



Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamında çıkar.

ENDA EOC9328A FIRIN KONTROL CİHAZI

ENDA EOC9328A Fırın Kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- 96x96mm ebatlı.
- Sıcaklık için 3 hane, Zamanlayıcı için 2 hane dijital göstergeli.
- On-Off Sıcaklık Kontrolü.
- 1 adet J Tipi Termokupl girişi.
- Harici Buzzer çıkışı.
- Harici Faz-Kapı girişi.
- Programlanabilir 4 Reçete ve Manuel mod seçeneği.
- 7 adet röle çıkışı.
- EN standartlarına göre CE markalıdır.

Sipariş Kodu : EOC9328A



TEKNİK ÖZELLİKLER

Giriş Tipi	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Doğruluğu
J (Fe-CuNi) Termokupl	°C -30....600°C	± 0,5% (tam skalanın)
EN 60584	°F -22....1112 °F	

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50°C/-25... +70°C (buzlanma olmadan)		
Bağıl nem	31°C'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalır 40°C 'de %50'ye düşen nemde çalışır.		
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre	Ön panel : IP65	Arka panel : IP20
Yükseklik	En çok. 2000m		

! Cihazı aşındırıcı, uçucu ve yanıcı gazlara veya sıvılara maruz bırakmayınız ve bu maddelerin bulunduğu ortamlarda kullanmayınız.

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Besleme Voltajı	230V AC +%10 -%20, 50/60Hz		
Güç tüketimi	En çok 2.6VA.		
Bağlantı	Güç Kartı: 2.5mm ² soketli klemens, Sinyal Kartı: 2,5mm ² soketli klemens.		
Hat Direnci	En çok. 100ohm		
Bilgi Koruma	EEPROM (En az 10 yıl)		
EMC	EN 61326-1: 2013		
Güvenlik gereksinimleri	EN 61010-1: 2010		

ÇIKIŞLAR

Sirkülasyon Çıkışı	Röle : 250V AC, 5A (rezistif yük için)
Isıtma R1 Çıkışı	Röle : 250V AC, 5A (rezistif yük için)
Buğu Aspiratör Çıkışı	Röle : 250V AC, 5A (rezistif yük için)
Aydınlatma Çıkışı	Röle : 250V AC, 5A (rezistif yük için)
Selenoid (Buhar) Valf Çıkışı	Röle : 250V AC, 5A (rezistif yük için)
Redüktör Çıkışı (Sağ)	Röle : 250V AC, 5A (rezistif yük için)
Redüktör Çıkışı (Sol)	Röle : 250V AC, 5A (rezistif yük için)
Röle ömrü	Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250VAC, 10A rezistif yükte 100.000 anahtarlama.

KONTROL

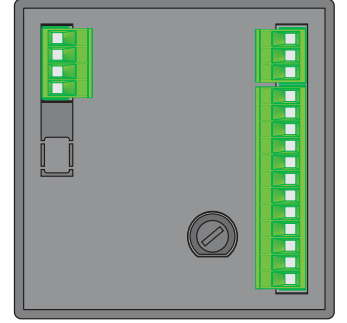
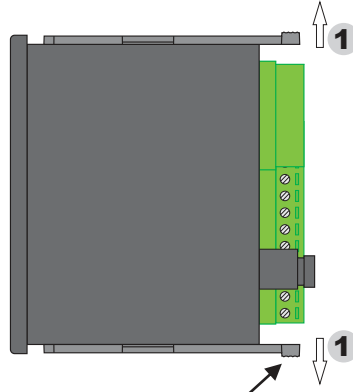
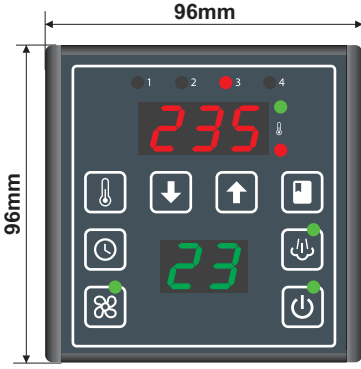
Kontrol Tipi	Tek set noktası
Kontrol Algoritması	On-Off
A/D Dönüştürücü	12 bit
Örnekleme Süresi	100ms
Histerisiz	1 ile 20°C/F arasında ayarlanabilir.

