

*Taze hava
kanatlandırır.*



LIMODOR
INNOVATION ON AIR

AirOdor

*sağlıklı bir iç mekân iklimi için
merkezi olmayan havalandırma*



İçerik

kontrollü havalandırma.....	3
kurulum boyutları.....	4
teknik özellikler	5
çalışma prensibi	5
Modlar.....	5
kontrol seçenekleri.....	6
tek borulu havalandırma sistemi ile kombinasyon.....	7
sipariş bilgileri.....	7

İLETİŞİM

Avusturya:
LIMOT Elektromotorenbauges.m.b.H & Co KG
A - 4060 Leonding, Paschinger Straße 56
Tel.: +43(0)732 671356
Fax: +43(0)732 6713573
E-Mail: office@limot.com
www.limot.com

Türkiye:
Dikey Mühendislik Ltd. Şti.
Ferhatpaşa Mah. G 22 Sok. No:39/1
34 888 Ataşehir / İstanbul
Tel:+90 216 456 64 16 www.dikeyltd.com

Leonding, 09. Februar 2015
hatalar ve teknik değişiklikler saklıdır.

Neden?

Isı geri kazanımlı kontrollü havalandırma

Yoğun yapı tarzı ve gürültüden korunma

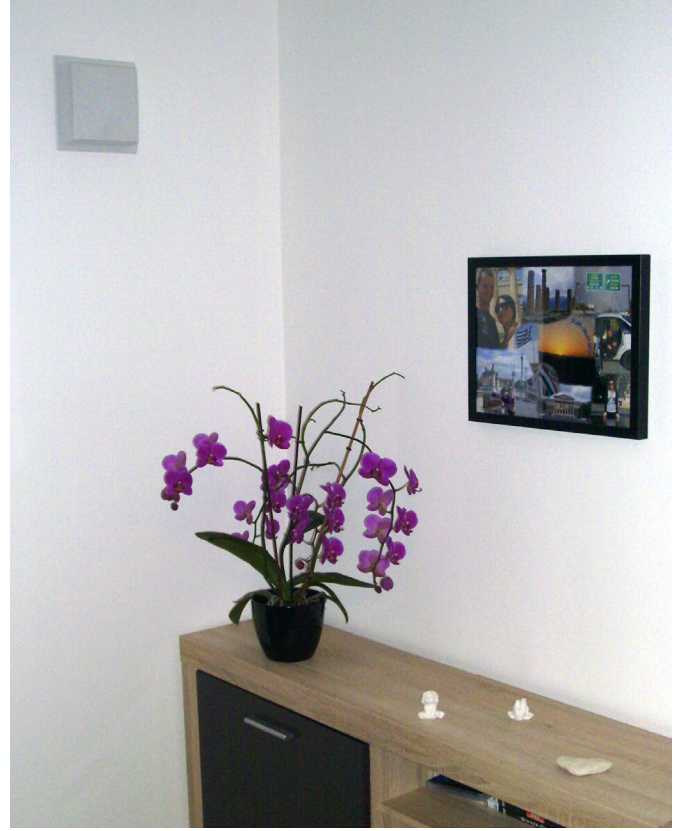
Kontrollü havalandırma sistemi altında, yaşam alanlarında mekânsal havanın ve atık havanın kontrol edilmesi ve havanın miktarı ve yerleşimine göre verilmesi veya atılması olarak anlaşılmaktadır. Modern yapı tarzı binanın cephesini git gide daha yoğunlaştırdığından ve bu nedenle doğal havalandırma yaşam alanlarında gerçekleşemediğinden dolayı, bu gereklidir. Öte yandan, trafik hacmi şehirlerde git gide büyümektedir ve bu yüzden gürültü seviyesi artmaktadır. Buna maruz kalan yerlerde bu nedenle günün ve gecenin her saatinde pencereleri açıp odalara temiz hava sağlamak mümkün değildir.

Alerjiler yaşam kalitesini azaltmaktadır

Vatandaşların milyonlarcası alerji ve solunum yolları hastalıklarından muzdarip ve çoğunlukla tüm gün ve hatta gece polenlere korumasız maruz kalmaktadırlar. Buna karşı korunmak için, birçok hastalar pencereleri kapatıp ve kötü havalandırılmış mekânları veya daireleri kabullenmiş bulunmaktadır.

