik kurulum: 1"G.M.
- ▶ Koruma Derecesi / Elektrik bağlantısı: 4 pin 3 m'lik çıkış kablosu IP68, vida konektörü + konektörlü 5 m kablo IP 65



0,4...8m'lik ölçüm aralığı olan S425/8 ultrasonik seviye sönsörü

- ▶ Hassasiyet: +/- 0.5% V.L. (ölçme mesafesi) veya +/- 1 mm
- ▶ Çözünürlük: 0,2 mm
- ▶ Transmisyon açısı: 7°
- ▶ Isı dengeleme: -30 ile +80°C arası PT100
- ▶ Görüntü: kırmızı LED x açık, sarı LED x eko
- ▶ Güç: 24Vdc (ACP 4004'den)
- ▶ Güç tüketimi: 1 W
- ▶ İletişim portu: RS485
- ▶ Çalıştırma Isısı: - 30'dan + 80°C'ye
- ▶ Basınç: 0,5 ile 1,5bar arası (mutlak)
- ▶ Muhafaza malzemesi: PP
- ▶ Ebatlar: mm. 90x109 (0 x I)
- ▶ Mekanik kurulum: 1"G.M.
- ▶ Koruma Derecesi / Elektrik bağlantısı: 4 pin 3 m'lik çıkış kablosu IP68, vida konektörü + konektörlü 5 m kablo IP 65

0,7...12m'lik ölçüm aralığı olan S425/12 ultrasonik seviye sönsörü

- ▶ Hassasiyet: +/- 0.5% V.L. (ölçme mesafesi) veya +/- 1 mm
- ▶ Çözünürlük: 0,2 mm
- ▶ Transmisyon açısı: 7°
- ▶ Isı dengeleme: -30 ile +80°C arası PT100
- ▶ Görüntü: kırmızı LED x açık, sarı LED x eko
- ▶ Güç: 24Vdc (ACP 4004'den)
- ▶ Güç tüketimi: 1 W
- ▶ İletişim portu: RS485
- ▶ Çalıştırma Isısı: - 30'dan + 80°C'ye
- ▶ Basınç: 0,5 ile 1,5bar arası (mutlak)
- ▶ Muhafaza malzemesi: PP
- ▶ Ebatlar: mm. 120x109 (0 x I)
- ▶ Mekanik kurulum: 1"G.M.
- ▶ Koruma Derecesi / Elektrik bağlantısı: 4 pin 3 m'lik çıkış kablosu IP 68, vida konektörü + konektörlü 5 m kablo IP 65

P-L PİZOMETRİK DÖNÜŞTÜRÜCÜ

- ▶ Standart aralık 0 ile 6 m arası (talep üzerine 100 m'ye kadar farklı seçenekler)
- ▶ Lineer değil, gecikme ve tekrarlanabilirlik $\pm 0.5\%$ FS (Talep üzerine başka seçenekler de tedarik edilir)
- ▶ Güç 24Vcc
- ▶ Sinyal çıkışı 4 ÷ 20mA (iki telli teknik)
- ▶ Sıvı Isısı - 20.+70 °C.
- ▶ Ebat 0mm 26
- ▶ Gövde: AISI 316L
- ▶ Diyafram: AISI 316L
- ▶ Suya batırılabilen 10m'lik korumalı kabloyla donatılmıştır, atmosferik basınç dengelemelidir (Talep üzerine başka seçenekler de tedarik edilir)



Ultrasonik seviye ölçer

METER

METER seviye transmittersi tarafından kullanılan ölçüm teknolojisi kısa bir ultrasonik darbeye dayanır. Ultrasonik dalga ölçülecek olan ürünün yüzeyine yayılarak yüzeyden seker ve sönsöre döner. Dalganın gönderilmesi ve geri gelmesi arasında geçen süreye uçuş süresi denir ve bu süre ölçülen mesafeyle, dolayısıyla seviyeyle orantılıdır.



