

---

# **Baymak Çelik Serisi**

## **Paket Kat Kaloriferi Kazanları**



## **MONTAJ VE KULLANMA KİLAVUZU**



# **Çelik Serisi**

## **Paket Kat Kaloriferi Kazanları**

## **MONTAJ ve KULLANMA KILAVUZU**

### **UYARI!**

Lütfen cihazınızı kullanmaya başlamadan önce bu kılavuzu okuyunuz. Size bu kitapçıkla beraber servis hizmeti alacağınız, servis istasyonları ile bilgileri içeren Servis Teşkilatı Kitapçığı verilmiştir.

Cihazınıza Baymak Yetkili Servisi dışındaki kişiler tarafından değişim veya herhangi bir müdahaleye kesinlikle izin vermeyiniz. Cihazınızın ilk çalıştırmasını mutlaka Baymak Yetkili Servisine yapınız.

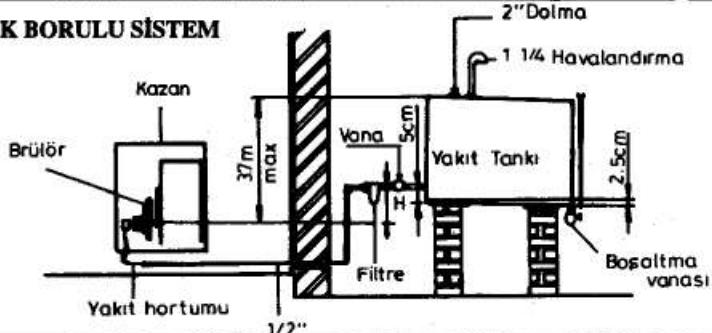
**BAYMAK**  
**MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**  
Tepeören, Akdeniz Caddesi  
Orhanlı-Tuzla 34959 İSTANBUL  
Tel. : (0216) 304 20 44 - 304 10 88 (pbx)  
<http://www.baymak.com.tr>  
E-mail : [yonetim@baymak.com.tr](mailto:yonetim@baymak.com.tr)

## KAT KALORİFERİ MONTAJINDA DİKKAT EDİLECEK ÖNEMLİ NOKTALAR :

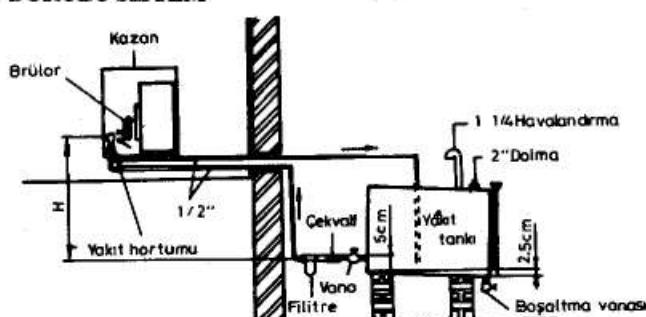
- a) Cihazın tercihen mutfak, arka balkon, kiler, hol, salon gibi bir yere yerleştiriniz. Cihaz balkonda ise, dış etkenlerden koruyunuz. Banyo ve çamaşırhaneye konduğu takdirde cihazınızın ıslanmamasına dikkat ediniz.  
**Cihazınızı yatak odasına koymayınız.**
- b) Kazanı düz zemin veya mermer tabaka üzerine yerleştiriniz. Cihazınızın ayakları altınla hiçbir zaman takoz, lastik gibi cisimler koymayınız.
- c) Cihazı sova bacısı deliğine yakın yere koynuz. Bacaya giden atık gaz borusu en kısa yoldan ve en az dirsek kullanılarak yapılmalıdır. Boru üzerine damper takmayınız. Atık gaz borusunun en fazla yatay uzunluğu, bacanın dikey uzunluğunun 1/3'ünü geçmemelidir. Atık gaz borusu üzerinde bulunan her dirsek yatay mesafe 1 m olarak kabul edilebilir.  
Ayrıca baca bağlantı borusunu bacaya doğru yükselen bir eğimle monte ediniz. Atık gazların yoğunlaşması sonucu oluşabilecek suyun veya yağmurun cihaza akmasına için tedbir alınmasına dikkat ediniz.
- d) Açık genleşme depolu kalarifer sistemlerinde tesisatı yapan ustancının devreye hidrometre koymasını sağlayınız. Hidrometre sayesinde devredeki su seviyesini kontrol etme olanağınız olacaktır. **Kazanınızı hiçbir zaman susuz çalıştırmayın.**. Kullanacağınız hidrometrenin mn SS olarak kalibre edilmiş olmasına dikkat ediniz. Açık genleşme depolu kazanlara kapalı imbisat takılması durumunda cihaz garanti kapsamı dışında kalır.
- e) Kapalı genleşme depolu kazanlarda kazanın "**HAVA TAHLİYE**" çıkışına kazanla beraber verilen "**OTOMATİK HAVA TAHLİYE CIHAZI**" ni monte ediniz. Eğer kazan seviyesinin üzerinde radyatör varsa tesisatın en üst seviyesine de bir otomatik hava tahliye cihazı monte edilmelidir.
- f) Yakıt deposu çıkışına bir adet **mazotfiltresi** takınız.
- g) Yakıt deponuzun çıkışını depo altından en az 5-8 cm yukarıdan yapınız.
- h) Deponuzun altına ve çıkışın karşı tarafına boşaltma musluğu koydurunuz. Depoyu musluk tarafına doğru 5° meyilli ve yerden en az 15 cm yüksekte olacak şekilde yerleştiriniz.
- i) Yakıt deponuzu, kazan zemininden daha alçak bir yere yerleştirmek gerekiyorsa (en az 3.0 metre) çift borulu sistem uygulamalıdır. (Bak Yakıt Tesisat Şeması)
- j) Cihazınızla verilen topraklı fişi uygun bir yere monte edip toprak hattının bağlanması kesinlikle dikkat ediniz. (6A V otomat sigorta ve altına bir sıva üstü topraklı bir priz takınız.)  
**Cihazınızı hiçbir zaman topraksız prize takmayın.**
- k) Taşıma ve nakliye işlemini cihazın üzerindeki işaretlemeleri dikkate alarak cihazın orjinal ambalajı ile yapınız. Ambalaja ve cihaza zarar verebilecek (Nem, su, darbe vs.) etkenlere karşı cihazınızı koruyunuz.
- l) Cihazın montajı Türk Standartlarının öngördüğü şekilde sürekli hava akımı bulunan ortamlara yapılmalı ve cihaz uygun bir bacaya bağlanmalıdır.
- m) Cihazınız TS9876pr EN 303-41'e uygun üretilmiştir.

## MOTORİN YAKIT TESİSAT ŞEMASI

### - TEK BORULU SİSTEM



### - ÇİFT BORULU SİSTEM



## KAPALI GENLEŞME DEPOLU SİSTEMLER:

Eğer tesisattaki kazan kapalı genleşme depolu ise kazan kapasitesine uygun büyütülükte bir genleşme deposu ile donatılmıştır.

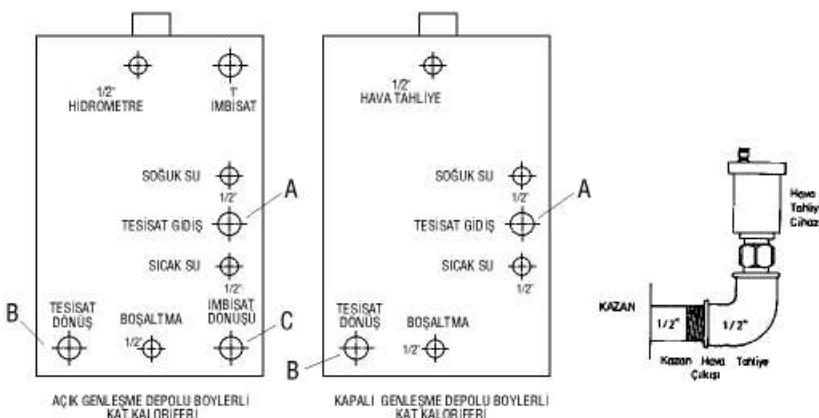
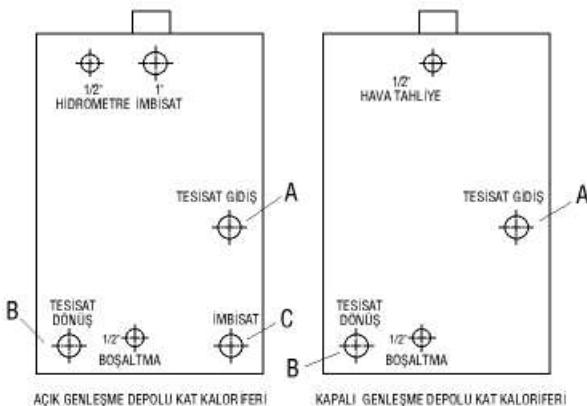
Otomatik hava tahlİYE cihazının üzerindeki kapağı gevşetliniz. Bu işlemden sonra tesisata su doldurmaya başlayınız. Kazanınızdaki hava otomatik hava tahlİYE cihazından atılacaktır.

