

S1

Super One

ÇOK AMAÇLI
CAM FIRINI



Karma Adım Kontrol Cihazı

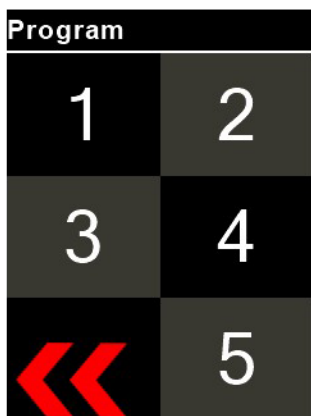


Karma adım kontrol cihazının ekranı dokunmatiktir. Fırın açıldığından kısa bir süre sonra bu ana ekran görüntüsüne ulaşılır.

Bu ekranda sade fırının o anki ölçülen sıcaklık değeri görülür.

Ekranın altında bulunan ok işaretleri (sağ ve sol) fırın menülerinde ilerlemenizi sağlar.

- >> (sağ ok) ilerleme ve bir sonraki ekrana gitmeyi sağlar.
- << (sol ok) bir önceki ekrana gitmeyi sağlar.



5 adet bağımsız program kullanabilirsiniz. Her bir program en fazla 15 adımdan oluşmaktadır. Adımların başlangıç sıcaklığı bir önceki adımın hedef sıcaklığıdır.

Akla takılanlar..

!.. İlk adımın başlangıç sıcaklığı fırınınızın o anki sıcaklığıdır.
!!.. Herhangi bir programı başlatmadan fırınınız adımlarda belirlediğiniz hedef derlerden daha yüksek bir derecede ise hedef değeri daha yüksek bir adıma kadar olan adımları atlar.
!!!..Eğer hedefdeğeri düşük adımlar arasında soğuma adımı varsa bu adımı atlamaz buradan program yürütülmeye devam eder.

!!!!..Adımın hedef değeri bir önceki adımın hedef değeri ile aynı ise fırınınız adım süresi boyunca hedef sıcaklık değerinde sabit kalacaktır.



Seçilen programdan sonra bu ekran program numasına göre görüntülenir.

Bu ekrandan da yapılan seçime göre ilerlenir.

PROGRAM YAPMA / AYARLAMA

Program: 4

Adım Sayısı

1



“AYARALA” yı seçtiğimizde, adım sayısı ekranı gelecektir. Bu değer seçili programın toplamda kaç adımdan oluştuğunu belirler. Fırın bu adım sayısı kadar çalışır.

Örnek bir program incelenirse, daha kolay anlaşılabilir. Çoğunlukla S1 fırınlarında bulunan 4. program olan “borosilikat cam tavlama programı” kolay ve idealdir.

1. Adım sonu sıcaklık (ASD): 600 °C
1.Adım süresi : 01:30 saat:dakika

2. Adım sonu sıcaklık (ASD): 600 °C
2.Adım süresi : 00:15 saat:dakika

Program: 4

Adım Sayısı

3

1



3. Adım sonu sıcaklık (ASD): 560 °C
3.Adım süresi : 01:00 saat:dakika

BU örnek program toplam 3 adımdan oluşmaktadır. İlk ekranda karşılaşılan değeri (1), 3 yapılması gerekir.

Bunun için ilk ekranda bulan değerin (1) üzerine dokunulduğunda ikinci ekrana ulaşılır.

Burada bulunan değer değiştirme çubuğunu kullanarak istenilen değerler ayarlayabilir.

1

Program: 4

Adım Sayısı

3



Değer değiştirme çubuğunu iki kısımdan oluşur. Kırmızı tarafı ekrandaki değeri yükseltmeye, mavi tarafı ise düşürmeye yarar.

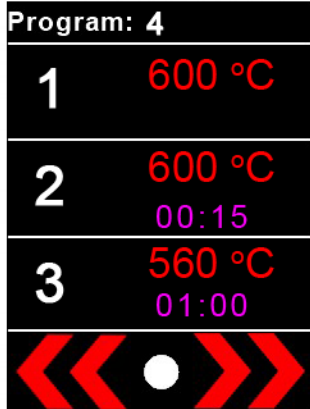
Akıla takılanlar..

