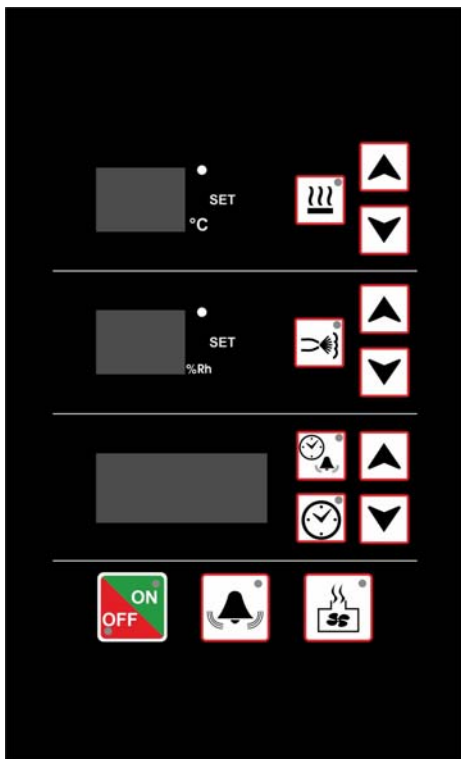


EKF.M.100

ELEKTRONİK MAYA ODASI KONTROL CİHAZI

KULLANIM KILAVUZU



## UYARILAR

- Bu kullanım kılavuzu, cihaz kullanımına başlanmadan önce mutlaka okunmalı ve kullanma kılavuzuna uygun olmayan şekilde çalışmadan kaçınılmalıdır. Aksi takdirde kaza ve zararların sorumluluğu alıcıya aittir.
- Herhangi bir arıza durumunda kesinlikle cihaz kapağını açmayınız, arızanın giderilmemesi durumunda ayrıntılı açıklamasını yazılı olarak servise bildiriniz.
- Herhangi bir şekilde garanti etiketinin sökülmesi durumunda cihaz GARANTİ KAPSAM DIŞINA ÇIKAR. Cihazın tamirati yetkili servis tarafından yapılmalıdır.
- Cihazın montajı ve bağlantılarının vasıflı bir teknisyen tarafından yapılması gerekir. Aksi takdirde sorumluluk alıcıya aittir.
- Cihazın bakanlıkça tespit edilen kullanım ömrü 10 yıldır.
- Cihazın içerisine sıvıların akması ve metal parçaların girmesi engellenmelidir. Aksi takdirde yangın çıkması ve elektrik çarpması gibi kazalara neden olabilir.
- Cihazın takılı bulunduğu makine üzerinde bozulması durumunda kaza ve zararları engellemek için önlemler alınmalıdır.
- Cihaza enerji verilmeden önce besleme geriliminin cihaza uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Cihazın fabrika çıkış ayarları her sisteme uygun değildir. Uygun değerler kullanıcı tarafından girilmelidir.
- Sensör ve giriş sinyallerini cihaza taşıyan kablolar, besleme(güç), kumanda, anahtarlamalı olarak çalışan endüktif yük kablolarından olabildiğince uzak ve ayrı kanallarda taşınmalı ve etkilenmesi önlenmelidir.
- Sensör ve giriş sinyallerini cihaza taşıyan kablolar ekranlı olmalı ve kablonun ekranı topraklanmalıdır.
- Birden çok elektronik cihaz kullanılıyorsa her cihazın besleme hattı ayrı ayrı çekilmelidir. Elektriksel gürültünün çok olduğu yerlerde besleme hattı üzerine ekranlı izolasyon trafosu ve hat filtresi konmalıdır.
- Cihaz besleme hattına hiçbir kumanda devresi bağlanmamalıdır. Son kontrol elemanlarının besleme hattı mümkünse cihazın beslemesinden ayrı çekilmelidir.
- Cihazın ön panelini nemli ve zemini çizmeyecek yumuşak bir bezle silerek temizleyiniz. Tiner gibi maddeler kullanmayınız.
- Cihazın montajı sırasında montaj vidalarına somunlarını sıkmada yüksek torklu vidalama aletlerini tercih etmeyiniz.

## 1.CİHAZIN TANITIMI

Maya Odası Elektronik Kontrol Cihazı mayanın hazırlanacağı yerin ayarlanan nem ve sıcaklık değerlerinde tutulmasını kontrol eder ve aynı zamanda pişirme yapacak fırına ayarlanan saatte çıkış verir. Ayarlanan saatte otomatik açılma ve kontrolleri başlatma özelliği bulunmaktadır.