KUTU

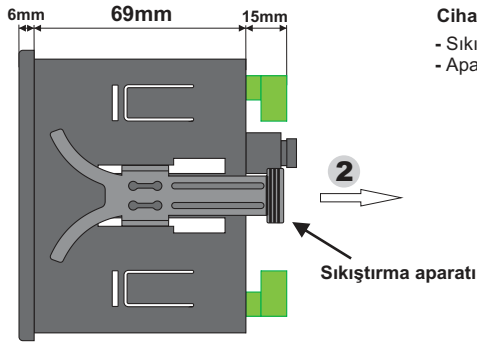
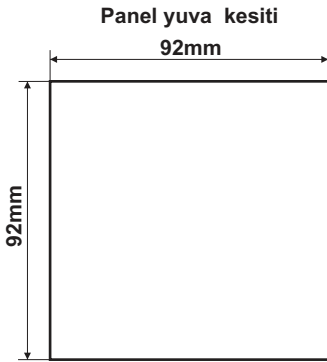
Kutu şekli	Sıkıştırılarak panoya yerleştirilir (DIN 43 700'e göre).
Ebatlar	W96xH96xD81mm
Ağırlık	Yaklaşık 400g (ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.

! Cihaz çalışır durumdayken herhangi bir sıvı temasından kaçınınız. Solvent (tiner, benzin, asit vb.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihazı temizlemeyiniz.

BOYUTLAR



Sıkıştırma aparatı

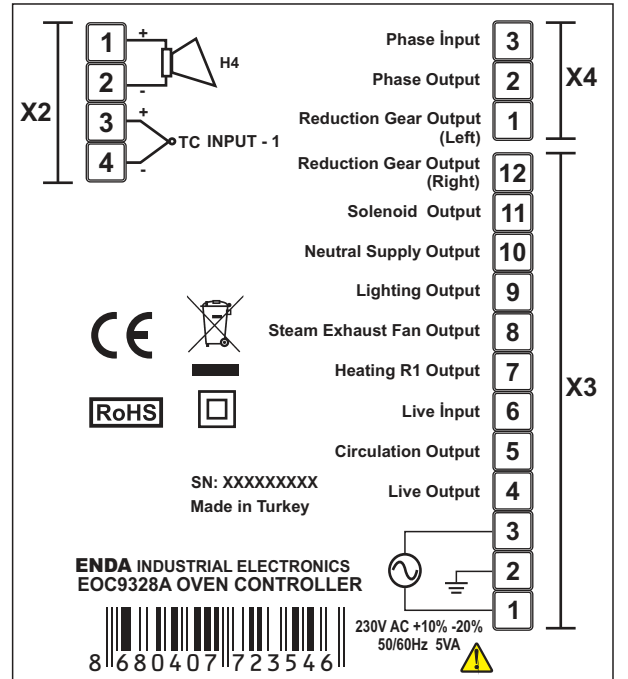
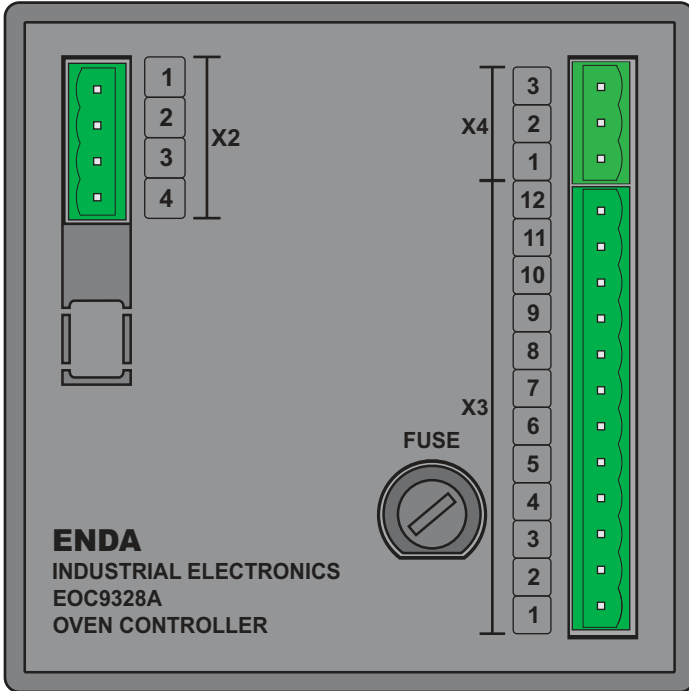


Cihazı panelden çıkarmak için :

