NÜKLEER UYGULAMALAR İÇİN ORBİSPHERE K1200 LÜMİNESAN OKSİJEN SENSÖRÜ

Uygulamalar
- Nükleer enerji



510 Tek Kanallı Sistem



511 Çift Kanallı Sistem

Nükleer enerji santralleri için bakıma ihtiyaç duymayan ilk optik oksijen sensörü.

Orbisphere 510 kontrol üniteleriyle birlikte çalışan Orbisphere K1200 optik sensör, sizlere enerji santrallerindeki oksijen değerlerini izlemenin yeni bir yolunu sunmaktadır. Ayrıca, 511 çift kanallı Orbisphere Kontrol Ünitesi ile oksijen ve hidrojen paralel olarak izlenebilir. Orbisphere sensörler, her su kimyagerinin içinin rahat olmasını sağlayarak oksijen ölçümü için endüstri standartlarını belirler. Yılda bir kez gerçekleştirilen kalibrasyon işlemi ve iki dakikalık bir bakım, ALARA ilkelerinin korunmasına yardımcı olur.

Yılda bir defa kalibrasyon

K1200 sensör için yalnızca yılda bir kez sıfır noktası kalibrasyonu gereklidir. Geleneksel elektrokimyasal (EC) sensörler, yalnızca birkaç ay sonrasında önemli sapmalar göstererek düzenli olarak tekrar kalibrasyon gerektirir ve bu işlemler operatörün oldukça fazla zamanını alır. K1200 sensörü, lüminesan teknolojisi sayesinde minimum sapma gösterecek şekilde tasarlanmıştır; bu yüzden nükleer endüstrideki en uzun kalibrasyon aralığına sahip olan en stabil sensör olmuştur.

Membransız = iki dakikalık bakım

Değiştirilmesi gereken membran veya yenilenmesi gereken elektrolit çözeltisi bulundurmayan K1200, yılda yalnızca iki dakikalık bakım gerektirmesiyle neredeyse hiç bakım gerektirmeyen bir sensördür. Sensör doğruluğu proses değişikliklerinden veya polarizasyon süresi olmayan düşük akışlı olaylardan etkilenmediğinden radyoaktif bölgelerdeki gereksiz operatör müdahaleleri ortadan kalkar. Ayrıca aşındırıcı veya tehlikeli kimyasal maddelere gerek olmamasından dolayı, ölçümler tüm yıl boyunca ölçüm hassasiyeti azalmadan, daha hızlı, kolay ve güvenli şekilde gerçekleştirilir.

Düşük maliyetli güçlendirme

Tam sistemin içeriğinde bir Kontrol Ünitesi, bir akış haznesi, K1200 Lüminesan Çözünmüş Oksijen Sensörü ve paralel ölçüm için 312xx Hidrojen Sensörü bulunur. Sensör, Hach Orbisphere 28 mm akış hazneleriyle uyumlu olduğundan mühendislik kapsamında yapılması gereken değişiklik ihtiyacını da ortadan kaldırır. Kurulum hızlı ve kolay olup özel bir hazırlık gerektirmez.

Yeni bir güven seviyesi

K1200 optik sensör, nükleer enerji tesislerinde düşük seviyedeki oksijeni ölçmek için kullanılan ilk lüminesan ölçüm teknolojisidir. Hach Orbisphere sensörleri, 1978'de elektrokimyasal sensörlerle alakalı ilk patent alındığından beri her su kimyası yöneticisine güven vererek oksijen ölçümü için uygulanan endüstri standardında belirleyici olmuştur. Yeni K1200, nükleer endüstride geçerli olan bu geleneği korumakta, önemli işletim ve maliyet avantajları sunmaktadır.

