

FAC100

Yangın Kontrol Cihazı



Giriş

Yüksek seviye elektromanyetik girişime dayanmaktadır, ayrıca standartize edilmiştir. 3 adet PT100 sensör girişi vardır. Cihazda ALARM, FAULT, TRIP ve FAN olmak üzere 4 adet röle çıkışı bulunmaktadır.

Tasarım, donanım ve yazılımı tamamen KAEL mühendisleri tarafından yapılmıştır. Günümüzün en son teknolojileri bu cihaza konmuş ve kullanıcının hem kullanımını kolaylaştıran menüler hem de ihtiyaç duyulan özellikler eklenmiştir. Cihazda renkli LCD ekran (TFT) kullanılmıştır. Hafıza olarak cihazın kendi içerisinde kayıt alanı mevcuttur ve hata raporlarını kayıtlı yapmaktadır.

Cihaz hakkında bilmeniz gereken tüm bilgiler ve uyarılar kullanıcı el kitabında anlatılmaktadır. Lütfen sisteminizin ve kendinizin güvenliği için cihazı devreye almadan önce bu kitapçığı dikkatlice okuyunuz. Anlaşılamayan konular hakkında, firmamız ile kontakta geçmeden hareket etmeyiniz.

Tel: 0.232.877 14 84 (pbx) **Fax:** 0.232.877 14 49

Fabrika: K.paşa OSB Mah. 78 Sok. No:10/1 Ulucak, Kemalpaşa - İZMİR



Uyarılar

- 1- Cihaz, yetkili ve ehliyetli kişiler tarafından kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun devreye alınmalı ve programlanmalıdır. Gerekli takdirde yine bu kişiler tarafından kontrolleri yapılmalıdır.
- 2- Cihazın içini açmayınız, açtırmayınız. Cihazın içinde kullanıcının ya da bir başkasının müdahale edebileceği parçalar yoktur.
- 3- Cihazı montaj talimatlarına uygun kullanınız.
- 4- Cihazın terminallerine elektriksel bağlantıları yapmadan önce, kablo ve terminallerde enerji olmadığından emin olunuz. Panoda enerji olmamalıdır.
- 5- Cihazda kullanıcak sigortalar 1A FF tip olmalıdır.
- 6- Cihazı, üstünde verilen aparatlarla panoya sallanmayacak şekilde sıkıca sabitleyiniz.
- 7- Cihazın ön panelindeki tuşlara, parmağınız dışında bir cisim ile müdahale etmeyiniz.
- 8- Cihazınızı, enerjisini kestiğinizden emin olduktan sonra, sadece kuru bezle siliniz. Su veya temizlemede kullanılan kimyasallar, cihaza zarar verir.
- 9- Cihazınızı devreye almadan önce (enerjilemeden önce) terminal bağlantılarının, bağlantı şemasına uygun olarak ve temas problemi çıkartmayacak şekilde (gevşek bağlanması ya da çoklu bakır kabloların birbirine değmesi, vb) yapıldığından emin olunuz.
- 10- Yukarıdaki önlem ve uyarılar sizlerin emniyetiniz içindir. Uygulanmaması halinde oluşabilecek istenmeyen durumlardan KAEL Elektronik Ltd. Şti. veya satıcı firmaları sorumlu değildir.

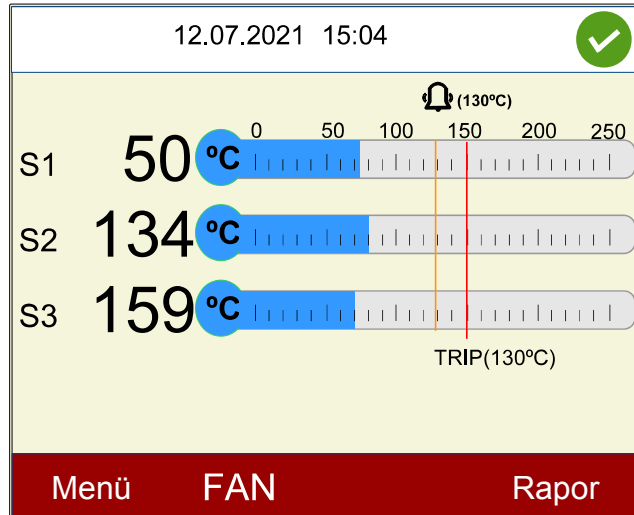
Özellikler

- Duman ve sıcaklık detektörü olarak 2 adet dijital input girişi vardır
- 24 - 240 Vac - Vdc 50/60 Hz ultra geniş besleme girişi vardır
- Türkçe, İngilizce ve Rusça dil desteği ile kolay menu tasarımı
- Renkli LCD ekran(320 x 240 px 2,4")
- Gömülü sistem üzerine tasarlanmıştır ve işletim sistemi üzerinde çalışmaktadır
- 3 adet PT100(3-Wires) RTD sensör girişine sahiptir
- Dijital girişlerden gelen alarm kaydı
- Dijital girişler için duruma göre rengi değişen alarm sembolleri
- Demand ölçümü için demand zamanı ve demand aralığı değeri girebilme
- Ayarlanan demand zamanı ve aralığına göre her bir faz için ayrı ayrı demand değerlerinin gösterildiği tablo
- Günlük demand değerlerinin grafiksel gösterimi
- Sensör girişleri elektromanyetik girişimlere karşı dayanıklıdır
- -10 °C ile 250 °C arasında sıcaklık ölçümü yapar ve $\pm 1\%$ ölçüm hassasiyeti vardır
- 1 adet ALARM röle çıkışı vardır
- 1 adet TRIP röle çıkışı vardır
- 1 adet cihaz çalışmasındaki hatalar için (FAULT) röle çıkışı vardır
- 1 adet soğutma için FAN röle çıkışı bulunmaktadır
- RS485 MOD-BUS RTU
- Meydana gelen alarmları ve hataları cihaz kendi hafızasında (son 40 adet kayıt) tutmaktadır
- 3VA besleme mevcuttur
- Sıcaklık sensörlerini hata ile ilgili sürekli kontrol eder.
"Sensör kablosu kopuk",
"Sensör kablosu kısa devre"
"Sensör takılı değil" hatalarını algılar
- Veri kayıt merkezinin arızası durumunda hata algılaması
- Şifre Koruması ile yetkisiz kişilere karşı Ayarlar menüsünün korunması

Genel

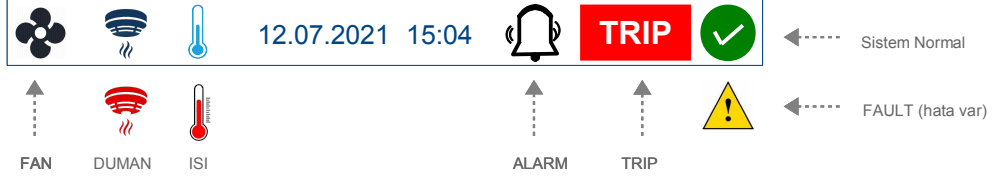
İçindeki mikroişlemci çok hızlı olup, işletim sistemi kullanmaktadır. Bu da eş zamanlı olarak tüm işlemlere yetişebilmesini sağlamaktadır.

Cihaz çalışması sırasında ana ekranda oluşabilecek hatalar ve sıcaklık değerlerinin gösterilmesi şu şekildedir.



