

Saubere, reine Bergluft

Das Matterhorn, 4478 m hoch, ist mit seiner markanten Gestalt eines der Wahrzeichen der Schweizer Alpen. Uns verbindet mit dem Matterhorn neben seiner einzigartigen Umgebung in den Bergen natürlich auch die Sauberkeit der reinen Bergluft. Einfach mal tief durchatmen und den Augenblick in reiner und sauberer Luft genießen. Genau das ist die Zielsetzung für die Funktion unserer Plasmafilter.

Denn wenn in der Küche gebruzelt, geschmort oder gebacken wird, entstehen vielfältige Essensgerüche. Diese regen zwar unseren Appetit an, wir genießen diese Aromen, aber nach dem Essen werden genau diese in unseren Lebensräumen als unangenehm empfunden. Hier sorgt die richtige Filtertechnik für garantiert reine Luft.



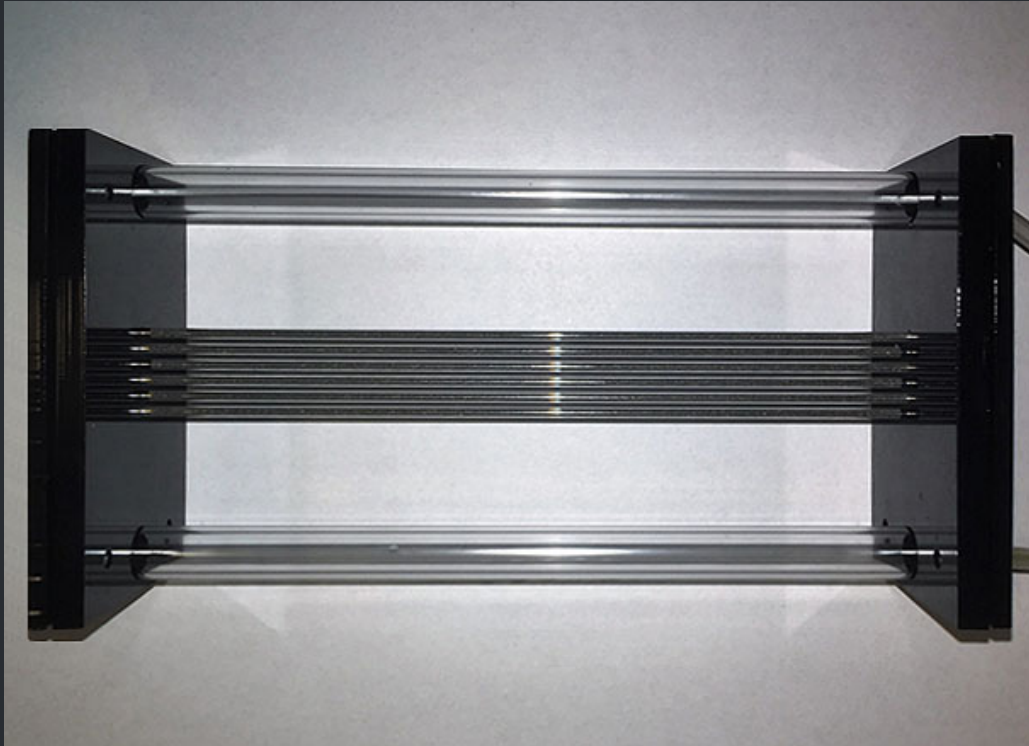
Plasma-Umlufttechnik

Unsere Plasma-Filtersysteme sind zur Verbesserung der Raumluft-Qualität konzipiert. Unser Plasma-Filter zeichnet sich durch eine hohe Effektivität und Effizienz aus. Die einzelnen Filter sind schnell und unkompliziert zu montieren und auch für bereits vorhandene Abzugshauben nachrüstbar. Durch den Ionisierungsprozess beseitigt der Filter nicht nur bis zu 99 % aller Gerüche, sondern vernichtet außerdem zuverlässig Viren, Pollen, Bakterien und andere allergieauslösende Substanzen. Über den integrierten Sensor schaltet sich der Filter automatisch beim Betrieb der Abzugshaube oder des Tischlüfters ein.