HACH®
Be Right™

Teknik Veriler*

K1200 (Düşük Aralık Sensörü)

Ölçüm aralığı	0 - 2000 ppb çözünmüş O_2 (DO)
Sıcaklık aralığı	-5 ila 50°C arasında doğru sonuçlar -5 ila 100°C arasındaki sıcaklıklara dirençli
Tekrarlanabilirlik	± 0,4 ppb veya 1 % hangisi büyükse
Çoğaltılabilirlik	± 0,8 ppb veya 2 % hangisi büyükse
Doğruluk	± 0,8 ppb veya 2 % hangisi büyükse
En küçük saptama limiti	0,6 ppb
Tepki süresi	(%90) <10 s (gaz fazı); <30 s (sıvı fazı)
Ekran	0,1 ppb
Kalibrasyon	Standart %99,999 nitrojen (kalite 5,0) veya eşdeğer oksijensiz gaz ile tek sıfır noktası kalibrasyonu
Numune basıncı	1 - 20 bar mutlak

K1200 (Yüksek Aralık Sensörü)

Ölçüm aralığı	0 - 40 ppm çözünmüş O_2 (DO)
Sıcaklık aralığı	-5 ila 50°C arasında doğru sonuçlar -5 ila 100°C arasındaki sıcaklıklara dirençli
Tekrarlanabilirlik	± 0,015 ppm veya 2 % hangisi büyükse
Çoğaltılabilirlik	± 0,02 ppm veya 3 % hangisi büyükse
Doğruluk	± 0,02 ppm veya 3 % hangisi büyükse
En küçük saptama limiti	0,015 ppm
Tepki süresi	(%90) <10 s (gaz fazı); <50 s (sıvı fazı)
Ekran	0,1 ppb
Kalibrasyon	Kapak değişiminde iki (sıfır ve hava), kullanım esnasında bir (hava) nokta
Numune basıncı	1 - 20 bar mutlak
Radyasyon direnç seviyesi	Sensör gövdesi ve kapak (Paslanmaz Çelik 316L): >>10 MGy LDO Spot (Silikon): 10 kGy O-Halkası (MVQ): 0,4 ila 0,5 MGy Aktif spotun yıllık olarak değiştirilmesi önerilir.

Orbisphere 51x Kontrol Ünitesi

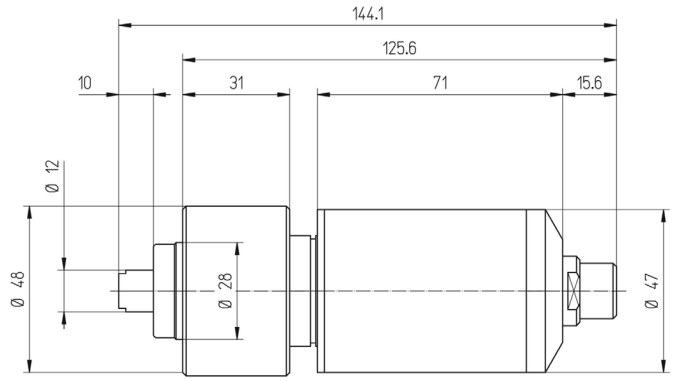
Muhafaza Yapısı	Duvar (boru) montajı: paslanmaz çelik Panel montajı: alüminyum
Muhafaza Su Geçirmezlik Sınıfı	Duvar (boru) montajı: IP65, NEMA 4x Panel montajı: IP65
Uygunluk sertifikasyonları	EMC: EN61326-1:2006 CE: EN61010-1:2010 ETL, UL 61010-1 ve CSA 22.2 No. 61010-1 standartlarına uyar
Ekran	Renkli TFT dokunmatik ekran
Analog çıkışlar	3 smart 0/4-20 mA (500 ohm), lineer veya trilineer olarak programlanabilir, tanılama veya alarm bilgilerinin gönderimi için yapılandırılabilir
Röleler	3 adet ölçüm alarm rölesi (2 A ila 30 VAC veya 0,5 A ila 50 VDC); tanılama bilgilerinin gönderimi için yapılandırılabilir 1 adet sistem alarm rölesi (2 A ila 30 VAC veya 0,5 A - 50 VDC)
İletişim	RS485 Profibus DP (510 kontrol ünitesinde isteğe bağlıdır, 511 kontrol ünitesinde standart olarak mevcuttur) Ethernet USB bellek çubuğuyla veri indirilir
Veri Saklama	10.000 ölçüme ve 1000 operatör eylemine kadar son kayıtlar veya bir defa depola ve dur modu Son 50 kalibrasyon için kalibrasyon kayıtlarını saklar
Kullanıcı Arayüzü	Dokunmatik ekran panelde görüntülenenler: konsantrasyon, eğilim grafiği, tanılama bilgileri, alarm durumu, geçmiş veriler
Boyut (Y x G x D)	Duvar ölçüleri: 230,5 mm x 250 mm x 160 mm Panel ölçüleri: 156 mm x 220 mm x 253,5 mm
Enerji	50/60 Hz, 25 VA'da evrensel 100/240 VAC 10-36 VDC, 25 W