Bilgi Paneli

Cihazın ekranının üst bölümünde kullanıcı tarafından kolayca anlaşılabilen simgelerden oluşan bilgi paneli vardır. Bu panel kullanıcı hangi bölümde olursa olsun hep ekranın üst bölümünde bulunur. Tarih, saat, cihaz çalışma durum göstergesi, FAULT (hata durumu), ALARM durumu, TRIP(açma) durumu, FAN çalışma durumu, DUMAN ve ISI durumu bilgileri aynı anda bu panelde gözlemlenir. Çalışma durum göstergesi sistem normal ise OK işareti gösterir, sistemde bir hata oluştuğunda ünlem işaretine döner.



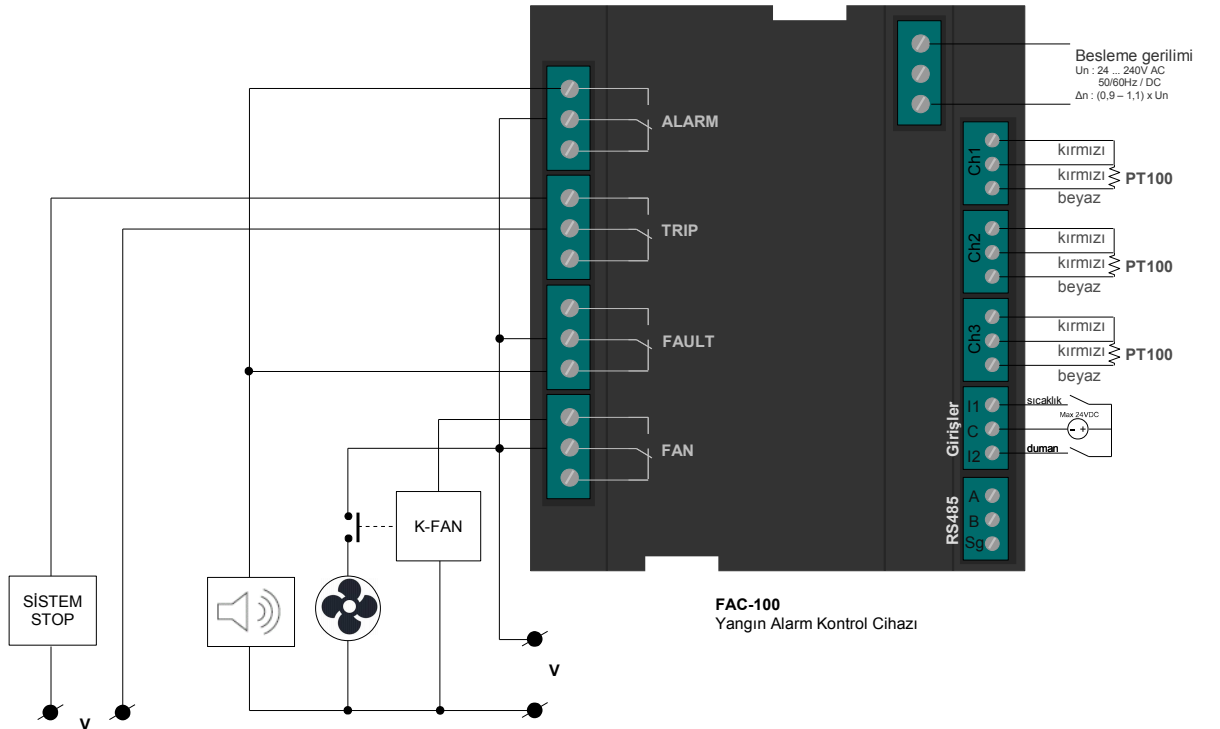
Fan çalışırken ekranda pervane döner.
Eğer ekranda fan gözüküyor fakat dönmüyorsa, bu durumda cihaz soğutma için tasarruf moduna geçmiş demektir.



Cihazımızda, kullanımın çok daha kolay ve anlaşılır olmasını sağlamak için renkli LCD ekran kullanılmıştır. Eğer tuşlara uzun süre basılmazsa, ekranın ömrünü uzatmak amacıyla cihaz ekran koruyucu moduna geçer ve sadece üstte gösterilen bilgi paneli ekranın üst bölümünden aşağı doğru adım adım kayar. Herhangi bir tuşa basılınca tekrar ana ekran görüntüsü belirir.

Bağlantıların yapılması

- Cihazın bağlantıları sistem enerjisizken yapılmalıdır.
- Cihaz, bağlantı şemasında gösterildiği gibi bağlanmalıdır.
- Pt100 sensör girişlerini cihazın arka kısmında gösterildiği gibi yapınız
- Tüm bağlantıları ölçü aleti kullanarak kontrol etmeden cihaza enerji vermeyiniz.



Besleme Ünitesi

FAC100 çok geniş çalışma gerilimi aralığına sahiptir. 24 – 240 Vac, 50/60Hz aralığında çalışabilir.



Cihazın beslemesi doğrudan trafonun çıkışından alınırsa (230V AC), trafonun OG sigortalarından birinin atması durumunda veya güç faktörünü düzeltmek için kullanılan sabit kondansatör ile trafo yüksüz çalışırken, cihazın beslemesine yüksek gerilim gelir ve cihaz beslemesi zarar görebilir.

FAC100 kontrol ünitesinin doğru ve güvenli çalışmasını sağlamak ve yüksek hat voltajından etkilenmesini önlemek için, cihazı harici 24 Vdc ile beslemenizi veya cihazın beslemesini aşırı gerilim koruma rölesi ile birlikte kullanmanızı (ADG3X) öneririz.



Cihazın ciddi hasar görmesini önlemek için elektrik panosunun yalıtım testini gerçekleştirmeden önce, cihazın besleme girişi açık devre edilmelidir.

Alarmlar ve Fan Çalışması

ALARM rölesi, set edilen sıcaklık değerlerini aşınca ve SICAKLIK ve DUMAN girişlerine bir sinyal geldiğinde enerjilendirilir.

Cihaz çalıştırıldıktan sonra FAULT rölesi enerjilenir ve aşağıdaki durumlardan biri meydana gelirse röle enerjisi kesilir:

- Cihaz içindeki depolama belleği arızasında
- PT100 sensör hatalarında("Açık Devre, Kısa Devre, ΔT Ani Sıcaklık Artışı")
- Yetersiz Besleme Girişi Olduğunda
- Çalışma Sırasında Fabrika Ayarlarına dönülürse

FAN röle çıkışı soğutma fanına veya trafonun bulunduğu oda içindeki hava soğutma sistemine bağlı olmalıdır.



NOT-1: FAULT röle çıkışını OG Trafosunun Tripping devresine bağlamayınız.

NOT-2: Herhangi bir klemens bağlantı şemasını değiştirmeden önce elektriği kesiniz.

PT100 Sensör Bağlantıları

- PT100 sensörleri 1 beyaz, 2 kırmızı çıkış kablosuna sahip olmalıdır. (DIN 43760, IEC 751)

PT100 ölçüm sinyalini ileten kabloların özelliği şu şekilde olmalıdır:

- Güç kablosundan ayrı olmalıdır
- İletim Kabloları sarmal şekilde ve etrafı koruyucu shield ile çevrili olmalıdır
- Kesiti en az 0.5 mm² olmalıdır
- Klemenslere sıkıca sabitlenmelidir
- Gümüş iletkenli olmalıdır

NOT: Yukarıdaki özelliklere uymayan kabloların kullanılması, sıcaklık okuması sırasında anormalliklere neden olabilir. Sinyal hatlarındaki herhangi bir parazitin PT100 girişlerine(CH1-CH2-CH3) veya sensörlerin kendisinde anormalliklere neden olabileceği dikkate alınmalıdır.