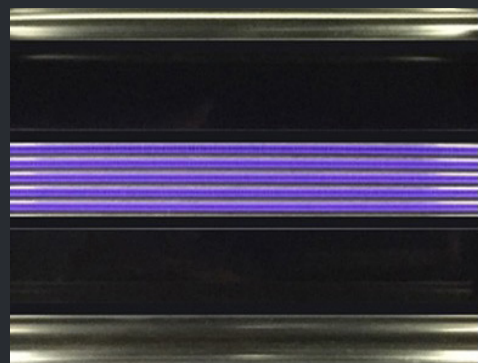


Die Plasmaquelle	S.	96
Das Funktionsprinzip	S.	97
Die vier Stufen der Luftreinigung	S.	98
Plasma History	S.	99
Plasmafilter - Der Aufbau	S.	100
Technische Hinweise	S.	101
Plasmafilter - Das Sortiment	S. 102 - 103	

DIE PLASMAQUELLE – PlasGIAiry®



in Ruheposition

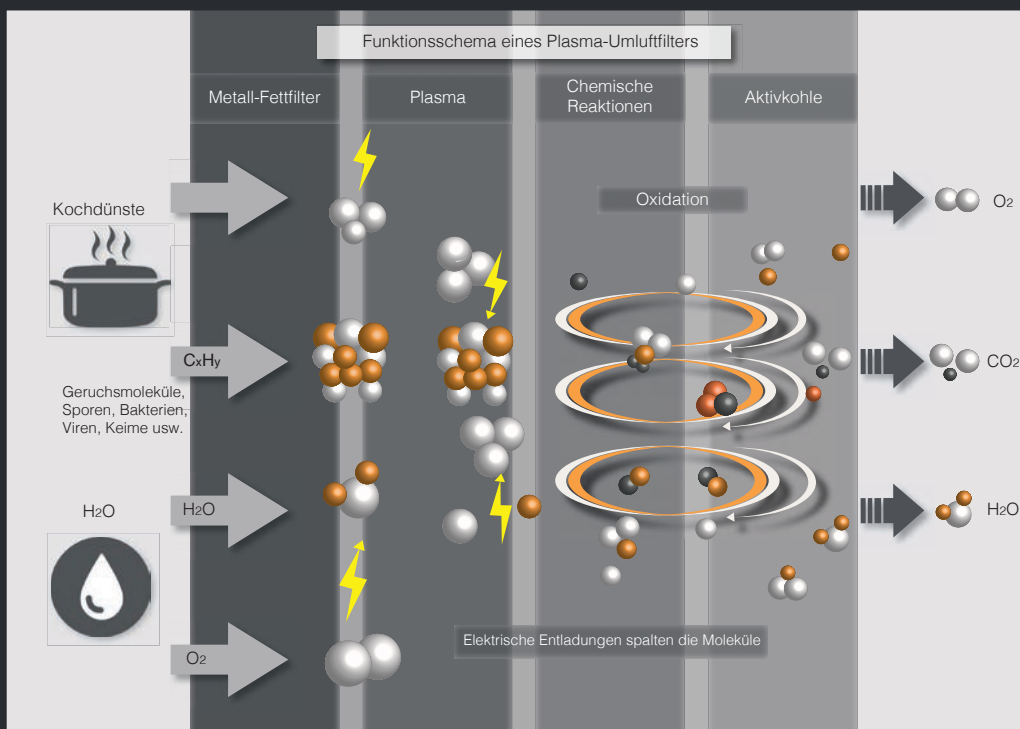


im Betrieb

Entwickelt wurde die neue Plasmaquelle PlasGIAiry® über viele Jahre von der Firma Pro4 Plasma mit Unterstützung namhafter Institute und Hochschulen sowie dem Fraunhofer Anwendungszentrum für Plasmatechnik in Göttingen.

