

FUMEX

CFE

W3



FUMEX CFE und CFEW3 sind Staubfilter für große Luftströme

FUMEX CFE und CFE W3 eignen sich für das Filtern von trockenen Partikeln in der mechanischen Industrie. z. B. von Staub und Schweißrauch.

Für Luftströme zwischen 1000 und 12000 m³/h. Bei größeren Luftströmen lassen sich mehrere Module parallel montieren.

Das Filter ist in zwei Ausführungen erhältlich:

Standardfilter für Schweißrauch von Stahl mit einem Chrom-/Nickel-Anteil von unter 30 %

W3 Zertifiziert für das Filtrieren von Schweißrauch von Edelstahl.

Bedarfsgesteuerte Reinigung.

Das Filter wird werksseitig montiert ausgeliefert.

Das Filterwechsel erfolgt ohne Berührung mit dem verunreinigten Filter.

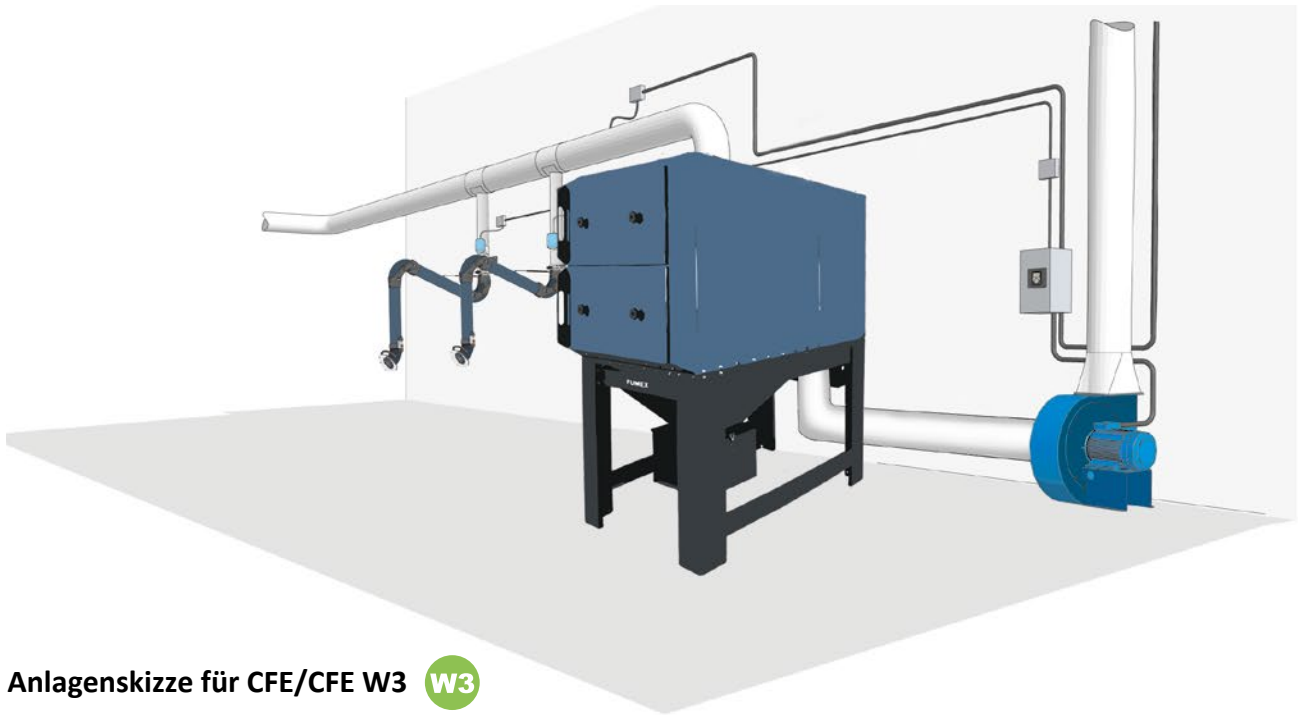
Systematische Überwachung per Smartphone-App.

Um den Anforderungen für die Installation in unterschiedlichen Umgebungen gerecht zu werden, ist der CFE in zwei Versionen, mit verschiedenen Oberflächenbehandlungen, erhältlich:

- CFEI – geringes Korrosionsrisiko, für Innenmontage, unbeheizte Luft, variierende Temperatur.
- CFEO – hohes Korrosionsrisiko, für die Außenmontage, verschmutzte Stadt- und Küstengebiete.

