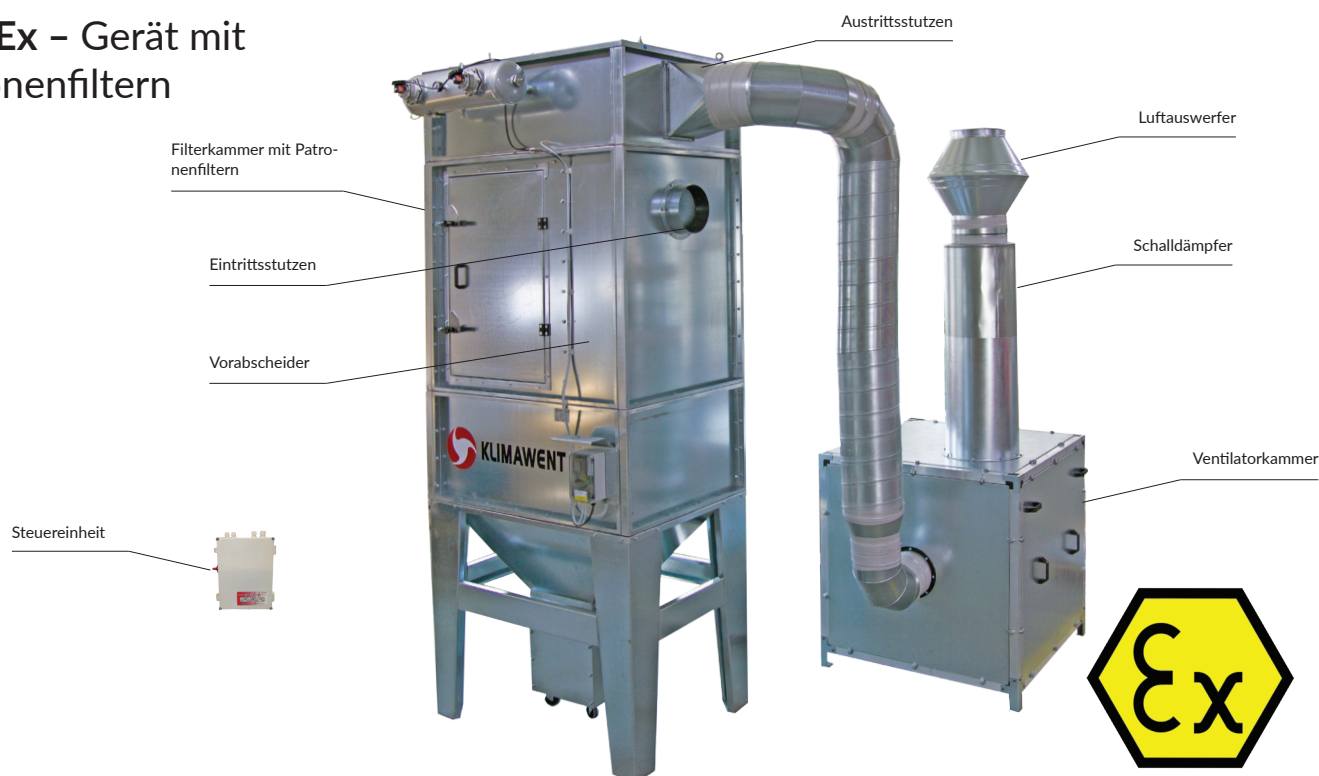


## BIG/Ex – Gerät mit Patronenfiltern



### Bestimmung

Die BIG/Ex-Filtergeräte mit Patronenfiltern dienen zur Reinigung verstaubter Luft von Verschmutzungen, die während der Herstellung von Pulverstoffen, Chemikalien und übriger Vorgänge, während welcher Stäube der Staubexplosionsklasse ST1 entstehen.

Die Geräte erfüllen die Anforderungen der ATEX/94/9/EG-Richtlinie und eignen sich zum Einsatz in Explosionsgefährzonen.

Die Höchsttemperatur der geförderten Luft beträgt +40°C, die Wirksamkeit der Geräte: 99,9%.

### Bau

Das BIG/Ex-Filtergerät besteht aus einer Filtereinheit, einer Ventilator-kammer und einer Steuereinheit.

