

## E-FK-100-Ö FIRIN KONTROL CİHAZI






### 1. TANIM:







E-FK-100-Ö fırın kontrol cihazı üç farklı tip fırında (A, B ve C tipi) kullanılmak amacıyla programlanmıştır. Cihazın her biri 220 V AC de 10 A anahtarlayabilen 12 sayısal çıkışı, açık/kapalı kontak ile uyarılan 3 sayısal girişi ve Type J ve Type K olarak konfigüre edilebilen 4 termokupl girişi vardır. Fırın tipine bağlı olarak kullanılmayan termokupl girişleri sayısal giriş olarak da kullanılabilir.



Cihaza 8 değişik reçete verilebilmekte, kullanıcı seçtiği reçeteye göre fırını çalıştırabilmektedir. Pişirme sırasında sıcaklık set değeri ve pişirme süresi verilen programa bağlı kalmaksızın ayarlanabilmekte, fan, buhar, aspiratör ve aydınlatma lambası cihazın ön panelindeki tuşlarla manuel olarak kontrol edilebilmektedir.






Cihazın çalışma gerilim 85-265 V AC dir. Cihaz boyutları IEC 668 standardına uygun 192 mm x 96 mm dir. Derinlik 60 mm dir.

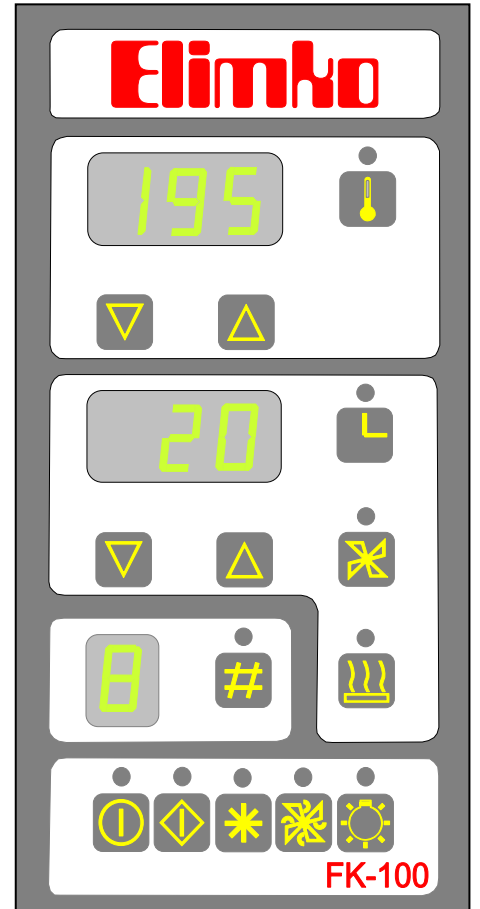
### 2. GÖSTERİM VE KONTROLLAR:

Cihazın ön panel görünümü Şekil 2.1. de verilmiştir. Şekilden izlenebileceği gibi üst bölümde sıcaklık göstergesi ve sıcaklık ayar tuşlarını bulur. Gösterge normal olarak fırın sıcaklığını gösterir.  tuşuna basılırsa seçilen reçete için ayarlanan sıcaklık set değeri göstergeye yazılır. Sıcaklık set değeri  tuşu basılı iken  ve  tuşlarıyla ayarlanır.  tuşunun üstündeki led ısıtıcının durumunu bildirir.

Sıcaklık göstergesinin altındaki bölüm, pişirme süresi, buhar verme ve fan çalıştırma işlemlerinin izlendiği ve ayarlandığı bölümdür. Zaman göstergesi normal olarak kalan pişirme süresini dakika olarak gösterir. Pişirme süresi  tuşu basılı iken  ve  tuşları ile ayarlanır.  tuşunun üstündeki led pişirme işlem devam ederken yanar. Pişirme sırasında  ve  tuşları manuel olarak fanı durdurma/çalıştırma ve buhar verme işlemlerinde kullanılır. Tuşların üzerindeki ledler ilgili işlem yapılırken yanar.

Reçete numarası tek haneli göstergeden izlenir. Reçete seçimi  tuşu ile yapılır.  tuşu aynı zamanda korna susturma tuşu olarak da kullanılır.

Alt bölümde , , ,  ve  tuşları bulunur. Bu tuşlar sırasıyla cihazı HAZIR/BEKLEME duruma getirmek, işlemi başlatıp durdurmak, klapeyi, aspiratörü ve aydınlatma lambasını manuel olarak denetlemek amacıyla kullanılır. Tuşların üzerindeki ledler o tuşa ait denetimin durumunu bildirir.



Şekil 2. 1

### 3. BAĞLANTI KLEMENSLERİ:

E-FK-100-Ö Cihazının arka panel görünümü Şekil 3. 1 de gösterilmiştir. Harici bağlantıların tümü arka paneldeki klemenslere yapılır. Cihazın çalışma gerilimi L, N ve PE olarak etiketlenmiş klemenslere uygulanır.