Das Fumex-Sortiment umfasst außerdem Gebläse, Punktabsauger, Zubehör, Steuerelektronik und Filter

FILTER
Pure advantage



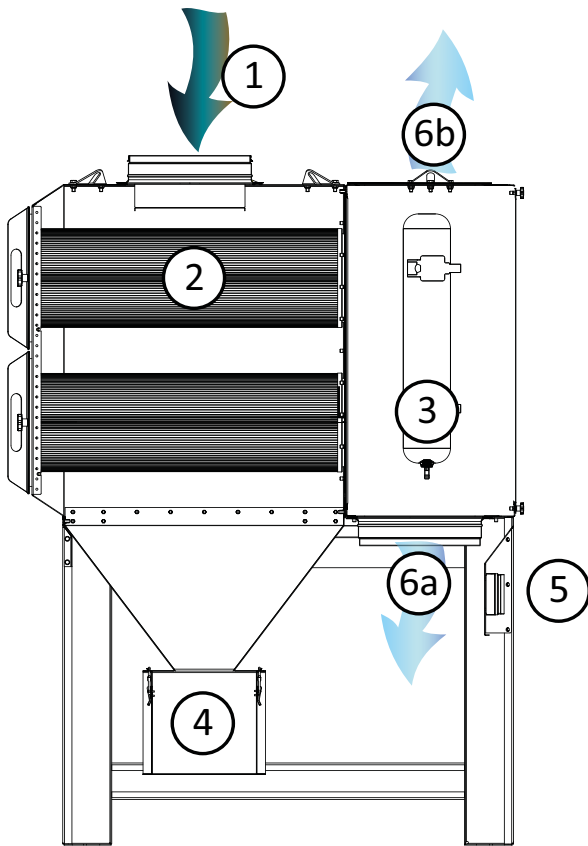
Anlagenskizze für CFE/CFE W3 W3

Ein Punktabsauger vom Typ Fumex PRX wird zur Absaugung von Schweißrauch verwendet. Um Energie zu sparen und um die Lebensdauer des Filters zu verlängern, ist der Absauger mit einem automatischen Abschaltventil versehen, das sich bei Nichtverwendung des Absaugers schließt.

Ein Filter vom Typ Fumex CFE/CFE W3 filtert Partikel gemäß Norm DIN EN ISO 15012-1, W2 bzw. W3

Die Drehzahl des Gebläses vom Typ Fumex FB wird mit dem Drucksensor ST 300 und dem Frequenzumrichter SFC reguliert

Das Filter lässt sich mit einem Überwachungssystem ausstatten, das Sie per App mit Ihrem Smartphone verbinden können, um so die Funktion des Filters zu überwachen.



Funktionsweise des Patronenfilters

1. Die verunreinigte Luft tritt von oben herein. Die Staubpartikel bewegen sich ganz natürlich durch den Filter nach unten.
2. Die Filterpatronen scheiden den Staub mit hohem Wirkungsgrad ab. Die horizontale Anordnung der Filterpatrone erleichtert die Zugänglichkeit bei der Wartung. Der Filterwechsel kann ohne Berührung mit dem verunreinigten Filter erfolgen
3. Ein druckgesteuertes Membranventil erzeugt Druckluftstöße, die den sich an der Patrone angesammelten Staub lösen.
4. Die von den Filterpatronen gelösten Staubpartikel sammeln sich im Fallbehälter und werden in den Staubsammelbehälter geführt.
5. Steuer- und Druckluftkomponenten sind außen angebracht, damit sie leicht zugänglich sind, und zum Schutz gegen mechanische Einwirkung sorgfältig eingelassen.
6. Die filtrierte Luft wird nach außen abgeleitet. Der Auslassanschluss ist standardmäßig nach unten gerichtet (6a), kann aber auch in nach oben gerichteter Ausführung (6b), geliefert werden. Die Auslassrichtung lässt sich außerdem bei der Installation ändern.

Automatik mit bedarfsgesteuerter Reinigung



Bedarfsgesteuerte Reinigung, wird über den Druckabfall an den Filterpatronen gesteuert. Sobald der eingestellte Wert erreicht ist, löst der Druckabfall eine zyklische Reinigung der Patronen aus.