Sıcaklık Sensörü Hataları

Arıza durumunda veya ölçülen sıcaklık değeri bağlı olan PT100'lerden en az birinin tam skala değerini aşması durumunda, FAULT rölesinin enerjisi kesilir, bu sayede görsel ve işitsel ikazlar devreye girer. Bu arada cihaz ilgili kanaldaki hatayı ekranda gösterir.

Kısa Devre: sensör kablolarının birbirine temas etmesi veya cihaz sıcaklık ölçümünün -10°C lik minimum skala değerinin altına düştüğü anlamına gelir.

Açık Devre: sensör kablolarının açık devre olduğu veya cihaz sıcaklık ölçümünün 250°C' lik maksimum skala değerini aştığı anlamına gelir.

FAULT rölesini enerjilendirmek ve Arızayı kaldırmak için ekranda gözüken **Reset** butonuna basınız. Bu buton Sessiz Hata Alarmı için kullanılmaktadır, bu durumda sadece fault rölesi tekrar enerjilenir, akustik ikaz susar. Ancak hata ekranda gösterilmeye devam eder.

- Arızayı ortadan kaldırmak için PT100 bağlantılarını kontrol ediniz hatalı sensörü değiştiriniz.

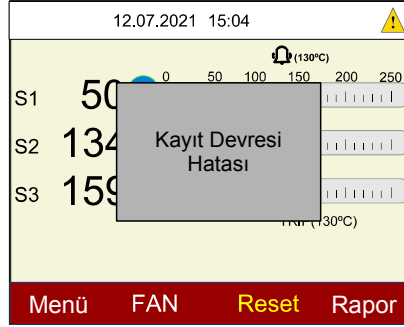
Ayarlar kısmındaki Fault(Ani Sıcaklık Değişimi) Ayarı fonksiyonunun etkinleştirilmesi sonucunda meydana gelecek hata için AYARLAR (3.6 Fault(Ani Sıcaklık Artışı) Ayarı) bölümüne bakınız.

NOT: Minimum / maksimum skala değerinin aşılması, sensör hatlarındaki parazitlerden kaynaklanabilir. Bu durumda, sensörlerin ve tüm uzatma kablusunun doğru şekilde kurulması gereklidir. (Ölçüm Sinyali Transferi paragrafına bkz.)

Veri Kayıt Hatası

Dahili belleğin arızalanması durumunda FAULT rölesi konum değiştirir ve ana ekranda uyarı meydana çıkar. Ortaya çıkan **Reset** butonuna basıp arızayı ekrandan kaldırabilirsiniz.

Bu durumda en son programlanan parametreler aynı şekilde kalır ve değişiklik yapılamaz. Belleğin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için cihazı kapatıp tekrar açınız aynı hatayla karşılaşırsa onarım için cihazı KAEI Mühendislik LTD. ŞTİ'ne gönderiniz.



DEVREYE ALINMASI

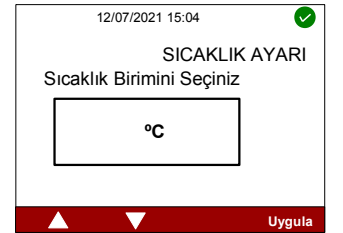
1. Adım: Dil Seçeneğinin Seçilmesi

İlk defa devreye alınacağı zaman yandaki ekran gözükür. Yukarı, Aşağı yön tuşları kullanılarak Türkçe, İngilizce veya Rusça dil seçeneklerinden biri seçilerek **Set** tuşuna basılır. Dil seçeneği hafızaya kayıt edildikten sonra cihaz seçilen dilde çalışmaya başlar ardından 2. adım olan Sıcaklık Ayarı bölümüne geçer.



2. Adım: Sıcaklık Biriminin Seçilmesi

Alt satırda bulunan Yukarı, Aşağı yön tuşları yardımıyla sıcaklık birimi olarak Celcius(°C) veya Fahrenheit(°F) seçeneklerinden biri seçilir ve **Uygula** butonuna basılır. Bu durumda **Tamam** tuşuna basılırsa yapılan değişikliği kayıt eder. Eğer değiştirilmek istenirse **Geri** tuşuna basılır.



4. Adım: Alarm Değerinin Girilmesi

Yukarı, Aşağı yön tuşlarıyla Alarm Sıcaklık Set değerini ayarlayabilirsiniz. Ardından **Uygula** butonuna basılır. Bu durumda **Tamam** tuşuna basılırsa yapılan değişikliği kayıt eder. Eğer kayıt yapılmadan değiştirilmek istenirse **Geri** tuşuna basılır.

12/07/2021 15:04

ALARM AYARI

Alarm değerini giriniz

130 °C

▲ ▼ Uygula

5. Adım: TRIP Alarm Değerinin Girilmesi

TRIP için sıcaklık set değeri Alarm sıcaklık set değerinden yüksek olmalıdır. Yön tuşları vasıtasıyla istenilen sıcaklık değerine ayarlanır. Ardından **Uygula** butonuna basılır. Bu durumda **Tamam** tuşuna basılırsa yapılan değişikliği kayıt eder. Eğer kayıt yapılmadan değiştirilmek istenirse **Geri** tuşuna basılır.

12/07/2021 15:04

TRIP AYARI

Trip(açma) Değerini Giriniz

150 °C

▲ ▼ Uygula

6. Adım: Fanın Çalışması İçin Parametrelerin Seçilmesi

Fan ayarı için beş adet parametre bulunmaktadır. Fan start sıcaklık değeri Fan stop sıcaklık değerinden yüksek olmalıdır. Yön tuşları ile istenilen ayar seçeneğine ilerlenir ve ardından **Seç** tuşuna basılır. Bu durumda ayar seçeneğinin parametresinin arka plan rengi kırmızı, yazı rengi ise beyaz olur. Aşağı ve Yukarı yön tuşları ile parametre ayarı istenilen değere getirilir. Sırasıyla her parametre için **Seç** ve **Geri** tuşları kullanılarak parametreler arasında geçiş yapılabilir. Parametreler ayarlandıktan sonra kayıt için **Uygula** butonuna basılır. Bu durumda **Tamam** tuşuna basılırsa yapılan değişikliği kayıt eder. Eğer kayıt yapılmadan değiştirilmek istenirse **Geri** tuşuna basılır.

12/07/2021 15:04

FAN DURUMU

Fan Parametre Değerlerini Giriniz

Fan Modları CH123

Fan Start Değeri 100 °C

Fan Stop Değeri 85 °C

Fan ON Süresi (Tp) 1 dk

Fan OFF Süresi (Ts) 1 sa

Seç ▲ ▼ Uygula

12/07/2021 15:04

FAN DURUMU

Fan Parametre Değerlerini Giriniz

Fan Modları CH123

Fan Start Değeri 100 °C

Fan Stop Değeri 85 °C

Fan ON Süresi (Tp) 1 dk

Fan OFF Time (Ts) 1 sa

Geri ▲ ▼ Uygula

7. Adım: Sıcaklık Değerinin Anlık Artışının Belirlenmesi

Yön tuşlarıyla Ani Sıcaklık Artış Değeri istenilen konuma getirilir. Saniyedeki sıcaklık artış değerini ifade eder. Eğer bu özelliği kapatmak istenirse parametre OFF konumuna getirilir. Ardından **Uygula** butonuna basılır. Bu durumda **Tamam** tuşuna basılırsa yapılan değişikliği kayıt eder. Eğer kayıt yapılmadan değiştirilmek istenirse **Geri** tuşuna basılır. Kayıt yapıldıktan sonra cihaz normal çalışmasına başlar.

