



PROSENSE EI Terminali Kullanım Kılavuzu



Prosense Teknoloji San. Ltd. Şti.
Cumhuriyet Mah. Mermer sok. No:16 Kartal İstanbul
Tel: (90) 216 306 77 88 Faks: (90)216 473 81 29
www.prosense.com.tr

UYARI!

ÖNCELİKLE BU KILAVUZU DİKKATLİCE OKUYUNUZ!

Bu kılavuz, bu ürünün kullanım ve bakımından sorumlu kişiler tarafından dikkatle okunmalıdır. Bu ürün üreticinin tarif ettiği kurallara uygun olarak kurulmalı, kullanılmalı ve bakımı yapılmalıdır. Aksi takdirde işlevlerini tasarlandığı biçimde gerçekleştiremez ve güvenliği bu ürüne bağlı olan ve insanların ve çevrenin zarar görmesine veya ölümüne neden olabilir.

Usulüne uygun olarak kurulmuş ürünler Prosense garantisi altında sorunsuz çalışacaktır. Prosense tarafından sağlanan ürün garantisi, bu kılavuzda belirtilen biçimde kurulmayan, kullanılmayan ve bakımı yapılmayan ürünler için geçerli değildir.

İçindekiler

Giriş.....	4
El Terminali Menüsü.....	4
Menüye giriş:.....	4
Menü yapısı	5
Alarm Ayarları.....	5
Ayarlar	7
Tarih ve Saat ayarlama	7
Modbus adresi değiştirme.....	8
Analog Çıkış Değerlerinin Ayarlanması.....	8
Ekran.....	9
Dil.....	9
Sıfır Gösterme.....	9
Şifre.....	10
Fonksiyonel Test.....	10
Test Aralığı	10
Uyarı İptali	11
Bilgi Menüsü	12
Olay Hafızası	12
Seviye Eğilimi	12
Ölçüm Bilgileri.....	13
Transmitter Bilgileri	13
Sensör Bilgileri	13
Test Menüsü.....	14
Alarm İptali	14
Ekran Testi	15
Röle testleri	15
Analog Çıkış testi	16
Fonksiyonel Test.....	16
Kalibrasyon	18
Referans Gaz.....	19
Kalibrasyon Aralığı	19
Sıfır Ayarı (Zero kalibrasyonu)	20
Span Ayarı (Span kalibrasyonu)	20
Kalibrasyon İptali	21
Garanti Şartları	22

Giriş

Prosense El Terminali, Prosense **PQ, PX, P, PC3** Serisi dedektörlerin bakım ve kalibrasyon işlemlerini kolaylaştırmak için üretilmiştir. El Terminali MODBUS haberleşme yöntemi ile dedektörlere bağlanarak üzerindeki menü yardımıyla işlemleri gerçekleştirir. PQ, PX, P, PC3 Serisi gaz dedektörleri ana kartları üzerinde MODBUS haberleşme özelliğine sahiptir. El terminalinin çalışabilmesi için üzerinde bulunan A ve B portlarının dedektörler üzerinde yer alan A ve B portları ile birebir eşleşecek biçimde bağlanması gereklidir. El terminali pil ile çalışmaktadır. Pil ömrünü korumak için kullanılmadığı zamanlarda kapatılmalıdır.

El Terminali Menüsü

Prosense El terminali dedektöre bağlandığında kendi başına çalışacak biçimde tasarlanmış ve üretilmiştir. El terminali üzerinde 3 adet buton bulunur. Bu butonlar Giriş/Onay, yukarı (artır) ve aşağı (azalt) butonlarıdır.

Menüye giriş:

Dedektör menüsüne girmek için Enter (Onay/Giriş) butonuna basınız. Menüye ulaşmak için şifrenin yazılması gerekir. Fabrikada ayarlanan şifre “**1234**”dür. Bu rakamlar tek tek aşağı ve yukarı butonları kullanılarak yazılmalıdır. Her bir rakamı aşağı ve yukarı butonları ile ayarlandıktan sonra Enter butonuna basınız. Ekran yazılan rakamı * simgesi ile gizler ve sonraki basamağa geçer:

SIFRE

Tüm basamaklar doğru olarak yazılıp Enter butonuna basılınca aşağıdaki menü görülecektir:

1. Alarm Ayarlari
2. Kalibrasyon
3. Ayarlar
4. Bilgi
5. Test
6. Cikis

Menü yapısı

PQ Serisi dedektör menüsü dedektör özelliklerini ayarlamak ve bilgileri görüntülemek için gerekli tüm adımları içerir. Ana menü adımları Diagram-13 üzerinde gösterilmiştir.

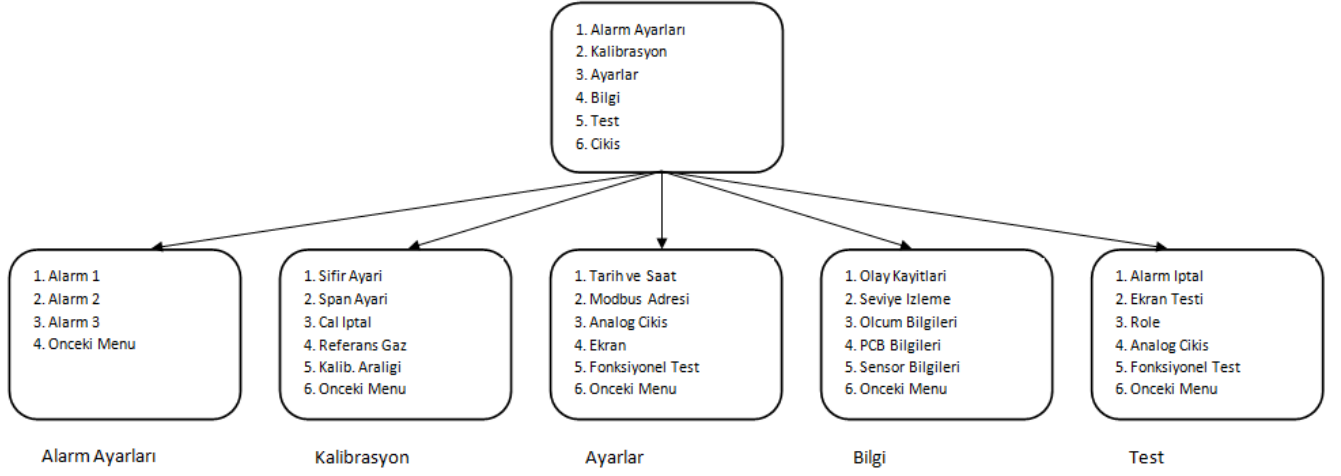


Diagram 13: Ana menü adımları

Alarm Ayarları

Alarm seviyeleri menü adımları izlenerek ayarlanabilir. Alarm Ayarları menü yapısı Diagram-14’de gösterilmiştir:

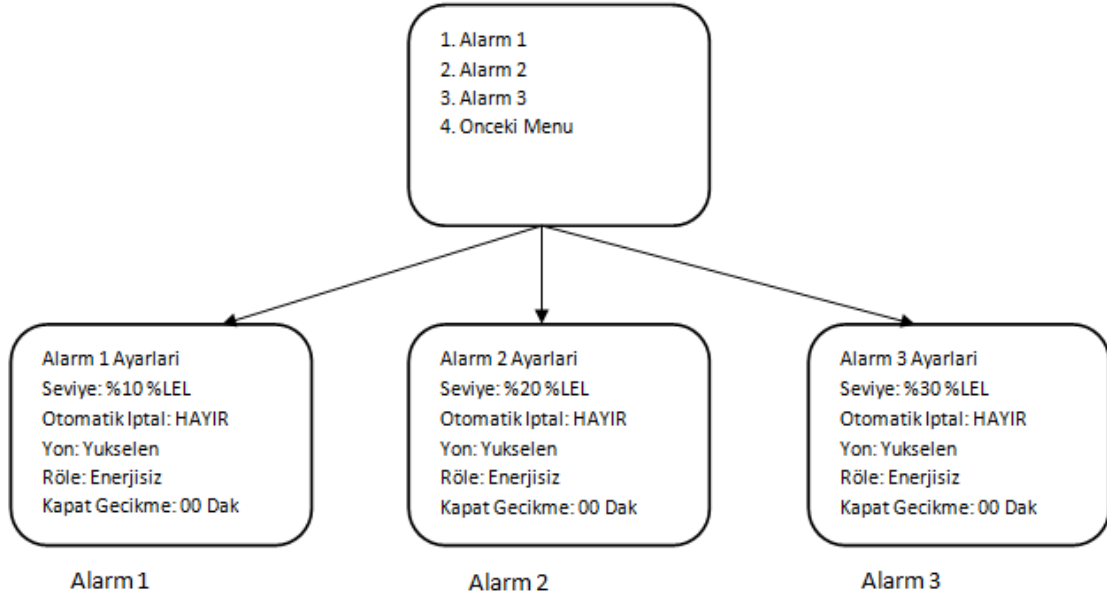
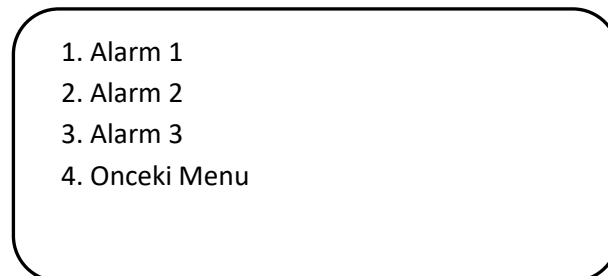


Diagram14: Alarm Ayarları menüsü adımları

Ana menüye girildiğinde ilk menü adımı Alarm Ayarları menüsüdür. Aşağı ve yukarı butonlarını kullanarak bu menü adımını seçiniz ve Enter butonuna basınız. Alarm ayarlama adımları görüntülenecektir:



Ayarlamak istediğiniz alarm seviyesini aşağı ve yukarı butonlarını kullanarak seçiniz. Ardından detayları görüntülemek için Enter butonuna basınız. Yeni bir ekran açılacak ve seçilen alarm seviyesi ile ilgili tüm detaylar görüntülenecektir. Değiştirilecek parametreler ekranda yanıp sönerek gösterilir.

Alarm 1 Ayarlari
Seviye: 10 %LEL
Otomatik İptal: HAYIR
Yon: Yükselen
Role: Enerjisiz
Kapat Gecikme: 00 Dak

Alarm seviyesini belirlemek için seviyenin ilk rakamı yanıp söner. Bu durumda aşağı ve yukarı butonlarını kullanarak istenen değeri belirleyin. Rakam belirlendiğinde Enter butonuna basınız. Bu durumda daha sonraki rakam yanıp sönmeye başlar ve değer ayarlanmasını bekler. Tüm parametreler için değerler ayarlandığında Enter butonuna basınız. Tüm değişiklikler birlikte değerlendirilir. Değerler uygun ise ekranda “Basarili” mesajı görülür ve değerler kaydedilir. Eğer alarm değerleri uyumsuz ise, örneğin alarm1 seviyesi alarm2’den daha yüksek bir seviyeye getirilmeye çalışılıyorsa ekranda “Gecersiz Deger” mesajı görülür ve değerler kaydedilmez. Tüm alarm seviyeleri için aynı parametreler kullanılmaktadır. Eğer kullanıcı değerleri değiştirmezse alarmlar fabrikada ayarlandıkları değerlerde çalışır. Ayarlanabilecek parametreler şunlardır:

Seviye: Alarm rölesinin çalışması için ölçüm seviyesinin ulaşacağı değeri belirler. Ölçülen gaz seviyesi bu değere ulaştığında alarm durumu oluşur ve ilgili alarm rölesi etkinleştirilir. Alarm seviyeleri alarm1’den başlayarak küçükten büyüğe doğru atanmalıdır.

Otomatik İptal: Rölelerin çalışma yöntemini belirler. EVET seçildiyse ölçüm seviyesi alarm seviyesinin altına düştüğünde alarmlar otomatik olarak kaldırılır. HAYIR seçildiyse röleler kilitlenecek ve kullanıcı tarafından resetlenmediği sürece etkin durumda kalacaktır.

Yön: Alarm seviyesinin ölçülen değer alçalırken mi yoksa yükselirken mi dikkate alınacağını belirtir. Normal koşullarda patlayıcı gazlar ortamda bulunmadığı için çoğunlukla patlayıcı gazlar için Yükselen seçilir. Oksijen söz konusu olduğunda hem azalan hem de yükselen için alarm tanımlamak gereklidir.

Röle: Rölelerin özelliklerini belirlemek için kullanılabilir. Kullanılacağı yerlere ve senaryolara göre röleler Enerjili (NC) veya Enerjisiz (NO) kuru kontak olarak programlanabilir. Enerjili seçildiğinde röle normal çalışma sırasında da enerjiye sahip olur. Enerjisiz seçildiğinde röle yalnızca anahtarlama işlevini yerine getirirken enerjili olur.

Kapatma Gecikmesi (Kapat Gecikme): Rölelerin etkinleşmesi veya kapanması için belirli bir gecikme süresi tanımlanabilir. Bu fonksiyon işletme koşulları ve güvenlik kurallarına göre ayarlanmalıdır. Örneğin bazı işletmelerde alarma bağlı olarak etkinleştirilen havalandırma fanlarının; ölçüm seviyesinin alarm seviyesi altına düşmesinden sonra da çalışması istenir. Böyle durumlarda kapatma gecikmesi özelliği kullanılabilir. Kapatma gecikmesi yalnızca dakika biriminde tanımlanabilir.

Ayarlar

Kullanıcı tarih, şifre, dedektör adresi gibi dedektör parametrelerini Ayarlar menüsünü kullanarak ihtiyaçlarına uygun olarak değiştirebilir. Ana menüye girdikten sonra Ayarlar menüsü seçilmelidir. Ardından aşağıdaki adımlar görüntülenir:

1. Tarih ve Saat
2. Modbus Adresi
3. Analog Çıkış
4. Ekran
5. Fonksiyonel Test
6. Önceki Menü

Ayarlar menüsündeki adımlar Diagram-15'te gösterilmiştir:

