

## ID-223 Hidrokarbon Sensörü

### Uygulamalar

Leakwise ID 223 sensörleri ıslak ve kuru ortamlarda hidrokarbonların varlığını belirler ve tabaka oluşumunu izler. Bu sistem petrol ve enerji şirketleri tarafından aşağıda belirtilen ıslak ve kuru mahallerde meydana gelebilecek sızıntılardan erken haberdar olmak, gerekli uyarıları yapmak ve durumu kontrol altına almak için yaygın olarak kullanılmaktadır.

- Yer üstü petrol ve türevleri depolama tankları,
- Şalt sahalarında yer alan trafo havuzları ve enerji alt dağıtım istasyonları.
- Su / Yağ ayırıcı seperatörlerinde
- Soğutma suyu sistemleri ve kanallarda,
- Yağmur suyu çıkışlarında,
- Atık su kanalizasyon sistemlerinde

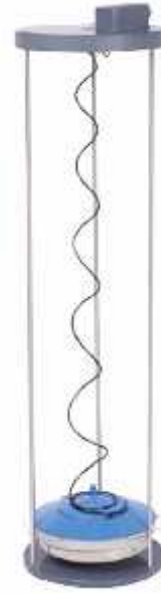
Bu sistemin kullanıldığı diğer alanlar ise; kanallar, dengeleme havuzları, boyler ve yoğunlaşma tanklarında meydana gelebilecek hidrokarbon sızıntılarının tespitidir. ID 223 aynı zamanda atık su arıtma istasyonlarında sistemden kaynaklanabilecek zafiyetler sebebiyle deşarj noktasında kanunen sağlanması gereken asgari koşullara uyumsuzluk durumunda operatörleri uyarabilir.

### ID-223 Tanımlama

“Leakwise” sistemi kontrol paneli ve buna bağlı bir yâda birden fazla sensörden oluşur ve “Detektör” olarak adlandırılabilir. ID 223 kafes içine kayan şamandıraya yerleştirilmiş yüksek frekanslı verici ve alıcı antenden oluşur. Şamandıra su seviyesindeki değişimlere rağmen sürekli olarak su – hava hattındaki konumunu korur. ID -223 sensörü analog PS - 220 ya da dijital SLC 220 kontrol ünitesine bağlı olarak çalışır, bu ünite: işletme alanına göre ayarlanabilen iki alarm seviyesine sahiptir, bunlar;

- Düşük seviye alarmı; Ayarlanan en düşük hidrokarbon tabakasının kalınlığının belirlenmesi.
- Yüksek seviye alarmı; Belirlenen ikinci seviyedeki hidrokarbon kalınlığını ya da bazı uygulamalarda kuru havuz durumunu tanımlar.

ID-223 su üzerinde 0,3 milimetre gibi ince bir yağ tabakasını, güvenilir, sürekli ve hatalı alarm vermeksizin belirleyebilir. Bunun yanı sıra bu tabakanın 25 mm.ye kadar olan değişimi an ve an takip edebilir. Sinyal işlemci çıkışları denetim amacıyla kullanıldığı gibi ortamda yâda uzakta kurulu alarm sistemlerini harekete geçirmek için de kullanılabilir. Sürekli diyagnostik izleme operasyonlarında eğer suyun yanal hızı 30 cm/saniye üzerinde ise sakinleştirme tüplerinin kullanılması tavsiye edilir



ID-223/500

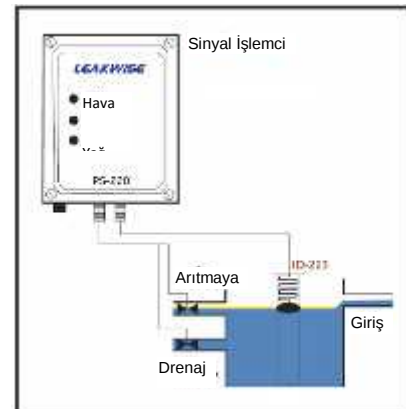
Leakwise ID-223 için üç alt model bulunmaktadır, bunların su üzerinde azami yüzerlik kapasiteleri:

- ID-223/500 - 500 mm (19,7 in)
- ID-223/2000 - 2,000 mm (6,6 ft.)
- ID-223/2500 - 2,500 mm (8,2 ft.)

### Çalışma Prensibi

Leakwise sensörleri Patentli Yüksek Frekanslı Elektromanyetik emilim teknolojisini kullanırlar. Yüzer detektörlerde su yüzeyini sürekli olarak tarayan; yüksek frekanslı elektromanyetik dalgalar yayan verici ve alıcı antenler bulunmaktadır. Su, hidrokarbonlardan daha fazla elektromanyetik enerji emdiği için su içindeki emilim hızı hidrokarbon oluşumunu işaret etmektedir.

Leakwise sensörleri su üzerinde serbest şekilde bulunan hidrokarbonları ve suda çözülmemesine rağmen su ile emülsifiye olmuş hidrokarbonların varlığını belirleyebilir ki bu başka hiçbir sitem tarafından gerçekleştirilememektedir.



## Teknik Özellikler<sup>1</sup>

### ID-223 Sensör Özellikleri



#### Operasyon

##### Özet

Kuru ve ıslak havuzlarda hidrokarbon ve diğer organik solventlerin / çözücülerin izlenmesi.

#### Operasyon Aralığı

##### Ölçüm Aralığı

Tatlı ve tuzlu suda 0,3 - 20 mm (0.01 - 0,8 in) hidrokarbon.

