

AirLayar Purifier
Dual Blow Hall Ventilation System

A.L.P. · FİLTRE KULESİ



GENEL BAKIŞ



Geniş kaynaklı imalat alanlarında ve özellikle kaynak dumanının lokal olarak emişinin imkânsız olduğu fabrikalarda, çalışma ortamındaki kaynak dumanı partiküllerinin bir an önce yok edilmesi önemli bir konudur.

Genel havalandırma sistemleri bir çok sebepten bu konuda yetersiz kalır. Kaynak dumanları termal etki ile çok hızlı biçimde yükselir. Ortalama, 3-5 metre mesafede asılı kalan partiküller soğuyarak çok geniş alanlara serilmeye başlar.

Bu serpintiye önleyerek zemindeki çalışma alanında bulunan insanların bu partikülleri solumasını önlemek zorunludur.

Bunun için dünya genelinde bir çok farklı çözüm üretilmektedir.

Push-Pull sistemler

Katmanlı havalandırma sistemleri

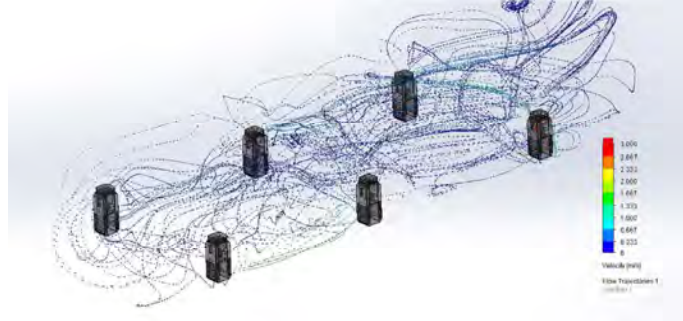
Filtre kuleleri

Push-Pull ve **katmanlı havalandırma sistemleri** tamamen fabrika içerisinde borulama gerektiren ve çok büyük fan & filtre ünitesi ihtiyacı gerektiren sistemlerdir.

Bu sistemlerin taşınması veya yer değiştirilmesi mümkün değildir. Fabrikanın ilk durumuna göre yapılan tüm hesaplar, sistemin taşınması veya fabrikaya ilave partikül yükü getirecek ekipmanların eklenmesi durumunda yetersiz kalmaktadır. Yeni duruma göre revizyonlar ise hayli pahalıdır.

Push-Pull sistemlerin verimli çalışması için tavan yüksekliğinin 7,5 metreden daha düşük olması beklenir. Yıllık kaynak teli tüketiminin de 10 tondan daha az olması yani termal yükün az olması beklenir.

7,5 metreden yüksek tavan ve yıllık 10 tondan fazla tel tüketimi mevcutsa, önerilen sistem **katmanlı havalandırma sistemidir**.



TEKNİK VERİ • TECHNICAL DATA

Motor Gücü / Motor Power	10.5 kW (EC motor)
Şebeke / Mains supply	400 VAC - 50/60Hz
Maksimum debi / Maximum air flow	15,700 m ³ /h
Filtre yüzeyi / Area of filter cartridges	150 m ²
Filtre temizleme / Filter cleaning	Jet Pulse
Toz çekmecesi / Dust drawer	110 litre / 110 liter
Basıncılı hava tüketimi / Compressed air consumption	80 litre/darbe • 80 liter/press
Gövde / Body	Galvaniz çelik / Galvanised steel
Filtre sayısı / Number of filters	6 adet/ 6 piece
Gürültü seviyesi / Sound pressure	~72 dbA
İşletme basıncı / Operating pressure	4-6 bar
Ölçüler (U-G-Y) / Dimensions (L-W-H)	1600-1200-4200 mm
Ağırlık / Weight	1500 kg
Test sertifikasyonu / Test certification	CE



A.L.P. · FILTER TOWER

OVERVIEW



It is an important issue to eliminate welding fume particles in the working environment as soon as possible in large welded manufacturing areas and especially in factories where it is impossible to absorb welding fumes locally.

General ventilation systems are insufficient in this regard for many reasons. Welding fumes rise very rapidly with thermal effect. Particles suspended at an average distance of 3-5 meters start to cool and spread over very large areas.

