



# OLEFINI

Fral Yüzme Havuzu Nem Alma Cihazı

## FSW63.004

### KULLANMA KILAVUZU

CE

OAG

M.FSW63-06 11/02/2014 GB

## İçindekiler

UYGUNLUK BEYANI .....	4
<i>FSW63 Serisi Nem Giderme Cihazları</i> .....	4
KILAVUZUN KULLANILMASI VE SAKLANMASI.....	5
GENEL GÜVENLİK NORMLARI .....	5
KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM .....	6
ÜNİTE HAKKINDA BİLGİ .....	7
YAPI .....	7
SOĞUTUCU GAZ DEVRESİ .....	7
KONDENSER VE EVAPORATÖRLER .....	7
BORULAR.....	7
KOMPRESÖR.....	7
FANLAR.....	7
ELEKTRİK KUTUSU .....	8
MİKROİŞLEMCİLER.....	8
Aksesuarlar .....	8
<i>Inox elektrikli ısıtıcılar 2,4 kW 230/1/50 (E.H):</i> .....	8
<i>Sıcak su serpantini (H.W.C), anma kapasitesi 2,4 kW:</i> .....	8
<i>3 yollu elektrikli valf AÇMA/KAPATMA (E.W):</i> .....	8
<i>Uzaktan kumanda (nem ayarlayıcı) (Açma/Kapatma):</i> .....	8
<i>Otomatik yeniden başlatma (Açma/Kapatma):</i> .....	8
FSW TEKNİK VERİLERİ .....	9
KURUTMA KAPASİTESİ.....	10
FSW63 PERFORMANS TABLOSU .....	10
ÇALIŞMA LİMİTLERİ .....	11
KONTROL VE GÜVENLİK AYGITLARI.....	12
KONTROL AYGITLARI .....	12
NEM KONTROL DÜĞMESİ.....	12
MUAYENE, TAŞIMA VE SAHAYA İNDİRME .....	13
MUAYENE .....	13
KALDIRMA VE SAHAYA İNDİRME.....	13
AMBALAJIN AÇILMASI .....	13
YER .....	13

AÇIKLIKLAR .....	14
BAKIM VE PERİYODİK KONTROLLER .....	15
ÖNEMLİ UYARILAR .....	15
YOĞUŞMA SIVISI DRENAJ BAĞLANTI PARÇASININ VE ELEKTRİK KABLOSUNUN BAĞLANMASI.....	15
ELEKTRİK BAĞLANTILARI .....	17
Genel bilgiler.....	17
Şebeke bağlantısı.....	18
İŞLETMEYE ALMA .....	18
ÇALIŞTIRMA ÖNCESİ KONTROLLER.....	18
ELEKTRONİK KONTROL VE ÇALIŞTIRMA .....	19
GÖSTERGE PANELİ.....	19
KUMANDA PANELİ.....	19
GENEL MUAYENELER VE ÖNERİLER.....	21
ÜNİTENİN KULLANIM ÖMRÜ BİTTİĞİNDE ATILMASI .....	22
SORUN GİDERME.....	23
DUVAR MONTAJI .....	23
HAVA FİLTRESİ .....	23
ALARM KOŞULU.....	24
ELEKTRİK ŞEMASI.....	25
FSW BOYUT ÇİZİMLERİ .....	26
KANALLI MAKİNE.....	27

**UYGUNLUK BEYANI**

**(Avrupa Birliđi Alçak Gerilim ve Elektromanyetik Uyumluluk Direktifleri)**

**FRAL s.r.l. Şirketi, Viale dell'Industria e dell'Artigianato 22/C – 35010 Carmignano di Brenta – PD –, işbu belgeyle:**

***FSW63 Serisi Nem Giderme Cihazları***

ürünlerinin, aşağıdaki Avrupa Normlarının ve Yönetmeliklerinin güvenlik ve elektromanyetik uyumluluk şartlarına uygun olarak tasarlandığını, üretildiğini ve dağıtıldığını beyan eder:

**MAKİNE NORMLARI (2006/42/CE - 17.05.2006);**  
**ALÇAK GERİLİM CİHAZLARI İÇİN GÜVENLİK YÖNETMELİKLERİ 2006/95/CE - 12.12.2006;**  
**ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK (EMC) – 2004/108/CE – 15.12.2004.**  
İşbu belgeyle, bu Nem Giderme Cihazı'nın aşağıdaki yönetmeliklere uygun olduğu onaylanmıştır:  
**IEC Yönetmelikleri CEI-EN 60335-2-40, CEI-EN 55014-1, 55014-2.**  
Makine, aşağıdaki RoHS Avrupa Normlarına göre üretilmiştir:  
**2011/65/UE 2011 yılı ve CEI-EN 50581.**

Yasal Temsilci  
**Mühendis Alberto Gasparini**

## KILAVUZUN KULLANILMASI VE SAKLANMASI

Bu Kılavuz, 98/37/CE Normlarının ve sonraki değişikliklerinin şartlarına uygundur.

Bu Kılavuz, makinelerin doğru çalışması için kullanıcı tarafından sıkıca uyulması gereken, makinelerin taşınması, montajı, işletmeye alınması ve bakımı için gerekli tüm talimatları içermektedir.

Bu amaç için, kullanıcı aynı zamanda Kılavuzda açıklanan güvenlik standartlarına da sıkıca uymalıdır.

Kılavuz daima makinenin yakınında bulundurulmalı ve operatörün uygun kullanımı için mükemmel korumayı garanti eden bir yerde muhafaza edilmelidir.

### BU KILAVUZDA KULLANILAN SEMBOLLER VE GÖSTERGELER:



Makinenin doğru çalışmasını sağlamak için uygulanması gereken tüm prosedürlere ve işlemlere **DİKKAT** edilmesi gerektiğini belirtir, kaçınılması gereken işlemleri açıklar ve son olarak, makinenin doğru kullanımı için takip edilecek doğru prosedür ve işlemler hakkında operatöre bilgi verir.

## GENEL GÜVENLİK NORMLARI

Üniteyi monte ederken veya bakım yaparken, bu kılavuzda verilen tüm kurallara sıkıca riayet etmek, ünite üzerindeki etiketlerde belirtilen tüm spesifikasyonlara uymak ve işçiler için mümkün her tedbiri almak gereklidir.

Soğutucu gaz devresindeki basınç ve ünitenin elektrik donanımı, ünite monte edilirken veya bakım sırasında tehlikeli olabilir.

**Bu nedenle, ünite üzerindeki tüm işlemler sadece eğitimli kişilerce yapılmalıdır.**



**Makine IPX2'dir ve montaj yerinin bölgesel norm ve kanunlarına uygun şekilde monte edilmelidir.**



**Bu kılavuzda belirtilen kurallara uyulmaması ve önceden açıkça izin almadan ünite üzerinde yapılacak herhangi bir değişiklik, derhal garantinin sonlandırılmasına neden olacaktır.**



**Dikkat: Ünite üzerindeki her tamir işleminden önce güç kaynağı bağlantısının kesildiğinden emin olun.**



Ünitenin yakınında yerel norm ve kanunlara uygun şekilde anahtarlı bir elektrik fişi olmalıdır.



Ana güç beslemesi, yerel norm ve kanunlara uygun şekilde bir fark anahtarıyla korunmalıdır.



Kesinlikle güvenlik aygıtlarının ayarlarını değiştirmeyin.







Kesinlikle ünitenin ve elektrik bileşenlerinin üzerine su sıçratmayın.



Patlayıcı ortamda kullanılmamalıdır.



## KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM

FSW ünitesini çalıştırırken ve bakımını yaparken aşağıdaki kişisel koruyucu donanımı kullanın:

	Donanım: Ünitenin bakımını yapan veya üniteyi çalıştıran kişiler, Güvenlik Direktifleri'ne uygun koruyucu donanım kullanılmalıdır. Yerler kaygansa, kaymaz tabanlı koruyucu ayakkabı giyilmelidir.
	Eldivenler: Temizlik ve bakım işlemleri sırasında uygun eldiven kullanılmalıdır. Gaz boşaltma durumunda, donma riskinden kaçınmak için uygun eldiven kullanılması zorunludur.
	 Maske ve emniyet gözlüğü: Temizleme ve bakım işlemleri sırasında solunum koruması (maske) ve göz koruması (emniyet gözlüğü) kullanılmalıdır.

## GÜVENLİK UYARI ETİKETLERİ

Cihaz üzerinde bulunan aşağıdaki güvenlik uyarı etiketlerine dikkat edilmelidir:

	Genel tehlike
	Elektrik çarpma tehlikesi

## ÜNİTE HAKKINDA BİLGİ

### YAPI

Tüm FSW üniteleri, ortam şartlarına karşı koruma sağlamak için 180°C'de poliüretan toz emaye ile boyanan galvanizlenmiş kalın sac metalden yapılıdır. Yapı, kendi kendini destekleme özelliğine sahiptir.

### SOĞUTUCU GAZ DEVRESİ

Bu ünitelerde kullanılan soğutucu gaz R410a'dır. Soğutucu gaz devresi, PED yönetmeliğine ve kaynak işlemleriyle ilgili olarak ISO 97/23'e göre yapılıdır.

Soğutucu gaz devresi aşağıdakileri içerir:

- Filtre kurutucu.
- Bakım ve kontrol için Schrader valfleri.
- Kılcal genişleme valfi.
- Kompresör.

### KONDENSER VE EVAPORATÖRLER

#### KANATLI BORU

Mekanik olarak, düzenli aralık bırakma sağlayan tam manşonlu alüminyum veya bakır kanatlara genişletilmiş bakır borulardan oluşur. Boruları tamamen kaplayan kanat manşonları ile ideal ısı iletimi garanti edilir.

#### KANATLAR

Kanatlar, yüksek hassasiyetli alüminyum preslemeyle üretilmiş, alüminyum epoksi boyayla boyanmış, bakır veya kalaylanmış bakır levhalardır. Hava basıncı düşmesini fazla etkilemeden ısı eşanjörü iletim katsayısını artırmak için, kanat şekli hafifçe olukludur. Ayrıca, iyi bir su drenajı sağlanır ve içerde toz birikmesi engellenir.

#### BORULAR

Isı eşanjörleri için yüksek kaliteli bakır borular kullanılır. Borular, hem soğuk hem sıcak çalışma koşullarında birincil soğutucu gazların çoğu için uygundur.

#### KOMPRESÖR

Kompresör, döner tiptedir.

Kompresörün özellikleri aşağıdaki gibidir:

1. Enerji tasarrufu için yüksek verimlilik.
2. Düşük ses seviyesi, sessiz çalışma.
3. Çevreyi korumak için HFC soğutucu gaz uygulaması.
4. Yüksek güvenilirlik, uzun ömür.

#### FANLAR

Santrifüj fan tipi.

## ELEKTRİK KUTUSU

Elektrik dağıtım tablosu, elektromanyetik uyumluluk normlarına (2004/108 CEE) ve Alçak Gerilim Cihazları için Elektrik Güvenlik Kuralları 2006/95 CEE'ye uygun şekilde yapılmıştır. Elektrik kutusu içinde aşağıdaki bileşenler vardır:

1. Uzaktan kumanda için terminaller.
2. Elektronik kart.

Eğer gerekiyorsa, yerel kanunlara ve normlara göre kurulumda bir genel şalter sağlanmalıdır.

## MİKROİŞLEMCİLER

Mikroişlemciler makinenin tüm fonksiyonlarını kontrol eder: Genel çalışma, otomatik defrost sistemi, alarmlar, nem ve sıcaklık ayar noktası (sıcak su serpantinli makine Versiyonu için sadece sıcaklık), v.b..

## Aksesuarlar

*Tamamen Inox makine gövdesi*

*Inox elektrikli ısıtıcılar 2,4 kW 230/1/50 (E.H):*

Düzgün şekilde %90 konvektif ısı transferi yapabilen inox zırlı elektrikli ısıtıcılar.

*Sıcak su serpantini (H.W.C), anma kapasitesi 2,4 kW:*

Bu batarya, dar adımlı kanatlarla sağlanan verimli sıcak su serpantini sayesinde yüzme havuzu ortamını ısıtmanıza yardımcı olabilir.

*3 yollu elektrikli valf AÇMA/KAPATMA (E.W):*

Sıcak su serpantini içindeki su akışının kontrolü.

*Uzaktan kumanda (nem ayarlayıcı) (Açma/Kapatma):*

Makineyle bir uzaktan kumanda kullanılabilir. Bu durumda, standart nem ayarlayıcı yerine elektrik kumanda panosunun terminal kutularına bağlanan bir uzak nem ayarlayıcı kullanılmalıdır. Aynı zamanda, nem ayarlayıcıya bir AÇMA-KAPATMA düğmesi seri olarak bağlanabilir.

*Otomatik yeniden başlatma (Açma/Kapatma):*

AÇIK durumdayken şebeke elektriği kesilir veya makinenin fişi çekilirse; ayar noktası, gecikme sayacı, defrost sayacı, saat sayacı ve diğer çalışma parametreleri kaydedilir ve elektrik tekrar geldiğinde çalışma önceki gibi devam eder.



## FSW TEKNİK VERİLERİ

Mod.		FSW63.004
Sıvı Girişi Koruması (IP)		IPX2
Kurutma kapasitesi <sup>(1)</sup>	L/24saat	69
Anma güç tüketimi <sup>(2)</sup>	W	840
Maksimum güç tüketimi <sup>(3)</sup>	W	970
Maks. akım tüketimi <sup>(3)</sup>	A	4,4
Anma hava debisi	m3/saat	600
Kullanılabilen statik basınç	Pa	40
Soğutucu gaz şarjı	Tip	R410A
Ses basıncı seviyesi <sup>(4)</sup>	dB(A)	49
Çalışma sıcaklık aralığı	°C	7 ÷ 35
Çalışma nem aralığı	%	40 ÷ 99
Kondensat drenaj bağlantısı	INCH''	¾''
Genişlik	mm	1010
Derinlik	mm	232
Yükseklik	mm	605
Çalışma ağırlığı	Kg	48
Nominal güç kaynağı	V/ph/Hz	230 /1 ~N/50

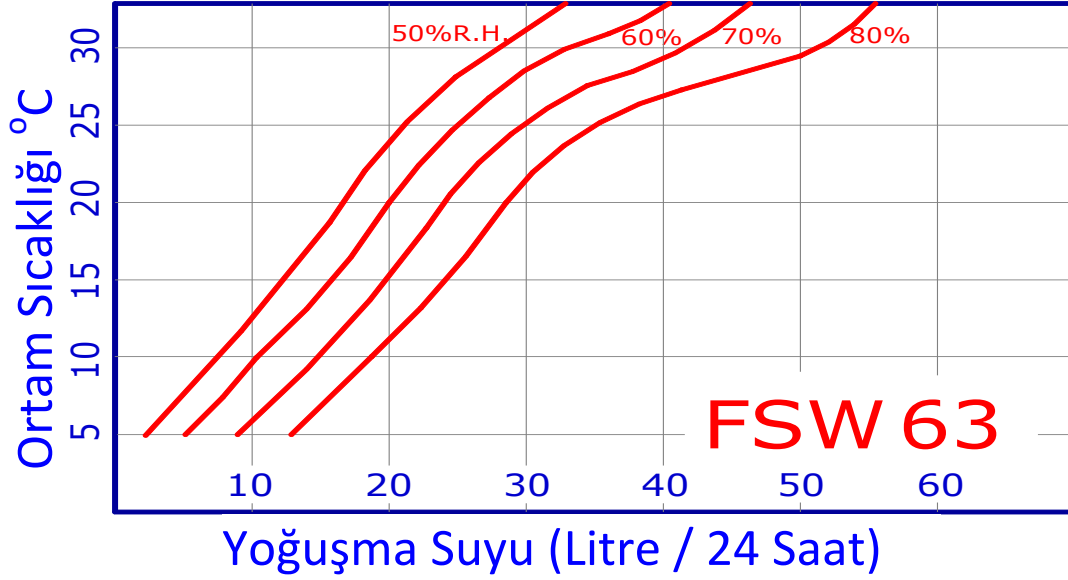
(1) Hava giriş sıcaklığı : 32 °C, bağıl nem :%90.