Doldurma işlemine hidrometreinizdeki basınç 1 bar'ı bulana kadar devam ediniz. Su doldurma işlemi ne kadar ağır yapılrsa sistem içindeki havanın atılması o kadar düzgün olacaktır. Sistemdeki havanın tamamen atıldığına kanaat getirilirse otomatik hava tahlİYE cihazının kapağını tekrar sıkınız. Kazanın çalıştırılması ve tesisatın ısıtılması ile sistemdeki basınçlar artacaktır. Bu artışlar kazan çıkış dirseği üzerindeki hidrometreden kolayca izlenebilir. Sistem tekrar başlama sıcaklığına kadar soğuduğunda hidrometre göstergesi nin 1 bar'ın altına düşmesi durumunda kalorifer tesisatında bir kaçak olması söz konusudur, servise başvurunuz.

Tipi	Kapasite	Genleşme Depo Hacmi
10/18	10.000 - 18.000	10 lt.
19/25	19.000 - 25.000	10 lt.
26/32	26.000 - 32.000	18 lt.
33/40	33.000 - 40.000	35 lt.
41/50	41.000 - 50.000	50lt.

## AÇIK GENLEŞME DEPOLU SİSTEMLER

Çelik kazanlı kat kaloriferleri açık genleşme depolu olarak tesisata bağlanabilir. Açık genleşme deposu kazanla yükseklik farkı en az 10 m olacak şekilde yerleştirilmelidir. Kapalı sistemde kazan üzerindeki hidrometre yerine, açık sistemde mutlaka tesisata uygun bir şekilde hidrometre monte edilmelidir.



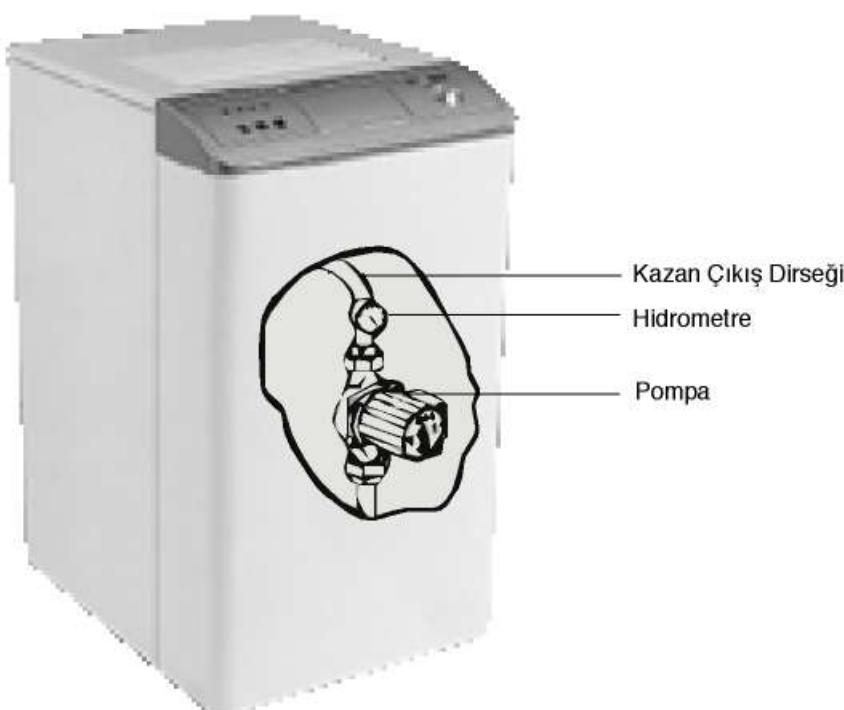
	10/18	19/25	26/32	33/40	41/50
A	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
B	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
C	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"

## **BOYLERLİ SİSTEMLER**

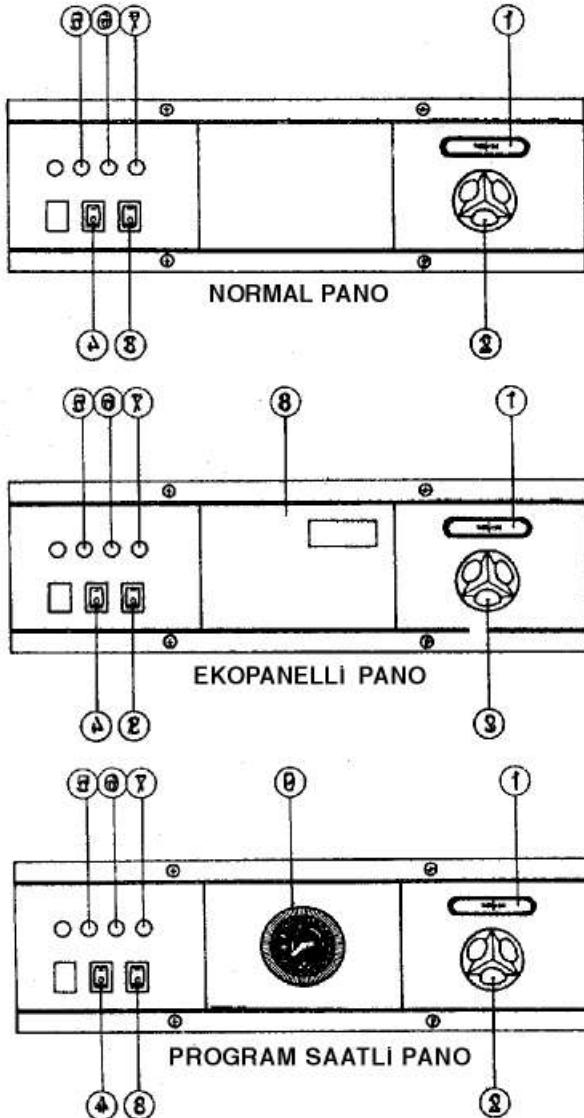
10/18 çelik kazanlı kat kaloriferi boylerli olarak üretilmektedir. Bu kazanlardaki boyler sistemi, küçük kapasitede en yüksek verim ile sıcak su elde edilecek şekilde dizayn edilmiştir. Sıcak kullanma suyu istendiğinde kazanın arkasındaki tesisat vanası kapatılarak sıcak su vanası açılmalıdır. Yaz işletmesi için bu durum sürekli muhafaza edilmelidir. Bu konumda sirkülasyon pompası yalnız kullanım suyu sirkülasyonu için çalışacaktır. Sıcak su kullanımı bittiğinde vanalar eski konuma getirilerek kazan sirkülasyonunun kalorifer tesisatı için çalışması sağlanmalıdır.

19/25, 26/32, 33/40 çelik kazanlı kat kaloriferleri de boylerli olarak üretilmektedir. Bu kazanlardaki boyler sistemi, sıcak kullanım için kazanda herhangi bir işlem yapmayı gerektirmez. Boyler kabında her zaman hazır bulunan sıcak su, musluk açıldığında anında sıcak su almanızı sağlayacaktır. Yaz kullanımı için kazanın arkasındaki vana kapatılmalıdır. Bu konumda yine sirkülasyon pompası yalnız kullanım suyu sirkülasyonu için çalışacaktır.

## **KAPALI, GENLEŞME DEPOLU KAZAN HİDROMETRE BAĞLANTISI :**



## KUMANDA PANOSU



1. Termometre
2. Ayar Termostati düğmesi
3. Açıma kapama düğmesi
4. Program saatı düğmesi
5. Brülör arıza lambası
6. Brülör devrede lambası
7. Çalışma lambası
8. Ekopanel kapağı
9. Program saatı

Açma- kapama düğmesi (3) ve ayar termostati düğmesi /2) kazanınızı çalıştırmak için kullanılır. (4) nolu düğme ise ⊕ konumuna alındığında, program saatli modellerde program saatini, yakıt tasarruf panelli modellerde ise yakıt tasarruf panelini devreye alır. Normal maddelerde bu düğme yoktur.

- (7) no' lu lamba kazana elektrik geldiğini,
- (6) no' lu lamba brülörün devrede olduğunu
- (5) no' lu lamba ise brülörün arızada olduğunu gösterir.

Program saatli maddelerde program saatı, yakıt tasarruf paneli maddelerde yakıt tasarruf paneli orta bölüm kapağıının altındadır.

## CİHAZIN ÇALIŞTIRILMASI:

1. Kazan çalışmadan önce tesisatınızı 1 bar su ile doldurunuz ve havasını alınız.
2. Yakıt deposunun çıkış vanasını açınız.
3. Açıma kapama düğmesine basınız.
4. Ayar termostatını dilediğiniz dereceye ayarlayınız.
5. Brulör pompasının üstündeki hava alma tapasını gevşetiniz ve brülöre yol veriniz. Tapadan mazot çıkışına kadar bekleyip tapayı sıkınız. (Bu işlem ilk çalışma veya mazot bitmesi durumunda yapılacaktır.)
6. Depo ve cihaz arasına döşenen yakıt devresinde herhangi bir sızdırma olmadığını kontrol ediniz.
7. Cihaz kapağıının içinde bulunan emniyet termostatı 90°C' ye ayarlanmıştır. Bu termostat devamlı 90°C' de kalacaktır, değiştirmeyiniz.

