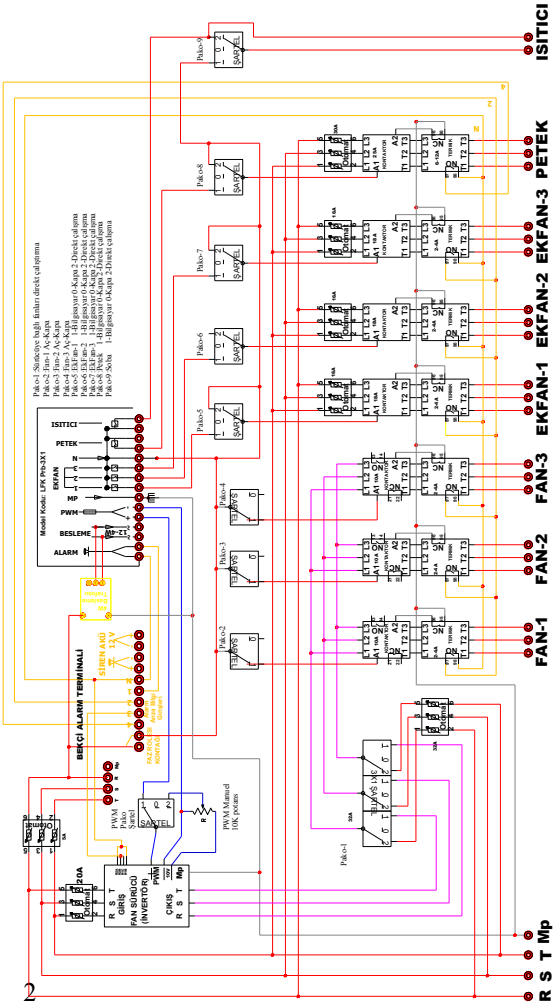


**KOB KÜMES BİLGİSAYARI**  
**(Liner Fan Kontrol)**  
**KOB-LFK34-3205H**



**ANADOLU ELEKTRONİK**  
**ELEKTRONİK OTOMASYON - BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ**  
**Kümes Otomasyonu -Güvenlik Alarm ve Kamera Sistemleri**  
**İmalat ve Servis Hizmetleri**  
**anadolu@aelektronik.com www.aelektronik.com**  
**Fevzi Çakmak Cad. No: 81 / C PK:54110**  
**FERİZLİ-SAKARYA Tlf: 0264 78176 28**



**NOT:**Sürücüye bağlı fanları devreye sokarken ve devreden çıkarırken mutlaka PWM Pako Şarteli "0" konumuna atarak sürücünün durmasını sağlınız.Aksi takdirde ani darbeler sürücünün yanmasına neden olabilir.

### TESİSAT BAĞLANTISI İLE İLGİLİ HUSUSLAR

1- Alarm kontağı ile akü arasındaki sigorta mutlaka kullanılmalı ve değeri 3 amperden az 5 Amperden fazla olmamalıdır.

2- Zaman zaman sistemin doğru çalışıp çalışmadığı Özellikle Alarmin sağlam olup olmadığı AKÜNÜN şarjlı olup olmadığı ve şarz sisteminin çalışıp çalışmadığı test edilerek kontrol edilmelidir.

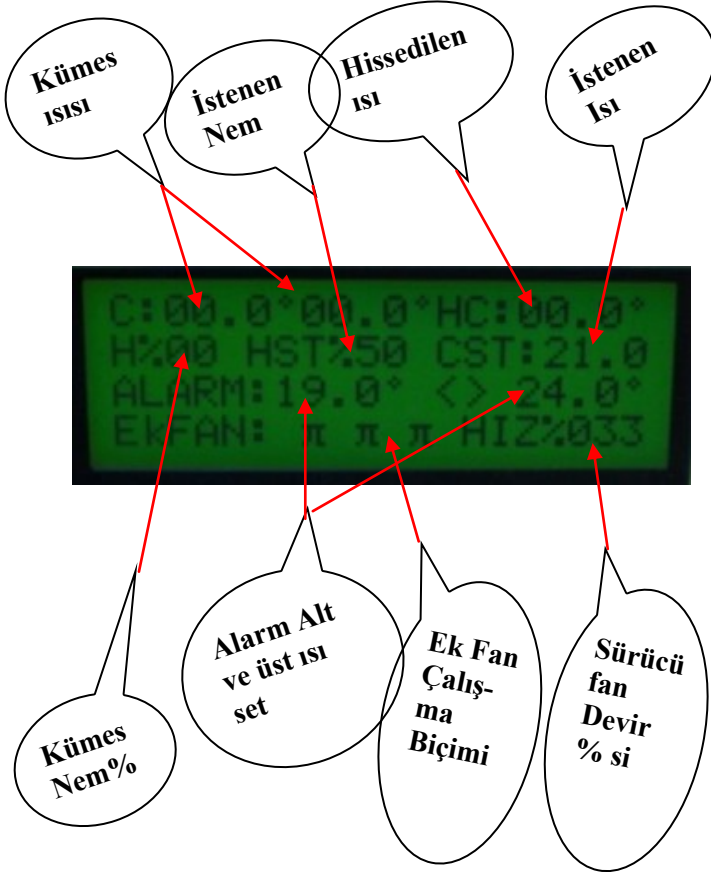
3- Ek fan, Petek, Soba kontak çıkışları en fazla 5 amperlik olduğundan bu kontak çıkışlarında mutlaka kontaktör kullanılmalıdır.

