



# FRAL

NEM ALMA CİHAZLARI

Fral Profesyonel Nem Alma Cihazı

## FDHE 402

### KULLANMA KLAVUZU

CE

OAG

## UYGUNLUK BEYANI



(Düşük Gerilim ve Elektromanyetik Uygunluk Yönetmelikleri)

FRAL Company s.r.l. Viale dell'Industria e dell'Artigianato 22/c - 35010  
Carmignano di Brenta - PD - aşağıdaki ürünlerin:

### Nem Alma Cihazları FDHE402 serisi

güvenlik ve elektromanyetik uygunluk açısından aşağıdaki Avrupa Standartları ve Düzenlemelerine göre tasarlandığını, imal edildiğini ve dağıtımının yapıldığını beyan etmektedir:

**MAKİNE STANDARTLARI 2006/42/CE -17.05.2006;**  
**DÜŞÜK GERİLİMLİ CİHAZLARDA GÜVENLİK YÖNETMELİKLERİ 2014/35/UE - 26.02.2014;**  
**ELEKTROMANYETİK UYGUNLUK (EMC) 2014/30/UE - 26.02.2014.**  
Nem Alma Cihazının aşağıdakilere uygun olduğu belgelenmiştir:  
**IEC Yönetmelikleri EN 60335-1, EN 60335-2, EN 55014-1, EN 55014-2.**

Bu makine RoHS Avrupa Standartları'na göre imal edilmiştir:  
**2011/65/CE yıl 2011 ve EN 5058**

Hukuki Temsilci  
Ing. Alberto Gasparini

## KULLANICILAR İÇİN BİLGİLER



Elektrikli ve elektronik cihazlarda tehlikeli maddelerin kullanımının kısıtlanmasına ve aynı zamanda atıkların bertaraf edilmesine yönelik 2002/95/CE", 2002/96/CE ve 2003/108/CE yönetmeliklerinin amacı ve geçerliliği gereğince aşağıdakilere uyulması gereklidir. Üzerinde çizgiler bulunan çöp kutusu sembolü, kullanım ömrünün sonunda ürünün diğer atıklardan ayrı toplanması gerektiğini belirtmektedir. Kullanım ömrünün

sonunda bu cihazın ayrıca toplanması üretici tarafından organize edilir ve yönetilir.

Ekipmanı bertaraf etmek isteyen kullanıcılar, kullanım ömrünün sonunda ayrıca toplanması için daha sonradan sisteme uyarlananlar hakkında üreticiyi bilgilendirmelidir.

Alternatif olarak, ölçüleri 25 cm'den küçük olan bertaraf edilecek tüm ekipmanlar, herhangi bir benzeri ürün satın alma yükümlülüğü olmadan, satış alanı en az 400 m<sup>2</sup> olan bir elektronik perakende satıcısına ücretsiz bir şekilde teslim edilebilir.

Devreden çıkarılmış ürünün geri dönüştürülmesi, işlenmesi ve çevreyle dost uyumlu bir şekilde bertaraf edilmesi amacıyla sonradan yönlendirilmesi için uygun biçimde ayrıca toplanması çevrenin ve insan sağlığının olumsuz etkilenmesi önler ve ürünü oluşturan malzemelerin daha fazla yeniden kullanılmasını ve / veya geri dönüştürülmesini sağlar.

## KILAVUZUN KULLANIMI VE SAKLANMASI

Bu Kılavuz 98/37/CE Standardı ve sonradan yapılan değişikliklerin gerekliliklerini karşılamaktadır.

Bu Kılavuz, makinenin taşınması, montajının yapılması, ilk çalıştırması ve bakımının yapılması sırasında, makinenin düzgün çalışması için kullanıcının kesinlikle uyması gereken gerekli tüm bilgileri sağlamaktadır.

Bu amaçla, kullanıcının Kılavuzda açıklanan güvenlik standartlarına da kesinlikle uyması gereklidir.

Kılavuz her zaman makine ile birlikte bulundurulmalı ve operatörün makineyi düzgün kullanmasını sağlamak amacıyla sürekli yerinde tutulmalıdır.

### KILAVUZDA BULUNAN GRAFİK SEMBOLLER VE GÖSTERİMLER:



**Makinenin düzgün çalışmasını sağlamak amacıyla uygulanması gereken tüm prosedürler ve işlemlerde DİKKAT edilmesi gerekenleri gösterir, kaçınılması gereken işlemleri açıklar ve son olarak operatöre makinenin düzgün kullanılması için takip edilmesi gereken doğru prosedürler ve işlemler hakkında bilgi verir.**

### STANDART REFERANSLARI

Bu kılavuzda açıklanan makineler ilgil CE Standartlarına göre, daha önceki paragrafta belirtilen MAKİNE YÖNETMELİĞİNE uygun biçimde tasarlanmıştır.

Bu makineler ayrıca aşağıdaki Avrupa Kuralları ve Yönetmeliklerinin asli gerekliliklerini de karşılamaktadır:

Makine Standartları 2006/42/UE,  
Düşük Gerilimli Cihazlarda Elektriksel Güvenlik Kuralları 2014/35/UE,  
Elektromanyetik Uyumluluk 2014/30/UE,  
Düşük Basınçlı Cihazlar 97/23/CE.



**Bu makinenin montajının bina içi bir ortama yapılması gereklidir. Buna dışına yapılacak montajlarda, lütfen genel merkezimizle iletişime geçin.**

## GENEL GÜVENLİK STANDARTLARI

Ünitenin montajı ve servis verilmesi sırasında, ünitenin üzerindeki etiketlerde belirtilen tüm koşullara uygun hareket edilmesi ve çalışanlar için olası tüm tedbirlerin alınabilmesi amacıyla, bu kılavuzda belirtilen kurallara kesinlikle uyulması gereklidir.

Soğutucu akışkan devresinde bulunan basınç ve üniteye bulunan elektrikli donanımlar, ünitenin montajı ve servis verilmesi sırasında tehlikeli olabilir.



**Herhangi bir cihaz kullanılarak makineye yapılacak her türlü müdahale, sadece kalifiye bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.**



**Bu makine IPX2 sınıfındadır ve montajının yapıldığı yerde yürürlükte olan bölgesel standartlara ve yasalara uygun biçimde yapılması gereklidir.**



**Bu kılavuzda belirtilen kurallara uyulmaması ve daha önceden açıkça yetki alınmadan üniteye herhangi bir modifikasyon yapılması garantinin derhal sonlandırılmasına neden olacaktır.**



**Dikkat: üniteye servis yapmadan önce her seferinde elektrik beslemesinin ayrılmış olduğundan emin olun. Önce fişi prizden çekmeden asla ön ızgarayı sökmeyin veya makinenin herhangi bir parçasını açmayın.**

**Bu makine en katı güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmış ve imal edilmiştir. Bu yüzden, sivri uçlu aletler (tornavidalar, dikiş iğneleri veya benzeri cisimler) ızgaradan ya da özellikle filtrenin sökülmesi amacıyla söküldüğü zaman panellerde bulunan herhangi bir açıklıktan içeri sokulmamalıdır.**



**Ana beslemenin bir kaçak akım şalteri ile korunması gereklidir.**



**Ünitenin yakınlarında, bölgesel yasalara ve standartlara uygun bir elektrik prizi bulunması gereklidir.**



**Güvenlik cihazlarının ayarlarını asla değiştirmeyin.**



**Ünitenin ve elektrikli bileşenlerinin üzerine asla su tutmayın.**



**Bu makine su kullanılarak temizlenmelidir. Makineyi temizlemek için ıslak bir bez kullanın. Önceden fişi prizden çekmeyi unutmayın.**



**Patlayıcı ortamlarda kullanılmamalıdır.**



Makine, fiziksel, algısal veya zihinsel kapasiteleri kısıtlı kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Ayrıca deneyimi ve bilgisi olmayan kişiler tarafından da kullanılamaz.



Yukarıda bahsedilen kişiler ancak kendilerini izleyen ve makinenin kullanımı ile ilgili talimatlar veren kendi güvenliklerinden sorumlu kişilerin bulunması durumunda bu makineyi kullanabilirler.

Makineyle oyun oynamadıklarından emin olmak amacıyla çocukların gözetim altında bulundurulmaları gereklidir.



Bu makine deneyimli kullanıcılar ya da mağazalarda, hafif sanayi işletmelerinde ve çiftliklerde eğitim almış kişiler tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Deneyimi olmayan kişiler bu makineyi sadece ticari amaçla kullanabilir.



Bu makine, tüm elektrikli cihazlar için gerekli olduğu gibi, topraklı bir prize bağlanarak kullanılmalıdır; Bu standarda uyulmaması durumunda ortaya çıkabilecek her türlü tehlike veya hasar için FRAL şirketi herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

## KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR



FDHE402 üniteyi çalıştırırken veya bakımını yaparken, aşağıdaki kişisel koruyucu ekipmanları kullanın.



Ekipman: ünite de bakım veya çalışma yapan kişilerin Güvenlik Yönetmeliklerine uygun bir ekipman kullanmaları gereklidir. Zemini kaygan olan yerlerde, kaymaz tabana sahip güvenlik ayakkabıları kullanmaları gerekir.



Eldivenler: Temizlik ve bakım işlemleri sırasında uygun eldivenlerin kullanılması gereklidir. Gaz dolumu sırasında, donma riskinden kaçınmak için uygun eldivenlerin kullanılması zorunludur.



Maske ve gözlük: Temizlik ve bakım işlemleri sırasında solunum koruması (maske) ve göz koruması (gözlük) kullanılmalıdır.

## GÜVENLİK İŞARETLERİ

Ekipmanda aşağıdaki güvenlik işaretleri bulunmaktadır ve bunlara kesinlikle uyulması gereklidir:



Genel tehlike



Elektrik çarpması tehlikesi

## ÜNİTENİN TANITIMI

### DUVAR ASKISI

Tüm FDHE402 üniteler galvanizli kalın sacdan imal edilmiş, atmosferde bulunan maddelere karşı en iyi dayanımı sağlamak amacıyla 180°C sıcaklıkla poliüretan toz emaye boya ile boyanmıştır. Duvar askısı kendi ağırlığını desteklemektedir.

### SOĞUTUCU AKIŞKAN DEVRESİ

Bu ünitelerde kullanılan soğutucu akışkan R410A'dır. Soğutucu akışkan devresi, kaynak yapma prosedürleri ile ilgili olan ISO 97/23 ve PED yönetmeliklerine göre imal edilmiştir.

Soğutucu akışkan devresinde aşağıdakiler bulunur:

- filtre kurutucu.
- servis vanası biçiminde bakım ve kontrol vanaları.
- ince boru uzatması.
- kompresör.

### KONDENSER VE EVAPORATÖRLER KANATÇIKLI KÜTLE

Düzgün yerleşimlerini sağlamak amacıyla bütünüyle pullarla desteklenmiş alüminyum veya bakır kanatçıklara mekanik olarak uzayan bakır borulardan oluşur. Boruları tamamen kaplayan kanatçık pulları aracılığıyla en iyi ısı transferi garanti edilir.

### KANATÇIKLAR

Alüminyumun yüksek hassasiyetle preslenmesiyle imal edilmişler, alüminyum epoksi boyalı, bakır ya da kalaylanmış bakır levhalardır. Hava basıncının önemli ölçüde düşmesine etkisi olmaması için ısı değiştirici iletim katsayısının iyileştirilmesi amacıyla kanatçıkların şekli hafif olukludur. Ayrıca, iyi bir su tahliyesi sağlanmış ve içinde toz birikmesi önlenmiştir.

### BORULAR

Isı değiştiricilerinde yüksek kalite bakır borular kullanılmıştır. Borular hem soğutma, hem de ısıtma çalışma koşullarında başlıca soğutucu akışkanlar için uygundur.

### KOMPRESÖR

Kompresör döner tiptir.

Kompresörün karakteristik özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

Enerji tasarrufu sağlamak amacıyla yüksek verimlidir

Düşük ses seviyesi, sessiz çalışma

Çevrenin korunması amacıyla HFC soğutucu akışkan uygulanmıştır.

Yüksek dayanıklılık, uzun kullanım ömrü.

## FANLAR

Santifüj fan tipi

## ELEKTRİK KUTUSU

Elektrik anahtarları kutusu elektromanyetik uyumluluk standartları (2004/108 CEE) ve Düşük Gerilimli Cihazlarda Elektriksel Güvenlik Kuralları 2006/95 CEE uyarınca imal edilmiştir.

