



OZZY M O D E L PORTATİF OZON
JENERATÖRÜ
KULLANIM VE SERVİSKİTABI

KAZIM KARABEKİR MAH. BEKİR SAYDAM CAD. NO.104 A3 BLOK /13 PANCAR TORBALI/İZMİR
TEL: +90 232 472 11 35 FAKS: +90 232 472 11 18
www.teknozone.com.tr www.ozonjeneratoru.com

ENGINEERING SOLUTIONS IN OZONE SYSTEMS ...

İçindekiler

Sayfa No

1. Ozon Gazı Hakkında Bilgi	3-4
2. Uyarlar / Önlemler	5
3. Cihaz Bilgileri.....	6
4. Cihaz Tanıtım Açıklamaları	7
5. Cihaz Tanıtım (Mobil Aplikasyon).....	8
6. Cihaz Tanıtım Kontrol Paneli	9
7. Cihaz Çalıştırma	10-11
8. Sorunları Giderme	12
9. Temizleme ve Bakım	13
10. Rutin Periyodik Kontrol Şeması	14

OZON GAZI

Ozonun ömrü

Ozon gazı bulunduğu ortama göre tekrar oksijene dönüşmekte olup sıcaklıkla ters orantılıdır. Reaksiyona gireceği madde, bakteri, virüs v.s. olmadığı tamamen steril olmuş yerlerde dahi bozularak oksijene dönüşür. Ozon gazı bu sebepten depolanamaz, uygulanacağı yerde ve üretilmeli ve zamanında uygulanmalıdır.

Ozon Gazının Oksijene Dönüşme Süreleri;

HAVA ORTAMINDA

Sıcaklık	YARILANMA ÖMRÜ
-50 °C	3 AY
-35 °C	18 GÜN
-25 °C	8 GÜN
+20 °C	4 SAAT
+120 °C	1.5 SAAT
+250 °C	1.5 SANİYE

SIVI ORTAMINDA

Sıcaklık	YARILANMA ÖMRÜ
15 °C	30 DAKİKA
20 °C	20 DAKİKA
30 °C	12 DAKİKA
25 °C	15 DAKİKA
35 °C	8 DAKİKA

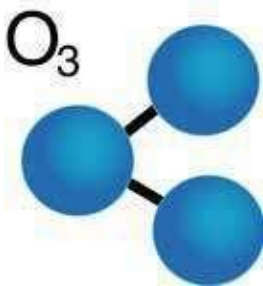
MALZEME

ALİMİNYUM
ABS PLASTİK
BAKIR
BUTYL
BRONZ
CAM
ÇELİK
CHEMRAZ
CPVC
DEMİR
DURLON 9000
EPDM
EPOKSI
EPR
FLUROSLİKON
KALREZ
LASTİK
LDPE
MAGNEZYUM
NAYLON
NEOPREN
PASLANMAZ ÇEL
PASLANMAZ ÇEL
PİRİNÇ
PLEXİGLASS
PVC
SANTOPREN
SLİKON
TEFLON
TİTANYUM
VAMAC
ZİNK

DİRENÇ

İYİ
İYİ
İYİ
MÜKEMMEL
İYİ
MÜKEMMEL
ZAYIF
MÜKEMMEL
MÜKEMMEL
ORTA
MÜKEMMEL
MÜKEMMEL
İYİ
MÜKEMMEL
MÜKEMMEL
MÜKEMMEL
ZAYIF
İYİ
ZAYIF
ZAYIF
ORTA
MÜKEMMEL
MÜKEMMEL
İYİ
MÜKEMMEL
İYİ
MÜKEMMEL
MÜKEMMEL
MÜKEMMEL
MÜKEMMEL
MÜKEMMEL
ZAYIF

