



CLEAN AIR. SAVE ENERGY.

Ihr Experte für energieeffiziente Abluftreinigung.
Innovative Umwelttechnik seit über 50 Jahren.



ULTRAVENT® III

Der Maßstab für moderne Abluftfilter

Leistungsstark. Effizient. Zuverlässig.



CLEAN AIR. SAVE ENERGY.



Liebe Kunden und KMA Partner,

gute Luftqualität für Mitarbeiter und Umwelt gewinnt für Unternehmen immer weiter an Bedeutung.

Gleichzeitig bieten moderne Lösungen für die Abscheidung von Emissionen und die Rückgewinnung von Abwärme enormes Potenzial für die Optimierung des Energieverbrauchs. Auf diese Weise können Kosten nachhaltig gesenkt und der CO₂-Fußabdruck nachweislich verringert werden. Für das produzierende Unternehmen muss die eingesetzte Umwelttechnik dabei zuverlässig, wartungsarm und sparsam sein.

Wir bei KMA Umwelttechnik haben uns diese Anforderungen bereits vor 50 Jahren zur Mission gemacht: Abluft wirksam reinigen und Energie sparen durch bedienerfreundliche und wirtschaftliche Technik.

Die überarbeitete Filtertechnologie des ULTRAVENT® III mit integriertem Reinigungssystem und erweitertem Serienstandard setzt einen neuen Maßstab für Effizienz, Innovation und Zuverlässigkeit in der modernen Umwelttechnik.

Wir sind stolz, dass weltweit bereits viele führende Unternehmen unterschiedlicher Industrien auf unsere Produkte vertrauen.

Wir freuen uns darauf, auch Ihnen mit unserem erfahrenen Team und mit innovativen Lösungen zur Seite zu stehen.

Ihre Geschäftsführung der KMA Umwelttechnik GmbH

Christian Kurtsiefer, Stefan Kurtsiefer und Dr. Holger Wagner

Das Original made in Germany

ULTRAVENT® III – der Maßstab für moderne Abluftfilter



⚡ Leistungsstarke Abluftreinigung mit breitem Anwendungsspektrum

Verbessern Sie die Luftqualität in Ihrer Produktion mit dem modernen Abluftfilter KMA ULTRAVENT® III.

ULTRAVENT® Elektrofilterzellen erlauben die hochgradige Abscheidung von Rauch, Staub, klebrigen oder fettigen Emissionen sowie feinsten Öl- und Trennmittelnebeln. Abhängig von der Anwendung und dem erforderlichen Reinheitsgrad der Luft **bietet ULTRAVENT® verschiedene Filterlösungen** an. Je nach gewünschter Konfiguration wird die Filteranlage mit einem einstufigen Elektrofilter bis hin zum Doppel elektrofilter mit optionaler erhöhter Filtereffektivität ausgestattet. Die weltweit über 3.000 installierten KMA Filtersysteme belegen die Leistungsstärke des ULTRAVENT® als **Maßstab für Effizienz und Zuverlässigkeit** in der modernen Umwelttechnik.

€ Energieeffiziente Umwelttechnik für geringere Betriebskosten

Senken Sie Ihre Betriebskosten mit Hilfe unseres Effizienzwunders ULTRAVENT® III. Im Vergleich zu einem mechanischen Filterverfahren beträgt **die Energieeinsparung durch den Einsatz des ULTRAVENT® III über 80 %**. Der überaus sparsame Betrieb des elektrostatischen Partikelfilters trägt zu dem geringen Energieverbrauch des ULTRAVENT® III von ca. 1,1 kW bis 4,2 kW, je nach gewünschter Abluftfilterkapazität, bei. Gleichzeitig müssen die Elektrofilterzellen im Gegensatz zu alternativen Filtermedien nicht unter Mehrkosten erneuert und entsorgt werden. Der ULTRAVENT® Filter ermöglicht die Umsetzung von besonders energiesparenden Konzepten im Luftmanagement und darüber die **deutliche Reduzierung der CO₂-Emissionen**. So vereint KMA Umwelttechnik handfeste Kostenvorteile mit einem belegbar verbesserten ökologischen Fußabdruck.