Elektrik kutusunun içinde aşağıdaki bileşenler bulunmaktadır:

Uzaktan kumanda için klemensler;

Elektronik kart;

Gerekirse, montajda bölgesel yasalar ve standartlara uygun genel bir şalter kullanılmalıdır.

## MİKROİŞLEMCİLER

Mikroişlemciler aşağıdakiler gibi makinenin tüm işlevlerini kontrol eder: Genel işlevler, otomatik buz çözme sistemi, alarmlar ve nem ile sıcaklık ayar noktası (sıcaklık sadece sıcak su bataryası bulunan versiyonlar içindir)

## ELEKTRİK DİRENCİ

1 kW elektrik direnci

## TEKNİK VERİLER

Mod.		FDHE402
Isıtıcılar olmadan nominal enerji tüketimi* <sup>11</sup>	kW	0,85
Isıtıcılar ile nominal enerji tüketimi* <sup>21</sup>	kW	1,85
Isıtıcılar ile maksimum akım tüketimi* <sup>31</sup>	A	8,9
Soğutucu akışkan dolum miktarı	Tip	R410A
Soğutucu akışkan miktarı	g	735
Nominal enerji beslemesi	V/Faz/Hz	230/1~/50

- (1) Bu değerler, giren hava sıcaklığı 26,7 °C ve bağıl nem %60 için geçerlidir.  
(2) Bu değerler, giren hava sıcaklığı 26,7 °C ve bağıl nem %60 için geçerlidir.  
(3) Bu değerler, giren hava sıcaklığı 32 °C ve bağıl nem %80 için geçerlidir.

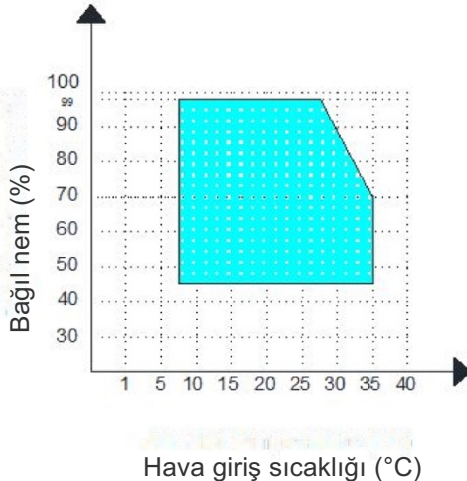
## ÇALIŞMA SINIRLARI

Aşağıdaki şema FDHE402 ünitelerde uygulamayı temsil etmektedir.



Ünitelerin aşağıda bildirilen sınırlar içinde çalıştırılması şiddetle tavsiye edilir. Bu sınırların alınması durumunda, ne normal çalışma, ne de dayanıklılık ve bütünlük garanti edilemez (özel uygulamalar için lütfen Şirketimize başvurun).

Çalışma Tablosu – Standart Üniteler





## KONTROL VE GÜVENLİK CİHAZLARI KONTROL CİHAZLARI

Tüm kontrol cihazları, sevkiyat öncesinde fabrikada test edilmiştir.  
Çalışma modları aşağıdaki paragraflarda açıklanmaktadır.

### NEM KONTROL ANAHTARI

Nem kontrol anahtarı, istenilen nem değerine bağlı olarak ünitenin çalışmasını ya da durdurulmasını sağlar. Düzgün çalıştığını doğrulamak için istenilen nem değerini alt sınıra yakın bir değere ayarlayın. Bu noktada fan ve kompresörün sırasıyla (belirli bir gecikmeden sonra) çalışacağını doğrulayın. Ayrıca ayarlanan nem değerine ulaşıldığında ünitenin durdurulduğunu da doğrulayın.

### İNCELEME, TAŞIMA VE SAHADA İŞLEM YAPMA



**Makine, ızgaradan dışarı çıkan havanın odaya düzgün bir şekilde yayılmasına izin vermeyecek dar koridorlarda çalıştırılmamalıdır. Bunun yerine makineyi duvarlara yakın yerlerde çalıştırın.**



**Ön panel, üzerine çamaşır veya başka şeyler sermek için kullanılmamalıdır: hasara veya tehlikeli durumlara yol açabilir.**

### İNCELEME

Ünite size ulaştığı zaman, hemen genel olarak kontrol edin. Ünite fabrikadan çıkarken mükemmel durumdadır; olası tüm hasarlar sorgulanmalı ve Teslimat Bildirimi imzalanmadan önce kaydedilmelidir. Firmamıza 8 gün içinde hasarın içeriği bildirilmelidir.

Müşteri herhangi bir ciddi hasar durumunda yazılı bir bildirim hazırlamalıdır.

### KALDIRMA VE SAHADA İŞLEM YAPMA

Kaldırma bir forklift kullanılarak yapılır: çatalların paletin altına yerleştirilmesi ve çatalın ünitenin taban kısmına ya da panele temas etmemesine dikkat edilmesi gereklidir (Aşağıdaki resme bakın).

Üniteyi bir tavan vinci ile indirmek için makinenin altına çubuklar geçirin ve bu çubuğa gerekli halatları ya da kaldırma zincirlerini sıkıca bağlanmış olduklarından emin olacak şekilde takın; kaldırma sırasında soğutma grubu ve benzeri yapıda malzemelerin kenarlarını koruyun.

### AMBALAJINDAN ÇIKARMA

Ünitenin ambalajından çıkarılması sırasında üniteye zarar vermemeye özen gösterin. Ambalajın imalatında farklı malzemeler kullanılmıştır: ahşap, kağıt naylon, vb.

Bu malzemeleri ayrıştırmak ve çevreye olan etkilerini en aza indirmek için uygun bir toplama merkezine göndermek iyi bir uygulama olacaktır.

## KONUM

Ünitenin montajı için en uygun yerin belirlenmesinde aşağıdaki noktalara dikkat edilmesi gereklidir:

Bu yer yeterli hava akışının sağlanması için düzenlenmelidir (dar alanlar kullanılmamalıdır)

Elektrik enerjisi beslemesinin yeri;

Servis/bakım ile ünitenin ve/veya bileşenlerinin onarımı için ulaşılabilirlik;

Zeminin taşıma kuvveti ve ünitenin çalışma ağırlığını taşıyabilmesi;

Çalışma gürültüsüne olası şikayetler.



**Sadece zeminde durması durumunda makine daha önce bildirilen uygunluk beyanı değerlerini sağlar. Makinenin duvara sabitlenmesi durumunda, uygunluk beyanına uyumlu hale getirilmesi için bir plaka takılması gereklidir. Bu plaka sipariş üzerine temin edilmektedir.**



**Bu makinenin montajının bina içi bir ortama yapılması gereklidir.**

**Buna dışına yapılacak montajlarda, lütfen genel merkezimizle iletişime geçin.**



**Montaj yeri, makinenin içine su gitmeyecek şekilde seçilmelidir.**



**Bu makinenin montajı çamaşır odalarına yapılamaz.**

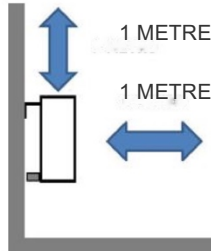


**Bu makinenin montajı herkesin kolaylıkla ulaşabileceği yerlere yapılamaz.**

## AÇIKLIKLAR

Hava girişi ve fan tahliyesi için yeterli miktarda hava sağlanmasına mutlaka dikkat edilmeli ve havanın kendi içinde yeniden dolaşmamasına özen gösterilmelidir, aksi takdirde ünitenin performansı önemli ölçüde düşecektir. Aşağıdaki açıklıkların kesinlikle sağlanması gereklidir (sonraki sayfalarda bulunan resimlere bakın):

- hava filtresi emiş tarafı: 1 metre min.
- üst taraf: 1 metre min



## YOĞUŞMA SUYU DRENAJ BAĞLANTI ELEMANI İLE ELEKTRİK KABLOSUNU BAĞLAMA

Yoğuşma suyu drenajını bir drenaj borusuna bağlayın.

Suyun akışının engellenmesi sonucunda bölgede su taşmasına neden olabileceği için çift sifon oluşturmaktan her zaman kaçınılması gereklidir. Elektrik besleme panelinde SEV1011 tipi bir elektrik prizi bulunmaktadır, bu prizden maksimum 2 Amper akım sağlanabilir.

1. Güç kablolarını elektrik beslemesine bağlayın.

2. Yoğuşma suyu borusunu çevirin.



## BAKIM VE PERİYODİK KONTROLLER ÖNEMLİ UYARILAR



Bu bölümde anlatılan tüm işlemler SADECE EĞİTİMLİ BİR KİŞİ TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLEBİLİR.



**UYARI:** Ünitenin içinde bazı hareketli parçalar bulunmaktadır. Elektrik beslemesi ayrılmış olsa dahi bu parçaların yakınında işlem yaparken çok dikkatli olun.



**UYARI:** Ünitenin montajının bakım ve/veya onarım işlemleri yapılabilecek şekilde yapılması gereklidir. Garanti sırasında yapılacak müdahalelerde kaldırma cihazı, platformları ya da başka kaldırma sistemleri kullanılması ile ilişkili maliyetler garanti kapsamında olmaz.



**UYARI:** Kompresörün üst kovani ve basma hattı genellikle yüksek sıcaklıkta olur. Bunların çevresinde işlem yaparken çok dikkatli olun.

**UYARI:** Alüminyum batarya kanatçıkları çok keskindir ve ciddi yaralanmalara neden olabilir. Bunların çevresinde işlem yaparken çok dikkatli olun.



**UYARI:** Servis işleminden sonra ünitenin kapak panellerini kapatın ve kilitleme vidaları ile sabitleyin.



Bu bölümde anlatılan tüm işlemler SADECE EĞİTİMLİ BİR KİŞİ TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLEBİLİR.



Üniteye servis yapmadan önce her seferinde elektrik beslemesinin ayrılmış olduğundan emin olun.



Ünitenin iç tarafında hareketli parçalar bulunmaktadır. Bunların çevresinde işlem yaparken çok dikkatli olun.



Alüminyum batarya kanatçıkları çok keskindir ve ciddi yaralanmalara neden olabilir.



Bunların çevresinde işlem yaparken çok dikkatli olun.



Servis işleminden sonra ünitenin kapak panellerini kapatın ve kilitleme vidaları ile sabitleyin.

## HAVA FİLTRESİ

Hava filtresinin kontrol edilmesi ve temizlenmesi için filtrenin şekilde gösterildiği gibi dışarı çekilmesi gereklidir.

Hava filtresinin temizlenmesi gerekiyorsa, akan suyun altına tutulmalıdır; yedek parça ihtiyaçlarınızda tedarikçi ile iletişime geçin.



## ELEKTRİK BAĞLANTILARI

### Genel bilgiler



**Makinenin montajı, elektrikçi cihazlar için ulusal kurallara uygun biçimde yapılmalıdır.**



**Bu seri makineler düşük gerilimde (230 V) çalışan elektrikli cihazlar sınıfındadır.**



**Elektrik kısmında herhangi bir işlemden önce her seferinde elektrik beslemesinin ayrılmış olduğundan emin olun.**

**Ana beslemenin bir kaçak akım şalteri ile korunması gereklidir.**



**Ünitenin yakınlarında bir ana şalter bulunmalıdır.**

Elektrik beslemesinin, ünitenin ön panelinde bulunan etikette verilen nominal elektrik verilerine (gerilim, faz sayısı, frekans) uygun olduğu doğrulanmalıdır.

Enerji bağlantıları üç telli-faz teli + nötr teli + toprak teli-bir kablo kullanılarak yapılmalıdır.



**Enerji kablosu ve hat koruması, makinenin çektiği akıma göre standartlara ve yasalara uygun biçimde ölçülendirilmelidir.**



Hat gerilimi dalgalanmaları nominal değerin  $\pm 5\%$ 'ini, bir faz ile diğeri arasındaki faz dengesizliği ise  $2\%$  oranını aşmamalıdır. Bu toleransların dışına çıkılması zorunlu ise lütfen uygun cihazlar sağlaması için Şirketimizle iletişime geçin.



Elektrik beslemesi gösterilen sınırlar içinde olmalıdır: aksi takdirde garanti derhal sonlandırılacaktır.



Bu nedenle, elektrik bağlantıları her zaman ünite ile birlikte verilen talimatlar ile standartlar ve yasalara uygun biçimde yapılmalıdır.

Toprak bağlantısı zorunludur. Montaj personelinin topraklama kablosunu klemens blokunun karşı tarafındaki özel klemense bağlaması gereklidir.