Mevcut Versiyonlar:

- ▶ 4 tel, 2 röle, MODBUS, mesage 5 m
- ▶ 2 tel, mesage 5m
- ▶ 2 tel HART, mesage 5m
- ▶ 2 tel HART, mesage 5m, ATEX~4 tel, 2 röle, mesage 5m
- ▶ 2 tel, mesage 8m
- ▶ 2 tel, HART, mesage 8m, ATEX
- ▶ 4 tel, 2 röle, mesage 8m
- ▶ 4 tel, 2 röle, MODBUS, mesage 8m

Taşıyabilir bir modülden programlama (klavye/ekran). Programlama yapıldıktan sonra modülü (klavye/ekran) çıkarmak mümkündür, bu şekilde seviye transmittersi ekransız olarak çalışmaya devam eder.

Teknik özellikler

Gövde Sonda Malzemesi	PP
Muhafaza Malzemesi	PBT
Mekanik Kurulum	2" GAZ M talep üzerine PP DN50 veya DN80 flanşlarla
Koruma Derecesi	IP65
Elektrik bağlantısı	Basınç terminal blokları
Çalıştırma Isısı	-30°C ÷ +70°C ; -+80°C kesintili
Basınç	0,5 ile 1,5 bar arasında (mutlak)
Güç	24Vdc
Güç tüketimi	0.6W (2 tel) 1.5W (4 tel)
Analog Çıkış	4 ÷ 20mA max 750 ohms
Röle çıkışı	N.2 - 2A 230Vac (normalde açık)
Dijital iletişim	HART
Mak. Çalışma Mesagei	0.25 - 5m / 0.4 - 8m (İfade edilen mesafeler mükemmelen yansıtıcı yüzeylerde alınan ölçümler için geçerlidir, aksi takdirde maksimum ölçülebilir mesafe düşer).
Blokaj mesafesi	5 m'lik alan için 0.25m 8 m'lik alan için 0,4m
Isı dengeleme	-30 ile +80 °C arası PT100
Kesinlik	(ölçülen mesafenin) %0,5 veya ±2mm'den az değil
Çözünürlük	1 mm
Kalibrasyon	4 tuş veya HART
Termal stabilizasyon	Tipik olarak 10 dakika
Ekran	Çıkarılabilir 4 tuş klavye/Ekran ve matriks LCD

S106

Teknik özellikler	S106/5	S106/10-15
		
Muhafaza Malzemesi	PP	PBT
Gövde Sonda Malzemesi	PP	PP
Mekanik Kurulum	2"G.M	Lades kemiği braket2 1/2" DN150 PN6 sabit flanş
Koruma Derecesi	IP66 veya IP68	IP65
Mak. Ölçüm Mesagei	5 m (daha geniş mesagede 7 m) (İfade edilen mesafeler mükemmelen yansıtıcı yüzeylerde alınan ölçümler için geçerlidir, aksi takdirde maksimum ölçülebilir mesafe düşer).	S106/10 10 m S106/15 15m
Blokaj Mesafesi	0.25m Daha geniş mesagele 0.04m	S106/10 0.6 m S106/15 0.7 m
Hassasiyet	+/- %0.5 ancak +/- 1mm'den daha iyi değil	(ölçülen mesafenin) +/-1%
Çözünürlük	0.2 mm	3 mm
Kalibrasyon	2 Tuş veya RS485 kullanılır	2 Tuş veya RS485 kullanılır
Çalıştırma Isısı	-30 ÷ +70°C; +80°C kesintili	-30 ile +60°C arasında
Isı Dengeleme	-30 ile +80°C arası PT100	-30 ile +60°C arası PT100
Basınç	0,5 ile 1,5bar arası (mutlak)	0,7 ile 1,3 bar arasında (mutlak)
Elektrik bağlantısı	Dahili çıkarılabilir konektör (IP66ver.) Çıkış kablosu (IP68 ver.)	Dahili çıkarılabilir konektörler
Güç	24Vdc veya 24/115/ 230Vac	24Vdc veya 24 /48/115/230Vac
Güç tüketimi	2,0 W	6 W
Analog Çıkış	4÷20mA mak yük 750 ohm	4÷20mA mak yük 750 ohm
Dizisel iletişim	RS485	RS485
Röle çıkışı	n°2 kontaklar NO 2A 230Vac	n°2 kontaklar NO 2A 230Vac