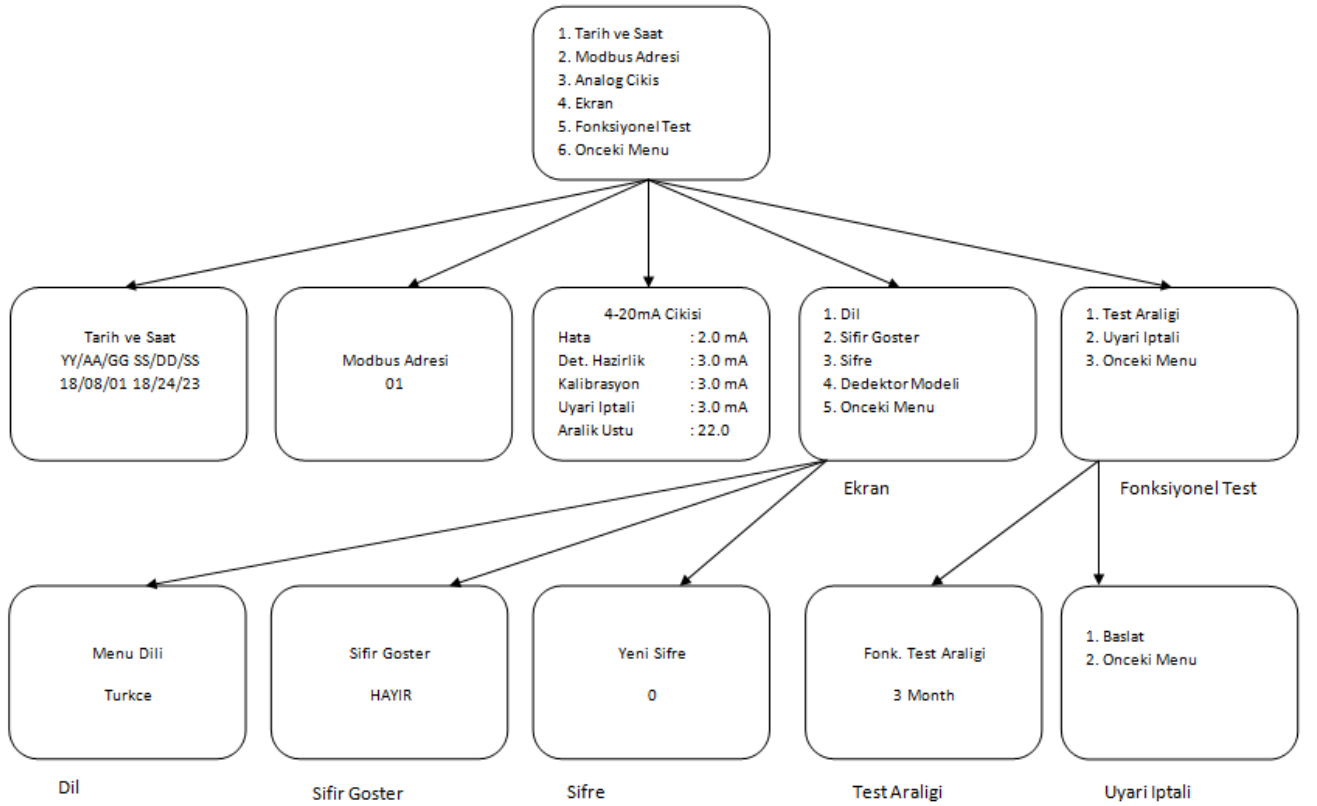


Diagram15: Ayarlar menüsü ve ilgili adımlar

Tarih ve Saat ayarlama

Tarih ve saati ayarlamak için Ayarlar menüsünden “Tarih ve Saat” adımını seçiniz ve Enter Butonuna basınız. Bu adım seçilince dedektör üzerinde tanımlı tarihi gösterir:

Tarih ve Saat
YY/AA/GG SS/DD/SS
18/03/27 15/38/27

Ekranı ilk rakam yanıp sönmeye başlar. Bu durumda yukarı ve aşağı butonlarını kullanarak rakamlar ayarlanabilir. İstenen değer ayarlandığında Enter butonuna basınız. Bir sonraki hane yanıp sönmeye başlayacaktır. Bu şekilde tüm rakamları ayarlayınız. Son rakam da ayarlandıktan sonra Enter butonuna basınca ekran ayarlanan tarih ve saati kaydeder ve “Basarılı” mesajı ile işlemin yapıldığını onaylar. Bu mesajdan sonra bir önceki menüye geri dönülür.

Tarih ve saat özelliği sadece PQ serisinin dedektörlerinde bulunur.

Modbus adresi değiştirme

Dedektörün Modbus adresini değiştirmek için Ayarlar menüsünden “Modbus Adresi” adımı seçiniz. RS485 Modbus haberleşmesinde dedektörler slave cihazlar kontrol paneli ise master cihazdır. Haberleşme çevriminde yer alan her bir dedektör başka bir adres kullanmalıdır. “Modbus Adresi” adımı seçildiğinde ekran dedektöre fabrikada verilen adresi gösterir:

Modbus Adresi
1

Adres rakamları yanıp sönmeye başlar. Adresi ayarlamak için aşağı ve yukarı butonlarını kullanınız. Rakam istenen değer ayarlandığında Enter butonuna basınız. Sıradaki rakam yanıp sönmeye başlar. Tüm rakamlar istenen değere ayarlandığında Enter butonuna basınız. Adresin kaydedildiği “Basarılı” mesajı ile teyit edilir ve bir önceki menü adımlarına geri dönülür. Eğer adresi değiştirmek istemiyorsanız ekran önceki menüye dönene kadar Enter butonuna basılı tutunuz.

Analog Çıkış Değerlerinin Ayarlanması

Kullanıcı dedektör çıkış seviyelerini değişik fonksiyonlar için ayarlayabilir. Ayarlamaları yapmak için Ayarlar menüsünden “Analog Cıkis” adımı seçilmelidir. Ekran ayarlanması mümkün olan durumları ve fabrikada ayarlandıkları değerleri gösterir:

4-20mA Cıkisi	
Hata	: 2.0 mA
Det. Hazirlik	: 3.0 mA
Kalibrasyon	: 3.0 mA
Uyari Iptal	: 3.0 mA
Aralik Ustu	: 22.0 mA

Bu değerler en baştan başlayarak sıra ile yanıp söner ve ayarlandıkça bir sonraki değer yanıp söner. Aşağı ve yukarı butonları kullanılarak istenen değerler ayarlanmalı ve Enter butonuna

basılarak diğer duruma geçilmelidir. Dedektörün ilgili durumda verebileceği işaret seviyeleri önceden sınırlandırıldığı için bu sınırların dışında değerler atanamaz.

Ekran

Dedektör ekranının nasıl kullanılacağı ile ilgili değerler Ekran menü adımları kullanılarak değiştirilebilir. Ayarlar menüsünden Ekran adımı seçildiğinde aşağıdaki adımlar gösterilir:

1. Dil
2. Sifir Goster
3. Sifre
4. Dedektor Modeli
5. Onceki Menu

Dil

Dedektör ekranında Türkçe veya İngilizce dilleri kullanılabilir. Ekran dilini değiştirmek için Ayarlar menüsünden Ekran adımı seçilmelidir. Ardından Dil adımı seçilerek Enter butonuna basıldığında ekranda hâlihazırda ayarlanmış olan dil yanıp sönerek gösterilir. Bu sırada aşağı veya yukarı butonlarını kullanarak dili değiştiriniz ve onaylamak için Enter butonuna basınız. Ekranda seçilen dile göre “Basarılı” veya “Successful” mesajı görüntülenir ve ekran bir önceki menüye döner.

Menu Dili
Turkce

Sıfır Gösterme

Kullanıcı dedektörün düşük seviyeler için göstereceği ölçüm miktarında değişiklik yapabilir. Eğer “Sıfır Göster” ayarı HAYIR olarak ayarlandıysa, dedektör yaptığı ölçümleri olduğu gibi ekranda gösterir. Eğer “Sıfır Göster” ayarı EVET olarak seçildiyse dedektör 3 %LEL (veya ölçüm aralığına göre %3 ppm) seviyesine kadar ölçüm miktarını 0 (sıfır) LEL olarak gösterir. Ölçüm miktarı 3%LEL seviyesine ulaştığında ise artık ölçülen değeri olduğu gibi ekranda gösterir.

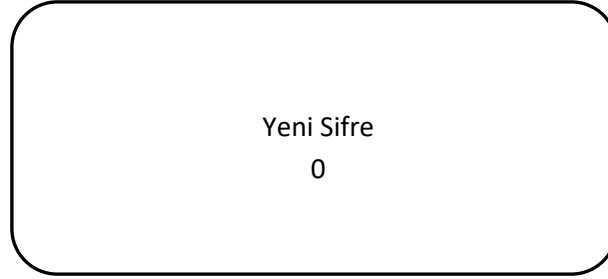
Sifir Goster
HAYIR

Sıfır gösterme ayarını değiştirmek için Ayarlar menüsünden Ekran adımı ve ardından gösterilen menüden “Sifir Goster” adımı seçilmelidir. Ekranda EVET veya HAYIR seçeneği yanıp sönmeye

başlar. Değeri değiştirmek için aşağı veya yukarı butonunu kullanınız ardından Enter butonuna basınız. Ekranda “Basarili” mesajı görülür ve bir önceki menüye dönülür.