Reinigung bei laufendem Betrieb. Zur Gewährleistung eines stabilen Luftstroms wird der Filter bei laufendem Betrieb gereinigt („Online-Reinigung“) Wird das Gebläse vorübergehend oder am Ende des Arbeitstages ganz angehalten, erfolgt eine („Offline“-) Reinigung des Filters, damit alle leichten Partikel in den Staubbehälter fallen können.

Kontrolleinheit. Der Status der Patronen lässt sich durch Ablesen der digitalen Kontrolleinheit am Filter oder durch Installieren des externen Manometers CFE M kontrollieren. Für die Fernüberwachung per Smartphone bzw. PC ist ein separates Gerät als optionales Zubehör erhältlich.

W3-zertifizierte Filter (CFE W3) sind immer über die Warnleuchte CFE BW3 zu überwachen, die gut sichtbar im Innenbereich zu platzieren ist.

Programmierbare Steuereinheit: Die Steuereinheit lässt sich programmieren, z. B. auf den Startdruck bei der Reinigung und auf eine bestimmte Anzahl von Reinigungszyklen nach Anhalten der Anlage.

Arbeitsschalter, für den Stromanschluss der Steuereinheit.

Druckluftventil, zur Einstellung des gewünschten Reinigungsdrucks und mit verriegelbarem Abschaltventil. Separates Evakuierungsventil für Druckluftbehälter.

Die Steuerung ist fertig verdrahtet. Nur Druckluft und einphasige Stromversorgung (230 V) sind anzuschließen.

Zertifikat **W3**

Gemäß Norm DIN EN ISO 15012-1

Die Absaugung des schädlichen Schweißrauchs direkt am Entstehungsort, bevor er sich im Raum ausbreiten kann, ist die wirkungsvollste Art, ein gesundes und sicheres Arbeitsumfeld zu schaffen.

Mit dem zunehmenden Anteil an Chrom-/Nickel-Legierungen (Cr Ni) im Schweißdraht, ist auch der Gehalt an schädlichen und krebserregenden Partikeln im Schweißrauch angestiegen. Dies stellt höhere Anforderungen an Anlagen zur Absaugung und Filtrierung von Schweißrauch.

In der internationalen Norm DIN EN ISO 15012-1 sind die Anforderungen an das Filtern von Schweißrauch in den folgenden Klassen festgehalten.

- W3** Filtrierung von Schweißrauch von Stahl mit einem Gehalt von Chrom/Nickel (Cr Ni) von 30 % und darüber muss einen zertifizierten Abscheidegrad von mehr als 99 % gewährleisten.
- W2** Filtrierung von Schweißrauch von Stahl mit einem Gehalt von Chrom/Nickel (Cr Ni) von bis zu 30 % muss einen Abscheidegrad von mehr als 98 % gewährleisten.



DGUV Test - Zertifikat

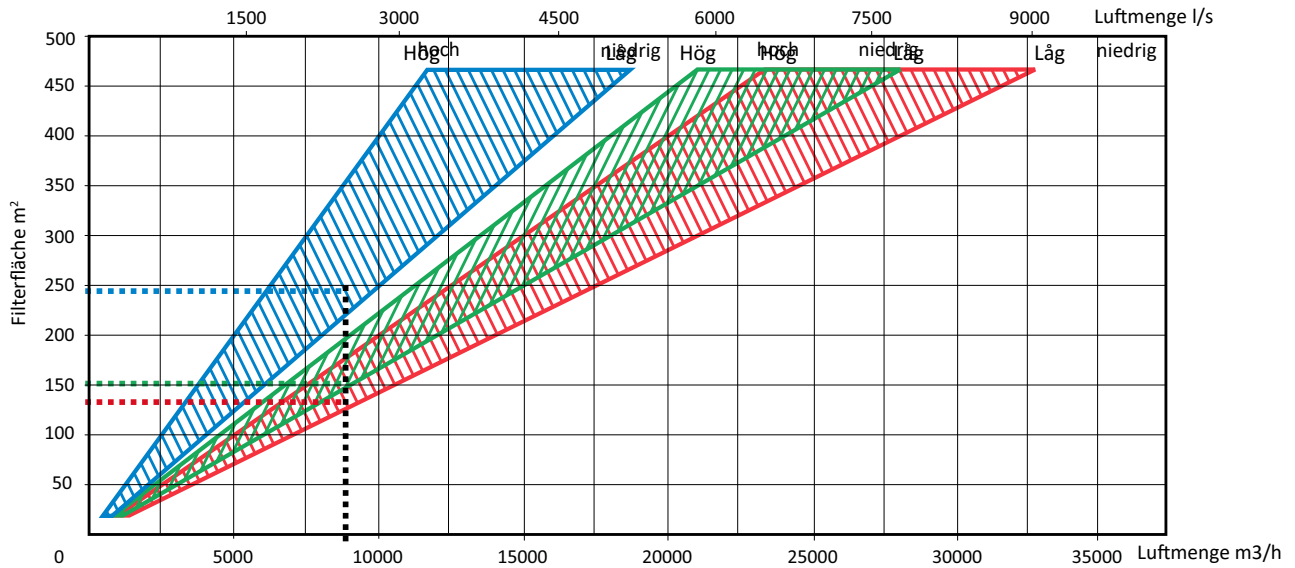
Name und Anschrift des Zertifikatsinhabers: (Auftraggeber) FUMEX AB
Verkstadsvägen 2
93161 Skellefteå
SCHWEDEN