🌱 Einzigartiges Reinigungssystem mit minimalem Wartungsaufwand

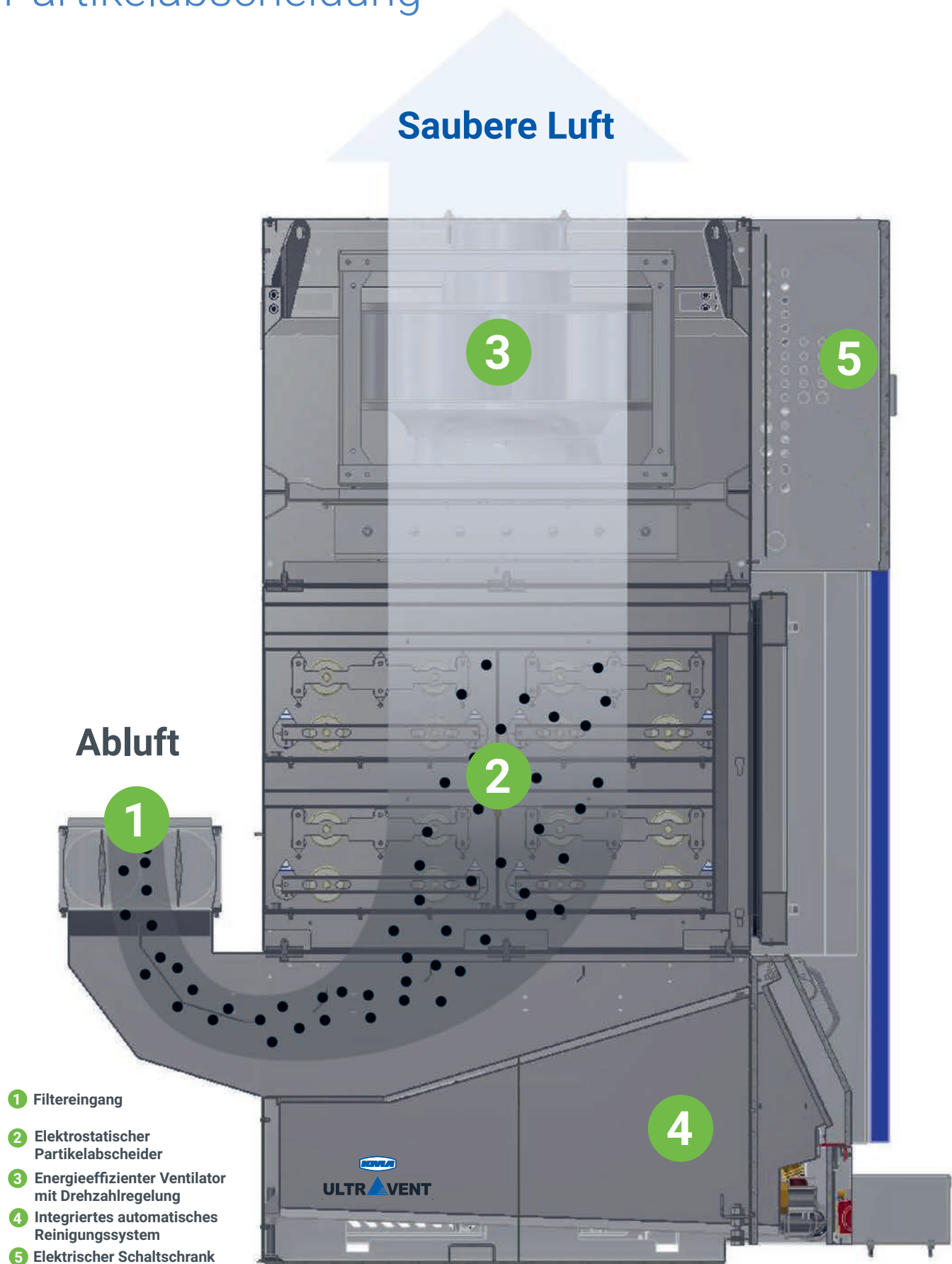
Dank dem integrierten automatischen KMA Reinigungssystem (Cleaning in Place „CIP“) arbeitet der **ULTRAVENT® III leistungsstark, zuverlässig und wartungsarm**. Die vielen Programmierungsmöglichkeiten des Reinigungssystems wie z. B. das Vorheizen des Waschwassers, die automatische Dosierung des Reinigungsmittels und der automatische Wasserwechsel erhöhen den **Servicekomfort** für den Anwender der Filteranlage. Unser erprobtes Reinigungssystem überzeugt Kunden weltweit und **minimiert unerwünschte Unterbrechungszeiten der Produktionsanlage**.