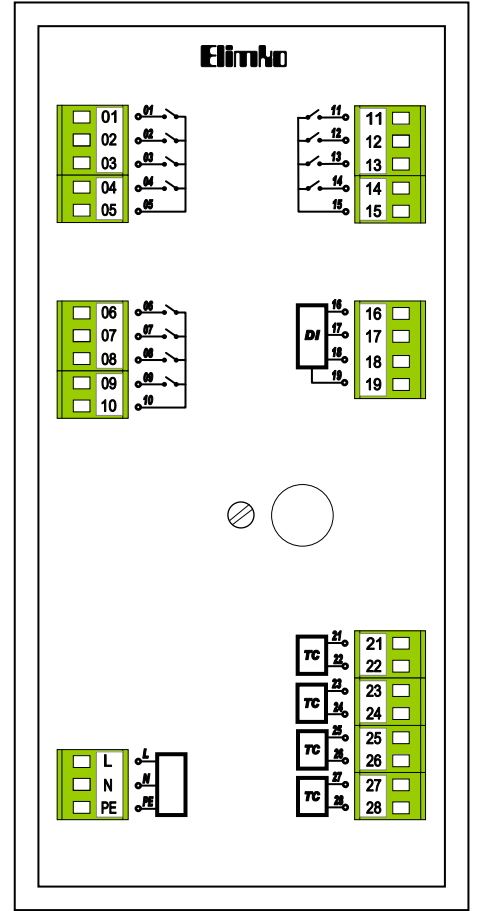
Cihazın 3 grup sayısal çıkışı vardır. Her grup maksimum 10 amper anahtarlayabilen 4 röle çıkışı içerir. Birinci grup 01, 02, 03, 04 ve 05 numaralı klemenslerden, ikinci grup 06, 07, 08, 09 ve 10 numaralı klemenslerden, üçüncü grup 11, 12, 13, 14 ve 15 numaralı klemenslerden oluşur. Gruplarda en büyük numaralı klemens (05, 10 ve 15) grubun ortak terminalidir. Ortak terminaller birbirinden izoledir. Bir grup 220V AC gerilimi anahtarlarken, diğer grup 24 V DC anahtarlayabilecek şekilde kullanılabilir.

Cihazın 3 sayısal girişi vardır. Sayısal giriş terminalleri 16, 17 ve 18 numaralı klemenslerdir. 19 numaralı klemens sayısal girişlerin ortak ucudur. Sayısal girişler ilgili girişin ortak terminale kısa devre edilmesiyale uyarılır.

Cihazın 4 termokupl girişi vardır. Termokupl girişleri 21-22, 23-24, 25-26 ve 27-28 numaralı klemenslerdir. Tek numaralı klemenslere termokuplun (+) ucu bağlanır. Kullanılmayan termokupl girişleri kısa devre yada açık devre edilerek sayısal giriş olarak da kullanılabilir.

Kapak bağlantı vidasının sağındaki delikte cihazın bilgisayar bağlantı soketi vardır. Bu soket cihaza program yüklenmesinin yanı sıra, fırın testleri sırasında proses değerlerinin bilgisayara kaydedilmesi için kullanılır.

E-FK-100-Ö cihazı A, B ve C fırın tiplerinde kullanılacak şekilde konfigüre edilebilmektedir. Tipe bağlı olarak farklı çıkış ve girişler gerektiği için, fırın tiplerine göre cihazın çıkış ve giriş terminallerinin işlevleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