(2) Hava giriş sıcaklığı : 26,7 °C, bağıl nem: %60.  
Elektrikli ısıtıcı olmadan.

(3) Hava giriş sıcaklığı : 35 °C, bağıl nem: %70.  
Elektrikli ısıtıcı olmadan.

(4) 3m serbest alanda hesaplanan ses gücü seviyesi.

## KURUTMA KAPASİTESİ



## FSW63 PERFORMANS TABLOSU

FARKLI ODA SICAKLIĞI VE NEM KOŞULLARINDA YOĞUŞMA SIVISI			
Oda koşulu	Yoğuşma suyu	Oda koşulu	Yoğuşma suyu
10°C-%60	10 l/24saat	25°C-%60	25 l/24saat
10°C-%80	18 l/24saat	25°C-%80	35 l/24saat
15°C-%60	15 l/24saat	27°C-%65	28 l/24saat
15°C-%80	23 l/24saat	27°C-%80	39 l/24saat
20°C-%60	20 l/24saat	30°C-%80	52 l/24saat
20°C-%80	28 l/24saat	32°C-%90	63 l/24saat

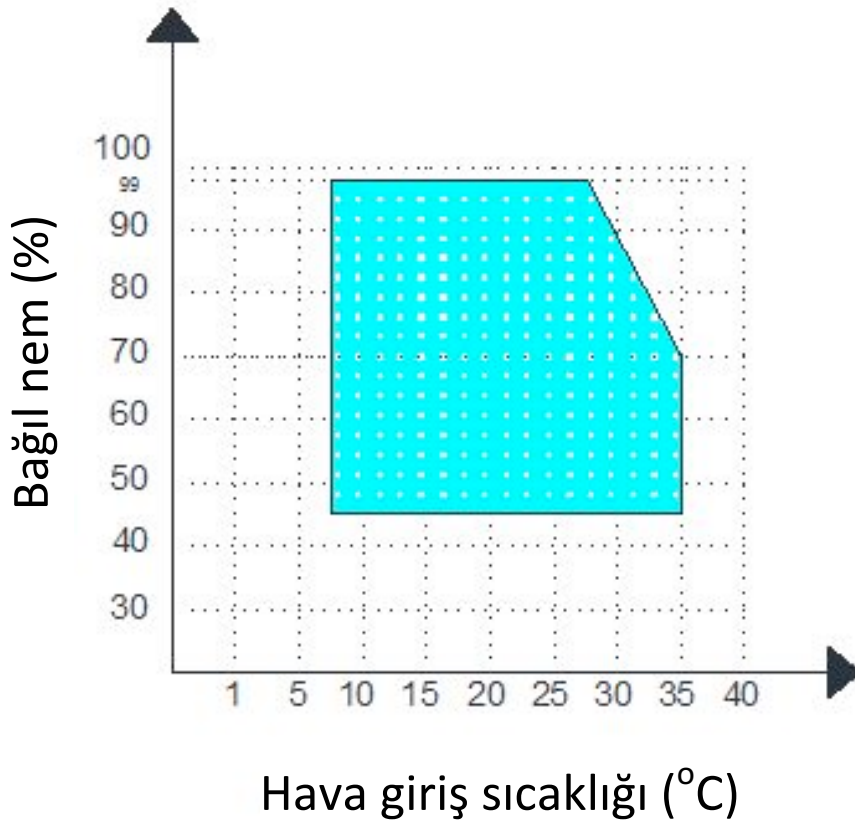
## ÇALIŞMA LİMİTLERİ

Aşağıdaki Şema, FSW ünitesi uygulamasını temsil etmektedir.



Ünitelerin aşağıda belirtilen limitler dahilinde çalıştırılması önemle tavsiye edilir. Bu limitlerin aşılması halinde normal çalışma veya ünite güvenilirliği ve sağlamlık garanti edilmez (özel uygulamalar için lütfen şirketimizle irtibata geçin).

### Çalışma Tablosu – Standart Üniteler



## KONTROL VE GÜVENLİK AYGITLARI

### KONTROL AYGITLARI

Tüm kontrol aygıtları, ünite teslim edilmeden önce fabrikada test edilir. Bu aygıtların çalışma şekli aşağıdaki paragraflarda açıklanmıştır.

### NEM KONTROL DÜĞMESİ

Nem kontrol düğmesi, istenen nem değerine bağlı olarak üniteyi çalıştırır veya devreden çıkarır. Ünitenin doğru çalışmasını sağlamak için, istenen nem değerini alt limite yakın ayarlayın. Bu noktada fanın ve (bir zaman gecikmesinden sonra) kompresörün sırayla çalıştığını onaylayın. Aynı zamanda, ayarlı nem seviyesine ulaşıldığında ünitenin durduğunu onaylayın.

## MUAYENE, TAŞIMA VE SAHAYA İNDİRME

### MUAYENE

Üniteyi aldıktan sonra, derhal bütünlüğünü kontrol edin. Ünite fabrikadan mükemmel durumda sevk edilir; **sonradan oluşan bir hasar varsa nakliyeciyi sorgulanmalı ve imzalamadan önce Sevk İrsaliyesine yazılmalıdır. Hasar durumu hakkında 8 gün içinde firmamıza bilgi verilmelidir.** Herhangi bir ciddi hasar için, müşteri bir layiha hazırlamalıdır.

### KALDIRMA VE SAHAYA İNDİRME

Üniteyi kaldırmak için bir forklift kullanılır: Çatal, taban palete sokulmalı ve çatalın bölüm tabanına veya panele çarpmasına dikkat edilmelidir (aşağıdaki şekle bakın).

Üniteyi bir vinçle indirmek için, çubukları makinenin altına geçirin ve sıkıca kenetlendiklerinden emin olarak gerekli kablo veya zincir kaldırma aygıtlarını çubuğa bağlayın; soğutucunun kenarlarını tahtalarla veya benzer malzemeyle koruyun.

### AMBALAJIN AÇILMASI

Ünitenin ambalajını açarken, üniteye zarar vermemeye dikkat edin. Ambalaj, farklı malzemelerden yapılmıştır: Tahta, kağıt, naylon, v.b. Bunları türlerine göre ayırarak uygun toplama merkezine teslim etmek iyi bir uygulamadır.

### YER

Ünitenin montajı için en uygun yeri belirlerken aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- ✓ Yeterli hava akışını garanti edecek yer düzenlemesi (dar mekan olmamalıdır).
- ✓ Elektrik güç kaynağı yeri.
- ✓ Ünitenin ve/veya bileşenlerinin servisi/bakımı ve tamiri için ulaşılabilirlik.
- ✓ Zemin yük mukavemeti ve ünitenin çalışma ağırlığını destekleme yeteneği.
- ✓ Çalışma sesine olası itiraz.