12/07/2021 15:04

FAULT(HATA)

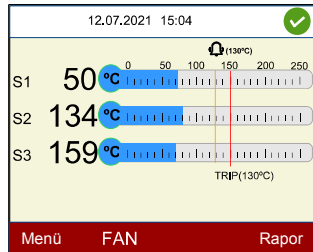
Sıcaklık Değişim Değerini(ΔT) Gir

05 °C/sec

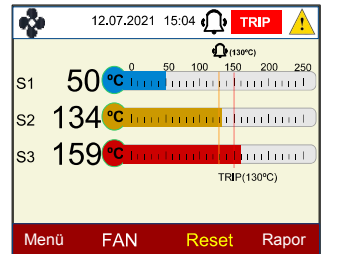
▲ ▼ Uygula

ANASAYFA

Kullanıcıların en çok ihtiyaç duyduğu sıcaklık değerleri, Manuel Fan, Sessiz Alarm, Alarm, Trip, Fan, Hata durumlarını aynı anda bu ekranda görebilirsiniz.



Sistem Normal



RAPOR

Ana ekranda iken 4 nolu butona basıldığında Raporlar menüsü açılır. Sonra 2 ve 3 nolu yön butonları kullanılarak istenilen raporlar seçilir ve giriş yapmak için 1 nolu **Seç** butonuna basılır.

12/07/2021 15:04

Raporlar

► Alarm Raporları

Demand Raporları

Seç ▲ ▼ Çıkış

1. ALARM RAPORLARI

Cihaz, çalışması sırasında meydana gelen hataları ve alarmları kayıt eder ve bu bölümde gösterir. Yapılan kayıtlar tarih sırasıyla gösterilir. 40 adet kayıt hafızası vardır ve kayıt hafızası aşıldığı zaman ilk kayıt silinir ve yeni kayıt yapılır.

Rapor kayıtları :

- Fault(ani sıcaklık değişim) hatası ,
- Alarm
- Trip
- Duman
- Sıcaklık

şeklindedir. Yön tuşları ile sayfalar arasında geçiş yapılır. **Çıkış** butonuna basıldığında anasayfaya dönüş yapılır.

No	K.No	Kayıt Tipi	Tarih
01	S3	Trip	10/06/21 15:35
02	S3	Trip	10/06/21 12:30
03	SD	Smoke Alarm	10/06/21 13:12
04	S2	Trip	10/06/21 13:12
05	S2	Trip	10/06/21 15:12
1/8			Çıkış

2. DEMAND RAPORLARI

Sıcaklık demand değerlerinin görüldüğü bölümdür. Ekran, cihazın belleğinde liste olarak kaydedilen en son zaman, saat ve değerler gelir. Kayıtlı demand değerleri ve zamanları, AYARLAR menüsünde bulunan Demand İşlemleri bölümünden silinebilir. Diğer parametrelere geçiş için ise ▲ ve ▼ butonları kullanılır.

No	SNo	Tip	Değer	Tarih
01	S1	Demand	44°C	10/06/21 15:40
02	S2	Demand	58°C	10/06/21 15:40
03	S3	Demand	54°C	10/06/21 15:40
04	S1	Demand	44°C	10/06/21 15:30
05	S2	Demand	58°C	10/06/21 15:30
06	S3	Demand	54°C	10/06/21 15:30
Grafik				Çıkış

Demand Raporları ekranındaki Grafik butonuna basıldığında, herbir kanalın günlük sıcaklık değerleri grafik olarak görülebilir.



MENÜ

Çıkış rölelerinin kontaklarının kontrolü, sensörlerin çalışma durumlarının ayrıntılı test edilmesi ve ayarların yapıldığı genel bölümdür. Menü içindeki parametrelere yön tuşları ile ulaşıp, **Seç** butonu ile ayar veya test bölümünün içine girilir ve **çıkış** veya **iptal** butonu ile çıkılır.

- NOT-1: Eğer şifre aktif edilirse ayarlar bölümüne şifre ile girilir.
NOT-2: Anasayfa'dan Menü veya Rapor kısmına girildiğinde 2 dk boyunca eğer herhangi bir butona basılmazsa otomatik olarak Anasayfa ekranına geri döner.

MENÜ	
► Röle Test	
Sensör Test	
Ayarlar	
Fabrika Ayarlarına Dön	
Seç	Çıkış

1. RÖLE TEST

Bu bölüme girmeden önce yandaki uyarı mesajını verir. **Devam** butonuna basılırsa RÖLE TEST bölümüne giriş yapılır. Bu durumda cihazın çalışması durdurulur. ALARM, TRIP, FAULT, FAN röleleri OFF konumuna geçer. Aşağı ve Yukarı yön tuşlarıyla röleler arasında geçiş yapılır ve **Set** tuşuna her basışta röle konum değiştirir. **Çıkış** butonu ile bu sayfadan çıkılır ve Menü sayfasına dönüş yapılır.

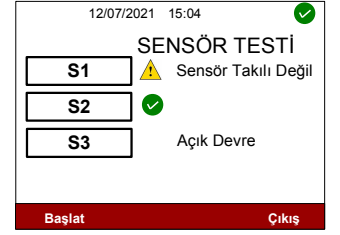
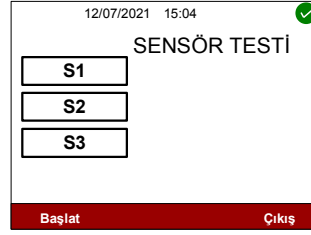


Röle Test bölümüne cihaz sisteme bağlıyken asla girmeyiniz. Sistem ve cihaz zarar görebilir.



2. SENSÖR TEST

Sensör testi, sensörlerin çalışma durumlarını test eder ve hata mevcut ise hataları gösterir. Test sonucunda açık devre, kapalı devre, takılı değil ve hata yok anlamına gelen OK işareti sonuçlarını verir. **Başlat** butonu ile test başlar ve 20 - 30 sn arasında test tamamlanır. Kanal numaralarının yanında çalışma durumları gösterilir. **Çıkış** butonu ile bu sayfadan çıkılır ve Menü sayfasına dönüş yapılır.



3. AYARLAR

Cihaz ile ilgili ayarların yapıldığı bölümdür. Şifre ile girilir. Sırasıyla Dil, Sıcaklık Birimi, Alarm, Trip(Açma), Fan, Fault(hata), Şifre, Tarih-Saat, Ekran Koruyucu, Modbus RTU, Demand ve Dijital Girişlerin ayarları yapılabilir.



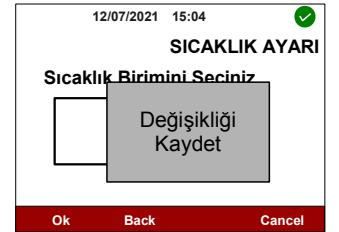
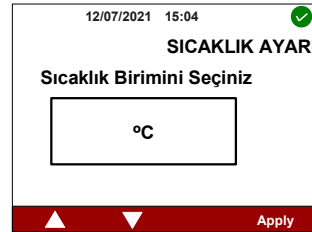
3.1 DİL SEÇİMİ

Cihazda Türkçe, İngilizce, Rusça dil seçenekleri mevcuttur. Cihaz ilk enerjilendiğinde bu seçim yapılabileceği gibi daha sonradan da bu menüye girip değiştirilebilir.