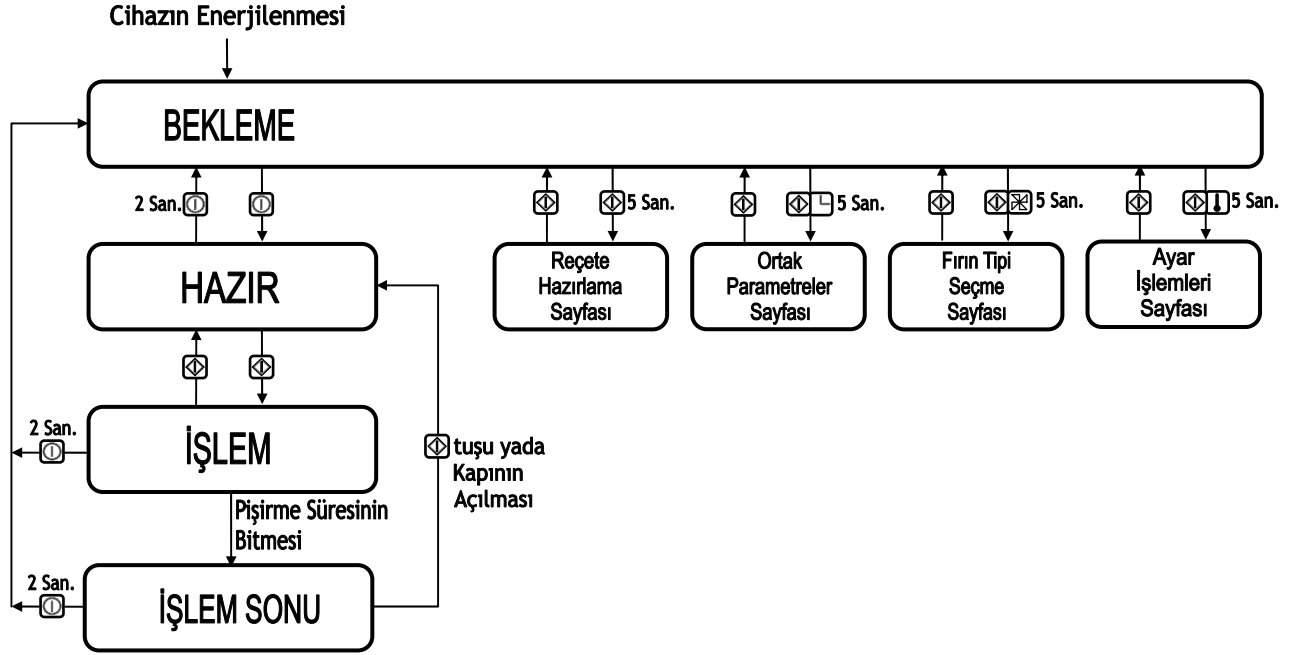


Şekil. 3. 1

Klemens Numarası	İşlev	FIRIN TİPİ		
		A	B	C
01	S. Çıkış	Buhar Ventili	Buhar Ventili	Buhar Ventili
02	S. Çıkış	-	Klape	Klape
03	S. Çıkış	-	-	-
04	S. Çıkış	-	-	-
05	S. Çık. Ortak	01, 02, 03 ve 04 numaralı çıkışların ortak terminali		
06	S. Çıkış	Fan	Fan	Fan1
07	S. Çıkış	Aydınlatma Lambası	Aydınlatma Lambası	Aydınlatma Lambası
08	S. Çıkış	Aspiratör	Aspiratör	Aspiratör
09	S. Çıkış	Korna	Korna	Korna
10	S. Çık. Ortak	06, 07, 08 ve 09 numaralı çıkışların ortak terminali		
11	S. Çıkış	Isıtıcı	Isıtıcı 1	Isıtıcı 1
12	S. Çıkış	Döner Tabla	Isıtıcı 2	Isıtıcı 2
13	S. Çıkış	-	Isıtıcı 3	Fan2
14	S. Çıkış	-	Isıtıcı 4	-
15	S. Çık. Ortak	11, 12, 13 ve 14 numaralı çıkışların ortak terminali		
16	S. Giriş	Kapı	Kapı	Kapı
17	S. Giriş	-	Klape Konumu (Açık)	Klape Konumu (Açık)
18	S. Giriş	-	Klape Konumu (Kapalı)	Klape Konumu (Kapalı)
19	S. Gir. Ortak	16, 17 ve 18 numaralı girişlerin ortak terminali		
21-22	TC Giriş	Termokupl Girişi (+/-)	1. Termokupl Girişi (+/-)	Termokupl Girişi (+/-)
23-24	TC Giriş	Fan1 Arıza	2. Termokupl Girişi (+/-)	Fan1 Arıza
25,26	TC Giriş	Fan2 Arıza	3. Termokupl Girişi (+/-)	Fan2 Arıza
27-28	TC Giriş	Genel Arıza	4. Termokupl Girişi (+/-)	Genel Arıza

## 4. KULLANIM:

E-FK-100 cihazının çalışma durumları ve durumlar arası geçişler Şekil 4.1. de gösterilmiştir. Cihaza çalışma gerilimi verilince kısa bir süre ön paneldeki bütün ledler ve göstergelerin bütün parçaları yanar, göstergelerde açılış iletisi izlenir ardından BEKLEME durumuna gelinir.



Şekil 4. 1.

### 4. 1. BEKLEME Durumu:

Cihaz çalışma gerilimi uygulanıp bekleme durumuna gelince, girişlerden bir arıza veya uyarı bilgisi alınmıyorsa bütün çıkışlar kesik olur. # tuşu üzerindeki led dışında ön paneldeki bütün ledler sönmüştür. Sıcaklık göstergesi sensörün algıladığı sıcaklığı °C olarak gösterir. Zaman göstergesinde, seçilen reçete için programlanmış pişirme süresi dakika olarak görünür.

Bekleme durumunda iken girişlerden bir arıza veya uyarı durumu algılanıyorsa korna çıkışı uyarılır, arıza veya uyarı göstergelerden izlenir. Korna ikazı # tuşu ile kesilir.

Cihaz BEKLEME durumunda iken şu işlemler yapılabilir.

- ◆ # tuşu ile reçete numarası değiştirilebilir.
- ◆ U tuşuna basarak sıcaklık göstergesinde seçilen reçete için konfigüre edilen pişirme sıcaklığı izlenebilir.
- ◆ D tuşuna 5 saniye süreyle basarak reçete hazırlama sayfasına girilebilir.
- ◆ D ve L tuşlarına 5 saniye süreyle basarak ortak parametreler sayfasına girilebilir.
- ◆ D ve M tuşlarına 5 saniye süreyle basarak Fırın tipi seçme sayfasına girilebilir. Fırının emniyet sıcaklığı da bu sayfada ayarlanır.
- ◆ D ve U tuşlarına 5 saniye süreyle basarak Ayar İşlemleri sayfasına girilebilir. (Not: Ayar için gerekli cihazlar yoksa kullanıcıların Ayar işlemleri sayfasına girmesi önerilmez. Olası bir hatalı işlem cihazın sıcaklık ayarlarının bozulmasına neden olabilir).
- ◆ M tuşu ile aspiratör açılıp kapanabilir. U tuşu ile fırın aydınlatma lambası yakılıp söndürülebilir. Cihazın bütün durumlarında M ve U tuşları engellemez.
- ◆ D tuşu ile HAZIR durumuna geçilebilir.

#### 4. 1. 1. Konfigürasyon İşlemleri:

Cihazın bütün konfigürasyon işlemleri cihaz BEKLEME durumunda iken yapılır. Konfigürasyon sayfasına girilince sıcaklık göstergesine konfigüre edilecek parametrenin adı, zaman göstergesine konfigüre edilecek parametrenin değeri yazılır. Parametre seçimi sıcaklık göstergesinin altındaki ▾ ve ▹ tuşları ile yapılır, parametre değeri zaman göstergesinin altındaki ▾ ve ▹ tuşları ile değiştirilir. Ayar işlemleri sayfasına kullanıcının girmesi önerilmez. Reçete parametreleri ve Ortak parametreler Fırın tipine bağlı olduğu için önce Fırın Tipi Seçme sayfasına girilmelidir.

##### 4. 1. 1. 1. Fırın Tipi Seçme Sayfası:

Fırın Tipi Seçme sayfasına girmek için cihaz BEKLEME durumunda iken ⏏ ve ⏏ tuşlarına 5 saniye süreyle basılır. Bu işlem sonunda sıcaklık göstergesine **LYP** iletisi, zaman göstergesine cihazın daha önce konfigüre edildiği fırın tipi yazılır. Fırın tipleri zaman göstergesinin altındaki ▾ ve ▹ tuşları ile **Ç46**, **Ç95** ve **Ç96** olarak seçilebilir. **Ç46**, **Ç95** ve **Ç96** değerleri sırasıyla A, B ve C fırın tiplerine karşılık gelir.