Şifre

Dedektörün fabrikada ayarlanan şifresi “1234” dır. Kullanıcı isterse şifreyi değiştirebilir. Şifreyi değiştirmek için Ayarlar menüsünden Ekran adımı ve ardından “Şifre” adımı seçilmelidir. Ekranda yeni şifrenin ilk rakamı yanıp sönmeye başlar. Rakamları aşağı ve yukarı butonlarını kullanarak istediğiniz değere ayarlayınız ve Enter butonun basarak onaylayınız. Ekran bir sonraki rakama geçerek tüm rakamları ayarlamanızı sağlar.

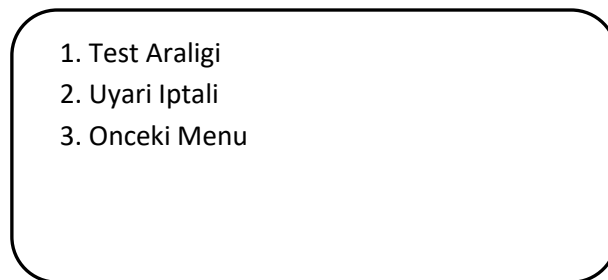


Yeni Sifre
0

Şifre 4 (dört) haneli olmalıdır ve haneler tek tek ayarlanmalıdır. Tüm rakamlar ayarlandığında Enter butonuna basınız. Ekranda “Basarili” mesajı görülür ve yeni şifre kaydedilir. Kullanıcı bundan sonra bu şifreyi kullanmalıdır ve şifreyi asla unutmamalıdır. Şifre unutulduğunda şifrenin kurtarılabilmesi için dedektörün Prosense servisine gönderilmesi gereklidir.

Fonksiyonel Test

Dedektörlerin beklendiği gibi çalıştığının periyodik olarak kontrol edilmesi gereklidir. Kullanıcı bu kontrolleri fonksiyonel test adımları ile gerçekleştirebilir. Fonksiyonel testlerin hangi periyod ile yapılacağı ve bu test sırasında oluşacak uyarıların nasıl karşılanacağı ayarlanabilir. Fonksiyonel test parametrelerini ayarlamak için Ayarlar menüsünden Fonksiyonel test adımı seçilmelidir. Ekranda bu menünün adımları gösterilir:



1. Test Araligi
2. Uyarı İptali
3. Önceki Menü

Test Aralığı

Test periyodunu değiştirmek için “Test Aralığı” adımı seçilmelidir. Ekranda tanımlı test periyodu ay olarak gösterilecek ve bu rakam ayarlamaya izin vermek amacıyla yanıp sönecektir. Aşağı ve yukarı butonlarını kullanarak periyodu istediğiniz değere ayarlayınız. Periyod 1 aydan kısa ve 3 aydan uzun olamaz.

Fonk. Test Araligi
3 Ay

Ayarlama tamamlandığında Enter butonun basınız. Ekranda “Basarili” mesajı görülür ve bir önceki menüye geri dönülür.

Uyarı İptali

Kullanıcı fonksiyonel test sırasında oluşacak uyarı ve alarmları normal ölçüm olarak görmek istemezse uyarı iptalini başlatarak test sırasında normal çalışma rutinini sürdürebilir. Eğer istenirse bu sırada oluşacak uyarı ve alarmlar da normal çalışmada ölçülmüş değerler olarak dedektörden alınabilir. Bu ayarları yapmak için Ayarlar menüsünden Fonksiyonel test seçildikten sonra “Uyarı İptali” adımı seçilmelidir. Ekran dedektörün o sıradaki ayarını gösterecektir. Eğer Uyarı iptali etkin değilse “Baslat” etkin ise “Kapat” adımları görüntülenir. Uyarı iptalini başlatmak için “Baslat” adımını seçerek Enter butonun basınız. Ekranda “Basarili” mesajı görülür ve bir önceki menüye geri dönülür.

1. Baslat
2. Onceki Menu

Uyarı iptali hâlihazırda etkin ise iptal etmek için “Kaldır” seçeneğini seçerek Enter butonuna basınız. Ekranda “Basarili” mesajı görülür ve bir önceki menüye geri dönülür.

1. Kaldir
2. Onceki Menu

Bilgi Menüsü

Bilgi menüsü ile dedektör ve yapılan ölçümler ve kaydedilen olaylar hakkında detaylı bilgilere ulaşılabilir. Bilgi menüsü adımları Diagram-16 üzerinde gösterilmiştir.

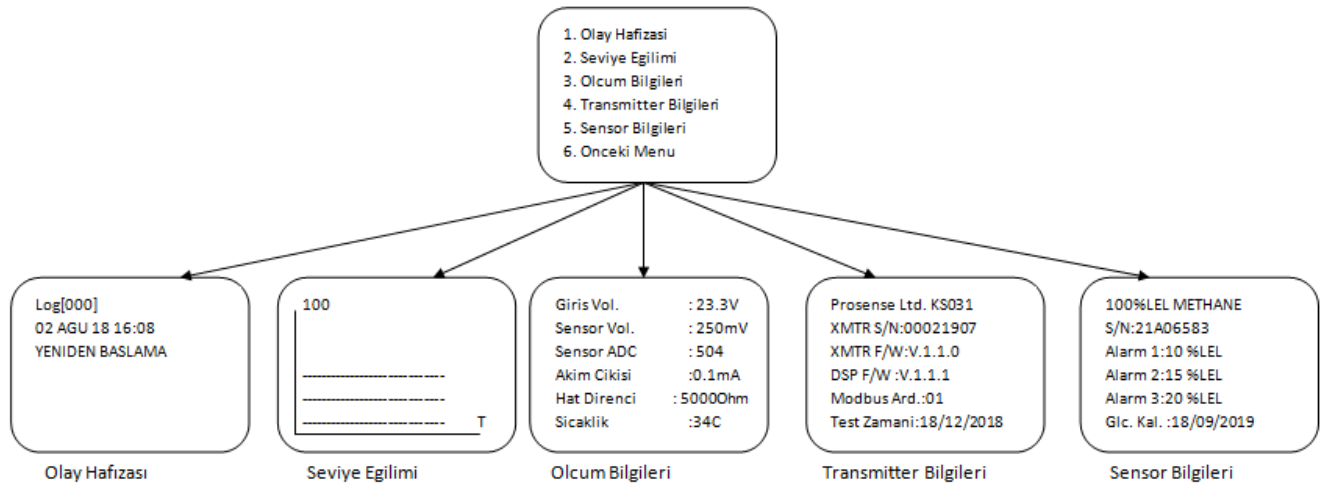
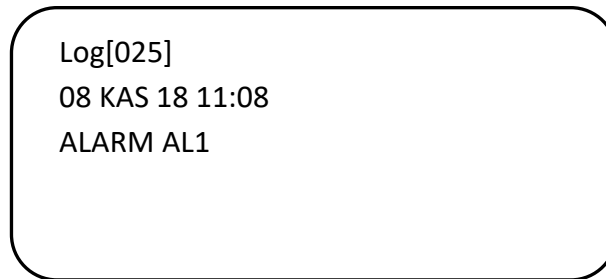


Diagram16: Bilgi menüsü adımları Transmitter ve DSP

Olay Hafızası

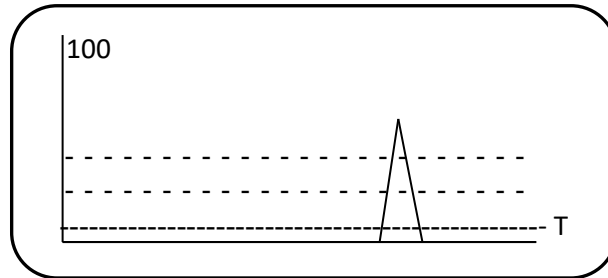
Dedektör çalışmaya başladığından itibaren gerçekleşen olayları kaydeder. Olay hafızası 250 kayıtla sınırlıdır. Olay kayıtlarını görüntülemek için Bilgi menüsünden “Olay Hafızası” adımı seçilmelidir. Dedektör olayları ekranda gösterir:



Ekranda bir olay görüntülenir. Aşağı ve yukarı butonlarını kullanarak kaydedilen olayları görmek mümkündür. Bu özellik sadece PQ serisi dedektörlerde bulunmaktadır.