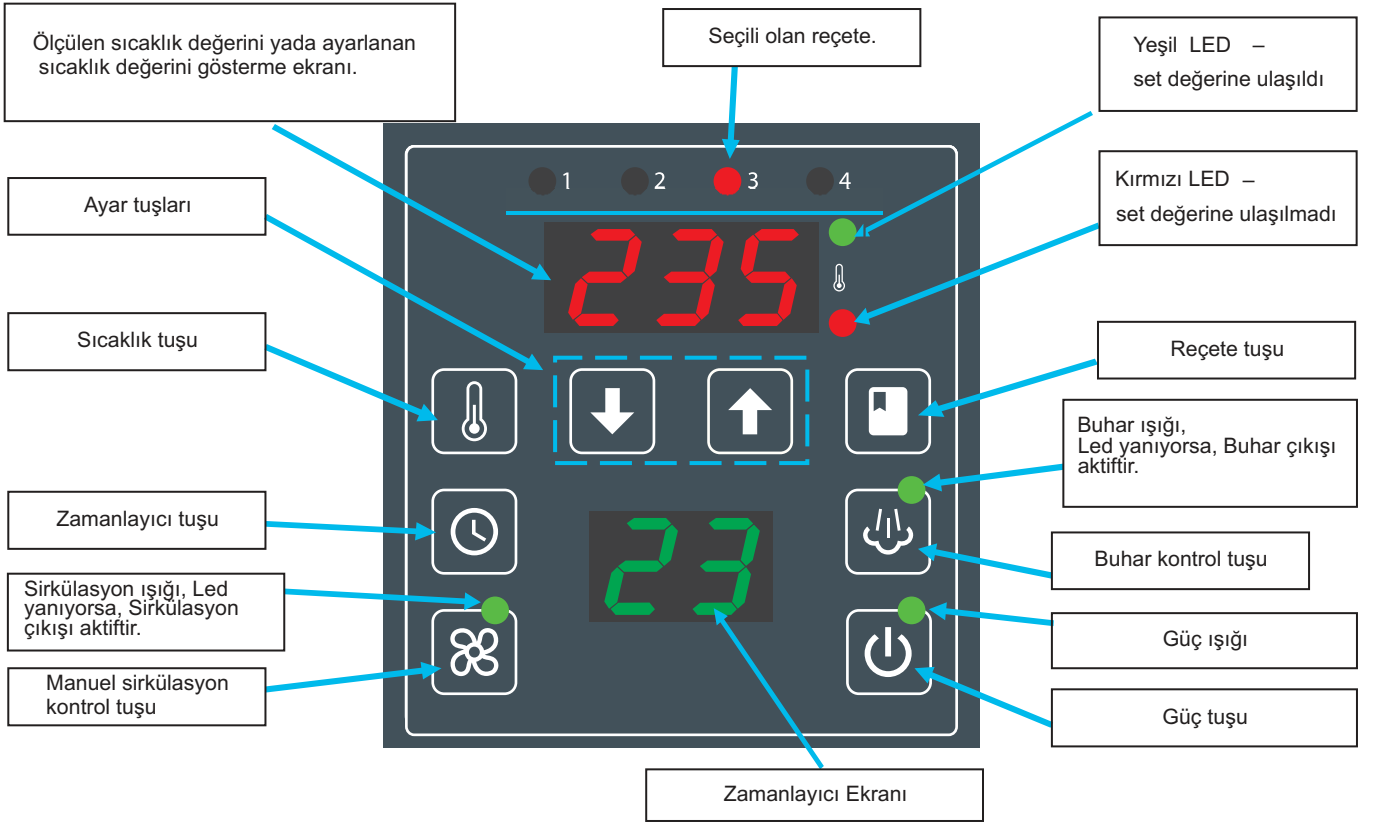
- Sıkıştırma aparatını **1** yönünde esnetiniz.
- Aparatı **2** yönünde çekiniz.

1) Panel kalınlığı en fazla 10mm olabilir.

2) Cihaz arkasında en az 60mm boşluk bırakılmaz ise, panelden sökülmesi zorlaşır.