## Ana besleme bağlantısı

Elektrik Enerjisi Besleme Bağlantısı, Elektrik Şemasında verilen gösterimlere göre, makine ile birlikte verilen kablonun güvenlik standartlarına uygun biçimde bağlanması ile yapılmalıdır.

FDHE402 modellerinde elektrik bağlantısı 1 faz-nötr-toprak olacak şekilde yapılmalıdır.

**Toprak telinin diğerlerinden daha uzun tutulması çok önemlidir: bu şekilde kablo çekildiği zaman toprak teli en son sökülen olacaktır.**



Ana besleme için herhangi bir sabitleme cihazı bulunmadığı için enerji kablosunun kablo kanalları ya da benzeri sistemler kullanılarak sabitlenmesi gereklidir. Kablo kanalı uygun deliklerden makinenin içine girmelidir.

## Uzak nem ölçer bağlantıları

Uzak nem ölçer bağlantısı elektrik şemasına uygun biçimde yapılmalıdır.

Bağlantılar elektrik şemasında verilen özelliklere göre gerçekleştirilmelidir.

## İLK ÇALIŞTIRMA



Makine, fiziksel, algısal veya zihinsel kapasiteleri kısıtlı kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Ayrıca deneyimi ve bilgisi olmayan kişiler tarafından da kullanılamaz.



Yukarıda bahsedilen kişiler ancak kendilerini izleyen ve makinenin kullanımı ile ilgili talimatlar veren kendi güvenliklerinden sorumlu kişilerin bulunması durumunda bu makineyi kullanabilirler.



Makineyle oyun oynamadıklarından emin olmak amacıyla çocukların gözetim altında bulundurulmaları gereklidir.



Bu makine deneyimli kullanıcılar ya da mağazalarda, hafif sanayi işletmelerinde ve çiftliklerde eğitim almış kişiler tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Deneyimi olmayan kişiler bu makineyi sadece ticari amaçla kullanabilir.

## ÇALIŞTIRMA ÖNCESİ KONTROLLER



Tüm enerji kablolarının düzgün bağlandığını ve tüm klemenslerin iyice sıkıldığını kontrol edin.

Faz gerilimi  $\pm 5\%$  toleransla ünitenin etiketinin üzerinde gösterilen değerde olmalıdır. Eğer böyle değilse, lütfen Fabrikamız ile iletişime geçin.



**Dikkat:** ilk çalıştırmaya geçmeden önce, tüm kapak panellerinin yerlerinde olduğunu ve sabitleme civataları ile sabitlenmiş olduklarını kontrol edin.



**Makineyi çalıştırmadan önce makinenin en az 6 saat dik bir pozisyonda kalmış olması gereklidir.**

## ELEKTRONİK KONTROL VE ÇALIŞTIRMA

FDHE402 modeline takılmış olan elektronik kart doğrudan makinenin enerji çıkışına bağlanmıştır. Üç adet sıcaklık ölçüm ucu ve bir nem ölçer bulunmaktadır.

Ortamdaki bağıl nem değerini ölçen nem ölçer aracılığıyla elektronik kontrol ünitesi makinenin istenilen nem derecesi elde edilecek şekilde çalışmasını sağlar.

Kanatçıklı bataryada ulaşılan sıcaklık çok düşük olduğunda, elektronik kontrol ünitesi kanatçıklı bataryanın içinde oluşan buzu eritmek amacıyla bir buz çözme çevrimi başlatır.

Bu ünite sıcaklık  $4,5^{\circ}\text{C}$  altına düştüğü zaman nem alma cihazını durdurmak üzere programlanmıştır.

## SİNYAL VERME PANELİ

Sinyal verme ışıklı paneli bulunan ünitelerde, ünitenin çalışma durumu işaretler ile bildirilir. Aşağıda bunların anlamları hakkında kısa bir açıklama bulunmaktadır.



## KONTROL PANELİ

Mikroşlemcili Elektronik kart çok sayıda işlevi kontrol edebilir:



HEAT

**Isıtma LED'i (Sadece ısıtma işlevli modeller için);** ısıtma işlevi aktif edildiği zaman, LED her 10 saniyede bir yanıp söner, ısıtıcı elemana enerji verildiği zaman LED yanık kalır.



POWER

**Enerji LED'i;** makine AÇIK durumunda olduğu zaman yanar.



ALARM

**Alarm LED'i;** bir alarm geldiği zaman yanar. Alarm sıfırlandığı zaman söner.



RUN

**Çalışma LED'i;** bu LED kompresör çalıştığı zaman yanar, nem alma cihazı yeniden başlatmayı beklerken ya da buz çözme yaparken yanıp söner. AÇIK durumda ayarlanan nem değerine ulaşıldığı zaman söner.



FULL

**Dolu LED'i;** bu LED yağışma suyu deposu dolduğu zaman yanar. POMPA fonksiyonu aktif edildiği zaman her 10 saniyede bir yanıp söner.



REMOTE

**Uzak İşlev LED'i;** makinede uzak bir nem ölçer ya da anahtar kullanabilme olasılığı bulunmaktadır. Bu amaçla, baskılı devre kartında ayarlanan değerler değiştirilmesi gereklidir: fiş prize takılı durumda makineyi KAPALI konuma alın, ardından 4 saniye boyunca bu 3 tuşa birden basın: ÇALIŞMA SAATİ, YÜKSEK AYARLAMA ve DÜŞÜK AYARLAMA, makine modu değişir ve UZAK İŞLEV LED'i yanar. Nem ayarının sürekli olarak ayarlanmış olması halinde, makinenin uzaktan kumandayı dikkate almadan çalışacağına dikkat edin.

Uzak İşlev LED'i makine uzaktan kontrol edildiği zaman yanar.





**AÇMA/KAPATMA (Sadece ısıtma işlevli modeller için);** Makine AÇIK olduğu zaman, ISITMA tuşuna 4 saniye süreyle basılı tutarak ısıtma işlevini aktif edebilirsiniz. Devre dışı bırakmak için aynı işlemi tekrarlayın.



**AÇMA/KAPATMA** işlevi; fişi prize (topraklı!) takın, gösterge açılır ve odanın bağlı nem değerini gösterir.

Makine KAPALI durumda iken Enerji LED'i söner. Enerji LED'i yanıyor ise makine AÇIK durumdadır.

KAPALI durumdaki nem alma cihazını açmak için sadece ENERJİ tuşuna basın, ayarlanan bağlı nem değerine bağlı olarak makine çalışmaya başlar.

Makine gerekli nem değerine ulaştığı zaman bekleme moduna geçer: otomatik olarak durur, ancak halen AÇIK durumda (ENERJİ LED'i yanıyor) kalır. Nem değeri ayar noktasının üzerine çıktığı zaman nem alma cihazı yeniden çalışmaya başlar.

AÇIK durumundaki nem alma cihazını KAPALI durumuna almak için sadece ENERJİ tuşuna basın (gösterge odanın nem değerini göstermeye devam eder). Not: makine KAPALI durumuna alındıktan hemen sonra AÇIK durumuna tekrar alınması halinde kompresör hemen çalışmaya başlamaz ve Çalışma LED'i yanıp sönmeye başlar. 210 saniye süre geçtikten sonra makine yeniden çalışmaya başlar.



**NEM/SICAKLIK AYARI** işlevi; AYARLAMA -/ + tuşlarından birine basın: nem ayarını göstermek üzere gösterge yanıp sönmeye başlar; AYARLAMA -/+ üzerine basılı tuttuğunuz sürece gerekli nem değerini ayarlayabilirsiniz (%30 ile %80 arasında). 4 saniye sonra göstergenin yanıp sönmeye durur ve yeni ayarlanan nem değeri kontrol ünitesi tarafından algılanır.

SET üzerine "Sürekli" görününceye kadar basıldığında nem derecesinden bağımsız olarak makinenin çalışması sağlanabilir.

**(Sadece Elektrikli Isıtıcı veya Yön Valfi bulunan makineler için)** ISITMA tuşuna bir kez basılarak ısıtma modu aktif edildiğinde, ortamın sıcaklığının görüntülenmesi mümkün olur (örn. t22 ° ortam sıcaklığının 22 ° C olduğu anlamına gelmektedir). Ayar sıcaklığını değiştirmek için ISITMA tuşuna ve hemen ardından AYARLAMA -/ + tuşlarından birine basın: gösterge önceden ayarlanmış olan ayar sıcaklığını göstermek üzere yanıp söner ve AYARLAMA / + üzerine basılarak gerekli sıcaklık değeri ayarlanabilir (15°C ile 32°C arasında). 4 saniye sonra göstergenin yanıp sönmeye durur ve yeni ayarlanan sıcaklık değeri kontrol ünitesi tarafından algılanır.



**ÇALIŞMA SAATİ:** SAAT cinsinden makinenin toplam çalışma süresini gösterir.




**POMPA TUŞU:** KAPALI durumunda AYARLAMA + ile POMPA tuşlarına 4 saniye süreyle aynı anda basın. Göstergede "Pompa" mesajı görünür ve LED ekran her 10 saniyede bir yanıp söner. Depo modunda çalışmaya geri dönmek için aynı işlemi uygulayın.

Baskı hataları ve unutmaya müstesna olup, üretici firma görünüm ve teknik değerlerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

## GENEL GÖZLEMLER VE TAVSİYELER

Ünitenin düzgün çalıştığını doğrulamak amacıyla periyodik kontroller yapılması iyi bir kuraldır:

 **Güvenlik ve kontrol cihazlarının düzgün çalıştıklarını kontrol edin (ayda bir).**

Elektrik kartında ve kompresörde bulunan tüm klemenslerin iyice sıkılmış olduğundan emin olun. Kontaktörlerin kayar terminallerinin periyodik olarak temizlenmesi gereklidir: herhangi bir hasar bulunursa, lütfen kontaktörleri değiştirin (ayda bir).

 **Kompresörden yağ kaçağı olmadığından emin olun (ayda bir).**

 **Kompresör karterinde bulunan elektrik direncinin düzgün çalıştığını kontrol edin (ayda bir: sadece düşük sıcaklıklarda).**


 **Tahliye tavasını ve boru hattını temizleyin (ayda bir).**


Kanatçıklı bataryaları hava akışının ters yönünde basınçlı hava tutarak tutarak temizleyin (ayda bir veya ünite tozlu bir ortamda çalışıyorsa daha sık aralıklarla).


Fan kanatlarının montaj durumunu ve dengesini kontrol edin (4 ayda bir).

## ENERJİ TASARUFU

Enerji tüketimini azaltmak için aşağıdaki önerileri dikkate alın:




 **Ünitenin çalıştığı odada bulunan kapılar ve pencerelerin iyice kapatılmış olduğundan emin olun;**

 **Nem kontrol anahtarını uygun değere ayarlayın: gerekli olandan daha düşük değerlere ayarlanması (birkaç noktanın dahi) büyük ölçüde kapasite kaybına ve bunun sonucunda daha uzun çalışma sürelerine neden olur: nem değerlerinin sadece kesinlikle gerekli olması durumunda %60 altında ayarlanması tavsiye edilir.**

 **İkinci bir kondensere sahip makinelerde (monoblok veya split sistem) ayda bir kez ısı değiştiricisinin temiz olup olmadığını kontrol edin ve biriken tozları temizleyin, motorlu fanın verimini kontrol edin.**

## KULLANIM ÖMRÜNÜN SONUNDA ÜNİTENİN BERTARAF EDİLMESİ

Ünite kullanım ömrünün sonuna geldiğinde ve sökülmesi ya da yerinin değiştirilmesi gerektiğinde, aşağıdaki işlemler tavsiye edilir:


-  Üniteye bulunan soğutucu akışkan eğitilmiş kişiler tarafından toplanmalı uygun bir toplama merkezine gönderilmelidir;
-  Kompresör yağı toplanmalı uygun bir toplama merkezine gönderilmelidir;
-  Duvar askısı ve çeşitli bileşenler artık kullanılmayacaksa, sökülmeleri ve yapılarına göre ayrıştırılmaları gereklidir, üniteye özellikle bakır ve alüminyum bileşenler bol miktarda bulunmaktadır.

Bu işlemler malzeme geri kazanımı ve geri dönüştürme süreçlerine olanak sağlar, çevreye olan etkiyi azaltır.

Atık malzemelerin bertaraf edilmesi için yürürlükte olan standartların takip edilmesi tavsiye edilir.

## SORUN GİDERME





Aşağıdaki sayfalarda ünitenin durmasına ya da düzgün çalışmamasına yol açan en sık karşılaşılan sorunlar bulunmaktadır.