#### A. Filtereinheit

Die Filtereinheit besteht aus:

- einer Tragkonstruktion mit Schüttschacht und Staubbehälter,
- einem Vorabscheider,
- einer Filterkammer mit Patronenfiltern,
- einer Kammer mit Elektroventilen, die den auf den Filtern gesammelten Staub abschütteln,
- Dekompressionspaneelen, die dazu bestimmt sind, die Explosion zu entlasten, indem sie ihre Auswirkungen (vor allem den Luftdruck) nach außerhalb des Geräts (durch ein Entlüftungssystem) abführen.

Auf einer vierfüßigen Tragkonstruktion mit einem Schüttschacht und einem Staubbehälter befinden sich zwei Filterkammern: die Kammer des Vorabscheiders und eine Kammer mit Patronenfiltern.

Verschmutzte Luft gelangt durch den Eintrittsstutzen in den Vorabscheider, wo die größten Staubpartikel aufgefangen werden. Danach wird sie auf die Patronenfilter gerichtet und genau gefiltert. Über der Filterkammer befindet sich eine Kammer mit Elektroventilen, die zur Reinigung der Filter von dem an ihnen haftenden Staub mittels Druckluftimpulsen dienen. Das Abschütteln erfolgt automatisch. Das Gerät kann im Dauerbetrieb arbeiten. Der im Filtervorgang abgeschiedene Staub sammelt sich in einem Staubbehälter, der sich auf Laufrollen bewegt.

#### B. Ventilator-kammer

Die Ventilator-kammer besteht aus einem abdämpfenden Gehäuse, in dem ein Radialventilator montiert ist. Der Ventilator ist gemäß der ATEX/94/9/EG-Richtlinie gefertigt. Die Ventilator-kammer sollte sich in der Nähe des Filtergeräts befinden und mit ihm mittels einer Leitung aus Wickelfalzrohren verbunden sein.

#### C. Steuereinheit

Das Steuerungssystem sichert eine ständige Arbeit des Ventilators und eine automatische Reinigung von Filtern mittels Druckluftimpulsen. Es sollte außerhalb der Explosionsgefährzone installiert werden, weil es keine Ex-Ausführung hat.

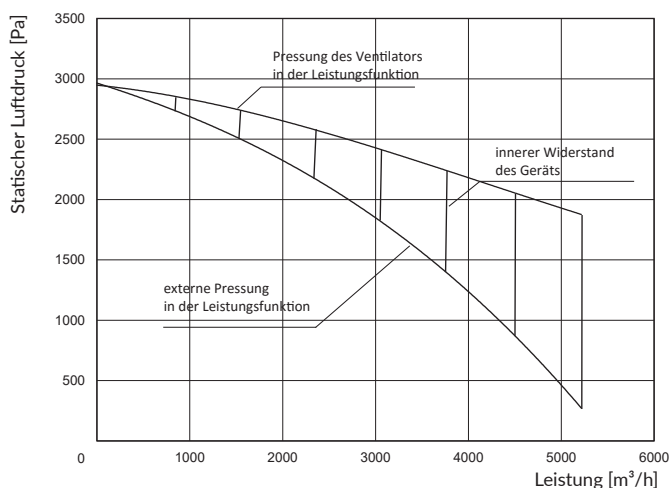
#### Zusatz-ausstattung

Auf Kundenwunsch liefern wir:

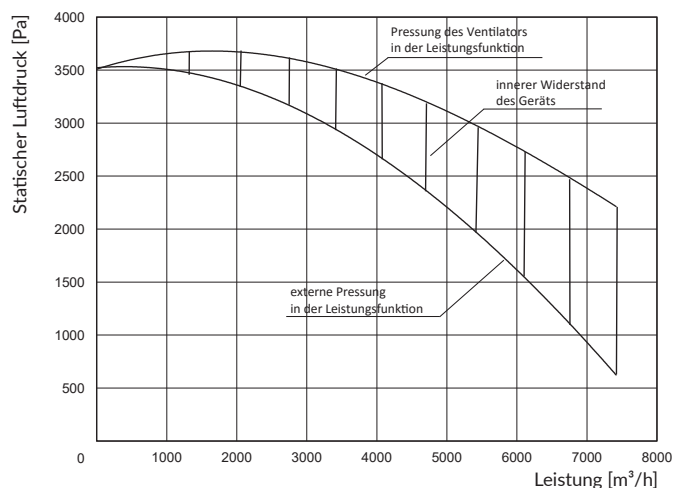
- Rückschlagklappen, die den Anforderungen der ATEX-Richtlinie entsprechen und zur Montage an der Absauganlage bestimmt sind. Im Falle einer Explosion verhindern sie die Ausbreitung dieser in der Absauganlage,
- einen Zellenaufgeber, der den abgeschiedenen Staub direkt auf ein Fließband überträgt.