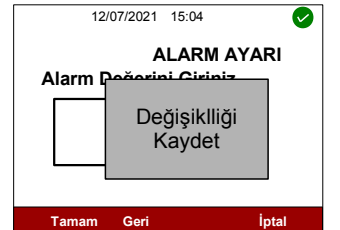
3.2 SICAKLIK BİRİM AYARI

Sıcaklık birimi Celsius(°C) veya Fahrenheit(°F) olarak ayarlanabilir. Sistem seçilen sıcaklık birimine göre ayarları değiştirir ve sıcaklık değerlerini o birime göre gösterir. Ana ekrandaki sıcaklık gösterimi ve cihazın çalışması için gerekli sıcaklık değerleri bu seçilen parametreye göre yapılır.



3.3 ALARM AYARI

Sensörlerden herhangi biri, bu kısımda belirlenen sıcaklık set değerini aşarsa, 5sn sonra ALARM rölesi enerjilenir ve bildirim ekranında Alarm logosu gösterilir. Bu durum meydana geldiğinde tarih-saat ve kanal bilgisi hafızaya kayıt yapılır ve rapor ekranından ayrıntılı şekilde görülebilir.



Alarm durumunda ilgili kanalın ana ekran üzerindeki skalasında sıcaklık değeri kırmızı renkte gösterilir. İlgili sensörden ölçülen sıcaklık değeri ayarlanan alarm sıcaklık set değerine eşit veya daha düşük olursa ALARM rölesinin enerjisi kesilir ve bildirim ekranından Alarm logosu kaldırılır. Ayrıca Sessiz Alarm fonksiyonunu devreye sokmak ve rölenin enerjisini hızlı bir şekilde kesmek için **Reset** butonunu kullanabilirsiniz. Ancak alarm logosu sıcaklık değeri ayarlanan değerin altına düşene kadar ekranda gösterilir.

3.4 TRIP (AÇMA) AYARI

Sensörlerden herhangi biri bu bölümde ayarlanan trip sıcaklık set değerini aşarsa, TRIP rölesi hemen enerjilenir ve bildirim ekranında TRIP yazısı gözükür. Bu durum meydana geldiğinde tarih-saat ve kanal bilgisi hafızaya kayıt yapılır ve rapor ekranından ayrıntılı şekilde görülebilir. İlgili sensörün ana ekran üzerindeki skalasında sıcaklık değeri turuncu renkte gösterilir. İlgili sensörden ölçülen sıcaklık değeri ayarlanan trip sıcaklık set değerine eşit veya daha düşük olursa TRIP rölesinin enerjisi kesilir ve bildirim ekranından TRIP yazısı kaldırılır.

12/07/2021 15:04

TRIP AYARI

Trip(açma) Değerini Giriniz

150 °C

Uygula

12/07/2021 15:04

TRIP AYARI

Trip(açma) Değerini Giriniz

Değişikliği Kaydet

Tamam Geri İptal

3.5 FAN AYARI

Fan için 5 adet parametre seçeneği vardır:

Fan Modları: Fanın çalışması için gerekli modu gösterir.

OFF: Fan rölesi devre dışı kalır ve fan çalışmaz. Sadece manuel olarak çalıştırılabilir.

CH123: Fan rölesi Ch1,Ch2,Ch3 sıcaklık sensörlerine göre çalışır.

Fan Start değeri: Fan rölesinin enerjilendiği sıcaklık set değeridir. Fan Stop değerinden yüksek olmalıdır.

Fan Stop değeri: Fan rölesinin enerjilendikten sonra devreden çıkacağı sıcaklık değeridir.

Fan ON süresi(Tp): Dakika cinsinden ayarlanır. 1-30 dk arasında seçilebilir veya OFF seçilip bu özellik iptal edilebilir.

Fan OFF süresi(Ts): Saat cinsinden ayarlanır. 1- 24 saat arasında seçim yapılabilir.

Tp ve Ts süreleri, Sensörlerdeki sıcaklık değeri Fan Stop değerini aşmışsa ve Tp parametresi OFF olarak seçilmemişse her Tp süresi bitiminde fan rölesi Ts süresince enerjili kalır.

Buradaki amaç, sıcaklığı artmaya başlayan trafonun soğutmasını, fanı kısa süreli adımlarla çalıştırarak enerji tasarrufu yapmaktır. Sıcaklık, Fan Start değerini aşarsa bu özellik sıcaklık değeri Fan Stop değerinin altına düşünceye kadar devre dışı kalır. Tasarruf modu sıcaklık Fan Stop değerinin üzerine tekrar çıkarsa otomatik olarak aktif olur.

12/07/2021 15:04

FAN DURUMU

Fan Parametre Değerlerini Giriniz

Fan Modları OFF

Fan Start Değeri 70 °C

Fan Stop Değeri 60 °C

Fan ON Süresi(Tp) 5 dk

Fan OFF Süresi(Ts) 1 sa

Seç Uygula

12/07/2021 15:04

FAN DURUMU

Fan Parametre Değerlerini Giriniz

Fan Modları

Fan Start Değeri

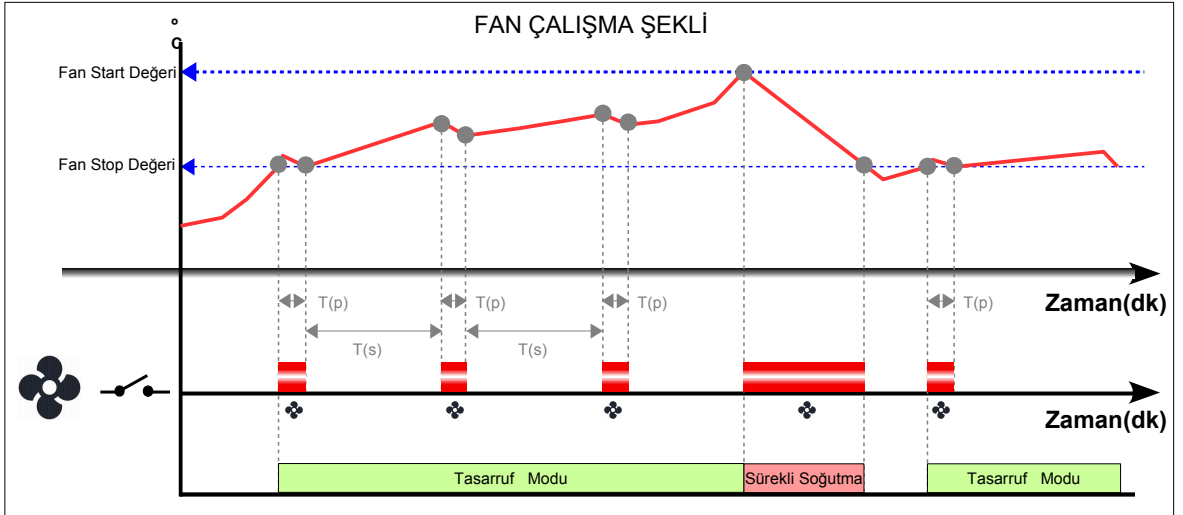
Fan Stop Değeri

Fan ON Süresi(Tp)

Fan OFF Süresi(Ts) 1 sa

Değişikliği Kaydet

Tamam Geri İptal



3.6 FAULT (Ani Sıcaklık Artışı) AYARI

Ani sıcaklık artışı, saniyedeki sıcaklık artış (ΔT) değerini analiz eder ($^{\circ}\text{C}/\text{sn}$). Kullanıcı, 1°C 'den 30°C 'ye kadar (ΔT) değerini seçebilir. Bu özelliği kapatmak için ayar kısmından bu parametre OFF konumuna getirilmelidir. Eğer hesaplanan ΔT değeri, kullanıcı tarafından belirlenen değerden yüksekse, cihaz olası ALARM, TRIP ve FAN durumlarını engeller ve FAULT rölesini enerjiler. Ekranda ilgili kanalın hesaplanan ΔT değeri gösterilir. Oluşan hatayı kaldırmak için ekranda ortaya çıkan Reset butonuna basıldığında cihaz normal çalışmasına devam edecektir.