-  **Çözümlerle ilgili olarak, yapılması gereken işlemleri uygularken son derece dikkatli olun: yeterli deneyimi olmayan kişilerde aşırı güven ciddi kazalara neden olabilir. Sorun tespit edildikten sonra servis personelimize ya da eğitim almış kişilere başvurulması tavsiye edilir.**

## ALARM VEREN ÜNİTE

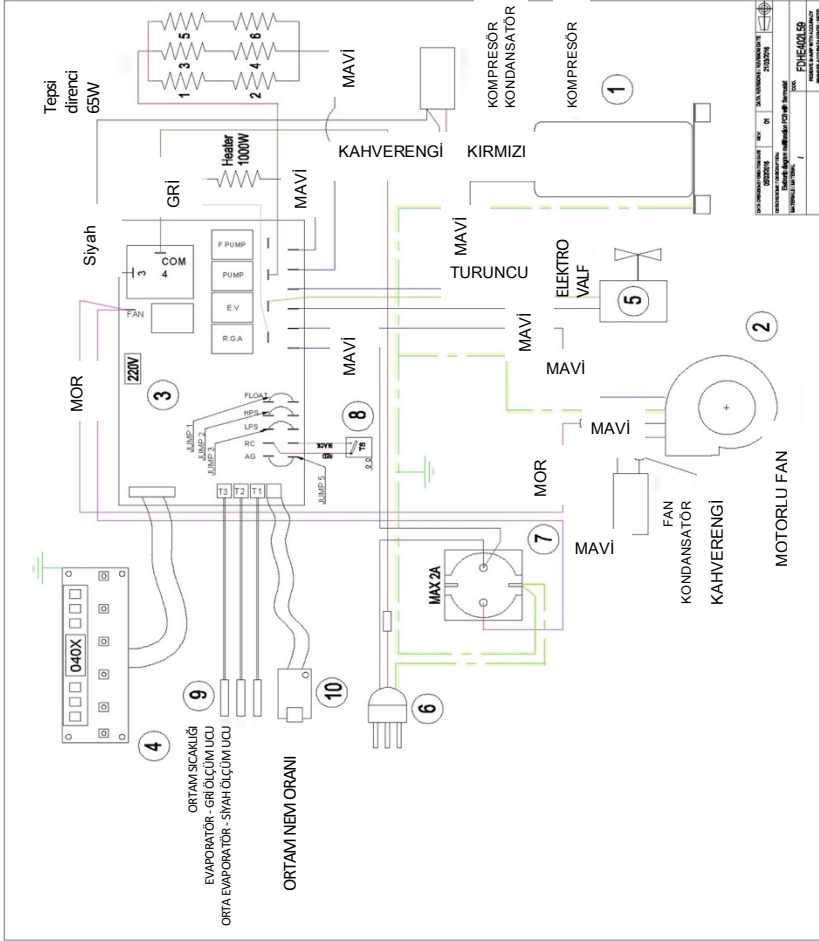
Kırmızı ışık yandığı zaman ünite durur ve alarm vermeye başlar.

-  **Normal çalışma moduna geri döndürmek için alarmın nedenini tespit etmek ve ortadan kaldırmak gereklidir.**

SORUN	OLASI NEDENİ ve DÜZELTİCİ EYLEM
 ALARM + "Lo t"	Olası iki gerekçe sonucunda oluşur: ortam sıcaklığı çok düşüktür ya da buz çözme çevrimleri akü içindeki buz eritmeye yeterli değildir. Nem alma cihazını sıfırlamak için 10 ° C üzerindeki bir sıcaklık ayarlayın, bu mümkün değilse ENERJİ tuşundan nem alma cihazını kapatın ve makinenin fişini prizden çekin.
 ALARM + "LOPS"	Devrede gaz eksik olması olasılığı. Alarm 210 saniye sonra otomatik olarak sıfırlanır. Alarm sıfırlanmazsa, 10 saniye boyunca SAAT AYARLAMA + üzerine eş zamanlı olarak basın. Sorun tekrar oluşursa, servis çağırın.
 ALARM + "HI t"	Sıcaklık ve nem oranı değerlerinin ikisi de çok yüksek. Sıcaklık düştüğünde alarm otomatik olarak sıfırlanır.
"Prob"	Nem ölçer arızası. Her koşulda, makine çalışmaya devam eder. Nem ölçer değiştirmek için servise başvurun.
 ALARM + "Pro1" o "Pro2" o "Pro3"	Üç sıcaklık ölçüm ucundan birinin arızası. Nem alma cihazı bekleme moduna geçer. Ölçüm uçlarını değiştirmek için servise başvurun.

## Standart versiyon

TN DEFROST TERMOSTAT  
LPS DÜŞÜK BASINÇ SWİTCH  
HPSS1 UÇ DEFROST BASINÇ SWİTCH



1	KOMPRESÖR
2	FAN
3	ELEKTRONİK KART
4	GÖSTERGE VE KONTROL TUŞLARI
5	SOLENOİD VALF
6	FİŞ
7	PRİZ
8	TERMOSTAT
9	SICAKLIK ÖLÇÜM UCU
10	NEM ÖLÇÜM UCU

Baskı hataları ve unutm müstesna olup, üretici firma görünüm ve teknik değerlerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

## ÜRETİCİ VE İTHALATÇI BİLDİRİMİ

### İMALATÇI FİRMA:

**FRAL**

Viale dell'Industria e dell'Artigianato

22/C-35010 Carmignano di Brenta

ITALY

Tel: 0039 - 049 - 9455839

Fax: 0039 - 049 - 5991129

www.fral.it

### İTHALATÇI FİRMA:

**OAC İKLİMLENDİRME AŞ.**

Gürsel Mah. Nurtaç Cd. No:71/A

Kağıthane-İstanbul TÜRKİYE

Tel: (212)297 22 22 (Pbx)

Fax: (212) 297 97 02

www.oac.com.tr

### ENERJİ TÜKETİMİ AÇISINDAN VERİMLİ KULLANIMINA İLİŞKİN BİLGİLER

\*Kullanılacak ortama uygun kapasitede cihaz tercih edilmesi enerji verimliliğini artıracaktır.

\*Nem alma cihazının çalışması için gerekli voltaj değerlerinin düzenli olması elektrik tüketimini azaltır.

\*Nem alma cihazının teknik özelliklerinde belirtilen uygun kablo kesiti kullanılması cihazın enerji tüketimini

azaltacaktır \*Nem alma cihazının düzenli bakımlarının yapılması enerji tüketimini azaltacak ve ürünün kullanım

ömrünü uzatacaktır.

### GARANTİ VE SERVİS

Nem alma cihazınız malzeme ve işçilik hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantilidir. Bu el kitabında yer alan kurallara uyulmaması ve nem alma cihazı üzerinde önceden izin alınmadan değişikliğe gidilmesi, garantinin geçersiz hale gelmesine yol açacaktır.

**Nem alma cihazlarıyla ilgili olarak Gümrük ve Ticaret bakanlığı tarafından belirlenen minimum kullanım ömrü 10 (on) yıldır. İmalatçı ve ithalatçı firmalar bu süre içerisinde cihazların bakımını ve onarımını yapma, yedek parçalarını sağlamak zorundadır.**

Sürekli yeni ürün çalışmaları nedeniyle cihazların teknik özellikleri ve tasarımında önceden haber vermeksizin değişiklik yapılabilir.