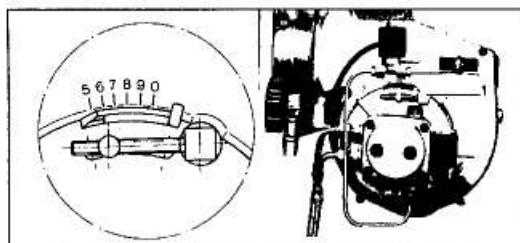
## BRÜLÖR

### İlk Çalıştırma:

1. Kazanınızı çalıştırın. Lansdaki ısıtıcı kumanda termostadının brülörü devreye sokması için, ortam ve yakıt sıcaklığının değişkenliğinden dolayı belirli bir süre beklemek gerekmektedir.
2. Pompanın havasının alınmasına dikkat ediniz.
3. Hava ayarlarının yapılmasına dikkat ediniz.
4. Kapasiteyi düşürdüğünüzde veya yükselttiğinizde hava ayarları ile yakıt pompası basıncını ayarlayınız.

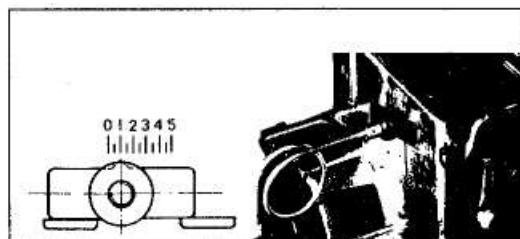
## **KL 20 1 AV: 19/25 - 26/32 - 33/40 KAZANLarda KULLANILIR.**

**a) - YANMA BORUSU, TÜRBÜLATÖR HAVA AYARI :**  
İşlemler yapılmadan önce lans borusu üzerinde bulunan lans somununu gevsetiniz. Gözelleme camının sol tarafında bulunan imbus M5x25 civatayı 4 allen anahtarla sağa çevirdiğinizde hava miktarı azalacaktır. Ayarlama işlemi yapıldıktan sonra yakıt borusu ve selenoid vana bağlantılarını kontrol ediniz.



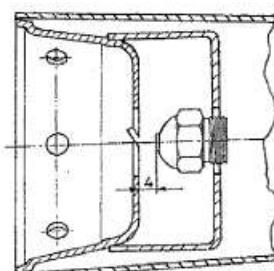
### **b) - HAVA EMIŞ AYARI :**

Yakıt pompasının yanındaki vida bloğuna monte edilen M5x50 imbus civatayı 4 allen anahtarla sağa veya sola çevirerek hava emiş ayarını yapınız. Sağa çevirdiğinizde gövde içindeki hava klapesi açıldığndan emilen hava miktarı da artacaktır. Sola çevirdiğinizde de emilen hava miktarı azalacaktır.

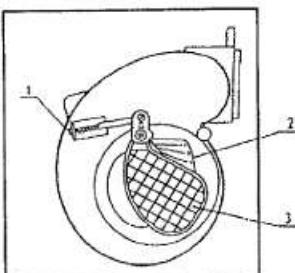


## **KL18: Hava ayarı**

**10/18 kazanlarda kullanılır**



Türbülör ile enjektör  
arası mesafe



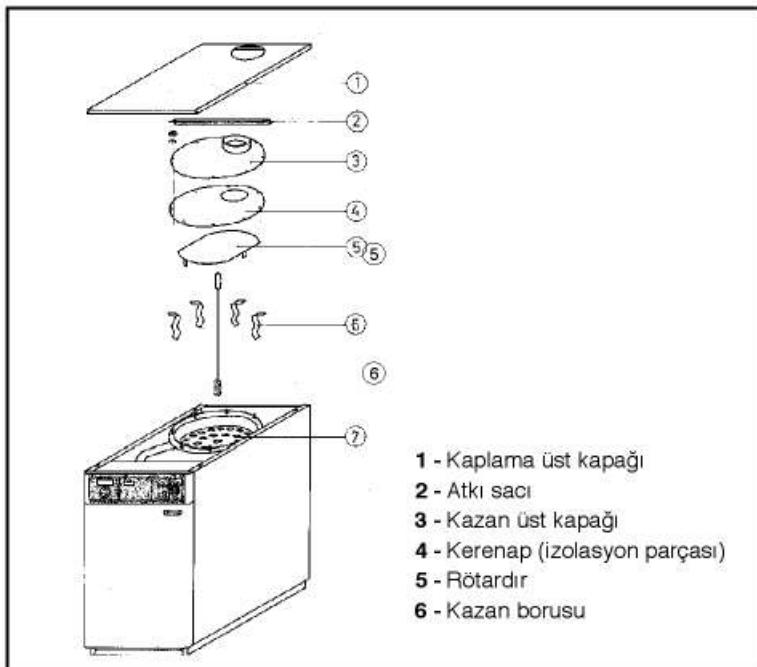
1 - Hava ayar vidası  
2 - Göstergé  
3 - Hava Klapesi

## BAKIM

### KAZAN BAKIMI

Kazana normal baca ve cehennemlik temizleme işlemleri dışında pratik olarak bakım yapılmaz. Kazanın ömrünü uzatmak için senede en az iki defa kazanı temizleyiniz. Kazan kullanımından çıktıktan sonra bir sonraki kışa hazır olması için bir kez sezon sonunda ve bir kez de sezon ortasında temizleyiniz. Kazan temizliğinde sırasıyla kaplama üst kapağı, kazan üst kapağı ve duman yönlendirici çıkartılır; duman borularının içlerindeki rötarldır alınır ve tel bir fırça ile tek tek duman borularının temizliği yapılır. Konuya ilgili Baymak Yetkili Servislerinden yardım alabilirsiniz. (Bkz. Servis Teşkilatı Kitapçığı)

\* İlgili yasa gereği cihazınızın kullanım ömrü on beş (15) yıldır. Ürünün fonksiyonunu yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça bulundurma ve servis hizmeti verme süresini kapsar.

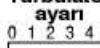


### BRÜLÖR BAKIMI:

1. Deponuz motorin doldurulurken cihazınızı kapatınız ve çalışmadan 1 saat bekleyiniz.
2. Cihazı tekrar çalışmadan deponun boşaltma musluğunu açarak dipteki biriken su ve tortuyu boşaltınız.
3. Depo çıkışındaki ve brülör üzerindeki mazot filtrelerini temizletiniz. (Filtre temizliği yapıldıktan sonra devrenin havasını boşaltınız.)
4. Brülör elektrotları ve türbilektörü belirli aralıklarla kuru bir bezle silerek temizleyiniz.
5. Cihazınızın randimanlı ve düzenli çalışması için yetkili servisle bakım sözleşmesi yapılması tavsiye edilir.

## KAPASITE AYARININ YAPILMASI:

Bu işlem ilk çalışma sırasında fabrika yetkili teknisyeni tarafından yapılacaktır.

KAPASİTE Kcal/h	Pompa basıncı (bar)	MEME usg/h	Hava giriş 	Turbülatör ayarı 	KAZAN TİPİ
14.00	1	0,40 -	3,	-	10/1
0	3	60°	0	-	8
18.00	9	0,50 -	3,	2	10/1
0	9	60°	5	2	8
19.00	1	0,65 -	5	2.	19/2
0	0	60°	7	5	5
20.00	1	0,65 -	8	2.	19/2
0	1	60°	9	5	5
25.00	9	0,75 -	9.	2.	19/2
0	9	60°	5	5	5
26.00	8	0,75 -	10	3	26/3
0	9	60°	8.	2.	2

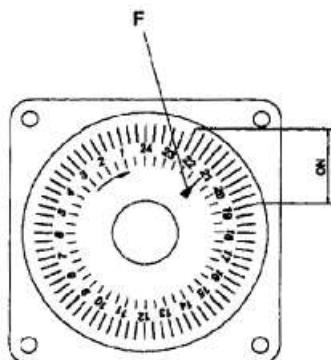
- Memelü üreticisi firmalara göre kullanılacak meme tipleri DANFOS B, DELEVAN SOLID, STEINEN S.
- Kapasite yükseltilmek istediği takdirde üstteki tablodaki değerler dikkate alınmalıdır.

## FABRIKA MONTAJ MEME KAPASİTE VE BASINÇLARI

KAZAN TİPİ	MEME usg/h	BASINÇ (bar)
Topone 20 - 20	0,40 x 60°	13
B	0,65 x 60°	9
Topone 25 - 25	0,75 x 60°	9
B	0,85 x 60°	9

- Kullanılan memeler STEINEN S. tipidir.

## PROGRAM SAATİNİN AYARLANMASI



Ayarlama kadranını o anki saatin gösteren rakam F okunun karşısına gelene kadar ok yönünde döndürün.

İstenilen zamanların, Set edilmesi için kadran üzerindeki tırnaklar dışarı doğru kaldırılır. Her tırnak 15 dakikalık bir zaman dilimini kapsar.

Program saatini açmak - kapamak için pano  işaretli anahtar kullanılmalıdır.

## ELEKTRONIK YAKIT TASARRUF PANELİ KULLANIM BİLGİLERİ

Elektronik yakit tasarruf paneli, kazan çıkış sıcaklığını dış hava sıcaklığına bağlı olarak otomatik olarak ayarlayan bir sistemdir. Dış hava sıcaklığı artığında binanızın ısınma ihtiyacında azalacağından yakit tasarruf paneli kazanı daha düşük sıcaklıkta çalıştırılacaktır. Bu sayede sürekli olarak konfor koşullarının sağlanmasının yanı sıra %30'lara varı enerji tasarrufu sağlayabilmektedir.