By preventing this spray, it is imperative to prevent people in the work area on the floor from inhaling these particles.

Therefore, many different solutions are produced around the world.

Push-Pull systems

Layered ventilation systems

Filter towers

Push-Pull and **layered ventilation systems** are systems that require piping completely inside the factory and require a very large fan & filter unit.

These systems cannot be moved or relocated. All calculations made according to the initial state of the factory are insufficient if the system is transported or if equipment that will bring additional particle load to the factory is added. Revisions are quite expensive according to the new situation.

For the **push-pull systems** to work efficiently, the ceiling height is expected to be less than 7.5 meters. The annual welding wire consumption is expected to be less than 10 tons, in other words, the thermal load will be less.

If there is a ceiling higher than 7.5 meters and a wire consumption of more than 10 tons per year, the recommended system is a **layered ventilation system**.

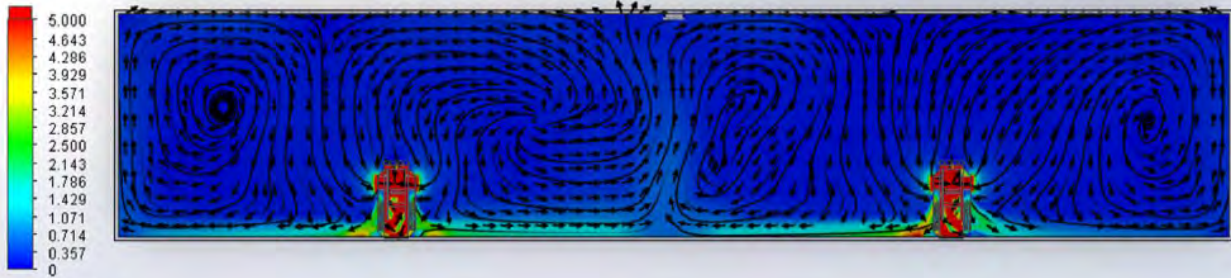
▼ Kullanım Alanları / Ideal for

▶ Kaynak / Welding

▶ Taşlama / Grinding

▶ Termal Kesim / Thermal Cutting

▶ Endüstriyel Tozlar / Industrial Dusts





Filtre kulesi çözümü daha verimli ve daha düşük yatırım maliyeti sağlayabilir. Dünya genelinde üretilen **filtre kulelerinde** iki farklı yöntem kullanır:

1. Sadece kulenin üst kısmından temiz hava üfleyen sistemler:

Bu kule sisteminde, 4 metre ve üzerinde konumlandırılan jet nozullar sayesinde filtre edilen hava yüksek hızla ortama üflenir. Biriken duman hızla yok edilir. Bu sistemlerin tam karşısında bir duvar olmak zorundadır. Çünkü sistem üflenen havanın bu duvara çarparak partikülleri emiş etki alanına kadar itekleyebilmesi temeline dayanır. Bu sistemlerin en büyük dezavantajları şunlardır.

Çalışma alanından kaçışık hava geçer. Çünkü üflediği kirli hava tekrar belirli bir yüksekliğe iner ve partiküller emiş kanallarına doğru giderken çalışma alanından geçer. Çalışanlar tam temizlenmiş hava soluyamazlar.

Sistem tasarımına göre, 20-30 metre karşısında mutlaka bir duvar olmak zorundadır. Kuleler ortalama 5-7 metre yüksekliktedir. Çalışma alanında daha fazla alan kaplarlar. Düşük vinç altı yüksekliği olan fabrikalarda kurulumları çok zor veya imkânsızdır.