Das Funktionsprinzip

Die neue innovative Plasmaquelle PlasGLAiry® ist die erste Plasmaquelle mit Volumenplasma im Küchenbereich. Im Gegensatz zu anderen Plasmaquellen mit Flächenentladungen, bei denen das Plasma auf der Fläche entsteht und die Luft daran vorbeigleitet, erzeugt die PlasGLAiry® ein Volumenplasma, durch das die Luft hindurchströmt. Deutlich mehr Luft wird ionisiert bzw. Plasma erzeugt. Dadurch erhöht sich der Reinigungsgrad erheblich.



Das zur Regeneration der Aktivkohle nötige Ozon wird auch bei hoher Fettlast und hohen Luftgeschwindigkeiten innerhalb des Systems kontinuierlich erzeugt. Alle Geräte mit einer Plasmaquelle zur Geruchsbeseitigung und Regeneration der Aktivkohle sind so ausgelegt, dass nach der Aktivkohle kein Ozon in die Umluft emittiert wird. Alle nötigen Grenzwerte werden beim ordnungsmäßigen Gebrauch eingehalten.

Die vier Stufen der Luftreinigung durch Plasma in Küchendunstabzugshauben

Durch die Kombination verschiedener, in der Praxis gängiger Verfahren wird die „verbrauchte“, d.h. mit Gerüchen und Keimen belastete Luft gereinigt sowie die in der Luft befindlichen Sporen, Bakterien und Viren abgetötet.

TIPP:

Schalten Sie bereits vor dem Kochen (ca. 10 Minuten) den Dunstabzug ein. So kann sich die Luft im gesamten Raum entsprechend der notwendigen Strömung für eine optimale Absaugung in Bewegung setzen und zirkulieren. Dadurch wird gewährleistet, dass bei Beginn des Kochvorganges die abzusaugende Luft gut erfasst wird und eine effektive Geruchsbeseitigung erfolgt. Vermeiden Sie Querlüftungen, wie geöffnete Fenster und Türen, da diese die Effektivität der Luftefassung durch die Absaugung stark beeinträchtigen.

Stufe 1: Metall-Fettfilter

Um die Küchenabluft effektiv mit einem Plasma-Modul reinigen zu können, muss diese von den in der abgesaugten Luft befindlichen Bestandteilen (Aerosolen und Partikeln) befreit werden. Dafür ist es notwendig, dass die Luft durch den Metall-Fettfilter vorgereinigt wird, der mindestens die Filterklasse A, Fettabscheidegrad >95%, hat.

Wichtig!

Eine regelmäßige Reinigung der Metall-Fettfilter sollte spätestens alle zwei Wochen im Geschirrspüler erfolgen, damit die hohe Wirksamkeit der nachfolgenden Filterstufen erhalten bleibt.

Stufe 2: Plasma

Jetzt besteht die Küchenabluft fast ausschließlich nur noch aus den gasförmigen Bestandteilen und kann mittels der Elektroden im Plasmamodul nun in den hochenergetischen Zustand des Plasmas versetzt werden. Hierdurch werden die in der Luft enthaltenen Geruchsmoleküle gespalten und es entsteht das für die Stufe 3 und 4 wichtige Ozon.

Stufe 3: Chemische Reaktionen

Viele der gespaltenen Geruchsmoleküle reagieren/oxidieren nun bereits im nachgelagerten Reaktionsraum mit dem Ozon und werden dadurch geruchslos. Desweiteren werden Keime, Sporen, Bakterien und Viren zum Teil durch das Ozon so beschädigt, dass sie inaktiv und wirkungslos werden.

Stufe 4: Aktivkohle

Die in Stufe 3 nicht oxidierten, gespaltenen Moleküle werden von der Aktivkohle aufgefangen und reagieren damit. Bevor das Ozon von der Aktivkohle absorbiert wird, reagiert dieses zuerst mit den gespaltenen Molekülen auf der Aktivkohle. Hier passiert die gleiche chemische Reaktion wie in Stufe 3. Die Aktivkohle regeneriert sich durch die chemischen Vorgänge und bleibt dadurch lange funktionsfähig. Anschließend wird das Ozon durch die Aktivkohle abgebaut und in Sauerstoff umgewandelt.