Fırının emniyet sıcaklığını belirleyen **HIA** parametresi de bu sayfadır. Parametre sıcaklık göstergesinin altındaki ▾ ve ▹ tuşları ile seçilir. Parametre, zaman göstergesinin altındaki ▾ ve ▹ tuşları ile 100 ile 450 °C arasında istenen bir değere ayarlanabilir.

Sayfadan çıkmak için ⏏ tuşuna basılır.

##### 4. 1. 1. 2. Ortak Parametreler Sayfası:

Sayfaya girmek için cihaz BEKLEME durumunda iken ⏏ ve ⏏ tuşlarına 5 saniye süreyle basılır. Bu işlem sonunda sıcaklık göstergesine daha önce seçilen fırın tipinin ilk parametresi yazılır. Parametre değeri zaman göstergesinde gösterilir. Parametre seçimi sıcaklık göstergesinin altındaki ▾ ve ▹ tuşları ile yapılır, parametre değeri zaman göstergesinin altındaki ▾ ve ▹ tuşları ile değiştirilir.

Sayfadan çıkmak için ⏏ tuşuna basılır.

Fırın tipine bağlı olan ortak parametreler izleniş sırasına göre aşağıdaki tablolarda açıklanmıştır.

FIRIN TİPİ: Ç46 (A)	
<b>InP</b>	Kullanılan Termokupl tipini belirleyen parametresidir, J ve K olarak seçilebilir.
<b>HYS</b>	Isıtıcının kontrolü sırasındaki histerezis değeridir. 1 ile 10 °C arasında ayarlanabilir.
<b>SPF</b>	Fırına buhar verilirken kesinti süresini belirler. 0.0 ile 2.0 saniye arasında ayarlanabilir. '0.0' seçilmişse buhar verme işlemi kesintisiz olur.
<b>RSP</b>	Kapı açıldıktan ne kadar zaman sonra aspiratörün otomatik olarak devreye gireceğini belirler. 0.0 ile 2.0 saniye arasında ayarlanabilir. 0.0 olarak ayarlanmışsa aspiratör otomatik olarak devreye girmez.
<b>Stt</b>	Buhar vermek için fırın sıcaklığının alt değeridir. Bu sıcaklığın altında fırına buhar verilmesi engellenir. 0 ile 250 °C arasında ayarlanabilir.
<b>bHY</b>	Bekleme histerisi değeridir. 1 ile 50 °C arasında ayarlanabilir.
<b>rbt</b>	Isıtıcıya ısıt komutu verildikten sonra ısıtıcı bu parametrenin belirlediği süre içinde set noktasına ulaşamıyorsa 'ısıtıcı arıza' uyarısı verilir. 1 ile 60 dakika arasında ayarlanabilir.

FIRIN TİPİ: Ç95 (B)	
<b>In1</b>	1. Kanalda kullanılan Termokupl tipini belirleyen parametresidir, J ve K olarak seçilebilir.
<b>In2</b>	2. Kanalda kullanılan Termokupl tipini belirleyen parametresidir, J ve K olarak seçilebilir.
<b>In3</b>	3. Kanalda kullanılan Termokupl tipini belirleyen parametresidir, J ve K olarak seçilebilir.
<b>In4</b>	4. Kanalda kullanılan Termokupl tipini belirleyen parametresidir, J ve K olarak seçilebilir.
<b>HYS</b>	Isıtıcıların kontrolü sırasındaki histerezis değeridir. 1 ile 10 °C arasında ayarlanabilir.
<b>SPF</b>	Fırına buhar verilirken kesinti süresini belirler. 0.0 ile 2.0 saniye arasında ayarlanabilir. '0.0' seçilmişse buhar verme işlemi kesintisiz olur.
<b>RSP</b>	Kapı açıldıktan ne kadar zaman sonra aspiratörün otomatik olarak devreye gireceğini belirler. 0.0 ile 2.0 saniye arasında ayarlanabilir. 0.0 olarak ayarlanmışsa aspiratör otomatik olarak devreye girmez.
<b>Stt</b>	Buhar vermek için fırın sıcaklığının alt değeridir. Bu sıcaklığın altında fırına buhar verilmesi engellenir. 0 ile 250 °C arasında ayarlanabilir.
<b>5IP</b>	1. Isıtıcının set değerini belirleyen parametredir. 1. Set değeri= Pişirme Sıcaklığı + Pişirme Sıcaklığı x <b>5IP</b> /100 dür. Parametre -19.9 ile 19.9 arasında ayarlanabilir. Birimi % dir.
<b>52P</b>	2. Isıtıcının set değerini belirleyen parametredir. 2. Set değeri= Pişirme Sıcaklığı + Pişirme Sıcaklığı x <b>52P</b> /100 dür. Parametre -19.9 ile 19.9 arasında ayarlanabilir. Birimi % dir.