**Makine, sadece yerde kullanılması halinde önceki uygunluk beyanına uygundur. Eğer makine duvara tespit edilirse, uygunluk beyanı gereğince bir levha monte edilmelidir. Bu levha ayrıca sipariş edilmelidir.**

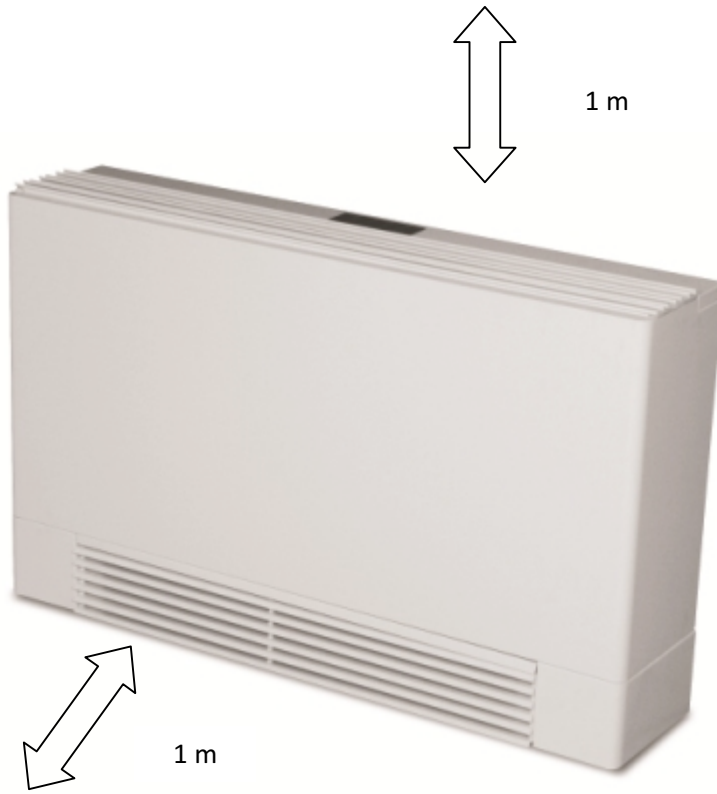
## AÇIKLIKLAR

Hava girişine ve fan deşarjına yeterli hava hacmi sağlamaya ve performansı ciddi şekilde düşürecek olan hava devirdaiminden kaçınmaya çok dikkat edilmelidir.

Bu nedenlerle, aşağıdaki açıklıklar bırakılmalıdır (aşağıdaki sayfalarda yer alan şekillere bakın):

- hava filtresi emme tarafı: en az 1 metre
- üst taraf: en az 1 metre

**YÜZME HAVUZLARINDA KULLANIM İÇİN, ÜNİTE İLE SU ARASINDA GÜVENLİK NORMLARINA UYGUN ŞEKİLDE MESAFELER BIRAKIN (İS İPX0 MAKİNE)**



## BAKIM VE PERİYODİK KONTROLLER

### ÖNEMLİ UYARILAR



**UYARI:** Ünitenin içinde bazı hareketli bileşenler vardır. Elektrik bağlantısı kesilmiş olsa bile bu parçaların yakınında işlem yaparken çok dikkatli olun.



**UYARI:** Ünite, bakım ve/veya tamir işlemleri yapılabilecek şekilde monte edilmelidir. Garanti, garanti müdahalelerinin gerektirdiği kaldırma düzenekleri, platformlar veya başka kaldırma sistemleri nedeniyle oluşabilecek masrafları kapsamaz.



**UYARI:** Kompresörün üst yüzeyi ve deşarj hattı genellikle yüksek sıcaklık düzeyindedir. Yakınında çalışırken çok dikkatli olun.

**UYARI:** Alüminyum serpantin kanatları çok keskindir ve ciddi yaralara neden olabilir. Yakınında çalışırken çok dikkatli olun.



**UYARI:** Servis işlemini yaptıktan sonra, üniteyi kapak panelleriyle kapatın ve kilitleme vidalarıyla tespit edin.



**Bu bölümde açıklanan tüm işlemler SADECE EĞİTİMLİ KİŞİLER TARAFINDAN YAPILMALIDIR.**



Ünite üzerindeki her tamir işleminden önce güç kaynağı bağlantısının kesildiğinden emin olun.



Ünitenin iç kısmında hareketli parçalar vardır. Bunların yakınında çalışırken çok dikkatli olun.



Alüminyum serpantin kanatları çok keskindir ve ciddi yaralara neden olabilir.



Yakınında çalışırken çok dikkatli olun.



Servis işlemlerini yaptıktan sonra, üniteyi kapak panelleriyle kapatın ve kilitleme vidalarıyla tespit edin.

## YOĞUŞMA SIVISI DRENAJ BAĞLANTI PARÇASININ VE ELEKTRİK KABLOSUNUN BAĞLANMASI

Yoğuşma suyu drenaj bağlantı parçasını ( $\frac{3}{4}$ " M) bir drenaj borusuna bağlayın..  
Daima, su akışını engelleyerek bölgeyi su basmasına neden olabilecek çift sifondan kaçınılmalıdır.  
Muhafazayı çıkararak boruyu ve elektrik kablosunu şekilde görüldüğü gibi takın.

1 Muhafazanın vidasını sökün.



2 Muhafazayı çıkarın.



3 Yoğuşma borusunu çevirin.



4 Plastik kapağı çıkarın.



5 Elektrik ve uzak nem ayarlayıcı kablolarını bağlayın.





## ELEKTRİK BAĞLANTILARI

### Genel bilgiler



Bu makine serisi, alçak gerilimde (230 V) çalışan elektrikli aletler grubuna aittir.



Elektrikli bölümde yapılacak her işlemden önce, güç kaynağı bağlantısının kesildiğinden emin olun.



Ana güç beslemesi bir fark anahtarıyla korunmalıdır.



Ünitenin yakınında bir ana şalter bulunmalıdır.

Güç kaynağının, ünitenin ön panelindeki etikette belirtilen nominal elektrik verilerine (gerilim, fazlar, frekans) uygun olduğu onaylanmalıdır.

Elektrik bağlantıları; bir üç telli kablo + nötr kablo + toprak kablosu kullanılarak yapılmalıdır.



Elektrik kablosu ve hat koruma, makinenin çektiği akıma göre norm ve kanunlara uygun olarak boyutlandırılmalıdır.



Hat gerilim dalgalanmaları, nominal değer  $\pm 5\%$ 'inden fazla olmamalı; bir faz ile diğeri arasındaki gerilim dengesizliği  $2\%$ 'yi aşmamalıdır. Eğer bu toleranslara uyulamıyorsa, lütfen uygun cihazları sağlaması için şirketimizle irtibata geçin.



Elektrik beslemesi, görülen limitler dahilinde olmalıdır. Aksi takdirde garanti derhal sonlandırılacaktır.



Bu nedenle, elektrik bağlantıları daima üniteyle birlikte gelen kablo bağlantı şemasında belirtilen talimatlara ve norm ve kanunlara uygun şekilde yapılmalıdır.

Toprak bağlantısı zorunludur. Tesisatçı, toprak kablosunu karşı klemens üzerindeki özel terminale bağlamalıdır.

## Şebeke bağlantısı

Elektrik Güç Besleme Bağlantısı, Elektrik Şeması'ndaki göstergelere göre, makineyle birlikte gelen kabloyu güvenlik normuna uygun şekilde bağlamak suretiyle yapılmalıdır.