NO	FİRMA ADI	ADRES	İLÇE	İL	YETKİLİ	TELEFON	GSM
1	FATİH TEKNİK	Mahfif Şişma Mah. Adnan Kahveci Bulvarı Akköke Apt. A Blok No:1/E	Seyhan	ADANA	Ibrahim MİHÇİ	0 535 344 19 04	0 535 344 19 04
2	CİFCO MEKANİK	Mahfif Şişma Mah. Adnan Kahveci Bulvarı 7902/ Sokak Akköke Apt. A/İli B Blok. No:3	Çukurova	ADANA	Nesimi CAKMAK	0 322 248 13 10	0 539 509 10 86
3	TOROS KLİMA	Torus Mah. 73 Sk. Baray Apt. Ah/ No:18/C	Merkeze	ADANA	Evren ÖZKUTLU	0 322 233 04 04	0 533 489 03 90
4	BİZİM SERVİS	Kenan Evren Bulvarı Çirçir Kiler Market Arkaı	Çukurova	ADANA	Mehmet ELİTAŞ	0 322 235 34 80	0 533 777 81 61
5	ÖZEL MEKANİK	Doğeme mah.ahmet cevdeti yag bulvarı 60997 sokak cığdem apt. zemin kat	Seyhan	ADANA	Ozkan ÖZEL	0 322 612 75 80	0 533 699 68 68
6	ÇEVYAY BEYAZ ESYA	Muradpaşa Mah.Sanal Akman Cad. No:50	ÇEVYHAN	ADANA	Recep ERZİN	0 322 612 62 63	0 446 747 62 63
7	KESKİN KLİMA	Güzelyalı MB.81185 Sk. Hazar Apt.H Blok 10.A	Çukurova	ADANA	Ozhan KESKİN	0 242 814 74 97	0 532 426 49 08
8	SUAİT KAYAALP DAY.TÜK.MALLARI	Orta Mah. Kepeci Sk. No:11	Merkeze	ADAPAZARI	Suat KAYAALP	0 264 282 1 46	0 533 255 47 08
9	MAVİ TEKNİK	Atatürk mah.ataatürk cad.no:104	Kahra	ADYAMAN	Hacı Yusuf DÜGAN	0 416 276 01 01	0 533 631 04 61
10	AYDIN KLİMA	Altınç Mahallesi Koruköy Yolu No:15	Merkeze	ADYAMAN	Ayдын KURT	0 416 213 34 84	0 532 493 87 49
11	YILMAZ SOĞUTMA	Yeni Mah.Necip Fazıl Kuruikadi Cad.No:17/A	Emindağ	AFYON	Ennah YILMAZ	0 272 441 20 20	0 542 740 68 39
12	GÜLER ELEKTRİK	29 Ekin Cad. No:10	Merkeze	AGRI	Levent BÜDAK	0 472 219 39 36	0 555 967 33 32
13	ARDA TEKNİK	Seyh Hamit Mah. Atatürk Bulvarı no:3	Merkeze	AKSARAY	Tahsin CAVDAR	0 382 214 12 42	0 542 212 14 28
14	VEDAT SOĞUTMA	Prineci Cad İstanbulhı Apt.No:56	Merkeze	AMASYA	Yeter SARIKOCA	0 358 138 42 46	0 533 775 62 11
15	DENİZ ELEKTRİK	Şarışarhı Cad. No:14/D	Sahşınye	ANKARA	Zekeriya DENİZ	0 312 232 21 21	0 535 280 69 35
16	KAVYA TEKNİK	Hazar Mah. 1134 Sk. 5/C	Öveçler	ANKARA	Efşin KAVYA	0 312 481 99 88	0 532 261 33 10
17	BERAV KLİMA	Yeni Etilik Cad. 158/11	Etilik	ANKARA	Büyümm BÜBER	0 312 521 66 01	0 531 405 10 11
18	DEMİR ELEKTRİK	Erzurum Mah.Dumlupınar Cad. No:22/A	Çınkaya	ANKARA	Fahri TOKDEMİR	0 312 362 79 09	0 542 278 42 72
19	KİTAY SOĞUTMA LTD ŞTİ	Bakırç Mah. Bıseak Cad.No:21	Mamak	ANKARA	Ramazan BEKDEMİR	0 312 367 50 80	0 531 373 13 13
20	AKÇA SOĞUTMA	Yeniırmıç Emre Cad Saray Mah. Başkent Hastanesi Tenekeçiler Karşısı	Alanya	ANTALYA	Seyhan AKÇA	0 242 511 80 89	0 535 319 98 85
21	DOĞUŞ KLİMA	Saray Mah. Sügörlü Cad.Demka Apt.Ah/No:45	Alanya	ANTALYA	Mustafa ÇOŞKUN	0 242 525 87 87	0 533 519 50 50
22	EKO-TEK MÜH.LTD ŞTİ	Altınkum Mah. 419 Sk. Sıla Apt. No:17/C	Merkeze	ANTALYA	Ahmet ATALAY	0 242 238 27 77	0 555 980 03 03
23	ÜNAL TEKNİK	Altındağ Mah. Dolmacı Apt. No:16/A	Merkeze	ANTALYA	Bekir Onur ÜNAL	0 242 244 09 11	0 532 580 46 75
24	MEKATEK İSTİMA SOĞ SİST	Altındağ Mah. 169 Sk. No:11A/B	Merkeze	ANTALYA	Tahir BABACAN	0 242 383 11 14	0 543 463 03 08
25	ÇETİN SOĞUTMA	A.Hisar Mah. Orhangazi Cad. 4606 Sk. No:14	Manavgat	ANTALYA	Memiş ÇETİN	0 242 942 18 16	0 532 243 64 68
26	TÜLEM TEKNİK	Gökyan Mah. İkbalok 6. Sk. No:9/A	Denme	Antalya	Emiñ TAŞ	0 242 871 65 55	0 555 964 83 55
27	BİLAL TEKNİK	İhtifak Mah.Terminal Sok. No:13/A	Gazipaşa	ANTALYA	Bilal AKAY	0 242 572 44 58	0 555 763 00 32
28	MODERN KLİMA	Yıldız Mah. 233 Sok. No:6/A	Muratspaş	ANTALYA	Ahmet Feridun TEMİCİN	0 242 638 57 56	0 536 541 36 70
29	HASKAR KLİMA	Giyimlik Mah. Minar Sınas Cad. Anahar Apt No:8/	Merkeze	ANTALYA	Haskar KARAKEYA		0 535 330 21 71
30	KANAN TEKNİK İSTİMA	Meydan Mah. Nispetiye Sokak No:11/A	Kimlaça	ANTALYA	Halim ZAHMACIOĞLU	0 242 887 73 03	0 507 556 73 03
31	ŞİRKİN SOĞUTMA	Aynaoğlu Mah.1817 Sokak No:4	Kepez	ANTALYA	Şekkan SARIKA	0 242 417 64 54	0 532 653 97 32
32	TÜRKOZ SİHİH TESSİSAT MAL.	Yıldız Mah. Çakırcı Cad. 233 Sk.Gökay Apt. 2/B	Muratspaş	ANTALYA	Sabri GÜNAC	0 242 346 14 18	0 544 637 47 28
33	ÖZTOPRAK TEKNİK	Yedigöller 2671 Sok. Örgür Apt. No:21/C	Kepez	ANTALYA	Mahmut Celalettin YILDIRIM		0 538 556 31 31
34	GÖK KLİMA	Pınarlı Mah. Atatürk Bulvarı no:631/A	Aksu	ANTALYA	Mehmet GÖK	0 242 462 28 45	0 542 849 97 92
35	A KLİMA	Yeni Mah. Ali İzzet Begovic Cad. Akşay Apt.No:71/A	Kepez	ANTALYA	Ali KUYUMLU	0 242 344 64 45	0 532 681 82 80
36	ATA TEKNİK KİMA VE UYDU SİST	Orta Mah.Gedik Cad.10-16-12 /02	Serik	ANTALYA	Ahmet Zbani ERKAYA	0 242 712 55 56	0 507 408 66 19
37	TOKLUKLAR KLİMA	Zentelilik Mah.Degirmençin Cad.R.Çoksel Apt.No:48/B	Muratspaş	ANTALYA	Özhan TOKLU	0 242 313 19 22	0 533 463 61 85
38	ÖZDOĞRU TEKNİK	Üçgen Mah.111 Sok. Ahmet Biçkıldırım Cad. Apt.No:278/D	Muratspaş	ANTALYA	Ennah ÖZDOĞRU	0 242 348 02 02	0 535 815 77 27
39	GÖKSAN İKLİMLENDİRME	Habibler Mah.5624 Sok. Haçay Apt.No:17/6	Kepez	ANTALYA	Süleyman GÖK	0 242 637 11 11	0 544 217 85 18
40	ANTİK İSTİMA SOĞUTMA	Cumhuriyet Bulvarı No:106/B	Kemer	ANTALYA	Çetin ERDOĞAN	0 446 214 74 97	0 532 796 10 32
41	ÖZTAŞ İSTİMA VE SOĞUTMA	Yarıncı Saray Cad.No:12 Haliçpaşa Camı Yanı	Merkeze	ARVİN	Ali ÖZDEMİR	0 262 872 73 70	0 532 259 93 47
42	GİNGÖR SOĞUTMA	Cumhuriyet Mah. M.Paşa Cad.No:56/A	Merkeze	AYDIN	Nispet GİNGÖR	0 256 225 62 62	0 530 519 29 16
43	AŞVA KLİMA	İnönüyar Cad.No:100/C	Sike	AYDIN	Asum TALANCI	0 256 213 11 13	0 533 602 73 55
44	ADA TEKNİK	Turgut Özal Bulvarı Akşay Apt. No:9/B	Kuşadası	AYDIN	Kadir DÜZEN	0 256 612 45 25	0 533 433 38 97
45	KARAKAŞ İSTİMA SOĞUTMA SİST	Cumhuriyet Mah. İnönü Bulvarı No:168/A	Dİdam	AYDIN	Hüseyin KARAKAŞ	0 256 810 50/01	0 542 255 48 48
46	FAMM İSTİMA VE SOĞUTMA	Güzelnisar Mah.Kibris Cad.No:89	Efşer	AYDIN	Ali DEVEÇİ	0 256 418 70 70	0 552 768 84 28
47	ÇİCİT DİDİM SERVİS	Cumhuriyet Mah. İnönü Bulvarı No:252-254/A	Dİdam	AYDIN	Ufak YEĞİ	0 256 810 26 03	0 553 743 22 40
48	AYAZ KLİMA	Turan Mah.Fevzi Çakmak Cad.No:9	Nazilli	AYDIN	Ali GÜMEŞ	0 256 212 48 49	0 541 515 28 70
49	EMVİL TEKNİK	Kayabey Mah.Laleli Sk. No:3/A	Merkeze	BALIKESİR	Yılmaz YEŞİL	0 266 239 39 98	0 542 204 94 70
50	BATI TEKNİK	Akincilar Mah.Keşap Cad.No:19/C	Karesi	BALIKESİR	Bülent İMREN	0 266 249 14 44	0 633 259 29 40
51	İSOTEM SERVİS	Orta Mah. Topçukonğu Cad. No:10	Merkeze	BARTIN	Can MUTLU	0 378 227 18 28	0 542 324 59 07
52	GÜNAL TAYLAR SOĞUTMA	5 Sıptancılar Sitesi A/5 Blok No:5	Görecenköyü	BARTIN	Kadir GÜNAL TAY	0 378 227 56 47	0 532 139 47 04
53	HILUZUR SOĞUTMA	Cumhuriyet Mah. 5.Cad.1508 Sk. No:1	Merkeze	BATMAN	Selim TATARGAN	0 488 213 41 11	0 533 310 00 15
54	BAVER PETROL NAKLİYE İNSAATİKİML VE TİC LTD ŞTİ	Parateryi Mah. Kibris Sahibi Bulvarı No:257	Merkeze	BATMAN	Baver KIZIL		0 542 588 75 72
55	BARAN SAN TİC LTD ŞTİ	16 Caddesi No:8	Merkeze	BATMAN	Recep BARAN	0 488 212 31 40	
56	PINAR SOĞUTMA	Yanşıehir Mah. Haydar Ünal Cad. İhtaki Sk. No:15/A	Merkeze	BİNGÖL	Muhammed PINAR	0 426 214 1 91	0 543 592 85 20
57	SÖKMALZ ENDÜSTRİYEL	Semir Bilişim Mah. Nur Cad. No:1	Merkeze	BİTLİS	Murat SÖKMALZ	0 434 226 04 98	0 537 476 50 70
58	KIZILATES ÜMÜSTRİYEL	Saray Mah. Ödnevo Cad.No:2	Tavañ	BİTLİS	Hakan KIZILATES		0 507 835 82 52
59	DENİZ ELEKTRİK	Uzlaş Boyaz Cad. No:265	Merkeze	BOLU	Emiñ AKSOY	0 374 217 18 17	0 532 245 45 25
60	AKÇAY BOHNAJ	Uzlaş Mah. Atabey Cad. No:35/A	Merkeze	BURDUR	Nurı AKÇAY	0 248 234 52 46	0 542 803 66 46
61	GÜLTAŞ İSTİMA VE SOĞUTMA	Özgür Mah. H.Hilvan Cad. No:38/B	Merkeze	BURDUR	Cemal GÜLHAN	0 248 233 81 21	0 545 406 78 77
62	ARTI ENERJİ	Selmaşme Mah.Arabaççılar Sk. No:4/A	Yıldırım	BURSA	Anif KANDAZ	0 224 327 19 96	0 535 414 82 67
63	MARMARA SOĞUTMA	Namazgah Mah.Narlı Sk. No:17/B	Yıldırım	BURSA	Sevdi KONAKÇI	0 234 326 45 55	0 541 326 43 55
64	AL TAY İKLİMLENDİRME SAN TİC LTD ŞTİ	Sinan Bey Mah. Murat Cad.No:44/A	İnegöl	BURSA	Mesut ALTAY	0 224 711 44 11	0 532 405 66 36
55	ÖZÇELİK SERVİS	Çevrepaşa Mah. M.Veî Bey Sk. No:28/B Deha Apt	Merkeze	CANAKKALE	Mehmet ÖZÇELİK	0 286 217 44 94	0 555 800 11 55
66	GİNGÖR TEKNİK	GSP Mah. 26 Kaam Cad. No:3/D	Ğelibolu	CANAKKALE	Ufak GİNGÖR	0 286 566 40 99	0 532 342 95 77
67	ÇİHAN TEKNİK	Badşay Pazarı Mah. Atanık Bulvarı Anıl Apt.No:4	Merkeze	CANKIRI	Çihat ASLAN	0 376 212 29 16	
68	ZİRVE İSTİMA SOĞUTMA	Hekavak Mah.Omançık Cad.No:176/A	Merkeze	CORUM	Ahmet AKSOY	0 364 224 07 24	0 507 462 14 44
69	TEKNİK KLİMA SERVİSİ	1 Samsun Yitesi 159 Sk.No:3	Merkeze	DENİZLİ	Senkar GÜLHAN	0 258 284 14 12	0 536 316 54 37
70	KALFASAN LTD ŞTİ	Kart İnanç Paşa 7 Sk. No:11/B	Yenşıehir	DİYARBAKIR	Mustafa HOZKALFA	0 412 224 72 14	0 533 306 95 55
71	CAN İKLİMLENDİRME	Peşve Mah. 523 Sk. Nur Fidan Sitesi B Blok 3/E	Kaynpınar	DİYARBAKIR	Necmettin ERİMAN	0 412 290 45 75	0 505 842 27 00
72	HAVİN OTOMOTİV İNŞ DİŞA TUR.SAN.	Buzarevleri Mah. Değlekçi Bv. Emim 2000 Apt.10/B	Kaynpınar	DİYARBAKIR	Zinnar ÖZER	0 412 252 30 45	0 507 608 70 28
73	HIZLI SERVİS	Saurettin Mah.Hüseyin Reziñski Sok.No:4/A	Merkeze	DÜZCE	Özkan ÇİÇEK	0 380 512 26 00	0 533 310 99 96
74	SİN ELEK. LTD ŞTİ	Cumhuriyet Cad. Ersoylu Apt. No:6/B	Keşan	EDİRNE	Recep GÜNER	0 284 714 20 65	0 533 818 88 49
75	GÖLEMEN İSTİMA SOĞ	Urunkaldırım Cad. Akşay-4 Apt. No:25/A	Ayşıkaldırn	EDİRNE	Serkan GÖLEMEN	0 284 225 07 60	0 533 512 51 19
76	TEKNO ELEKTRİK	Fatih Mah.Ümitan Akhan Cad.Kuşçeter Sitesi Doğan Apt. No:2	Merkeze	EDİRNE	İrfan KARACA	0 284 213 53 73	0 530 21 69 71
77	KAR SOĞUTMA	İzmit Paşa Mah.İzmit Paşa Cad. No:11/B	Merkeze	ELAZIĞ	Ali NACAR	0 424 238 38 02	0 532 417 66 55
78	TUNCER TEKNİK	Sarıyay Mah. Faruk Sühan Mehmet Bulvarı No:82/a	Merkeze	ELAZIĞ	Sadullah TUNCER	0 424 234 37 57	0 539 303 25 90
79	FIRAT TEKNİK TİCARİT	İnönü Mah. Merkeze Çarşı 5. Sk. No:6/3	Merkeze	ERZINCAN	Çetin POLAT	0 446 224 44 45	0 532 496 76 73
80	UZMANLAR KLİMA	İnönü Mah.7 Sok. No:44	Merkeze	ERZINCAN	Ozhan ÖZVALÇIN	0 446 224 24 24	0 538 411 35 70

Baskı hataları ve unutmaya müstesna olup, üretici firma görünüm ve teknik değerlerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

