

**AKE.324.502.01.01  
BULAŞIK YIKAMA MAKİNESİ  
KONTROL ÜNİTESİ  
KULLANIM KILAVUZU**



**ake<sup>®</sup>**  
**Electronic Systems**



**AKE.324.502.01.01**  
**BULAŞIK YIKAMA MAKİNESİ KONTROL ÜNİTESİ**  
**KULLANIM KILAVUZU**



Lütfen bu kullanım kılavuzunu cihazın montajını yapmadan ve cihazı kullanmadan önce tamamen okuyunuz. Kullanma kılavuzunu gelecekteki ihtiyaçlar için cihazla birlikte saklayınız. Cihazı sadece kullanım kılavuzunda belirtilen talimatlar doğrultusunda kullanınız.



Cihazın imhası elektrik ve elektronik ekipmanlarla ilgili yerel standartlara göre yapılmalıdır.

## İçindekiler

<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>4</b>
1.1 Cihazın Tanımı .....	4
<b>2. CİHAZIN ÖLÇÜLERİ VE MONTAJI</b> .....	<b>4</b>
2.1 Cihaz Ölçüleri .....	4
2.2 Kullanılabilecek Röle Kartları ve Ölçüleri .....	5
2.3 Cihazın Montajı .....	6
<b>3. ELEKTRİK BAĞLANTISI</b> .....	<b>7</b>
<b>4. CİHAZIN KULLANIMI</b> .....	<b>9</b>
<b>5. CİHAZ PARAMETRE LİSTESİ</b> .....	<b>11</b>
<b>6. CİHAZ HATA KODLARI</b> .....	<b>13</b>

## 1. GİRİŞ

### 1.1 Cihazın Tanımı

AKE.324.502.01.01 Bulaşık yıkama makinelerinin yönetimi için tasarlanmış zarif ve şık tasarımlı kontrol ünitesidir.

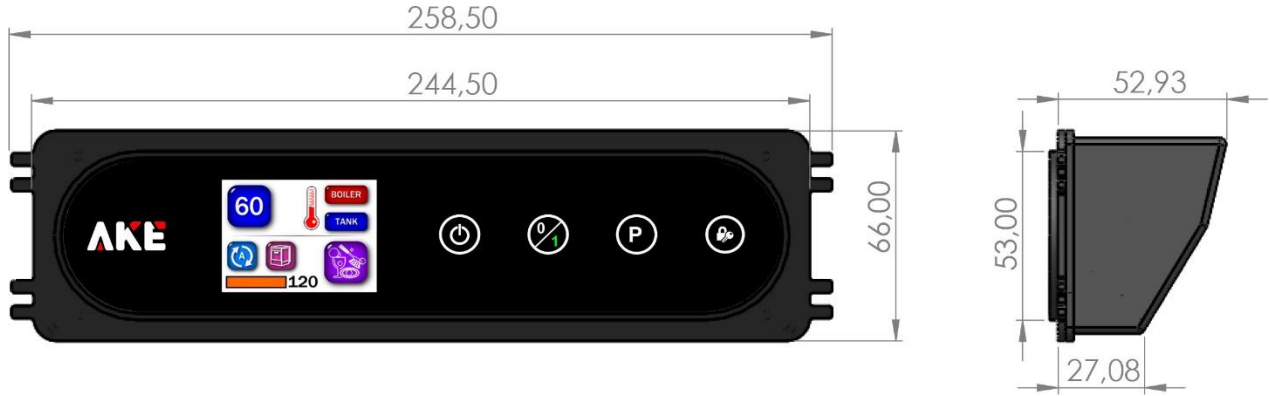
2,4 inç renkli TFT ekran ve yüksek hassasiyetli dokunmatik butonları ile kullanım kolaylığı sağlar. Uyarı aydınlatmaları, sesli uyarı sistemi ve yüksek çözünürlüklü ekran ile kullanıcılarını teknoloji ile buluşturur. Kontrol ünitesine bağlanabilen tank NTC, boyler NTC, su seviye girişi ve kapak girişi ile kullanıcılarına işlem kolaylığı sağlar.

