

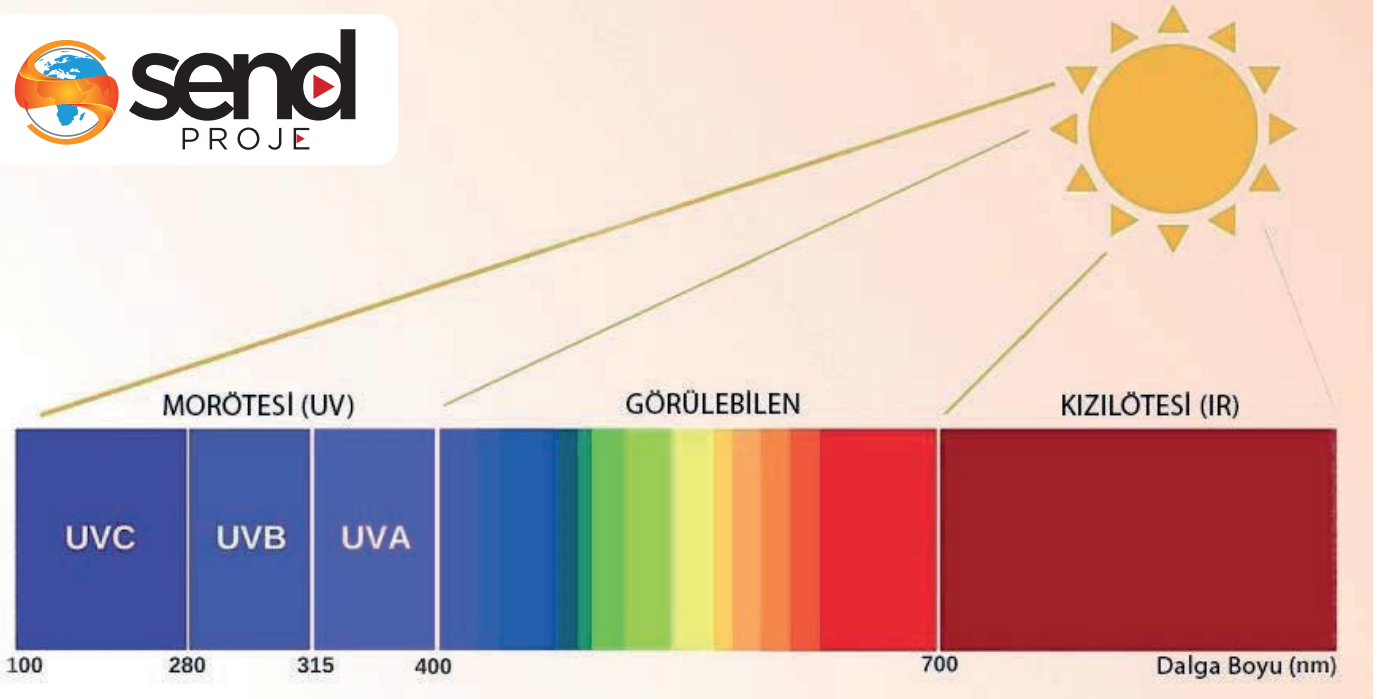


**DEZENFEKSİYON  
SİSTEMLERİ KATALOĞU**

---

**PHOTOBIOLOGY**

# Ultraviyole (Morötesi) Nedir?

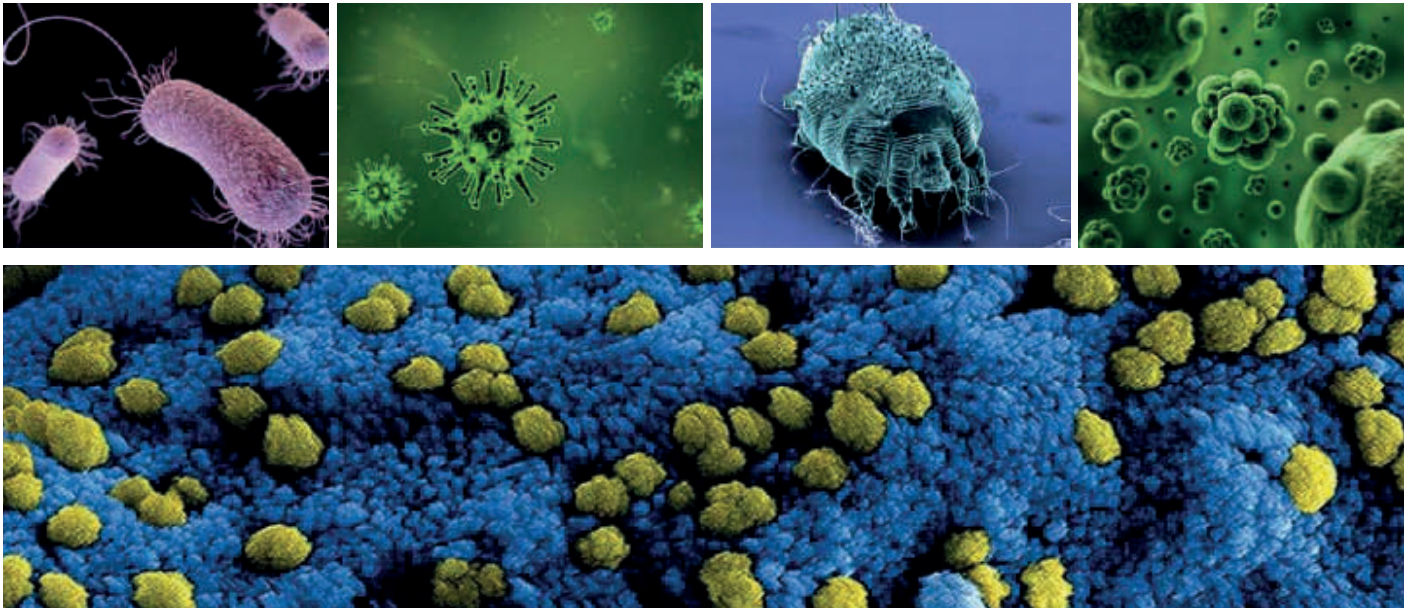


**Ultraviyole (UV) ışınları**, ya da Türkçe' de kullanılan adıyla morötesi ışınlar, dalga boylarının kısa olması sebebi ile çıplak gözle göremediğimiz ışınlardır. Gözlerimiz, dalga boyları 400 nm (nanometre) ile 700 nm arasında olan ışınlar karşısında duyarlıdır. Fakat UV ışınlarının dalga boyları 100 nm ile 400 nm arasında seyretmektedir. Bu sebepten de insan gözünün algılayabildiği en düşük dalga boylu ışın, mor olarak görünmektedir. Dolayısıyla daha düşük dalga boylu UV ışınlarına morötesi ışınlar denir. UV ışınlarının en büyük kaynağı tahmin edeceğimiz üzere güneştir. Güneşin yaydığı enerjinin yaklaşık %9'luk kısmı ultraviyole radyasyon içerir. Güneşin yaydığı bu morötesi ışınların yarısından fazlası atmosferde emilmesine rağmen, etkisini gezegenimizde oldukça yoğun bir şekilde hissettirmektedir.