4- Sistemin sağlıklı çalışması için NÖTÜR Bağlantısı en kısa yoldan ıslak toprak zeminde topraklanmalıdır.

5- Sensörün sürücü parazitlerinden etkilenip yanlış okuma yapmaması için sensör uzatma kablosunu blendajlı kablo ile yapınız. Isı sensörü su ve nem aldığı taktirde doğru okuma yapamayacağından sensör ucunun ıslatılmamasına dikkat edilmelidir.

6-Cihazın beslenmesi için 12 Volt alternatif 4 Watt adaptör trafosu yeterli olup doğrultucu diyotlara gerek yoktur. Cihazın sağlıklı çalışabilmesi için Besleme voltajının 12 Volttan aşağı düşmemesi gerekir. Şebeke voltajı düşük bölgelerde 13,5 Voltluk adaptör trafosu ile besleme yapılması önerilir.

## ANA EKCRAN MENÜSÜ



## **İLERİ ve GERİ TUŞLARI**

5

Set değerlerinin istenen seviyelere getirilmesinde kullanılır. İlk basışta rakamlar tek tek artar veya azalır. 4 saniye basık tutulduğunda rakamlar, İLERİ tuşunda hızlı şekilde artmaya veya GERİ tuşunda azalmaya başlar.

## **ONAY TUŞU**

Ayarlanan değerlerin Hafızaya kayıt edilmesinde ve karanlıkta ekranın aydınlatılmasında kullanılır. Kendiliğinden 5 Dakikada kapanan ekran lambası Onay tuşuna basılınca tekrar yanar.

## **RESET TUŞU**

Cihazın yeniden başlatılması için kullanılır.

5

## 6 İSTENEN ISI SETİ'NİN AYARLANMASI

İleri tuşuna basılır.Ekrandaki set değeri yanıp sönmeye başlar.İLERİ ve GERİ tuşları ile istenen değere ayarlandıktan sonra ONAY Tuşu ile değer onaylanır.

Not:İlk defa ayarlara başlarken önce kümes ısı set değerini ayarlayınız.diğer ayarları yaparken kümes ısı set değerini göz önünde bulundurunuz. Diğer ayarlar kümes ısı set değerini takip eder.

Kümes ısı Set ayarlarından sistemin hangi ısı probu ile çalışacağı belirtilir. 1-Birinci prob 2-ikinci prob 3- İki probun ortalaması şeklindedir.

Ardından Fanların sıcaklık probuna bağlı veya Sıcaklık+Nem karışımı Hissedilen sıcaklığa göre mi çalışacağı tespit edilir.Bunun için "1" değeri ısıya göre "2" değeri Hissedilen sıcaklığa göre çalışma tercihi için girilerek onay tuşu ile onaylanır.



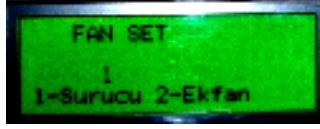
### SET AYARLARINA GİRİŞ

Fan,alarm,petek , nemiendirme ve soba set ayarlarına giriş ekranını açmak için "GERİ" tuşuna basılır. Açılan ekrandan "İLERİ" ve "GERİ" tuşları yardımı ile istenen set değerinin rakamı girilerek "ONAY"tuşu ile onaylanarak istenen set ekranlarına ulaşılır.



## FAN SET MENÜSÜ

Set menüsünden 1 rakamı girilerek ulaşılır. Sürücü fanlarının devir ayarı ve çalışma biçimi set değerlerine buradan ulaşılır. menülerine buradan ulaşılır.