Değiştirilebilir görsel tasarım ile özel, firma odaklı tasarımlar yapılmaktadır.

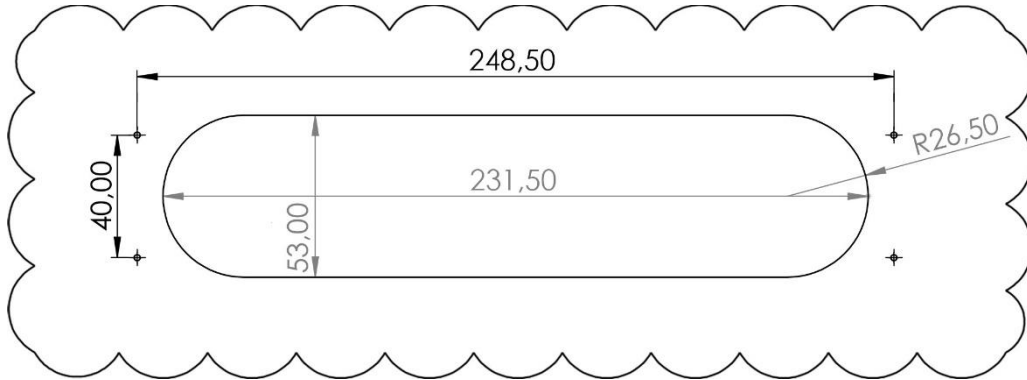
## 2. CİHAZIN ÖLÇÜLERİ VE MONTAJI

Aşağıdaki çizimler cihazın boyutları hakkında sizleri bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Belirtilen uzunluklar “mm” cinsindedir.