Yakit tasarruf panelinin ayarları ilk çalışma esnasında yetkili servis tarafından yapılacaktır.

### SON KULLANICI DENETLEME İŞLEMİ ŞU ŞEKİLDE YAPILMAKTADIR.

#### Son kullanıcı denetleme 1. kademe

Kapak kapalı durumdayken yapılabilen ayarlar:

- Nominal oda sıcaklığı
- Ortam ısıtma modu
- Kullanım sıcak suyu modu

#### Son kullanıcı denetleme 2. Kademe

Kapak açık durumdayken yapılabilen:

- Manuel işletim

Kapak açık durumdayken göstergeler

yardımıyla yapılabilen ayarlar:

- Gün ve zaman
- Ayarlar
- Gerçek değerler

#### Son kullanıcı 2. kademeden çıkmak için:

İşletim modu düğmelerinden herhangi birine basınız (eğer düğmeye basılmazsa, kontrol cihazı, yaklaşık 8 dakika sonra, otomatik olarak programlama modundan çıkar).

#### İsıtma mühendisi denetleme kademesi

Kapak açık durumdayken göstergeler yardımcıyla yapılabilen ayarlar:

- Servis / gerçek değerler
- Parametre ayarları
- Konfigürasyon

#### İsıtma mühendisi denetleme kademesine ulaşım:

▼ veya ▲ 3 saniye süreyle basınız.

#### İsıtma mühendisi denetleme kademesinden çıkış:

İşletim modu düğmelerinden herhangi birine basınız (eğer düğmeye basılmazsa, kontrol cihazı, yaklaşık 8 dakika sonra, otomatik olarak programlama modundan çıkar).

#### OEM (Orjinal Ekipman İmalatçısı) denetleme kademesi

Kapak açık durumdayken göstergeler yardımcıyla yapılabilen ayarlar:

- Kazana bağlı fonksiyonlar ve değerler

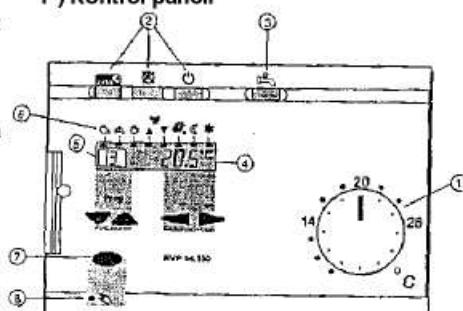
#### OEM denetleme kademesine ulaşım:

• İsıtma mühendisi kademesine ulaşın ve ▼ veya ▲ 6 saniye süreyle basınız. OEM şifresini giriniz.

#### OEM kademesinden çıkış:

İşletim modu düğmelerinden herhangi birine basınız (eğer düğmeye basılmazsa, kontrol cihazı, yaklaşık 8 dakika sonra, otomatik olarak programlama modundan çıkar).

#### 1-1 Kontrol paneli



- 1 istenen nominal oda sıcaklığı (ayar değeri)
- 2 Ortam ısıtma modu
- 3 Kullanım sıcak suyu modu
- 4 Zaman gerçek kazan sıcaklığı ve hattaki değerin görüntülenmesi
- 5 Hattın görüntülenmesi
- 6 İşletimle ilgili statü sembollerini

- Kazan AÇIK
- Kullanım sıcak suyu devrede
- Isıtma sirkülasyon pompası çalışıyor
- Karışımvanası açık
- Karışım vanası kapalı
- Konfor sıcaklığında çalışma
- Ekonomi sıcaklığında çalışma
- Dondan koruma için çalışma
- Manuel işletim düğmesi
- Manuel işletim göstergesi

### 1a-) Hızlı başlatma

1. Saati ayarlayınız (Bölüm 2.3.3'e bakınız)
2. Düğmesine basınız.  
Düğme yandığında, ısıtma devresi programa uygun olarak çalışır.
3. Düğmesine basınız  
Düğme yandığında kullanım sıcak suyu ısıtma başlar.

### Saatin ayarlanması

- ▼ veya ▲'ya basarak 01 hattını seçiniz ve veya 'ya basarak günü ve saatı ayarlayınız.  
Gösterge 24 saatte bir gün ilerler  
Düğmelere sürekli basarak ayarlamayı hızlandıabilirsiniz.

### 1b-) Sıcaklıklar

#### Istenenkonfor sıcaklığı (TRN)

Istenen konfor sıcaklığını ayarlama düğmesiyle belirleyiniz.

#### Diger sıcaklık ayarları

- ▼ veya ▲'ya basarak istenen hattı seçin ve veya 'ya basarak istenen değeri ayarlayınız.

Hat	Sıcaklık	Ayar aralığı
09	Istenen konfor sıcaklığı (TBW <sub>n</sub> )	TBWR...60 °C
10	Istenen ekonomi oda sıcaklığı (TRR)	TRF...TRN °C
11	Dondan koruma İçin istenen oda sıcaklığı (TRF)	4 ..... TRR °C

Tablo 2.4 Sıcaklık ayarları

Not: Eğer kullanım sıcak suyu deposunda kontrol termostati varsa, istenen su sıcaklığının üzerinde bir değere ayarlanmalıdır.

#### Gerçek sıcaklık değerinin görüntülenmesi:

Sensör testine bakınız (Bölüm 2.2.1.1)

Not: QAA35 oda birimi kullanıldığından, ince ayarın orta pozisyonunda olmadığı durumlar dışında oda sıcaklığı daima doğru görüntülenir.

### 2-) İşletim modları

#### 2a-) Ortam ısıtma modları

Istenen ortam ısıtma modu düğmesine basınız  
Düğmenin yanması işletim modunda olduğunu gösterir.



Isıtma programına göre ısıtma AÇIK

Yerleşim yerinin dolu olduğu süre boyunca istenen nominal oda sıcaklığı.

Yerleşim yerinin boş olduğu sürelerde istenen ekonomik oda sıcaklığı.



Isıtma AÇIK, ısıtma programı olmaksızın.

Sürekli olarak, istenen nominal oda sıcaklığına uygun biçimde (ayar düğmesi).



Isıtma KAPALI, dondan koruma fonksiyonu aktif.

Notlar:

Kullanım sıcak suyu modu etkilenmeyecektir.

İşletim modunda, bu mod oda birimi tarafından devreden çıkarılabilir.

#### 2b-) Kullanım sıcak suyu modu

Kullanım sıcak suyu için işletim modu düğmesine basınız.



Düğme yandığında; ısıtma programına göre veya günde 24 saat sürekli olarak kullanım sıcak suyunun devreye alınması AÇIK.



Düğme sönük ise; kullanım sıcak suyunun devreye alınması KAPALI. Kullanım sıcak suyu için dondan koruma fonksiyonu aktif.

#### 2c-) Manuel işletim

Manuel işletim düğmesine (kapağın altındaki) basınız.



Manuel işletim için LED yandığında; Manuel işletim aktif, denetim işletim dışı, kazan AÇIK pompalar AÇIK, kontrolevanasantadavoltaj yok (manuel olarak ayarlanmalı).



Manuel işletme için LED sönük; Seçilmiş ısıtma devresi ve kullanım sıcak suyu moduna uygun normal işletim.

Not: Kullanım sıcak suyu, by-pass vanası ve manuel işletimle devreye alındığında, Q3 çıkıştı devreden çıkar.

### **3-) Haftalık program**

Haftalık programı ihtiyacınıza göre programlama seviyesini 03 den 08 e kadar seçerek ayarlayabilirsiniz. İstenen hattı seçin ve **◀** veya **▶** basarakdeğeri ayarlayınız.

Tüm günler bir arada veya her bir günü ayrı programlayabilirsiniz (ilk ayar: hat 2).

Gün başına maksimum 3 ayrı çalışma zamanı olabilir.

### **Standart haftalık program**

Standart haftalık program her zaman ayarlanabilir.

Hat 14'ü seçiniz **◀** ve **▶**

yaklaşık 3 saniye süreyle aynı anda basınız.

Standart haftalık programın değeri:

Çalışma süresi: Pazartesiden pazara, 6.00'dan 22.00'ye kadardır.

### **4-) Sıcaklıkların yeniden ayarlanması (ısıtma eğrisi)**

Sıcaklıkların kısa süreliğine yeniden ayarlamak isterseniz:

Oda ünitesi varsa, ayarlamayı yeniden ayarlama düğmesiyle oda ünitesi üzerinden yapın veya

istenen nominal oda sıcaklığı kontrol cihazı üzerinden ayar düğmesiyle yapmanızı öneriz.

Ayarları uzun süreliğine yapmak istiyorsanız:

3°C'nin altındaki soğuk havalarda: Hat 12'yi seçerek **◀** veya **▶** basarak;

Oda sıcaklığı çok düşükse ısıtma eğrisinin eğimini artırmınızı (yaklaşık %10 kadar)

Oda sıcaklığı çok yüksekse ısıtma eğrisinin eğimini azaltmanızı (yaklaşık %10 kadar) öneriz.