🏠 Starker Serienstandard für intelligente Steuerung und Schnittstellen

Vertrauen Sie auf **hochwertige Markenbauteile im ULTRAVENT® III**. Unser starker Serienstandard bietet Ihnen viele Vorteile. Diese reichen von einer modernen SIEMENS S7 Steuerung, der komfortablen Bedienung am 7" Touch Panel über zahlreiche Schnittstellen für die Integration in Ihre Produktions- und Wartungssysteme bis hin zu wichtigen Sicherheitsmerkmalen. Unsere Umwelttechnik lässt sich nahtlos in Ihre Systemumgebung integrieren und **bietet vielfältige Steuerungsmöglichkeiten und Zusatzfunktionen**, wie z. B. die optionale Fernwartung.

Das Produktdesign des ULTRAVENT® III

Minimaler Energieverbrauch bei maximaler Partikelabscheidung



- 1 Filtereingang
- 2 Elektrostatischer Partikelabscheider
- 3 Energieeffizienter Ventilator mit Drehzahlregelung
- 4 Integriertes automatisches Reinigungssystem
- 5 Elektrischer Schaltschrank

Am Beispiel ULTRAVENT® III 10000

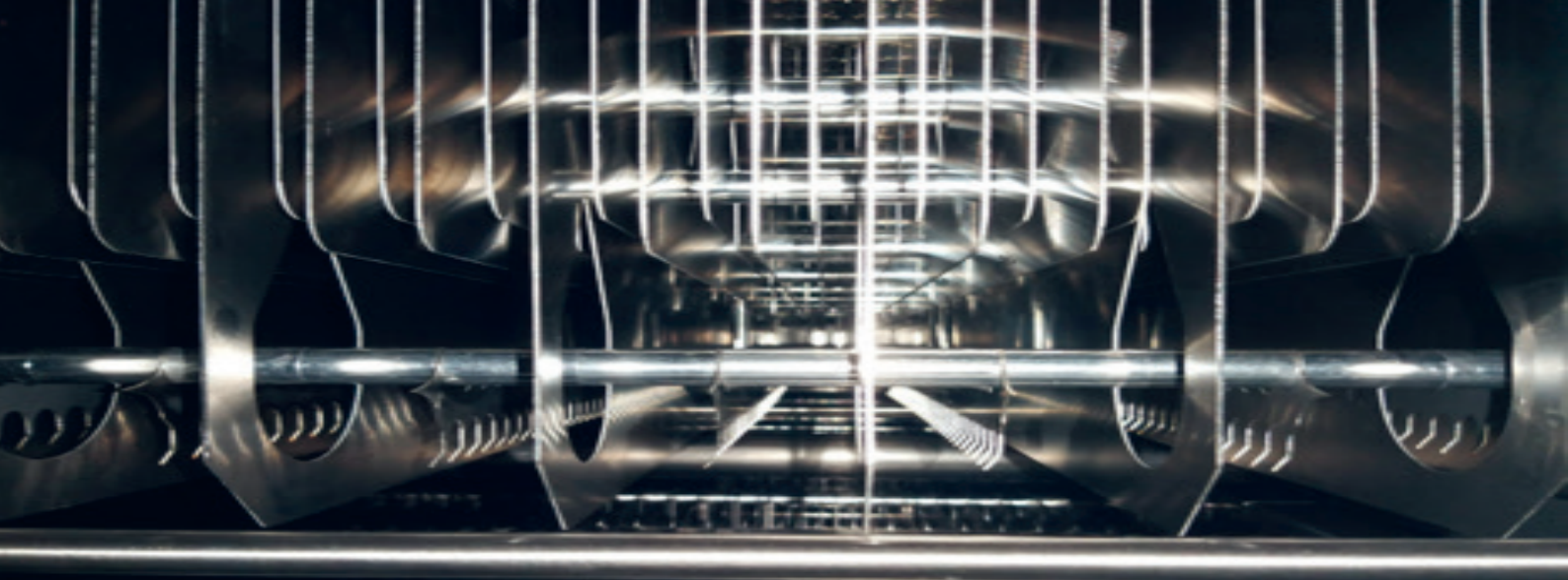
Optionen und Ausführungen

Kompakt in jeder Baugröße

ULTRAVENT® III gibt es in verschiedenen Größen



Filter Typ	Empfohlenes Betriebsvolumen	Durchschnittlicher Energieverbrauch (Filterbetrieb)	Anzahl der Filterzellen	Maße (H x B x T) in mm
ULTRAVENT® III 2000	2.000 m³/h	1,1 kW		1.670 x 1.030 x 1.090
ULTRAVENT® III 5000	5.000 m³/h	1,4 kW		2.255 x 1.960 x 1.370
ULTRAVENT® III 8000	6.500 m³/h	1,5 kW		2.255 x 1.505 x 1.700
ULTRAVENT® III 10000	10.000 m³/h	2,4 kW		2.255 x 2.050 x 1.795
ULTRAVENT® III 15000	15.000 m³/h	3,4 kW		2.380 x 2.050 x 2.465
ULTRAVENT® III 20000	20.000 m³/h	4,2 kW		2.380 x 2.050 x 2.970



Psst...der ULTRAVENT® III ist leise

Mit durchschnittlich < 70 dB (A) sind die Geräusch-emissionen der Filteranlage am Arbeitsplatz gering.