Mikrodalga radar seviye ölçer

RPL

RPL transmitterleri sürekli, temassız seviye ölçümleri için kullanılırlar. Antenden çıkan radar darbeleri ürünün yüzeyinde yansıtılırlar ve antene geri dönerler. Darbenin çıkışıyla dönüşü arasındaki süreye "uçuş süresi" denir. Uçuş süresi ürünün yüzey mesafesiyle orantılıdır ve RPL'nin içinde bulunan elektronik parçalar tarafından işlenerek seviye ölçümü ortaya çıkarır. Matris ekran sayesinde seviye ölçer için gerekli tüm veriler girilebilir ve sahte eko sinyalleri görüntülenir ve tanınabilir. Yazılım, PC ve COMWAY konvertörü vasıtasıyla HART protokolü konfigürasyonları ve ölçümleri yapmaya uygundur.

RPL51	RPL52	RPL53	RPL54
			
Radar Seviye Transmitteri Dişli Bağlantı	Radar seviye transmittersi flanşlı bağlantı	Radar seviye transmittersi flanşlı bağlantı ve emisyon konisi	Radar seviye transmittersi flanşlı bağlantı ve emisyon konisi

RPL55	RPL56	RPL58
		
Radar Seviye Transmitteri Dişli Bağlantı	Radar Seviye Transmitteri Dişli bağlantı ve emisyon konisi	Radar Seviye Transmitteri Dişli bağlantı ve emisyon konisi

Özellikler

- Katı, sıvı, lapa ve ince çamur kıvamı için sürekli, temassız seviye ölçer
- Ölçüm ürünün fiziksel değişiminden, ısı değişimlerinden, tozlardan veya buhardan etkilenmez.
- Menüli matriks ekran vasıtasıyla yerinde ve kolay konfigürasyon (tak çalıştır)
- Ürüne dokunmadan yerinde kolay kalibrasyon. Matriks ekran vasıtasıyla boş ve dolu mesafe ayarı
- İki tel teknolojisi
- Visu Level ölçer ve matriks ekranda eko sinyal eğrisi görüntüleme

Modeller	RPL51	RPL52	RPL53	RPL54	RPL55	RPL56	RPL58
Tip	Radar Seviye Transmittersi Dişli bağlantı	Radar seviye transmittersi flanşlı bağlantı	Radar seviye transmittersi flanşlı bağlantı ve emisyon konisi	Radar seviye transmittersi flanşlı bağlantı ve emisyon konisi	Seviye Transmittersi Dişli bağlantı	Radar Seviye Transmittersi Dişli bağlantı ve emisyon konisi	Radar Seviye Transmittersi Dişli bağlantı ve emisyon konisi
Uygulamalar	Ağır olmayan işlem şartlarıyla çok agresif sıvılar	Isıları ve basınç sınırları bilinen çok agresif sıvılar	Sert şartlarda depolamak veya uygulama yapmak için		Ağır olmayan işlem şartlarıyla çok agresif sıvılar	Uygulama sırasında basınç ve ısı sınırlarının aşırı olmadığı durumlarda seviye ölçer	İşlem şartlarının aşırı uçlarda olduğu tanklarda seviye ölçer
Aralık	30m			70m	10m	30m	70m
Kesinlik	± 10mm			± 20mm	± 5mm	± 3mm	± 15mm
Proses bağlantısı	G1 ½ A PVDF 1 ½ NPT PVDF	Flanş AISI 316L DN50 PN16 DN80 PN16 DN100 PN16 DN150 PN16	Flanş AISI 316L DN50 PN16 DN80 PN16 DN100 PN16 DN150 PN16 DN200 PN16 DN250 PN16	Flanş AISI 316L DN150 PN16 DN200 PN16 DN250 PN16	G 1" ½ A	G 1" ½ A 1"½ NPT	Flanş AISI 316L G 1" ½ A 1"½ NPT
Anten Malzemesi	PP PTFE	PTFE	AISI 316L PTFE	AISI 316L PTFE	PTFE	AISI 316L PTFE	AISI 316L PTFE
Isı	-40...+120 °C -40...+150 °C	-40...+150 °C	-40... +200 °C		-40...+130 °C	-40...+200 °C	
Basınç	-1... 3 bar	-1...16 bar	-1...40 bar		-1... 3 bar	-1...40 bar	-1...16 bar
Frekans Aralık	6GHz				26GHz		
Sinyal Çıkış	2/4 tel - 4÷20mA – HART						
Muhafaza	PBT						
Koruma Derecesi	IP65						