Cihaz ön yüzünde bulunan göstergelerle sıcaklık ve nem anlık değerleri, sıcaklık ve nem set değerleri, gerçek zaman saati ile alarm için ayarlanan süreler, led göstergelerle fonksiyonların çalışma durumları kullanıcıya gösterilir. Buzer ile uyarılar kullanıcıya sesli olarak bildirilir.

Cihazda davlumbaz kontrolü, fan kontrolü, ısıtıcı kontrolü, valf kontrolü, buhar ısıtıcı kontrolü ve fırın start kontrolünü sağlamak için 6 adet röle bulunmaktadır.



Cihazda buhar üretimi için gerekli olan suyun doldurulduğu haznenin dolu ya da boş olduğu bilgisini alabilmek için bir adet dijital giriş bulunmaktadır.

Cihaz sıcaklık ve nem ölçmesini sensör yardımıyla gerçekleştirmektedir. Sıcaklık için  $\pm 2$  °C nem için ise  $\pm 2$  %RH doğruluğuyla ölçme yapmaktadır.

Maya Odası Elektronik Kontrol Cihazı panoya kolay monte edilebilecek şekilde tek bir parça olarak tasarlandığı için montaj süresi minimuma indirmiştir.

## 2.CİHAZ KULLANIMI

### 2.1 ARAYÜZ TANITIMI

	<b>SAAT GÖSTERGESİ:</b> Göstergede gerçek saat değeri saat dakika cinsinden görülür. Ayrıca Alarm Zamanı (Fırın kartlarının devreye girme zamanı) set değerini gösterir.
	<b>ALARM ZAMANI TUŞU:</b> Pişirme kontrol kartının devreye girme zaman ayarının yapılması sağlanır. Tuşa basıldığında tuş ledi yanar, 3 saniye içerisinde ayar yapılmazsa led söner, ayar yapılmaz. Bu tuş sistem OFF konumunda iken de kullanılabilir.



**SAAT TUŞU:** Güncel saat ayarının yapılması sağlanır. Tuşa basıldığında tuş ledi yanar, 3 saniye içerisinde ayar yapılmazsa led söner, ayar yapılmaz. Bu tuş sistem OFF konumunda iken de kullanılabilir.



**ARTTIRMA VE AZALTMA TUŞLARI:** Arttırma ve azaltma tuşlarına tek tek basıldığında değer birer birer değişir, 2 saniye süresince basılı tutulduğunda ise değer hızlı değişir. Eğer alarm ya da saat tuşlarına basılmadan ayar yapılmak istenirse cihaz geçersiz tuş uyarısı verir.



**SİSTEM ON/OFF TUŞU:** Cihaz "OFF" durumunda iken kırmızı led yanar; sıcaklık ve nem kontrolleri ile ilgili göstergelerin ve ledlerin enerjileri kesiktir. Zaman kontrolleri ile ilgili gösterge ve ledler çalışır durumdadır. ON/OFF tuşuna basıldığında yeşil led yanar; anlık değerler gösterilir. "OFF" halinde iken sıcaklık ve nem kontrolle ile ilgili tuşlar çalışmaz. Sistem "ON" yapıldıktan sonra nem ve sıcaklık kontrolü ile ilgili tuşlarla kontroller başlatılır.



**ALARM KONTROL TUŞU:** Tuşa basıldığında yeşil tuş ledi yanar, alarm zamanı tuşunun ledi yanıp sönmeye başlar ve alarm aktif olur. Alarm aktifken tekrar tuşa basılırsa led söner alarm iptal olur. Bu tuş sistem OFF konumunda iken de kullanılabilir.



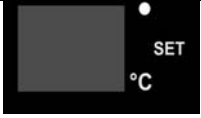
**DAVLUMBAZ TUŞU:** Tuşa basıldığında tuş ledi yanar ve davlumbaz rölesi aktiflenir. Tuş aktifken tekrar tuşa basılırsa tuş ledi söner ve davlumbaz rölesi pasiflenir. Bu tuş sistem OFF konumunda iken de kullanılabilir.



**SICAKLIK KONTROL TUŞU:** Tuşa basılmasıyla yeşil led yanar, set değeri gözlenir ve sıcaklık kontrolü başlar. Led yanarken tuş tekrar basılması durumunda sıcaklık kontrolü sonlandırılır. Led söner, set göstergesi kapanır. Kontrol varken arttırma ve eksiltme tuşlarıyla cihaz istenilen set değerine ayarlanabilir. Bu tuş, sistem OFF konumunda iken kullanılmaz.