81	NUR TEK. SOĞ.	Hacı Cuma Mah. Dere Cad. No:11	Yakutye	ERZURUM	Zafer YANĞER	0 442 213 24 44	0 530 822 89 42
82	TAVLASOĞLU SOĞUTMA	Gez Mah. Samik Kobal Cad. Inoanğa Apt. No:20	Yakutye	ERZURUM	Zeki TAVLASOĞLU	0 442 238 83 83	0 533 376 97 51
83	GÜVEN ISI LTD.ŞTİ	Kurtuluş Mah. Cumburiyet Bulvarı No:45/A	Merkez	ESKİŞEHİR	Erhan BAĞ	0 222 230 54 54	0 533 217 37 25
84	ARTI SERVIS	Kurtuluş Mah. Zypressa Cad. No:20/B	Merkez	ESKİŞEHİR	Harun KOCAKAYA	0 222 223 46 00	0 505 962 26 92
85	ÖZKAR TEKNİK SOĞUTMA	Saha Mah. Cumburiyet Cad. No:41/C	Nispi	GAZİANTEP	Abdülhalik DİKİER	0 342 517 19 19	0 533 564 17 83
86	AKTİF SERVIS	Yeşillevler Mah. 80. Cad. no:12/A	Sabancıy	GAZİANTEP	Mehmet DÖRİK	0 342 316 77 47	0 532 436 09 88
87	KRISTAL-CAM LTD.ŞTİ	Karagöz Mah. Karanfil Sk. No:18/A	Sabancıy	GAZİANTEP	Mahmut SAFİOĞLU	0 342 231 02 47	0 532 265 88 88
88	ALP SOĞUTMA	Büyüce Mah. Demirgiriş Cad. No:11/C	Sabancıy	GAZİANTEP	Azif ALPDOĞAN	0 342 232 91 94	0 535 566 10 99
89	KARSAN SOĞUTMA SANAYİ	Sarıgöller Mah. Zübeyde Hanım Bld:5/B	Şekirtkamil	GAZİANTEP	Hayri KİMYA	0 344 339 88 61	0 533 637 45 07
90	EL-PA SOĞUTMA	İnönü Cad. No:198/E	Merkez	GAZİANTEP	Ahmet YETENER	0 326 227 79 69	0 537 228 10 38
91	İKLİM KLİMA	Gazi Mah.Ömer Asım Akay Cad.No:53/A	Şekirtkamil	GAZİANTEP	Mehmet KİYANÇİÇEK	0 442 339 99 00	0 532 295 11 31
92	AK ERHAN SOĞUTMA	H.Miknat Mah. Saliem Sk. No:9/B	Merkez	GİRİSİN	Aşlı KONAL	0 454 212 19 76	0 532 760 84 86
93	EL-PA İNSİ ELEK.	Alay Mah. PTT Basmaduruk Yarı Boyner Apt. No:2	Merkez	HAKKARİ	Süleyman YAŞAR	0 488 211 53 23	0 532 701 68 39
94	BASKARLIK TEKNİK	R. Tayyip Erdoğan Bulvarı No:11/B	Kırkhan	HATAY	Hüseyin BASKAR	0 326 345 43 38	0 532 374 50 23
95	YÜCE SOĞUTMA	Armutlu Mahallesi 23.sokak abkaylar sitesi 1 blok Mustafa Kemal Akaylı Blokulu yaka	Antakya	HATAY	Örcün YÜCE	0 326 214 65 07	0 533 523 37 15
96	ÖZ ÖNÜC İSTİMA SOĞ.	Cumburiyet Mah. İnönü Cad. Sabit Apt. Zemin Kat.No:161/B	İkdeniz	HATAY	Edip ÖNÜC	0 326 613 60 52	
97	DOĞRU TEKNİK	Cumburiyet Cad.Çeng.İst. Apt. No:76	Antakya	HATAY	Yakup DOĞRU	0 326 227 71 25	0 539 357 20 78
98	NUR İŞ İSTİMA SOĞUTMA	Yeni Sanayi Sitesi 322.Sok. No:36	İkdeniz	HATAY	Kenan AKARÇAY	0 537 958 03 82	
99	PARLAK TEKNİK	Popüler Cad. No:34	Merkez	ĞİRDİR	İbrahim PARLAK	0 476 227 47 51	0 544 292 50 00
100	ÖZTEKİN BUZDOLABI	Yeni Antalya Yolu (Zeri) Gölöverer Apt.No:29	Merkez	İSPARTA	Faruk TEKİN	0 246 223 49 86	0 542 611 14 58
101	DEKİN SOĞUTMA LTD.ŞTİ	Kökluğa Mah. Hacı Hamamı Cad. No:27/Changır	Bozğulu	İSTANBUL	Recai BERİN	0 212 245 35 59	0 532 241 55 96
102	NAZAR SERVIS	Galy Balp Cad. F.Alyanur Apt. No:67/4 Altıngeç	Kağıyolu	İSTANBUL	Feyzullah YILMAZ	0 216 388 92 52	0 535 304 89 23
103	ÖZ KLİMA TIC.ŞAET	Mevlana Mah.Anafatlar Apt. No:174 Sk. No:3	Antaşehir	İSTANBUL	Kemal YILDIZ	0 216 471 27 76	0 533 517 38 18
104	ÖZDEN KLİMA	Mahmut Sevak Paşa Erenan Sk. No:7/B Öncesayım	Şişli	İSTANBUL	Biltem NAYIR	0 212 361 55 37	0 532 431 29 30
105	UZMAN KLİMA LTD.ŞTİ	Uludağ Mah. Anzer Sk. No:3/B	Üsküdar	İSTANBUL	Mustafa AYDINCAMAKIR	0 216 317 53 54	0 532 396 68 24
106	YALÇIN TEKNİK	Sarıtepe Mah. Gemijajane Cad. Aysın Sk. No:53/A	Kağıthane	İSTANBUL	Biltem YALÇIN	0 212 286 86 21	0 535 678 80 73
107	COZDUM SOĞUTMA	Sanayi Mah. Mutazgan Cad. Cınar Sk. No:62	Ğüngören	İSTANBUL	Hakan ERDOĞAN	0 212 502 57 64	0 532 452 10 74
108	KANAAT TEKNİK LTD.ŞTİ	Yıldırım Mah. Şehit Cahit Bayraktar Sk. No:34/A	Bayrampaşa	İSTANBUL	Ömer KILIÇ	0 212 538 78 09	0 542 412 80 80
109	KLİMAKİ MÜHL LTD.ŞTİ	Reşit Paşa Cad. Dadaloğlu Sk. No:36/C	Ümrangye	İSTANBUL	Yalçın OĞLUN	0 216 461 12 45	0 535 461 12 45
110	TARHAT LTD.	Dümpatın Mah. Demireller Cad. Sevip Sk No:2	Ümrangye	İSTANBUL	Mustafa ÇELİK	0 533 253 72 11	0 535 232 71 11
111	AVRUPA İKLİM LİNDİRME	Kayabağ Mah. İstiklal Cad. No:270	Başakşehir	İSTANBUL	Münim ERCAN	0 212 691 07 08	0 542 221 19 71
112	MEGA PLUS	Yakuppa Merkez Mah. Hürriyet Bulvarı 208.Sk. No:10	Büyükdünya	İSTANBUL	Ramazan TIRYAKI	0 212 543 10 28	0 535 594 23 98
113	LİDER MÜHENDİSLİK	Cemil Meriç Mah. İstiklal Cad.No:125	Ümrangye	İSTANBUL	Şahin KARATAŞ	0 216 611 39 79	0 532 599 17 97
114	AVRICA KLİMA LTD.ŞTİ	Cumburiyet Mah. Ertan Paşa Cd. No:62	Üsküdar	İSTANBUL	Emel AYRICA	0 216 461 76 72	0 506 834 75 54
115	USTA OĞLU KLİMA HAVALANDIRMA	Zeynepkamil Mah. Baklar Yokmuş No:13/A	Üsküdar	İSTANBUL	İsmet USTA	0 216 592 11 01	0 535 704 93 22
116	DAĞLI KLİMA	Ahmet Yesevi Mah. İmmarın Cad. No:93/A	Pendik	İSTANBUL	Dilak DAĞLI	0 216 494 15 16	0 542 286 55 76
117	AŞTEK KLİMA	Vehdettin Mah. 74.C Sok. No:4-A	Yusufnarbu	İSTANBUL	Hanan GÜNGÖR	0 212 558 20 11	0 532 789 96 63
118	HAS MEKANİK	Yesevi Karanl Mah.Ulugazi Cad.No:71/A	Sarıcaaltı	İSTANBUL	Hanan KÖMÜRÇÜOĞLU	0 216 498 77 78	0 532 268 18 37
119	EKİP KLİMA İSTİMA SOĞUTMA	Sipmangöller Mah.Şehit Köksay Sok. No:22	Pendik	İSTANBUL	Aydin TURAN	0 216 396 11 37	0 533 144 38 25
120	LİDER TEKNİK	Şehit Mıstlar Mah. Abna İskalk Sok.No:22/1	Beşiktaş	İSTANBUL	Fatih İBRAHİMOĞLU	0 212 241 61 61	0 533 771 34 61
121	MONO MEKANİK	Çamlık Mah.İhsan Çel. Zemin Sok. No:13/A	Ümrangye	İSTANBUL	Mutaz SEN	0 216 594 19 99	0 554 417 37 74
122	ERŞİN KLİMA	Ordu Cad.No:217/B	Yeşilyurt	İZMİR	Ervin GÜRAKAN	0 232 221 65 83	0 532 427 43 55
123	TEKİZ TEKNİK	Faahı Paşa Cad. No:16/A	Candıra	İZMİR	Yağar GÜNEY	0 232 487 16 36	0 546 768 37 27
124	TEKNİK SERVIS	Atatürk Mah. 102.FSK. No:3	Selçuk	İZMİR	Bahadır HATİPOĞLU	0 232 802 28 27	0 542 645 21 56
125	EĞE TEKNİK KLİMA	Adem Yavuz Cad. No:166/A	Galatpa	İZMİR	Sedar BALLIK	0 232 433 14 00	0 532 714 07 77
126	GÜNEY ELEKTRONİK	3879 Sk. No:13 Eski İzmir	Karabağlar	İZMİR	Şefik ERİŞİK	0 232 271 46 86	0 536 241 22 80
127	KLİMA DÜNYASI	Hürriyet Mah. Büyük Menderecs Cad. No: 236/A	Sarıçay	İZMİR	Fikret ALKAN	0 232 281 20 06	0 532 250 68 98
128	ESİNTEK TEKNİK	İnönü Cad. No:604/1 Güteyolu	Konak	İZMİR	Cemil TÜRKİŞ	0 232 246 96 66	0 505 812 19 40
129	CELİK KLİMA	M. Akif Fıroy Mah. Kirazlı Cad. No:113/B	Kemalpasa	İZMİR	Eyup ÇELİK	0 232 878 44 12	0 537 514 47 45
130	TURA İKLİM LİNDİRME	Kemal Paşa Mah. İnönü Cad. No:32-34/A	Menderecs	İZMİR	Cineyit TURA	0 232 782 27 20	0 555 566 46 17
131	UZMAN KLİMA	Atatürk Mah. Resnam Ayrı Arbaç Cad. No:6/D	Fiça	İZMİR	Ümit AŞLAN	0 232 812 50 65	0 542 275 18 64
132	9 EYLÜL KLİMA	Manisungulu Mah. Ankara Cad. No:93-1/B Orkentalr	Bornova	İZMİR	Ahmet DÖNMEZ	0 232 348 72 81	0 532 394 27 18
133	AKSU İKLİM LİNDİRME	Anafatlar Mah. Şehit Lutfi Beğöz Cad.No:4/A	Ödemiş	İZMİR	Yusuuf AKSU	0 232 546 26 45	0 545 678 35 55
134	ÖZDERE ANADOLU SOĞUTMA	Çukuraltı Mah. Atatürk Bulv. No:55/A	Özdere	İZMİR	Mustafa SİNİK	0 232 797 21 21	0 535 312 67 17
135	ADA SOĞUTMA. MEHMET BÖK	Mezit Paşa Mah. Gınaplı Varsol Cad. No:3/A	Bayındır	İZMİR	Mehmet BÖK	0 232 581 69 88	0 532 227 03 51
136	TOLGA KLİMA	Borsulpa Mah. 3122.Sok. No:23/B	KARABAĞLAR	İZMİR	Tolpa KAPAN	0 232 255 17 71	0 530 937 80 91
137	DENEZ TEKNİK SERVIS	Akınlar Mah. 16000 Sok.5-A	Çiğme	İZMİR	Bülal DENEZ	0 232 716 70 05	0 554 725 32 64
138	SELİN KLİMA	Manisungulu Mah.2801/ Sok. No: 7/A	BAYRAKLI	İZMİR	Biltem BAL	0 232 461 12 52	0 542 504 1252
139	ZİRVE TEKNİK	Hürriyet Mah. Namık Kemal Cad.No:101/A	ŞİRHURVİT	İZMİR	Hakan ÇALKUSU	0 232 231 96 66	0 533 268 29 00
140	ÖZKAY SERVIS PROJE	Önemangazi Mah.Dümpatın Cad 183 B	BAYRAKLI	İZMİR	Tevfik YARPUZ	0 232 446 90 78	0 532 512 76 73
141	MFG MÜLLT LTD.ŞTİ	Orhan Gazı Mah. Adnan Menderecs Bulvarı Beyrut Apt.No:35/A	Merkez	K.MARAS	Fatih GÜRÜN	0 344 221 11 50	0 532 643 72 93
142	ÖZDEMİR ELEKTRİK	Kılınçer Mah. Hacı Hacı Efendi Cad. No:39	Elbistan	K.MARAS	Turabi ÖZDEMİR	0 344 413 13 65	0 544 289 51 92
143	GEMCİ KLİMA	Şekerdere Cad. Adnan Menderecs Bulvarı Beyrut Apt. No:35/B	Merkez	K.MARAS	Ahmet GEMCİ	0 344 223 27 60	0 532 677 64 64
144	PEKER SOĞUTMA	Kayabağ Fevzi Çakmak Mah. Gül Sk. No:3/A	Merkez	KARAHİSK	Mehmet PEKER	0 370 415 00 35	0 532 271 54 47
145	İNAN SOĞUTMA	Kırıyaç Mah. İbrahim Karan Cad. No:2/1	Merkez	KARAMAN	Talip İNAN	0 338 214 79 44	0 542 768 40 45
146	YAVUZ SOĞUTMA SAN	İstinye Mah. Cumburiyet Cad. No:171/1	Merkez	KARS	Ali YAVUZ	0 474 223 80 39	0 533 339 13 91
147	DORTELİ SOĞUTMA	Dr. Halil Erdoğan Cad. No:20	Merkez	KARS	Ayhan SURAL	0 474 212 33 19	0 544 248 48 61
148	BAFF GRUPOU TEKNİK HİZMETLER	İnönü Mah.İlgaz Sok. Elinas Apt.No:68/A	Merkez	KASTAMONU	Kenan AKBİYİKOĞLU	0 366 215 43 47	0 541 646 61 42
149	ERCİYES SOĞUTMA	Yeni Mah. Hülya Cad. Okar Apt. 10/A	Merkez	KAYSERİ	Mustafa KOÇER	0 352 339 56 96	
150	UZMAN SOĞUTMA	Şahbüşye Mah.Yıldırım Cad. No:8/E	Kozaşın	KAYSERİ	Naremin HATTİTOĞLU	0 352 232 21 63	0 532 254 66 39
151	AKIN İŞİ SOĞUTMA	Kiçik Mustafa Mah. Saklılar Cad. 15/A	Melikgazi	KAYSERİ	Mustafa AKIN	0 352 336 58 52	0 541 834 31 14
152	İSİK SOĞUTMA	Günel Mah. Milllet Cad. No:141/F	Merkez	KIRBAKÇI	Mustafa İSİK	0 318 225 25 00	0 546 421 28 20
153	MUTLU İSTİMA SOĞ. LTD.ŞTİ	Fevzi Çakmak Bulvarı İskilar Apt. No:29/1 D 1 K 1	Merkez	KIRKLIARLI	Malru KODAT	0 288 214 67 66	0 542 526 58 17
154	UZMAN TEKNİK	Yeni Mah. Fatih Cad. 3.Ara Sk. No:15/C	Merkez	KIRKLIARLI	Nuram ÇÖTUK	0 288 417 16 86	0 537 686 40 15
155	AN KARDİŞLER	Yeni Sanayi Sitesi A-4 Blok No:80	Merkez	LULEBURGAZ	Murat YAPICI	0 288 412 07 57	0 553 311 99 00
156	HEDEF İKLİM LİNDİRME	Yeni Mah. İstinye Cad. No:16	Merkez	KIRKLIARLI	Orhan AKCİN	0 288 413 08 87	0 533 369 32 28
157	ÖZCAN ERİŞİN İŞİ SERVIS	Hamidiye Mah.İstinye Cad. Yıldız Apt. No:1/B	Bağcıbaşı	KIRKLIARLI	Örcün EREN	0 288 512 32 48	0 532 614 28 47
158	EFNANE ELEKTRONİK	Menderecs Mah. 58.Sok.Çekir Apt.No:4	Merkez	KIRSEHİR	Cemal YÖNLÜ	0 386 212 83 48	0 532 681 35 91
159	ALMEKA İKLİM LİNDİRME	İsmet Paşa Mah. Nemika Cad. No:14	Merkez	KİLİS	Ökçey Hadı OĞUZ	0 543 382 22 22	0 535 396 50 40
160	TAHSİNOĞLU TEKNİK	Yenişehir Mah. GİM. Bulvarı No:123/B	İzmit	KOCAELİ	Seraz TAHSİNOĞLU	0 262 322 33 72	0 532 236 52 94
161	ACAR TEKNİK	Yenişehir Mah. Adnan Menderecs Bulvarı No:62-A	Bakırpaşa	KOCAELİ	Ömer ACAR	0 262 324 26 44	0 540 281 13 40