### **5-) QAA50 ve QAA70 oda üniteleri**

Kontrol cihazı kullanıcı kolaylığı için oda üniteleriyle kullanılabilir. Bu oda ünitelerinin aşağıdaki ayar ve gösterimleri yapan dijital PPS (noktadan-noktaya) arabirimini vardır.

QAA50 ve QAA70:

- Geçici ısıtma programını silme
- Zaman
- Gerçek sıcaklıklar
- Tatil programı
- Standart değerlerin aktif hale getirilmesi (ayarlar, zaman programı).

### **Notlar:**

- Üniteler A6 ve M terminalerine (birbirleriyle değişitirebilecekler) bağlanmalıdır, B5 terminaline bağlantı yapılmamalıdır.

- QAA50 veya Qaa70 oda birimlerinde çalışmam modu auto konumuna göre ayarlanmamış kontrol cihazında ortam ısıtma modu düğmesi yanar.

### **Öncelikler:**

- Kontrol cihazında ortam ısıtma modu ayarlanmalıdır
- Ayarlar ve ısıtma programı QAA70 veya kontrol cihazından yapılabılır. Yapılan her değişiklik diğer üniteye aktarılır. Bu, standart değerlerin tekrar yeterli kılınması için geçerlidir.

**Istisna: İstenen nominal oda sıcaklığı (kontrol cihazındaki ayar düğmesi) oda ünitesinin istenen sıcaklığı geçerli kalır.**

- Yeni monte edilen kontrol cihazında kontrol cihazı değerleri geçerlidir.
- Değerleri QAA70 ve kontrol cihazında aynı belirlenmesi mümkün değildir. Kontrol cihazı önceliklidir; **[+]** veya **[—]** basıldığında QAA70 kapanır.

### **6-) QAA35 QAA35.11 ve QAA95 Oda üniteleri**

Kontrol cihazı analog oda üniteleri ile birlikte kullanılabilirler.

Aşağıdaki ayarları yapmak mümkündür :

- QAA35 veya QAA35.11 ile oda sıcaklığı kompansasyonu

- QAA35 veya QAA95 ile çalışma modunun seçimi

### **Notlar:**

- Üniteler B5 ve/veya M terminalerine bağlanmış ve A6 terminali boş bırakılmıştır.

- Kontrol cihazında ortam ısıtma modu  olmalıdır.

- Eğer bir QAA95 bağlanmışsa, oda sıcaklığı kompansasyonu ve oda aç-kapa dönerisiyle a..... (SDR), "0 = Aktif değil" değerine sed edilmeli.....

- \* Brülör arıza lambası yanıyor ve brülör çalışmıyor;
  1. Brülör arızaya geçmiştir.
    - Brülör üzerindeki reset düğmesine en fazla 3 defa 5' er dakika ara ile basınız.
    - Reset'e basmanıza rağmen cihaz çalışmaz ise:
  2. Yakıt bitmiş olabilir.
    - Yakıt tankını kontrol ediniz.
  3. Besleme gerilimi  $220\pm\%$  10V sınırları dışında olabilir.
    - Kontrol ediniz, gerekirse regülatör takınız.
  4. Fotosel kirli olabilir.
    - Temizletiniz.
  5. Filtre tıkalı olabilir.
    - Temizletiniz.
  6. Ateşleme elektrotları kirlenmiş olabilir.
    - Temizletiniz.
  7. Brülör memesi tıkalı olabilir.
    - Temizletiniz.
  8. Yakıt poması hava yapmış olabilir.
    - Pompanın havasını alınız.

- \* Cihaz kesik kesik yanıyor ve arızaya geçiyor;
  1. Filtreler tıkalı olabilir.
    - Temizletiniz.
  2. Yakıt bitmek üzere olabilir.
    - Depoyu kontrol ediniz.

- \* Kazanın yanma verimi düşük;
  1. Kazan kirli olabilir.
    - Kazanı temizletiniz.
  2. Brülör ayarsız olabilir.
    - Yetkili Servisi çağrıarak, ayar yaptırınız.

- \* Brülör çalıştığı halde tesisatısınmıyor;
  1. Sirkülasyon pompası sıkışmış olabilir.
    - Pompa mili tapasını çıkararak mili bir tornovida yardım ile gevsetiniz.
  2. Tesisatta hava kalmış olabilir, purjörleri açarak havanın atılmasını sağlayınız.
  3. Boru çapları küçük seçilmiş olabilir, tesisatın düzeltilmesini sağlayınız.

- \* Kazandan yanmamış gazlar çıkıyor;
- 1. Contalar eskimiş ya da bozulmuş olabilir.
- Aşağıdaki parçaları contalarını yeniletiniz.  
Ön-yanma odası, brülör plakası, duman sandığı, duman başlığı gözlem kapağı, bağlantı borusu
- 2. Kazan kirli olabilir.
- Temizletiniz.
- 3. Kazan dairesi çok tozlu ya da bacasız olabilir.
- Odayı havalandırınız ve odayı temizleyiniz.

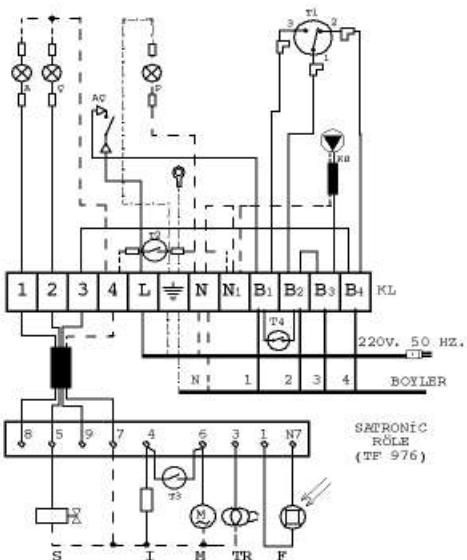
\* Düzensiz alev veya brülörün durması;

- 1. Kazan kirli olabilir.
- Temizleyiniz.
- 2. Yanlış hava ayarı yapılmış olabilir.
- Ayarlatınız.
- 3. Hatalı veya kirli meme takılmış olabilir.
- Kontrol ettiriniz.
- 4. Yetersiz meme takılmış olabilir.
- Kontrol ediniz.
- 5. Brülöre yakıt gelmiyor olabilir.
- Geliş hattını kontrol ettiriniz.
- 6. Boru bağlantılarından hava girmiş olabilir.
- Kontrol ettiriniz.
- 7. Filtre tıkanmış olabilir.
- Kontrol ettiriniz.
- 8. Pompa kirli, ayarsız bozuk olabilir.
- Kontrol ettiriniz.
- 9. Tank içinde su olabilir.
- Kontrol ediniz ve boşaltınız.
- 10. Fotosel kirli olabilir.
- Temizletiniz.
- 11. Elektrikli cihazlarda arıza olabilir.
- Kontrol ettiriniz.

\* Kazanın durması;

- 1. Emniyet termostadında arıza olabilir.
- Kontrol ettiriniz.
- 2. Ayar termostadı bozuk olabilir.
- Kontrol ettiriniz.

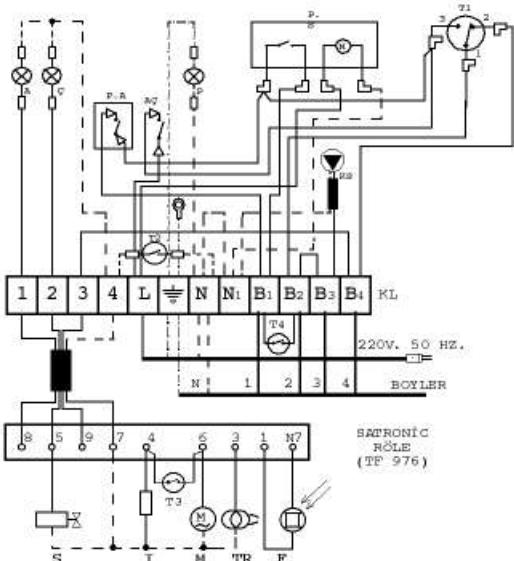
# KAZAN ELEKTRİK BAĞLANTILARI



- F : Fotosel  
 TR : Ateşleme Trafosu  
 M : Motor  
 I : Lans Isıtıcı  
 S : Selenoid Vana  
 T1 : Ayar Termostati  
 T2 : Emniyet Termostati  
 T3 : Lans Isıtıcı Termostati  
 T4 : Oda Termostati  
 AÇ : Açıma - Kapama Anahtarı  
 A : Arızı Lambası  
 Ç : Çalışma Lambası  
 P : Polarite Lambası  
 KL : Klemens  
 KS : Kazan Sirkülasyon Pompa  
 SF1D Terminal + Kılıf  
 Mini SF1D Terminal + Kılıf  
 Eğri Terminal + Kılıf