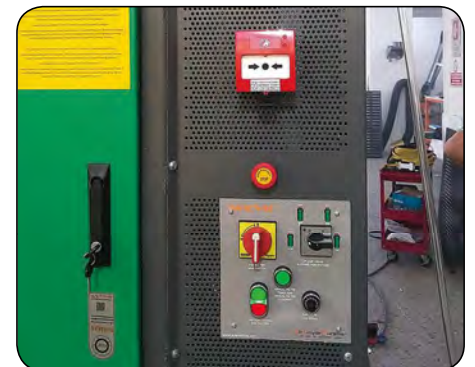
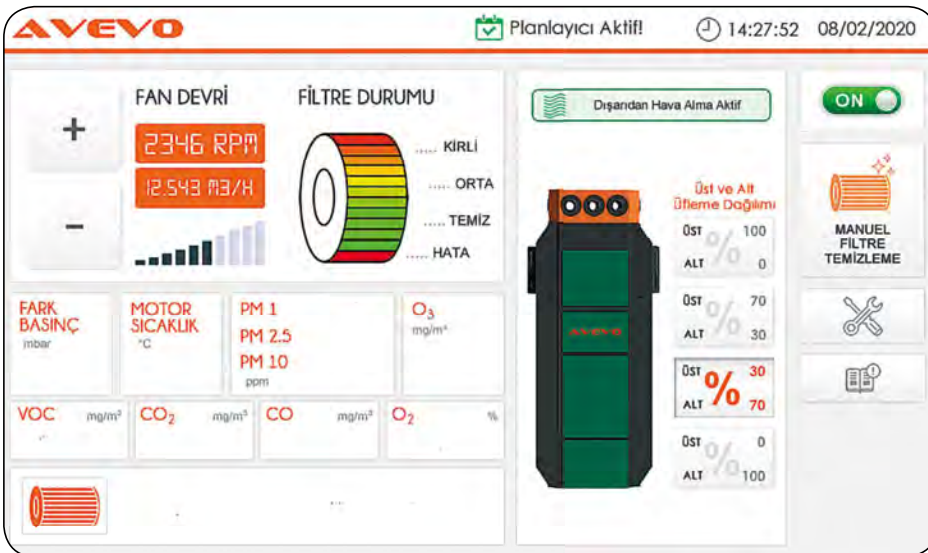
2. Sadece kulenin zemine yakın bölümünden temiz hava üfleyen kuleler:

Bu kule sistemi çok daha verimlidir. Çünkü, yaklaşık 4 metre seviyeden kirli havayı emerler ve filtre edilmiş havayı zemine yakın bölgeden ve çok düşük hızla tekrar ortama verirler. Böylece, emiş sayesinde partiküller yukarıda, serpilecek zaman bulamadan hareketlendirilip emilir ve temiz hava zemin seviyesinde ortama yayılarak çalışma alanında tam temizlenmiş havayı garanti eder. Ancak, kullanıcılar kulenin üstünde her zaman bir sis bulutu görecektir. Psikolojik olarak kullanıcılara "**temizlenmemiş ortam**" etkisi yaratır.

Bu her iki kule sisteminin avantaj ve dezavantajlarını yıllar boyunca tecrübe eden ekibimiz, hem üstten ve hem de alttan üfleme imkanı sunan bir kule geliştirdi.

Kullanıcılar istedikleri zaman üfleme modlarını değiştirerek, kendilerine en uygun şekilde kullanım sağlayabilecekler.

Ekibimiz bununla da yetinmeyerek, kaynaklı imalat yapan işletmeler için bir **İç Hava Kalitesi** yazılımını hayata geçirdi. Şimdi detaylara biraz daha yakından bakalım mı?



The **filter tower** solution can provide more efficient and lower investment costs. **Filter towers** produced around the world use two different methods:

1. Systems that blow clean air only from the top of the tower:

In order to this tower system, the filtered air is blown into the environment at high speed thanks to the jet nozzles positioned 4 meters and above. The accumulated fume is quickly destroyed. There must be a wall opposite these systems. Because the system is based on the fact that the blown air hits this wall and pushes the particles up to the extraction area. The biggest disadvantages of these systems are:

Mixed air passes through the work area. Because the dirty air blows back down to a certain height and the particles pass through the work area while going towards the extraction ducts. Employees cannot breathe fully purified air.

According to the system design, there must be a wall across 20-30 meters. These towers are on average 5-7 meters high. They take up more space in the work area. Installation in factories with low crane height is very difficult or impossible.