## SÜRÜCÜ FAN DEVRİNİN AYARLANMASI

Fan Menüsünden 1 rakamı girilerek ulaşılır.

Sürücü Fanların, Açılan menüden 1 rakamı girilerek ısıya bağlı veya 2 rakamı girilerek Zamansal Dur-Kalk şeklinde çalışmasını sağlayabiliriz



. Çalışma biçimi seçildiğinde açılan menüden;

**ALT DEVİR:**Sürücü fanların ısıya bağlı kalmadan (ısı düşük olsa bile) devamlı döneceği yada Zamansal çalışmada sabit devir oranını ifade eder.İleri ve Geri tuşları ile istediğimiz devir değeri girilerek onay tuşu ile onaylanır.

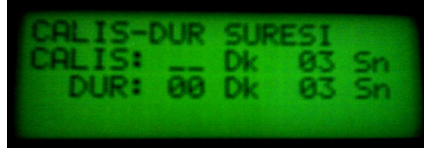
**UST DEVİR:** Sürücünün ulaşmasını istediğimiz en yüksek devir oranının gösterir.Maksimum %100 devir üzerinden sürücü fanların ulaşacağı en yüksek devir oranını istediğimiz daha düşük seviyelerde sınırlayabiliriz.İLERİ veGERİ tuşları ile istenen devir oranı girilerek ONAY tuşu ile onaylanır.



**UST DEVIR ISI:**Sürücünün üst devir oranına ulaşacağı sıcaklık değerini gösterir.Kümes ısısı Ust devir sıcaklığına ulaşınca sürücü devri de Üst devir oranına ulaşmış olur.Zamansal çalışmada kümes sıcaklığı Üst Devir Isı seviyesine ulaştığında sistem Zamansal çalışmadan çıkarak ısıya bağlı çalışmaya döner.Isı düştükten sonra tekrar zamansal çalışmayı sürdürür.

#### **SÜRÜCÜ FAN ZAMANSAL ÇALIŞMA SÜRELERİNİN GİRİLMESİ**

Sürücünün Zamansal çalışma biçimi tercih edildiğinde bu menüye son kısımda ulaşılır.Çalışma süreleri , önce dakika sonra saniye olarak girilir.Ardından kapalı bekleme süreleri girilerek onay tuşu ile menüden çıkılır.



#### **EK FANLARIN AYARLANMASI**

Fan ilk Menüsünden 2 rakamı girilerek onaylandığında ek fan menüsüne ulaşılır.

Önce Ek fanların devreye gireceği sıcaklık değeri girilir .Ardından iki fan arası sıcaklık farkı girilerek onaylandığında Ek fanların çalışma biçimlerinin ayarlandığı ekran menüsüne geçilir.





9

Bu menüden istenen fanlar 0 rakamı girilerek kapatılır.1 rakamı girilerek sürekli açık bırakılabilir.2 rakamı girilerek Isıya bağlı çalıştırılabilir. Yada 3 rakamı girilerek Zamansal çalıştırılabilir.

Ekrandaki şekiller

0-Kapalı Fan



1-Sürekli Açık Fan



2-Isıya bağlıFan



3-Zamansal Fan



İfade eder.Birinci fandan başlayarak istenen çalışma biçimleri girilerek onay tuşu ile menüden çıkılır.

Eğer Ek fanlardan zamansal ayaylanan varsa zaman set menüsü açılacaktır. Bu menüden önce açık kalma süresi dakika ve saniye süreleri girilir.Onay tuşu ile onaylanarak kapalı bekleme dakika ve saniye süreleri de ileri ve geri tuşları ile ayarlandıktan sonra onay tuşu ile menüden çıkılır.

**NOT:Fan ısı set değerleri Kümes ısı setine bağlı olarak otomatik değişir.Yani Kümes ısı set değeri değiştirildikçe Fan ısı set değerleri o randa değişir.**



9

## 10 ALARM SET DEĞERİNİN AYARLANMASI

Set menüsünden 2 rakamı girilerek ulaşılır.

**Alt Isı:** Kümes ısısı ne kadar düştüğünde alarmin devreye gireceğini ifade eder. Alarmin devreye girmesini istediğimiz düşük ısı değeri ileri ve geri tuşları ile ayarlanarak onaylanır.

**Üst Isı:** Kümes ısısı yukarıya kaç derece yükseldiğinde alarmin devreye gireceğini ifade eder. Alarmin çalacağı ısı değeri girilerek onaylanırsa alarm bekletme süre setine girilmiş olur.