UV ışınları, farklı canlılar üzerindeki etkilerine ve karakteristik özelliklerine göre üçe ayrılır. UV-A, UV-B ve UV-C olarak üçe ayrılan UV ışınlarının en yaygın olanı UV-A'dır. UV-A ışınları dünyadaki UV ışınlarının %95'ini oluşturur. Ozon tabakasından geçip dünyaya ulaşabilen bu tür ışınlar cildimizi ve gözlerimizi her gün etkiler, göz merceğimize ve retinamıza kadar ulaşabilir. UV-B ışınlarının bir kısmı ozon tabakası tarafından emilebilir, fakat çocukların gözlerini olumsuz yönde etkileyebilir. Yetişkinlerde ise çoğunlukla göz merceği tarafından emilirler. Bu üç ışından en tehlikeli olanı ise UV-C ışınlarıdır.

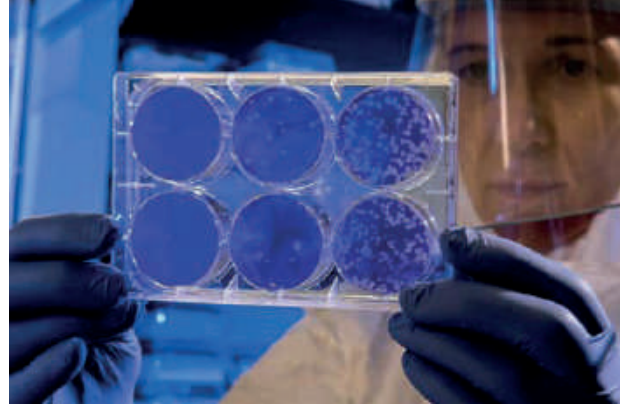
\*UV-C'nin 250-280nm aralığındaki ışınımı virüs, bakteri, mite ve mantar gibi mikroorganizmaların faaliyetlerini engelleyerek etkisiz hale getirmektedir. Özellikle virüslerle ilgili en etkili dezenfeksiyon yöntemlerinden biridir.