### 2.1 Cihaz Ölçüleri



Şekil 1: Cihaz Ölçüleri

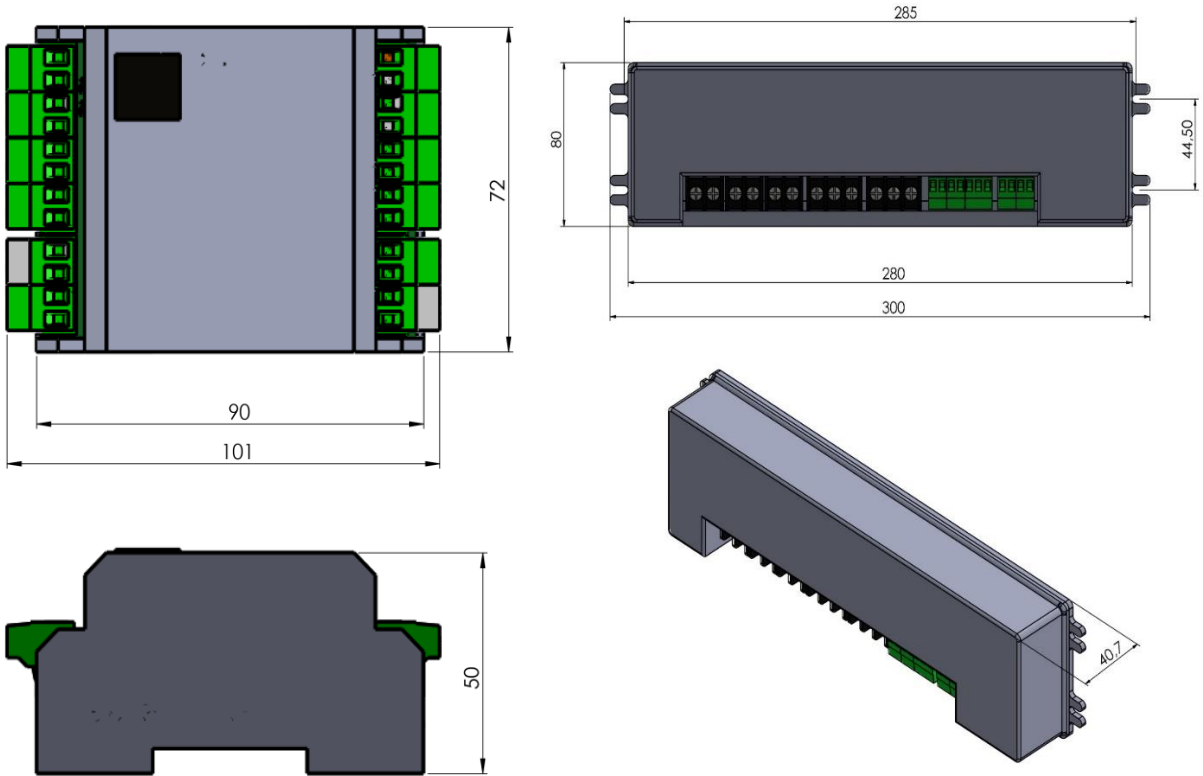


Şekil 2: Sac Kesim Ölçüsü

## 2.2 Kullanılabilecek Röle Kartları ve Ölçüleri



Şekil 3: Röle Kartları



Şekil 4: Röle Kartları Ölçüsü

## 2.3 Cihazın Montajı

Cihazın montajı yapılırken aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir:

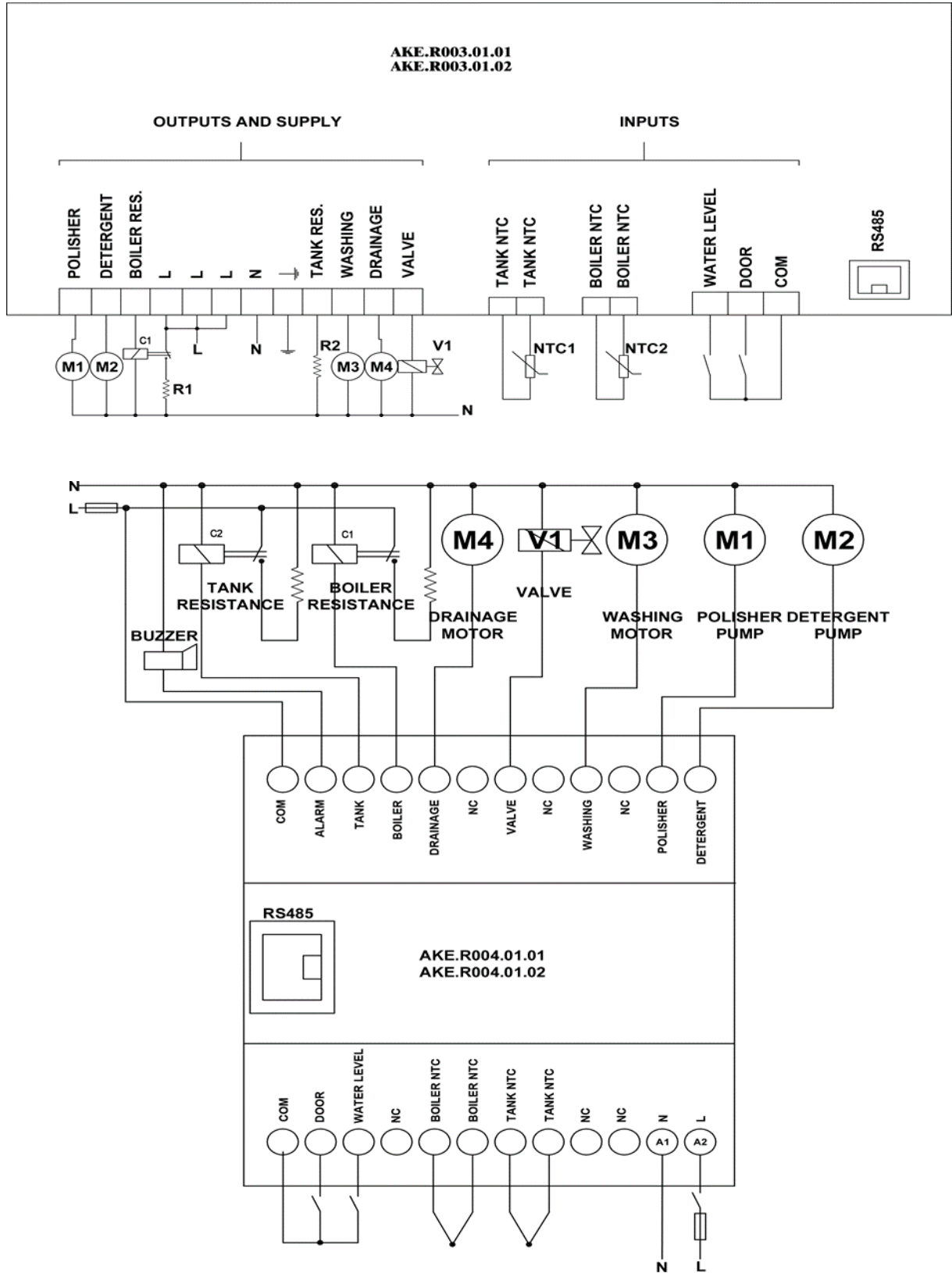
- Cihazın montajı ilgili teknik personel tarafından yapılmalıdır. Aksi halde sorumluluk kullanıcıya aittir.
- Cihaz herhangi bir ısı kaynağının yakınına monte edilmemelidir. Cihazın etkili bir şekilde çalışabilmesi için bulunduğu ortam sıcaklığının 0-50 °C arasında olmasına özen gösterilmelidir. Cihazın ısı kaynağı olan bir parçanın yakınına monte edilmesi durumunda ek soğutma tedbirleri alınmalıdır. Aksi halde sorumluluk kullanıcıya aittir.
- Cihazın montajı esnasında yukarıda belirtilen ölçülere uyunuz.
- Cihazın montajı esnasında yüksek torklu vidalama aleti kullanmaktan kaçınınız.
- Cihazın ön paneli yumuşak ve nemli bez ile temizlenmelidir. Tiner vb. ürünler kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Montaj esnasında cihazın garanti etiketini sökmeyiniz. Aksi halde cihaz garanti kapsamından çıkar.
- Herhangi bir arıza durumunda cihazın içi kesinlikle açılmamalıdır. Aksi halde cihaz garanti kapsamından çıkar.