⚡ Leistungsstarke Abluftreinigung mit breitem Anwendungsspektrum

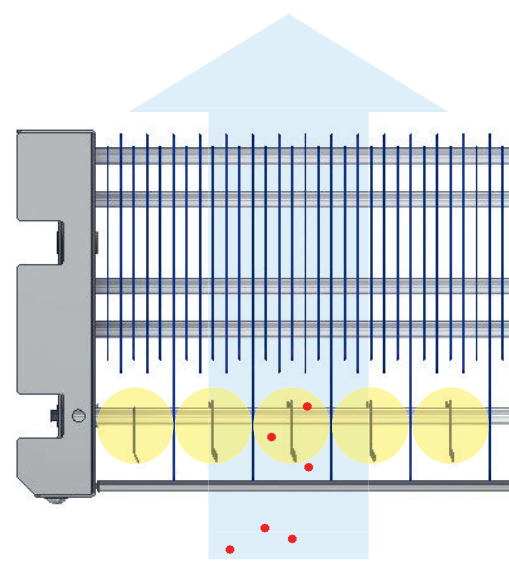
Bei verarbeitenden Prozessen in der Industrie entstehen Stäube, Rauch, klebrige und fettige Emissionen sowie feinste Ölnebel. Viele Emissionen sind umweltschädlich und gesundheitsgefährdend.

Der ULTRAVENT® III sichert beste Luftqualität mit Hilfe von elektrostatischer Hochspannung: Die Ionisationselektrode erzeugt mit einem sehr geringen Energieaufwand ein starkes elektrisches Feld zur Ionisierung der abzuscheidenden Partikel. Die aufgeladenen Partikel werden aufgrund der elektrostatischen Kräfte an die Kollektorplatten gelenkt.

Flüssige Bestandteile tropfen von dort ab und sammeln sich in einer Bodenwanne, klebrige und viskose Substanzen verbleiben zunächst an den Platten und werden durch das integrierte automatische Reinigungssystem effektiv entfernt. Für einen langlebigen Betrieb sind alle Teile des ULTRAVENT® III aus robustem Edelstahl und Aluminium gefertigt. Auch die Ionisierungsprofile der Filterzellen sind aus dauerhaftem Edelstahl sowie die Isolatoren anstelle von Kunststoff aus beständiger Keramik.

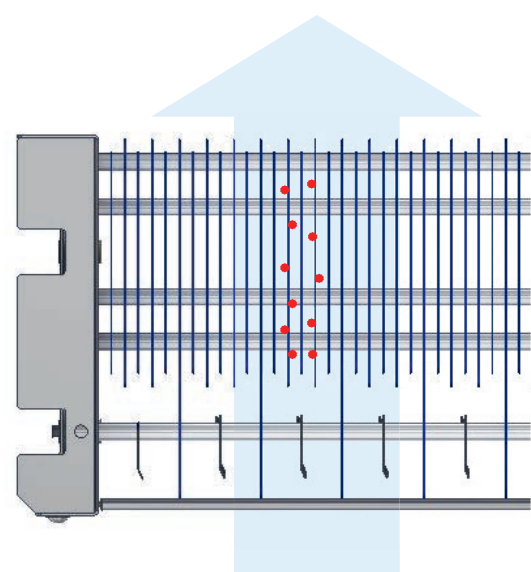
1. Ionisation

Hochspannung an Ionisationselektrode erzeugt ein elektrisches Feld, in dem vorbeiströmende Partikel aufgeladen werden.



2. Abscheidung

Geerdete Kollektorplatten ziehen vorbeiströmende Partikel an und halten sie mit minimalem Luftwiderstand zurück.



KMA ULTRAVENT® bietet verschiedene Ausstattungsvarianten

ULTRAVENT® Filtersysteme zeichnen sich sowohl im Umluft- als auch im Abluftbetrieb durch eine hohe Energieeffizienz aus. Abhängig von der Anwendung und dem erforderlichen Reinheitsgrad der Luft bietet ULTRAVENT® verschiedene Filterlösungen an. Die Berater von KMA unterstützen Sie gerne bei der Auswahl der richtigen Lösung und Konfiguration Ihrer Filteranlage.