\* CIE 155:2003 - Uluslararası Aydınlatma Komitesi Deklarasyonu



## Genel Özellikler

- Opsiyonel radar hareket sensörlü seçeneği
  - Zamanlayıcı
  - 185nm yan ışınım ile ozon üretimi
  - 254nm peak performansı
  - Sarkıt ve taşınabilir şarjlı ürün seçeneği
  - Ortam alan genişliğine göre güç seçenekleri
- 
- Ürün çalıştırdıktan sonra ortamı terk etmek için güvenli zamanı sağlar.
  - Opsiyonel sensör seçeneği sayesinde hareket algıladığında çalışmasını durdurarak ortamdaki canlıların zarar görmesini engeller.
  - Opsiyonel zamanlayıcı devre seçeneği sayesinde süreli olarak çalışmakta ve ardından otomatik kapanmaktadır.
  - 200-280nm dalga boyu aralığındaki UV-C ışınları ile en efektif sterilizasyonu sağlar
  - Patojen mikroorganizmaları, virüsleri, mantar ve küfleri yok eder
  - Mikroorganizmaların DNA ve RNA yapısını bozarak etkisiz hale getirir.
  - Yan ışınım sonucunda ilave ozon üretimi gerçekleştirir.
  - Ortamdaki ozon gazı etkisi ile dezenfeksiyon etkinliğini artırır.



## Kullanılan Alanlar

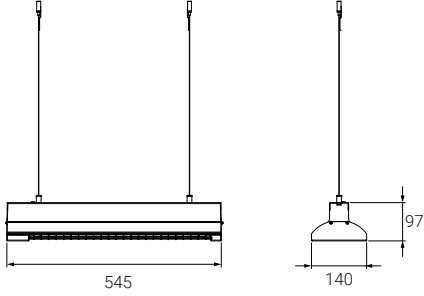
- Fabrikalar
- Hastane ve Klinikler
- Okul ve Dershaneler
- Toplu taşıma araçları
- Mağaza ve Soyunma kabinleri
- Tuvalet ve banyolar
- Koridorlar
- Endüstriyel mutfaklar
- AVM ve Oteller
- Kafe ve Restaurantlar



# İÇİNDEKİLER

## Dezenfeksiyon Sistemleri





Yaşam alanlarındaki virüs, mantar ve küf gibi patojen mikroorganizmaların sterilizasyonu için UV-C serisi armatürlerimiz hazır. UV-C ışığı ve ozon etkisi ile çevreye zararlı kimyasallar kullanmadan mikroorganizmaları etkisiz hale getirebilirsiniz.

- Ultraviyole-C ışığı ile ortam sterilizasyonu sağlar
- Patojen mikroorganizmaları, virüsleri, mantar ve küfleri yok eder
- Mikroorganizmaların DNA ve RNA yapısını bozarak etkisiz hale getirir
- Ortamdaki ozon etkisi ile ışığa maruz kalmayan alanlarda bile etki gösterir
- Alüminyum ekstrüzyon gövde
- Ortam alan genişliğine göre güç seçenekleri
- Güvenli kullanım için hareket algılandığında kendini kapatan opsiyonel dahili radar sensör
- 20dk zamanlayıcı çalışma süresi
- 20sn gecikmeli başlangıç

## P Güç Seçenekleri

Ürün Adı	Voltaj (V)	Güç (W)	Dalga Boyu (nm)
LLMRA UVC	220-240V AC	30	180 / 280

## S Sürücü Seçenekleri

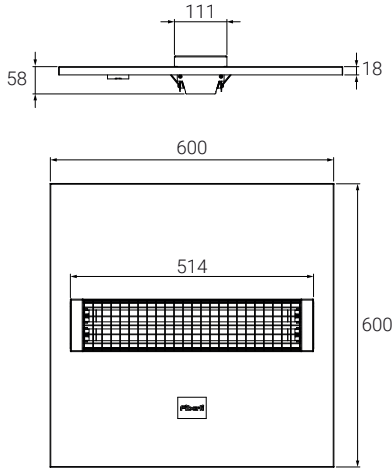
01 Standart Driver

## G Gövde Rengi Seçenekleri



RAL9005 RAL9016





Yaşam alanlarındaki virüs, mantar ve küf gibi patojen mikroorganizmaların sterilizasyonu için UV-C serisi armatürlerimiz hazır. UV-C ışığı ve ozon etkisi ile çevreye zararlı kimyasallar kullanmadan mikroorganizmaları etkisiz hale getirebilirsiniz.