Ergebnis:

Die Gerüche sind entfernt. Die nun in die Küche zurückgeführte Luft besteht nur noch aus Sauerstoff (O_2), Wasser (H_2O) und Kohlendioxid (CO_2). Zusätzlich wurden in dem ganzen Prozess Keime, Sporen, Bakterien und Viren in der Luft deutlich reduziert.

TIPP:

Lassen Sie den Dunstabzug nach dem Kochen noch nachlaufen (mind. 10 Minuten). Dadurch erhöht sich die Standzeit der Aktivkohle deutlich, sodass ein Austausch der Aktivkohle je nach Nutzungsgrad erst nach über 5 Jahren erforderlich sein kann.

Zu guter Letzt:

Durch kurzes Stoßlüften wird abschließend die überschüssige Luftfeuchtigkeit entfernt und ein behagliches Raumklima ohne störende Kochgerüche stellt sich ein.

Plasma History

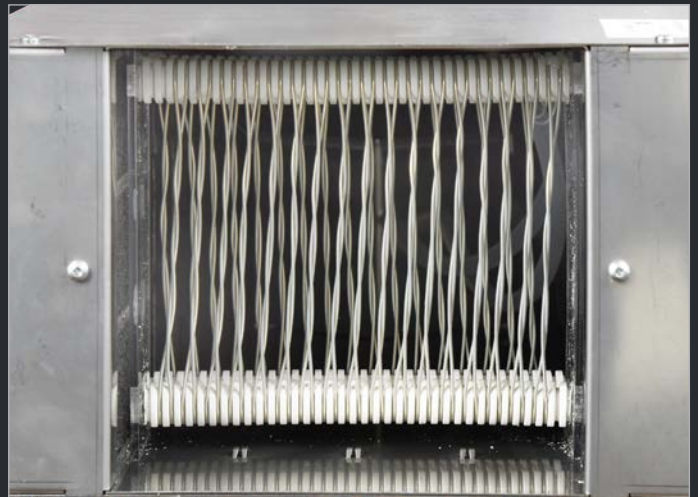
Plattenelektrode

- Dielektrikum, in der Regel organisch beidseitig mit einem metallischen Leiter beaufschlagt
- Flächenplasma, angelegte Spannung je nach Hersteller zwischen 2 x 1500V und 2 x 2500 V
- Frequenz 100 Hz, nicht berührungssicher, Haltbarkeit begrenzt
- stark anfällig gegen Verschmutzungen wie Staub und Fett
- sehr schwer zu reinigen
- > 90 % der Luft strömt nur am Plasma vorbei
- Prüfung der Elektroden mit höherer Spannung nicht möglich



Kabelelektrode

- Dielektrikum organisch
- elektrischer Leiter vom Dielektrikum umschlossen von Flächenplasma
- angelegte Spannung je nach Hersteller zwischen 2 x 1500V und 7000V
- Frequenz 100 Hz
- berührungssicher
- Haltbarkeit begrenzt
- anfällig gegen Verschmutzungen wie Staub und Fett
- schwer zu reinigen
- > 90 % der Luft strömt nur am Plasma vorbei
- Kann mit leicht erhöhter Spannung geprüft werden, max. 50% höher
- wird nur noch von einem Hersteller für Plasmamodule verwendet