Einzelelektrofilter (Typ DE):
Doppel-Deuster, einstufiger Elektrofilter

► Empfohlen für den Abluftbetrieb oder bei niedriger Rohgaskonzentration auch für den Umluftbetrieb

Doppelelektrofilter (Typ EE):
Doppel-Deuster, Doppel-Elektrofilter

► Geeignet für den Umluftbetrieb laut VDI-Richtlinie 2262/3
► Optional: Erhöhte Filtereffektivität für zusätzliche Partikel- und Aerosolabscheidung



Umluftbetrieb:

► Die gereinigte Luft verbleibt in der Halle

Im Umluftbetrieb gelangt die gefilterte Abluft in den Arbeitsraum zurück. Dadurch können lange Rohrleitungen, energientensive Abluftventilatoren und hohe Wärmeverluste in den Wintermonaten weitestgehend vermieden werden.

Abluftbetrieb:

► Die gereinigte Luft wird über ein Rohrleitungssystem nach außen geführt

Im Abluftbetrieb gelangt die gefilterte Abluft nach außen und wird durch frische Luft ersetzt.

Umluft / Abluft-Umschaltung:

► Wechselseitiger Betrieb möglich

Der ULTRAVENT® III kann wahlweise mit Klappen ausgestattet werden, um ihn wechselseitig im Umluft- oder Abluftbetrieb zu betreiben.

€ Energieeffiziente Umwelttechnik

für geringere Betriebskosten

Der ULTRAVENT® III vereint Innovation und Effizienz. Er trägt nicht nur zur Verbesserung der Luftqualität bei, sondern **minimiert auch Emissionen** und **senkt Betriebskosten**, was zu einem nachhaltigen und wirtschaftlichen Betrieb beiträgt. Profitieren Sie von modernster Umwelttechnik, die überzeugt.

✓ Minimaler Energieverbrauch

Im Vergleich zu einem mechanischen Filterverfahren beträgt die Energieeinsparung durch den Einsatz des effizienten ULTRAVENT® III über 80 %.

✓ Sparsamer Betrieb Elektrofilter

Der überaus sparsame Betrieb des elektrostatischen Partikelfilters trägt zu dem effizienten Energieverbrauch des ULTRAVENT® III von ca. 1,1 kW bis 4,2 kW, je nach gewünschter Abluftfilterkapazität, bei.

✓ Flexible Drehzahlsteuerung

ULTRAVENT® III Anlagen sind serienmäßig mit der ECO+ Technik ausgestattet, um die Ventilatorenleistung flexibel an die Bedürfnisse in Echtzeit anzupassen. Durch die dynamische Drehzahlsteuerung lassen sich deutliche zusätzliche Einsparungen von bis zu 40 % erzielen.