Mikrodalga radar seviye ölçer

RWL

Transmitterden gelen yüksek frekanslı darbeler algılayıcı parça (çelik halat, sonda veya çubuk) üzerinde yolculuk ederler. Ürünün yüzeyi darbeleri yansıtır, elektronik ünite tarafından kaydedilir ve seviye verisine dönüştürülürler. "GODA" ölçüm tekniği, yönetim sistemiyle birleşerek RWL ünitesinin çok yüksek ısı, yüksek basınç, düşük dielektrik sabiti gibi aşırı sert proses şartlarında kullanılabilmesini sağlar.



Özellikler

- ▶ Katı ve sıvı maddeler için sürekli toz seviyesi ölçer
- ▶ Ölçümler ısı değişimleri, tozlar veya buhardan etkilenmez
- ▶ Halat versiyonu için ölçüm aralığı: 30m'ye kadar
- ▶ Çubuk versiyonu için ölçüm aralığı: 6m'ye kadar
- ▶ Koaksiyal sonda için ölçüm aralığı: 6m'ye kadar. Proses ısı: - 40 ile +150°C arasında
- ▶ Proses basıncı: -1 ile 40 bar arasında
- ▶ Menüli matriks ekran vasıtasıyla yerinde ve kolay konfigürasyon
- ▶ Ürüne dokunmadan yerinde kolay kalibrasyon. Matriks ekran vasıtasıyla boş ve dolu mesafe ayarı
- ▶ İki tel ve dört tel teknolojisi
- ▶ Analogik çıkış 4÷20mA
- ▶ HART protokolü (opsiyonel)
- ▶ Seviye ölçer ve matriks ekranda eko sinyal eğrisi görüntüleme
- ▶ Depolama ve sahte eko sinyelleri tanıma sistemi
- ▶ CENELEC EExia IIC T6 sertifikaları "ATEX" (ASKIDA)

Modeller	RWL51	RWL52	RWL53	RWL54
Tip	Ø4 / 6mm (Halat) Ø10mm (Çubuk)	10mm (Çubuk)	Ø28mm (Koaksiyal)	Halat Ø4mm / 6mm Çubuk Ø10mm
Uygulamalar	Katı ve sıvı maddeler için seviye ölçer		Düşük dielektrik sabitli sıvılar için seviye ölçer	Yüksek ısı ve yüksek basınçlı proses sıvıları için seviye ölçer
Aralık	30m	6m		Halat 30m Çubuk 6m
Kesinlik	± 10mm			
Proses bağlantısı (AISI 316L)	1 1/2" G 1 1/2 " NPT 2" G	DN50 PN16 DN80 PN16 DN100 PN16 DN150 PN16	1 1/2" G 2" G	1 1/2" G 1 1/2 " NPT 2" G
Anten Malzemesi	AISI 316L / PTFE			
Isı Aralığı	-40 ÷ +150 °C			-40 ÷ +200 °C
Proses Basıncı	-1 ÷ 40 bar			
Muhafaza ve kör kapak	PBT			
Şeffaf Kapak	Polikarbonat			
Conta/keçeler	Viton (-30 ÷ +130°C) Kalrez (-40 ÷ +150°C)			
Koruma Derecesi	IP65			