**NEMLENDİRME KONTROL TUŞU:** Tuşa kısa süreli basılmasıyla yeşil led yanar, set değeri gözlenir ve nem kontrolü başlar. Led yanarken tuşa tekrar basılması durumunda nem kontrolü sonlandırılır. Led söner, set göstergesi kapanır. Kontrol varken arttırma ve eksiltme tuşlarıyla cihaz istenilen set değerine ayarlanabilir. Bu tuş, sistem OFF konumunda iken kullanılamaz.



**ANLIK SICAKLIK VE SICAKLIK SET GÖSTERGESİ:** Ölçülen anlık sıcaklık değeri soldaki iki dijitte, sıcaklık set değeri sağdaki iki dijitte gösterilmektedir. ON konumuna gelince ölçülen anlık sıcaklık göstergesi gözüktür. Sıcaklık kontrolü başlatılınca set değeri gözüktür.



**ANLIK NEM ve NEM SET GÖSTERGESİ:** Ölçülen anlık nem değeri soldaki iki dijitte, nem set değeri sağdaki iki dijitte gösterilmektedir. ON konumuna gelince ölçülen anlık nem göstergesi gözüktür. Nem kontrolü başlatılınca set değeri gözüktür.

## 2.2 CİHAZIN ÇALIŞMASI

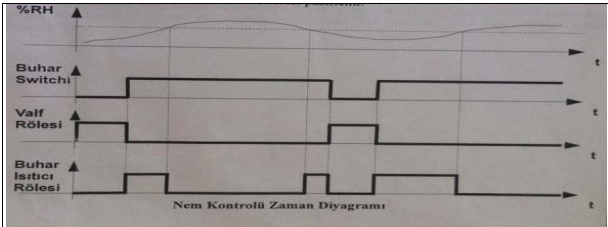
Cihaza ilk enerji verildiğinde sistem OFF konumundadır. Sıcaklık ve nem kontrolleri ile ilgili gösterge ve ledler sönmüktür. İlgili tuşlar pasif durumdadır. Sistem OFF konumunda iken zaman kontrolleri ile ilgili göstergede güncel saat değeri gösterilir. Sistem ON/OFF tuşuna basıldığında sağ üst köşesindeki yeşil led yanar ve ölçülen anlık değerler Sıcaklık/Nem göstergelerinde görülür. Sıcaklık ve nem tuşları çalışır hale gelir.

Alarm Zamanı tuşuna basıldığında göstergede en son ayarlanan Alarm Set değeri görülür, arttırma veya azaltma tuşlarına basılarak pişirme kartının saat kaçta devreye girmesi istendiği ayarlanabilir. Alarm Kontrol tuşuna basıldığında alarm devreye girer. Alarm Kontrol tuşuna tekrar basılır ve tuş ledinin söndüğü görülür. Alarm aktifken alarm set değeri ve saat ayarı değiştirilebilir. Alarm süresi dolduğunda cihaz 3 saniye sonunda pişirme kartı rölesi pasif olur ve sesli uyarı kesilir. Uyarıyı kapatmak için Alarm Kontrol tuşuna basılır. Cihaz enerjili olduğu sürece güncel saat ve alarm set değeri ayarlanabilir.

Sıcaklık Kontrol Tuşuna basılmasıyla sıcaklık set göstergesi yanar, sürekli şekilde hava ısıtıcısının fan rölesi aktif olur ve sıcaklık kontrolü başlar. Sıcaklık set göstergesi yanıyor iken tuşa basılması sıcaklık kontrolünü sonlandırır. Sıcaklık kontrolü, sıcaklık anlık değeri set değerinin altında iken hava ısıtıcı rölesi aktif; sıcaklık anlık değeri set değerinin üstünde ise hava ısıtıcı rölesi pasif olacak şekilde çalışır. Röle aktif hale geldiğinde sıcaklık kontrol tuşunun üzerindeki led yanar. Pasif halde iken led sönmüktür.

Nemlendirme Kontrol Tuşuna basılmasıyla nem set göstergesi yanar ve nem kontrolü başlar. Sıcaklık set göstergesi yanıyor iken tuşa basılması nem kontrolünü sonlandırır. İçeride set değerinin altında nem varken buhar switchinin konumuna göre eğer iletimde değilse valf rölesi çeker; iletme geçince buhar ısıtıcı rölesi çeker ve valf rölesi bırakır. İçeride set değerinin üstünde nem olduğunda buhar ısıtıcı rölesi bırakır. Buhar ısıtıcı çıkışı aktif iken nem kontrol tuşunun üstündeki led yanar. Pasif halde iken led sönmüktür.