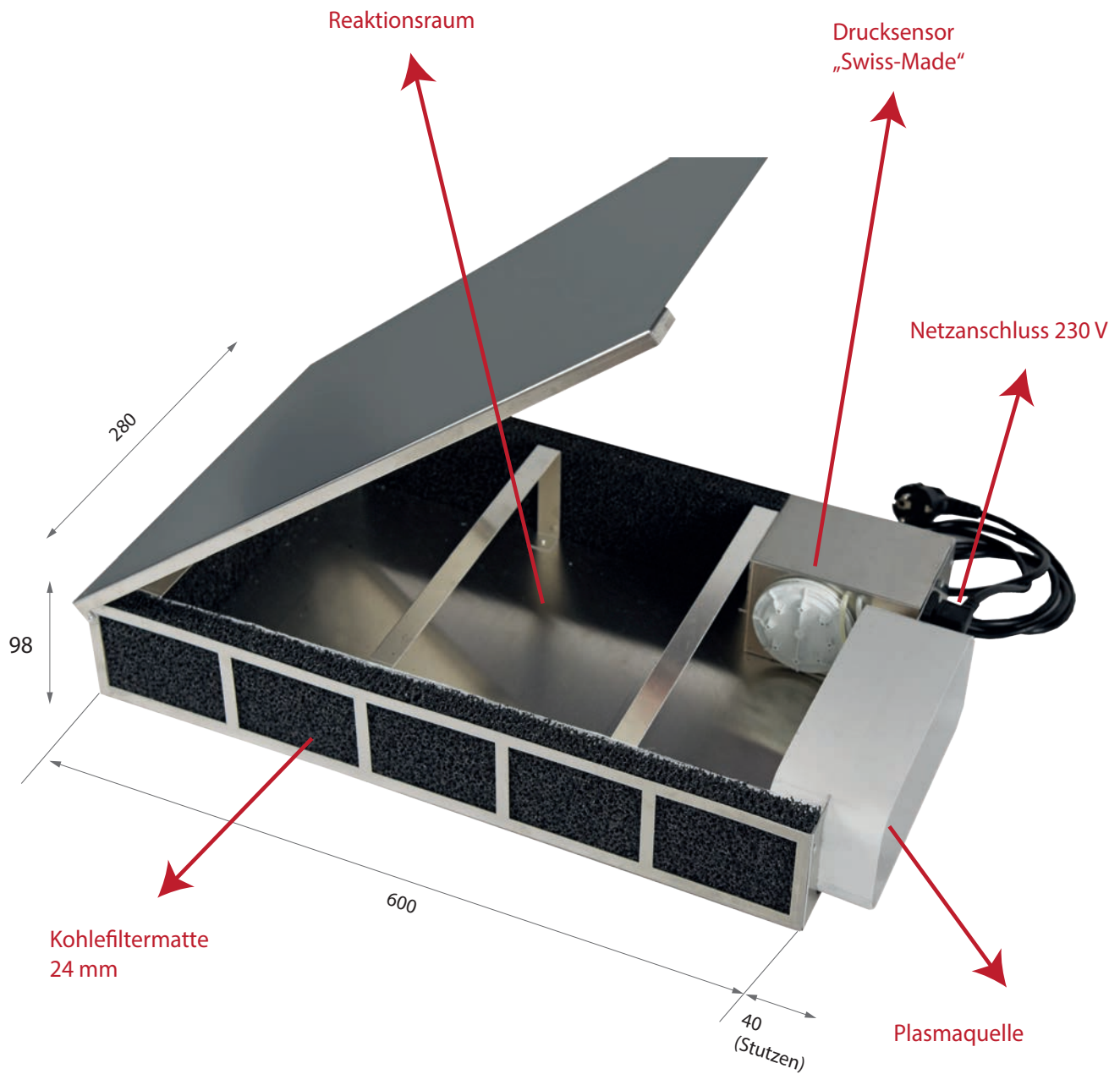


PlasGIAiry®

- Dielektrikum anorganisch
- elektrischer Leiter vom Dielektrikum umschlossen
- Volumenplasma
- Angelegte Spannung Haushalt 2 x 2500V / Industrie 2 x 4000V
- Frequenz 100 Hz
- Berührungssicher
- Haltbarkeit nahezu unbegrenzt
- Kaum anfällig gegen Verschmutzungen wie Staub und Fett
- Leicht zu reinigen
- 20-30% der Luft strömt durch das Plasma
- Jede einzelne Elektrode wird mit 28000V geprüft — entspricht Haushalt 5,6-fach höher / Industrie 3,5-fach höher



Plasmafilter – DER AUFBAU



Differenzdruck: 20 PA = EIN / 10 PA = AUS

Technische Hinweise

Ob mit oder ohne Plasmatechnik, bei Tischlüfter-Systemen ist stets folgendes zu beachten:

Da der abgesaugte Schwaden gereinigt wieder in den Raum abgegeben wird, sollte dieser so ungehindert wie möglich aus dem Sockelbereich entweichen können. Je größer die Fläche auf der Ausblasseite ist, umso weniger entsteht ein störender Luftzug am Boden; je weniger Druck der Lüfter auf der Ausblasseite aufbauen muss, umso effektiver funktioniert er auf der Ansaugseite. Ferner könnte sich Feuchtigkeit im Sockelbereich bilden. Deshalb ist es zwingend notwendig, Tischlüfter-Systeme mit einem Nachlauf zu betreiben.