**Cihazın montajı mutlaka ilgili teknik personel tarafından yapılmalıdır.**

### 3. ELEKTRİK BAĞLANTISI

Aşağıdaki elektrik bağlantı şeması cihazın elektrik bağlantısının nasıl olduğunu ve nasıl yapılması gerektiği hakkında sizleri aydınlatmak amacıyla hazırlanmıştır.



Şekil 5: Elektrik Bağlantı Şemaları

Cihazın elektrik bağlantısını yapılırken aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir:

- Cihazın elektrik bağlantısı uzman teknik personel tarafından yukarıda belirtilen elektrik bağlantı şemasına uygun olarak yapılmalıdır.
- Cihaza enerji verilmeden önce besleme voltajının cihaz için uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Birden çok elektronik cihaz kullanılıyorsa her cihaz için ayrı besleme hattı çekilmelidir.
- Elektriksel gürültünün fazla olduğu yerlerde besleme hattı üzerinde izolasyon trafosu ve hat filtresi kullanılmalıdır.
- Cihazın besleme hattına hiçbir kumanda devresi bağlanmamalıdır.
- Sensör ve giriş sinyallerini cihaza taşıyan kablolar, besleme, kumanda, anahtarlama olarak çalışan endüktif yük kablolarından olabildiğince uzak ve ayrı olarak taşınmalı ve etkilenmesi önlenmelidir.
- Cihazın içerisine sıvı akması ve iletkenlik yapacak metal parçaların girmemesi için gerekli önlemler alınmalıdır. Aksi takdirde yangın çıkması ve elektrik çarpması gibi kazalar meydana gelebilir.
- Elektrik bağlantısının yapılması esnasında cihazın garanti etiketini sökmeyiniz. Aksi halde cihaz garanti kapsamından çıkar.
- Herhangi bir arıza durumunda cihazın içi kesinlikle açılmamalıdır. Aksi halde cihaz garanti kapsamından çıkar.