## Strömungskennlinien der Filtereinheit

BIG-4000/Ex-Filtergerät mit WPA-BOX-11/Ex-Kammer



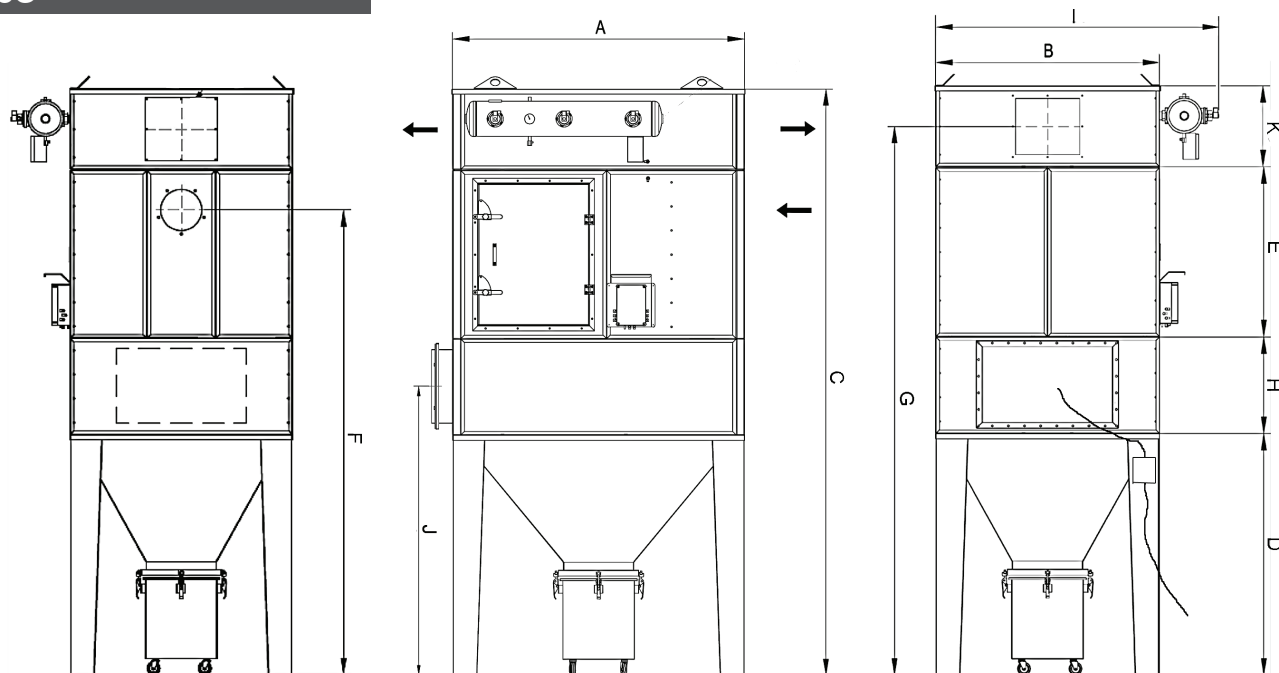
BIG-5000/Ex-Filtergerät mit WPA-BOX-13/Ex-Kammer



## Technische Daten der Filtereinheit

Typ	BIG-4000/Ex	BIG-5000/Ex
Bezeichnung	II 3 D Ex tD A22 T200°C -10°C 40° <T <C.	
Kat. Nr.	815F02	815F00
Max. Leistung [m³/h]	5200	7400
Gewicht [kg]	710	1075
Durchmesser des Eintrittsstutzens [mm]	250	315
Durchmesser des Austrittsstutzens [mm]	200x350	200x350
Erforderlicher Luftdruck [MPa]	0,6	0,6
Anzahl der Patronenfilter	4	6
Volumen des Staubbehälters [dm³]	99	99
Druckluftverbrauch [Nm³/h]	4,8	7,2