Beim Einsatz von Plasmatechnik stellt sich immer wieder die Frage der elektrischen Sicherheit und der Erzeugung von Ozon. Die Ozonerzeugung mit Plasma ist jedoch kein unerwünschter Nebeneffekt, sondern ein wichtiger Teil des Luftreinigungsprozesses. Es unterbindet ferner die Schimmelbildung und somit die Entstehung von eventuellen unangenehmen Gerüchen im Sockelbereich. Ein Effekt, den reine Aktivkohlefilter ohne Plasma nicht erzielen können. Es ist richtig, dass der Ozonwert im Sockel unter den Küchenmöbeln deutlich höher ist. Dies erklärt sich durch das sehr geringe Luftvolumen innerhalb dieses Bereiches. Beim Lufteintritt durch den Sockel in die Küche erfolgt eine sofortige sehr hohe Verdünnung des Ozons mit der Raumluft, sodass der Ozonwert schlagartig weit unter die Wahrnehmungsgrenze von 10 ppb (parts per billion = 0,01 ppm) sinkt. Eine Gesundheitsgefährdung kann somit absolut ausgeschlossen werden. Gleiches gilt auch für die übrigen Plasmafilter bei Wand-, Insel- und Einbauhauben. Die von der WHO in Genf festgelegten Grenzwerte von 0,6 ppm werden deutlich unterschritten.

In Bezug auf die elektrische Sicherheit kann man folgendes anmerken: Plasmaquelle und Hochspannungs-Transformator liegen sehr weit von der Ansaugöffnung entfernt, sodass normal kein Wasser in das System eindringen kann. Unsere Plasmaquelle arbeitet zwar mit einer Betriebsspannung von 5,0 KV, dafür aber mit einer sehr geringen Stromstärke und ist gegen Überschläge durch eine sensible Feinsicherung geschützt. Voraussetzung für einen gänzlich gefahrlosen Betrieb ist allerdings, wie bei allen anderen elektrischen Geräten auch, eine korrekte Montage durch eine ausgebildete Fachkraft.

Wichtig für eine effektive Funktion des Plasmafilters ist ebenfalls der regelmäßige Wechsel der Aktivkohle. Diese sollte nach ca. 5 - 7 Jahren ausgetauscht werden. Allerdings können die Wechselintervalle sehr unterschiedlich sein. Sie hängen von den Kochgewohnheiten und dem richtigen Betrieb mit entsprechendem Vor- und Nachlauf des Lüfters ab. Das erzeugte Ozon bewirkt nicht nur eine Geruchsbeseitigung, sondern fördert die Regeneration und damit die Wirkweise der Aktivkohle. Wenn Sie sich ein gesundes Raumklima, Energieeffizienz und großen gestalterischen Spielraum bei der Planung der Küche wünschen sowie lange Wechselintervalle der Aktivkohle schätzen, sollten Sie sich für einen Umluft-Dunstabzug mit unserer Plasmafiltertechnik entscheiden.



Plasma-Rückwandfilter **mit** Drucksensor
zum Anschluss an PlugIn-Geräte Interia Smart, Easy Eco, Easy, Stream,
Panorama, Panorama Knebel - Kanalstück **nicht** im Lieferumfang enthalten

Anschluß für Flachkanal-System 89 x 222 mm

Luftaustrittsfläche beidseitig 2.400 m³

Luftdurchlassmenge 900 m³/h

Höhenverstellung 200 mm

Kaltgeräte Steckdose mit Sicherung 200 mA

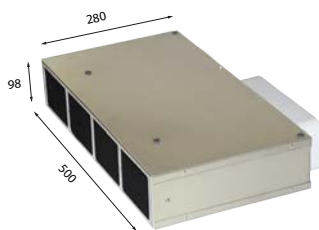
Netzanschluß 230 V

BESTELLNr.