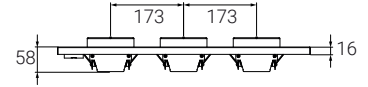
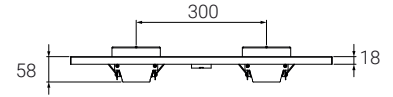
- Ultraviyole-C ışığı ile ortam sterilizasyonu sağlar
- Patojen mikroorganizmaları, virüsleri, mantar ve küfleri yok eder
- Mikroorganizmaların DNA ve RNA yapısını bozarak etkisiz hale getirir
- Ortamdaki ozon etkisi ile ışığa maruz kalmayan alanlarda bile etki gösterir
- Güvenli kullanım için hareket algılandığında kendini kapatan dahili radar sensör
- Elektrostatik toz boyalı gövde ve çerçeve
- Ortam alan genişliğine göre güç seçenekleri
- Opsiyonel alçıpan montaj kiti
- 20dk zamanlayıcı çalışma süresi
- 20sn gecikmeli başlangıç

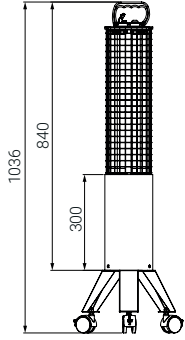
## P Güç Seçenekleri

Ürün Adı	Voltaj (V)	Güç (W)	Dalga Boyu (nm)
PNLLAYON-6060-UVC	220-240V AC	30	180 - 280
PNLLAYON-6060-UVC	220-240V AC	60	180 - 280

## S Sürücü Seçenekleri

- 01 Standart Driver





Yaşam alanlarındaki virüs, mantar ve küf gibi patojen mikroorganizmaların sterilizasyonu için UV-C serisi armatürlerimiz hazır. UV-C ışığı ve ozon etkisi ile çevreye zararlı kimyasallar kullanmadan mikroorganizmaları etkisiz hale getirebilirsiniz.

- Ultraviyole-C ışığı ile ortam sterilizasyonu sağlar
- Patojen mikroorganizmaları, virüsleri, mantar ve küfleri yok eder
- Mikroorganizmaların DNA ve RNA yapısını bozarak etkisiz hale getirir
- Ortamdaki ozon etkisi ile ışığa maruz kalmayan alanlarda bile etki gösterir
- Alüminyum ekstrüzyon gövde
- Ortam alan genişliğine göre güç seçenekleri
- Güvenli kullanım için hareket algılandığında kendini kapatan dahili radar sensör
- 20dk zamanlayıcı çalışma süresi
- 20sn gecikmeli başlangıç

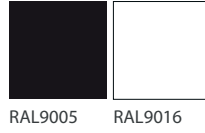
## P Güç Seçenekleri

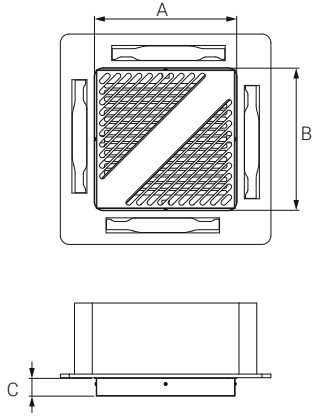
Ürün Adı	Voltaj (V)	Güç (W)	Dalga Boyu (nm)
MOBİL UVC	220-240V AC	90	180 / 280