Seviye Eğilimi

PQ serisi dedektörler ölçüm miktarını sürekli olarak kaydettiği için istenirse son sekiz saate ilişkin bilgileri bir grafik üzerinde gösterebilir. Böylece ortamdaki gaz miktarının hangi aralıklarda bulunduğu gözlemlenebilir:



Seviye eğilimini görüntülemek için Bilgi menüsünden “Seviye Eğilimi” adımı seçilmelidir. Dedektör ekranında bilgileri grafik olarak gösterir. Menüye geri dönmek için ekran değişene kadar Enter butonuna basılmalıdır. Bu özellik sadece PQ serisi dedektörlerde bulunmaktadır.

Ölçüm Bilgileri

Dedektör üzerinde bulunan giriş ve çıkışı işaretlerini kontrol edebilmektedir. Bu değerleri ayrıntıları ile görmek için Bilgi menüsünden “Ölçüm Bilgileri” adımı seçilmelidir. O sırada ölçülen değerler ekranda gösterilir:

Giris Vol. :23.3V
Sensor Vol. :2506mV
Sensor ADC :504
Akım Cikisi :4mA
Hat Direnci :300 Ohm
Sicaklik :34C

Bilgi menüsüne geri dönmek için Enter butonuna ekran değişinceye dek basılı tutunuz.

Transmitter Bilgileri

Dedektör ana kartı ile ilgili bilgileri görüntülemek ve kart üzerindeki firmware sürümünü görmek için Bilgi menüsünde “Transmitter Bilgileri” adımı seçilmelidir. Ekranda ana karta ilişkin bilgiler, firmware seviyesi, Modbus adresi ve fonksiyonel test zamanına ilişkin bilgiler görülür:

Prosense Ltd. KS031
XMTR S/N:00021907
XMTR F/W:V.1.1.0
DSP F/W :V.1.1.1
Modbus Adr.:01
Test Zamani:18/12/2018

Menüye geri dönmek için ekran değişene dek Enter butonuna basılı tutunuz.

Sensör Bilgileri

Sensör ile ilgili bilgileri görmek için Bilgi menüsünden “Sensör Bilgileri” adımını seçiniz. Sensöre ilişkin bilgiler ekranda görüntülenir:

100%LEL METAN
S/N:21A06583
Alarm 1:10
Alarm 2:15
Alarm 3:20
Cal. Due:18/09/2019

Menüye geri dönmek için ekran değişene dek Enter butonuna basılı tutunuz.

Test Menüsü

Kullanıcı dedektör fonksiyonlarını veya bileşenlerini test edebilir. Test menüsü adımları Diagram 17 üzerinde gösterilmiştir.

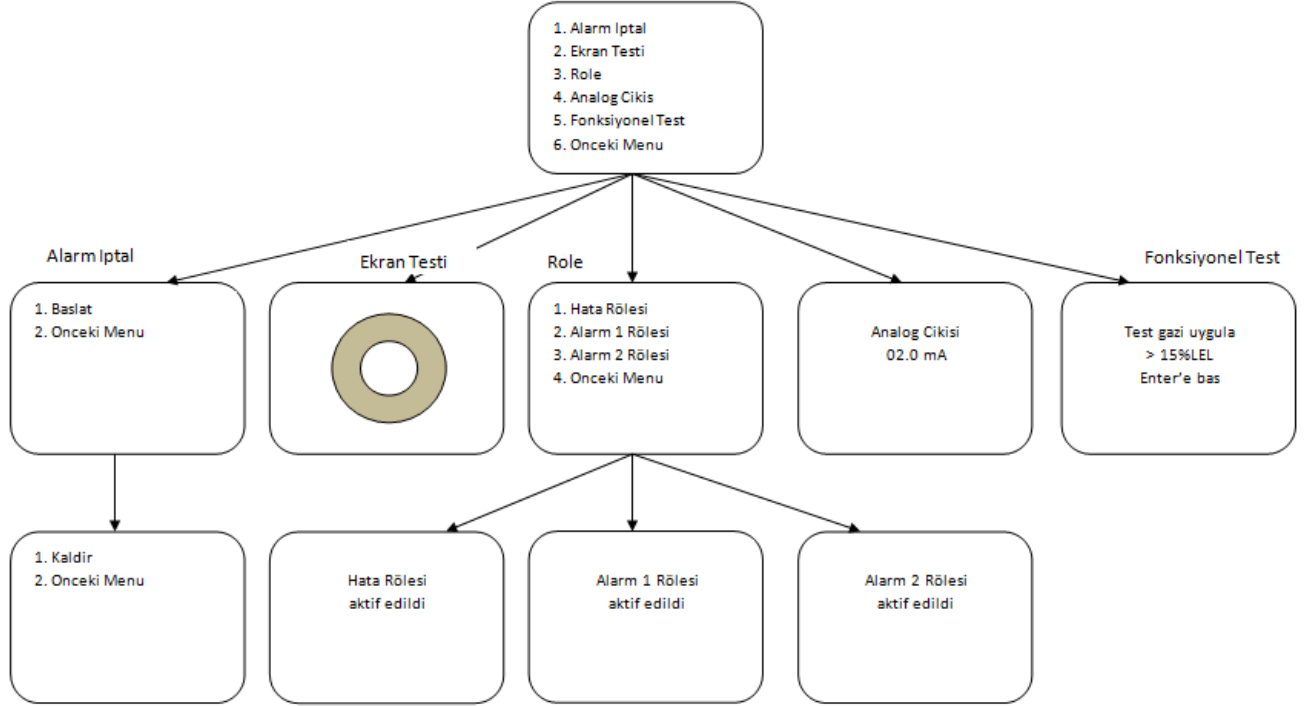


Diagram17: Test menüsü adımları

Herhangi bir test adımını çalıştırmak için ana menüden Test adımını seçiniz. Yürütülebilecek testler ekranda gösterilir:

- 1. Alarm İptal
- 2. Ekran
- 3. Role
- 4. Analog Çıkış
- 5. Fonksiyonel Test
- 6. Önceki Menü

Ekrandaki testlerden uygulamak istediğinizi seçerek Enter butonuna basınız.

Alarm İptali

Kullanıcı dedektör testlerini yürütürken oluşacak alarmları normal çalışma koşullarını etkilememek amacıyla kapatabilir. Test menüsündeki alarm iptali fonksiyonu etkinleştirilirse testler sırasında dedektör kısıtlanmış seviyede çıkış işareti üretecektir. Fabrika ayarlarına göre bu işaret 3mA seviyesindedir ve kullanıcı bu seviyeyi de ayarlar menüsü yardımıyla değiştirebilir. Alarmları iptal etmek için Test Menüsünden “Alarm İptali” adımını seçiniz. Ekranda “Baslat” seçeneği yanıp sönecektir. Bu adımı seçerek Enter butonuna basınız. Ekranda “Basarili” mesajı görülür ve dedektör 3mA çıkış işareti verir:

1. Baslat
2. Onceki Menu

Kullanıcı testleri tamamladıktan sonra normal çalışma moduna dönmek için alarm iptali fonksiyonunu kaldırmalıdır. Test menüsünden “Alarm Iptali” adımı seçildiğinde bu kez “Kaldir” seçeneği yanıp sönecektir. Bu seçenek işaretlenip Enter butonuna basılınca ekranda “Basarili” mesajı görülür ve dedektör normal çalışma moduna geri döner. Kullanıcı testleri tamamladıktan sonra alarm iptal modunu kapatarak normal çalışma moduna geçmelidir. Eğer kullanıcı alarm iptal modundan çıkamaz ise dedektör 20 dakika sonra kendiliğinden normal çalışma moduna döner.