I.. Adım kontrol cihazı değerleri değiştirdiğiniz anda kaydeder ayrıca bir kaydetme işlemi yoktur.

II..Adım sayısını değiştirmeniz, daha önceden ayarlanmış adım değerlerini etkilemez.

Ayarlama işlemi bitince en alttaki “>>” işaretine dokunarak bir sonraki ayar ekranına ilerlenebilir.

I.. SDA (Sabit Dereceli Adım) anlamına gelmektedir.



Gelen ekranda adımlara kolay ulaşmak ve yapılan programı daha dikkatle kontrol etmek için üç adım listelenmiş olarak bulunur.

4. programı 3 adım olarak belirlediğimiz için sadece bir liste ekranı gelecektir. Adımların üzerine dokunduğumuzda doğrudan o adımın ayar sayfasına ulaşılır.

Ayarlama işlemine sıradan devam etmek için “>>” işaretine dokunulur.



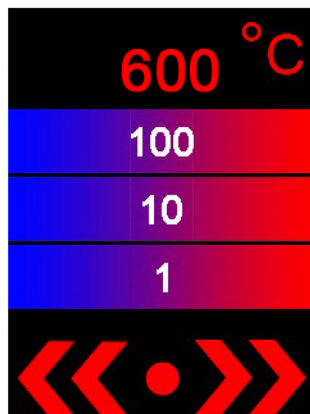
Bu ekran 1. Adım'ın ana ekranıdır ve adım bilgilerini gösterir.

Kırmızı : Adım sonu hedef değeri,
Magenta : Adım süresi,
Beyaz : Adımın ısınma hızını (saat/derece), gösterir.

Akıla takılanlar..

!.. Adım hızı hesaplanan bir değerdir. Bilgi amaçlı görüntülenmektedir.

Bu ekranda değiştirmek istediğiniz değerin üzerine dokunarak değiştirme ekranına ulaşılır.



Decere değerine dokunmuşsanız bu ekrana ulaşılır.

Değer değiştirme çubuklarını kullanarak hedef değer ayarlanır.

Ayarlama işlemi bitince en alttaki “>>” işaretine dokunulur ve bir önceki adım ayar ana ekranına ulaşılır.

Aynı şekilde adım zamanını ayarlamak için zaman değerine dokunulur.



Bu ekrana ulaştığınızda adım süresini ayarlamak için yine değer değiştirme çubuklarını kullanılır.

Ayarlama işlemi bitince en alttaki “>>” işaretine dokunulur ve bir önceki adım ayar ana ekranına ulaşılır.



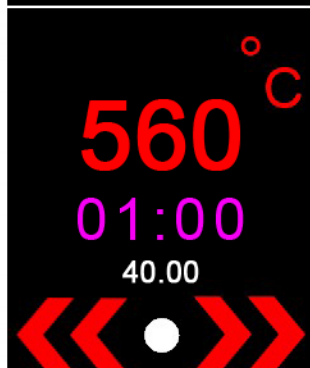
Adım değerlerini kontrol edip en alttaki “>>” işaretine dokunarak ile bir sonraki ayar ekranına ilerleyebiliriz.



Anlaşıldığı gibi bu ekran da ikinci adımın ana ekranıdır.

Değerler yaptığımız program diagramına uygunsa değişiklik yapmadan da en alttaki “>>” işaretine dokunarak ile bir sonraki ayar ekranına ilerleyebiliriz.

Program:4 Adım: 3



Bu ekran 3 adımının ana ekranıdır.

Değerler yaptığımız program diagramına uygunsa değişiklik yapmadan da en alttaki “>>” işareti dokunulduğunda adım 3 son adım olduğundan Çalıştır/Ayarla ekranına ilerlenir.

Akıla takılanlar..