**NOT:** *alarm set değerleri ,kümes ısı set değerini takip eder. Kümes seti değiştirildiğinde alarm set değerleri de kendiliğinden değişir.*

**ALARM ÇALARKEN “ALARM” TUŞUNA BASTIĞINIZDA BEKLEME SÜRESİ KADAR ALARMI SUSTURABİLİRSİNİZ.** Alarm çalarken ALARM tuşu ile susturduğumuzda susma süresini en fazla 240 sn kadar ayarlayabiliriz. Bunun için;

Alarm alt ve üst ısı değerleri ayarlandıktan sonra istenen bekleme süresi ileri ve geri tuşları ile saniye olarak ayarlanarak ONAY tuşu ile menüden çıkılır.



### PETEK SET AYARI

Set menüsünden 4 rakamı girilerek ulaşılır.

Petek kontağı bağımsız boş kontak olup Zamansal çalışır.Kümes ısı petek açma sıcaklığını aşınca petek devreye girer; Kapanma sıcaklığına kadar girilen zaman sürelerince çalışmaya devam eder.Kümes ısı düşünce petek kontağı devreyi açarak peteğin durmasını sağlar.

.Bunun için;Petek tuşuna basılır.**PETEK SET** menüsü ekranda gözüktür.İLERİ ve GERİ tuşları ile önce Peteğin devreye gireceği sıcaklık değeri girilerek onaylanır.Ardından Peteğin kapanacağı sıcaklık değeri girilerek onaylanır.

**NOT:Petek set değerleri, kümes ısı set değerini takip eder. Kümes seti değiştirildiğinde petek set değerleri de kendiliğinden değişir.**



**DİKKAT ! PETEĞİN AÇMA VE KAPANMA SICAKLIK DEĞERLERİNİ ALARM calma sınırlarının içinde ayarlamalısınız. Alarm bant değerlerinden daha büyük değerleri ayarlamanız halinde petek çalışmadan önce alarm devreye girecektir.**

## 12NEM SET

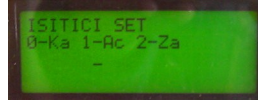
Set menüsünden 5 rakamı nem set menüsüne girilerek ulaşılır.Önce kümeşte istenen ideal nem yüzdesi girilerek onaylanır. Ardından kümeşte nemlendirme yapılacaksa nemlendirme başlangıç nem yüzdesi girilerek onay tuşu ile onaylanır. 3. sırda ek fanların kümeşteki nemi atmak için çalışıp çalışmayacağı girilerek onaylanır.Son olarak Nemsel ekfan çalışması istenmişse Fanlar arası geçiş nem farkı girilir.Onay tuşu ile menüden çıkılır.

```
KUMES NEM SET:%50  
NEMLEME SET: %45  
NEMSEL EK FAN AC:1  
FanArasıNemFark:%05
```

## ISITICI SET AYARI

13

Isıtıcı kontağı bağımsız boş kontak olup normalde açık durumdadır. Set menüsünden 3 rakamı girilerek ulaşılır. Açılan menüden 0– seçilerek kapalı 1– seçilerek normal çalışma 2– seçilerek Zamansal çalışma moduna sokulabilir.



İleri ve Geri tuşları ile uygun rakamsal değer girilerek istenen çalışma modu seçilerek Onay tuşu ile sonraki menü ,Isı set değerleri menüsüne girilir.İleri ve geri tuşları ile istenen açma – kapama ısı değerler girilerek ONAY tuşu ile onaylanarak menüden çıkarılır.



**Dikkat: Gireceğimiz açma kapama ısı değerleri Alarm sınırları içinde olmalıdır.**

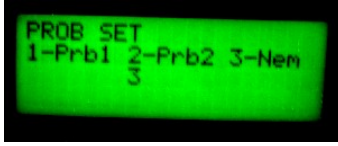
**NOT:Soba set değerleri, kümes ısı set değerini takip eder. Kümes seti değiştirildiğinde petek set değerleri de kendiliğinden değişir.**

Şayet Zamansal çalışma biçimi seçilmişse ısı setinden sonra açılacak menüden önce çalışma dakika ve saniye süreleri sonra durma süreleri girilerek ONAY tuşu ile menüden çıkarılır.