AirOdor küçük ve güzel

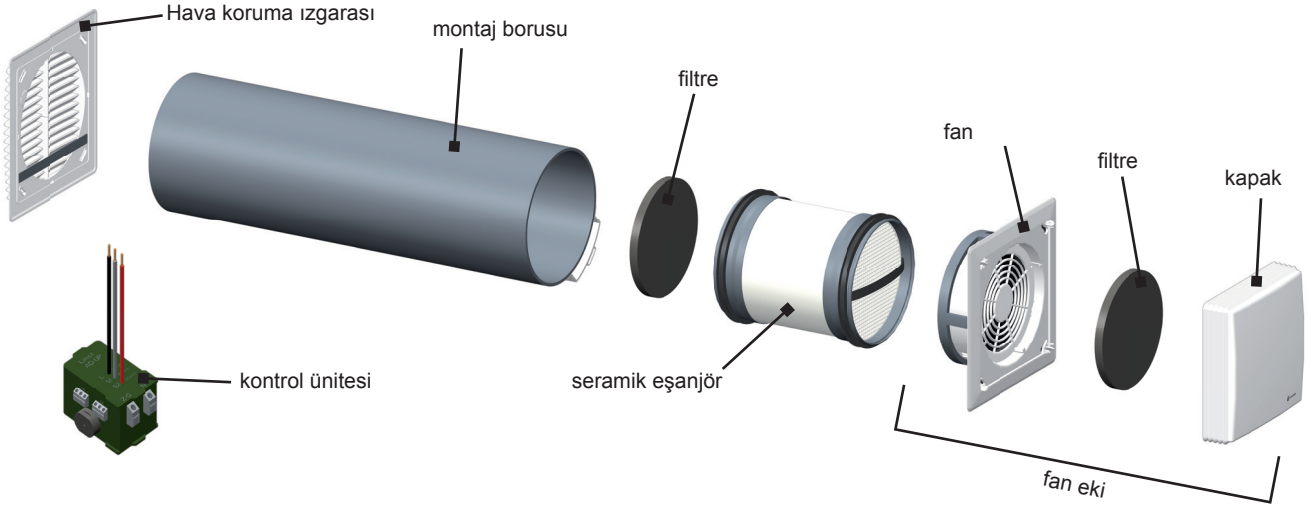
Yaşam alanlarında bir veya daha fazla ısı geri kazanımlı merkezi olmayan kontrollü havalandırma AirOdor tek odalı hava kontrol ünitelerinin montajı ile kendi evinizde hoş bir iklim sağlayacaksınız.



Neden AirOdor:

- Çift filtreleme yoluyla temiz hava sağlanması
- kış aylarında ısınma maliyetinde etkili ısı geri kazanımı yoluyla % 90'a varan tasarruf
- yoğuşma dış duvar üzerinden boşaltılmaktadır
- pencereler kapalıyken temiz hava temini ve cihazın içindeki ses yalıtımı sayesinde ses izolasyonu
- Düşük enerji tüketimi <math><0.14 \text{ W/m}^3/\text{h}</math>
- Tadilatlarda kolay kurulum ve sonradan dış duvara yapılan montaj
- oturma mekânlarında az yer kaplaması
- standart havalandırma tertibatları ile birleştirilmesi sorun değildir
- düşük bakım maliyetleri
- 3 hava hacmi seviyesi mümkün

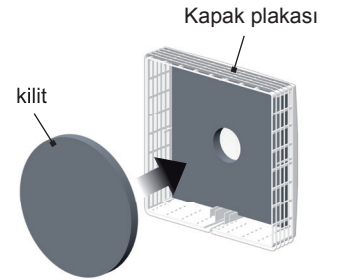
Isı geri kazanımlı AirOdor-tek oda hava kontrol ünitesi



Tek oda hava kontrol ünitesi LIMODOR AirOdor birkaç ayrı bileşenden oluşmaktadır. Sistemin dışı dış çapı 160 mm olan ve iki farklı uzunlukta mevcut olan açık gri plastik borudan oluşmaktadır. Montaj tüpünün içersine yüksek etkili seramik ısı değıştirici (filtre dâhil) ve fan eki eklenmektedir.