## 4. CİHAZIN KULLANIMI

Dokunmatik buton ile ilgili aşağıdaki uyarılara dikkat edilmelidir:

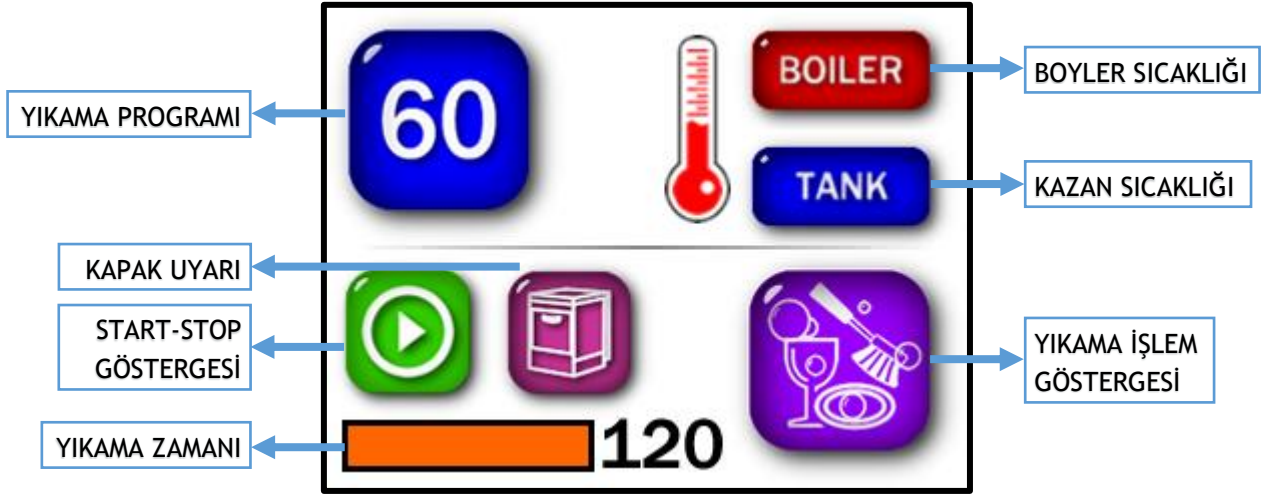
- Cihaza enerji verildiğinde On/Off butonunun ışığı yanıncaya kadar hiçbir butona dokunulmamalıdır.
- Butonlar kullanıldığı zaman parmağınızın tam dokunduğundan emin olun. Dokunma şekli aşağıda gösterilmiştir.









Şekil 6: Dokunmatik Uyarıları









İKON	AÇIKLAMA	İKON	AÇIKLAMA
	Bu ikonu kapı kapalı durumdayken görebilirsiniz		Cihaz bekleme konumunda ve çalışmaya hazır durumdayken yandaki ikon gözükür.
	Bu ikonu kapı açık durumdayken görebilirsiniz.		Cihaz normal şekilde çalışıyor ise yandaki ikon gözükür.
	Parametreden ayarlanan kirlilik sayacı değeri kadar yıkama yapıldığında yandaki ikon gözükür.		Cihaz yıkama işlemi yaparken yandaki ikon gözükür.
	Su seviyesi eksik olduğunda su alma işlemi yaparken yandaki ikon gözükür.		Cihaz durulama işlemi yaparken yandaki ikon gözükür.
	Suyun ısısının hazır olduğunda veya yıkama sonrası beklemede yandaki ikon gözükür.		Yıkama işlemi bittiğinde yandaki ikon gözükür.
	60 saniye yıkama işlemi gerçekleştirir.		90 saniye yıkama işlemi gerçekleştirir.
	120 saniye yıkama işlemi gerçekleştirir.		180 saniye yıkama işlemi gerçekleştirir.