13

## SENSÖR AYAR KURALLARI

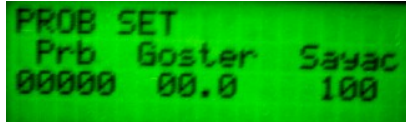
Cihazın kümes ısını doğru gösterebilmesi için bulunduğu kümes ortamında en az 15 dakika bekletildikten sonra sensör ayarının yapılması gerekir. **SENSÖR AYARI** “RESET” ardından “ONAY” tuşuna basılarak sensör ayarlarına girilir.



Isı veya nem sensör ayarlarından biri “İLERİ” ve “GERİ” tuşları ile , ilgili rakam girilerek onaylandığında sensör ayar göstergesine girilir. Sensör ayar menüsüne girildiğine Sol taraftaki sayı, sensörün okuma değerini , Ortadaki

**Gosterge** Değeri sıcaklık veya nem gösterge değerini ifade eder.Sağ taraftaki **Sayaç** değerini arttıran veya azaltarak Ortadaki

**Gosterge** değerinin Doğru değer göstermesini sağladıktan sonra ONAY tuşu ile onaylanarak ana menüye dönülür.



## **ORTAM HAVA ŞARTLARI VE TAVUKÇULUK İLİŞKİSİNDE ÖNEMLİ FAKTÖRLER** 15

· Günümüzün modern tavukçuluk anlayışında su ve yem kadar önemli olan ortam havası şartlandırması en çok değişkene sahip olan faktördür ve üretim kapasitesini direkt olarak etkiler.Hava şartlandırmasının değişkenleri de,ısı ve havanın kalitesi olarak 2 ana bölüme ayrılır.

· **Hava kalitesi**, tazelenen havanın miktarı,içerdiği amonyak,diger gazlar ve çeşitli partiküller adını verdiğimiz tozlar,virüsler,bakteriler,parazitler,küf ve mantarların miktarı ile ölçülür. Havanın kalitesi,tavukların tükettiği su ve yem miktarının ne kadarını vücut ağırlığına,yani et miktarına dönüştüğü ile direkt olarak bağlantılıdır.

**Bağıl Nem:** Kümeslerdeki bağıl nem oranının çok yüksek veya çok düşük olması çeşitli zararlara yol açar. Cıvciv büyütme kümeslerinde optimum bağıl nemin % 55 - % 70 yumurta, tavuğu kümeslerinde ise % 60 - 70 arasında olması gerekmektedir.

Çok kuru kümes havasında tozlanmalar artmakta, bunun sonucu olarak tavukların nefes boruları tahriş olmakta ve solunum yolu rahatsızlıklarının da artışı görülmektedir. Nemli hava şartlarında kuru hava şartlarına göre yem tüketiminin bir miktar artışı tespit edilmiştir.

**. Ortamın ısısı** tavuğun kendisi için gereken en uygun vücut iç ısı dengesini kolaylıkla sağlayabilmesine yardımcı olacak şekilde olmalıdır.

.24 saatlik bir zaman diliminde dahi ,bu ısı derecesinden küçük sapmalar,bir tavuk çiftliğinde kilolarca et ve kalitede belirli bir düşmeye sebep olabilir.Olumsuz şartların,tavuğun 7-8 haftalık ömrünce sürdüğünü ve çiftlikteki tavuk adedini hesaba katarsak ortaya çıkan kaybın ne kadar ciddi olduğu rahatlıkla görülebilir.

· En uygun ortam ısısından 1 derecelik ve hava kalitesinden ayrılan sapmalar,bir günde bir tavuğun büyüme hızını ortalama 4.5 gr yavaşlatır.Bu da 20,000 tavukluk bir çiftlikte sadece 1 ayda ortalama 2700 kg et kaybı demektir.

· Denge ısısından sıcağa doğru olan saplamalarda tavuk kanatlarını sürekli açarak serinlemeye çalışır ve yemle aldığı enerjiyi kiloya çevirmek yerine bu yönde ziyan eder.Denge ısısından soğuğa doğru olan saplamalarda ise tavuk,yemle aldığı enerjiyi sadece kendi iç ısını korumak için harcar.

· Hava kalitesi horozlarda sperm sayısını,dolayısıyla üretkenliği direkt olarak etkiler.



- Kümes içinde farklılık gösterebilecek hava ortamları, ürünlerde de farklılıklara yol açar. Bu yüzden dolayı hava kalitesini tüm kümese homojen olarak yayabilmek önemlidir.
- Hava kalitesi aynı zamanda yumurta büyüklüğünü, adedini, kabuk kalitesini ve gerçek yumurtlama kapasitesini, dolayısıyla da bu faktörlere bağlı olarak üretim maliyetini etkiler.