Kapasitif-sürekli ölçüm

Sürekli Seviye Ölçer

CLT4	CLT5	CLT7	CLT8
 Seviye ölçer için çubuk kapasitans sondası ► Sürekli seviye ölçer, genel amaçlı, iletken ve iletken olmayan sıvılarda seviye ölçerine uygundur ► Ø10mm çubuk kapasitans sondası ► Tankın üst kısmına takılır mak. 3m ► IP65 koruma	 Seviye ölçer için çift çubuklu kapasitans sondası ► Sürekli seviye ölçer, genel amaçlı, iletken ve iletken olmayan sıvılarda seviye ölçerine uygundur ► Ø10mm çift çubuklu kapasitans sensörü ► Metal ve metal olmayan tankların üstüne takılır mak. 3m ► IP65 koruma	 Tanecikli ve büyük katı maddelerde seviye ölçer için halatlı kapasitans sondası ► Halatlı kapasitans sondası, sürekli seviye ölçer, genel amaçlı, tanecikli ve büyük katı maddelerde seviye ölçerine uygun, ► Tankın üst kısmına takılır. ► IP65 koruma	 Gıda ve farma-kimyasal endüstri için seviye ölçer amaçlı çubuk kapasitans sondası ► Sürekli seviye ölçer için halatlı sonda. ► İletken sıvılarda ve macun kıvamlarında seviye ölçerine uygun. ► Tankın üst kısmına takılır. ► IP65 koruma

Kapasitif seviye on/off kontrolü

CLS2	CLS4	CLS7	CLS8	CLS9
 Seviye kontrolü için çubuk kapasitans sondası ► Genel amaçlı ON-OFF çubuk kapasitans sondası ► Tankın üst veya yan kısmına takılır. ► Elektrot tipi: Ø15mm; L. 250mm ► Elektrot malzemesi: AISI316; karbon çeliği ► IP65 koruma	 Seviye kontrolü için çubuk kapasitans sondası ► Ø10mm çubuk kapasitans sondası, seviye kontrolü, genel amaçlı, iletken ve iletken olmayan sıvılarda seviye kontrolüne uygun ► Tankın üst veya yan kısmına takılır ► IP65 koruma	 Tanecikli maddelerde seviye ölçer için halatlı izole sonda ► Halatlı kapasitans sondası, seviye kontrolü, genel amaçlı, tanecikli ve büyük katı maddelerde seviye kontrolüne uygun ► Tankın üst veya yan kısmına takılır. ► IP65 koruma ► Talep üzerine, sertifikalanabilir ATEX Zone 22 (sadece TL41 ve TC30)	 Gıda ve farma-kimyasal endüstri için seviye kontrolü amaçlı çubuk kapasitans sondası ► On/off seviye kontrolü için halatlı sonda. ► İletken sıvılarda ve macun kıvamlarında seviye kontrolüne uygun. ► Metal tankların üst kısmına takılır. ► IP65 koruma.	 Asitler ve diğer kimyasal maddelerin seviye kontrolü için çubuk kapasitans sondası ► Kapasitif seviye ON/OFF kontrolü ► Halatlı elektrot kapasitans sensörü, agresif kimyasal ürünler içeren plastik tanklarda kullanılır: asitler ve diğerleri. ► IP65 koruma.

Basınç ölçer

Su arıtma ve gıda endüstrisi uygulamalarında kullanılan basınç transmitterleri

P-8



P-8 serisi minyatür basınç transmitterleri "Sıfır" ve tam ölçek sonuçlar için hassas bir şekilde kalibre edilebilir ve ayarlanabilir. P-8 serisi minyatür basınç transmitterlerinde bulunan basınç sensörlerinin tümü lehimlenmiş paslanmaz çelik gövdelidir ve gömme basınç algılayıcı kılavuz ve izole membranla donatılmışlardır. Gövde silikon yağıyla doldurulmuştur.