!.. Adım ayarlarken bir önceki adıma geri dönmek için “<<” işareti bir sonraki adıma ilerlemek için “>>” işareti dokunulur.

Program:4



PROGRAM ÇALIŞTIRMA

Çalıştır yazısına dokunulduğunda seçili olan 4. program yürütülmeye başlanır.

Önce fırının elektrik panosundan bir tık sesi duyulur. Bu güvenlik rölesinin aktif olduğunu gösterir. Hemen ardından fan çalışır.

Program: Adım:



Çalışma ekranındaki gösterilen değerler renklerine göre sırayla şu şekildedir:

Beyaz : Anlık fırının sıcaklığı,
Yeşil : Olması Gereken Değer (OGD),
Magenta : Adımın kalan zamanı,
Turkuaz : Programın toplam kalan zamanı.

Program: 4 Adım: 1

25°C

OGD : 28.44

01 : 25

02 : 40

Çalışma ekranındaki derece işareti beyazdan kırmızıya döndüğü anlarda fırının güç rölesi aktif hale gelir. Böylece rezistaslar ısınmaya başlar.

PROGRAM DURDURMA

Çalışan programı her hangi bir zamanda durdurmak için sıcaklık değerinin üzerine dokunulur.

Program: 4 Adım: 1

25°C

SSC : 35

ASD : 600



Bu ekran da aynı zaman da çalışma ekranıdır gösterilen değerler renklerine göre sırayla şu şekildedir:

Beyaz : Anlık fırının sıcaklığı
Magenta : Sistem sıcaklığı (SSC)
Yeşil : Adım sonu değeri (ASD)

Akıla takılanlar..

!.. Sistem sıcaklığı, kontrol cihazının içindeki sıcaklığın değeridir.

Sağ altta bulunan "PROGRAMI SONLANDIR" işaretine dokunulduğunda, karar ekranına ulaşılır.

Program: 4

SONLANDIRMAK
ISTEDIGINIZDEN
EMIN MISINIZ?



HAYIR



EVET

"Hayır" seçildiğinde ise çalışma ekranına geri dönülür, program çalışmaya devam eder.

Bu ekranda "Evet" i seçerseniz program sonlandırılır. Güvenlik rölesi deaktif konuma geçer. Fan durur ve b bir sonraki ekrana ulaşılır..

Akıla takılanlar..

!.. Karar ekranı, kazara dokunmalarda programın durdurulmasını engellemek için geliştirilmiştir.



Bu ekranda da iki seçim yapılabilir.

Yakım analizi seçilirse yakım analiz ekranlarına devam edilir.

“ANA MENÜYE DÖNÜŞ” seçilirse cihaz kendini resetler ve tüm analiz değerleri silinir.

YAKIM ANALİZİ VE İSTATİSTİKLER

Bu ekran yakım analizinin ilk ekranıdır. Gösterilen değerler renklerine göre sırası ile şu şekildedir.

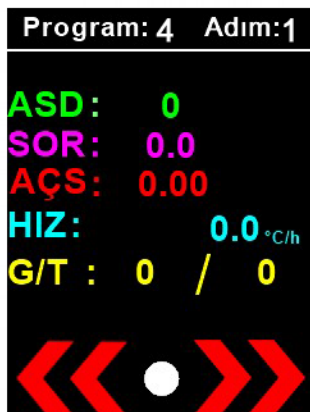


- Kırmızı : Tüm yakım boyunca ulaşılan en yüksek sıcaklık
- Turkuaz : Yakımın toplam zamanı
- Magenta : Rezistansların aktif olduğu toplam zaman

Akla takılanlar..

!.. Toplam çalışma süresi fırının yoğun elektrik kullandığı süredir. Bu sürenin birimi saat olsa da ondalık sayı sisteminde hesaplanır. Bu değer elektrik faturasındaki birim TL/Kwh ücretiyle çarpıldığında, yakımın maliyetini hesaplanmış olur.