<b>53P</b>	3. Isıtıcının set değerini belirleyen parametredir. 3. Set değeri= Pişirme Sıcaklığı + Pişirme Sıcaklığı x <b>53P</b> /100 dür. Parametre -19.9 ile 19.9 arasında ayarlanabilir. Birimi % dir.
<b>54P</b>	4. Isıtıcının set değerini belirleyen parametredir. 4. Set değeri= Pişirme Sıcaklığı + Pişirme Sıcaklığı x <b>54P</b> /100 dür. Parametre -19.9 ile 19.9 arasında ayarlanabilir. Birimi % dir.
<b>tEt</b>	Klape konum değiştirme süresidir. Klapeye aç yada kapa komutu verildikten sonra klape istenen konuma bu süre içinde gelmemişse 'klape arızası' verilir. Parametre 0.0 ile 25.0 saniye arasında ayarlanabilir.
<b>bHY</b>	Bekleme histerisi değeridir. 1 ile 50 °C arasında ayarlanabilir.
<b>rbt</b>	Isıtıcıya ısıt komutu verildikten sonra ısıtıcı bu parametrenin belirlediği süre içinde set noktasına ulaşamıyorsa 'ısıtıcı arıza' uyarısı verilir. 1 ile 60 dakika arasında ayarlanabilir.
<b>bAt</b>	Bakım parametresidir. <b>on</b> yada <b>off</b> olarak ayarlanabilir. <b>on</b> olarak ayarlı iken sıcaklık göstergesinin altındaki tuşlarla her kanalın set değerleri ve termokupllardan algıladığı sıcaklıklar ayrı ayrı izlenebilir.

FIRIN TİPİ: <b>Ç96 (C)</b>	
<b>lnP</b>	Kullanılan Termokupl tipini belirleyen parametresidir, J ve K olarak seçilebilir.
<b>HYS</b>	Isıtıcının kontrolü sırasındaki histerezis değeridir. 1 ile 10 °C arasında ayarlanabilir.
<b>SPF</b>	Fırına buhar verilirken kesinti süresini belirler. 0.0 ile 2.0 saniye arasında ayarlanabilir. '0.0' seçilmişse buhar verme işlemi kesintisiz olur.
<b>RSP</b>	Kapı açıldıktan ne kadar zaman sonra aspiratörün otomatik olarak devreye gireceğini belirler. 0.0 ile 2.0 saniye arasında ayarlanabilir. 0.0 olarak ayarlanmışsa aspiratör otomatik olarak devreye girmez.
<b>Stt</b>	Buhar vermek için fırın sıcaklığının alt değeridir. Bu sıcaklığın altında fırına buhar verilmesi engellenir. 0 ile 250 °C arasında ayarlanabilir.
<b>tEt</b>	Klape konum değiştirme süresidir. Klapeye aç yada kapa komutu verildikten sonra klape istenen konuma bu süre içinde gelmemişse 'klape arızası' verilir. Parametre 0.0 ile 25.0 saniye arasında ayarlanabilir.
<b>bHY</b>	Bekleme histerisi değeridir. 1 ile 50 °C arasında ayarlanabilir.
<b>rbt</b>	Isıtıcıya ısıt komutu verildikten sonra ısıtıcı bu parametrenin belirlediği süre içinde set noktasına ulaşamıyorsa 'ısıtıcı arıza' uyarısı verilir. 1 ile 60 dakika arasında ayarlanabilir.

#### 4. 1. 1. 3. Reçete Hazırlama Sayfası:

Sayfaya girmek için cihaz BEKLEME durumunda iken **⊞** tuşuna 5 saniye süreyle basılır. Bu işlem sonunda **#** tuşu üzerindeki led yanıp sönmeye başlar, sıcaklık göstergesine reçetelerin pişirme sıcaklığı parametresinin adı (**55t**) yazılır. Zaman göstergesinde seçilen reçetenin pişirme sıcaklığı gösterilir. Seçilen reçetenin diğer parametreleri sıcaklık göstergesinin altındaki **⊟** ve **⊠** tuşlarıyla seçilir. Parametre değeri zaman göstergesinin altındaki **⊟** ve **⊠** tuşları ile ayarlanır. Bu işlemler sırasında **#** tuşu ile reçete numarası da değiştirilebilir. Reçete numarası değişince zaman göstergesinde o reçeteye ait parametre değeri izlenir.

Bir reçetede pişirme süresi (**t5t**) '0' olarak seçilirse o reçete soğutma reçetesi olarak kullanılır. Soğutma reçetesinde Pişirme sıcaklığı (**55t**) soğutulacak sıcaklık değerine ayarlanmalıdır. **Ç96 (C)** dışındaki fırın tiplerinde reçetenin diğer parametreleri soğutma işlemi sırasında etkisizdir. **Ç96** için soğutma işlemi sırasında çalışacak fanların **on** durumuna getirilmesi gerekir.

Sayfadan çıkmak için **⊞** tuşuna basılır.

Reçete parametreleri de fırın tipine göre farklıdır. Parametreler farklı fırın tipleri için izleniş sırasına göre aşağıdaki tablolarda verilmiştir




FIRIN TİPİ: <b>Ç46 (A)</b>	
<b>55t</b>	Pişirme Sıcaklığı parametresidir. 0 ile 400 °C arasında ayarlanabilir.
<b>t5t</b>	Pişirme Süresi parametresidir. 0 ile 99 dakika arasında ayarlanabilir.
<b>b5t</b>	Buhar verme süresidir. 0 ile 600 saniye arasında ayarlanabilir. '0' ise otomatik buhar verilmez.
<b>F5t</b>	Fan gecikme süresidir. 0 ile 200 saniye arasında ayarlanabilir.


FIRIN TİPİ: <b>Ç95 (B)</b>	
<b>55t</b>	Pişirme Sıcaklığı parametresidir. 0 ile 400 °C arasında ayarlanabilir.
<b>t5t</b>	Pişirme Süresi parametresidir. 0 ile 99 dakika arasında ayarlanabilir.
<b>b5t</b>	Buhar verme süresidir. 0 ile 600 saniye arasında ayarlanabilir. '0' ise otomatik buhar verilmez.
<b>t5t</b>	Klape süresidir. 0 ile <b>t5t</b> (pişirme süresi) arasında ayarlanabilir. Pişirme süresinin bitimine bu parametrenin belirlediği süre kalınca klape otomatik olarak açılır.