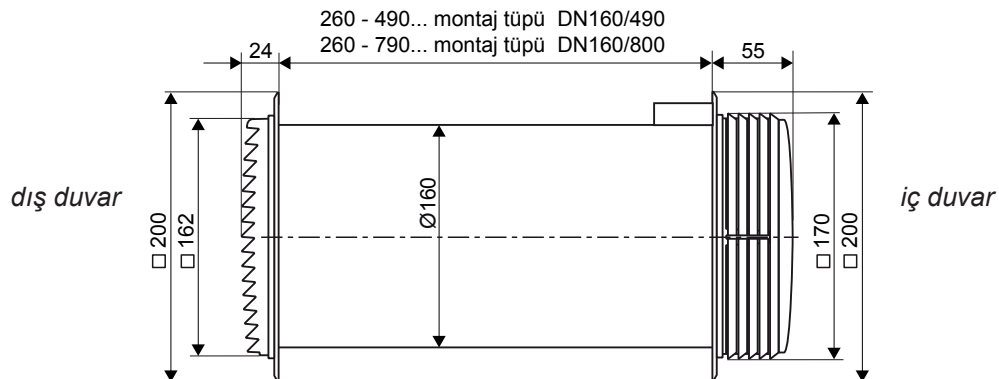
Fan eki enerji tasarrufu sağlayan bir motora sahip olup gövdesi ses geçirmez fan ünitesini içermektedir ve ayrıca atık hava filtresi ve beyaz bir kapak ihtiva eder.

Cihaz kapalıyken havalandırma ünitesinin temiz hava ve atık hava delikleri kapak ile kapatılmaktadır. Özellikle dış hava ile hiçbir hava değışimi istenmediğinde bu gerekmektedir. Kapak kullanılmadığı zaman, aynı zamanda cihazın kapağında bulunmaktadır ve ayrıca ek yalıtım olarak hizmet vermektedir.



Hava miktarı odadaki şalter üzerinden 15 ve 30 m³/h olarak ayarlanabilir. Ayrıca kontrol sistemi üzerinden sürekli 12 m³/h kalıcı bir ana yük ayarlanabilir. Hava hacmi seviyelerinin her biri ayrıca kontrol sistemi üzerinden potansiyometre ile gelebilir +/- % 10 olarak özelleştirilebilir.

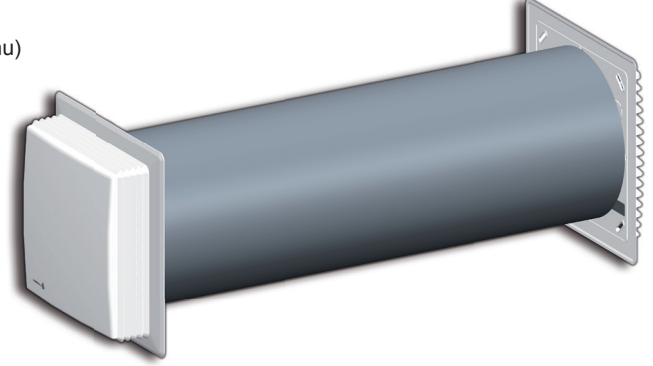
Boyutlar



büyük verimliliği ile iyi izlenim bırakmaktadır

Teknik veriler:

Voltaj:	12 VDC
Kontrol tipi:	PWM (darbe genişlik modülasyonu)
Hava gücü ¹⁾ :	Saatte 12 / 15 / 30 m ³
Güç tüketimi:	< 4,0 Watt
Elektrik tüketimi:	max. 34 mA
İçsel ses ²⁾ :	14 / 19 / 29 dB(A)
Ses izolasyonu ³⁾ :	19 dB
Isı geri kazanım oranı:	% 90'a kadar
Filtre Türü:	Köpük filtre
Filtre sınıfı besleme/atık hava:	G3
Montaj yeri:	Dış duvar
Montaj türü:	sıva altı
Duvar kalınlığı:	260 - 490 (800) mm
Çalışma sıcaklığı:	+50°C den -15°C'ye kadar
Ağırlık:	3,5 kg
Gövde rengi:	beyaz (RAL 9016 benzer)

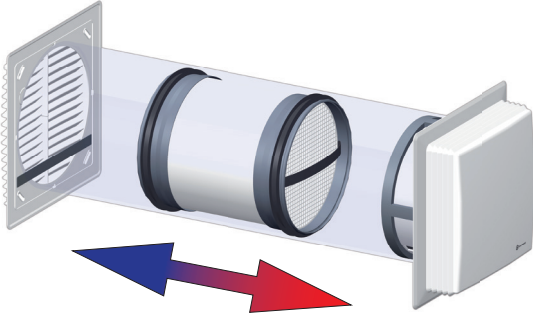


1) hava akış yönüne bağlı olarak

2) Ses basıncı verileri 2 m mesafede ve 10m² ses emme alanında

3) serbest kesit alanına dayalı A=0.018 m²

Nasıl çalışır:

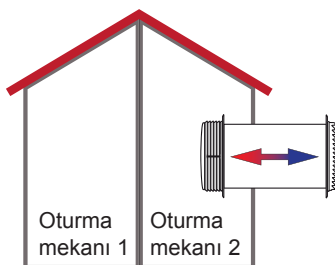


“Kirli hava“ filtreden geçer ve dış seramik ısı değiştirici içersinden dışarı gönderilir. Bunun bir sonucu olarak, ısı değiştirici ısınır.

45 ya da 60 saniye olarak ayarlanmış döngü içersinde (kontrol ünitesi üzerinde ayarlanması mümkündür) aksiyel fanlar, dönme yönünü değiştirir, daha önce ısıtılmış seramik ısı değiştiricisi üzerinden „temiz hava“ dışarıdan emilerek ve süzülerek içeri emilip odaya verilmektedir.

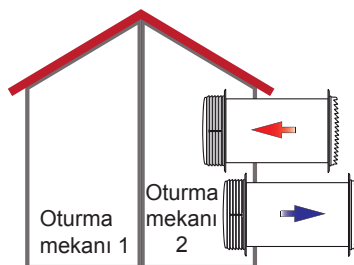
Oturma odasında tekli kullanım

AirOdor kontrol ünitesi sayesinde dönüşümlü olarak hava yönü (kirli ve temiz hava) değişmektedir. Oturma odasında hafif bir düşük veya yüksek basınç oluşmaktadır.



Oturma odasında başına çift kullanım (2 AirOdor)

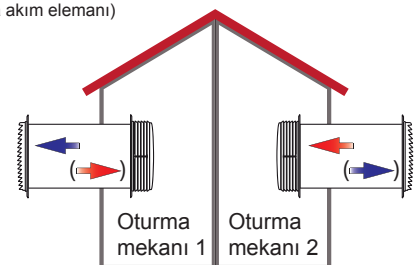
Kontrol ünitesi oturma odasındaki her iki AirOdor ünitelerinin hava akış miktarını ve yönünü senkronize etmektedir. Alçak veya yüksek basınç oluşmamaktadır.



İki oturma odası için çift kullanım (2 AirOdor)

Kontrol ünitesi her bir oturma mekânında bulunan AirOdor ünitelerinin hava akış miktarını ve yönünü senkronize etmektedir. Alçak veya yüksek basınç oluşmamaktadır.

(Oturma mekânları arasında yeterli hava sirkülasyonu sağlanmalıdır. Örneğin en az 1 cm genişliğinde kapı boşluğu, hava akım elemanı)



Kontrol paneli

Kontrol paneli ile en fazla 2 tane AirOdor tek veya çift işlemlili ters hava giriş /deşarj işlemi ile kontrol edilebilmektedir. Kontrol paneli minimum derinliği 75 mm olan bir anahtar kutusu (Ø 60 mm) montajı için tasarlanmıştır.

Aşağıdaki fan hızı ayarlanabilmektedir::

- AirOdor baz yüklü (yaklaşık 12m³/h)
- AirOdor akış seviyesi 15 m³/ h ile
- AirOdor akış seviyesi 30 m³/ h ile

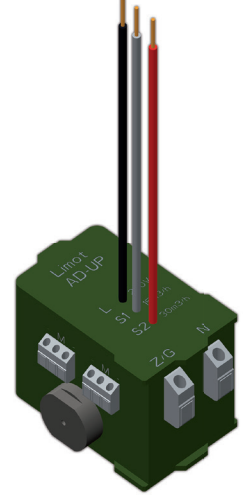
Bir potansiyometre kullanarak debileri 15 ve 30 m³/h ayarlanabilmektedir
Kontrolü mümkün (yaklaşık +/- %10).