**DİKKAT !...**  
 Boyler kullanıldığındaysa B2 - B3 köprüsü  
 iptal edilmelidir.

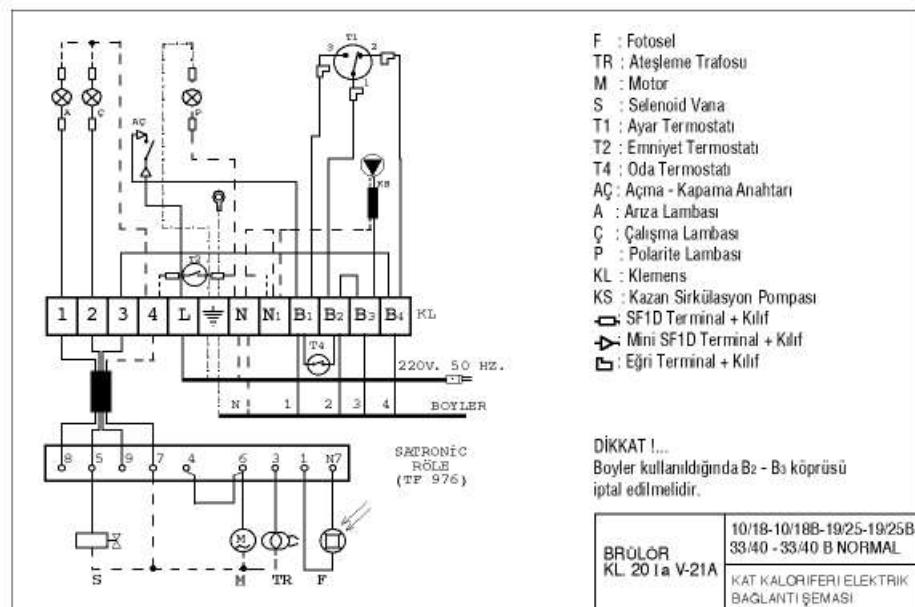
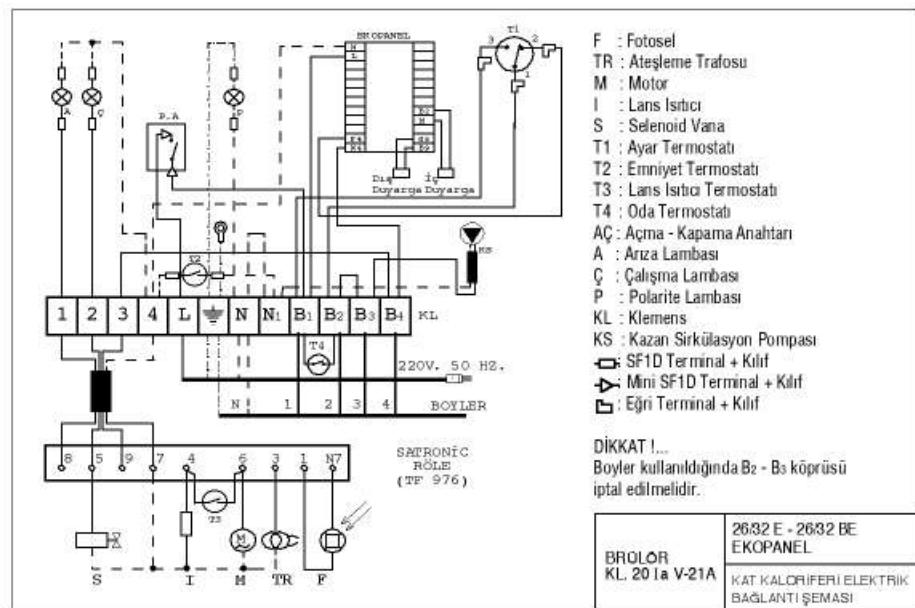
BRÜLÖR KL 20 Ia V-21A	2632 - 2632 B NORMAL
KAT KALORİFERİ ELEKTRİK BAĞLANTI ŞEMASI	

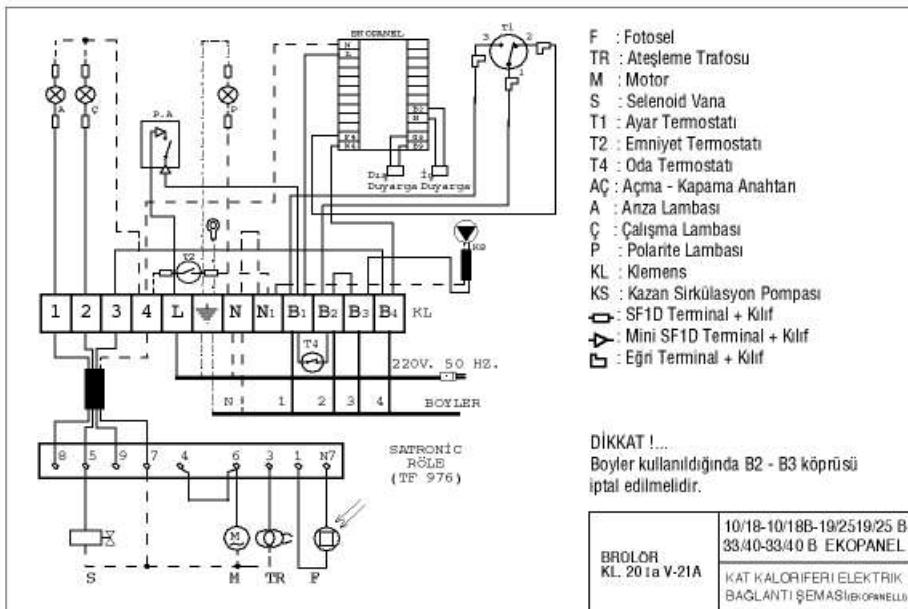
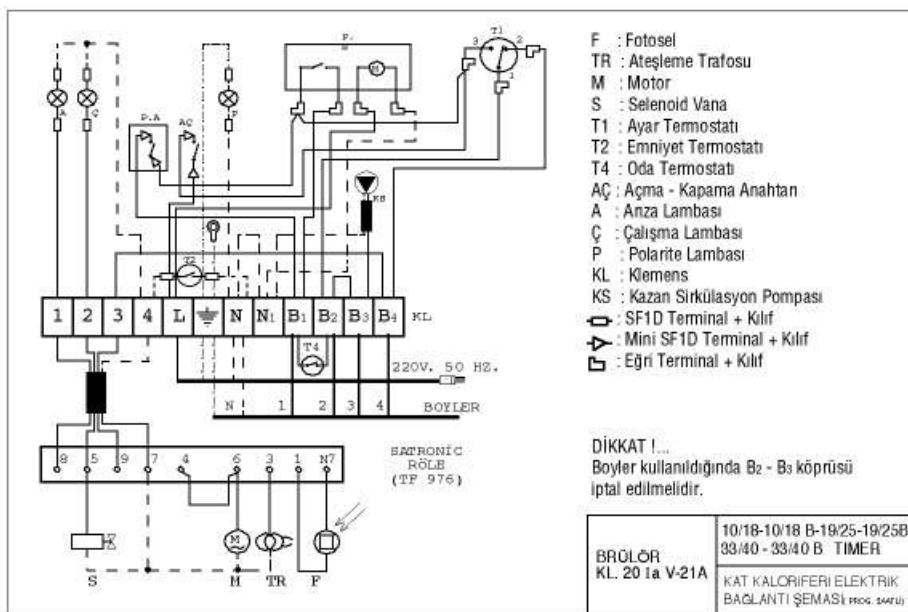


- F : Fotosel  
 TR : Ateşleme Trafosu  
 M : Motor  
 I : Lans Isıtıcı  
 S : Selenoid Vana  
 T1 : Ayar Termostati  
 T2 : Emniyet Termostati  
 T3 : Lans Isıtıcı Termostati  
 T4 : Oda Termostati  
 AÇ : Açıma - Kapama Anahtarı  
 A : Arızı Lambası  
 Ç : Çalışma Lambası  
 P : Polarite Lambası  
 KL : Klemens  
 KS : Kazan Sirkülasyon Pompa  
 SF1D Terminal + Kılıf  
 Mini SF1D Terminal + Kılıf  
 Eğri Terminal + Kılıf

**DİKKAT !...**  
 Boyler kullanıldığındaysa B2 - B3 köprüsü  
 iptal edilmelidir.

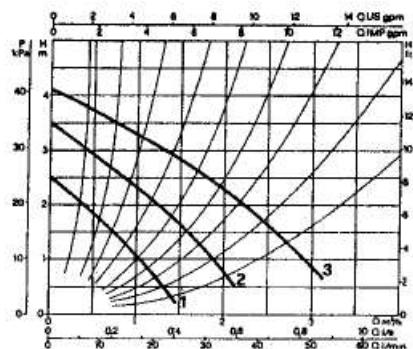
BRÜLÖR KL 20 Ia V-21A	2632 T - 2632 BT TIMER
KAT KALORİFERİ ELEKTRİK BAĞLANTI ŞEMASI PROJ. 5441	



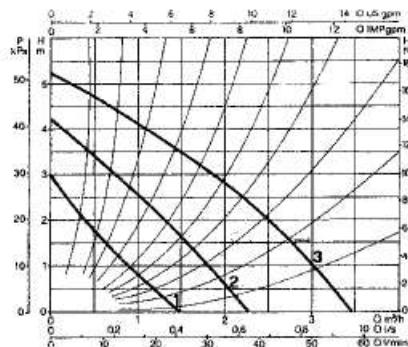


## SİRKÜLASYON POMPASI TEKNİK VERİLERİ

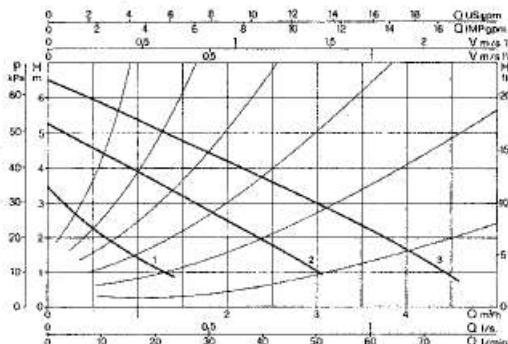
DAB VA 35/130 (10/18 - 19/25 - 26/32)