Baskı hataları ve unutmaya müstesna olup, üretici firma görünüm ve teknik değerlerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

162	SEKİN SOĞUTMA LTD.ŞTİ	Kahtoku Mah. Atatürk Cad. Girişte Apt.No:12	Merkez	KOCAELİ	Sibel SEKKİM	0.262 322 40 24	
163	GEBZE KLİMA	M Paşa Mah.713 Sok.No:3/A	GEBZE	KOCAELİ	Mustafa ÖZSOY	0.262 646 57 26	0.535 529 26 83
164	AYARŞAN SOĞUTMA	Nakıoğlu Mah.Ahueren SK. No:3/A	Karayıy	KONYA	Adem AYAR	0.332 352 51 52	0.532 509 00 90
165	ERTÜROL TEKNİK SOĞUTMA	Feritpaşa Mah.Nıjantun SK. Yıldırım Ap.Altı No:27/A	Selçuklu	KONYA	Ahmet ERTÜROL	0.332 238 33 99	0.532 762 27 72
166	ETS BEYAZ EŞYA VE KLİMA SERVİSİ	Fehmiye Mah. Algayr Sok. No:4/B	Selçuklu	KONYA	Muhammet ERTÜROL	0.332 238 33 99	0.532 150 39 37
167	DENİZ SOĞUTMA	Akçemestim Mah. Timurca Sok:2/A	SİLCİLİKLU	KONYA	Mehmet AKTAN	0.332 246 20 25	0.537 276 74 86
168	ERKAN YAPIT ASASIRIM LTD.ŞTİ	Sevi Mah. Sevi SK.Güngör İl Hami No:64	Merkez	KÜTAHYA	Kaam ERKAN	0.274 216 18 56	0.532 357 56 83
169	UZAY SOĞUTMA	Geyikli Mah. Baran Sok.İbrahim Akın Apt.No:21/A	Karşıbaşı	ELEİBURGAZ	Uray ÇITAK	0.284 413 01 39	0.535 896 04 82
170	ÖZEN SOĞUTMA	İhsan Bey Cad. No:39	Merkez	MALATYA	Fatih ÖZ	0.423 324 43 42	0.535 795 84 83
171	RUZ TEKNİK BEYAZ EŞYA SERVİSİ	Zapcoğlu Cad.Zapcoğlu 2. Apt.No:7/3	BATTALGAZİ	MALATYA	Yakup ÖZTAS	0.422 322 42 52	0.534 264 78 50
172	A.YENİ KAZANCI İKLİMLENDİRME LTD.ŞTİ	Yayınlar Mah. 2366 SK. No:20/A	Merkez	MANİSA	Berna YENİKAZANCI	0.269 237 56 56	0.541 741 19 28
173	ÖĞE MÜHENDİSLİK	Kurtuluş Mah.Nazım Yavuz Cad.No:3/1	Soma	MANİSA	Erkan BAKIR	0.236 613 91 00	0.535 489 24 74
174	SPL TEKNİK SOĞUTMA	Ahay Mah.Sevinc Sok. No:45/A	Turgutlu	MANİSA	Güngör AKKAŞ	0.236 313 13 14	0.532 413 55 23
175	ŞEHYAN SOĞUTMA	Saklıku Mah.Cad.No:15 /B	Kızıltepe	MARDİN	Ahmet ATAN	0.482 312 73 65	0.544 482 29 61
176	ÖZ ÇİÇEK BEYAZ EŞYA	Batman Yolu Üzeri Üzeri Çadığı Lokantası Yanı	Muş	MARDİN	Murat KARAGÜŖ	0.484 464 01 59	0.533 027 56 11
177	AYDIN SOĞUTMA	Kocubazar Mah.Ersayın Cad. No:12/B	Kızıltepe	MARDİN	Abdullahın AYDIN		0.544 546 86 12
178	SİMYA ELEKTRİK	Abdulkadir Paşa Mah. Umur Sok.No:41/A	NIUSAYBIN	MARDİN	Ramazan ÇİCEK	0.545 380 46 67	0.532 748 84 76
179	ÇAN KLİMA MERKEZİ	Şehit İshak Mah. Atatürk Cad.Cırcel Yolu Atanayr Ap.Altı 1/C	Tarsus	MERSİN	Hüseyin YILMAZ	0.324 627 26 62	0.532 406 29 70
180	KLİMA MARKET	Merkez Mah.Milli Emeçmen SK. No:15/B	Erdemli	MERSİN	Ümit İLKAYAZ	0.324 515 47 21	0.532 440 44 48
181	ASLAN SOĞUTMA	Akarca Mah.2 Cad. 40/A	Aanar	MERSİN	Murat ASLAN	0.324 814 16 17	0.531 985 99 75
182	İKİML SOĞUTMA	Meşrut Mah. Koşu SK. No:17/C	Mut	Meris	Fatih ALİC	0.324 774 55 03	0.536 705 12 97
183	ASYA SOĞUTMA	Bahçelievler Mah.Fatih Apt.1803 Sok.No:24/B	Yenimahar	MERSİN	Nurattin ERVÖZ	0.324 527 54 01	0.530 964 90 99
184	CINAR TEKNİK SERVİS	Mençer Mah.2998 Sok. No:17	Yenimahar	MERSİN	Metin CİN	0.324 536 10 22	0.507 269 19 77
185	ERCİYES KLİMA	Cumhuriyet Mah.1618 Sok. No:13/D	Yenimahar	MERSİN	Halil ACIN	0.324 326 47 03	0.532 692 76 90
186	MERSİN ERİN İSTİMA	Metinpaşa Mah. Cemalettin Cad.No:122/A	AKDENİZ	MERSİN	İsmail ERİN	0.324 327 28 88	0.532 636 51 38
187	KOÇ İKLİMLENDİRME	Akdeniz Mah. Yama Ercek Cd. Fazilet İnşaat No:95/G	ERDEMLİ	MERSİN	Emin KOÇ		0.532 579 22 08
188	KURİŞ TEKNİK	Bahçelievler Mah.1840 SK. Çiçek Apt. 7/D	YENİŞEHİR	MERSİN	Muammer KURİŞ		0.507 504 94 17
189	TEKELİ SOĞUTMA	Merkez Mah. Karafinli Sok. Sevgi Apt. No:1	Bozyazı	MERSİN	Sedat GÜNEŞ	0.324 851 34 14	0.545 845 57 81
190	MERKEZ İSTİMA	Gökusu Mah. Cetal Bayrak Cad.No:42/A	SİLİFKE	MERSİN	Serdar AKAN	0.324 712 22 50	0.532 226 04 22
191	AYDIN TEKNİK SOĞUTMA	Çıkar Mah. 105 SK. Demireli Apt. No:6/B	Marantis	MUĞLA	Ramazan AKKBABA	0.262 242 39 49	0.536 501 72 41
192	UZMAN KLİMA TEKNİK	Mehmet Anıt Cad.Altı İl Merkezi 3/C Turgutreis	Bodrum	MUĞLA	Ozay KARABULUT	0.252 382 51 71	0.531 693 53 08
193	ŞENTÜRK SOĞUTMA	İhsan İlyas Mah. Soda SK. No:16/C	Milas	MUĞLA	Mehmet Emin ŞENTÜRK	0.252 513 32 17	0.532 504 96 26
194	AYDIN BOBNAJ	Mırtın Bey Mah. İbrahim Ökay SK. No:3/3	Merkez	MUĞLA	Aydın YAYLA	0.252 214 58 45	0.542 523 22 39
195	ANADOLU TEKNİK SERVİS	Yayıkuca Mah. Özüdenir Cad.No:55	Fethiye	MUĞLA	Oğulhan ÖZDE	0.252 614 56 85	
196	NUR TEKNİK	Kibrıs gihilileri cad.cumhuriyet mah.200/B	BOĐURUM	MUĞLA	NESE ORMANCI	0.252 319 57 24	0.544 824 19 71
197	SİSTEM SOĞUTMA	Atatürk Cad. 4. Sok. No:11/A	Dalaman	MUĞLA	Uğur KARAKURCU	0.252 692 26 36	0.534 222 92 82
198	ÖLKER TEKNİK	Kemeraltı Mah. 99 Sok. Alper Apt.No:11	Marantis	MUĞLA	Zekiyya ÖLKER	0.252 413 65 50	0.539 922 75 30
199	ETS ENDER TEKNİK SOĞUTMA	Maraş Mah.893 Sok.No:17/E	Fethiye	MUĞLA	Ender ALPTEKİN	0.252 613 68 68	0.542 554 26 50
200	TATKAR SOĞUTMA	Yeni Mah.186 Sok.No:4/3	YATAĞAN	MUĞLA	Mehmet Tuncay TATAR	0.252 572 77 07	0.533 028 80 22
201	DAMLA SOĞUTMA	Çiçekçi Camii Yanı Seferi SK. No:10	Merkez	NEVŞEHİR	Semahat İVİN	0.304 212 17 38	0.535 558 53 72
202	DAMLA SOĞUTMA	Şangır Bey Eski Mırac Cad. Tüner Altı 25/A	Merkez	NİĞDE	Serkan YAVUZKAN	0.308 221 01 59	0.535 959 26 01
203	ASES KLİMA SERVİSİ	Yeni Mah. 303 SK.No:25/A	Merkez	ORDU	Serdar GÜNLÜ	0.482 212 18 18	0.536 510 04 86
204	YALNIZ SOĞUTMA	M. Akif Ersoy Mah. Atatürk Cad. No:465/B	Merkez	OSMANİYE	Erkan YALNIZ	0.358 825 55 90	0.532 131 70 70
205	KAÇKAR İSTİMA SOĞ. LTD.ŞTİ	Mermereiden Mah. Cumhuriyet Cad. No:49	Merkez	RİZE	Murat YILDIZ	0.484 223 25 52	0.543 335 35 53 0.544 480 00 53
206	SARİHAN TEKNİK	Prişelçi Mah.Ziraat Cad.No:15/A	Merkez	RİZE	Mehmet Ali SARİHAN	0.464 213 39 53	0.539 810 26 11
207	KLİDMART	Orta mah. Ulusu cad. No:28	Adapazarı	SAKARYA	Serkan ARTAR	0.264 274 35 80	0.532 482 43 94
208	SAM-ASES SOĞUTMA	Çiğlik Mah.Mete SK. No:24/1	Merkez	SAMSUN	Koşan RİZEİLİ	0.362 231 51 11	0.538 550 93 66
209	ADANIS SOĞUTMA-ÇAĞATAY YANAR	İstiklal Mah. 853. Sok. No:69/A-B/C	Atakum	SAMSUN	Çağatay YANAR	0.362 438 98 97	0.532 690 40 36
210	ŞEN BOBNAJ	Emir Ferid Mah.Katip SK. No:5	BAFRA	SAMSUN	Turan ŞEN	0.362 543 37 87	0.544 543 37 87
211	TARİHAN ELEKTRİK	Yeni Mah. Cengiz Toprak Cad. Omur Ap. 16	Merkez	SİRT	Yılmaz TARİHAN	0.484 223 56 23	0.542 651 20 06
