

MPA 48

Multiparametre Ölçüm Sistemi

"8 Sensöre Kadar Dijital Ölçüm"



Multiparametre Proses Transmitteri MPA48

"Insite IG MPA48 Kontrol Ünitesi ile **pH**, **ORP**, **Çözünmüş Oksijen** ve **Askıda Katı Madde** sensörlerinden herhangi bir kombinasyonla 8 adede kadar sensör ile dijital olarak haberleşebilir ve güvenilir ölçümler alabilirsiniz. Bu şekilde son derece esnek, düşük maliyetli ve güvenilir saha ağları kurmak artık çok kolay."

Proses Transmitteri (MPA48)



Sensörler



DO

SS

pH/ORP

Arkadan aydınlatmalı kontrol ünitesi ile aynı anda 1, 2, 4, 8 parametre görüntülenebilir. Tüm sensör durum ve okumaları SCADA ya da PLC'ye dijital RS485 MODBUS ile aktarılabilir. Standart olarak 4 adet olan 0/4-20 mA çıkışlar her ölçüm kanalı için serbest olarak programlanabilir ve mevcut genişleme kart slotları kullanılarak 8 adede kadar çıkarılabilir.

Aynı şekilde standart olarak 4 adet olan röle kontakları her ölçüm kanalı için serbest olarak programlanabilir ve mevcut genişleme kart slotları kullanılarak 8 adede kadar çıkarılabilir. Tüm programlama cihazın geniş, menü tabanlı, arkadan aydınlatmalı ekranından yapılabilmektedir.

Parametre Görünümü

CH 1	24.8°C	CH 5	TSS	1560 mg/l
D.O.	2.26 ppm	CH 6	TSS	3040 mg/l
CH 2	24.9°C	CH 7	TSS	2730 mg/l
D.O.	1.85 ppm	CH 8	ORP	-217 mV
CH 3	24.8°C			
D.O.	7.23			
CH 4	24.3°C			
pH				

Kontrol Ünitesi



MPA48 Teknik Özellikleri

Ölçüm Aralıkları	Çözünmüş Oksijen: 0-25 mg/l Askıda Katı Madde: 0-30000 mg/l pH: 2-12 pH ORP: ± 2000 mV
Cevap Süresi	60 Saniye içinde %95'i
Sensör Kontrolü	Otomatik kendi kendini test edebilme
Çıkışlar	RS485 Modbus RS232 Seri 4 x 0/4-20 mA Standart (İlave Çıkış Kartı ile Maksimum 8 Adet) 4 x Röle Standart (İlave Röle Kartı ile Maksimum 8 Adet) 1 x Alarm Rölesi 1 x Temizleme Rölesi
Hafıza Yedeği Ekran	Tüm ayarlar uçucu olmayan bellekte saklanır UV Korumalı Arkadan Aydınlatmalı LCD Ekran 320 x 240 Piksel Çözünürlük Bütün Kanalları Aynı Anda Tek Bir Ekranda Görüntüleyebilme Tuş Takımı İle Kontrast Ayarı Aynı anda bütün kanalları görüntüleyebilme
Ortam Sıcaklığı	-20 ila +70°C
Ortam Nemi	% 0-100
Besleme	100 to 240 VAC, 50/60 Hz, 1A 45 Watt (Sigortalı)
Kabin Koruma Sınıfı	NEMA 4X, IP65, Polikarbonat ABS
Onaylar	FCC Part 15.247
Belgelendirme	CE
Montaj Tipi	Raya ya da Yüzeye Montaj Dış ortam montajında güneşlik uygulanması önerilir
Boyutlar	249 x 402 x 122 mm

Optik Çözünmüş Oksijen Sensörü | M-10

"Membran Yok, Elektrolit Yok, Kalibrasyon Yok, Sensör Kapağı Yok, 5 Yıl Sensör Garantisi"



Insite IG Model 10 Optik Çözünmüş Oksijen Sensörü ileri elektronik ve optik teknolojiyi birleştirmektedir. Insite Optik Çözünmüş Oksijen sensörü, 10000'den fazla kurulu sensör ile performansını ispatlamış, kararlı bir sensördür. Sahada tecrübe edilmiş özel tasarımı sayesinde sensörün çarpma ve düşme gibi nedenlerle zarar görmesi neredeyse imkânsızdır.