Fsw63 modelleri, 1 faz nötr topraklı elektrik bağlantısıyla çalıştırılmalıdır.

## Uzak nem ayarlayıcı bağlantıları

Uzak nem ayarlayıcı bağlantısı, elektrik şemasına göre yapılmalıdır.

Bağlantılar, elektrik kablo bağlantı şeması spesifikasyonlarına uygun olmalıdır.

## İŞLETMEYE ALMA

### ÇALIŞTIRMA ÖNCESİ KONTROLLER



Tüm elektrik kablolarının doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını ve tüm terminallerin sıkıca sabitlenip sabitlenmediğini kontrol edin.



Faz gerilimi, ünitenin etiketinde belirtilen değer $\pm$  %5 olmalıdır. Eğer bu koşul sağlanmıyorsa, lütfen Fabrikamızla irtibata geçin.



Dikkat: Üniteyi işletmeye almadan önce, kapak panelinin doğru konuma yerleştirildiğinden ve tespit vidalarıyla kilitlendiğinden emin olun.



Geçici durdurma için (gece, hafta sonu, v.b.), kesinlikle güç beslemesini kesmeyin ve paragraf 4.6'da verilen prosedürleri takip edin.

## ELEKTRONİK KONTROL VE ÇALIŞTIRMA

FSW63 modeline monte edilen elektronik kart, doğrudan makinenin güç çıkışına bağlanır. Üç adet sıcaklık probu ve bir adet nem ayarlayıcı ile donatılmıştır.

Ortamdaki bağıl nemi ölçen nem ayarlayıcı vasıtasıyla, elektronik kontrol ünitesi makineyi istenen nem derecesini elde etmek için çalıştırır.

Kanatlı serpantinlerin ulaştığı sıcaklık çok düşükse, elektronik kontrol ünitesi, kanatlanmış serpantin içerisinde oluşan buzu eritmek için bir defrost döngüsü başlatır.

Bu ünite, sıcaklığın 4.5° C altına düşmesi halinde nem giderme cihazını durdurmak için programlanmıştır.

## GÖSTERGE PANELİ

Üniteler, çalışma durumunu gösteren bir ışıklı gösterge paneline sahiptir. Aşağıda bu göstergelerin kısa bir açıklaması verilmiştir.



## KUMANDA PANELİ

Mikroişlemcili elektronik kart birçok fonksiyonu kontrol eder:



HEAT

**Isı LED'i:** Isıtma fonksiyonu etkinleştirildiğinde LED her 10 saniyede bir yanıp söner; ısıtma elemanına güç verildiğinde LED sürekli yanar.



POWER

**Güç LED'i:** Makine AÇIK iken yanar.



ALARM

**Alarm LED'i:** Alarm verildiğinde yanar. Alarm sıfırlandığında söner.



RUN

**Çalışma LED'i:** Kompresör çalışırken LED yanar; nem giderme makinesi yeniden çalışmak için beklerken veya defrost modundayken yanıp söner. AÇIK durumdayken, istenen nem seviyesi ayarına ulaşıldığında söner.



FULL

**Doluluk LED'i:** Kondensat tankı dolduğunda bu LED yanar. POMPA fonksiyonu etkinleştirildiğinde her 10 saniyede bir yanıp söner.



REMOTE

**Uzaktan Çalışma LED'i:** Makine, bir uzak nem ayarlayıcı veya düğme kullanma imkanına sahiptir. Bunun için, PCB'deki ayarın değiştirilmesi gerekir: Fiş prize takılmış olarak, makineyi KAPATIN ve ardından şu 3 düğmeye birlikte 4 saniye basın: HOUR COUNTER, SET UP ve SET LOW; makinenin ayarı değişir ve "REMOTE" LED'i yanar. Nemin sürekli konuma ayarlanması halinde makinenin uzaktan kumandayı dikkate almadan çalışacağına dikkat edin.



HEAT

**AÇMA/KAPATMA (Sadece Elektrikli ısıtıcılara veya Yollu valflere sahip makineler için):** Makine AÇIK iken, "HEAT" düğmesine 4 saniye basarak ısıtma fonksiyonunu etkinleştirebilirsiniz. Fonksiyonu devreden çıkarmak için aynı işlemi uygulayın.



POWER

**AÇMA/KAPATMA** fonksiyonu: Elektrik fişi (toprak kablolu!) prize takıldığında ekran açılır ve odadaki bağıl nemi gösterir.

Güç LED'i söndüğünde makine KAPALI durumdadır. Güç LED'i yandığında ise AÇIK durumdadır.

Nem giderme cihazını KAPALI iken açmak için, POWER tuşuna basın; ayarlanan bağıl neme bağlı olarak makine çalışmaya başlar.

Makine istenen nem seviyesine ulaştıktan sonra bekleme moduna geçer: otomatik olarak durur, fakat AÇIK kalır (GÜÇ LED'i yanar).

Eğer nem seviyesi ayarlanan seviyenin üzerine çıkarsa, nem giderme cihazı tekrar çalışır.

Nem giderme cihazını AÇIK iken KAPATMAK için, sadece POWER düğmesine basın (odadaki nem seviyesi ekranda görüntülenmeye devam eder).

**Not:** Makine KAPATILDIKTAN hemen sonra AÇILDIĞINDA kompresör hemen çalışmaya başlamaz ve Çalışma LED'i yanıp sönmeye başlar. 210 saniye sonra makine tekrar çalışmaya başlar.



**NEM/SICAKLIK AYARI** fonksiyonu: SET-/ + düğmelerinden birine basın: Ekran, nem ayarını belirtmek için yanıp sönmeye başlar; SET-/ + düğmesine basmaya devam ederek, istenen nem seviyesini ayarlayabilirsiniz (%30'dan %80'e kadar). 4 saniye sonra ekranın yanıp sönmesi durur ve yeni nem seviyesi ayarı kontrol ünitesi tarafından algılanır.

Nem tutma derecesi AYARINA bakmaksızın makineyi çalıştırmak mümkündür – "Cont." mesajı görüntüleninceye kadar.

**(Sadece Elektrikli ısıtıcılara veya Yollu valflere sahip makineler için):** HEAT tuşuna bir defa basarak ısıtma modu etkinleştirildikten sonra ortam sıcaklığı görüntülenebilir (t22 °, geçerli ortam sıcaklığının 22 °C olduğunu belirtir). Ayarlı sıcaklığı değiştirmek için, HEAT tuşuna basın; ardından SET-/ + tuşuna bastıktan hemen sonra: Ekran, daha önce ayarlanan sıcaklığı belirtmek için yanıp sönmeye başlar; SET-/ + düğmesine basmaya devam ederek istenen sıcaklığa ulaşılabilir (15°C'den 32°C'ye kadar). 4 saniye sonra ekranın yanıp sönmesi durur ve yeni sıcaklık ayarı kontrol ünitesi tarafından algılanır.



**HOUR COUNTER:** per visualizzare le ore di funzionamento è sufficiente premere il tasto HOURS.



**POMPA DÜĞMESİ:** Ünite KAPALI durumdayken, SET + ve PUMP düğmelerine birlikte 4 saniye basın. Ekranda "PunP" mesajı görüntülenir ve Doluluk LED'i her 10 saniyede bir yanıp söner.. Tank modu çalışmasına geri dönmek için aynı işlemi uygulayın.

## GENEL MUAYENELER VE ÖNERİLER

Ünitenin doğru çalışmasını sağlamak için periyodik kontroller yapılması iyi bir kuraldır.