212	ADA EV ALIETLERİ	Çamkeher Mah. Fıtnaz Sok.No:16	Merkez	SİNOP	Hakan CEZAR	0.360 260 12 64	0.542 247 34 46
213	GÜNEY ELEKTRİK	Örtilenpaşa Mah.Evlyas Cad. 5/A	Merkez	SIVAS	Mustafa ÇOPIUR	0.346 221 26 52	0.505 389 09 99
214	İSKO İKLİMLENDİRME	Kırmızı Mah.Zeynep Hatun Cd.No:25	MERKEZ	SIVAS	Hüsam KOÇ	0.346 229 39 36	0.544 577 33 66
215	HİZMET KLİMA	Feriz Mah. Emsal Cd. Karlıyay Ap. Altı No:32	Merkez	SANLIURFA	Mehmet BULUT	0.414 16 92 54	0.542 675 50 13
216	GÜNEŞ TEKNİK	Yedigöller Mah. 408 SK. İğdarar Ap. Altı No: 5/C	Yenimahar	SANLIURFA	Ahmet GÜNEŞ	0.414 312 37 37	0.542 784 18 00
217	TİRSBA MAKİNA	Sarı Nuh Mah.Recep Tayyıp Erdoğan Bulvarı No:52/A	Haliliye	SANLIURFA	Mehmet Ferit OKTAY	0.414 314 30 20	0.532 213 08 50
218	GÜVEN TEKNİK	Atatürk Mah.Garfire Ökmen Cad. No:74	Merkez	SİRNAK	M.Kadir BAHIŞ	0.480 216 74 29	0.542 429 39 49
219	ÇAĞDAŞ İSİ	A Gaffer Okan Cad. No:41		SİRNAK	Faruk ÜRGEN	0.542 727 72 72	
220	SİDEF TEKNİK	100.Yı Mah.Hükümet Cad.No:235	Merkez	TEKİRDAĞ	Erkan ÖZKOVALAK	0.282 261 11 27	0.555 985 84 22
221	TİPİ SOĞUTMA	Atatürk Cad. No:88	Corkerkoy	TEKİRDAĞ	Ebru İGÖELLİ	0.282 726 11 63	0.544 226 83 26
222	POYRAZ TEKNİK	Yeni Mah. Adilet SK. No:24	Hıyabolu	TEKİRDAĞ	Talut POYRAZ	0.282 315 55 48	0.542 261 03 39
223	TEKİRDAĞ KLİMA	Hıyar Mah. Lise Cad.No:9/C	Merkez	TEKİRDAĞ	Gökulp KOCAAGAALAR	0.282 260 04 49	0.532 435 77 07
224	TEKNO CENTER KLİMA	Gülbarhan Hatun Mah. Behar Bulvarı No:75/B	Merkez	TOKAT	Ercan USLU	0.346 213 19 70	0.544 603 87 81
225	KALYON SOĞUTMA	Gülbarhan Hatun Mah. Mumcular SK. No:11-11A	Merkez	TRABZON	Nuh ve Musa KALYON	0.482 223 47 62	0.533 330 30 47
226	4M TEKNİK	Gülbarhan Hatun mah.mırac cad.no:269	Merkez	TRABZON	Ahmet PAPUŞCU	0.482 230 36 42	0.532 645 56 14
227	ERSEN SOĞUTMA	İnanlı Mah.Fahri Akmal Barutcu Cad.No:32/A	ORTAHİŞAR	TRABZON	İsmail ASAN	0.482 326 42 82	0.537 587 99 94
228	GÜLTERKİN TEKNİK	Atatürk Mah.Elazar Yönder Ender Yapı D. Blok.No:5	Merkez	TUNÇELİ	Ulaz GÜLTERKİN	0.482 212 62 43	0.536 228 96 13
229	SİSTEM TEKNİK	Cumhuriyet Mah. Nezar Ören Cad. No:19/B	Merkez	İŞAK	Özgür DÖNMEZ	0.276 216 83 63	0.544 885 99 77
230	ÖZ-DE TEKNİK	Sevriye Mah. Milli Egemenlik Cad.No:15/A	İPEKYOĞLU	YAN	Oshan DENİZ		0.532 673 73 30
231	TEKNEKL KLİMA	İnanlı Mah.Cad. Bera SK. 17/A	Merkez	YALOVA	Yakup AKBULUT	0.236 813 55 15	0.532 592 55 67
232	KADİFEKALE TEKNİK	A.İnanlı Mah. Eminyeter Cad. Geçit SK. Koç Ap. No:1	Merkez	YOZGAT	İbrahim KADİFEKALE	0.354 217 25 75	0.505 678 05 17
233	ORTAKLAR TEKNİK	Millipaşa Mah. Bilent Evsizi Cad.Devren Kelamesi İl Hami Kat:2 No:17/22A	Merkez	ZONGULDAK	İsmail GÜNAYDIN	0.372 222 02 23	0.541 741 00 67
234	İLHAN MÜHENDİSLİK	Bağlık Mah. Şehit Rıvan Sok. No:33	ERDEĞLİ	ZONGULDAK	Eray İLHAN	0.372 333 01 00	0.533 372 75 77

Baskı hataları ve unutmaya müstesna olup, üretici firma görünüm ve teknik değerlerde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



## TÜKETİCİ HAKLARI

(1) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;

a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,

b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,

c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,

ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir. Satıcı, tüketicinin tercih ettiği bu talebi yerine getirmekle yükümlüdür.

(2) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakları üretici veya ithalatçıya karşı da kullanılabilir. Bu fıkradaki hakların yerine getirilmesi konusunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur. Üretici veya ithalatçı, malın kendisi tarafından piyasaya sürülmesinden sonra ayıbın doğduğunu ispat ettiği takdirde sorumlu tutulmaz.

(3) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesinin satıcı için orantısız güçlükleri beraberinde getirecek olması hâlinde tüketici, sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim haklarından birini kullanabilir. Orantısızlığın tayininde malın ayıpsız değeri, ayıbın önemi ve diğer seçimlik haklara başvurmaın tüketici açısından sorun teşkil edip etmeyeceği gibi hususlar dikkate alınır.

(4) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi haklarından birinin seçilmesi durumunda bu talebin satıcıya, üreticiye veya ithalatçıya yöneltilmesinden itibaren azami otuz iş günü, konut ve tatil amaçlı taşınmazlarda ise altmış iş günü içinde yerine getirilmesi zorunludur. Ancak, bu Kanunun 58 inci maddesi uyarınca çıkarılan yönetmelik eki listede yer alan mallara ilişkin, tüketicinin ücretsiz onarım talebi, yönetmelikte belirlenen azami tamir süresi içinde yerine getirilir.

j) Tüketicilerin şikayet ve itirazları konusundaki başvurularını tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabileceklerine ilişkin bilgi,

Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığının, yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla; malın satıcısı, ithalatçısı veya üreticisinden birisi tarafından mala ilişkin azami tamir süresi içerisinde düzenlenen raporla belirlenmesi ve bu raporun bir nüshasının tüketiciye verilmesi

zorunludur.

Tüketiciler, ikinci fıkrada belirtilen rapora ilişkin olarak bilirkişi tarafından tespit yapılması talebiyle uyşmazlığın parasal değerini dikkate alarak tüketici hakem heyetine veya tüketici mahkemesine başvurabilir.

**OAC İKLİMLENDİRME A.Ş.**

Merkez - Satış Sonrası Hizmetler  
Gürsel Mh. Nurtaç Cd. No:71/A Kağıthane  
İstanbul-Türkiye T +90 212 297 2222  
F +90 212 297 9702 info@oac.com.tr  
servis@oac.com.tr **oac.com.tr**

**İç Anadolu Bölge Müdürlüğü**

Hilal Mh. Turan Güneş Blv.  
701. Sk. No: 17/12 Çankaya-Ankara  
T +90 312 491 9072 - 73  
F +90 312 491 9074  
ankara@oac.com.tr

**Akdeniz Bölge Müdürlüğü**

Kızıltoprak Mh. Ali Çetinkaya Cad.  
Seferoğlu Apt. No:123 K:1 D:2  
Muratpaşa-Antalya T +90 242 311 2068  
F +90 242 311 2063  
antalya@oac.com.tr

**Ege Bölge**

T +90 533 207 7710  
izmir@oac.com.tr  
**Çukurova Bölge**  
T +90 533 207 7718  
adana@oac.com.tr

**Depo**

Çakmaklı Mah. Uzak Uygormüş Cd.  
Kidem Sk. No:3 B. Çekmece-İstanbul  
T +90 212 886 1845  
F +90 212 886 2672  
depo@oac.com.tr