M-10 Optik Oksijen Sensörü membran kullanmıyor olması ile kendini membranlı sensörlerden ayırmasının yanında rakiplerinden farklı olarak

değişen bir sensör kapağının olmayışı ile kendini diğer optik sensörlerden de ayırmaktadır.

Sensör gövdesine entegre hava/su kanalı ile özel ve pahalı temizleme başlıkları kullanmak zorunda kalmayacak sensör arkasındaki hava/su girişine bağlantınızı yapmanız yeterli olacaktır.

Özgün tasarımı, değişen sarf malzemesinin olmayışı ve entegre hava/su kanalı ile M-10 dünyada ilk ve tek tir.

Floresan Çözünmüş Oksijen

M-10 Optik Çözünmüş Oksijen Sensörü flüoresan yöntemi ile çalışmaktadır. Bu yöntemde enerji belirli bir dalga boyundaki ışık olarak, ruthenium bileşiğine iletilir. Ruthenium bu enerjiyi en dıştaki elektronun enerji seviyesini değiştirerek absorbe eder. Ardından bu elektron, enerjisini farklı dalga boyunda bir foton olarak yayarak ilk haline geri

döner. Başlangıçta iletilen ışığın şiddeti kontrol edilirse flüoresan etkisi hem bilinebilir hem de tekrar edilebilir. Eğer ortamda oksijen molekülleri mevcut ise "flüoresan sönümü" olarak da adlandırılan flüoresanın daha az olması durumu gerçekleştirecektir. Bu sönümün ölçülmesi ile ortamdaki çözünmüş oksijenin belirlenmesi mümkün olmaktadır.

Model 10 Optik Çözünmüş Oksijen Sensörü Teknik Özellikleri

Ölçüm Aralığı	0-25 mg/l
Doğruluk	Okumanın %1'i ya da 0,05 mg/l hangisi daha yüksekse
Hassasiyet/Çözünürlük	4 mg/l'nin altında 0,01 mg/l; 4 mg/l'nin üzerinde 0,1 mg/l
Kararlılık	0,02 mg/l
Tekrarlanabilirlik	0,02 mg/l
Sensör Sapması	Yılda %2'den az
Sıcaklık Çalışma Aralığı	0-60 °C
Cevap Süresi	60 Saniye içinde %95'i
Sensör Kontrolü	Otomatik kendi kendini test edebilme
Sensör Kablo Uzunluğu	10 m (Standart) - Diğer uzunluklar opsiyonel olarak mevcuttur.
Ortam Sıcaklığı	-20 ila +70°C
Ortam Nemi	% 0-100
Islak Malzeme	Epoksi, Poliüretan ve PVC
Sensör - ST2 Arası Haberleşme	Dijital
Sensör Arka Dışlı Bağlantı	1-1/2" NPT Erkek
Montaj Tipi	Daldırma
Sensör Arka Hava Bağlantısı	1/4" Quick Connect

Askıda Katı Madde Sensörü | M-15



Insite IG Model 15 Askıda Katı Madde Sensörü ileri elektronik ve optik teknolojiyi birleştirmektedir. Insite Askıda Katı Madde sensörü, 3000'den fazla kurulu sensör ile performansını ispatlamış, kararlı bir sensördür. Sahada tecrübe edilmiş özel tasarımı sayesinde sensörün çarpma ve düşme gibi nedenlerle zarar görmesi neredeyse imkânsızdır.

Sensör gövdesine entegre hava/su kanalı ile özel ve pahalı temizleme başlıkları kullanmak zorunda kalmayacak sensör arkasındaki hava/su girişine bağlantınızı yapmanız yeterli olacaktır.

Sensör ışık emilim yöntemine göre çalışmaktadır. Sensör renkli çamurun etkilerini minimize etmek üzere infrared bir ışık kaynağına sahiptir. Sensör sıcaklık gibi nedenlerle ışıkta oluşabilecek salınımlarını ışık şiddetini sürekli izleyerek engeller. Sensör entegre hava/su nozulu ile harici temizleme sistemlere olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Sensörün tüm ölçüm aralığındaki cevap süresi 60 sn'nin altındadır. Sensörün sapması yılda %1'in altındadır. İşletme sıcaklığı ise 0 ila +65°C arasındadır. Suya temas eden malzemeler Epoksi, Poliüretan, PVC ya da 316 Paslanmaz Çeliktir.