Ayarlar / DIP-anahtarı kodlama:

DIP-anahtarı	fonksiyonu	DIP-anahtarı ayarı	
		KAPALI (aşağı) *)	AÇIK (yukarı)
1	Döngü	60 saniye	45 saniye
2	Tekli/çiftli kullanım	tekli kullanım	çiftli kullanım
3	Kodlama üzerinden Temel havalandırma	kapalı	açık
4	Akustik filtreleri izleme **)	kapalı	açık
5	Besleme hava akışı	15 m ³ /h	30 m ³ /h
6	Fonksiyon kıskacı „giriş“	besleme havası	temel havalandırma

*) Standart ayar

**) sıfırlama işlevi sadece S1/S2 anahtar girişi üzerinden



Zamanlama

Temiz hava besleme / kirli hava işlemi için 45 veya 60 saniye döngüsü ayarlanabilir.

Tekli/çiftli kullanım

Sadece iki adet AirOdor bir kontrol ünitesinden kontrol edilebilirse önem taşımaktadır. „Tekli mod“ ayarlandığında her iki cihaz senkron olarak temiz hava ve kirli hava olarak çalışmaktadır. „Çiftli mod“ ile ise bir cihaz temiz hava diğer ise kirli hava olarak çalışmaktadır, yani tam ters.

Kodlama üzerinden Temel havalandırma

Kontrol ünitesinin kodlanması sayesinde kalıcı veya değiştirilebilir temel havalandırma mümkündür.

Sıcaklık sensörü

Klemens atama PT (kontrol ünitesinde) ve bir üfleme birimi AirOdor/PT sayesinde döngü zamanı otomatik olarak sağlanan sıcaklık kontrolü döngüsü 15 saniye azaltılarak kullanılabilir.

Besleme hava sıcaklığı 14°C'ye düştüğünde zaman döngüsü değişikliği etkinleştirilmektedir. Sıcaklık ölçümü her 10 dakikada bir alınır.

Akustik filtre izleme

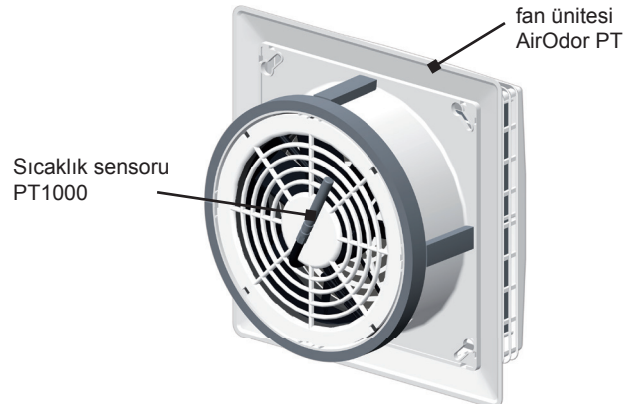
Akustik sinyal ile seçilebilir zamanlı filtre izleme.

Besleme havası debisi

Terminal ataması ile birlikte 15 ya da 30 m³/h debi ile sadece „besleme hava“ ayarlanabilir (kontrol ünitesinde).

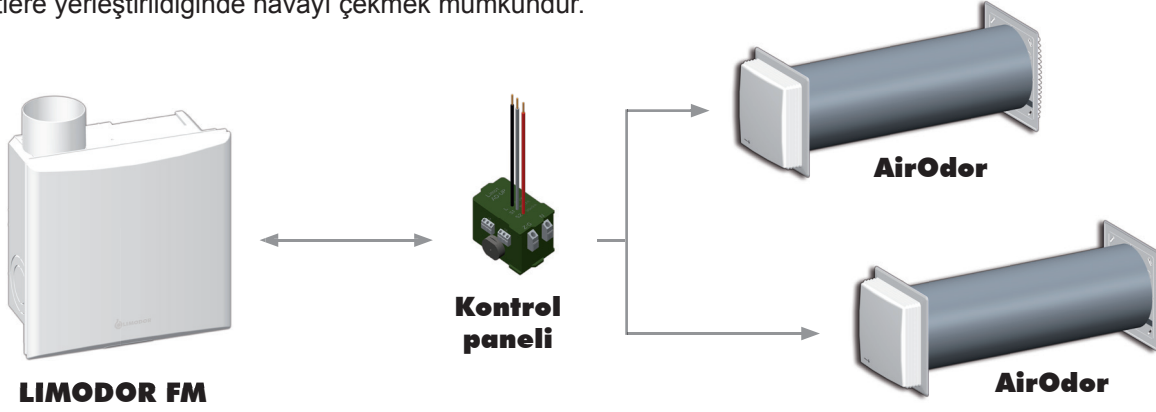
Fonksiyon kıskacı „giriş“

DIP şalteri 6 gelen havayı ya da temel havalandırmanın mı kıskacı girişi üzerinden ayarlanıp ayarlanmadığını göstermektedir.