Şekil 7: Cihaz İkon Açıklamaları



Şekil 8: Cihaz Kullanımı





<p><b>CİHAZI AÇMA VE KAPATMA</b></p>	<p>Cihazı açmak veya kapatmak için  butonuna basılı tutulur. Cihaz kapalı konumda iken buton üzerindeki led yanık durumdadır. Cihaz açıldığında ise buton üzerindeki led sönecektir. Cihaz açıldığında kapak kapalı ve su yok ise otomatik olarak su alma işlemi yapacaktır. Su seviyesi eksik olduğunda ekrana  ikonu çıkar. Su alma işleminden sonra boyler veya kazan ısıtıcı devreye girer. Kazan ve boyler ısıtıcılar devrede iken sıcaklık ikonları flaşör şeklinde yanıp sönecektir ve derece hazır olduğu durumda yeşil renk olacaktır.</p>
<p><b>YIKAMA PROGRAMI BAŞLATMA</b></p>	<p>Cihaz açık konumda iken  butonuna dokunarak 60, 90,120 ve 180 saniyelik yıkama programlarından herhangi biri seçilir. Seçili olan program ekranda gözükecektir. İstenilen yıkama programı seçildikten sonra  butonuna basılı tutularak yıkama programı başlatılır. Cihaz start konumunda iken buton üzerindeki led yanıp sönecektir. Yıkama işlemi bittiği zaman kapak açılıp geri kapatılırsa yıkama işlemi yeniden başlar. Cihazı durdurmak için tekrar  butonuna dokunulur.</p>
<p><b>TAHLİYE PROGRAMI BAŞLATMA</b></p>	<p>Cihaz açık konumda iken  butonuna dokunarak  ikonu seçilir. Ardından  butonuna basılı tutularak tahliye işlemi başlatılır. Tahliye işlemi başladığı zaman ekranda  ikonu çıkar. Bu ikon sonrasında kapak açılıp tahliye tıpasını çıkarmanız ve kapağı geri kapatmanız gerekmektedir. Bu işlem sonrasında cihaz P07'den ayarlanan süre kadar tahliye işlemi yapar ve işlem sonunda otomatik olarak kapanır.</p>

<p><b>İÇ YIKAMA PROGRAMI BAŞLATMA</b></p>	<p>Cihaz açık konumda iken  butonuna dokunarak  ikonu seçilir.</p> <p>Ardından  butonuna basılı tutularak iç yıkama programı başlatılır.</p> <p>İç yıkama işlemi başladığı zaman ekrana  ikonu çıkar. Bu ikon sonrasında kapak açılıp tahliye tıpasını çıkarmanız ve kapağı geri kapatmanız gerekmektedir. Kapak kapatıldığı zaman cihaz 120 sn.</p> <p>tahliye işlemi yapar ve ardından ekrana  ikonu çıkar. Bu ikon sonrasında kapak açılıp tahliye tıpasını takmanız ve kapağı geri kapatmanız gerekmektedir. Kapak kapatıldıktan sonra cihaz 60 sn. su alma işlemi yapar. Su alma işleminden sonra ekrana  ikonu çıkar. Bu ikon sonrasında kapak açılıp tahliye tıpasını çıkarmanız ve kapağı geri kapatmanız gerekmektedir. Kapak kapatıldığı zaman cihaz 120 sn. tahliye işlemi yapar ve işlem sonunda cihaz otomatik olarak kapanır.</p> <p>Not: Cihaz parametreden ayarlanan kirlilik sayıcı değeri kadar yıkama yaptıktan sonra ekrana  uyarısı çıkar. Bu uyarının cihazın çalışmasına etkisi yoktur fakat uyarının ekrandan kaybolması için iç yıkama işlemi yapmak gerekir.</p>
<p><b>TUŞ KİLİDİNİ AÇMA VE KAPATMA</b></p>	<p>Tuş kilidini açmak veya kapatmak için  butonuna basılı tutulur. Tuş kilidi devrede iken buton üzerindeki led yanık durumdadır.</p>
<p><b>NOTLAR:</b> Cihaz hem 500'lük hemde 1000'lik makinalar için kullanılabilir. 500'lük makinalar için AKE.R003.01.01 - AKE.R004.01.01 röle modülü, 1000'lik makinalar için ise AKE.R003.01.02 - AKE.R004.01.02 röle modülü kullanılmalıdır. 500'lük ile 1000'lik röle modülleri arasındaki tek fark; 1000'lik röle modülünde tank ve boyler ısıtıcı aynı anda devreye girebilir fakat 500'lük röle modülünde boyler ısıtıcı devrede iken tank ısıtıcı devreye giremez.</p>	