Model 15 Askıda Katı Madde Sensörü Teknik Özellikleri

Ölçüm Aralığı	
15L	0-1500 mg/l
15, 15T, 15PI & 15HT	250-30000 mg/l
Doğruluk	
15L	Okumanın %5'i ya da 5 mg/l hangisi daha yüksekse
15, 15T, 15PI & 15HT	Okumanın %5'i ya da 50 mg/l hangisi daha yüksekse
Kararlılık	Okumanın %2'si
Tekrarlanabilirlik	Okumanın %2'si
Sensör Sapması	Yılda %1'den az
Sıcaklık Ölçüm Aralığı	0-65 °C
Cevap Süresi	60 Saniye içinde %90'ı
Sensör Kontrolü	Otomatik kendi kendini test edebilme
Sensör Kablo Uzunluğu	10 m (Standart) – Diğer uzunluklar opsiyonel olarak mevcuttur.
Ortam Sıcaklığı	-20 ila +70°C
Ortam Nemi	% 0-100
Islak Malzeme	Epoksi, Poliüretan, PVC ya da 316 SS
Sensör - ST2 Arası Haberleşme	Dijital
Sensör Arka Dışlı Bağlantı	1-1/2" NPT Erkek
Montaj Tipi	Daldırma
Sensör Arka Hava Bağlantısı	1/4" Quick Connect

Diğer Askıda Katı Madde Sensörleri

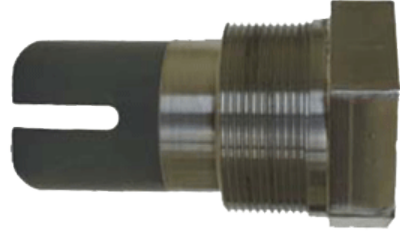
Model 15 L Sensör (M-15L)



Model 15L Son Çöktürme Havuzu Çıkışı ya da Arıtma Tesisi Çıkışı izlemek için tasarlanmıştır.

- Hat Bağlantı Çapı : 1-1/2" NPT Erkek
- Sensör Gövdesi : PVC
- Uygulama : Arıtma ya da Son Çöktürme Çıkışı
- Entegre Hava Hattı

Model 15 PI Sensör (M-15PI)



Model 15PI Sensör Geri Devir Hatlarında izleme için üretilmiştir.

- Hat Bağlantı Çapı : 2" NPT
- Sensör Gövdesi : 316 SS
- Uygulama : Çamur Geri Devir Hattı (RAS)
- Entegre Hava Hattı

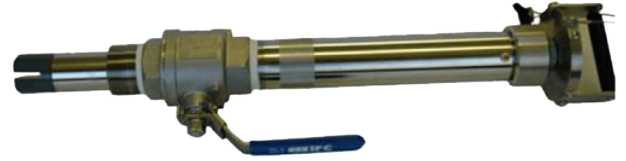
Model 15 T Sensör (M-15T)



Model 15T By-pass hatlarını ya da Çamur Geri Devir hatlarını izlemek için tasarlanmıştır.

- Hat Bağlantı Çapı : 1-1/2" NPT Erkek
- Sensör Gövdesi : PVC
- Uygulama : By-pass (MLSS), Çamur Geri Devir Hattı (RAS)
- Entegre Hava Hattı

Model 17 Sensör (M-15HT)

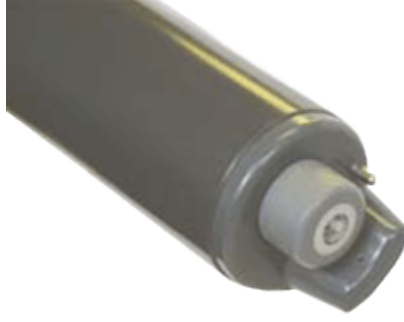


Model 15HT Sensör Çamur Geri Devir hatlarını izleme için üretilmiştir.

- Hat Bağlantı Çapı : 2" NPT
- Sensör Gövdesi : 316 SS
- Uygulama : Çamur Geri Devir Hattı (RAS)
- Entegre Hava Hattı
- Entegre Çek-Valf

pH/ORP Sensör Gövdesi| M-50

“Entegre Sinyal Yükseltici, Opiyonel Otomatik Temizleme, Değişirilebilir pH/ORP Elektrod Kartuşları”



Insite IG Model 50 pH/ORP Sensör Gövdesi Model 51 pH ve Model 52 ORP elektrotlarını kullanır. Sinyal Yükseltici, Sinyal Regülâtörü ve Sıcaklık Kompanizasyon devrelerinin hepsi sensör gövdesine tümleşik olduğu için elektrot değişimleri son derece ucuz ve kolaydır. Sensör gövdesine

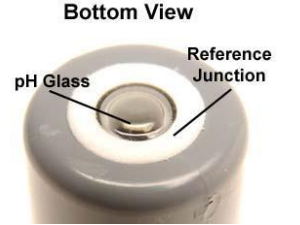
entegre hava/su kanalı ile özel ve pahalı temizleme başlıkları kullanmak zorunda değilsiniz; sensör arkasındaki hava/su girişine bağlantınızı yapmanız yeterlidir.