2. Towers that blow fresh air only from the part of the tower close to the ground:

This tower system is much more efficient. Because, they absorb the polluted air from a level of about 4 meters and give the filtered air back to the environment from the region close to the ground and at very low speed. Thus, thanks to the extraction, the particles are mobilized and sucked up before they have time to be sprinkled, and the clean air spreads to the environment at ground level, guaranteeing fully cleaned air in the work area. However, users will always see a cloud of fog above the tower. Psychologically, it creates an **"uncleaned environment"** effect on the users.

Our R&D engineer team, who experienced the advantages and disadvantages of both tower systems for years, developed a tower that offers both top and bottom blowing.

In this way, users are able to change the blowing modes whenever they want and provide them with the most appropriate use.

Our R&D team was not satisfied with this, and implemented an **Indoor Air Quality** software for welded manufacturing enterprises. Let's take a closer look at the details now?





ÜST VE ALT ÜFLEME DAĞILIMI



► ÖZELLİKLERİ



AVEVO™ A.L.P. kulemiz 4 farklı temiz hava üfleme imkânı sunar. Patent başvurusu yapılan bu özelliğimiz sayesinde kullanıcılar:

1. %100 üstten üfleme,
2. %70 üstten ve %30 alttan, karışık üfleme,
3. %30 üstten ve %70 alttan, karışık üfleme,
4. %100 alttan üfleme.

Konumlarından birisini kolaylıkla seçebilirler, diledikleri zaman bu seçimi değiştirebilirler.

Kulenin alttan üflediği havanın yakında çalışan kaynak makinelerinin gaz korumasına negatif etkisinden mi çekindiniz? Hemen üstten üfleme moduna geçebilirsiniz.

Holün üst kısmında biriken sisi dağıtmak mı istiyorsunuz? Üstten üfleme modu ideal.

Çok fazla kaynak perdesi veya panel ile bölünmüş bir alanınız mı var? Altan üflenen hava yayılacaktır zaten ancak yine de çekinceleriniz varsa, karışık üfleme modlarından birisini seçebilirsiniz.

Çalışma alanında en düşük partikül miktarı mı istiyorsunuz? Tamamen alttan üfleme seçerek güvenle çalışabilirsiniz.

Ve daha bir çok farklı sorun için tek ürünle çözüm sunuyoruz.

Ayrıca, eğer daha hızlı ve daha etkili bir emiş isterseniz, emiş bölümlerimize kanallar ekleyerek daha geniş bir alandan, daha hızlı duman emişi de sağlayabiliriz.

Bir robot veya otomasyon hücresi için çözüm mü arıyorsunuz? Kulemizde yapacağımız küçük değişikliklerle, hücrelerinizin içerisinde bir push-pull sistem sağlayabiliriz. Hücresinin üstünden çalışma alanına duman çıkışını engelleyebilirsiniz.



FEATURES

AVEVO™ A.L.P. filter tower offers 4 different fresh air blowing possibilities.

Thanks to this feature of which patent application is made, users can:

1. 100% top blowing,
2. 70% top and 30% bottom, mixed blowing,
3. 30% top and 70% bottom, mixed blowing,
4. 100% bottom blowing.

Users easily choose 4 modes mentioned above, and they can change this selection whenever they want.

Are you afraid of the negative effect of the air blown from the bottom of the tower on the gas protection of welding machines working nearby? You can immediately switch to top blow mode.

Do you want to dissipate the fog that accumulates in the upper part of the hall? Top blow mode is ideal.

Do you have a space divided by too many welding screens or panels? The air blown from the bottom will spread already, but if you still have reservations, you can choose one of the mixed blowing modes.

Do you want the lowest amount of particles in the work area? You can work safely by choosing to blow from the bottom entirely.

For many different problems mentioned above, with just one product (**AVEVO™** A.L.P. Filter Tower) we offer an ideal solution for clean air supply.

In addition to, if you want faster and more effective extraction, we can add ducts to our extraction sections to provide faster fume extraction from a larger area.

Are you looking for a solution for a robot or an automation cell? With small changes to our tower, we can provide a push-pull system inside your cells. You can prevent fume from escaping to the work area from the top of the cell.