Produktbezeichnung: stationäre Schweißrauchabsauggeräte

Typ: CFE 2
CFE 4
CFE 6
CFE 8



Luftmengen und Filterbelastung



Die Luftmenge pro Filter errechnet sich anhand der Art der Staubpartikel, der Staubmenge in der Luft und der Nutzungsintensität der Anlage. Erfahrungsgemäß werden die folgenden Filterbelastungen empfohlen.

- Rauch vom Plasma-, Autogen- oder Laserschneiden
Filterbelastung 25-40 m³/h/m²
- Rauch vom Schweißen (Produktion).
Staub aus Feinstaub und Pulver
Filterbelastung 50-60 m³/h/m²
- Rauch vom Schweißen (Schulung, Reparatur).
Staub vom Bearbeiten von Metall oder Stein
Filterbelastung 50-80 m³/h/m²

Je nach Luftmenge beträgt der Druckabfall des Filters bei sauberen Patronen 250 bis 500 Pa.

Druckabfall, bei dem ein Filterwechsel empfohlen wird 1500 Pa
Maximaler Druckabfall an den Patronen 1800 Pa

Filterpatronen

Im Normalfall wird Standardfilter CFS 195/CFS 195W3 empfohlen.

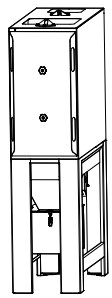
Für anspruchsvollere Anwendungen (Autogen- und Plasmaschneiden) wird Hochqualitätsfilter CF 168PH empfohlen

	CFS 195	CFS 195P	CF 168PH
Beschreibung	Standardfilter. Verwendung für Schweißrauch und Staub von Stein und Metall.	Standardfilter. Verwendung für Schweißrauch und Staub von Stein und Metall. Die robuste Polyesterfaser sorgt für längere Lebensdauer. Besonders geeignet für häufige Reinigung und lange Betriebszeiten.	Hochqualitätsfilter für anspruchsvollere Anwendungen wie Autogen- und Plasmaschneiden. Auch für anspruchsvolle Staubfilterung mit hohen Staubkonzentrationen geeignet.
Material:	Polyester - standard	Polyester - BICO	Polyester
Typ:	Beste Leistung dank Faltenfilter	Beste Leistung dank Faltenfilter	Gewelltes Filtermaterial für maximale Wirkung bei geringstem Druckabfall.
Max. Temp. Prozessluft:	60 °C	60 °C	70 °C
Durchlässigkeit des Filtermaterials gemäß DIN EN-60335-2-69	0,06 %	0,06 %	0,06 %
Staubklasse:	M (BIA)	M (BIA)	M (BIA)
Aktive Filterfläche	19,5 m²	19,5 m²	16,8 m²

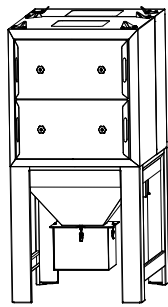
	CFS 195W3 W3	CF 211W3 W3
Beschreibung	Standardfilter. Verwendung für Schweißrauch und Staub von Stein und Metall. Dank PTFE-Membran eignet sich der Filter für leicht feuchtes bzw. breiartiges Material.	Hochqualitätsfilter für anspruchsvollere Anwendungen wie Autogen- und Plasmaschneiden. Auch für anspruchsvolle Staubfilterung mit hohen Staubkonzentrationen geeignet.
Material:	Polyester - BICO mit PTFE-Membran.	Polyester mit Nanofaserbeschichtung.
Typ:	Beste Leistung dank Faltenfilter.	Gewelltes Filtermaterial für maximale Wirkung bei geringstem Druckabfall
Max. Temp. Prozessluft:	60 °C	60 °C
Durchlässigkeit des Filtermaterials gemäß DIN EN-60335-2-69	0,01 %	0,02 %
Staubklasse:	E 10 (EN 1822)	E 10 (EN 1822)
Aktive Filterfläche	19,5 m²	21,1 m²