**Bildirilmeden değişiklik yapılabilir.*

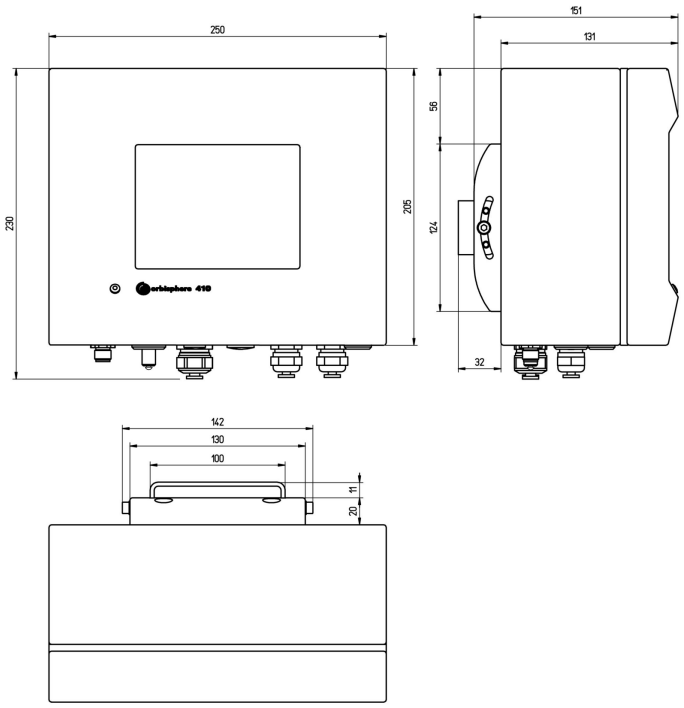
Boyutlar

Milimetre cinsinden.

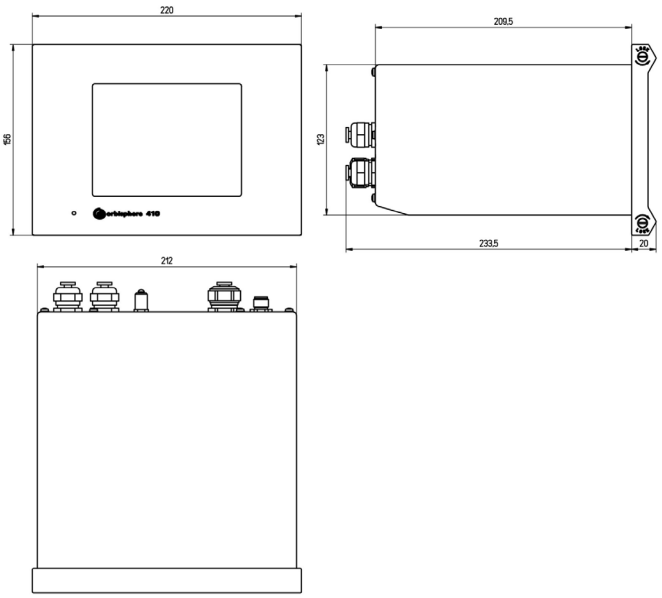
Sensör



Kontrolör (Duvar / Boru Montaji)