### **CİVCİV G NL G NE GÖRE İDEÂL ORTAM ISILARI**

<b>GÜN</b>	<b>Ortam Isısı C</b>
0	33
5	31
10	30
15	28
20	26
25	24
30	22
35	22
40	22

### **Kümeslerde Gerekli Hava Miktarı**

Kümesler içindeki fazla ısıнын, nemin ve kirli havanın dışarıya atılabilmesi için yeterli havalandırma sağlanmalıdır. Tavan veya çatıdan başlayan hava çekiş bacası, taban veya tabana yakın yerden başlayan hava çekiş bacasına göre kümesi daha çabuk serinletir.

Cıvciv kümeslerinde gerekli hava miktarı bir cıvciv için 0.83 m<sup>3</sup>/saat olmalıdır. Bu değer 1 kg canlı ağırlık için 3.6-4 m<sup>3</sup>/saat arasında değişebilir.

Tavuk kümeslerinde beher kg canlı ağırlık için değiştirilmesi gereken hava miktarı kış mevsimi için minimum olarak 0.48-1.4 m<sup>3</sup>/saat, yaz mevsimi için 3.6 - 1 m<sup>3</sup>/saattir.

. **Hava Hızı**, Kümeslerde doğal hava hızı iç ve dış hava arasındaki sıcaklık, havanın giriş ve çıkış delikleri arasındaki yükseklik farkına, rüzgarın durumuna, mekanik havalandırmada ise fan kapasitesine ve hava giriş delikleri alanına bağlıdır. Kümes içindeki hava hızının tavuklara olumsuz etki yapmaması için belli sınırların üzerine çıkılmamalıdır.

Bu da kümes içerisindeki sıcaklık ve nem değerlerine bağlıdır.

Farklı sıcaklıklarda hava hızı aşağıdaki gibi olmalıdır.

<b>Sıcaklık (°C)</b>	<b>Hava Hızı (m/s)</b>
<b>0</b>	<b>0.15</b>
<b>5</b>	<b>0.28</b>
<b>10</b>	<b>0.56</b>
<b>15</b>	<b>0,91</b>
<b>20</b>	<b>1.15</b>
<b>25</b>	<b>1.46</b>
<b>30</b>	<b>2.16</b>

**\*\*Garanti ve Kullanım Koşulları\*\*** 19

**----- Sözleşmesi-----**

Bu cihaz Entegre Tavuk Kümeslerinde Otomatik ISI KONTROLU amacı ile hazırlanmış olup imalat hatalarına karşı 2 Yıl garantilidir.Yanlış montaj,hatalı kullanım ve şebeke hataları yüzünden oluşabilecek cihaz arızaları garanti kapsamı dışındadır.

**HİÇBİR CİHAZ % 100 GÜVENLİ DEĞİLDİR. BU CİHAZ BAKICININ YERİNİ ALMAZ.BAKICININ İŞİNİ KOLAYLAŞTIRMAK VE YARDIMCI OLMAK AMACI İLE HAZIRLANMIŞ OLUP KÜMES HAYVANLARININ CAN GÜVENLİĞİ BU CİHAZA EMANET EDİLEMEZ. SORUMLULUK KÜMES BAKICISI VE MAL SAHİBİNE AİTTİR.**

**GÜVENLİĞİN SAĞLANABİLMESİ İÇİN EK ISI VE ALARM KONTROL SİSTEMLERİNİN DEVREYE SOKULMASI VE BAKICININ MUTLAKA İŞLETMENİN BAŞINDA BULUNMASI GEREKMEKTEDİR.**

**İMALATÇI FİRMA; ÇEŞİTLİ NEDENLERLE OLUŞABİLECEK MAL VE CAN KAYIPLARI NEDENİ İLE SORUMLU TUTULAMAZ. CİHAZIN DOĞRU ŞEKİLDE MONTAJLANMASI VE HATASIZ İŞETMEYE ALINMASINDAN SERVİS VEREN FİRMA SORUMLUDUR.CİHAZIN KULLANIMINI KABUL EDEN SON KULLANICI BU HUSUSU PEŞİNEN KABUL ETMİŞ SAYILIR.**

**Dikkat ! BU SÖZLEŞMENİN GEÇERLİ OLABİLMESİ İÇİN TÜM TARAFLARIN ONAYLAMASI GEREKİR**

İmalat Kodu  
**KOB-LFK-C3205H**

Kayıt Kodu

**İmalatçı Firma**

**Montaj ve Servis Firması**

**İşletme Sahibi veya Sorumlusu**