Wir empfehlen, immer Precoating zu verwenden, um die Lebensdauer der Filterpatronen zu verlängern.

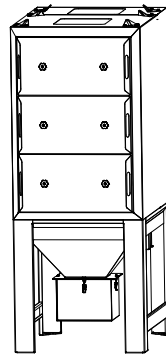
Maßzeichnung



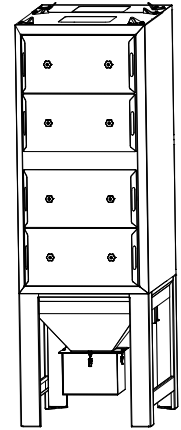
CFE 2
CFE 2W3 W3



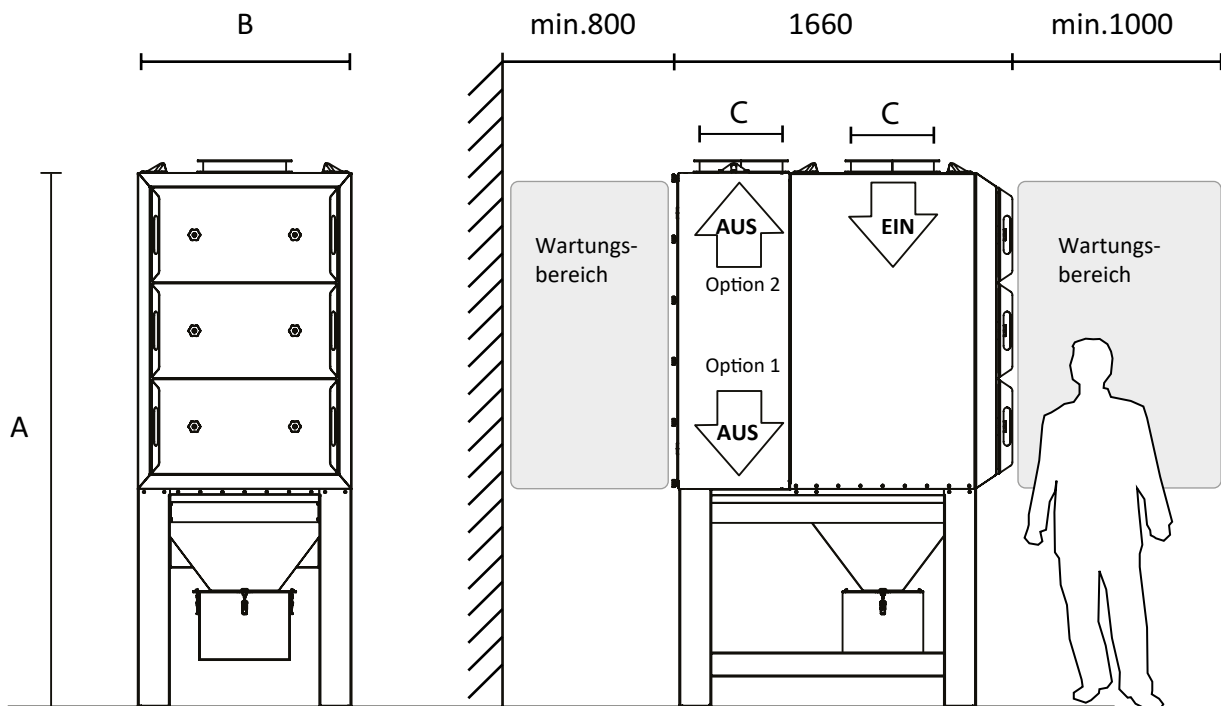
CFE 4
CFE 4W3 W3



CFE 6
CFE 6W3 W3



CFE 8
CFE 8W3 W3



Bezeichnung	Anzahl Patronen	A mm	B mm	C mm	Gewicht kg
CFE 2	2	2140	550	Ø250	270
CFE 4	4	2180	1070	Ø400	350
CFE 6	6	2650	1070	Ø400	520
CFE 8	8	3270	1070	Ø400	720