UYGULAMA ALANLARI: AVEVO™ A.L.P. kulelerimiz ve Clever™ yazılımımız sayesinde esasen fabrikalar için bir İç Hava Kalitesi Kontrol Sistemi sunuyoruz. Amacımız sadece makine satmaktan ziyade, sistemin tüm bileşenlerini bir araya getirerek, esnek, kullanışlı, ekonomik bir komple sistem sunuyoruz.

Üretim alanlarınızın kirlilik oranlarını anlık izleyip, geriye dönük raporlar da alabileceğiniz bir sistem istemez misiniz?

Hava temizleme sistemlerinizin performansını, bakım durumlarını, anlık enerji tüketimlerini izlemek ve geriye dönük raporlamak kulağınıza nasıl geliyor?

İşte tüm bu beklentilerinizi karşılayabilecek bir sistemi mühendislerimiz tasarladılar ve sürekli geliştiriyorlar.

Kaynaklı imalat yapan fabrikalar, yoğun uçucu toz ve dumanların ortaya çıktığı üretim alanları, en az toza ihtiyaç duyan montaj hatları gibi bir çok alanda kullanılabilen sistemimizin en büyük avantajlarından birisi de, kış aylarında ısınma giderlerinden %70'e varan oranlarda tasarruf sağlamasıdır.

APPLICATION AREAS: Thanks to our AVEVO™ A.L.P. filter towers and our Clever™ software, we essentially offer an Indoor Air Quality Control System for different industrial plants, factories and, businesses. Our goal is not just to supply products for your fresh air needs. To provide you businesses with a flexible, convenient, economical and innovative complete system and engineering solution by bringing together all components of the system.

Don't you want a system where you can instantly monitor the pollution rates of your production areas and receive retrospective reports?

How does it sound to you to monitor the performance, maintenance status, instant energy consumption of your air cleaning systems and report it retrospectively?

Our R&D engineers have designed a system that can meet all these expectations and are constantly developing it.

Welded manufacturing factories, production areas where intense volatile dust and fumes are generated, assembly lines that need the least dust one of the biggest advantages of our system, which can be used in many areas such as above, is that it saves up to 70% from heating costs in winter.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER • PRODUCT FEATURES	CLASSIC	DIGITAL
Jet-Pulse otomatik filtre temizleme / Jet-Pulse automatic filter cleaning	✓	✓
Manuel filtre temizleme düğmesi / Manual filter cleaning button	✓	✓
Manuel fan devir ayar düğmesi / Manual fan speed adjustment button	✓	✓
Otomatik yangın söndürme sistemi / Automatic fire extinguishing system	✓	✓
Üfleme bölümü seçimi (4 seçenek) / Blow section selection (4 options)	✓	✓
Titreşim emici ayaklar / Vibration absorbing feet	✓	✓
Gaz ve partikül sensörleri / Gas and particle sensors	X	✓
Partikül miktana göre otm. devir kontrolü / Auto. speed control according to the particle amount	X	✓
10.1" dokunmatik ekran / 10.1" touch screen	X	✓
Yangın süreç algoritması / Fire process algorithm	X	✓
EC motor ve kompozit fan / EC motor and composite fan	✓	✓
Anza kayıt günlüğü / Fault record log	X	✓
Clever™ kontrol yazılımı / Clever™ control software	X	✓
Uzaktan erişim / Remote access	X	○
Wi-Fi bağlantısı / Wi-Fi connection	X	○
Dışarıdan taze hava alma özelliği / Fresh air from outside feature	X	○
Makineler arası iletişim ve yardımlaşma / Inter-machine communication and cooperation	X	○
Yönü ayarlanabilir motorlu üfleme nozulları / Motorized blowing nozzles with adjustable direction	X	○
Mobil uygulamayla kontrol-izleme-rapor alma / Control-monitoring-reporting with the mobile app.	X	○
PC üzerinden kontrol-izleme-rapor alma / Control-monitoring-reporting via tablet, notebook, and PC	X	○
Haftalık programlanabilir otomatik açma-kapama / Weekly programmable automatic on-off	X	✓

X : Mevcut değil / Not available ✓ : Mevcut / Available ○ : Opsiyonel / Optional

KONTROL PANELİ VE YAZILIM: AVEVO™ A.L.P. Kulemizi iki farklı şekilde sunuyoruz.