✓ Geringer Luftwiderstand

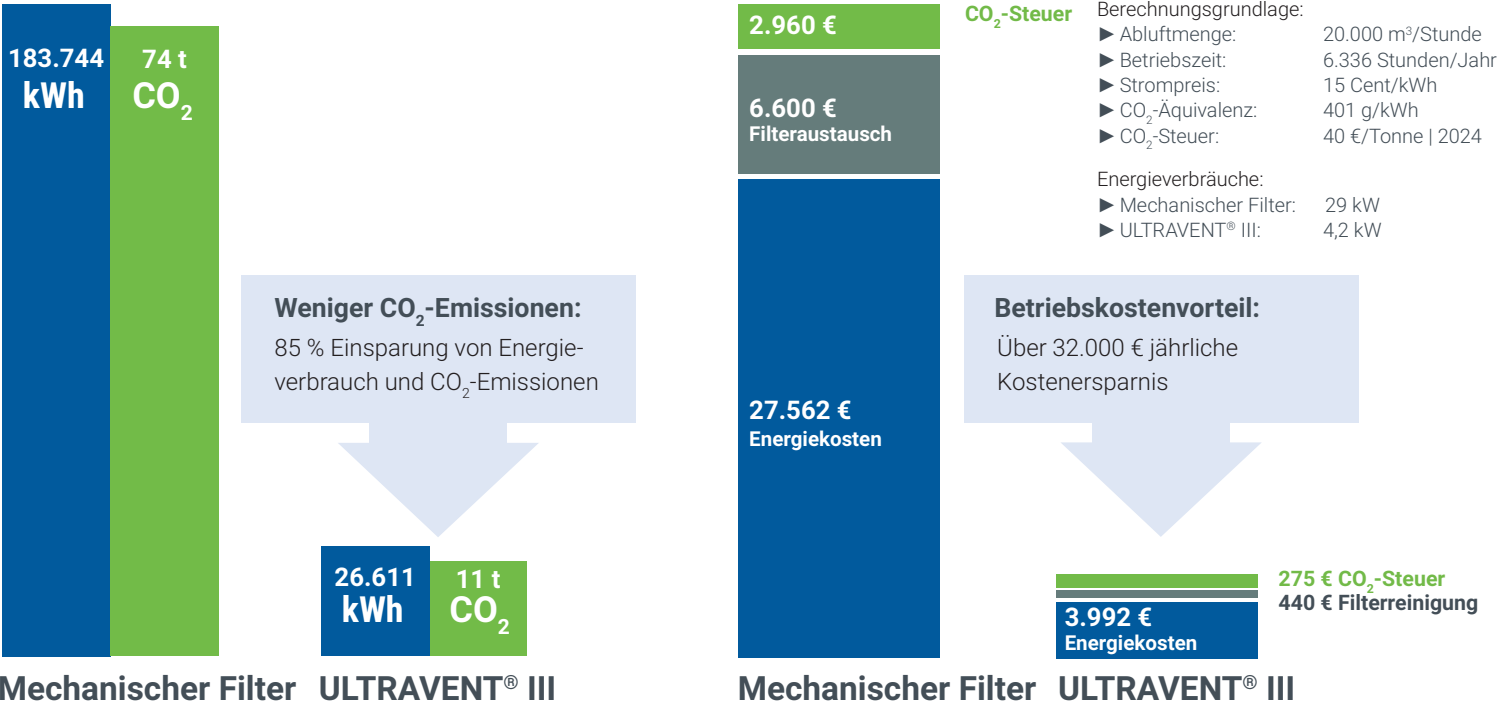
Durch sein einzigartiges Design ist der elektrostatische Filter optimiert für geringen Luftwiderstand und minimalen Druckverlust.

✓ Reinigung statt Filterwechsel

Während mechanische Filter regelmäßig gewechselt werden müssen, sind unsere Elektrofilter dank der automatischen Reinigung nachhaltig und langlebig. Dies senkt Betriebskosten und den ökologischen Fußabdruck durch weniger Abfall.

✓ Dünne Demister

Unsere Abscheider aus Edelstahlgewebe sind so dünn wie möglich und unterstützen ausschließlich den Elektrofilter.



Alternative Verfahren, wie z.B. mechanische Filter, kombinieren typischerweise mehrere Stufen von Filterelementen mit zunehmender Feinheit. Dabei führt ein hoher Luftwiderstand zu einem hohen Energieverbrauch des Ventilators. Aufgrund der fehlenden Reinigung verstopfen mechanische Filter schnell durch ölige und klebrige Abluft. Der notwendige Austausch der Filterelemente erhöht die Betriebskosten.



Der automatische Reinigungsprozess bietet eine vollständige Reinigung aller Filterzellen.

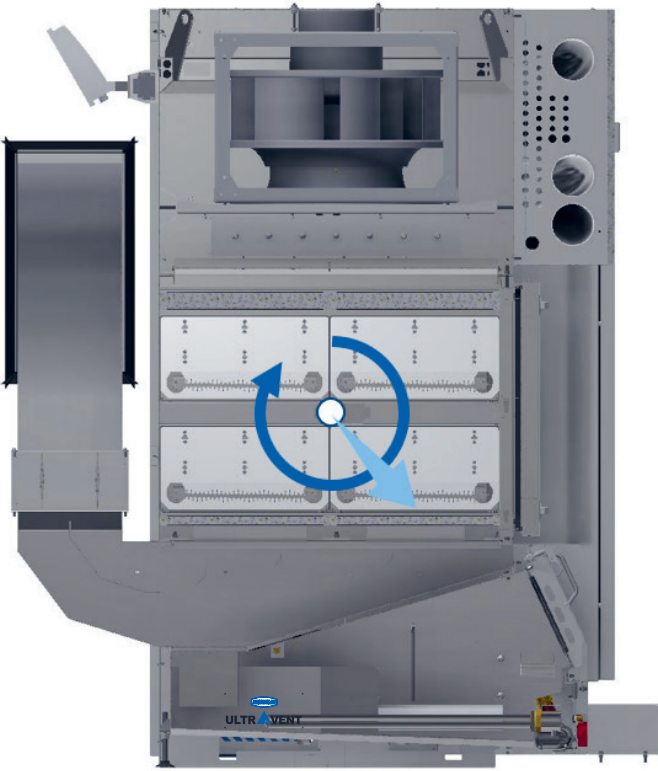
Einzigartige Reinigungsleistung mit minimalem Wartungsaufwand

Viele unserer Kunden haben bereits Erfahrungen mit der Reinigung von Elektrofilterzellen gemacht. Diese Arbeit ist schmutzig, mühsam und zeitaufwendig. Mit der automatischen Reinigung an Ort und Stelle (Cleaning in Place „CIP“) **entlastet der KMA ULTRAVENT® III das Wartungspersonal, reduziert den Reinigungsaufwand** auf ein Minimum und schützt die Technik vor Verschleiß.