Ozon Gazının Maddeler Üzerinde Etkileri



OZON GAZI

Ozonun Kimyasal Özellikleri

MOLEKÜL FORMÜLÜ	O₃
RENK	Açık Mavi
KOKU	Keskin Kokulu (Yarılama ömründen sonra koku yok)
MOLEKÜL AĞIRLIĞI	48 g/g-mol
ÖZGÜL AĞIRLIĞI	2.144 gr/lit
SUDAKİ ÇÖZÜNÜRLÜĞÜ	% 0.64
KİMYASAL POTANSİYEL	2.07
KAYNAMA NOKTASI	111.9 C
ERGİME NOKTASI	193.0 C
BUHAR YOĞUNLUĞU	1.7



Ozon Gazının Bakteri ve Virüsler Üzerinde Etkileri

BAKTERİ VİRÜS VE MANTARLAR	Uygulanan Dozaj	Uygulama Süresi	Etkisi
Bacillus Bacteria	>0,2 PPM	30 Saniye	% 99.99 yok edilir
B.cereus(sporlar)	Sıvıda >2.3 PPM	5 Dakika	% 99.99 yok edilir
Botrytis cinerea	>3.8 PPM	2 Dakika	% 99.99 yok edilir
Cladosporium	>0.10 PPM	12.1 Dakika	% 90 yok edilir
Diphtheria patojen	1.5-2 PPM	20 Dakika	% 99.9 yok edilir
Eberth Bacillus (Typhus abdominalis)	1.5-2 PPM	90 Saniye	% 99.9 yok edilir
Echo Virus 29	>1 PPM	1 Dakika	% 99.9 yok edilir
Escherichia Coli Bakterileri	>0.2 PPM	30 saniye	% 99.9 yok edilir
E-coli (temiz suda)	>0.25 PPM	2 Dakika	% 99.9 yok edilir
E-coli (Atık suyunda)	>2.2 PPM	19 Dakika	% 99.9 yok edilir
Encephalomyocarditis Virus	0.1-0.8 PPM	30 Saniye	% 99.9 yok edilir
Fusarium oxysporum f. Sp. lycopersici	>1.1 PPM	10 Dakika	% 99.9 yok edilir
GDVII Virus	0.1- 0.8 PPM	30 Saniye	% 99.9 yok edilir
Hepatit A virus	>0.25 PPM	2 Saniye	% 99.5 yok edilir
Herpes Virus	0.1-0.8 PPM	30 Saniye	% 99.9 yok edilir
Legionella pneumophila	>0.32 PPM	20 Dakika	% 99.9 yok edilir
Mucor piriformis	>3.8 PPM	2 Dakika	% 99.9 yok edilir
Phytophthora parasitica	>3.8 PPM	2 Dakika	% 99.9 yok edilir
Poliomyelitis Virus	0.3-0.4 PPM	3-4 Dakika	% 99.9 yok edilir
Poliovirus tip 1	>0.25 PPM	1.6 Dakika	% 99.5 yok edilir
Rhabdovirus virus	0.1-0.8 PPM	30 Saniye	% 99.9 yok edilir
Salmonella Bakterileri	Çok Hassas (< 1 ppm 30 saniye)	2 Saat	% 99.9 yok edilir
Salmonella typhimurium	Suda >0.25 PPM	2 Saat	% 99.5 yok edilir
Streptococcus Bakterileri	>0.2 PPM	30 Saniye	% 99.9 yok edilir
Vesicular Virus	0.1-0.8 PPM	30 Saniye	% 99.9 yok edilir
Aspergillus	1,5-2 PPM	30 Saniye	% 99.99 yok edilir
Penicilium	Çok Hassas (< 1 ppm 30 saniye)	30 Saniye	% 99.99 yok edilir
Fusarium Oxysporium f.sp.lycopersici	>1,1 PPM	10 dakikada	% 99.99 yok edilir
Fusarium oxysporum f.sp. melonogea	>1,1 PPM	20 dakikada	% 99.99 yok edilir
Verticillium dahliae	> 1,1 PPM	20 dakikada	% 99.99 yok edilir

UYARILAR / ÖNLEMLER

DİKKAT! CİHAZA VE ÇEVREYE ZARAR VERMEMEK İÇİN AŞAĞIDAKİ UYARILARA KESİNLİKLE UYULMALIDIR!