Birazdan detaylarını sunacağız: Tüm versiyonlarda standart olan özelliklerimiz;

1. Tam otomatik **Jet-Pulse** filtre temizleme sistemi,
2. Gazlı tip yangın söndürme sistemi (filtre haznesinde),
3. **EC motor** teknolojisi ve kompozit fanlar,
4. Üfleme modu seçimi,
5. Bakım işlemlerinde kullanmak için manuel filtre temizleme,
6. Manuel fan devir ayan.

AVEVO™ A.L.P. kulemizi iki farklı şekilde sunuyoruz demiştik!

1. Klasik Panel: Bu versiyonda herhangi bir ekran mevcut değildir.

Aç / kapa anahtar, üfleme modu seçim düğmesi, fan devir ayan ve bakım işlemlerinde kullanmak için manuel filtre temizleme düğmesi bulunur.

2. Dijital Panel: Bu versiyonda 10.1" dokunmatik ekran mevcuttur.

Partikül sensörleri, gaz sensörleri, kirliliğe göre otomatik devir ayarlama, oksijen konsantrasyonu standartların altına düştüğünde otomatik temiz hava alma (opsiyonel), yangın söndürme algoritması, haftalık zaman ayarlama imkânı, filtre doluluğu, fan devri ve hava debisini anlık gözlemleyebilme gibi bir çok özellik bu modelimizde kullanıcılara sunulur.

Ar-Ge çalışmalarını devam eden ikinci versiyonda bir çok sürpriz kullanıcıları bekliyor. Biraz ipucu verelim mi?

YENİ VERSİYON YAZILIM: Yeni versiyon yazılım ile aşağıda ipuçları verilen bazı özellikler ve daha fazlası kullanıcıların hizmetine sunulacaktır:

Uzaktan erişim ve müdahale imkânı,

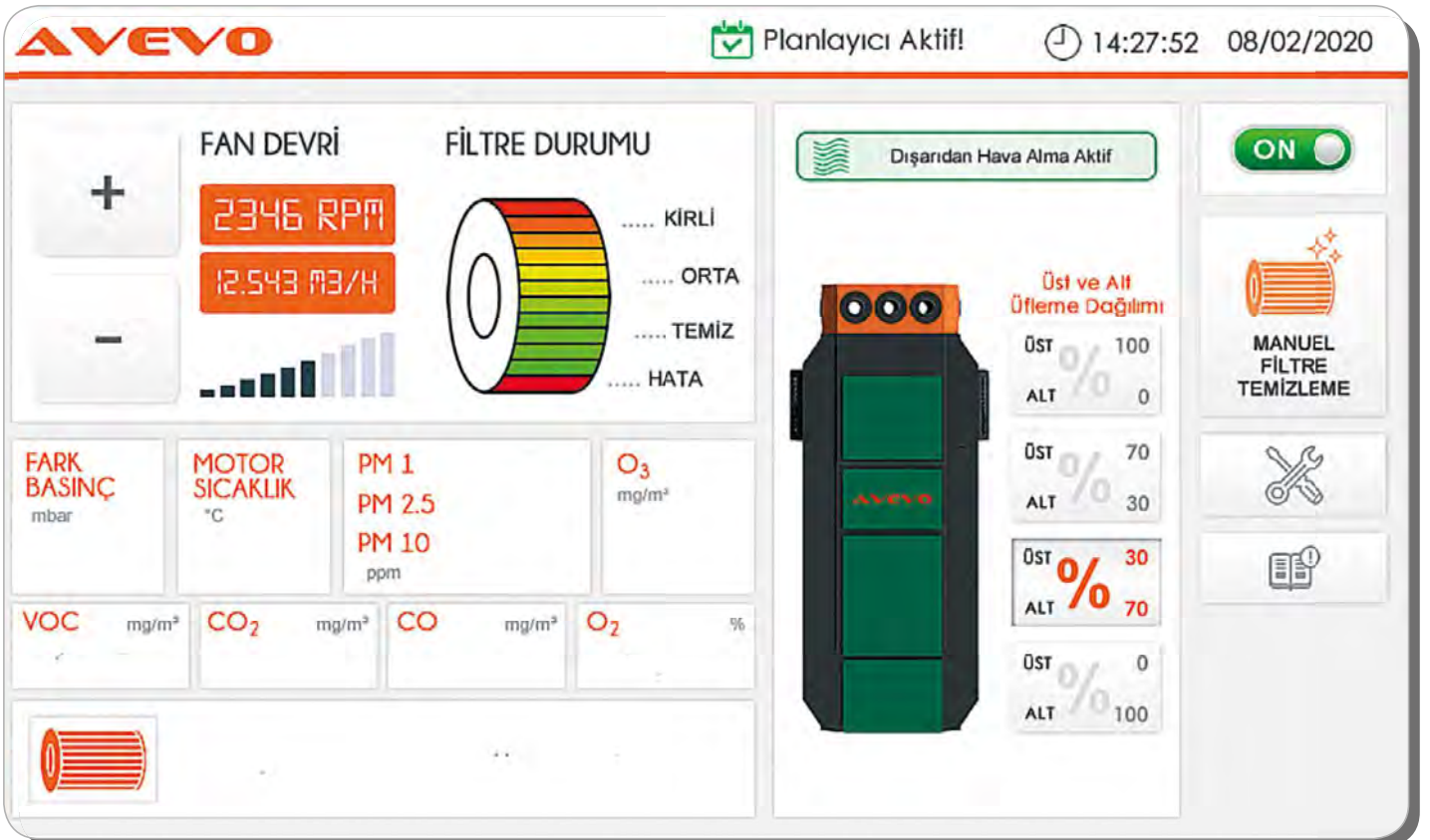
Mobil cihazlar ve PC üzerinden izleme, müdahale ve raporlama özellikleri,