## S Sürücü Seçenekleri

- 01 Standart Driver

## G Gövde Rengi Seçenekleri





## P Güç Seçenekleri

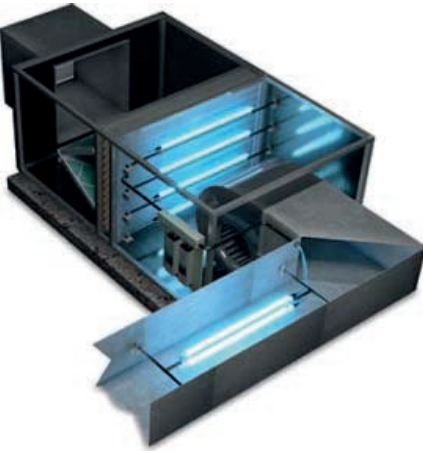
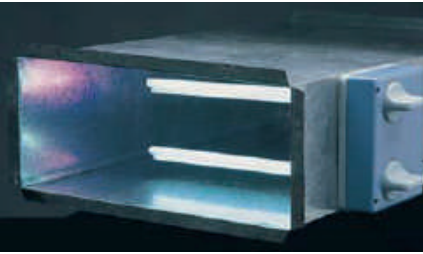
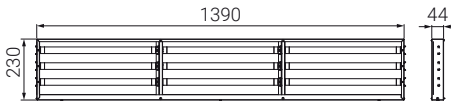
Model	Güç (W)	Ebat AxBxC (mm)
HVAC-UVC KS40	15	400x400x50
HVAC-UVC KS64	30	646x646x60
HVAC-UVC KS64	60	646x646x60

## Genel Özellikler

- Otel, restoran, kafe, hastane, AVM gibi toplu kullanılan ortamların etkili sterilizasyonunu sağlar.
- Klima içerisinde bakteri oluşumunu engeller
- Ortam ve cihaz kapasitesine göre boyut seçenekleri
- 30W yüksek etkili sterilizasyon gücü
- Şerit ve kare ızgara seçeneği
- Ozon etkisi ile daha güçlü sterilizasyon
- Ortam hava kalitesini artırır







Hava temizleme sistemleri kanal tipi klima ünitelerine takılarak havada dolaşan bakteri, virüs ve mantar gibi zararlı mikropları yok eder, insan sağlığına uygun hava dengesi yaratır ve sağlıklı nefes almanıza yardımcı olur.

UV-C Dezenfeksiyon Armatür Seti (soketleri ve balastlarıyla birlikte), 0.80-1.20 mm galvaniz sacdan kızaklı Ultraviyole filtre kasası ve UV ışık tutucu ile birlikte mevcut sistemin üzerine entegre edilecek şekilde imal edilir.

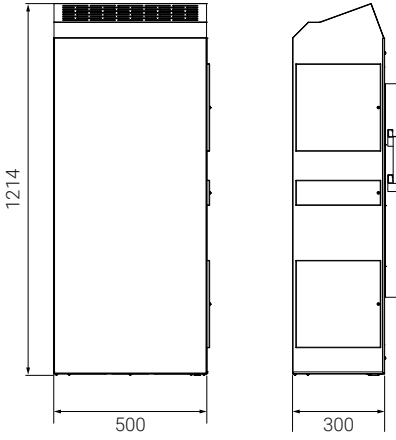
**Opsiyonel olarak;**

**AC Karbon Filtre:** Mahalde oluşan kokuların ve zehirli gazların emilmesinde kullanılır. Hidro karbonların, organiklerin ve diğer bileşenlerin hava arıtmasında etkilidir.

**G4 Elyaf Filtre:** Mahalde bulunan toz ve parçacık filtrasyonunda etki gösterir.

**Uygulama Alanları:** Oteller, hastaneler, sinema ve tiyatro salonları, iş merkezleri, fuar alanları, endüstriyel tesisler, bankalar, alış-veriş merkezleri, düğün salonları, oto galeri showroomları ve kapalı spor salonları





### P Güç Seçenekleri

Model	Güç (W)	Debi Kapasitesi (m <sup>3</sup> /h)	Önerilen Alan Genişliği (m <sup>2</sup> )
HVAC-UVC CA750	(95-110)x1	750/720	0 - 250
HVAC-UVC CA1500	(95-110)x2	1500/1440	250 - 500

HVAC-UVC Clean Air ünitesi yaşam ve çalışma alanlarına mobil olarak monte edilerek, havada dolaşan bakteri, virüs ve mantar gibi zararlı mikropları yok eder, insan sağlığına uygun hava dengesi yaratır ve sağlıklı nefes almanıza yardımcı olur.

Havalandırma tesisatı olmayan durumlarda kullanılır. Bu üniteler tavan tipi ve duvar tipi olarak monte edilebilir.