Model 51 pH ve Model 52 ORP



Model 51 ve 52 elektrotları düz cam yüzeyli bir yapıya sahiptir. Tüm Insite pH ve ORP problemleri kirlenmeye karşı çift referans elektrot korumalı kombinasyon elektrot yapısındadır. 51 ve 52 tipi sensör kartuşları değişimi son derece kolay hale getirmektedir. Kartuşlar sensör gövdesine çift O-ring ile tam izolasyonlu olarak yerleşir. Her yeni kartuş, yeni O-ringleri ile birlikte gelmektedir. Kartuş başındaki TNC konektör güvenilir bir elektriksel bağlantı oluşturur.

Ölçüm yüzeyinin orta kısmında pH'a duyarlı düz cam yüzey bulunmaktadır. Bu düz cam yüzey, beyaz renkli gözenekli referans junction ile çevrilidir. Bu geniş gözenekli yüzey, numune ile daha hızlı ve kalıcı temas için binlerce mikro gözeneye sahiptir. Kartuş gövdesinin diğer yarısında ise jel-tipi çift-junction referans elektrot hücresi bulunur. Bu tasarım kirlenmelere karşı ekstra bir bariyer oluşturur. Bu yapı aynı zamanda sensörün sülfid, ağır metal ve benzeri iyonların bulunduğu ortamlarda da kullanılmasına imkân tanır.



Düz yüzey elektrotların yuvarlak uçlu elektrotlara göre çok fazla avantajı vardır. Düz elektrot yapısı ile daha sağlam, aşınmaya karşı dayanıklı bir dereceye kadar da kendi kendini temizler yapıdadır. Kaplama sektöründe ve aşındırıcı proseslerde kullanımı ölçüm hassasiyeti ve elektrot ömrünü arttırmakta, bakım ihtiyacını azaltmakta ve sensör kırılmalarının da neredeyse tamamen önüne geçmektedir. Insite kartuş gövdeleri su bazlı birçok uygulamaya müsait CPVC malzemeden mamuldür. Suyla temas eden diğer malzemeler ise CPVC, polietilen, cam, O-ringler ise viton ve ORP malzemesi ile platinyumdur.

Model 50 pH/ORP Sensör Gövdesi

Ölçüm Aralığı	2-12 pH
Sensör Elektronik Sapması	Yılda %1'den az
Sıcaklık Ölçüm Aralığı	0-65 °C
Sensör Kontrolü	Otomatik kendi kendini test edebilme
Sensör Kablo Uzunluğu	10 m (Standart) – Diğer uzunluklar opsiyonel olarak mevcuttur (Max 600m)
Ortam Sıcaklığı	-20 ila +70°C
Ortam Nemi	% 0-100
Islak Malzeme	PVC, Epoksi, Poliüretan
Sensör - ST2 Arası Haberleşme	Dijital
Sensör Arka Dişli Bağlantı	1-1/2" NPT Erkek
Montaj Tipi	Daldırma
Sensör Arka Hava Bağlantısı (Ops.)	1/4" Quick Connect

Model 51 ve 52 pH/ORP Sensör Kartuşları

Ölçüm Aralığı	2-12 pH
Sıcaklık Ölçüm Aralığı	0-65 °C
Ortam Sıcaklığı	-20 ila +70°C
Ortam Nemi	% 0-100
Islak Malzeme	CPVC, Polietilen, Cam, Viton O-Ring, Platinyum (ORP)
Kartuş – Sensör Gövde Bağlantısı	TNC Konektör
Sensör Arka Hava Bağlantısı (Ops.)	1/4" Quick Connect



İletişim:

Envita Su Analiz Cihazları ve Çevre Teknolojileri
Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Gazi Mahallesi Şenol Caddesi. No:22/1
Yenimahalle/Ankara

Tel: 0312 2225606

Fax: 0312 2212164

Email: bilgi@envita.com.tr

Web: www.envita.com.tr