Ähnlich wie bei einem haushaltsüblichen Geschirrspüler stehen bei dem integrierten Reinigungssystem **verschiedene Programme zur Auswahl**.

Die Filterzellen werden innerhalb der Filteranlage automatisch gereinigt und damit **unerwünschte Unterbrechungszeiten der Produktionsanlage minimiert**.

Das über viele Jahre entwickelte Reinigungssystem erzielt eine einzigartige Effektivität bei gleichzeitiger Ressourcenschonung.



✓ Stark und Bewährt

Die vollständige Reinigung des Filterinneren erfolgt durch das Besprühen der Filterzellen und Isolatoren mit heißem Waschwasser unter Druck. Dank des **speziellen rotierenden Waschdüsensystems und dem kräftigen Wasserstrahl** ist das KMA CIP System führend in Bezug auf Komfort und Waschergebnis. Das Waschwasser, kann je nach Verschmutzungsgrad, mehrmals verwendet werden.

✓ Konfigurierbar und Komfortabel

Unser stetig verbessertes Reinigungssystem ist **voll programmierfähig** und passt sich so nahtlos Ihren Produktionsabläufen an. Im Serienstandard sind die **automatische Dosierung des Reinigungsmittels** und ein **automatischer Wasserwechsel** vorgesehen. Durch das Vorheizen des Waschwassers während des aktiven Filterbetriebs kann die Reinigungszeit verkürzt werden. Das Reinigungssystem ist damit ohne Vorlaufzeit **auf Wunsch sofort startbereit**. **Zusatzfunktionen**, wie z. B. das automatische Wasserablaufventil, minimieren den Zeitaufwand des Wartungspersonals.



Ein starker Serienstandard für intelligente Steuerung und Schnittstellen

Vertrauen Sie auf **die hochwertigen Qualitätsbauteile im ULTRAVENT® III** und der **umfangreichen Serienausstattung** zur Steuerung und Vernetzung unserer Umwelttechnik.

Eine moderne Steuerung hat einen großen Einfluss auf die Benutzerfreundlichkeit, die Wirtschaftlichkeit und die Integration Ihrer Anlage. KMA bietet auch in diesem Bereich Komplettlösungen, um Ihre Anlage prozesssicher und effizient zu betreiben.

Die vier Erfolgsfaktoren für ein leistungsstarkes Reinigungssystem

Das KMA Reinigungssystem bietet, je nach Anwendung, verschiedene Programmierungsmöglichkeiten und lässt sich situativ einfach über die Auswahlmöglichkeiten der Filterbedieneinheit anpassen. Bei der Reinigung wirken thermische, chemische, mechanische und zeitliche Kräfte zusammen.

Programm Hauptreinigung:

Bei dem Programm Hauptreinigung werden die Filterzellen gründlich an Ort und Stelle für z. B. eine Stunde mit Wasser gereinigt. Die gewünschte Reinigungszeit der Hauptreinigung lässt sich individuell einstellen.

Programm Kurzreinigung:

Servicezeiten an der Produktionsanlage können genutzt werden, um die Filterzellen in einer verkürzten Zwischenreinigung von 10 Minuten zu reinigen. Diese Option unterstützt die Überbrückung bzw. Verlängerung des Zeitraums bis zu den nächsten Hauptreinigungen.



1. Thermische Reinigungskraft:

Das Reinigungswasser wird durch elektrische Beheizung auf ca. 80 °C erhitzt. Verunreinigungen werden im heißen Wasser besser gelöst. Das Vorheizen des Waschwassers während des aktiven Filterbetriebs ist möglich.



2. Chemische Reinigungskraft:

Dem Reinigungswasser wird ein Reinigungsmittel in geringer Konzentration zugesetzt. Die richtige Reinigungslösung wird durch eine automatische Dosierung sichergestellt. Das Reinigungsmittel löst ölige und fettige Ablagerungen.