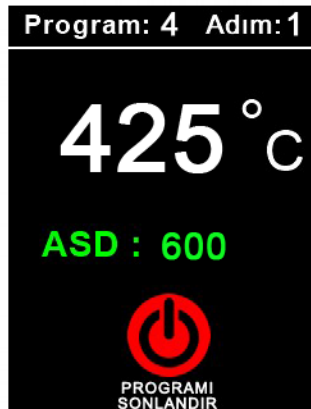
Adıma istatistiklerine ilerlemek için “>>” işaretine dokunulur.



Bu ve bundan sonraki ekranlarda her adım için hesaplanan analiz değerleri bulunur. Gösterilen değerler renklerine göre sırası ile şu şekildedir.

- Yeşil : Adım sonu derecesi (ASD)
- Magenta : Sapma ortalaması (Sıcaklık değeri ile OGD arasındaki sapmaların ortalamasıdır.)
- Kırmızı : Adımın aktif çalışma süresi
- Turkuaz : Adımın ısınma hızı (saat/derece)
- Sarı : Geri kalma (G), sıcaklık derecesinin OGD'den geride kaldığı en büyük değerdir
- Taşma (T), sıcaklık derecesinin OGD'i geçtiği en büyük değerdir

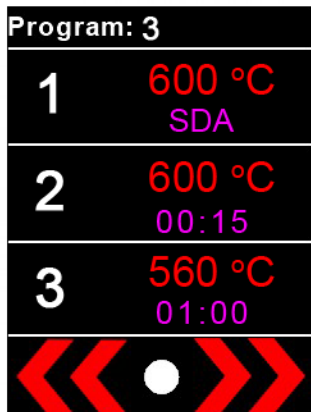
ÖZEL ÇALIŞMA MODLARI



Bu ekran adım süresinin tamamlandığı halde ayarlanan adım sonu derecesine ulaşamaması durumunda görüntülenir.

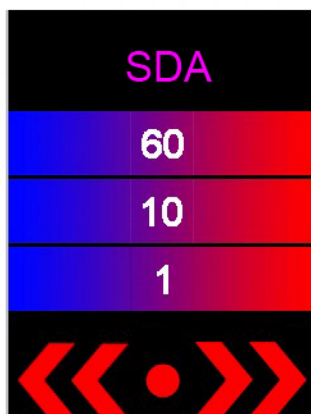
Normal bir durumdur, rezistanların gücü oranında bir ısınma hızı vardır ve fırın bu hıza ulaşamadığı için enerjiyi hiç kesmeden maksimum hızda ASD'e ulaşmaya çalışır. ASD'e ulaştınca sonraki adıma geçer ve normal adım çalışma ekranına döner.

SABİT DERECELİ ADIM (SDA)



SDA özellikle alevle çalışma uygulamalarında fırının bir an önce tavlama derecesine gelmesi ve orada süresiz kalması için kullanılır. Füzyon-raking uygulamalarında fırını cam yüzeyini tarama derecesinde tutmak için kullanılır. Ayrıca, kalıpla şekillendirme tekniğinde döküm şarjı yapmak içinde ideal bir özelliktir.

S1 fırınlarında bulunan 3. program, hızlı borosilikat tavlama programıdır. 3 adımlı bu program ile fırın, 1.adımda maksimum hızda 600 dereceye çıkar ve 600 derecede sınırsız olarak sıcaklığı sabit tutar. SDA sonlandırılınca 2.adıma geçer.



SDA bir zaman parametresi olduğundan adım zaman ayar ekranında sıfırın altında bir değerdir. Yani değer değiştirme çubuklarıyla "0" değerinden geriye gidilelerk SDA'a ulaşılır.

Program: 3 Adım: 1

600 °C

ASD : 600



SDA
SONLANDIR



PROGRAMI
SONLANDIR

SDA 'I SONLANDIRMA

Program sonlandırma ile aynı yol izlenerek bu ekrana ulaşılır. Sol alttaki "SDA SONLANDIR" şekline dokunularak ve karar ekranını onaylayarak SDA'dan çıkılır ve program bir sonraki adıma kendiliğinden geçer.