P-8J



Sensör, havacılık uygulamaları teknolojisinde kullanılan mikro-eritme teknolojisini kullanır; mikro işlemci silikondan varistör gerinim ölçer, yüksek ısıyla camla çelik diyaframın üzerinde erir. Basınç çukuru daha iyi mühürlemeyi garantilemek için tek üniteli paslanmaz çelik entegrasyon yapısı kullanır. Üründe O-halka kullanılmaz, lehimleme yoktur, silikon yağ veya başka organik ve yapısal dayanıklılık yoktur.

Endüstriyel uygulamalarda kullanılan basınç transmitterleri

P-AK



P-AK akıllı bir basınç transmittersidir, otomatik ölçüm dengeleme sistemi sayesinde uzun süreli istikrar ve hassasiyete sahiptir. Çeşitli uygulamalarda kullanılabilir: çelik, eczacılık, gıda endüstrileri. Yalıtıcı diyafram proses basıncını sensörün ortasında bulunan algılayıcı membrana aktarır; membran basınçla orantılı olarak eğilir. Membranın eğimi analogik 4÷20mA sinyaline dönüştürülür. 3 farklı sensör tipi mevcuttur:

- Seramik sensörler (C) – Silikon sensörler (A) – Metal seramik sensörler (C1)

P-K1

HART protokol ile



P-K1 basınç transmitterleri ile düğmeler kullanılarak tam ölçek değerleri değiştirilebilir. Membranla basınç sensörü arasında ayırıcı bir sıvı olmaması (Dry Pressure Technology) aşırı basınç, küçük ısı kaymalar, stabilite yüksekliği ve kesinlik konularında üstün performans elde edilmesini sağlamaktadır. İşlenen malzemeye bağlantı gibi farklı konfigürasyonlar P-K1 basınç transmittersinin birçok endüstride (petrol, kimyasal maddeler, enerji, metalurji, ilaç ve gıda) ve farklı çalışma şartlarında kullanılabilmesini sağlamaktadır.

Hidrostatik seviye transmittersi

P-L



Membranla basınç sensörü arasında ayırıcı bir sıvı olmaması (Dry Pressure Technology) aşırı basınç, küçük ısı kaymalar, stabilite yüksekliği ve kesinlik konularında üstün performans elde edilmesini sağlamaktadır. İşlenen malzemeye bağlantı gibi farklı konfigürasyonlar P-L basınç transmittersinin birçok endüstride (petrol, kimyasal maddeler, enerji, metalurji, ilaç ve gıda) ve farklı çalışma şartlarında kullanılabilmesini sağlamaktadır.

Bu özellikleri cihazın hidrostatik seviyeleri ölçmek amacıyla uygulanan otomatik süreçler için ideal olmasını sağlamaktadır.

Debi ölçümleri için diferansiyel basınç transmitterleri

P-BA



Transmitterlerin performansı (kısaca P-B Transmitter) otomatik ısı dengeleme fonksiyonu ile daha istikrarlı hale gelir. Kompakt yapılı, küçük ve hafif, HART protokolüne uygun WP-B transmitterleri petrokimya, demir çelik, elektrik santrali, kimya endüstrilerinde, hafif endüstrilerde ve diğerlerinde yaygın şekilde kullanılmaktadır. Proses basıncı yalıtkan diyafram ve sensörün ortasında bulunan algılayıcı diyaframa yağ dolumu aracılığıyla aktarılır. Referans basıncı da aynı şekilde algılayıcı diyaframın karşı yanına aktarılır ve diyafram basınca göre eğilir. Algılayıcı diyaframın eğimi, aynı algılayıcı diyaframlar ve iki kapasitör metal plakadan oluşan kondansörler arasında bir kapasite farkı yaratır. Sabit bir osilatör (salıngaç) tarafından yönlendirilen sensör tarafından yaratılan kapasite farkı 2 telli analogik 4÷20mA sinyaline dönüştürülür. İki yönlü HART iletişimi mevcuttur.