1. Kaldir
2. Onceki Menu

Ekran Testi

Dedektör ekranını test etmek için Test menüsünden “Ekran Testi” adımını seçiniz. Enter butonuna basılınca dedektör grafikler çizerek ekranı test edecektir. Test tamamlandığında ekran Test menüsüne geri döner.

Röle testleri

Röleler yalnızca röle kartı takılmış dedektörlerde mevcuttur. Kullanıcı rölelerin çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için röle testlerini kullanabilir. Testleri başlatmak için Test menüsünden “Role” adımı seçilmelidir. Her bir röle için testleri yürütmek amacıyla seçenekler ekranda sunulur:

1. Hata Rolesi
2. Alarm 1 Rolesi
3. Alarm 2 Rolesi
4. Onceki Menu

Hata rölesini test etmek için “Hata Rolesi” adımını seçerek Enter butonuna basınız. Dedektör hata rölesini etkinleştirir ve durumu ekranda belirtir:

Hata Rolesi
aktif edildi

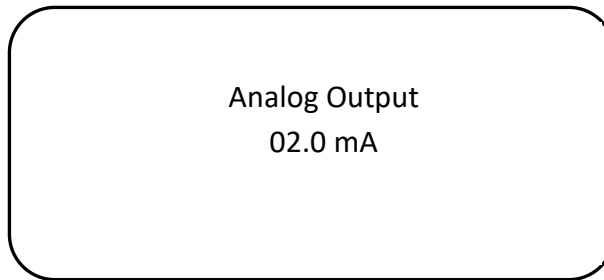
Röleyi pasif hale getirmek ve bir önceki menüye dönmek için Enter butonun basılı tutunuz. Eğer alarm röleleri seçilerek Enter butonuna basılırsa dedektör ilgili alarm rölesini etkinleştirir ve durumu ekranda belirtir:



Röleyi pasif hale getirmek ve bir önceki menüye dönmek için Enter butonun basılı tutunuz.

Analog Çıkış testi

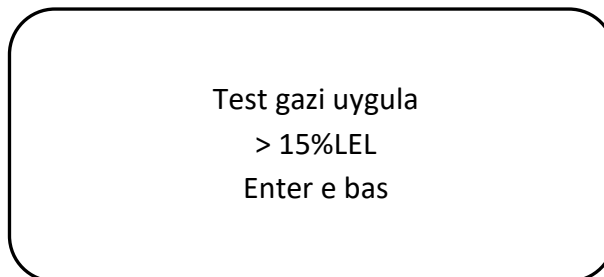
Analog çıkışı test etmek için Test menüsünden “Analog Cıkis” adımı seçilmelidir. Test için analog çıkıştan alınması istenen akım seviyesini ayarlamak için Ekranda akım seviyesi yanıp söner. Aşağı ve yukarı butonlarını kullanarak her bir haneyi tek tek ayarlayarak Enter butonuna basınız.



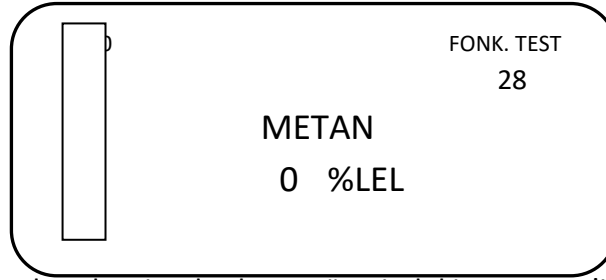
İşaret seviyesinin son hanesi de ayarlanıp Enter butonun basılınca ekranda bu kez analog çıkışa dedektör tarafından verilen akım seviyesi gösterilir. Bu sırada ekran ayarlama ekranı ile aynıdır ancak akım seviyesi yanıp sönmemektedir. Akım seviyesini normal haline döndürmek ve bir önceki menüye dönmek için Enter butonuna basılı tutunuz.

Fonksiyonel Test

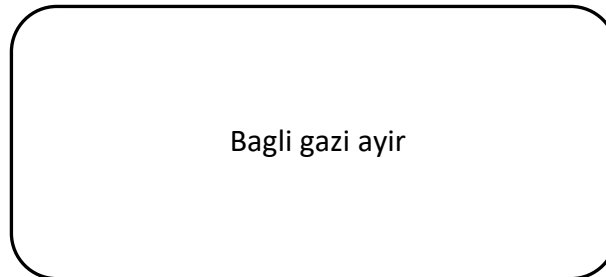
Fonksiyonel test yapmadan önce bunun ile ilgili parametreleri Ayarlar menüsünden ayarlayınız. Fonksiyonel testi başlatmak için dedektör normal durumda bulunmalı ve temiz havada olmalıdır. Dedektör hata veya alarm durumundaysa fonksiyonel test çalıştırılmaz. Fonksiyonel testi başlatmak için Test menüsünden “Fonksiyonel Test” adımını seçiniz. Ekranda test için gaz uygulamanızı isteyen bir bildirim görürsünüz:



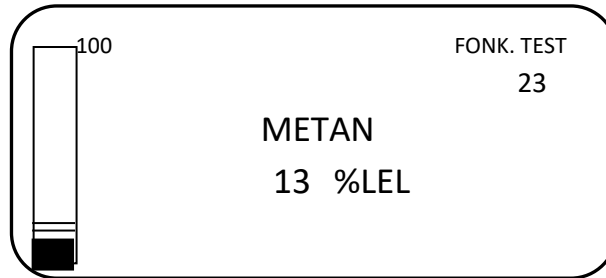
Testi başlatmak için gerekli gaz uygulanmalı ve Enter butonuna basılmalıdır. Ekran ölçüm detaylarını gösterirken test yapıldığını ve gazın uygulanması gereken süreyi geriye doğru sayarak gösterir. Gaz 30 saniye boyunca uygulanmalıdır:



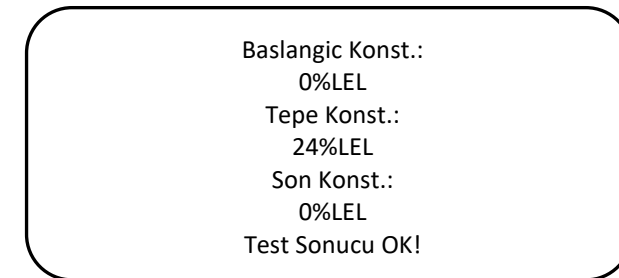
Test boyunca dedektör alarmları iptal eder ve üzerindeki Hata LED'i yanar. Bu sırada analog akım çıkışından 2mA akım alınır. Süre tamamlandığında ekranda gazın kesilmesini isteyen bir uyarı görülür.



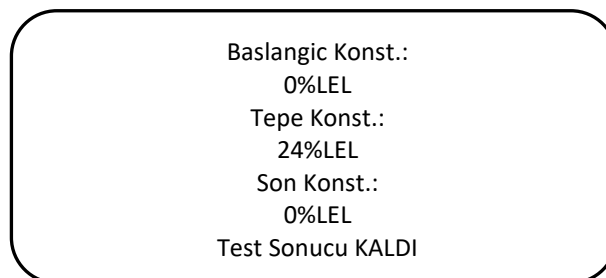
Dedektör yeniden ölçüm ekranına geçer ve tekrardan geriye doğru sayarken ölçüm miktarını ekranda gösterir:



Geri doğru sayım sona erdiğinde dedektör test sonuçlarını ekranda görüntüler.