## 5. CİHAZ PARAMETRE LİSTESİ

**Giriş:** Cihazın kapalı ve tuş kilidinin pasif konumunda olması gerekmektedir.

Sırasıyla:  -  -  -  -  -  -  -  butonlarına dokunulmalıdır.

**Kullanım:** Cihaz parametre menüsüne girildikten sonra  butonuna dokunarak parametreler arası geçiş sağlanır. Ayarlanacak olan parametreye gelerek  butonu ile parametrenin değeri arttırılır,  butonu ile parametrenin değeri azaltılır. İstenen değer ayarlandıktan sonra  butonuna basılı tutarak parametre değeri kaydedilir. Tüm



parametreler için aynı işlemler tekrarlanır. Parametre menüsünden çıkmak için butonuna basılı tutulur.

Parametre	Açıklama	Değer Aralığı	Birimi	Fabrika Değeri
P00	Fabrika Ayarlarına Dön	0-1	-	0
P01	Kazan Sıcaklığı	30-90	Derece	50
P02	Boylar Sıcaklığı	30-90	Derece	80
P03	Durulama Süresi	1-250	Saniye	15
P04	Yıkama Sonrası Bekleme Süresi	1-250	Saniye	10
P05	Deterjan Alma Süresi (Yıkamada)	1-250	Saniye	10
P06	Parlatıcı Alma Süresi (Durulamada)	1-250	Saniye	10
P07	Tahliye Süresi	1-250	Saniye	180
P08	Kirlilik Sayıcısı	0-250	Yıkama	15
P09	Hysteresis	1-10	Derece	5
P10	Su Doldurma İlave Süresi	0-250	Saniye	0
P11	Servis Sayıcısı	0-1.000.000	Yıkama	1
P12	Fabrika Sayıcısı	0-1.000.000	Yıkama	1
P13	Durulamada Tahliye Süresi	0-250	Saniye	15
P14	Durulama için boyleri sıcaklığını bekleme	0-1	-	0
P15	Ekranda sıcaklık göster	0-1	-	0
P16	Yıkama işleminde kazan ısıtıcı devre dışı	0-1	-	0



**P00:** Parametre değeri 1 yapıp butonuna basılı tutarak parametre değerleri fabrika değerlerine yüklenir. Bu işlem sonrasında P11 ve P12 değerleri sıfırlanmaz.

**P01:** Parametresinden ayarlanan değer kazan rezistansının devreden çıkacağı set değeridir.

**P02:** Parametresinden ayarlanan değer boyler rezistansının devreden çıkacağı set değeridir.

**P03:** Parametresinden ayarlanan değer durulama süresidir.


**P04:** Parametresinden ayarlanan değer yıkama sonrası bekleme süresidir. Makine bu süre boyunca yıkama işleminden sonra bekleyecektir.

**P05:** Parametresinden ayarlanan değer makine yıkama işlemine başladığında ne kadar süre deterjan alacağını belirtir.

**P06:** Parametresinden ayarlanan değer makine durulama işlemine başladığında ne kadar süre parlaticı alacağını belirler.