Uzaktan yazılım güncelleme,

Kuleler arası haberleşme ve yardımlaşma.

Yani, aynı fabrika içerisinde daha yoğun dumana maruz kalan bir kuleye, daha düşük maruziyet altındaki diğer kule otomatik olarak yardım edebilecektir.

Sonuç; daha temiz hava, daha uzun filtre ömrü... (Toz toplama kovasının doluluk ölçümü ve dahası çok yakında!..)



CONTROL PANEL AND SOFTWARE: Innovative clean ventilation solution AVEVO™ A.L.P. Filter Tower was designed in two different types in line with the needs of various industries and customers. We share all the details of this highly anticipated innovative product for you:

Our standard features in all versions;

1. Fully automatic **Jet-Pulse** filter cleaning system,
2. Gas type fire extinguishing system (in filter chamber),
3. **EC engine** technology and composite fans,
4. Blowing mode selection,
5. Manual filter cleaning for use in maintenance operations,
6. Manual fan speed adjustment.

We said that we offer AVEVO™ A.L.P. filter tower in two different types!

1. Classic Panel: There is no screen in this version.

There is an on / off switch, a blow mode selection button, a manual filter cleaning button for use in fan speed adjustment and maintenance operations.

2. Digital Panel: This version has a 10.1" touch screen.

Many features such as particle sensors, gas sensors, automatic speed adjustment according to pollution, fire extinguishing algorithm, weekly time adjustment possibility, instant observation of filter fullness, fan speed and air flow, and, "automatic fresh air ventilation (optional) when oxygen concentration falls below standards" are offered to users.

Many surprises are waiting for users in the second version, which continues R&D studies. Let's give some hint?

SECOND EDITION SOFTWARE: With the new version software, some features and more with the following tips will be available to users:

Remote access and intervention capability,

Monitoring, intervention and reporting features on mobile devices (android& ios), tablet, notebook, and, pc.

Remote software update,

Communication and cooperation between towers.

Thus, a tower exposed to more intense fume within the same factory, the other tower with lower exposure will automatically be able to assist.

The result; the more clean air and the longer filter life...

(The fullness measurement of the dust collecting bucket, and more are coming soon!..)