Eğer test başarısız olursa bu durumda ekranda gösterilir. Böyle bir durumda dedektör kontrol edilmeli ve kalibrasyon yapılmalıdır.



Kalibrasyon

Dedektörün düzgün çalışmasını sağlamak için periyodik olarak kalibrasyon yapılması önerilir. Prosense PQ serisi gaz dedektör kalibrasyonu, sıfır(zero) ve ölçüm (span) kalibrasyonu olarak iki adım içerir. Zero ve Span kalibrasyonu istendiği zaman ayrı ayrı yapılabilir. Prosense önce zero kalibrasyonu ve ardından span kalibrasyonu yapılmasını önerir. Dedektör, kalibrasyondan önce en az 4 saat boyunca çalışır durumda olmalı ve dengeli koşullarda tutulmalıdır. Sıfır kalibrasyon infrared sensörler için Azot-N2 gazı kullanılarak ve diğer sensörler için temiz hava (kuru hava) ile yapılmalıdır. Zero işlemi sırasında kullanılacak gaz dedektöre 60 saniye boyunca uygulanmalıdır. Span kalibrasyonu, gerekli hassasiyeti elde edebilmek için infrared sensörleri için Azot-N2 ile dengelenmiş gazlar kullanılarak ve diğer sensörler için Oksijen-O2 ve Azot-N2 ile dengelenmiş gazlar ile yapılmalıdır. Kalibrasyon için uluslararası izlenebilirliğe sahip gazlar kullanılmalıdır.

Dedektör kalibrasyonu sırasında uygun özellikleri taşıyan gaz tüpleri, gazı dedektöre sabit bir akış hızında verebilmek için regülatör ve Prosense kalibrasyon başlığı kullanılmalıdır. Kalibrasyon için gazın sensör başlığına 0.5 litre/dakika akış hızı ile uygulanması önerilir. Eğer ortamda algılanacak gazlardan bulunma olasılığı varsa Zero kalibrasyonu sırasında temiz hava tüpü kullanılmalıdır (20.9%Vol Oksijen). Eğer ortamda algılanacak gaz bulunmadığı biliniyorsa sıfır (zero) kalibrasyonu için ortam havası da kullanılabilir. Dedektör kalibrasyonunu yapabilmek meniden Kalibrasyon adımı seçilmelidir:

1. Alarm Ayarları
2. Kalibrasyon
3. Ayarlar
4. Bilgi
5. Test
6. Çıkis

Ekranda kalibrasyon adımları görülür:

1. Sifir Ayari
2. Span Ayari
3. Kal. İptal
4. Referans Gaz
5. Kal. Araligi
6. Önceki Menu

Kalibrasyona başlamadan önce kalibrasyon periyodu ve kalibrasyonda kullanılacak gaz ayarlarının yapılması daha uygun olur. Kalibrasyon menüsü Diagram18'de verilmiştir.

Referans Gaz

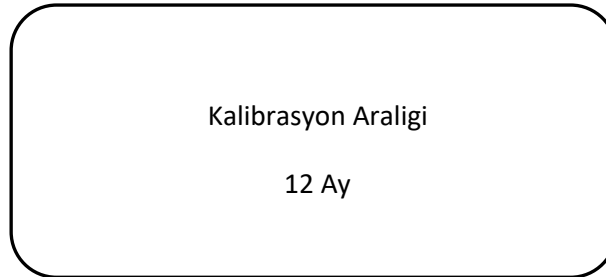
Kalibrasyon sırasında uluslararası izlenebilirlik sertifikasına sahip kalibrasyon gazları kullanılmalıdır. Kullanılacak gazın tipi ve yoğunluğu kalibrasyona başlamadan önce dedektöre girilmelidir. Aksi halde dedektör üzerinde kayıtlı bulunan verileri kullanarak kalibrasyon yapmaya çalışır ve bu hatalara neden olabilir. Referans gaz bilgilerini görmek veya değiştirmek için ana menüden Kalibrasyon adımı ve ardından Referans Gaz adımı seçilmelidir. Fabrikada ayarlanan değerler (% 30 LEL – METAN) ekranda görülür:



Gaz derişimini belirten rakam yanıp söner. Aşağı ve yukarı butonlarını kullanarak her bir hane istenen değere ayarlanmalı ve Enter butonuna basılmalıdır. Gaz derişimi ayarlanıp Enter butonuna basılınca gaz tipi yanıp sönmeye başlar. Aşağı ve yukarı butonları yardımıyla kalibrasyonda kullanılacak gaz tipi seçilmelidir. Seçim tamamlandığında Enter butonuna basarak değerleri kaydedilmelidir. Ekranda “Basarili” mesajı görülür ve kalibrasyon menüsüne geri dönülür.

Kalibrasyon Aralığı

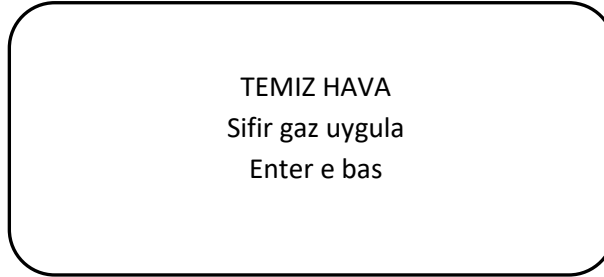
Kalibrasyon için belirlenen periyod dedektör üzerinde ayarlanırsa dedektör bir sonraki kalibrasyon tarihine yaklaşıldığında kullanıcılara durumu bildirir. Kalibrasyon süresi geçtiğinde hata durumuna geçer. Prosense, dedektörlerin 6 aylık periyotlarla kalibrasyonunun yapılmasını önerir. Fabrika ayarlarında kalibrasyon aralığı 12 veya 6 ay olarak tanımlanmıştır. Kullanıcı bu değeri 3 ila 12 ay arasında bir değere ayarlayabilir. Kalibrasyon aralığını belirlemek için Kalibrasyon menüsünden “Kal. Araligi” adımı seçilmelidir. Ekranda kalibrasyon aralığı görüntülenir ve belirlenen süre yanıp söner. Aşağı ve yukarı butonlarını kullanarak değeri değiştirilip Enter butonuna basılarak değer kaydedilmelidir:



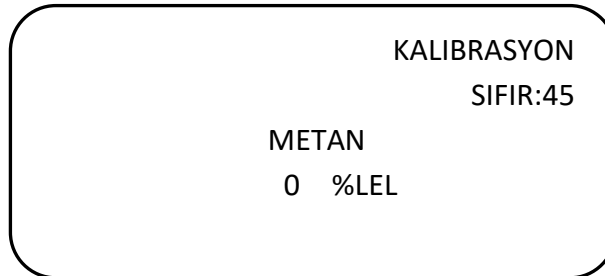
Ekranda “Basarili” mesajı görülür ve kalibrasyon menüsüne geri dönülür.