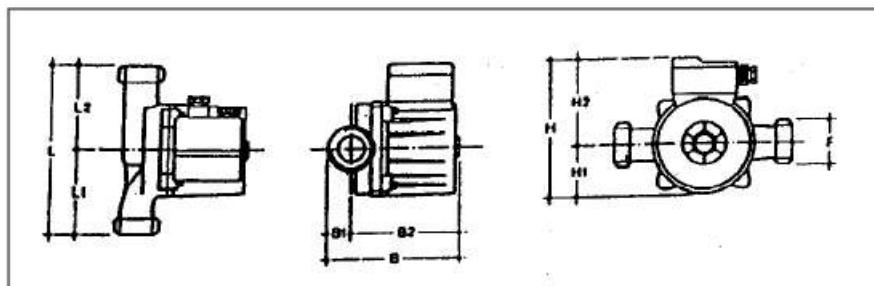
DAB VA 55/130 (26/32 BOYLERLİ)



DAB A 65/130 (33/40-41/50-41/50B)



MODEL	KADEME	DEVİR	MOTOR GÜCÜ	AKIM	KONDANSATÖR
		d/dk.	W	A	MF
VA 35/130	1	1250	46	0,23	2
	2	1750	65	0,32	2
	3	2240	80	0,38	2
VA 55/130	1	1100	49	0,24	3,5
	2	1380	71	0,34	3,5
	3	1960	95	0,44	3,5
A 65/130	1	2200	75,5	0,37	3
	2	2630	85	0,44	3
	3	2810	95	0,47	3



MODEL	L	L1	L2	B	B1	B2	F	H	H1	H2
VA 35/130	130	65	65	137	24	113	1 <sup>1/2</sup> -G	144	52	92
VA 55/130	130	65	65	137	24	113	1 <sup>1/2</sup> -G	144	52	92
A 65/130	130	65	65	137	24	113	1 <sup>1/2</sup> -G	144	52	92

## TEKNİK VERİLER:

KAPASİTE		10/1	10/18	19/2	19/25	26/32	26/32	33/40	33/40	41/50				
KAZAN SU HACMI	Kcal/h	10,00 <sub>0</sub>	10,00 <sub>0</sub>	19,00 <sub>0</sub>	19,00 <sub>0</sub>	26,00 <sub>0</sub>	26,00 <sub>0</sub>	33,00 <sub>0</sub>	33,00 <sub>0</sub>	41,00 <sub>0</sub>				
AĞIRLIK	lt.	21	21	28	28	38	38	50	50	54				
İŞLETME BASI <sup>N</sup> CI	kg.	117	124	159	166	173	180	187	194	220				
BACA BAĞLINTISI	bar	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
BACA BAĞLINTISI	mm	Ø130	Ø130	Ø130	Ø130	Ø130	Ø130	Ø130	Ø130	Ø150				
TESISAT GİDİŞ/ DÖNÜŞ	Ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"				
ELEKTRİK BAĞLANTISI	Volt			22	0									
MOTORİN BRULÖRÜ	Hz.	KL				KL 20. 1				KL 20. 1 b II				
GENLEŞME DEPOSU		10	10	10	10	18	18	35	35	50				
SİRKULATÖR	lt.	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA				
SICAK SU ÜRETİMİ $\Delta t=30^{\circ}$	DAB	35/130	35/130	35/130	35/130	55/130	55/130	65/130	65/130	65/130				
YÜZEKİLİK	lt/d.k.	-	11	-	13	-	13	-	17	-				
GENİŞLİK	mm	665	665	817	817	817	817	877	877	992				
DERİNLİK	mm	465	465	465	465	530	530	530	530	530				
	mm	717	717	747	747	817	817	817	817	817				
	Yanma Odası Boyutları (mm)	Yanma Odası Hacmi dm <sup>3</sup>	Kazan Gaz Hacmi dm <sup>3</sup>	Yakit Türü	Kapasite	Yanma Odası Basıncı (%)	Verim (%)	Maksimum İş İlerişi m bar	Sıcaklık Kontrol Aralığı (°C)	Baca Gazi Çöküş Sıkışıklığı (m <sup>3</sup> /h)	Baca Gazi Çöküş Kütlesi (m <sup>3</sup> /h)	Su Tarafı Direnci m ss		
10/14	Ø 280	230	13,201	19,438	Motorin	14000	90	0,15 mbar	0,03	30-85	12600	210 °C	51,7	1,8
10/18	Ø 320	253	19,117	27,898	Motorin	18000	91	0,15 mbar	0,04	30-85	16380	212 °C	67,4	2
19/25	Ø 320	303	22,987	36,342	Motorin	25000	91	0,15 mbar	0,05	30-85	22750	222 °C	93,9	2,1
26/32	Ø 400	313	37,289	58,37	Motorin	32000	91	0,15 mbar	0,04	30-85	29120	227 °C	120	2,3
33/40	Ø 400	323	38,508	62,196	Motorin	40000	91	0,15 mbar	0,05	30-85	36400	228 °C	145,5	2,4
41/50	Ø 400	323	38,508	65,962	Motorin	50000	91	0,15 mbar	0,06	30-85	45500	230 °C	181,4	2,5

**SERVIS İLK ÇALIŞTIRMA KONTROL KARTI**

CIHAZ TIPI	:
MODELİ	:
ORETİM TARİHİ	:
SERİ NUMARASI	:
KAPASİTESİ	:
YAKIT CİNSİ	:
MOŞTERİNİN ADI SOYADI	:
ADRESİ	:
TELEFONU	:
YETKİLİ SATICI	:
YETLİ SATICI SORUMLUŞU	:
MONTAJ BITİŞ TARİHİ	:
YETKİLİ SERVIS	:
YETKİLİ SERVIS ELEMANI	:
İLK ÇALIŞTIRMA TARİHİ	:

YETKİLİ SATICI

YETKİLİ SERVIS

**ÖNEMLİ NOT**

Aşağıdaki servis kontrol listesinde belirtilen koşulların taahhütçü / bayii tarafından eklekez yerine getirildiği servis tarafı tarafından teyid edildiği takdirde, yetkili servis cihazı ücretsiz olarak devreye alır. Eğer bir veya birden fazla koşul yerine getirilmemiş ise, yetkili servis kontrol kartı üzerinde eksiklikleri belirterek cihazı devreye almama ve firma tarafından belirlenen servis ücretini talep etme hakkına sahiptir. Yetkili servisin uygun görmesi halinde eksikliklerin giderilmesi kaydı ile geçici ilk çalışma yapılabılır.

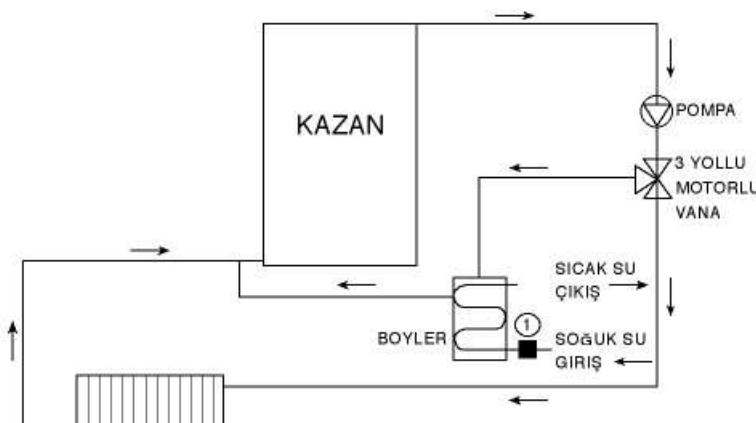
<u>KAZAN</u>	BAYİ		SERVIS	
	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
1- Kazanın yerleştirileceği beton kaide yapılmış mı?				
2- Kazanın yeri doğru mu?				
3- Kazan üzerinde uygun ölçü ve kontrol cihazları takılı mı?				
4- Doldurma ve boşaltma vanaları takılı mı?				
5- Gidiş ve dönüş hat vanaları takılı mı?				
6- Sirülasyon pompası doğru bağlanmış mı?				
7- Boruların ısı izolasyonu yapılmış mı?				
8- Dönüş kollektöründeki by-pass ve yedek sirkülasyon pompasının vanaları kapalı, diğer vanalar açık mı?				
9- Su seviyesi veya basıncı yeterli mi?				
10- Tesisatin havası alınmış mı?				
11- Kzanda ve bacada yoğuşmayı önleyici tedbirler alınmış mı?				
12- Baca kesiti uygun mu?				
13- Kazan baca bağlantıları doğru yapılmış mı?				
14- Kazan sızdırmazlığı sağlanmış mı?				
15- Kazan dairesi havalandırması yeterli mi?				
16- Kazan dairesi elektrik donanımı ve kazan panosu bağlantıları doğru mu?				
17- Baca temiz mi?				