## Maße

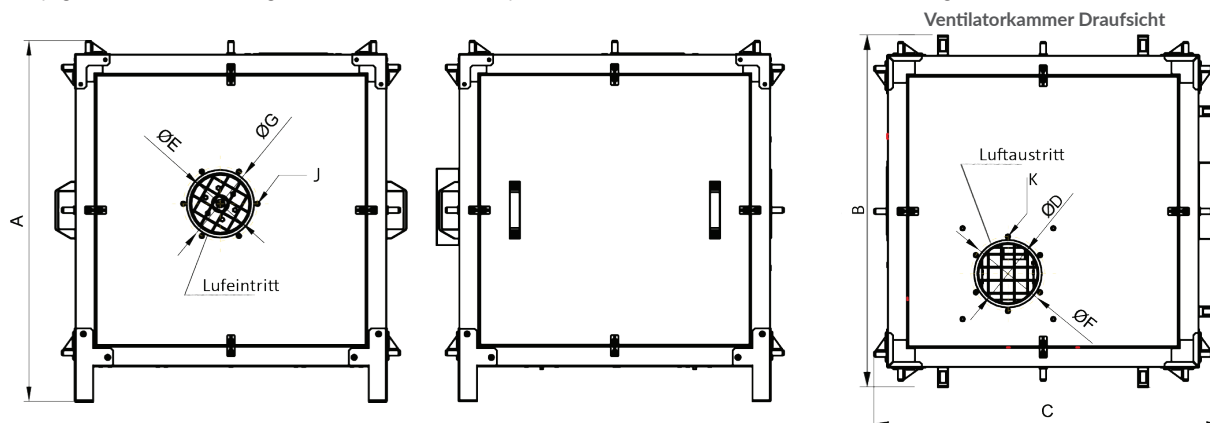


Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]
BIG-5000/Ex	1820	960	3856	1500	1253	3050	3600	600	1320	503
BIG-4000/Ex	1390	960	3556	1200	1253	2750	3300	600	1320	503

## Technische Daten der Ventilorkammern

Typ	Kat. Nr.	Bezeichnung	Synchron- drehungen [1/min]	Spannung [V]	Motor- leistung [kW]	Schutzgrad IP	Schalldruck [dB(A)] aus Entfernung:*		Max. Leistung [m³/h]	Max. Luftunterdruck [Pa]	Gewicht [kg]
							1 m	5 m			
WPA-BOX-11/Ex	888W36	II 3 G/D c Exe II T4	3000	3x400	5,5	54	75	61	8050	2950	300
WPA-BOX-13/Ex	888W37	II 3 G/D c Exe II T4	3000	3x400	7,5	54	77	63	10 800	3300	322

\* Der Geräuschpegel wurde mit Anwendung von T-WPA-BOX-Schalldämpfern am Luftein- und -austritt der Ventilorkammer gemessen.



## Maße

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Durchmesser der Anschlüsse		Kreisdurchmesser der Anschlussöffnungen		K [mm]	J [mm]
				ØD [mm]	ØE [mm]	ØF [mm]	ØG [mm]		
WPA-BOX-11/Ex	1329	1336	1336	250	250	274	274	M8	M8
WPA-BOX-13/Ex	1329	1336	1336	315	315	344	344	M8	M8

## Zusatzausstattung (betrifft Ventilorkammer)

### Schalldämpfer

	Typ	Kat. Nr.	Lufteintritt [mm]	Luftaustritt [mm]	Bemerkungen
	T-315 WPA-BOX	830T28	250	315	Einen Set bilden: Reduzierung, Schalldämpfer, Schalldämpferhalter. Das Schalldämpfer-Set wird am Eintritts- oder/und Austrittsstutzen der WPA-BOX-Ventilorkammer montiert.
	T-400 WPA-BOX	808T28	315	400	

### Luftauswerfer

	Typ	Kat. Nr.	Durchmesser Lufteintritt/Luftaustritt/ Höhe [mm]	Gewicht [kg]
	E-315	842W39	315/315/700	14
	E-400	842W40	400/400/900	18

## Zusatzausstattung (betrifft Filtergerät)

### Patronenfilter

	Typ	Kat. Nr.	Gewicht [kg]	Klasse	Abscheidegrad [%]
	PTA/Ex	838N16	8,55	H 13	99,9

### Dekompressionspaneel

	Typ	Kat. Nr.	Maße des Paneels [mm]
	DP1/Ex	800P02	450x500