Akıla takılanlar..

!.. Programı sonlandırmak için de bu ekran kullanılır.

Program: 3

YAKIM TAMAMLANDI!

24 °C

Bu yakım sürecinde
elektrik kesintisi
meydana
gelmiştir.



ELEKTRİK KESİNTİSİ UYARISI

Program kendiliğinden bittiğinde veya sonlandırıldığında bu uyarı mesajına rastlanırsa, yakım sırasında en az bir kere elektrik kesintisi olduğu anlamına gelir.

Akıla takılanlar..

!.. Elektrik kesintilerinde analiz hesapları etkilenir ve güvenilir sonuçlar elde edilemez.

!!.. Elektrik kesintilerinde fırın, 35 dereceden az soğmuşsa bulunduğu dereceye göre bir yaklaşımda bulunup kalan süreyi tekrar hesaplar.

!!!.. Elektrik kesintilerinde fırın, 35 dereceden fazla soğmuşsa ortalama bir hızla kesintinin olduğu adımın başına geri döner.

-5 °C



SOGUK ORTAM UYARISI!

FIRIN HAZIRLANIYOR.
LÜTFEN BEKLEYİNİZ.

SOĞUK ORTAM UYARISI

Soğuk havalarda bu uyarı ekranıyla karşılaşılabilir.

Hesaplamaların doğru yapılabilmesi için cihaz başlangıç sıcaklığını ayarlamaya çalışır. Bu işlen bir kaç dakika sürebilir.

HATA UYARILARI

!!!HATA!!!

**LÜTFEN FIRINI
GÜÇ ANAHTARINDAN
KAPATINIZ!!!**

**SORUN DEVAM
EDERSE SERVİSİ
ARAYINIZ.**

ERR: KTC

PROGRAM

ADIM

ISIL ÇİFT UYARISI

Fırının sıcaklığını ölçen sensör olan K tipi ısı çift algılanmaz ise KTC hata uyarısı ile karşılaşılır. Arızalanmış veya bağlantısında bir sorun olmuş olabilir.

Hata ekranı geldiğinde güvenlik rölesi elektrik bağlantısını keser, cihaz hiç bir işlem yapmaz, alarm sesi duyulur.

!!!HATA!!!

**LÜTFEN FIRINI
GÜÇ ANAHTARINDAN
KAPATINIZ!!!**

**SORUN DEVAM
EDERSE SERVİSİ
ARAYINIZ.**

ERR: TMAX

PROGRAM

ADIM

YÜKSEK SICAKLIK UYARISI

Cihaz parametreleri fırının güvenli çalışabileceği en yüksek sıcaklık olan 880 veya 860 dereceye ayarlanmıştır. Bu dereceler herhangi bir nedenle aşılsa TMAX hata uyarısı ile karşılaşılır.

Hata ekranı geldiğinde güvenlik rölesi elektrik bağlantısını keser, cihaz hiç bir işlem yapmaz, alarm sesi duyulur.

!!!HATA!!!

**LÜTFEN FIRINI
GÜÇ ANAHTARINDAN
KAPATINIZ!!!**

**SORUN DEVAM
EDERSE SERVİSİ
ARAYINIZ.**

ERR: NTC

PROGRAM

ADIM

SİSTEM SICAKLIĞI UYARISI

Cihaz içerisinde bulunan mikro işlemci ve elektronik komponentlerin güvenli çalışacağı sıcaklık herhangi bir nedenle aşılsa NTC hata uyarısı ile karşılaşılır.

Hata ekranı geldiğinde güvenlik rölesi elektrik bağlantısını keser, cihaz hiç bir işlem yapmaz, alarm sesi duyulur

Akla takılanlar..

!.. Hata ekranlarıyla karşılaşılırsa, fırını güç anahtarından kapatıp 5 saniye gibi bir süre bekledikten sonra tekrar açmak gerekir. Hata devam ediyorsa veya bu hata ekranlarıyla arada bir dahi olsa karşılaşıyorsa mutlaka yetkili servise bildirilmesi gereklidir.