Davlumbaz tuşuna basıldığında tuş ledi yanar ve davlumbaz rölesi aktiflenir. Tuş aktifken tekrar tuşa basılırsa tuş ledi söner ve davlumbaz rölesi pasiflenir.



### 2.3 ARIZA KODLARI ve AÇIKLAMALARI

**E1:** Cihazın sensörlü olan bağlantısında ya da haberleşmesinde herhangi bir sıkıntı olduğunda cihaz kontrolleri sonlandırılıp kendini OFF konumuna ve ekrana E1 mesajını basar. Sistem ON OFF butonuna basılsa da sistem ON konumuna geçmez. Arıza düzeldiğinde mesaj ekrandan kaybolur. Tekrar ON yapılarak çalışmaya devam edilir.

**E2:** Cihaz sıcaklık kontrolü yaparken okunan sıcaklık set değerinin altındayken çıkış verir. Cihaz çıkış verdiği halde sıcaklık ayarlanan süre içerisinde 3 dereceden fazla bir artış gösterememesi durumunda cihaz kontrolleri sonlandırıp kendini OFF konumuna alır ve ekrana E2 mesajını basar. Sistem tekrar ON yapılırsa cihaz çalışmaya başlar fakat arıza giderilmediyse ayarlanan süre sonunda tekrar OFF konumuna geçerek arıza verir.

**E3:** Cihaz nem kontrolü yaparken valf su doldurmak için ON konumuna gelip belli bir süre geçtiği halde hazne dolmuyorsa dolayısıyla switch OFF konumunda kalıyorsa cihaz E3 hatası verir. Sistem tekrar ON yapılırsa cihaz çalışmaya başlar fakat arıza giderilmediyse ayarlanan süre sonunda tekrar OFF konumuna geçerek arıza verir.

**E4:** Cihaz nem kontrolü yaparken okunan nem, set değerinin altındayken çıkış verir. Cihaz çıkış verdiği halde nem ayarlanan süre içerisinde 3 dereceden fazla bir artış gösterememesi durumunda cihaz kontrolleri sonlandırıp kendini OFF konumuna alır ve ekrana E4 mesajını basar. Sistem tekrar ON yapılırsa cihaz çalışmaya başlar fakat arıza giderilmediyse ayarlanan süre sonunda tekrar OFF konumuna geçerek arıza verir.

Cihazın yukarıdaki hataları vermesi için geçmesi gereken süreleri ayarlamaya, cihaz OFF konumunda iken sıcaklık arttırma ve nem arttırma tuşlarının her ikisine birden basılarak geçilir. Hata zaman ayar moduna geçildiğinde sıcaklık arttırma ve azaltma butonları, sıcaklık veya nem arttırma süresi (ES) ile hazne dolma süresi (HS) arasında geçiş yapmak için kullanılır. Nem arttırma ve nem azaltma butonları ise yukarıdaki süreleri arttırma ve azaltmak için kullanılır. ES parametresi 1-25 dakika arasında ayarlanırken HS parametresi 1-10 dakika arasında ayarlanabilir. Eğer cihaza belirli bir süre basılmaması durumunda girilen değerler kaydedilir ve hata zamanı ayar modundan çıkılır.

Cihazı hata verme sürelerini ayarlamaya geçirdiğimizde sensör hassasiyeti(SH) parametresi de gözükmemektedir. Üç kademeli ayarlanan hassasiyet(1-3 arasında) 1 en hassas olacak şekilde tasarlanmıştır.



### 3. TEKNİK BİLGİLER

<b>Besleme Gerilimi</b>	<b>24V AC</b>
<b>Güç Tüketimi</b>	<b>12VA(Maksimum)</b>
<b>Çıkışlar</b>	<b>Röle: 250VAC-10A(Tek Kontak)</b> <b>RL1:</b> Buhar ısıtıcısı <b>RL4:</b> Davlumbaz aspiratörü <b>RL2:</b> Hava ısıtıcısı <b>RL5:</b> Sirkülasyon fanı <b>RL3:</b> Valf kontrol <b>RL6:</b> Fırın Start
<b>Girişler</b>	Nem & Sıcaklık Sensörü Buhar switch kuru kontağı
<b>Gösterge</b>	4 adet 2 Dijit Seven Segment Gösterge
<b>Çalışma Sıcaklığı</b>	0...50 °C
<b>Ölçüm Doğruluğu</b>	±%2 °C ±%2 %RH
<b>Panel</b>	Galvaniz
<b>Boyutlar</b>	En: 145 mm Boy: 230 mm