**Güvenlik ve kontrol avgıtlarının doğru şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin (aylık).**



**Elektrik tablosu ve kompresör üzerindeki tüm terminallerin iyice kilitlendiklerinden emin olun. Kontaktörlerin sürgülü terminalleri periyodik olarak temizlenmelidir (her ay): Eğer herhangi bir hasar tespit ederseniz, lütfen kontaktörleri değiştirin.**



**Kompresörden yağ sızıntısı olup olmadığını kontrol edin (aylık).**



Kompresör karterindeki elektrik direncinin uygun şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin (aylık). (Sadece düşük sıcaklık üniteleri).



Boşaltma kabını ve boru hattını temizleyin (aylık).



Kanatlı serpantin filtrelerini, hava akışına ters yönde basınçlı hava ile temizleyin. Filtreler tamamen tıkanmışsa, hava akışına ters yönde su jeti uygulayarak temizleyin (ayda bir veya ünite tozlu bir ortamda çalışıyorsa daha sık).



Fan kanatlarının montajını ve dengesini kontrol edin (her 4 ayda bir).

### GÜÇ TASARRUFU

Güç tüketimini azaltmak için aşağıdaki önerilere dikkat edin:



Ünitenin çalıştırıldığı odanın kapı ve pencereleri sıkıca kapatılmalıdır.



Nem kontrol düğmesini uygun değere ayarlayın: Gereğinden düşük ayar değerleri, önemli kapasite kaybına ve sonuç olarak daha uzun çalışma sürelerine neden olabilir. %60'tan küçük nem değerlerini sadece çok gerekli olduğunda ayarlamanız önerilir.



İkinci bir kondensere (monoblok veya split sistem) sahip makine için, her ay ısı eşanjörünün temizliğini kontrol ederek toz bulunmadığından emin olun ve motor fanının verimini kontrol edin.

### ÜNİTENİN KULLANIM ÖMRÜ BİTTİĞİNDE ATILMASI

Ünite kullanım ömrünü doldurduğunda ve kaldırılması veya değiştirilmesi gerektiğinde, aşağıdaki işlemler tavsiye edilir:



Ünitenin soğutucu gazı, eğitimli bir kişi tarafından geri kazanılarak uygun toplama merkezine gönderilmelidir.



**Kompresör yağlama yağı geri kazanılmalı ve uygun toplama merkezine gönderilmelidir.**



**Gövde ve çeşitli bileşenler sökülmeli ve üniteye bol miktarda bulunan bakır ve alüminyum başta olmak üzere cinslerine göre ayrılmalıdır.**

Bu işlemler, malzeme geri kazanımı ve geri dönüşüm sürecini kolaylaştırır ve çevresel etkiyi azaltır. Atık malzemelerin bertaraf edilmesiyle ilgili normlara uyulması tavsiye edilir.

## SORUN GİDERME

Aşağıdaki sayfalarda, ünitenin durmasına veya yanlış çalışmasına neden olabilecek en genel arızalar belirtilmiştir.



**Arızaları gidermek için yapılacak işlemler konusunda son derece dikkatli olunmalıdır: Aşırı güven, deneyimsiz kişiler için ciddi kazalara neden olabilir. Arızanın nedenini tespit ettikten sonra, servis personelimizle irtibata geçmenizi tavsiye ederiz.**

## DUVAR MONTAJI

Makinenin duvara nasıl monte edileceğini görmek için lütfen aşağıdaki şekle bakın. Makinenin arkasında, makineyi doğru vidalarla duvara asmak için kullanılabilecek iki delik vardır.



## HAVA FİLTRESİ









## ALARM KOŞULU

Kırmızı lamba yandığında, ünite durur ve alarm koşulu ayarına geçer.