3. Mechanische Reinigungskraft:

Das heiße Reinigungsgemisch wird über rotierende Sprühbalken mit einem harten Wasserstrahl druckvoll mit 2 bar in die Filterzellen gesprüht. Dabei erreichen über 140 Düsen je Sprühbalken systematisch jeden Bereich der Filterzelle. Nach dem Reinigungsprozess wird die aufschwimmende Ölphase abgeskimmt. Je nach Verschmutzungsgrad, kann das Waschwasser für eine weitere Reinigung wiederverwendet werden.



4. Zeitliche Reinigungskraft:

In weniger als 30 Sekunden werden je Durchlauf 300 Liter Waschwasser durch die Filterzellen zirkuliert. Das Wasser läuft in den Reinigungstank zurück und wird über die Reinigungspumpe für eine Dauer von ca. 1 Stunde kontinuierlich durch das System umgewälzt. Bei dem ULTRAVENT® III 15000 bis 20000 werden so z. B. durch zwei Düsenstöcke rund 40.000 Liter Wasser pro Stunde durch den Filter gespült.

Intelligenter Standard

Standardmäßig kommt beim ULTRAVENT® III die **moderne SIEMENS SPS S7 mit komfortabler Bedienung über ein 7" Touch Display** zum Einsatz.

Die SIEMENS S7 ermöglicht die permanente Überwachung und Protokollierung aller Filterfunktionen, der Steuerung der automatischen integrierten Reinigung sowie der Synchronisation der angebundenen Filteranlage mit der Produktionsanlage. So ermöglicht sie neben der Überwachung der Anschlussmedien auch die komfortable Programmierung der CIP Reinigungszeiten, Waschwasertemperaturen und vieler weiterer Parameter.

Schöpfen Sie Ihr Digitalisierungspotenzial aus

Die Anbindung moderner Umwelttechnik in die Systemumgebung der Produktionsanlagen und relevanter IT-Systeme ist heute unerlässlich.

Über die SPS-Stuereinheit bietet KMA nicht nur eine einfache und sichere Verwaltung für den ULTRAVENT® III an, sondern auch Zusatzfunktionen, wie z. B. **die Ferndiagnose und Fernwartung**.

Schnittstellen, wie z. B. zu dem Ethernet/Profinet Interface, sind bei dem ULTRAVENT® III **serienmäßig verfügbar** sowie zusätzliche PN/PN Koppler zum Verbinden an zwei Profinet Netzen optional erhältlich.

Vorsprung durch umfangreiche Integration

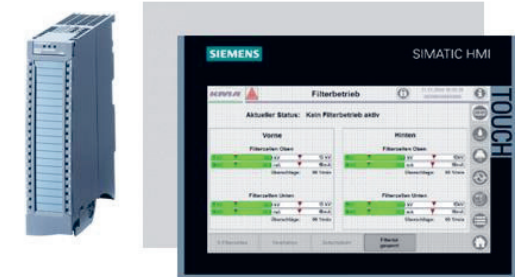
- ▶ Einfache Programmierung und Parametrierung
- ▶ Schnittstelle zu anderen Bedieneinheiten
- ▶ Moderne ECO+ Technik: Synchronisation durch flexible Drehzahlsteuerung des Ventilators



Sicherheit geht vor – Safety First

Wir legen großen Wert auf Sicherheitsfunktionen. Die in die SPS integrierte serienmäßige Überwachung kontrolliert ständig die Temperatur am Anlageneingang und schaltet die Filteranlage bei Übertemperatur automatisch aus. Dabei schließen sich die Jalousieklappen automatisch, wenn die Lufttemperaturen definierte Werte übersteigen.

Der ULTRAVENT® III verfügt über eine Sicherheitsabschaltung und mechanische Erdung beim Öffnen der Filtertüre. Zusätzlich sind unsere eigenentwickelten Hochspanningsmodule so ausgelegt, dass sie extrem schnell die Hochspannung der Filteranlage ausschalten können. Weitere Sicherheitsmerkmale sind serienmäßig im Hochspanningsmodul integriert. Ein aktives Feuerlöschsystem ist optional verfügbar.



Systemstandard:
Siemens SPS S7 und Touch Panel
inkl. Ethernet/Profinet Interface



CLEAN AIR. SAVE ENERGY.

Sie interessieren sich für den ULTRAVENT® III?
Nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf.

KMA Umwelttechnik GmbH

Eduard-Rhein-Straße 2
53639 Königswinter

www.kma-filter.de

Tel.: +49 2244 9248-0

Fax: +49 2244 9248-30

E-mail: info@kma-filter.de

Technische Änderungen vorbehalten

Copyright © KMA Umwelttechnik GmbH 2023