<u>BRÜLÖR</u>	BAYİ		SERVIS	
	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
1- Brülör takılı olduğu kazan kapasitelerine ve özelliklerine uygun seçilmiş mi?				
2- Tesisatta kullanılan yakıt tipine uygun armatür seçilmiş mi?				

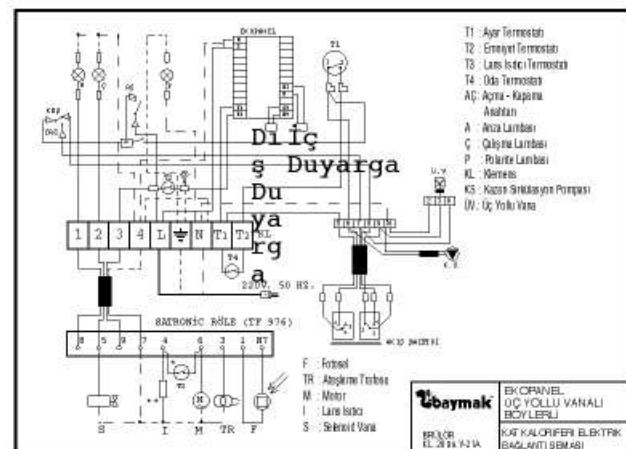
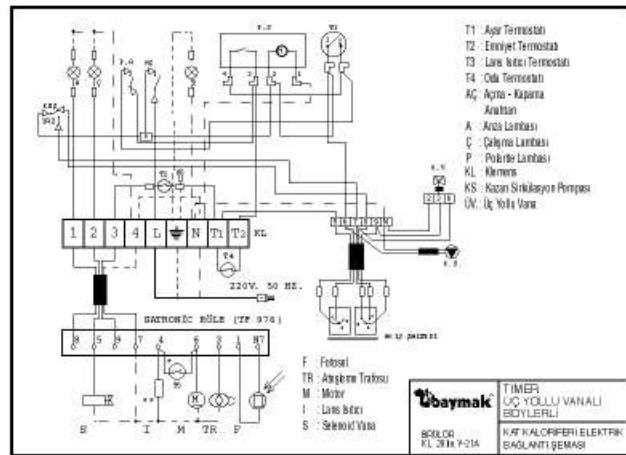
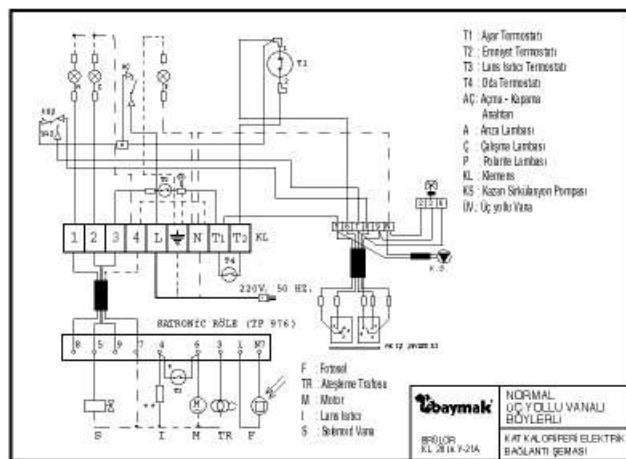
## LÜX SERİSİ KAZANLAR

Lüx 10/18B - Lüx 19/25B - Lüx 26/32B - Lüx 33/40B çelik kazanlar 3 yollu motorlu vanaya sahip boylerli kazanlardır. Bu kazanların açık imbisatlı tipleride mevcuttur. Kazan normal çalışır konumda iken (Kış konumunda) sirkülasyon pompası sadece petekleri ısıtma amacıyla kullanılır. Sıcak su musluğu açıldığında, akış şalteri tesisattan geçen suyu hissederek 3 yollu motorlu vananın yönünü değiştirip pompanın sıcak kullanım suyu yönünde çalışmasını sağlar. Sıcak su kullanım musluğu kapatıldığında sistem tekrar eski haline döner.

Kazanı yaz konumunda çalıştırılmak için, pano üzerinde bulunan YAZ-KIŞ onum anahtarını yaz konumuna getiriniz. Bu konumda kazan sadece sıcak kullanım suyunu ısıtmak amacıyla ile çalışacaktır.



① AKIŞ KONTROL VALFI



## **ÖNEMLİ UYARILAR**

### **Ürün Garanti Şartları ile İlgili Tüketicinin Dikkat Etmesi Gereken Hususlar:**

Baymak A.Ş. tarafından verilen ürün garantisı normal kullanım şartlarında kullanılmamasından doğacak arıza ve hasarları kapsamaz.

Buna bağlı olarak aşağıdaki şıklar dikkatinize sunulmuştur:

1. Ürününüzü aldığınızda ürününüze ait garanti belgesini yetkili satıcınıza onaylattırınız.
2. Garanti belgesi üzerinde bulunması gereken satıcı ve yetkili servis onaylarının bulunmaması halinde, garanti belgesi üzerinde silinti, kazıntı yapılarak tahrifat ürün üzerindeki orjinal seri numarasının silinmesi-tahrif edilmesi halinde.
3. Cihazınızın montaj ve kullanma kılavuzunda tarif edildiği şekli ile kullanınız. Kullanım hatalarından meydana gelebilecek arıza ve hasarlar.
4. Ürünün müsteriye teslim tarihinden sonra nakliye sırasında oluşabilecek hasarlar.
5. Yetkili servis elemanları dışında şahıslar tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdehale edilmemiş olmalıdır.
6. Kullanıcının periyodik olarak yapılması icap eden bakım ve kontrolleri yapmamasından doğacak hatalar.
7. Garanti belgesinin tüketiciye tesliminden, mali satın aldığı satıcı, bayi, acenta yada temsilcilik sorumludur.
8. Hatalı yerleştirme, hatalı boru bağlantıları, hatalı kapasite seçimi, 2 Atü'den fazla tesisat basıncı, yetersiz baca sistemi, düşük veya yüksek oynayan voltaj emniyet termostatı, termometre, brülörün kurcalanması veya ayar yapılmak istenmesi, kalorifer tesisatının hatalı yapılması, harici fiziki ve kimyevi etkenler, nakliye ve depolama şartlarından doğacak arızalar, cihazın uygun olmayan yakıtla yakılması.
9. Yetkili servis ekibinin yapmadığı tamir veya değişiklikler.
10. Kullanıcının periyodik olarak yapılması icap eden bakım ve kontrolleri yapmasından doğacak hatalar.
11. Tesisat basıncının işletme basıncından fazla olması durumunda tesisat bağlantılarından su sızmaması durumunda sorumluluk kullanıcıya aittir.
12. Kazanın kurum temizliği, meme tıkanması ve yakıttan zarar gören malzemeler garanti kapsamı dışındadır.



# garanti belgesi

## BAYMAK ÇELİK SERİSİ PAKET KAT KALORİFERİ KAZANLARI

Belge Numarası : 11123

Belge İzin Tarihi : 11/07/2002

Vize Tarihi :

### SATICI FIRMANIN :

Ünvanı :	MALIN	:
Adresi :	Cinsi	: Çelik Serisi Kat Kaloriferleri
Tel.-Fax :	Markası	: Baymak
Fatura Tarih/No. :	Modeli	:
Kaşe-İmza :	Bandrol ve Seri No.	:
	Teslim Tarihi/Yeri	:
	Garanti Süresi	: 2 Yıl
	Azami Tamir Süresi	: 30 iş günü

İLÇE İSTİRAHET YAPILAN SERVİS ELEMANının NOTLARI	

Bu belgenin kullanılmasına; 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanun'a dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair yönetmelik uyarınca, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.



### MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Tepeören, Akdeniz Caddesi  
Orhanlı-Tuzla 34955 ISTANBUL  
Tel. : (0216) 304 20 44 - 304 10 88 (pbx)  
Internet : [www.baymak.com.tr](http://www.baymak.com.tr)  
E-mail : [yonetim@baymak.com.tr](mailto:yonetim@baymak.com.tr)

BAYMAK  
Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.



## BAYMAK ÇELİK SERİSİ PAKET KAT KALORİFERİ KAZANLARI GARANTİ ŞARTLARI

- 1) Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
- 2) Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garantisini kapsamındadır.
- 3) Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayili, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı - üreticisinden birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Malın anzasının 15 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, imalatçı - üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanmasına tâhsis etmek sorundadır.
- 4) Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiç bir ücret talep etmemeksin tamiri yapılacaktır.
- 5) Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen malin:
  - Tüketicije teslim edildiği tarihten itibaren, belirlenen garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde; aynı arızanın ikiden fazla tekrarlanması veya farklı arızaların dörtten fazla meydana gelmesi veya belirlenen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının altından fazla olması unsurlarının yanı sıra, bu arızaların maldan yaranamamayı sürekli kılmacı,
  - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
  - Firmamın servis istasyonunun, servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırayla satıcısı, bayili, acentesi temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçı - üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi,durumlarda, tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayip oranında bedel indirmi talep edebilir.
- 6) Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 7) Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

BAYMAK  
MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.