FIRIN TİPİ: <b>£96 (C)</b>	
<b>55t</b>	Pişirme Sıcaklığı parametresidir. 0 ile 400 °C arasında ayarlanabilir.
<b>t5t</b>	Pişirme Süresi parametresidir. 0 ile 99 dakika arasında ayarlanabilir.
<b>b5t</b>	Buhar verme süresidir. 0 ile 600 saniye arasında ayarlanabilir. '0' ise otomatik buhar verilmez.
<b>t5t</b>	Klape süresidir. 0 ile <b>t5t</b> (pişirme süresi) arasında ayarlanabilir. Pişirme süresinin bitimine bu parametrenin belirlediği süre kalınca klape otomatik olarak açılır.
<b>Fn1</b>	İşlem sırasında 1.fan'ın devrede olup olmadığını belirleyen parametredir. <b>on</b> yada <b>oFF</b> olarak ayarlanır.
<b>Fn2</b>	İşlem sırasında 2.fan'ın devrede olup olmadığını belirleyen parametredir. <b>on</b> yada <b>oFF</b> olarak ayarlanır.
<b>r51</b>	İşlem sırasında 1.ısıtıcının devrede olup olmadığını belirleyen parametredir. <b>on</b> yada <b>oFF</b> olarak ayarlanır.
<b>r52</b>	İşlem sırasında 2.ısıtıcının devrede olup olmadığını belirleyen parametredir. <b>on</b> yada <b>oFF</b> olarak ayarlanır.








## 4. 2. HAZIR Durumu:

Şekil 4. 1. den de izlenebileceği gibi cihaz HAZIR durumuna üç farklı yoldan gelir. Bunlar;

1. BEKLEME durumunda iken  tuşuna basılınca.
2. İŞLEM durumunda iken  tuşuna basıp işlem iptal edilince.
3. İŞLEM SONU durumunda iken  tuşuna basılınca yada fırın kapısı açılınca.




Cihaz HAZIR durumuna iken  tuşu üzerindeki led yanar. Kapı kapalı ve soğutma reçetesi seçili değilse, ısıtıcı(lar) set noktalarına göre denetlenir. Fan engellenmemişse çalışır durumdadır. **£46 (A)** fırın tipinde döner tabla da çalışır. Kapı açık ise ısıtıcılar, fan, varsa döner tabla engellenir. Sıcaklık göstergesi sensörün algıladığı sıcaklığı, zaman göstergesi seçilen reçete için programlanmış pişirme süresini gösterir. Cihaz yeni enerjilenmiş ve sıcaklık henüz pişirme sıcaklığına ulaşmamışsa sıcaklık göstergesindeki değer işlem başlatmanın engelli olduğunu belirtmek amacıyla yanar söner durumdadır. Sıcaklık herhangi bir nedenle (**55t-bHy**) değerinin altına inerse sıcaklık göstergesi yanar söner duruma gelerek işlem başlatılması engellenir.



Cihaz HAZIR durumunda iken şu işlemler yapılabilir.



- ◆  tuşuna basarak seçilen reçete için sıcaklık set değeri izlenebilir. Ancak değiştirilemez.
- ◆ **£46 (A)** ve **£95 (B)** fırın tiplerinde kapı kapalı ise  tuşu ile fan açılıp kapatılabilir. Kapı açık ise fan ve ısıtıcı engellenir.
- ◆  tuşu ile fırın klape iken (**£95** veya **£96**) klape açılıp kapanabilir.
- ◆  tuşu ile aspiratör açılıp kapatılabilir.
- ◆  tuşu ile aydınlatma lambası açılıp kapatılabilir.
- ◆  tuşuna en az 2 saniye sürekli basarak BEKLEME durumuna dönülebilir.
- ◆  tuşu ile sıcaklık göstergesi yanar söner durumda değilse ve kapı kapalı ise İŞLEM durumuna geçilebilir.

## 4. 3. İŞLEM Durumu:

### 4. 3. 1. Pişirme:

Fırın kapısı kapalı iken  tuşuna basarak İŞLEM durumuna geçilince  ve  tuşlarının üzerindeki ledler yanar, zaman göstergesinin son hanesindeki nokta yanıp sönmeye başlayarak pişirme süresinin başladığı bildirilir. **£46** fırın tipinde, fan çalışıyorsa durdurulur ve programa göre otomatik buhar verme işlemi başlatılır. **£95** ve **£96** fırın tiplerinde klape açıksa kapanır, buhar verme sırasında fan engellenmez.
















İŞLEM durumuna geçmek için kapı açık iken  tuşuna basılırsa "**F-d**" iletisi ve pişirme süresi dönüşümlü olarak zaman göstergesine yazılır, kesikli olarak korna uyarısı verilir ve İŞLEM durumuna geçilmesi engellenir. Bu durumda kapıyı kapatıp tekrar  tuşuna basmak gerekir.

Sıcaklık göstergesi yanar söner durumda iken İŞLEM durumuna geçmek için  tuşuna basılırsa "**F-r**" iletisi ve pişirme süresi dönüşümlü olarak zaman göstergesine yazılır, kesikli olarak korna uyarısı verilir ve İŞLEM durumuna geçilmesi engellenir. Bu durumda kornayı susturmak için  tuşuna basılmalı, sıcaklık set noktasına ulaşım yanıp sönmeye kesilince işlem yeniden başlatılmalıdır.