Sıfır Ayarı (Zero kalibrasyonu)

Dedektörün algılanması hedeflenen gaz ortamda yokken vermesi gereken işaret seviyesini ayarlamak için sıfır ayarı kullanılır. Sıfır ayarı yapmak için Kalibrasyon menüsünden “Sıfır Ayarı” adımı seçilmelidir. Dedektör, sıfır kalibrasyonuna başlamak için onay ister:



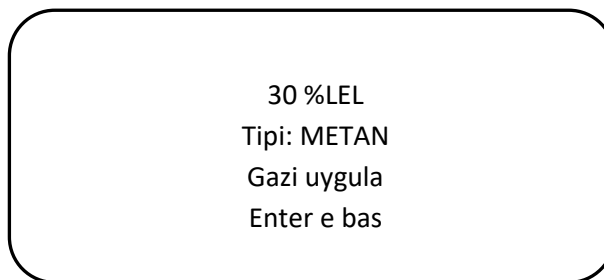
Enter butonun basılınca “Basarili” mesajı görülür ve dedektör sıfır ayarını başlatır:



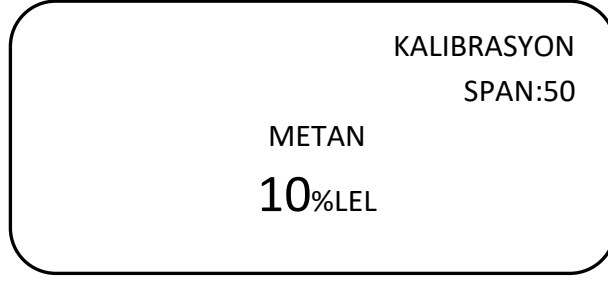
Bu sırada sıfır ayarı yapılması için dedektöre temiz hava sağlanmalıdır. Eğer dedektör infrared sensör kullanıyorsa sıfırlama işlemi için azot (%99,9 N₂) gazı, diğer sensörler için temiz hava (%20,9 O₂ %79,1 N₂) kullanılmalıdır. Eğer ortam havasının temiz olduğu teyit edilebiliyorsa, infrared dışındaki sensörlerin sıfırlama işlemi için kullanılabilir. Dedektör sıfırlama işlemini otomatik olarak yapar. Sıfır ayarı tamamlandığında ekran kalibrasyon menüsünden çıkarak yeniden ölçüm bilgilerini gösterir.

Span Ayarı (Span kalibrasyonu)

Dedektörün algılanması hedeflenen gaza vermesi gereken tepki ve işaret seviyesini ayarlamak için span ayarı kullanılır. Span ayarı yapmak için Kalibrasyon menüsünden “Span Ayarı” adımı seçilmelidir. Bu sırada span ayarı yapmak için kullanılacak gaz hazırlanmalı ve dedektörün sensör başlığına regülatör ve kalibrasyon başlığı yardımıyla verilmelidir. Dedektör, span kalibrasyonuna başlamak için onay ister:



Kalibrasyonu başlatmak için Enter butonuna basılmalıdır. Ekranda “Basarili” mesajı görülür ve span periyodu boyunca geri doğru sayılır:



Span süresi algılanan gaza göre değişiklik gösterir. Bu sırada dedektöre span gazı uygulanmaya devam edilmelidir. Dedektör otomatik olarak span seviyesini ayarlar. Geri sayım tamamlandığında dedektör menü adımlarında çıkarak kalibrasyon moduna geri döner. Bu durumda dedektöre gaz uygulandığı için ekranda değer okunur. Ancak dedektör kalibrasyon işlemi yaptığı için dedektör alarm üretmez. Kalibrasyon tamamlandıktan sonra dedektör algılanan gaz miktarı alarm1 için tanımlanan değer altına düşene kadar kalibrasyon modunda çalışmaya devam eder ve ekranda “KALIBRASYON” mesajı gösterilir. Kalibrasyon sonrasında algılanan gaz miktarı alarm1 seviyesinin altına inince dedektör kalibrasyon modundan normal çalışma moduna geçer. Dedektör kalibrasyon modunda en fazla 5 dakika kalır ve normal çalışma moduna döner. Eğer kalibrasyon sonrasında 5 dakika boyunca gaz seviyesi düşmez ise dedektör alarm üretmeye başlar.

Kalibrasyon İptali

Kullanıcı herhangi bir nedenle kalibrasyonu iptal edebilir. Kalibrasyonu iptal etmek için kalibrasyon menüsünden “Kal. İptal” adımı seçilmelidir. Ekranda iptal işlemi için onay sorulur:



Enter butonunun basılınca kalibrasyonun iptal edildiği mesajı görülür ve dedektör kalibrasyon menüsüne geri döner. Kalibrasyon iptal edildiğinde dedektör üzerinde kayıtlı bulunan kalibrasyon değerleri kullanılır.



Garanti Şartları

Tüm ürünler Prosense Teknoloji tarafından güncel uluslararası standartlara uygun olarak ve ISO 9001 kalite yönetim sistemi sertifikası altında üretilmiştir. Prosense Teknoloji düzgün kullanılan ürünlerinde devreye almadan 12 ay sonrasına kadar veya gönderilmesinden 18 aya kadar (hangi tarih arızanın oluştuğu tarihe daha yakın ise) oluşabilecek hatalı parçalar ve montajları onaracağını veya değiştireceğini garanti eder. Bu garanti akü, pil ve sensörleri, kazalar sonucu oluşan hasarları, uygun olmayan şartlarda çalıştırmadan oluşabilecek arızaları ve sensör zehirlenmelerini kapsamaz.

Dedektörlerde kullanılan sensörler üreticinin sağladığı 12 aylık sınırlı garanti kapsamındadır. Dedektör sensör ile ilgili olası bir sorun nedeniyle garanti kapsamında servise gönderildiğinde, Prosense gaz sensörünün aşırı gaz konsantrasyonlarına maruz kalıp kalmadığını denetler. Bu inceleme, gaz sensörünün arızalardan ziyade aşırı gaz konsantrasyonlarına maruz kaldığı için tükendiğini gösterirse, garanti şartları geçerli olmaz.

Yanıcı ve zehirli gazlar dahil olmak üzere tüm gaz dedektörleri, EN 60079-29-2 ve EN 60079-17 endüstri standardı uyarınca her üç ila altı ayda bir fonksiyonel test ve kalibrasyon kontrolünden geçirilmek zorundadır. Test sonuçları ve kalibrasyon raporları bakım dosyalarında saklanmalıdır. Dedektörlerin kalibrasyonu eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Bakım ve kalibrasyonları yaptırılmayan cihazlardan dolayı doğabilecek olumsuzluklardan Prosense sorumlu değildir.

Arızalı parçalar detaylı bir açıklama ile birlikte Prosense Teknoloji adresine gönderilmelidir. Arızalı parça veya cihazın gönderimi yerine Prosense Teknoloji yerinde servis vermek durumunda kalırsa ve üretimden kaynaklanan herhangi bir arıza tespit edilemezse masrafları ve servis süresini faturalayacaktır. Prosense Teknoloji, Sözleşmeli Malların Alıcısı veya herhangi bir Tarafça kullanılması veya işletilmesinin doğrudan veya dolaylı bir sonucu olabilecek herhangi bir zarar veya ziyandan sorumlu olmayacaktır.

Bu garanti, Alıcıya sadece Prosense Teknoloji tarafından belirlenen yetkili dağıtımıcılar, bayiler ve temsilciler tarafından satılan araç ve parçaları kapsamaktadır. Belirtilen garanti süresi herhangi bir çalışma nedeniyle uzatılmaz.

Prosense Teknoloji hiçbir durumda, tesadüfi zararlar, dolaylı zararlar, özel zararlar, cezai zararlar, yasal zararlar, kar kaybı, gelir kaybı veya kullanım kaybından doğan zararlardan sorumlu olmayacaktır. Prosense Teknoloji'nin ürünlerle veya bu ürünler nedeniyle herhangi bir hak talebine ilişkin yükümlülüğü hiçbir durumda sipariş değerini aşamaz. Yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde, bu sınırlamalar ve istisnalar, sözleşmenin ihlali, garanti, haksız fiil (ihmalkârlık dâhil ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla), yasanın işleyişinden veya başka bir nedenden kaynaklanıp kaynaklanmadığına bakılmaksızın uygulanacaktır.