Ozon gazını direkt SOLUMAYINIZ!

Ozon gazını, uygulama alanı haricinde KULLANMAYINIZ!



Yedek parça ve aksesuar olarak sadece üretici ve yetkili servisin önerdiği parçaları kullanınız.



Cihazı yerel şebekeye bağlamadan önce kullanma kılavuzunda uygun görülen elektrik şebekesi ve frekansı ile uyumunu ve topraklama hattını kontrol ediniz.



Belirtilen elektrik güvenlik kurallarına uymayan şebeke gerilimleri ile kullanımdan oluşacak sorunlardan üretici ve satıcı firma sorumlu tutulamaz.



Elektrik fişini prizden çıkarırken cihaza asılarak yada kablosundan çekerek çıkarmayınız.



Cihazın açık olan bölümlerine ve havalandırma boşluklarına yabancı cisimler sokmayınız.



Cihazı sadece elektrik bağlantısı çıkarıldıktan sonra temizleyin, aksi takdirde hayati tehlike söz konusudur.



Hayati tehlike arz ettiğinden cihazın kumanda panosu ve cihazın bütününe suyla temas ettirmeyiniz.



Alarm durumunda en yakın yetkili servise haber veriniz.



Cihazı yetkili servisin sözlü ve yazılı kullanma talimatına göre kullanınız.



Ozon hattı, cihazdan yüksek bir seviyeden taşınmamalıdır ve cihaz çalışırken ozon çıkışı kapatılmamalıdır. Cihaz çalışırken direkt on/off butonunu kullanmayınız. Cihazın durmasını bekleyiniz.

Marka	Teknozone
Model	OZZY
Menşei	Türkiye
Çalışma Voltajı	220 Volt 50 Hz
Enerji Tüketimi (W)	45
Ozon Üretim Kapasitesi (mgr/hr)	500
Ozon Konsantrasyonu	%3 - %11
Ozon Üretim Tekniği	Corona Discharge
Hava Filtresi	1000 mikron toz filtre
Hava Debisi (CFM) (m3/min)	225 / 6,37
Soğutma Yöntemi	Hava
Çalışma Sıcaklığı (C)	Max. 60
Çalışma Nem Oranı	Max. %93
Ölçüler	600X175X123
Ağırlık (gr)	2.5 KG
Dış Kasa	Alüminyum - 
Montaj Şekli	Clip in Asma Tavan ya da Gergi Tip Asma Tavan Uyumlu
Ozon Jeneratörü Kontrolü	Cep Telefonu (Ios - Android - Bluetooth)
Garanti Süresi	Mekanik Garanti 2 YIL

Cep Telefonu Aplikasyonu



CİHAZ TANITIM AÇIKLAMALARI-1

Ozon Gazı Dağıtım Kanalları : Ozon gazının eşit ve açısal dağılımını sağlar

Kontrol Ünitesi : Ortamdaki ozon gazı, nem, sıcaklık ve cihazın çalışma durumunu kontrol eden ünedir. Ortamda göz hizası ve altına sudan etkilenmeyecek biçimde duvara montaj yapılır. (Opsiyonel)

Kontrol Ünitesi Sinyal Aydınlatması : Ozon jeneratörünün çalışmasında (Mavi) Bluetooth bağlantısında (Turkuaz) Durduğu zamanlarda (kırmızı) renginde kullanıcıyı bilgilendirir

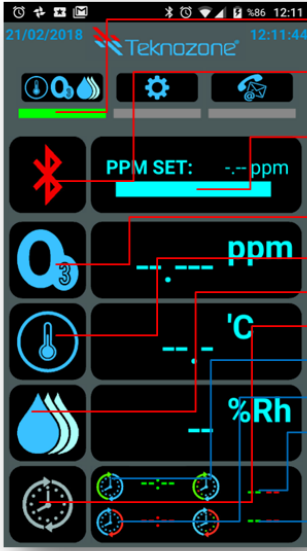
LCD Ekran : Cihazın çalışma durumu, saatt ve tarih bilgilendirmesini yapar.