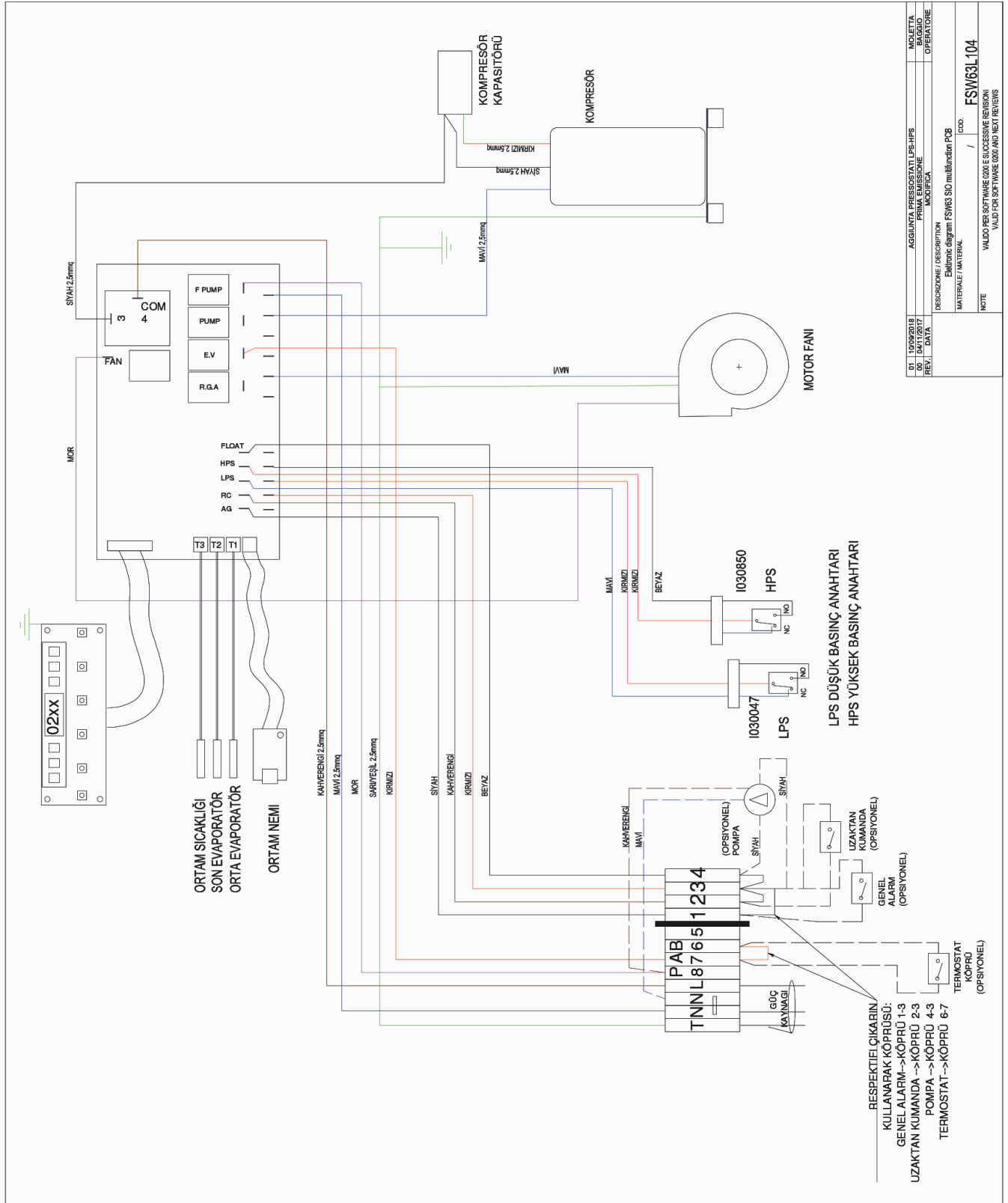


**Normal çalışma moduna dönmek için, alarmın nedeni bulunmalı ve giderilmelidir.**

SORUN	OLASI NEDENİ ve DÜZELTİCİ İŞLEM
 + "FULL" FUI FULL	Tank dolu. Tank boşaltıldığında alarm otomatik olarak sıfırlanır.
 + "Lo t" ALARM	İki olası nedenle oluşur: Ortam sıcaklığı çok düşük veya defrost döngüleri bataryadaki buzu eritemiyor. Alarmı sıfırlamak için, nem giderme cihazını 10 °C'nin üzerine çıkarın; eğer sıfırlanmazsa, POWER düğmesiyle nem giderme cihazını kapatın ve elektrik fişini prizden çıkarın..
 + "LoPt" ALARM	Devrede olası gaz eksikliği. Alarm 210 saniye sonra otomatik olarak sıfırlanır. Eğer alarm sıfırlanmazsa, SET HOURS + tuşuna 10 saniye basın. Eğer sorun tekrarlanırsa servisi arayın.
 + "HI t" ALARM	Sıcaklık ve nem çok yüksek. Sıcaklık düştüğünde alarm otomatik olarak sıfırlanır.
"Prob"	Nem ayarlayıcı arızası. Her durumda makine çalışmaya devam eder. Nem ayarlayıcıyı değiştirmek için servisi arayın.
 + "Pro1" o "Pro2" o "Pro3"	Üç sıcaklık probundan biri arızalı. Nem giderme cihazı bekleme moduna geçer. Probları değiştirmek için servisi arayın.
 + "PunP" FULL	Pompa iç alarmı AÇIK (pompalı makineler için). Pompa düğmesi kapatıldığında alarm sıfırlanır.

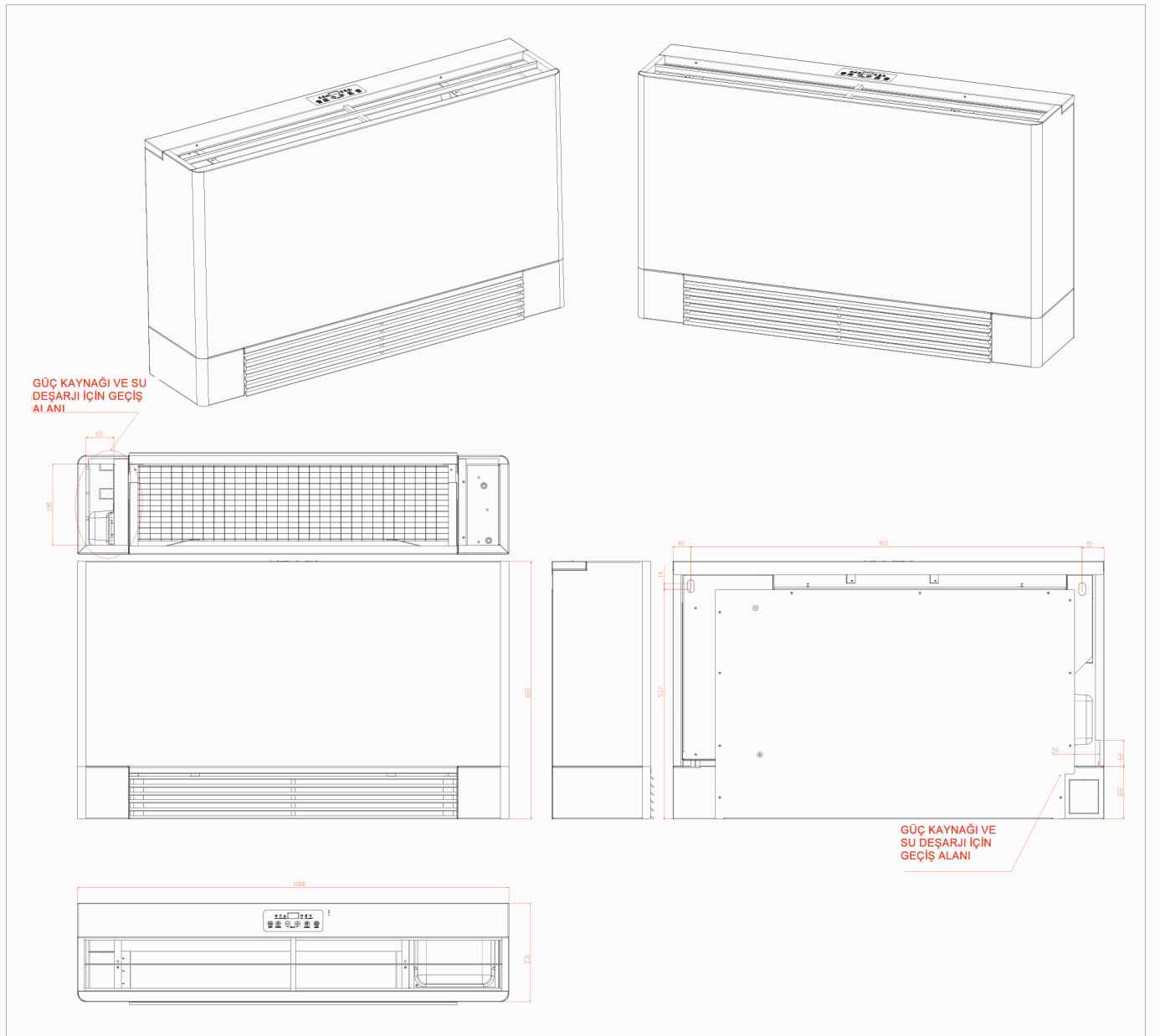


## ELEKTRİK ŞEMASI



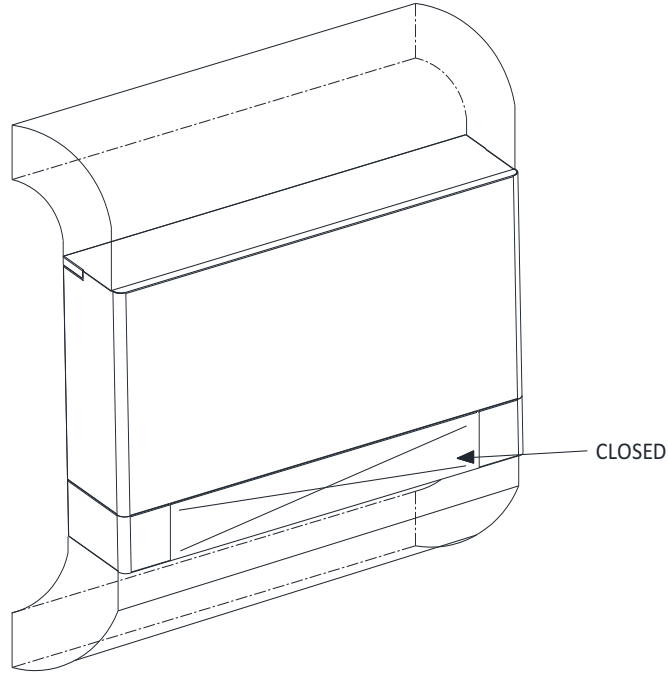
REV.	DATA	AGGIUNTA RESPECTIVI LPS-HPS PRIMA EMISSIONE MODIFICA	MODIFICA OPERATORE
01	15/09/2016		
00	04/11/2017		
DESCRIZIONE / DESCRIPTION Electronic diagram FSW63 S10 multilanguage PCB			
MATERIALE / MATERIAL			
NOTE			
VALIDO PER SOFTWARE 00X E SUCCESSIVE REVISIONI VALID FOR SOFTWARE 00X AND NEXT REVISIONS			
			FSW63L104

## FSW BOYUT ÇİZİMLERİ



## KANALLI MAKİNE

Makinenin kanallı versiyonu istenebilir.



## 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](http://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](http://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 onarımın yapma, yedek parçalarını sağlamak zorundadır.**

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

\*-Baskıdan kaynaklanan hatalardan üretici ve ithalatçı firma sorumlu değildir.