ÖN PANEL KOMUTLARI

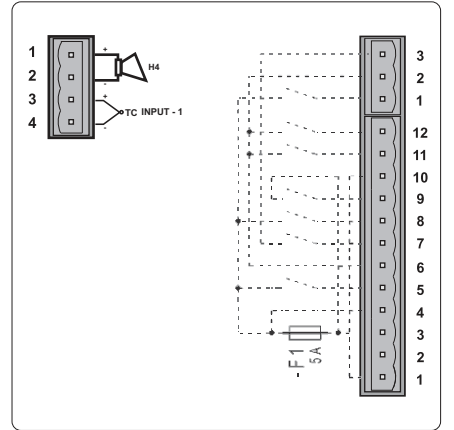


BAĞLANTI DİYAGRAMI



ENDA EOC9328A pano tipi cihazdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. ebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekranlı ve burgulu kordon kablo kullanılmalıdır. Bu kablolar yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir. Ekran hattı cihaz tarafındaki ucundan topraklanmalıdır.

Klemens Bloğu	Klemens Numarası	Tek Termokupl Girişli Fırın
X2	1	+ buzzer
	2	- buzzer
	3	+ termokupl 1
	4	- termokupl 1
	5	
	6	
X3	1	Nötr girişi
	2	Toprak girişi
	3	Faz girişi
	4	Kapı kontağı faz çıkışı
	5	Sirkülasyon çıkışı
	6	Kapı kontağı faz girişi
	7	Isıtma R1 çıkışı
	8	Buğu aspiratör çıkışı
	9	Aydınlatma çıkışı
	10	Nötr girişi
	11	Selenoid (Buhar) çıkışı
	12	Redüktör çıkışı (Sağ)
X4	1	Redüktör çıkışı (Sol)
	2	Faz çıkışı
	3	Faz girişi









CİHAZIN PROGRAMLANMASI

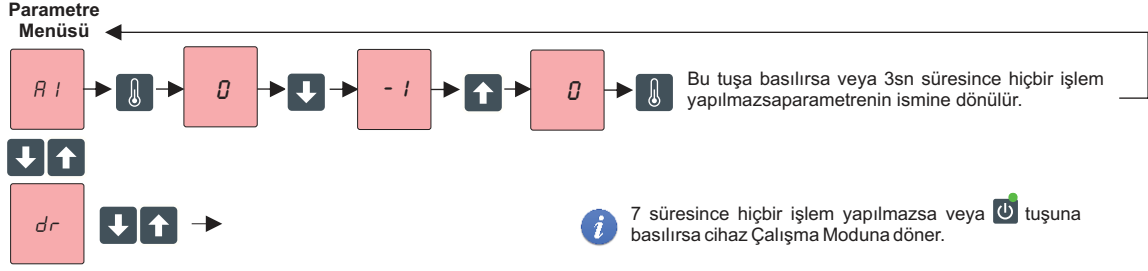
i Ana ekran, "Çalışma Modu" olarak ifade edilmiştir.

Cihazın programlanması için şifre girişi yapılması gerekmektedir. Öncelikle cihaz kapatılır. Şifre menüsüne erişmek için tuşlarına basılı tutulur. Şifre erişim menüsüne eriştikten sonra tuşlar bırakılır ve tuşuna basılarak şifrenin ilk basamağı girilir. ve tuşları ile basamağın değeri artırılır yada azaltılır. Girilen şifreye göre cihaz özel menülerden birine giriş yapar. Eğer şifre yanlış girilir veya tuşuna basılırsa, cihaz Çalışma Moduna geri döner.



PARAMETRE LİSTESİNE ERİŞİM

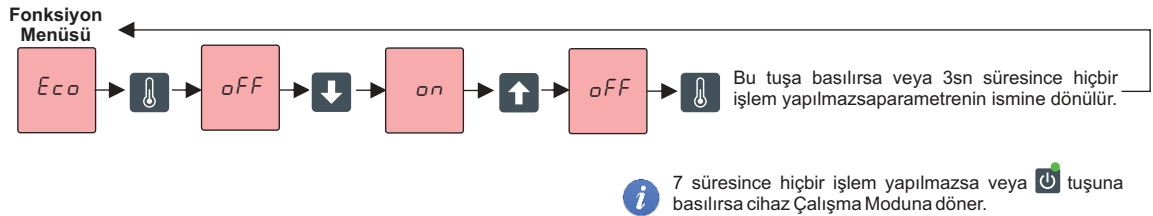
Parametre listesine erişim için, şifre menüsüne girilir ardından şifre (981) yazılır. Menü içerisinde  ve  tuşları ile gezinilebilir. Değiştirilmek istenen parametre  tuşuyla seçilir. Parametre değerini arttırmak için , azaltmak için  tuşları kullanılır. Parametre değeri değişim hızı tuşa basılı tutma süresiyle orantılıdır. Parametre değeri değiştirildikten sonra kaydetmek için  tuşuna basılır.