Modeller		P-8	P-9	P-K1	P-L	P-AK	P-BA
Tip		Minyatür basınç transmitterleri	Minyatür basınç transmitterleri	Görüntülü "Genel Amaçlı" Transmitterler	Hidrostatik Basınç Transmitterleri	HART Basınç Transmitterleri	Diferansiyel basınç debimetre
Aralık					0 ÷ 10 bar (0 ÷ 100m) Talep üzerine diğer seçenekler tedarik edilir	Min. 0÷0.01...0.06 bar Mak. 0÷40...200 bar Mutlak/nispi/Referanslı	
Nispi Basınç	Min. Mak.	0 ÷ 0.04 bar 0 ÷ 600 bar	0 ÷ 10 bar 0 ÷ 60 bar	0 ÷ 0.04 bar 0 ÷ 600 bar	-	-	-
Mutlak Basınç	Min. Mak.	0 ÷ 0.2 bar 0 ÷ 60 bar	-	0 ÷ 0.2 bar 0 ÷ 4 bar	-	-	-
Negatif Rölatif Basınç	Min. Mak.	-0.02 ÷ +0.02 bar -1 ÷ +20 bar	-	-0.02 ÷ +0.02 bar -1 ÷ +20 bar	-	-	-
Diferansiyel Basınç		-	-	-	-	-	P-BADP Min. 0÷0.01...0.06 bar Mak. 0÷16...68 bar P-BADR Min. 0÷0.001...0.16 bar
Kesinlik		±0.1%FS	±0.5%FS	±0.1%FS	±0.1%FS	0.1/0.2/0.5/0.075 Sensore bağlı olarak	±0,075%FS
Stabilite (12 ay)		±0.1%FS	±0.25%FS	> ±0.1%FS	> ±0.1%FS	-	-
Aşırı Yük Kapasitesi		1.5 kez F.S.	2 kez F.S.	1.5 kez F.S.	1.5 kez F.S.	-	-
Güç		12,5÷36Vdc (2 tel)	12,5÷30Vdc (2 tel)	12,5÷36Vdc (2 tel)	18÷36Vdc (2 tel)	12÷45Vdc	12÷45Vdc
Çıkış		4÷20mA	4÷20mA	4÷20mA	4÷20mA	4÷20mA	4÷20mA
Gürültü Seviyesi		-	<2mv RMS	-	-	-	-
Bant Genişliği		-	1 Khz (-3db)'de DC	-	-	-	-
Çalıştırma Isısı		-10° ÷ +80°C	-40° ÷ +85°C	20° ÷ +80°C	-20° ÷ +70°C	-	-
İletişim Protokolü		-		-	-	HART	HART
Sıfır & Aralık Kalibrasyon		Sıfır +/- 5% F.S. +/- 20%	-	Sıfır +/- 5% F.S. +/- 20%	-	tuşlarla	tuşlarla
Veri Görüntüleme		Ops. LCD Ekran	-	Ops. LCD Ekran	-	Ops. LCD Ekran Arkadan ışıklandırılmalı alfasayısal ekran	Alfasayısal ekran
Bellek		-		-	-	EEPROM	EEPROM
Koruma Derecesi		IP65	konektör Versiyon P65 Çıkış kablosu Versiyon IP67	IP65	Suya batırılmış güvenlik sondası (ıslak yanı) suya batırılmış sonda + çıkış kablosu P68	IP67	IP67
Sertifikalar		-	-	-	-	-	ATEX II 2 G Exd II C T6

A Worldwide Group at your service



ERTEK
www.ertek.com

Ertek Yapı ve Makina Endüstri Ekipmanları San. ve Tic. Ltd. Şti.

Halkapınar Mah. Pamuk Plaza İş Merkezi 1082 Sokak No: 3 M 35170 Yenişehir Konak / İZMİR
Tel: (0232) 469 43 53 Faks: (0232) 457 46 51 • www.ertek.com • info@ertek.com