Enerji ve Sinyal Girişi : Kontrol ünitesi enerji girişini ve tavan anemostadına bağlı Ozon jeneratörü ile kontrol ünitesi arasında sinyal girişini sağlar.

Cep Telefonu Aplikasyonu : Ozon jeneratörünün çalışacağı ve duracağı süreleri, cihaz ve tüm ayarlar ile ilgili bilgileri içerir. Kullanıcının cihaz üzerinde kontrol edeceği tek bölümdür.

CİHAZ TANITIM AÇIKLAMALARI (MOBİL APLİKASYON)

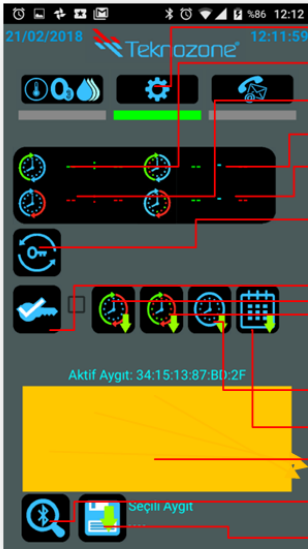
MOBİL APLİKASYON ANA EKRAN



Ölçüm Ekranı:

- Bluetooth bağlantısı yapmak için kullanılır. Simge kırmızı iken bağlantı yapılmamıştır. Butona tıklayıp bağlantı sağlandıktan sonra mavi renge dönüşür. Mavi renk bağlantının yapıldığını gösterir. Bağlanmadan önce ayarlar sayfasından aktif cihaz seçilmelidir.
- PPM set değeri ayarlanmaktadır. Normalde pasif durumdadır. Üzerine tıklandığı zaman aktif olur. Set değeri ayarlanır. Tekrar üzerine tıklanarak pasif hale getirilir. Maximum set değeri 0.1 ppm olarak ayarlanmıştır. Cihaz set değerine ulaştığı anda çıkışını kapatır.
- Ölçülen ppm değerini gösterir. Cihazın göndermiş olduğu veridir.
- Ölçülen sıcaklık değerini gösterir. Cihazın göndermiş olduğu veridir.
- Ölçülen nem değerini gösterir. Cihazın göndermiş olduğu veridir.
- Cihazı açma kapama tuşudur. Bir kere basılır kapanır. Tekrar basılarak cihaz açılır.
- Cihazın gündüz moduna geçeceği zamanı gösterir.
- Cihazın gece moduna geçeceği zamanı gösterir.
- Cihaz gündüz modundayken çalışma ve durma zamanlarını gösterir. Yeşil çalışma, kırmızı durma zamanıdır.
- Cihaz gece modundayken çalışma ve durma zamanlarını gösterir. Yeşil çalışma, kırmızı durma zamanıdır.

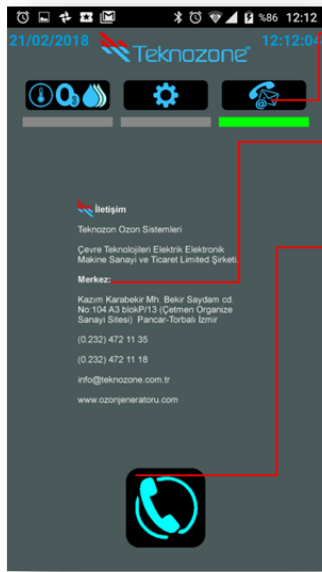
MOBİL APLİKASYON AYARLAR EKRANI



Ayarlar Ekranı:

- Cihazın gündüz moduna geçeceği zaman ayarlanır.
- Cihazın gece moduna geçeceği zamanı ayarlanır.
- Cihaz gündüz modundayken çalışma ve durma zamanları ayarlanır. Yeşil çalışma, kırmızı durma zamanıdır.
- Cihaz gece modundayken çalışma ve durma zamanları ayarlanır. Yeşil çalışma, kırmızı durma zamanıdır.
- Uygulamada şifre aktif edilmişse yeni şifreyi değiştirmek için kullanılır. Anahtar simgesi yanındaki kutucuk tıklandıktan sonra şifre ekranı açılır. Eski şifre ve yeni şifre istenir. Daha sonra değiştir tuşu tıklanarak yeni şifre aktif edilir.
- Şifre aktif etmek için kullanılır. Kutucuk tıklanmış ise uygulama açılışta şifre ister.
- Gündüz gece çalışmaya başlama saatlerini kontrol kartına yükler. (Her ayarlama yapılmaması gereklidir)
- Çalışma ve durma zamanlarını karta yüklemek için kullanılır. (Her ayarlama yapılmaması gereklidir)
- Uygulamanın sistem saatini karta yükler. (Her ayarlama yapılmaması gereklidir)
- Uygulamanın sistem tarihini karta yükler. (Her ayarlama yapılmaması gereklidir)
- Taranan bluetooth aygıtları listeler.
- Bluetooth aygıt taraması yapmak için kullanılır. Bağlantı yapılacak cihaz ile uyumlu ayıt seçilir.
- Seçilen bluetooth aygıtı hafızaya almak için kullanılır.

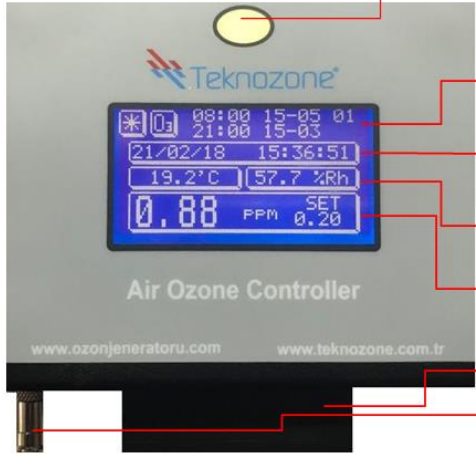
MOBİL APLİKASYON İLETİŞİM EKRANI










İletişim Ekranı:

- Teknik destek ve üretici iletişim bilgileri yer almaktadır.
- Butona tıklandığında müşteri hizmetleri aranmaktadır.

CİHAZ TANITIM AÇIKLAMALARI (KONTROL MODÜLÜ)



Kontrol Ekranı	
- Yeşil : Cihaz çalışıyor ozon gazı limitlerin altında	
- Sarı Ozon gazı duruyor ozon gazı limit sınırda	
- Turkuaz Bluetooth bağlantısı yapıldı	
 Cihazın Gündüz dönemde olduğunu belirtir	
 Cihazın Gece Dönemde olduğunu belirtir	
 08:00 15-05  21:00 15-03	Gündüz modu saati ve çalışma aralığı (15 dk. Çalış 5 dk. Dur) Gece modu saati ve çalışma aralığı
 21/02/18 15:36:51	Yerel tarih ve saat. Cep telefonu ile eşleştiğinde coğrafi konuma göre otomatik ayarlanır.
 19.2°C 57.7 %Rh	Ortamdaki anlık sıcaklık ve nem oranını gösterir.
 0.88 PPM SET 0.20	Anlık ozon konsantrasyonunu ve Set edilen PPM değerini gösterir
- Ozon Gazı, Sıcaklık ve Nem Sensör Algılayıcısı	
- Enerji ve data girişi	

Ozon Gazı, Sıcaklık ve Nem Sensör Algılayıcısı opsiyoneldir.OZZY modelinde bunlar dikkate alınmamalıdır.

CİHAZI ÇALIŞTIRMA

! Cihazı çalıştırmadan önce kullanım kitapçığını dikkatli biçimde okuyunuz, anlaşılmayan noktalarda yetkili servis ile iletişime geçiniz.