Parametre	PARAMETRE LİSTESİ	F00 - F07	ARALIK
R1	Termokupl 1 Ofset	0	- 15 - 16
PL	Kapı açıkken aydınlatmanın kapanması. [Aydınlatma X3.9 terminali tarafından kontrol edilir. [Kısa devreden korunmak için, aydınlatma beslemesi F1 sigortasını takmadan önce bağlanmalıdır. (bakınız: cihaz iç şematiği)]	on	on/OFF
br	Buhar çıkışı sırasında ısıtmaya izin verme.	on	on/OFF
bt	Buhar çıkışı sırasında havalandırmaya izin verme.	on	on/OFF
dt	Buhar verildikten sonraki havalandırma gecikmesi.	30	0 - 60
tr	Havalandırma gecikmesi sırasında ısıtmaya izin verme.	oFF	on/OFF
d1	Sirkülasyon çalışma süresi (0 girilirse, sirkülasyon durma süresi sonunda sürekli açık kalır).	180	0 - 255
dP	Sirkülasyon durma süresi.	15	0 - 255
ttL	Sol redüktör çıkış süresi	90	0 - 180
ttR	Sağ redüktör çıkış süresi	90	0 - 180
H1	Maksimum set değeri (en çok 400°C veya 750°F)	280	190°C - 400°C 370°F - 750°F
d1F	Histerisiz (°C seçiliyse set değerinin 1°C altında, °F seçiliyse set değerinin 2°F altında ısıtma açılır).	1	1 - 20
E2	Histerisiz. Sıcaklık göstergesi her zaman Tc1'in değerini gösterir).	0	0 - 60
c0	Pişirme süresi dolduğunda ısıtmaya izin verme (Pişirme bittikten sonra ısıtma kontrolü devam eder).	on	on/OFF
r0	Pişirme süresi dışında ısıtmaya izin verme, Eğer açıksa, Isıtma işlemi pişirme süresi dışında da yapılır, değilse ısıtma işlemi sadece pişirme süresince yapılır.	on	on/OFF
dr	Cihazın açılışı ile ısıtmanın başlaması arasındaki geçen süre.	0	0 - 15

ENERJİ TASARRUFU FONKSİYONU

Cihazın enerji tasarrufu fonksiyonunu ayarlamak için, şifre menüsüne girilir, ardından şifre (537) yazılır. Cihazın enerji tasarrufu fonksiyon parametrelerine erişim açılır.



Enerji Tasarrufu Modu

Cihaz enerji tasarrufuna otomatik veya manuel olarak geçebilir. Otomatik modda, cihaz kullanılmadığı durumlarda, enerji tasarrufu zamanlayıcısı sayar. Süre dolduğunda enerji tasarrufu moduna girilir. Bu süreyi ayarlamak için manuel olarak enerji tasarrufuna girmek gerekir. Manuel olarak enerji tasarrufuna girmek için  ve  tuşlarına basılı tutulur. Enerji tasarrufu moduna girdikten sonra, üst ekrandan çalışma set değeri görüntülenir. Bu değer, 0 yada 50-150 aralığında ayarlanabilir. Eğer 0 seçilmişse, cihaz enerji tasarrufuna geçtikten 1 dakika sonra kapanır. Diğer değerler seçilmişse, cihaz sıcaklığı seçilen değerde tutar. Otomatik modun zamanlayıcısını ayarlamak için  tuşuna basılı tutulur ve zamanlayıcı S.D (saat.dakika) cinsinden görüntülenir.   tuşlarıyla timer ayarlanabilir.

HATA - UYARI - ALARM TANIMLAMALARI

tc i Termokupl 1 hatalı veya Termokupl 1 ölçüm devresi hatalı.





H5 Arızalı cihaz, termokupl ölçüm devresinde arıza. Cihazın servise gitmesi gereklidir.

o o Cihaz "eko" modda çalışmaktadır (Enerji tasarrufu).

KULLANIM (1/2)

a) Sıcaklık

0 ile H_i parametre arasında ayarlanabilir.