İŞLEM durumunda kapı açılırsa, zaman göstergesine "**F-d**" iletisi ve pişirme süresi dönüşümlü olarak yazılır, pişirme süresi azalmaya devam ederken kesikli korna uyarısı verilir. Kapı açıldığı için ısıtıcı ve fan engellenir. Aspiratör kapalı ise gecikme süresi sonunda devreye girer. Kapının kapanmasıyla uyarı kesilir ve işlem devam eder.



**Ç95** (B) ve **Ç96** (C) tipi klapeli fırınlarda pişirme işleminin bitimine klape süresi kalınca klape açılır. Pişirme süresi bitince korna uyarısı verilir ve **İŞLEM SONU** durumuna geçilir.

Pişirme işlemi sırasında şu işlemler yapılabilir.










- ◆  tuşuna basarak seçilen reçete için sıcaklık set değeri (pişirme sıcaklığı) izlenebilir ve bu tuş basılı iken sıcaklık bölümündeki  ve  tuşları kullanılarak değiştirilebilir. Ancak değişiklik yalnızca o işlem için geçerli olur.
- ◆  tuşu basılı iken zaman bölümündeki  ve  tuşları ile pişirme süresi azaltılıp çoğaltılabilir. Ancak değişiklik yalnızca o işlem için geçerlidir.
- ◆ **Ç46** (A) tipi fırında otomatik buhar verme işlemi bittikten sonra  tuşu ile fan açılıp kapatılabilir. Buhar verme işlemi bittikten sonra  tuşu basılı tutularak ek buhar verilebilir. Ek buhar verilirken fan çalışıyorsa durur, buhar verme işlemi bittikten sonra fan gecikme süresi başlar, manuel müdahale yoksa gecikme süresi sonunda fan tekrar devreye girer. Ek buhar verme işlemi başlarken fan duruyorsa, buhar verme işleminden sonra gecikmeli olarak devreye girer.
- ◆ **Ç95** ve **Ç96** (B ve C) tipi fırınlarda  tuşu ile klape açılıp kapatılabilir. Bu fırınlarda buhar verilirken fan engellenmez. Otomatik buhar verme işlemi bittikten sonra, klape kapalı ise  tuşu basılı tutularak ek buhar verilebilir. Klape açık ise buhar verme işlemi engellenir.
- ◆ **Ç95** tipi fırında  tuşu ile fan açılıp kapatılabilir. **Ç96** tipi fırında fan manuel olarak denetlenemez.
- ◆  tuşu ile aspiratör açılıp kapatılabilir.
- ◆  tuşu ile aydınlatma lambası açılıp kapatılabilir.
- ◆  tuşuna en az 2 saniye sürekli basarak BEKLEME durumuna dönülebilir.
- ◆  tuşu ile pişirme işlemi iptal edilerek HAZIR durumuna dönülebilir.

#### 4. 3. 2. Soğutma:

Reçetede Pişirme süresi "0" dakika ise o reçete soğutma amaçlı kullanılacak demektir. Soğutma reçetesi seçili iken  tuşuna basarak **İŞLEM** durumuna geçilince  ve  tuşlarının üzerindeki ledler yanar, zaman göstergesine **Soğ** iletisi yazılır ve göstergenin son hanesindeki nokta yanıp sönmeğe başlar. Aynı anda, varsa döner tabla, aspiratör ve fan duruyorsa çalıştırılırlar. (Kapının konumu kontrol edilmez.) Klape varsa klapede açılır. Fırın sıcaklığı reçetede set değerine inince bütün çıkışlar kapatılır (aydınlatma lambası ve aspiratör dahil) otomatik olarak BEKLEME durumuna geçilir.






Fırın soğuk iken (fırın sıcaklığı reçetede set değerinden düşük) soğutma işlemi başlatılmak istenirse, zaman göstergesine **F-A** iletisi ve  dönüşümlü olarak yazılır, korna kesikli olarak çalarak hatalı bir işlem yapıldığı bildirilir. Korna uyarısı  tuşu ile durdurulur.

Soğutma işlemi sırasında şu işlemler yapılabilir.

- ◆  tuşuna basarak seçilen reçete için sıcaklık set değeri (soğutma sıcaklığı) izlenebilir ve bu tuş basılı iken sıcaklık bölümündeki  ve  tuşları kullanılarak değiştirilebilir. Ancak değişiklik yalnızca o işlem için geçerli olur.
- ◆  tuşu ile fan açılıp kapatılabilir. **Ç96** fırın tipi için sadece **on** durumundaki fanlar açılıp kapatılır.
- ◆ **Ç95** ve **Ç96** (B ve C) tipi fırınlarda  tuşu ile klape açılıp kapatılabilir.
- ◆  tuşu ile aspiratör açılıp kapatılabilir.
- ◆  tuşu ile aydınlatma lambası açılıp kapatılabilir.
- ◆  tuşuna en az 2 saniye sürekli basarak BEKLEME durumuna dönülebilir.
- ◆  tuşu ile soğutma işlemi iptal edilerek HAZIR durumuna dönülebilir.

#### 4. 4. İŞLEM SONU Durumu:

Cihaz **İŞLEM SONU** durumunda iken şu işlemler yapılabilir.

- ◆  tuşu basılı iken zaman bölümündeki  ve  tuşları ile ek pişirme süresi verilebilir. Ek süre verilince cihaz **İŞLEM** durumuna döner, ancak otomatik buhar verilmez.
- ◆ **Ç46** (A) ve **Ç95** (B) fırın tiplerinde  tuşu ile fan açılıp kapatılabilir.
- ◆  tuşu basılı tutularak buhar verilebilir. Klapeli fırınlarda (**Ç95** ve **Ç96**) klape açıksa buhar verme engellenir. **Ç46** (A) tipi fırında buhar verilirken fan çalışıyorsa durur, buhar verme işlemi bittikten sonra fan gecikme süresi başlar, manuel müdahale yoksa fan, gecikme süresi sonunda tekrar devreye girer.