! Cihazın elektrik bağlantısını ve topraklama hattını, kullanma kılavuzunda ve yetkili servisin taktığı/önerdiği şekilde bağlantısını tamaldığından emin olunuz/tamamlayınız. (bkz. Elektrik şeması)

! Cihazın Cep Telefonu Aplikasyonun Yetkili Servis tarafından cep telefonunuza kurulduğundan ve çalıştığından emin olunuz.

CİHAZI ÇALIŞTIRMA

CİHAZ İLE CEP TELEFONU BLUETOOTH BAĞLANTISI YAPMA

- 1- Cep telefonunuza App Store ya da Android Marketten uygulamayı indiriniz (Teknozone Air Refresh)
- 2- Telefonunuzun bluetooth aygıtını ve konum aygıtını açın.
- 3- Cep telefonunuza indirmiş olduğunuz uygulamayı çalıştırın.
- 4- Ayarlar ekranından Scan tuşuna basın ve bluetooth aygıt taraması yapın. Bulunan aygıtlar listelenecektir.
- 5- Cihaz kontrol paneli ekranı üzerinde bulunan seri numaralı aygıtı listeden seçin ve kaydet tuşuna basın. Aktif aygıt gözükecektir.
- 6- Ölçüm ekranına dönüp kırmızı olan bluetooth simgesi tıklanır. Bağlantı yapılırken sarı olur. Bağlantı sağlandıktan sonra maviye döner ve ölçüm değerleri ekranda gösterilir.

- 7- Ayarlar bölümünden  simgesine 1 kez dokununuz sistem saatini cihaza yükleyecektir.


- 8- Ayarlar bölümünden  simgesine 1 kez dokununuz sistem tarihini cihaza yükleyecektir.

- 9- Ayarlar bölümünden  Aktif dönem (gündüz) çalışacağı saati, Pasif dönem (gece) çalışacağı saati seçiniz.

- 10- Ayarlar bölümünden  Aktif ve Pasif dönemde çalışacağı dakika ve duracağı dakikayı giriniz Örn: Aktif Dönem : 3 – 10 (Cihaz seçildiği dönemde 3 dakika çalışır 10 dakika durur. Pasif Dönem : 2 – 15 (Cihaz seçildiği dönemde 2 dakika çalışır 15 dakika durur)

*** Cihaz çalıştığı dönemlerde ortam ozon seviyesini kontrol ederek ve set değerini aşmadan çalışır.

- 11- Saat ayarlamaları bittikten sonra  simgesine 1 kez dokununuz ayarladığınız Aktif dönem saatlerini Kontrol kartına yükler

- 12- Saat ayarlamaları bittikten sonra 2.  simgesine 1 kez dokununuz ayarladığınız PasifAktif dönem saatlerini Kontrol kartına yükler.

*** Her kayıt edilen ve kontrol kartına yüklemelerinde kontrol kartındaki led uyarısı Turkuaz rengi yanar ve söner.

SORUN GİDERME

Arıza : Cihazda ve ekranda hiçbir ışık yok

Muhtemel Nedenler;

- Kontrol kartına ya da ozon jeneratörüne elektrik enerjisi gelmiyor.

Çözümleri

- Ozon jeneratörünün elektrik enerjisini kontrol edin,
- Ozon jeneratörü üzerindeki cam sigortayı kontrol edin,
- Kontrol kartı elektrik enerjisini kontrol edin,
- Sorun devam ediyorsa lütfen yetkili servisi arayınız.

Arıza : Sıcaklık Alarmı

Muhtemel Nedenler;

- Havalandırma bölümünde (Ozon Jeneratörü) filtresi aşırı kirlenmiştir.

Çözümleri

- Ozon jeneratörünün filtresini temizleyiniz ya da değiştiriniz.
- Sorun devam ediyorsa lütfen yetkili servisi arayınız.