Üst göstergede gerçek sıcaklık (TC1) veya set değeri gösterilebilir. Bu iki seçim arasında geçiş yapmak için   tuşlarına aynı anda 5 saniye boyunca basılmalıdır. Gösterde  görünür ve değişiklik kaydedilir. Set değeri gösterilirken  tuşuna basılırsa, gerçek sıcaklık görüntülenir.

b) Zamanlayıcı

0 ile 99 dakika arasında ayarlanabilir.

c) Buhar

Manuel, dışardan veya zamanlayıcı ile kontrol edilebilir. 0 ile 30 saniye arasında ayarlanabilir.

d) Reçete Seçimi



4 adete kadar reçete uygulanabilir.

Reçete Oluşturma


1) Bir reçete, aşağıdaki özellikleri içerebilir :

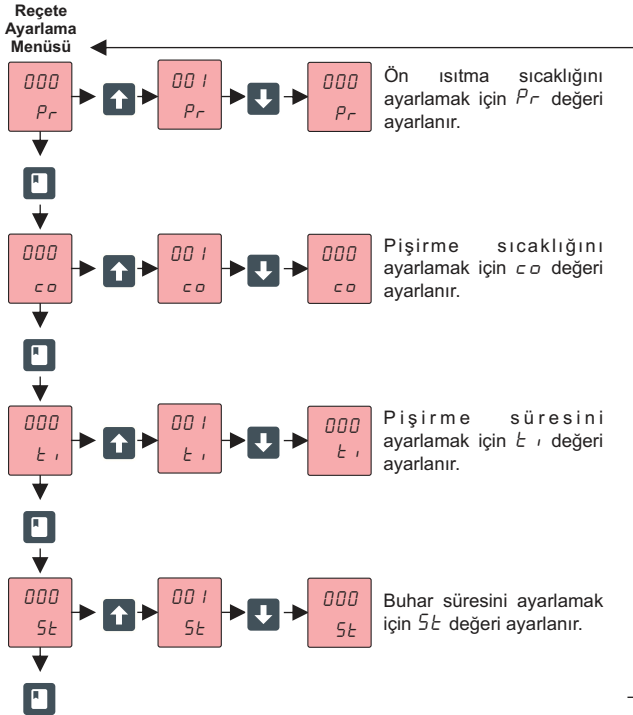
- Ön ısıtma sıcaklığı : 0 ile H_i parametre arasında bir değer.
- Pişirme sıcaklığı : 0 ile H_i parametre arasında bir değer.
- Pişirme süresi : 0 ile 99 dakika arasında bir değer.
- Buhar verme süresi : 0 ile 30 saniye arasında bir değer.

3) Reçete Seçimi

Reçete seçimi yapmak için, reçete tuşuna  basılıp bırakılır. Geçerli olan reçetenin Led'i yanar. 3 saniye içerisinde  tuşuna basılmaz ise, sabit yanar Led'e göre reçete seçimi yapılır. Geçerli olan reçetenin Led'i sürekli yanar.

5) Reçete Düzenleme

Reçeteyi düzenlemek için, öncelikle reçete seçilir. Ardından 3 saniye boyunca  tuşuna basılır. Geçerli olan reçetenin Led'i yanıp sönmeye başlar. Reçete içerisinde ön ısıtma sıcaklığı, pişirme sıcaklığı, pişirme süresi, buhar verme süresi ayarlanabilir.




2) Reçete Sayısı




1 2 3 4

Cihazda 4 adet reçete bulunmaktadır. Seçili olan reçetenin Led'i sürekli yanar. Hiç bir reçete yanmıyor ise, cihaz reçetelerin dışında manuel moddadır.


4) Manuel Moda Geçiş

Reçete seçimi yapmak için, reçete tuşuna  basılır. Geçerli olan reçetenin Led'i yanıp söner. Bütün Led'ler sönmük durumda iken cihaz manuel moda geçer.






Örneğin :





Geçerli reçete 3 ise, 3. Led yanar.  tuşuna basılırsa, bir sonraki reçeteye geçilir ve 4. Led yanar. Eğer bir kez daha  tuşuna basılırsa tüm Led'ler söner ve cihaz manuel moda geçer. Eğer tekrar  tuşuna basılırsa 1. Led yanar.

6) Reçetenin Kaydedilmesi

Reçeteyi kaydetmek için öncelikle reçete düzenlenir. Ardından 3 saniye boyunca  tuşuna basılır. Geçerli olan reçetenin Led'i hızlı yanıp sönmeye başlar ve reçete kaydedildiğinde sabit yanar.