190	YALNIZ SOĞUTMA	M.AKİF ERSOY MAH.ATATÜRK CAD.NO:465/B	Merkez	OSMANİYE	ERKAN YALNIZ	0328 825 55 90	0532 131 70 70
191	KAÇKAR ISITMA SOĞ.LTD.ŞTİ	Mermerdelen Mah. Cumhuriyet Cad. No:49	Merkez	RİZE	Murat Yıldız - Zikrullah Bey	0 464 223 52 52	0 542 313 35 53 - 0 544 480 00 53
192	SARİHAN TEKNİK	Piriçlebi Mah.Ziraat Cad.No:15/A	Merkez	RİZE	Mehmet Ali Sarıhan	0 464 213 39 53	0 539 810 26 11
193	DORUK KLİMA	Orta Mah. Keçed Sk. No:11	Adapazarı	SAKARYA	Suat Kayaalp	0 264 282 11 46	0 533 255 47 08
194	KLİMART	Orta mah. Ulus cad. No:28	Adapazarı	SAKARYA	Serkan Artar	0 264 274 35 80	0 532 482 43 94
195	SAM-AKS SOĞUTMA	Çiftlik Mah.Mete Sk. No:24/1	Merkez	SAMSUN	Köksal Rizeli	0 362 231 51 11	0 538 550 93 66
196	ADANUS SOĞUTMA-ÇAĞATAY YANAR	İSTİKLAL MH. 853. SK. NO:69/A-B-C	Atakum	SAMSUN	ÇAĞATAY YANAR	0 362 438 98 97	0532 690 40 36
197	ŞEN BOBİNAJ	EMİR EFENDİ MAH.KATIP SK. NO:5	BAFRA	SAMSUN	TURAN ŞEN	0362 543 37 87	0544 543 37 87
198	TARHAN ELEKTRİK	Yeni Mah. Cengiz Topel Cad. Onur Ap. Altı	Merkez	SİİRT	Yılmaz Tarhan	0 484 223 56 23	0 542 651 20 06
199	ADA EV ALETLERİ	Camikebir Mah.Tütüncü Sokak No:16	Merkez	SINOP	HAKAN CEZİRE	0 368 260 12 64	0 542 247 34 46
200	GÜNEY ELEKTRİK	Örtülüpinar Mah.Evliya Cad. 5/A	Merkez	SİVAS	Mustafa Çopur	0 346 221 26 52	0 505 389 09 99
201	İSKO İKLİMLENDİRME	KÜMBET MH.ZÜBEYDE HNM CD.NO:25	MERKEZ	SİVAS	HASAN KOÇ	0346 228 39 36	0544 527 33 66
202	HİZMET KLİMA	Yenişehir Mh. Emn.Cd. Kutluay Ap.Altı No:32	Merkez	ŞANLIURFA	Mehmet Bulut	0 414 316 92 54	0 542 675 50 13
203	GÜNEŞ TEKNİK	Yeşildirek Mah. 408 Sk. İfşatlar Ap.Altı No: 5/ C	Yenişehir	ŞANLIURFA	Ahmet Güneş	0 414 312 37 37	0 542 784 18 00
204	GÜVEN TEKNİK	Atatürk Mah.Gaffar Okkan Cad. No:74	Merkez	ŞİRİNAK	M.Kadri Bahşiş	0 486 216 74 29	0 542 429 39 49
205	SEDEF TEKNİK	100.Yıl Mah.Hükümet Cad. No:235	Merkez	TEKİRDAĞ	Erkan Özkovalak	0 282 261 11 27	0 555 985 84 22
206	TİPİ SOĞUTMA	Atatürk Cad. No:88	Çerkezköy	TEKİRDAĞ	Ebru İğdeli	0 282 726 11 63	0 544 226 83 26
207	POYRAZ TEKNİK	Hisar Mah. Adalet Sk. No:24	Hayrabolu	TEKİRDAĞ	Talat Poyraz	0 282 315 55 48	0 542 261 03 39
208	TEKİRDAĞ KLİMA	YAVUZ MAHALLESİ LİSE CADDESİ NO:9-C	Merkez	TEKİRDAĞ	GÖKALP KOCAAĞALAR	0282 260 04 49	0532 435 77 07
209	TEKNO CENTER KLİMA	Gülbahar Hatun Mah. Behzat Bulvarı No:75/B	Merkez	TOKAT	Ercan Uslu	0 356 213 19 70	0 544 603 87 81
210	NS İKLİMLENDİRME	YENİ MAH GÜLTEKİN TOPÇAM 2.SOKAK NO:7/B	Merkez	TOKAT	TURAN ŞAHİN		0545 858 79 58
211	KALYON SOĞUTMA	Gülbahar Hatun Mah. Mumcular Sk. No:11-11A	Merkez	TRABZON	Nuh ve Musa Kalyon	0 462 223 47 62	0 533 330 30 47
212	AM TEKNİK	Gülbahar hatun mah.maraş cad.no:269	Merkez	TRABZON	Ahmet Papuşçu	0 462 230 36 42	0 532 645 56 14
213	ERSEN SOĞUTMA	İNÖNÜ MAH.FAİK AHMET BARUTÇU CAD NO:32/A	ORTAHIŞAR	TRABZON	İSMAIL ASAN	0462 326 42 82	0537 587 99 94
214	MESUT İSITMA SOĞUTMA	İNÖNÜ MAH DÜZEN SOK NO:2	ORTAHIŞAR	TRABZON	AHMET MESUT GÜRİSOY	0462 229 16 61	0543 297 20 25
215	GÜLTEKİN TEKNİK	ATATÜRK MAH ELAZIĞ YOLU ENDER YAPI KOOP. D BLOK NO:5	Merkez	TUNCELİ	ULAŞ GÜLTEKİN	0428 212 62 43	0536 228 96 13
216	SİSTEM TEKNİK	Cumhuriyet Mah. Necati Özen Cad. No:19/B	Merkez	UŞAK	Özgür Dönmez	0 276 216 83 63	0 544 885 99 77
217	ÖZ-DE TEKNİK	ŞEREFİYE MAH.MİLLİ EGEMENLİK CAD NO:15/A	İPEKYOLU	VAN	ORHAN DENİZ		0532 673 73 30
218	TEKNİKEL KLİMA	İstanbul Cad. Bora Sk. 17/A	Merkez	YALOVA	Yakup Akbulut	0 226 813 55 15	0 532 502 55 67
219	KADİFEKALE TEKNİK	A.nohutlu Mah. Emniyet Cad. Geçit Sk. Koç Ap. No:1	Merkez	YOZGAT	İbrahim Kadifekale	0 354 217 25 75	0 505 678 05 17
220	ORTAKLAR TEKNİK	MİTHATPAŞA MAH. BÜLENT ECEVİT CAD.DEVREN KETENÇİ İŞ HANI KAT:2 NO:17/224	Merkez	ZONGULDAK	İSMAIL GÜNAYDIN	0 372 222 02 23	0 541 741 00 67
221	İLHAN MÜHENDİSLİK	BAĞLIK MAH.ŞEHİT RIDVAN SOK. NO:33	EREĞLİ	ZONGULDAK	ERAY İLHAN	0372 333 01 00	0533 372 75 77

## TÜKETİCİ HAKLARI

- (1) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;
- Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
  - Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
  - Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
  - 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 başvurma hakkının 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 uyuşmazlığın 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 Mh. Hadimköy Yolu Cd. Devlet Sk.  
No:3/B Kıraç-Büyükkçekmece-İstanbul  
T +90 212 886 1845  
F +90 212 886 2672  
depo@oac.com.tr