Buhar verme işlemi başlarken fan duruyorsa, buhar verme işleminden sonra gecikmeli olarak devreye girer.

- ◆ **Ç95** ve **Ç96** (B ve C) tipi fırınlarda \* tuşu ile klape açılıp kapatılabilir.
- ◆ ☒ tuşu ile aspiratör açılıp kapatılabilir.
- ◆ ☑ tuşu ile aydınlatma lambası açılıp kapatılabilir.
- ◆ Ⓞ tuşuna en az 2 saniye sürekli basarak BEKLEME durumuna dönülebilir.
- ◆ ☒ tuşu ile HAZIR durumuna dönülebilir.

İŞLEM SONU durumunda iken fırın kapısı açılınca HAZIR durumuna dönülür. Aspiratör, -kapalı ise-, gecikme süresi sonunda otomatik olarak çalıştırılır.

Ön panel görünümünden cihazın hangi durumda olduğunu bildiren en belirgin özellikler aşağıda verilmiştir.

BEKLEME: # tuşu üzerindeki led yanıktır.

HAZIR: Ⓞ tuşu üzerindeki led yanık, ☒ tuşu üzerindeki led sönmüştür.

İŞLEM: Ⓞ, ☒ ve ☑ tuşlarının üzerindeki ledler yanıktır.

İŞLEM SONU: Ⓞ ve ☒ tuşlarının üzerindeki ledler yanık, ☑ tuşu üzerindeki led sönmüştür.

## 5. ARIZA VE UYARILAR:

E-FK-100-Ö cihazının girişlerden algıladığı arızalar ve göstergede gösterim biçimleri aşağıda anlatılmıştır. Arızalar sıcaklık göstergesinde orada gösterilen ölçüm değeriyle dönüşümlü olarak gösterilir. Arıza uyarısı algılandığında Korna çıkışı aktif olur, korna uyarısı # tuşuna basarak kaldırılır. Bir arıza uyarısı varsa pişirme işlemi başlatılamaz. Pişirme işlemi sırasında arıza uyarısı algılanırsa **H I R** arızası dışındaki arızalar için işlem devam eder, duruma göre operatörün sistemi durdurması gerekir. Fırının emniyet sıcaklığının aşıldığını bildiren **H I R** arızası göstergede **H I** şeklinde gösterilir, işlem sırasında bu arıza algılanırsa sistem otomatik olarak BEKLEME durumuna döner.

Termokupl girişleri açık bırakılırsa yada termokuplun kopması durumunda **Sbx** arızası verilir. 'x' kanal numarasını belirler. Arıza göstergede **Sb 1**, **Sb2**, **Sb3**, **Sb4** şeklinde gösterilir. **Ç46** (A) ve **Ç96** (C) fırın tiplerinde tek termokupl kullanıldığından; **Sb2**, **Sb3** ve **Sb4** arızaları sırasıyla **Fn 1**, **Fn2** ve **GUE** şeklinde gösterilir ve Fan1, Fan2 ve Genel Arıza olarak kullanılır.

Termokupl girişlerine seçilen termokuplun ölçüm bölgesin üstünde ve altında bir gerilim uygulanırsa, sırasıyla **oFx** ve **UFx** arızaları bildirilir. 'x' burada yine kanal numarasıdır. Normal bir bağlantıda bu arızalar izlenemez, kullanıcıya yapılması önerilmeyen ayar işlemleri sırasında izlenebilir.

Isıtıcıya ısıt uyarısı verildiği halde ısıtıcı **rbl** parametresinin belirlediği süre içinde set noktasına ulaşamıyorsa **rEx** uyarısı verilir. Tek termokupl kullanılan fırınlarda **rE2**, **rE3** ve **rE4** arızaları bildirilmez.

Klapeli fırınlarda (**Ç95** ve **Ç96**) klapeye aç yada kapa komutu verildikten sonra klape istenen konuma **Htt** parametresinin belirlediği süre içinde gelmemişse **HLP** 'klape arızası' verilir. Klapenin konum bilgisi 17 ve 18 numaralı sayısal giriş terminallerine verilir.

Fırın enerjilendikten sonra HAZIR durumuna alınınca kapı kapalı ise ısıtıcılar ısınmaya başlar. Isıtıcılar set sıcaklığına ulaşana kadar ölçülen sıcaklık, sıcaklık göstergesinde yanar söner olarak gösterilir. Bu durum sürerken pişirme işlemi başlatılamaz. Set sıcaklığına ulaşıldıktan sonra yanıp sönmeye kesilir ve işlem başlatılabilir. Daha sonraki işlemlerde kapının uzun süre açık tutulması vb. sebeplerle sıcaklık set sıcaklığının **bMY** parametresinin belirlediği kadar altına düşerse yanıp sönmeye durumu tekrar başlar. İşlemi başlatmak için sıcaklığın yeniden set noktasını aşması beklenmelidir.

Fırın set sıcaklığına ulaşmadan işlem başlatılmak istenirse zaman göstergesine **F-r** uyarısı yazılır ve işlemin başlatılması engellenir.

Kapı açık iken işlem başlatılmak istenirse zaman göstergesine **F-d** uyarısı yazılır ve işlemin başlatılması engellenir.

Fırın set sıcaklığının altında iken soğutma işlemi başlatılırsa zaman göstergesine **F-R** uyarısı yazılır ve soğutma işleminin başlaması engellenir.

**F-r**, **F-d** ve **F-R** uyarıları verince korna kesikli olarak uyarılır. Korna uyarısını kaldırmak için # tuşuna basılmalıdır.