Sıcaklığın Ayarlanması (Reçete veya Manuel Modda)

Yöntem 1 : Üst ekranda set değeri gösterilirken sıcaklık set değeri ayarlanmak istenirse,   tuşlarından birine basılır. Ekranda set değeri görüntülenir.  tuşuna basılırsa değer artar,  tuşuna basılırsa değer azalır. Değeri arttırıp azaltma hızı tuşa basılı tutma süresiyle orantılıdır (Basılı tutma süresi arttıkça değişim hızı artar, basılı tutma süresi kısaldıkça değişim hızı kısalmaz). Ayarlanan sıcaklık set değerini kaydetmek için,  tuşuna basılır.






Yöntem 2 : Üst ekranda okunan sıcaklık değeri gösterilirken sıcaklık set değeri ayarlanmak istenirse,  tuşuna basılır. Ekranda set değeri görüntülenir.  tuşuna basılırsa değer artar,  tuşuna basılırsa değer azalır. Değeri arttırıp azaltma hızı tuşa basılı tutma süresiyle orantılıdır (Basılı tutma süresi arttıkça değişim hızı artar, basılı tutma süresi kısaldıkça değişim hızı kısalmaz). Ayarlanan sıcaklık set değerini kaydetmek için,  tuşuna basılır.

Eğer cihaz manuel modda ise ayarlanan sıcaklık değeri pişirme sıcaklığıdır. Manuel modda ön ısıtma özelliği yoktur. Reçete seçili ise, cihaz ön ısıtma modundaysa, ayarlanan değer ön ısıtma sıcaklığını değiştirir, pişirme işlemi başladıysa ayarlanan değer pişirme sıcaklığını değiştirir. Pişirme işlemi tamamlandığında yada iptal edildiğinde bu yapılan değişiklikler kaydedilmez, cihaz orijinal reçetede kayıtlı olan değerlerle çalışmaya başlar.








KULLANIM (2/2)

Zamanlayıcının Ayarlanması (Reçete veya Manuel Modda)


0 ile 99 dakika arasında ayarlanabilir.

Zamanlayıcıyı ayarlamak için,  tuşuna alt ekranda ayarlanan zaman görüntülene kadar basılı tutulur. Ekranda bu değer görüntüledikten sonra  tuşu basılı tutulurken,  tuşuna basılırsa değer artar,  tuşuna basılırsa değer azalır. Değeri arttırıp azaltma hızı tuşa basılı tutma süresiyle orantılıdır (basılı tutma süresi arttıkça değişim hızı artar, basılı tutma süresi kısaltıkça değişim hızı azalır). Ayarlanan zaman değerini kaydetmek için  tuşu bırakılır.

Buhar Verme Süresi (Manuel Modda)

Buhar verme süresini manuel modda ayarlamak için,  ve  tuşlarına basılı tutulur. Zamanlayıcı ekranı buhar verme süresini gösterdiğinde  tuşu bırakılır,  tuşu basılı tutulur.   Tuşlarıyla istenilen değer ayarlanır. Değeri arttırıp azaltma hızı tuşa basılı tutma süresiyle orantılıdır (basılı tutma süresi arttıkça değişim hızı artar, basılı tutma süresi kısaltıkça değişim hızı kısalmır). Ayarlanan değeri kaydetmek için  tuşu bırakılır.

Seçilen Reçeteye Göre Çalışma Döngüsü

Cihaz çalışmaya başladığında ön ısıtma moduna geçer. Ön ısıtma modunda kırmızı Led yanar. Sıcaklık set değerine ulaştığında yeşil Led yanar. Uygun reçete seçilir (bkz. Sayfa 5 - Reçete Seçimi / d). Kapı açılır, yükleme yapılır ve otomatik döngüyü başlatmak için  tuşuna basılır. Buhar verme süresi girilmişse buhar verilir, pişirme sıcaklığı set değerinde tutulur, pişirme süresi dolduğunda uyarı sesi verir.

Pişirme süresince, manuel buhar verilebilir, pişirme set değeri değiştirilebilir, pişirme süresi değiştirilebilir. Tüm bu değişiklikler orijinal reçeteye kaydedilmez.

Elektrik Kesintileri

Pişirme işlemi sırasında elektrik kesilirse, cihaz kalan pişirme süresini hafızaya alır. Elektrik geldiğinde, otomatik olarak pişirmeye kaldığı yerden devam eder.