### Teknik Özellikleri

**Giriş Gerilimi:** 220-230V AC 50/60Hz

**Ses Seviyesi:** 55 dB(A)

**Fan Standartı:** EN 60335-1 EN 60335-2-80

**Aluminyum UVC Dezenfeksiyon Tüneli**

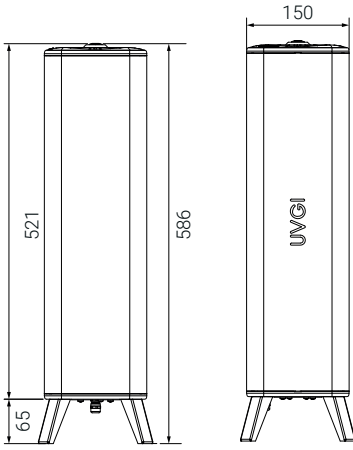
**AC Karbon Filtre:** Kokuların ve zehirli gazların emilmesinde kullanılır. Hidro karbonların, organiklerin ve diğer bileşenlerin hava arıtmasında etkilidir.

**G4 Elyaf Filtre:** Her türlü havalandırma ünitelerinde kaba toz filtrasyonunda etki gösterir.

**UV Işık Tutucu Metal Filtre**

**Uygulama Alanları:** Ev ve yaşam alanları, sinema ve tiyatro salonları, iş merkezleri, bankalar, mağazalar, cafe, bar ve restoranlar, kreş, okul ve dershaneler, fabrikalar





### P Güç Seçenekleri

Model	Güç (W)	Debi Kapasitesi (m <sup>3</sup> /h)	Önerilen Alan Genişliği (m <sup>2</sup> )
HV-UVC MN150	(18-19)x1	125/150	0 - 30

HVAC-UVC Clean Air Mini ünitesi yaşam ve çalışma alanlarına mobil olarak monte edilerek, havada dolaşan bakteri, virüs ve mantar gibi zararlı mikropları yok eder, insan sağlığına uygun hava dengesi yaratır ve sağlıklı nefes almanıza yardımcı olur.

Havalandırma tesisatı olmayan durumlarda kullanılır.

### Teknik Özellikleri

**Giriş Gerilimi:** 220-240V AC 50/60Hz

**Ses Seviyesi:** 32 dB(A)

### Filtre Grubu

#### Aluminyum UVC Dezenfeksiyon Tüneli

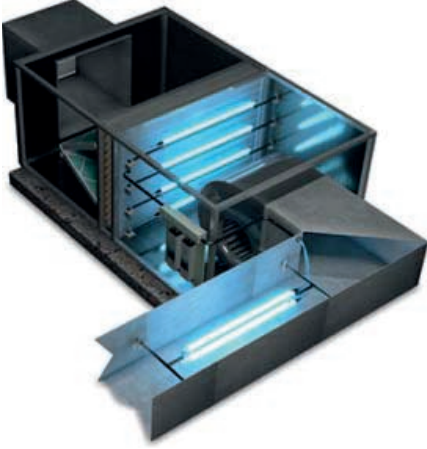
**AC Karbon Filtre:** Mahalde oluşan kokuların ve zehirli gazların emilmesinde kullanılır. Hidro karbonların, organiklerin ve diğer bileşenlerin hava arıtmasında etkilidir.

**G4 Elyaf Filtre:** Mahalde bulunan toz ve parçacık filtrasyonunda etki gösterir.

#### UV Işık Tutucu Metal Filtre

**Uygulama Alanları:** Ev, otel odaları ve yaşam alanları, iş merkezleri, bankalar, mağazalar, kafe, bar ve restoranlar, kreş, okul ve dershaneler





Hava temizleme sistemleri, Rooftop sistemlerine takılarak havada dolaşan bakteri, virüs ve mantar gibi zararlı mikropları yok eder, insan sağlığına uygun hava dengesi yaratır ve sağlıklı nefes almanıza yardımcı olur.

#### Teknik Özellikleri

UV-C Dezenfeksiyon Armatür Seti (soketleri ve balastlarıyla birlikte), 0.80-1.20 mm galvaniz sacdan kızaklı Ultraviyole filtre kasası ve UV ışık tutucu ile birlikte mevcut sistemin üzerine entegre edilecek şekilde imal edilir.