**P07:** Parametresinden ayarlanan değer tahliye programı seçildiğinde ne kadar süre tahliye pompasını aktif edeceğini belirler.


**P08:** Parametresinden ayarlanan değer kadar yıkama yapıldığında iç yıkama programını

aktif etmenizi belirten  (kirlilik) ibaresi aktif olur. Kirlilik ibaresinin kaybolması için iç yıkama programı çalıştırılmalıdır.

**P09:** Parametresinden ayarlanan değer kazan ve boyler set değerlerinin kaç derece altında kazan ve boyler rezistanlarının aktif olacağını belirler.

**P10:** Parametresinden ayarlanan değer sisteme su alırken su doldu bilgisi geldiğinde ilave olarak kaç saniye daha su alacağını belirler.

**P11:** Parametresinde görülen değer makinanın servis işleminden sonra kaç adet yıkama

yaptığını belirler. Görüntelenen değer 0 yapılıp  butonuna basılı tutulur ise bu değer sıfırlanmış olur.

**P12:** Parametresinde görülen değer makinanın bu güne kadar kaç adet yıkama yaptığını belirler. Bu değer sıfırlanamaz.

**P13:** Parametresinden ayarlanan değer makine durulama işlemi yaparken ne kadar süre tahliye işlemide yapacağını belirler.

**P14:** Parametresi 1 yapılırsa makine durulama işleminin geçmeden önce boyler sıcaklığının set değerine gelmiş olmasını bekler.

**P15:** Parametresi 1 yapılırsa cihaz ekranında boyler ve tank sıcaklık değerlerini göstermektedir.

**P16:** Parametresi 1 yapılırsa makine yıkama işleminde kazan ısıtıcıyı devre dışı bırakır.

## 6. CİHAZ HATA KODLARI

**1. Haberleşme Hatası:** Cihazın röle kartı ile olan bağlantısını kontrol ediniz. Haberleşme kablosunun tam yerine oturduğundan ve kabloda kırılma olmadığından emin olunuz.

**2. Toprak Hattı Bağlantı Hatası:** Röle kartı topraklama bağlantısını kontrol ediniz. Röle kartı ana beslemesinin faz nötr ve toprak şeklinde doğru yere bağlandığından emin olunuz. (Fiş sistemi olan cihazlarda fiş yönünü değiştirip tekrar deneyiniz.)

**3. Boiler Rölesi Hatası:** Boiler bağlantılarını kontrol ediniz. Deterjan, parlaticı veya boiler çıkışına bağlı pompa veya kontaktörlerin bağlantısını kontrol ediniz.

**4. Yıkama/Tahliye Motoru Aşırı Akım Hatası:** Yıkama/tahliye motorunu kontrol ediniz. Yıkama veya tahliye motorunun nominal değerler arasında çalıştığından emin olunuz.

**5. Boiler sensör Hatası:** Boiler sensör bağlantısını kontrol ediniz. Sensörün yerine tam oturduğundan veya sensörde kopukluk, eziklik olmadığından emin olunuz.

**6. Kazan sensör Hatası:** Kazan sensör bağlantısını kontrol ediniz. Sensörün yerine tam oturduğundan veya sensörde kopukluk, eziklik olmadığından emin olunuz.

**7. Röle Kartı Sıcaklık Hatası:** Röle kartı sıcaklığının düşürülmesi gerekmektedir. Röle kartı aşırı sıcaklık alan bir konumda olabilir. Röle kartını daha az sıcaklık alacak yere taşıyınız veya röle kartını daha iyi havalandırınız.

TECHNOLOGY IN **EVERYWHERE**

**ake**<sup>®</sup>  
**Electronic Systems**

Adres : Fevzi Çakmak Mah. Ahmet Petekçi Cad. Kobisan Sanayi  
Sitesi A Blok No:17/O Karatay/Konya/TÜRKİYE  
Tel : +90 332 239 04 03 E-Mail : info@aketroniks.com.tr  
[www.aketroniks.com.tr](http://www.aketroniks.com.tr)