ARTIKEL

1021 800

Plasmafilter mit Drucksensor



Plasma-Sockelfilter **mit** Drucksensor
zum Anschluss an Interia Smart, Easy Eco, Easy, Stream, Panorama,
Panorama Knebel und Fremdgeräte

Für Flachkanalsystem
89 x 222 mm

Filter mit Direktanschluss 230 V
Eingang hinten variabel:
mittig, links oder rechts

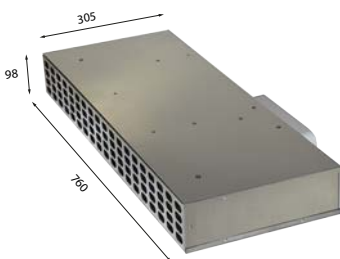
Luftdurchlassmenge: 700 m³/h

BESTELLNr.

ARTIKEL

1019 500

Plasmafilter mit Drucksensor



Plasma-Sockelfilter **mit** Drucksensor
zum Anschluss an EVO- und Interia- Serie, LightUp, MoveUp
und Fremdgeräte

Für Flachkanalsystem
89 x 222 mm

Filter mit Direktanschluss 230 V
Eingang hinten variabel: links oder rechts

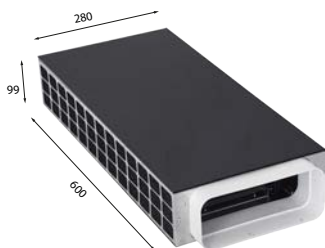
Luftdurchlassmenge: 900 m³/h

BESTELLNr.

ARTIKEL

1019 760

Plasmafilter mit Drucksensor



Plasma-Sockelfilter **mit** Drucksensor
zum Anschluss an EVO- und Interia- Serie, LightUp, MoveUp
und Fremdgeräte

Für Flachkanalsystem
89 x 222 mm

Filter mit Direktanschluss 230 V

Luftdurchlassmenge: 850 m³/h

BESTELLNr.

ARTIKEL

1019 600

Plasmafilter mit Drucksensor



Plasmafilter **mit** Drucksensor für Wand- oder Inselhauben mit oben-
liegender Steckdose zum Anschluss der Haube.
Anschluss Ø 150 mm

Luftaustritt rechts und links

Filter mit Direktanschluss 230 V

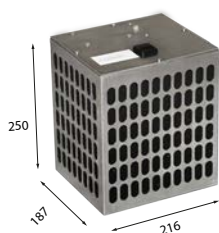
Luftdurchlassmenge 850 m³/h

BESTELLNR.

ARTIKEL

1017 509

Plasmafilter mit Drucksensor für Wand- und Inselhauben



Plasmafilter **mit** Drucksensor für Wand- oder Inselhauben
Luftaustritt dreiseitig
Anschluss Ø 150 mm

Filter mit Direktanschluss 230 V

Luftdurchlassmenge: 650 m³/h

BESTELLNR.

ARTIKEL

1019 250

Plasmafilter mit Drucksensor



Einbau-Plasmafilter für Schrank-hauben **mit** Drucksensor
Anschluss Ø 150 mm
Ausschnitt: 509 x 175 mm

Filter mit Direktanschluss 230 V

Luftdurchlassmenge: 850 m³/h

BESTELLNR.

ARTIKEL

1018 510

Plasmafilter mit Drucksensor

Folgendes ist zu beachten:

- Je nach Kochverhalten sollte die Kohlefiltermatte des Plasmafilters nach ca. 5 Jahren ersetzt werden. Diese ist bei uns erhältlich.
- Für eine effektive Luftreinigung und eine optimale Funktionalität sollte die Nachlauffunktion nach jedem Kochvorgang eingestellt werden
- Der verbaute Drucksensor garantiert das Einschalten des Plasmafilters ausschließlich bei laufendem Lüfter