UYARILAR

- Fırınınızı alev almayan düz bir yüzeye ve alev alabilir malzemelerden en az 30cm uzağa yerleştiriniz.
- Fırını mutlaka kaçak akım rölesine bağlı topraklı prizde kullanınız.
- Fırınınızı , havalandırmaya uygun ve korunaklı bir yere yerleştiriniz.
- Fırının elektronik cihazları 0-40 °C arasında çalışabilmektedir. Fırını oda ısıtıcıları yanına ya da doğrudan güneş ışığına koymayınız.
- Fırının kapaklarını sadece kapak kolları ile açınız.
- Fırınınız çalışırken gözetleyin ve yanında kalın. Herhangi bir aksaklık durumunda müdahale etmeniz gerektiğini unutmayın.
- Fırınınız,oda sıcaklığına gelmeden önce ve asla programı bitirip ana şartelden kapatmadıkça kapağı açmayınız.
- Rezistanslara herhangi bir malzeme ile ya da elinizle dokunmayınız. Yüksek akıma maruz kalabilirsiniz.
- Sıcak fırının içerisindeki sıcak objeyi alırken mutlaka Kevlar eldiven ve didymyum filtreli gözlük kullanınız.
- Fırın çalışmaz halde iken, kapağı kapalı ve fişi boşta /prize takılı olmayacak ,güvenli şekilde tutunuz.
- Fırının çalışırken veya boşta iken üzerine hiçbir şey koymayınız.
- Yanık plastik kokusu duyarsanız,hemen fırının fişini çekin ve kabloyu ve fırının etrafını,duvarlarını kontrol ediniz.
- Firmamıza danışmadan, ısı tasarrufu sağlama düşüncesi ile fırınınıza içeriden veya dışarıdan tuğla,fiber ya da tel gibi malzemeler yerleştirmeyiniz.
- Fırınınızı çocuklardan ve evcil hayvanlardan uzak tutunuz.



UYARILAR

- Fırın odanızda yangın söndürücü bulundurunuz.
- Uygulamalarınızda 860 °C üzerine çıkmayınız. (Effetre camlar 750 °C, flotal/düz camlar 850 °C'den sonra fırının iç yüzeylerine yapışmaktadır.)
- Çalışmalarınızda fırın içerisindeki sensör (thermocouple) üzerine cam koymayınız ya da sıcak camı sensöre yapıştırmayınız.
- Yılda bir kere fırının görünen kısımlarına rigidizer uygulayınız.
- Fırın zemininin daha uzun ömürlü olması için uygulamalarınızda ayırıcı veya refrakter malzemeler kullanınız. (Ayırıcı: kaolin, alumina, bentonit | Refrakter: fiber kağıt, board gibi)
- Fırının üst kısmında yer alan rezistanslara HİÇBİR ŞEKİLDE dokunmayınız.
- Fırına bakım yapacağınız zaman öncelikle elektrik bağlantısını kesin ve içerisinde herhangi bir kalıntı (cam,metal,fiber parçaları gibi)olmamasına özen gösteriniz.
- Bağlantı kablolarını yürüyerek geçtiğiniz alanlar dışında tutunuz. Kabloları ezmeyiniz.
- Kabloların, fırının herhangi bir yerine temas etmesini engelleyiniz. Fırın çalışır haldeyken kabloları zarar verecek düzeyde ısı yayabilir.
- Fırınızdaki , güvenilir markaların ürünlerini kullanınız.
- Mermer, kaya, taş gibi, cam harici hiçbir malzemeyi fırınlamayınız. Yüksek sıcaklıklara aniden çıkış birçok materyalde tehlikeli reaksiyonlara sebep olur.
- Asla temperli cam fırınlamayınız. Patlayıp fırınıza zarar verecektir.
- Fırın kapağını 38C 'nin üzerinde tamamen açmayınız. İçerisindeki ürün sayısı ve kalınlığına göre 60C den sonra kapak aralayabilirsiniz.