Eğer cihaz yüksek güçlü elektrik motorlarının sargılarına bağlanarak çalıştırılacaksa ΔT nin 20°C ile 30°C arasında bir değer seçilmesi önerilir. Çünkü çalışan bir motorda rotorun yüklenmesi sonucu ani sıcaklık artışı(ΔT) meydana gelebilir.

12/07/2021 15:04

FAULT (HATA)

Sıcaklık Değişim Değerini(ΔT) Gir

05 °C/sn

Uygula

12/07/2021 15:04

FAULT (HATA)

Sıcaklık Değişim Değerini(ΔT) Gir

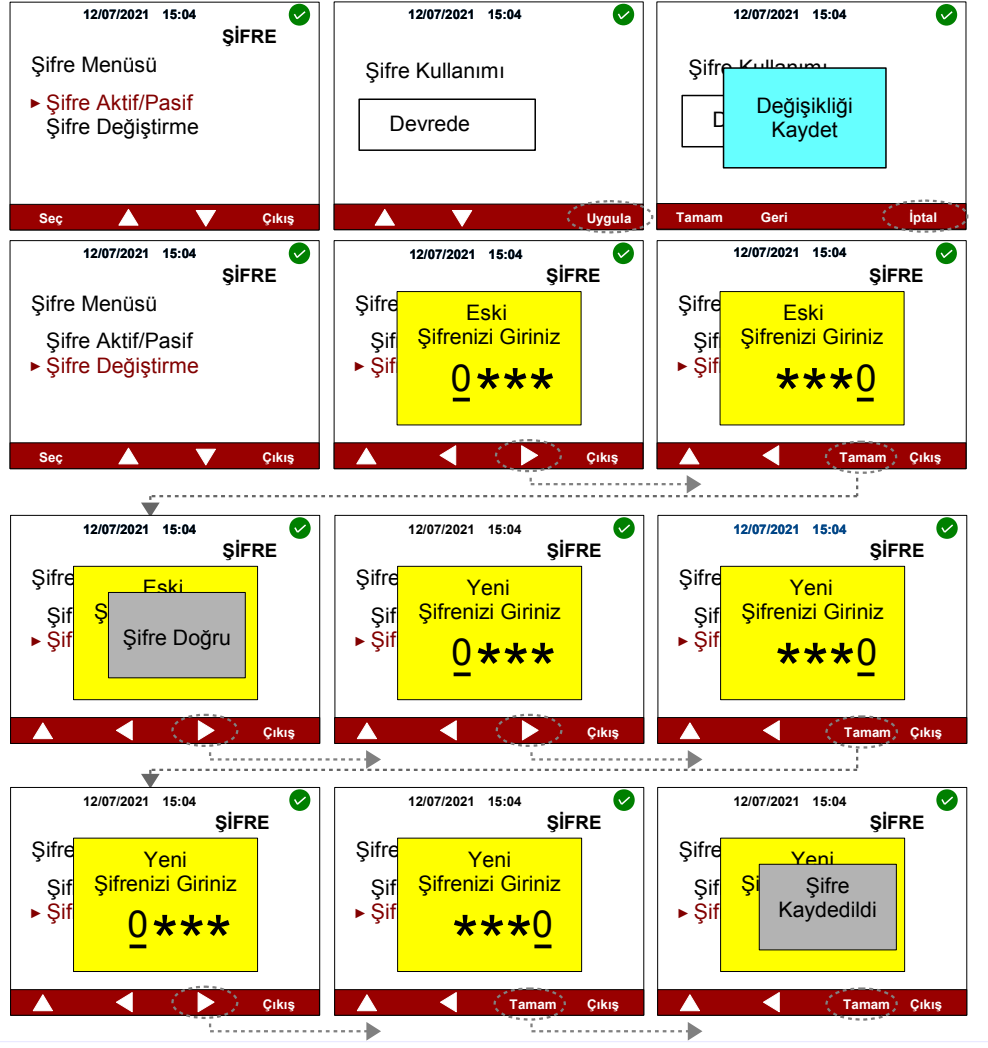
Değişikliği Kaydet

Tamam Geri İptal

3.7 ŞİFRE AYARI

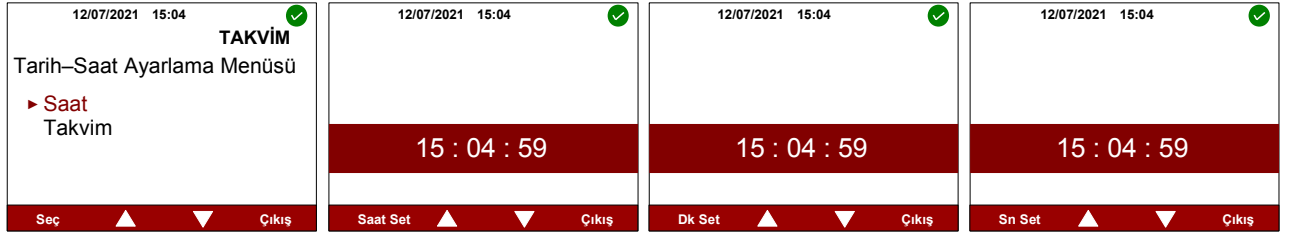
Şifre değiştirmek veya şifre kullanımının aktif veya pasif edilmesi için girilen bölümdür. Şifrenin fabrika çıkış değeri 0000'dir.

Öncelikle eski şifrenin doğru olarak girilmesi gerekir. Yukarı tuşunu kullanarak mavi alt çizginin bulunduğu hanelerin rakam değeri girilir. Sağ tuşu ile bir yan haneye geçilir. Aynı şekilde tüm hanelerin değeri girildiğinde tamam tuşuna basılır. Eski şifre doğru girildiyse kullanıcıya şifreyi değiştirmesi için yeni şifre bölümünü açar. Aynı şekilde iki defa yeni şifre girilir. Her iki şifre aynı ise ekrana şifre kaydedildi mesajı çıkar. Tamam seçeneğine basılınca, yeni şifre hafızaya alınmış olur.

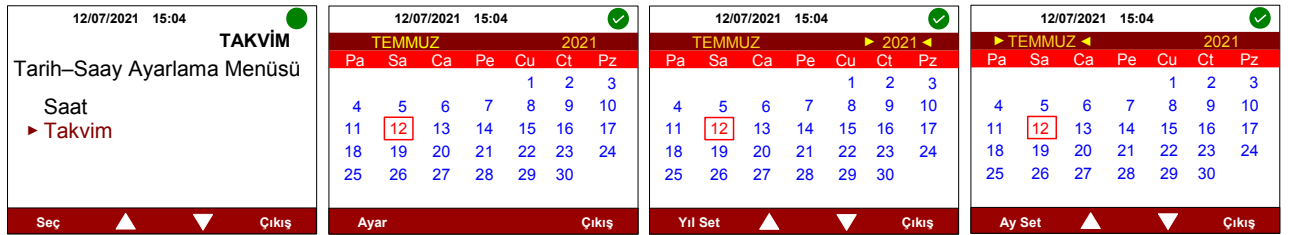


3.8 TARİH – SAAT AYARI

Hafızadaki ölçümlerin ve raporlamaların doğruluğu, gerçek saat ve tarih bilgisinin cihaza doğru bir şekilde girilmesi ile mümkündür. Cihaz enerjisiz iken gerçek saat, 7 gün boyunca doğru çalışır. Uzun süre enerjisiz kalan cihazın mutlaka saat ve tarihinin doğru olduğunu kontrol ediniz.