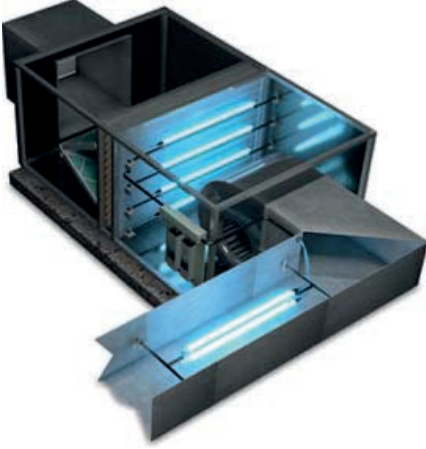
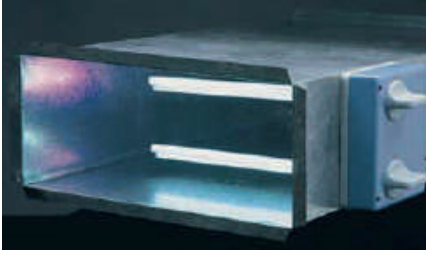
#### Opsiyonel olarak;

**AC Karbon Filtre:** Mahalde oluşan kokuların ve zehirli gazların emilmesinde kullanılır. Hidro karbonların, organiklerin ve diğer bileşenlerin hava arıtmasında etkilidir.

**G4 Elyaf Filtre:** Mahalde bulunan toz ve parçacık filtrasyonunda etki gösterir.

**Uygulama Alanları:** Oteller, hastaneler, sinema ve tiyatro salonları, iş merkezleri, fuar alanları, endüstriyel tesisler, bankalar, alış-veriş merkezleri, düğün salonları, oto galeri showroomları ve kapalı spor salonları





Hava temizleme sistemleri klima santrallerine takılarak havada dolaşan bakteri, virüs ve mantar gibi zararlı mikropları yok eder, insan sağlığına uygun hava dengesi yaratır ve sağlıklı nefes almanıza yardımcı olur.

#### Teknik Özellikleri

UV-C Dezenfeksiyon Armatür Seti (soketleri ve balastlarıyla birlikte), 0.80-1.20 mm galvaniz sacdan kızaklı Ultraviyole filtre kasası ve UV ışık tutucu ile birlikte mevcut sistemin üzerine entegre edilecek şekilde imal edilir.

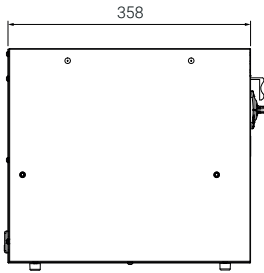
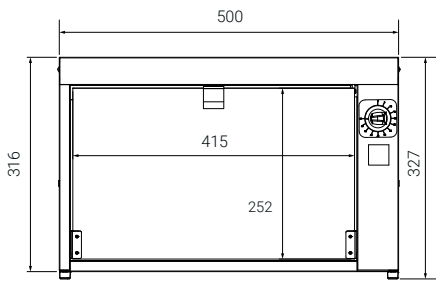
#### Opsiyonel olarak;

**AC Karbon Filtre:** Mahalde oluşan kokuların ve zehirli gazların emilmesinde kullanılır. Hidro karbonların, organiklerin ve diğer bileşenlerin hava arıtmasında etkilidir.

**G4 Elyaf Filtre:** Mahalde bulunan toz ve parçacık filtrasyonunda etki gösterir.

**Uygulama Alanları:** Oteller, hastaneler, sinema ve tiyatro salonları, iş merkezleri, fuar alanları, endüstriyel tesisler, bankalar, alış-veriş merkezleri, düğün salonları, oto galeri showroomları ve kapalı spor salonları

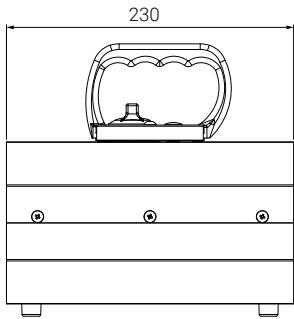
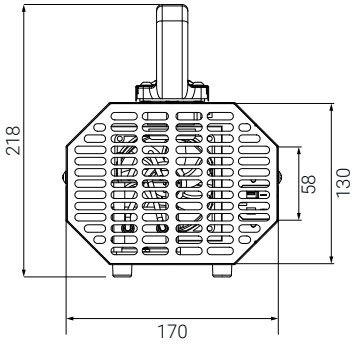




## Teknik Özellikleri

- Ultraviyole-C ışığı ile gözlük, cep telefonu, anahtarlık, makyaj malzemeleri gibi günlük aksesuarlarınızın sterilizasyonu sağlar.
- Kapak açıldığında çalışmayı durduran güvenlik sistemi
- Portatif yapısı ile ev, ofis, otel, kafe kullanımına uygun
- Zamanlayıcı (Timer) fonksiyonu
- Dayanıklı krom gövde
- Opsiyonel güç seçenekleri





## Teknik Özellikleri

- Ortamda bulunan küf, bakteri ve virüsleri etkisiz hale getirir.
- İstenmeyen kokuların giderilmesini sağlar.
- Otel, restoran, kafe, hastane gibi toplu kullanılan ortamların etkili sterilizasyonunu sağlar.
- Zamanlayıcı (timer) fonksiyonu
- Düşük gürültü seviyesi
- Değiştirilebilir seramik ozon plaka
- Paslanmaz çelik ön filtre

## Kullanım Uyarıları;

Dezenfekte işlemi sonrası, en az cihazın çalıştığı süre kadar daha beklenip ortama girilmelidir.