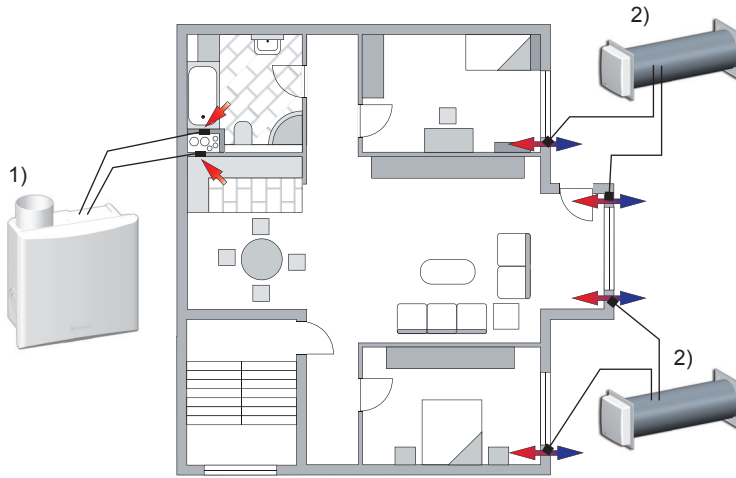


Tek borulu havalandırma sistemi ile kombinasyonu

LIMODOR FM ile birlikte AirOdor tek borulu havalandırma sistemleri için mükemmel bir tamamlayıcı sağlar. Mükemmel uyumlu kontrol paneli ile AirOdor cihazları ile hava çıkışları (LIMODOR FM) paralel olarak örneğin banyo ve tuvaletlere yerleştirildiğinde havayı çekmek mümkündür.



Bir oturma odası havalandırma yapılandırma örneği



- 1) Havalandırma ünitesi LIMODOR FM (sadece hava çekim cihazı)
- 2) Havalandırma ünitesi AirOdor (Temiz/kirli hava -Isı geri kazanımı)

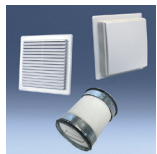
Bir ya da daha fazla geleneksel havalandırma cihazları ile AirOdor ısı geri kazanım cihazlarını kombine etmek hiç sorun değildir.

Tam aksine, böyle bir bileşimde AirOdor cihazının çalıştırılmasıyla birlikte temiz hava akımını sağlamaktadır. Havalandırma cihazının çalıştığı süre boyunca AirOdor cihazları temiz hava modundadır.

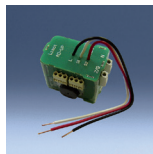
- Örn.:
- Banyoda LIMODOR FM
→ 60 m³/h
 - Oturma odasında AirODOR
→ 30 m³/h
 - Yatak odasında AirODOR
→ 30 m³/h

Not: Oturma mekânları arasında yeterli hava sirkülasyonu sağlanmalıdır. Örneğin en az 1 cm genişliğinde kapı boşluğu, hava akım elemanı

Sipariş bilgileri



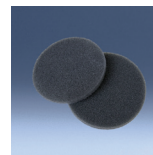
AirOdor Seti
AirOdor PT Seti



AirOdor kontrol
paneli



Montaj borusu



Yedek filtreler

TİP	ürün numarası	Açıklama
AirOdor Seti	45205	Oluşum: Körükler, eşanjör ve hava koruma ızgarası
AirOdor PT Seti	45206	teknik bilgiler yukarıda belirtildiği gibi ısı sensörlü
AirOdor kontrol paneli	45033	AirOdor tekli veya çiftli kullanım kontrolü
Montaj borusu AirOdor 490	45031	490 mm duvar kalınlıkları için montaj borusu
Montaj borusu AirOdor 800	45032	800 mm duvar kalınlıkları için montaj borusu
Yedek filtreler	60017	AirOdor G3 için temiz ve kirli hava filtreleri



LIMODOR
TEK BORULU HAVALANDIRMA SİSTEMİ



DIKEY Müh. İnş. Tes. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Atatürk Mahallesi Erzincan Sokak No:10/2 34 758 Ataşehir/İSTANBUL
Tel:+90 216 456 64 16 - 17 /Fax:+90 216 456 83 65
www.dikeyltd.com - info@dikeyltd.com