Saati girmek için **Ayarlar** seçimine basınız. Önce saat bilgisini ▲ ve ▼ tuşları ile ayarlayıp **Set** tuşuna basınız. Böylece dakika hanesine geçecektir. Aynı işlemleri yapıp **Set** tuşuna basınız.



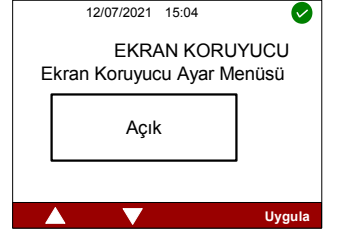
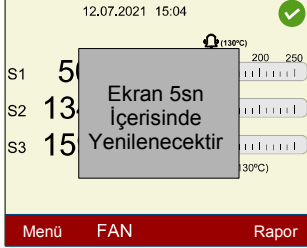
Tarih girmek için **Ayarlar** seçimine basınız. Önce yıl bilgisini ▲ ve ▼ tuşları ile ayarlayıp **Yıl Set** tuşuna basınız. Böylece menü ay bilgisi bölümüne geçer. Aynı şekilde bulunulan aya getirip **Ay Set** tuşuna basınız. Son olarak cihazın ekranı gün ayarı bölümüne geçer. Burada da günü seçip **Gün Set** tuşuna basarak ayardan çıkabilirsiniz. Yeni girilen tarih ve saat bilgisi ekranın en üst satırında gözükür.



3.9 EKRAN KORUYUCU

Ekran koruyucuyu aktif etmek için veya otomatik ekran koruma moduna almak için kullanılır. Açık veya Kapalı seçeneklerinden biri **Aşağı/Yukarı Ok** butonları kullanılarak seçilir ve **Uygula** butonuna basılır. Bu durumda **Tamam** butonuna basılırsa yapılan değişikliği kayıt eder. Eğer değişiklik yapılmak istenmiyorsa **Geri** butonuna basılır. Ekran koruyucu Açık modda çalıştırılırsa ekran anasayfadayken 5dk içerisinde ekran koruyucuya girer ve sadece durum göstergesi çubuğu gösterilir. Kapalı modda çalıştırılırsa ekran otomatik olarak her 5 dk da bir kendini refresh eder.

Kapalı Mod(Otomatik)



Açık Mod



3.10 MODBUS-RTU AYARLARI

MODBUS – RTU PROTOKOLÜ

ADRES	FONKSİYON	DATA	CRCL	CRCH	T
8 BIT	8 BIT	8 BIT	8 BIT	8 BIT	3,5 karakter bekleme süresi

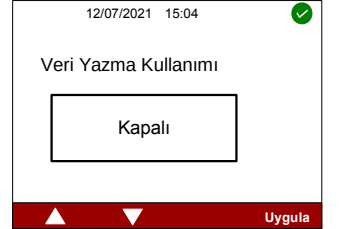
Bu paketin max. uzunluğu 255 Byte'dır.

MODBUS – RTU Fonksiyonları

03H	REGISTER OKUMA
06H	TEK REGISTER YAZMA
10H	ÇOKLU REGISTER YAZMA

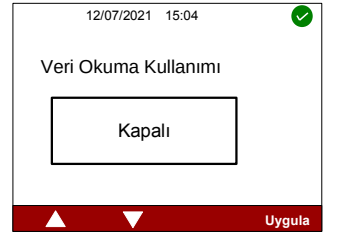
3.10.1 Veri Yazma Koruması

Dışarıdan MODBUS RTU aracılığıyla bağlantıda, cihaz parametrelerine yazma izni vermek için kullanılan bölümdür. Yukarı veya aşağı tuşunu kullanarak fonksiyon için istenen durum seçilir. Bu parametreyi hafızaya almak için uygula seçeneğine basılır. Ekran **Değişikliği Kaydet** mesajı çıkacaktır. Tamam seçeneğine basılınca, değer hafızaya alınmış olur.



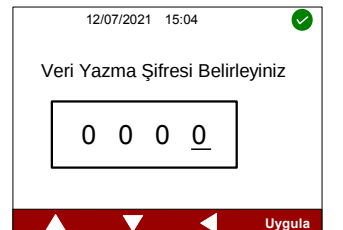
3.10.2 Veri Okuma Koruması

Dışarıdan MODBUS RTU aracılığıyla bağlantıda, cihaz parametrelerine ve verilere okuma izni vermek için kullanılan bölümdür. Yukarı veya aşağı tuşunu kullanarak fonksiyon için istenen durum seçilir. Bu parametreyi hafızaya almak için uygula seçeneğine basılır. Ekran **Değişikliği Kaydet** mesajı çıkacaktır. Tamam seçeneğine basılınca, değer hafızaya alınmış olur.



3.10.3 Veri Yazma Şifresi

Veri yazabilmek için şifrenin girilmesi gerekir. Bu şifrenin girildiği bölümdür. Değer, mavi alt çizginin bulunduğu haneden başlayarak, yukarı veya aşağı yön tuşları kullanılarak istenilen değere getirilir. Daha sonra sol yön tuşuna basılır ve mavi alt çizgi bir sol taraftaki haneye geçer. Aynı şekilde yukarı veya aşağı tuşları kullanılarak tüm değerler girilir. Hafızaya almak için uygula seçeneğine basılır. Ekran **Değişikliği Kaydet** mesajı çıkacaktır. Tamam seçeneğine basılınca, değer hafızaya alınmış olur.



NOT: Veri yazma ve okuma şifrelerinin farklı verilmesi güvenliği artırır.

3.10.4 Veri Okuma Şifresi

Verileri okuyabilmek için şifrenin girilmesi gerekir. Bu şifrenin girildiği bölümdür. Değer, mavi alt çizginin bulunduğu haneden başlayarak, yukarı veya aşağı tuşunu kullanarak istenilen değere getirilir. Daha sonra sol tuşuna basılır ve mavi alt çizgi bir sol taraftaki haneye geçer. Aynı şekilde yukarı veya aşağı tuşunu kullanarak tüm değerler girilir. Hafızaya almak için uygulama seçeneğine basılır. Ekran **'Değişikliği Kaydet'** mesajı çıkaracaktır. Tamam seçeneğine basılınca, değer hafızaya alınmış olur.

NOT: Veri yazma ve okuma şifrelerinin farklı verilmesi güvenliği artırır.

3.10.5 Port Ayarları

Modbus port ayarlarının girildiği bölümdür.

Baud rate: 2400,4800,9600,19200,28800,38400,57600 veya 115200 olarak seçilebilir.

Stop Bits : (0.5) , (1) , (1.5) veya (2) seçilebilir.

Parity : no , even , odd

Cihaz No : 001255

Değiştirilmek istenen parametreye gelmek için ok tuşları kullanılır. Parametreyi seçmek için ekrandaki **Seç** tuşu kullanılmalıdır. Basıldıktan sonra ilgili parametre kırmızı-beyaz renge dönüşür ve parametrelerin girilme işlemi için **Yukarı** veya **Aşağı** tuşu kullanılır. Başka parametreye geçmek için ise **Geri** tuşuna basılıp aynı işlem diğer parametreler içinde uygulanır. Hafızaya almak için uygulama seçeneğine basılır. Ekran **değişikliği kaydet** mesajı çıkaracaktır. **Tamam** seçeneğine basılınca, değerler hafızaya alınmış olur.