##### Su Seviyesi Değişimi

Modele bağlıdır – Fiziksel özelliklere bakınız

##### Yanal Su Hızı

Sakinleştirme tüpü olmadan ~30 cm/saniye (~11,8 in/sec) Sakinleştirme tüpü ile iki kata kadar artar.

##### Su Sıcaklığı

0 - 70° C (32 - 158° F); donmamış olacak.

##### Hava Sıcaklığı

-10 - 80° C (14–176° F)

#### Fiziksel Özellikleri

##### Alt Modeller

##### ID-223/500

##### ID-223/2000

##### ID-223/2500

##### Yüzme Aralığı

40 – 500 mm (1,6 – 19,7 in)

70 – 2000 mm (2,8 – 78,7 in)

70 – 2500 mm (2,8 – 98,4 in)

##### Kılavuz Kafes Çapı.

180 mm (7,1 in)

560 mm (22,1 in)

280 mm (11,0 in)

##### Sensör

Çap: 160 mm (6,3 in); Malzeme: Hidrokarbona dayanıklı polimer ve 316 tipi paslanmaz çelik

##### Kablo

Sensör ile birlikte 10 m (~33 ft.) mavi PVC kaplamalı 3 x 18 AWG,

##### Aksesuarlar

Her model için sakınleştirici tüp ID-223/500 için batma engelleyici hava ceket

### PS-220 Kontrol Ünitesi Özellikler ve Seçenekler

#### Özellikleri

##### PS-220 Tanımı

PS-220 Analog işlemci ve güç ünitesi olup NEMA 4 ambalajlıdır, sadece bir adet ID-223 sensör bağlanabilir

##### Sıcaklık

Ortam ısı: -40 - 85° C (-40 - 185° F)

##### Sensör için Kablo boyu

Tehlikeli Bölge sınırlamalarına bağlı olarak azami 1,200 m (3,937 ft.).

##### PS-220/RL/LI

İki alarm rölesi ve bir hata rölesi: SPDT - 4A (3A hata rölesi için) 250 VAC veya 30 VDC, normal olarak açık ve normal olarak kapalı ve dört gösterge ışık, Hava/Yağ/Su/Hata. Dâhili diyagnostik.

##### Kablo Bağlantıları

Terminal blokları Sensör ve 4-20 mA çıkış için azami 14 AWG. Güç ve röle kabloları için azami 12 AWG.

#### Seçenekler

##### Paket seçenekleri

**/N4** NEMA 4X (IP65): 300 x 190 x 120 mm (12,0 x 7,5 x 4,7 in) (standart paket);

**/N7** NEMA 7: 278 x 259 x 166 mm (11,0 x 10,2 x 6,5 in);

**/Exd** Ex d: 302 x 233 x 154 mm (12,0 x 9,2 x 6,1 in);

##### Güç seçenekleri

220 ve ya 110 VAC (50 - 60 Hz) ve ya - 36 VDC (@ 5 Watt); Güneş enerji paneli mevcuttur.

##### /420

25 milimetreye kadar hidrokarbon kalınlığı ile orantılı olarak 4-20 mA analog çıkış ile sağlanan akım.

##### /420/BG

Hidrokarbon kalınlığına bağlı olarak 20 çubuklu grafik gösterge ve ilaveten 4-20 mA analog çıkış.

##### /CEN

Sensörlerin tehlikeli bölgede olması durumunda kullanılan Zener güvenlik bariyerli paket.

##### /AUD

Patlamaya ya da hava koşullarına dayanıklı sesli alarm seçeneği

### Diğer İşlemci Seçenekleri – İlgili Veri Sayfalarına bakınız.

#### SLC-220

ID-220 serisi sensörler için (standart 2 / 4 ya da Ağ içinde daha fazla) Dijital Sinyal İşlemci. Çıkış seçenekleri; röle ışıkları, 4-2 mA, LCD ekran, RS-232 RS- 485 bağlantılı Modbus, cep telefonu ile uzaktan erişim.

#### WSP-220

Kablosuz iletişim – Noktadan Noktaya veri transferi..

### Sensör ve PS-220 İşlemci Sertifikasyonları

##### ID-223 Sensör

ATEX Intrinsically Safe: II1G Ex ia IIC T4 Ga -40° C to +70° C. yanı sıra: IECEx ve cETLus

##### PS-220 Paketi

Tehlikeli alanlar için: Kuzey Amerika - NEMA 7, Sınıf I, Kısım 1, Gruplar B, C & D; NEMA 4 Avrupa – II2GD Ex d IIC T6 IP66

##### Birleşik Sistem

Tehlikeli alanda çalışmak için onaylı.

##### Performans

EPA – Dökülmelerin engellenmesi ve Kontrol ve Karşı önlemler (SPCC) onaylı – Petrol Kirliliğinin engellenmesi düzenlemesi (40 CFR kısım 112), ve EPA/530/UST-90/009 – Kaçak Belirleme Metotları.

##### Üretim

TÜV - WHG (Water Su kaynakları Kanunu) § 19 h uyarınca Tip onaylı.  
ISO 9001:2015 Sertifikalı

<sup>1</sup> Özellikler önceden bildirim yapılmaksızın değiştirilebilir

Özel uygulamalar için yukarıdaki özelliklerde türev ürünler sağlanabilir

İletişim: [www.leakwise.com](http://www.leakwise.com)