Arıza : Kontrol Ledi Kırmızı Yanıp Sönüyor

Muhtemel Nedenler;

- Cihazın bakım ve kalibrasyon süresi gelmiştir.

Çözümleri

- Yetkili Servisi arayınız ve servis talebinde bulununuz.

TEMİZLEME VE BAKIM

- Cihazı ayda bir kez sünger yada hav bırakmayan hafif nemli bez ile temizleyiniz.
- Cihazda periyodik bakım zamanlarında orijinal yedek parçaları kullanınız.
- Genel bakım zamanlarında yetkili servisi çağırarak genel bakımın yapılmasını sağlayınız.
- Kontrol / Bakım listesi lütfen tüm maddeleri uygulayınız.
- Kontrol / Bakım listesi işlemlerin tümünü yaptıktan sonra onaylayınız ve kontrol onayına izin veriniz ardından cihaz dosyasına kaldırınız.
- Kontrol / Bakım listesi yetkili servis istediğinde lütfen eksiksiz teslim ediniz.
- Kontrol / Bakım listesi bulunmayan cihazlarda sistem garanti dışı, kullanıcı hatası bulunmaktadır.
- Sisteminizin genel bakımını yetkili servisler dışında kesinlikle müdahalede bulundurmayınız.
- Kontrol / Bakım listesi içerisinde giderilemeyen sorunlarda teknik servis ile irtibata geçiniz.
- Ozon jeneratörü bakımlarında kullanıcı bakımı uyarısında bakım listesini temizleyiniz.
- Ozon jeneratörü bakımlarında servis bakımı uyarısında yetkili servisi arayarak cihazınızın bakımını yaptırınız.

FİLTRE TEMİZLEME VE BAKIM

- Cihaza bağlı bulunan elektrik enerjisini sigortadan kapatıp cihazın elektrik enerjisinin kapatıldığından emin olunuz.
- Cihazın üst kısmında bulunan kaset filtreyi çıkarınız,
- Filtreyi sui le yıkayınız ya da orjinal yedek parçası ile temizleyiniz.
- Filtrenin tamamen temiz ve kuru olduğuna emin olduktan sonra kaseti tekrar yerine takınız.
- Cihazın elektrik enerjisini tekrar açıp kullanmaya başlayınız.

RUTİN PERİYODİK KONTROL ŞEMASI (ÖRNEK)

Aylık Kontrol			
Kontrol	Normal Değerler	Yapılması Gerekenler	Kontrol Eden
Kontrol Paneli Görsel Kontrol	<ul style="list-style-type: none">- Tüm değer ve saatler güncel,- Firma logosu ve seri numarası 4 saniye aralıkla ekranda yer değiştiriyor	<ul style="list-style-type: none">- Saat ve tarih kontrol,- Logo ve seri numarası kontrol	Adı Soyadı Tarih / İmza

6 Aylık Kontrol (Aylık kontrollere ek olarak)			
Kontrol	Normal Değerler	Yapılması Gerekenler	Kontrol Eden
Filtre Temizliği	<ul style="list-style-type: none">- Filtre temiz ve kuru olmalı	<ul style="list-style-type: none">- Filtre temizleme prosedürlerini uygulayınız.	Adı Soyadı Tarih / İmza

12 Aylık Kontrol (Aylık ve 6 Aylık kontrollere ek olarak)			
Kontrol	Normal Değerler	Yapılması Gerekenler	Kontrol Eden
Servis Bakımı	<ul style="list-style-type: none">- Cihaz sensörlerinin kalibrasyonu ve 2A Bakım prosedürü uygulanır	<ul style="list-style-type: none">- Yetkili servisi arayınız, kalibrasyon ve bakımı yaptırınız.	Adı Soyadı Tarih / İmza



KAZIM KARABEKİR MAH. BEKİR SAYDAM CAD. NO.104 A3 BLOK /13 PANCAR TORBALI/İZMİR

TEL: +90 232 472 11 35 FAKS: +90 232 472 11 18

www.teknozone.com.tr www.ozonjeneratu.ru.com