3.11 DEMAND AYARLARI

2 ve **3** nolu yön tuşları kullanılarak seçilmek istenen alt menünün üzerine gelindiğinde, ilgili alt menü kırmızıya döner. Sonra **1** nolu **Seç** butonuna basarak ilgili alt menüye giriş yapılabilir.

3.11.1 Demand Zamanını Seç

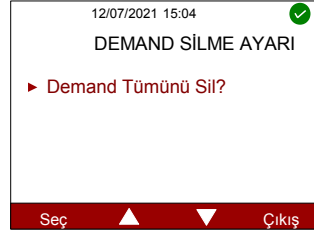
Yön tuşları kullanılarak sırasıyla **Demand Zamanı** ve **Demand Aralığı** seçimi yapılabilir. Seçilen parametre ve değeri kırmızıya döner. Sonrasında yön tuşları kullanılarak istenilen değere gelinir ve **Uygula** butonuna basılarak kaydedilir. Kaydetme işlemi yapmadan çıkış yapmak için, **Çıkış** butonuna basılır.

Demand Zamanı Ayarı

Demand Aralığı Ayarı

3.11.2 Demand Silme İşlemi

Seç butonuna basıldığında, sağ alttaki ekran alıntısında da görüldüğü gibi, silme işlemini tamamlamak için **'Silinsin mi?'** şeklinde bir onay sorusu gelecektir ekrana. Bu sayfadan çıkış yapmak için **4 nolu Çıkış** butonuna basılır. Silme işlemini tamamlamak için ise, **1 nolu Tamam** butonuna basılır. Bir önceki ekrana dönmek için **2 nolu Geri** butonuna basılır.



3.12 DİJİTAL GİRİŞ AYARLARI

2 ve 3 nolu yön tuşları kullanılarak seçilmek istenen alt menüye gelindiğinde, ilgili alt menü başlığı kırmızıya döner. **1 nolu Seç** butonuna basılarak ilgili alt menüye giriş yapılabilir.

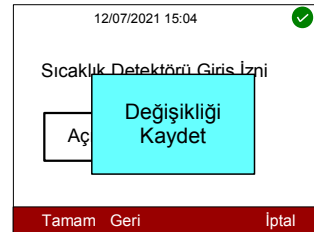


3.12.1 Sıcaklık Detektörü Ayarı

Bu menüde ilk olarak sol altta görülen ekran karşımıza gelir. Yön tuşları kullanılarak **ON** veya **OFF** seçimi yapılır ve sonra **Uygula** butonuna basılarak Sıcaklık Detektörü aktif veya pasif hale getirilmiş olur. Sonrasında **'Değişikliği Kaydet'** şeklinde bir onay sorusu gelir. **Tamam** butonuna basılarak kaydetme işlemi tamamlanır. Kayıt işlemi yapmadan bir önceki ekrana dönmek için, **Geri** butonuna basılır. İşlemi iptal etmek için ise, **İptal** butonuna basılır.

ON durumu: ON seçilmesi durumunda bu fonksiyon aktiftir ve ekranın üst kısmında  sembolü görülür. Sıcaklık Girişine bir sinyal gelmesi durumunda, ekranın üst kısmında  sembolü görülür ve ALARM çıkışı enerjilenir. SİCAKLİK Girişine gelen sinyal kesildiğinde normal konumuna döner.

OFF durumu: OFF seçilmesi durumunda da bu fonksiyon pasiftir ve ekranın üst kısmında bu fonksiyonla ilgili hiçbir sembol görülmez.



3.12.1 Duman Detektörü Ayarı

Bu menüde ilk olarak sol altta görülen ekran karşımıza gelir. Yön tuşları kullanılarak **ON** veya **OFF** seçimi yapılır ve sonra **Uygula** butonuna basılarak Duman Detektörü aktif veya pasif hale getirilmiş olur. Sonrasında **'Değişikliği Kaydet'** şeklinde bir onay sorusu gelir ekrana. **Tamam** butonuna basılarak kaydetme işlemi tamamlanır. Kayıt işlemi yapmadan bir önceki ekrana dönmek için, **Geri** butonuna basılır. İşlemi iptal etmek için ise, **İptal** butonuna basılır.

ON durumu: ON seçilmesi durumunda bu fonksiyon aktiftir ve ekranın üst kısmında  sembolü görülür. Duman Girişine bir sinyal gelmesi durumunda, ekranın üst kısmında  sembolü görülür ve ALARM çıkışı enerjilenir. DUMAN Girişine gelen sinyal kesildiğinde normal konumuna döner.

OFF durumu: OFF seçilmesi durumunda da bu fonksiyon pasiftir ve ekranın üst kısmında bu fonksiyonla ilgili hiçbir sembol görülmez.



4. FABRİKA AYARLARI

Fabrika ayarlarına dön seçeneğine basılırsa; cihaz ilk alındığındaki ayarlara geri döner. Sırasıyla Dil, Sıcaklık Birim, Alarm, Trip(Açma), Fan, Fault(hata) ayarları girilir.



Tarih ve saat kontrol edilmelidir.

NOT1: Şifre sıfırlanır.

NOT2: Fabrika ayarlarına dön butonuna basıldıktan sonra bir kaç saniye içerisinde açılış ekranına yönlendirilir

Sıcaklık Birimi	: °C
Alarm Set Değeri	: 130 °C
Trip(Açma) Set Değeri	: 150 °C
Fan Çalışma Modu	: CH123
Fan Start Değeri	: 100 °C
Fan Stop Değeri	: 85 °C
Fan ON Süresi (Tp)	: 1 dk
Fan OFF Süresi (Ts)	: 1 saat
Fault (ΔT) Sıcaklık Değişim Değeri	: 5 °C/sn
Şifre Kullanımı	: Kapalı (devre dışı)
Tarih – Saat	: Ayarlanmalıdır.

Veri Yazma Koruması (MODBUS RTU)	: Devrede
Veri Okuma Koruması (MODBUS RTU)	: Devrede
Veri Yazma Şifresi (MODBUS RTU)	: 0000 NOT
Veri Okuma Şifresi (MODBUS RTU)	: 0000 NOT
Port Ayarları (Baud Rate)	: 9600
Port Ayarları (Stop Bits)	: 1
Port Ayarları (Parity)	: No
Port Ayarları (Cihaz No)	: 1
Demand Zamanı Değeri	: 15 dk
Demand Aralığı Değeri	: 10 dk

Not : Cihazın kullanıcı şifresinden farklıdır. Ancak cihaza el ile girilir, uzak erişimden değiştirilemez. Fabrika ayarlarına Dönülürse modbus şifrelerine 0000 atanır.

Teknik Özellikler

İşletme Gerilimi(Un)	: 24.... 240 VAC / DC (±10%)
İşletme Frekansı	: 50/60 Hz
Besleme Güç Tüketimi	: < 5VA
Röle Çıkışları (5 adet)	: max.16A/240 Vac
Gösterge	: 2,4" renkli TFT
Cihaz Koruma Sınıfı	: IP 51
Klemens Koruma Sınıfı	: IP 20
Doğruluk	: ±1% tam skalada ±1 digit
Sensör Tipi	: RTD sensor, Pt100 tipi, 3 telli (max. 1.5mm ²)

RS485

Baud rate	: 2400,4800,9600,19200,28800,38400,57600 veya 115200
Stop Bits	: (0.5) , (1) , (1.5) veya (2)
Parity	: no , even , odd
Cihaz No	: 1255

Ortam Sıcaklığı	: - 20 °C + 60 °C
EMC - Immunity	: EN 61000-6-2
EMC - Emission	: EN 61000-6-3
Bağantı Şekli	: Pano kapağına önden
Boyutlar	: 96x96x56 mm