Bezeichnung	Anzahl Patronen	Filter Fläche (m ²)			
		CFS 195	CF 168PH	CFS 195W3 W3	CF 211W3 W3
CFE 2	2	39	33.6	39	42.2
CFE 4	4	78	67.2	78	84.4
CFE 6	6	117	100.8	117	126.6
CFE 8	8	156	134.4	156	168.8

Zubehör für CFE W3 und CFE Standard

- W3 CFE BW3**
Eine orange blinkende Warnleuchte gibt an, wenn die maximale Belastung des Filters erreicht ist. Lieferung einschließlich Set mit Warnleuchte und Relaisbox. Gut sichtbare Platzierung im Innenbereich. Bei Filtertyp W3 standardmäßig enthalten



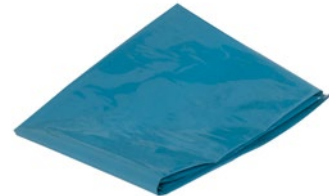
- W3 CFE RW3**
Bajonettring für berührungslosen Wechsel der Filterpatronen. Gummibänder für den Kunststoffbeutel werden mitgeliefert. Standardmäßig bei der Lieferung von W3-Ersatzfiltern enthalten.



- W3 CFE PCW3**
Kunststoffbeutel für berührungslosen Wechsel der Filterpatronen.



- W3 CFE PSW3**
Kunststoffbeutel für berührungslosen Wechsel des Staubsammelbehälters.



CF PRECOAT/S and CF PRECOAT/H

Vorbeschichtung wird empfohlen, um die Lebensdauer der Filterpatronen zu verlängern.

CF PRECOAT/S, empfohlene Menge beträgt 1 kg pro Standard-Filterpatrone.

CF PRECOAT/H, empfohlene Menge beträgt 1/6 kg pro Patrone (Hohe Qualität).

CFE M

Manometer zur einfachen Kontrolle der Filterbelastung



CFE HS

Radsatz für den einfachen Wechsel des Staubsammelbehälters. Geeignet für CFE 4, 6 und 8



CFT-400

Zur Minderung der Gefahr, dass Funken von Schweiß- oder Schneidarbeiten die Filterpatronen erreichen, wird die Verwendung der externen Funkenfalle CFT-400 empfohlen.

Die optimale Wirkung wird bei Montage der Funkenfalle CFT-400 in horizontaler Anordnung erzielt. Vor der Funkenfalle muss der Kanal ein gerades Stück mit mindestens dem zehnfachen Kanaldurchmesser haben.

Empfohlene Geschwindigkeit: 8 – 25 m/s

Druckabfall bei 15 m/s: 360 Pa

Gewicht: 7,3 kg



Auf Anfrage ist die Funkenfalle auch in weiteren Größen erhältlich.



Technische Daten

CFE-Filter

Maximaler Betriebsdruck
Unterdruck für Filtergehäuse.... 5 kPa

Volumen Staubbehälter..... 55 l

Werkstoffe

Modul
Gehäuse und Rahmen
aus pulverbeschichtetem
Stahlblech

Druckluft

Luftverbrauch..... min. 0, 24 m³/min
Max. Druck..... 7,0 bar
Normaler Betriebsdruck..... 5,0 bar

Automatik

Impulsdauer..... 0,08 s
Umgebungstemp..... -20 bis +50 °C
Spannung..... 110/230 V ~ EIN
Spannung Ventile..... 24 V ~ EIN
Schutzart..... IP 54

Lieferaufführung

Der Filter wird werksseitig montiert ausgeliefert.
Zur einfachen Handhabung ist jedes Modul mit Hebeösen
versehen.

Installation.

Der CFE-Filter ist vor dem Gebläse zu montieren.
Der Filter ist durch Einlassen oder mit einer Überdachung
gegen Witterungseinflüsse zu schützen.
Es hat ein Anschluss zu einem kreisförmigen, druckfesten
Kanal zu erfolgen.

Luftmenge Filter

Die Regelung kann per Fumex-Drucksteuerung oder per
Durchflussregelung erfolgen.

Druckluft

Luftqualität: Saubere, ölfreie Luft, frei von Kondensation bei
aktueller Betriebstemperatur.

FUMEX