Çalışır durumdayken kapı ve camlar kapalı olmalıdır. Ortamda kesinlikle insan veya evcil hayvan bulunmamalıdır.

Operasyon sonrası cihazın soğuması beklenmelidir.

Ozon işlemi sonrası ortamın havalandırılması sağlanmalıdır.





## UVC LAMBALARININ DEZENFEKSİYON AMAÇLI KULLANILMASINA YÖNELİK ÖNEMLİ UYARILAR!

\*COVID-19 salgını dolayısıyla halk arasında yaygınlaşan bilgi kirliliğini önlemek amacıyla yayınlanmıştır.

UVC (250-280nm); büyük bir kısmı gözle görünemeyen ışıklardan oluşur, çok az bölümü görülebilir. Bu ışın, genel anlamda yüksek dezenfektan etkiye sahiptir. Virüs, bakteri, mantar gibi mikroorganizmalar üzerinde öldürücü etkisi vardır. Bununla birlikte evlerimizde bilinçsizce kullanılması tehlike yaratabilir.

### Dezenfeksiyon Amaçlı Kullanımı

UVC lamba çalıştığı sürece, ışın etki alanında insan, hayvan ve bitki bulunmamalıdır.

UVC Lamba kapandıktan sonra canlılara herhangi bir zararı olmaz.

Lambaların gücü ve armatürün yapısına göre üretici firmanın önerisi doğrultusunda çalışma süresi ve etki alanı bilgilerine ve yönergelerine uyulmalıdır.

### Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar;

- Bu ışına uzun süre maruz kalındığında;
- Gözlerde yanma, katarakt veya görme kaybına yol açabilir.
- Cilt ve deri altında kalıcı doku tahribatı veya deri kanserine sebep olabilir.
- Gıda, eşya ve malzemelerin yüzey dokusunda hasar ve renk değişimine neden olur.
- UVC daha çok; Endüstriyel, Tıbbi, AR-GE, Gıda, Bitki Üretimi vb. alanlarda kürlenme ve dezenfektasyon amaçlı profesyonel eğitilmiş kullanıcıya sahip kurumlarda kullanılmaktadır.
- Henüz bu konuyla ilgili bir kanun veya yönetmelik olmamakla birlikte; kullanıcı kurumun veya uygulayıcıların, oluşabilecek kötü sonuçlarda sorumluluğu almış olması gerekir.

**Bu etkiler sadece lamba yanarken olabilir. Lamba söndükten sonra hiçbir tehlikesi yoktur. Lamba söndükten sonra alan hijyenik bir şekilde kullanıma açıktır.**



## HVAC SİSTEMLERİNİN DEZENFEKSİYON AMAÇLI KULLANILMASINA YÖNELİK ÖNEMLİ UYARILAR!

HVAC Hava Temizleme Sistemleri çalışır durumdayken insan, hayvan ve bitki sağlığına zararı bulunmamaktadır. HVAC Hava Temizleme sistemleri, insanların bulunduğu ortamda güvenli bir şekilde çalışabilir.



## ÖZON JENERATÖRÜ İLE İLGİLİ ÖNEMLİ UYARILAR!

Dezenfekte işlemi sonrası, en az cihazın çalıştığı süre kadar daha beklenip ortama girilmelidir. Çalışır durumdayken kapı ve camlar kapalı olmalıdır. Ortamda kesinlikle insan veya evcil hayvan bulunmamalıdır. Operasyon sonrası cihazın soğuması beklenmelidir. Ozon işlemi sonrası ortamın havalandırılması sağlanmalıdır.



**SEND Proje Enerji Elektrik Elektronik  
Mühendislik San. ve Tic. Ltd. Şti.**

Atatürk Mh. Adnan İnanıcı Cd. No:44/A Şehitkamil/GAZİANTEP  
Tel : 0342 341 10 22 info@sendproje.com

www.sendproje.com