Kontrolör (Panel Montaji)



Sipariş Bilgisi

Yalnızca oksijen ölçümüne yönelik tek kanallı sistem kontrol üniteleri ve sensörleri

510K00/W1C10000	Hach Orbisphere 510 Kontrolör (Duvar Montajı)
510K00/P1C10000	Hach Orbisphere 510 Kontrolör (Panel Montajı)
K1200-S00	Nükleer uygulamalar için lüminesan oksijen sensörü, 0 - 2000 ppb, 28 mm Orbisphere bağlantı parçası ile
K1200-S00H	Nükleer uygulamalar için lüminesan oksijen sensörü, 0 - 40 ppm, 28 mm Orbisphere bağlantı parçası ile

Yalnızca oksijen ve hidrojen ölçümüne yönelik çift kanallı sistem kontrol üniteleri ve sensörleri

511FK0/W1C1P0N0	O_2 (LDO) ve H_2 (TC) ölçümü için Hach Orbisphere 511 Kontrol Ünitesi (Duvar Montajı)
511FK0/P1C1P0N0	O_2 (LDO) ve H_2 (TC) ölçümü için Hach Orbisphere 511 Kontrol Ünitesi (Panel Montajı)
31250H	Azot ile temizleme ve koruyucu kapak ile standart hidrojen TC sensörü (20 bar)
K1200-S00	Nükleer uygulamalar için lüminesan oksijen sensörü, 0 - 2000 ppb, 28 mm Orbisphere bağlantı parçası ile
K1200-S00H	Nükleer uygulamalar için lüminesan oksijen sensörü, 0 - 40 ppm, 28 mm Orbisphere bağlantı parçası ile
Konfigüre edilmiş sistemler:	
DGK511FK-W1123	K1200-S00 sensörü, 31250 hidrojen TC sensörü, 511FK0/W1C1P0N0 kontrol ünitesi ve 3 m kablo içeren set
DGK511FK-P1123	K1200-S00 sensörü, 31250 hidrojen TC sensörü, 511FK0/P1C1P0N0 kontrol ünitesi ve 3 m kablo içeren set

Aksesuarlar

K1200-L	Düşük aralık nükleer sensörler için yedek lüminesan spot (0 - 2000 ppb)
K1200-H	Yüksek aralık nükleer sensörler için yedek lüminesan spot (0 - 40 ppm)
32001.011	1/4 inçlik bağlantı parçalarına sahip paslanmaz çelik (316) akış haznesi. EPDM contalarıyla beraber verilir.
32001.010	6 mm'lik bağlantı parçalarına sahip paslanmaz çelik (316) akış haznesi. EPDM contalarıyla beraber verilir.
32002.010	6 mm bağlantı parçalarına sahip çok parametreli paslanmaz çelik akış haznesi. EPDM contalarıyla beraber verilir.
32002.011	¼ bağlantı parçalarına sahip çok parametreli paslanmaz çelik akış haznesi. EPDM contalarıyla beraber verilir.
28117H	Basınç sensörü, 0 - 5 bar mutlak (gaz fazındaki uygulamalar için)
32547.05	Dış basınç sensör kablosu, 5 m
32510.05	Orbisphere 410/510 cihazlarını M/K tipi sensöre bağlamak için sensör kablosu (5 m)
32505.05	31xxx ve x1100 EC tipi sensörlere takılan sensör kablosu, 5 m
32739	Yüksek basınçlı hidrojen TC sensörü için Bakım Seti. 29561A membranları, membran tutma halkası 29228.01, set 29082 ve sensör bakım araçları içerir.
32741	29108 koruyucu kapaklı hidrojen TC sensörleri için Bakım Seti. 2952A membranları, membran tutma halkası 29228.01, set 29082 ve sensör bakım araçları içerir.

DOC053.94.35030.Sep15