



HS-Vario CAT – Modulares Filtergehäuse



Das HS-Vario CAT Programm ist die Lösung Ihrer Aufgabenstellung im Bereich der Luftfiltration. Universal lässt es sich den verschiedensten Anforderungen anpassen. Von der einfachen einstufigen Zu- oder Abluftfiltration mit Taschenfiltern bis zur mehrstufigen Komplettlösung inklusive regelbarem Lüfter.

Das System wird im Modulbauverfahren aus speziell für die Klimatechnik entwickelten Aluminiumprofilen und stabilem verzinkten Stahlblech gefertigt. Das Profil bietet einen 30mm umlaufenden Rahmen, der direkt zum Kanalanschluss oder zur Anbringung von Übergangsstücken mit Flansch oder Rohranschluss geeignet ist.

Individuell können Sie wählen, über welchen Volumenstrom, welche Filterbestückung, welche Anbauteile oder Einbaulage Ihre HS-Filteranlage verfügen soll. Natürlich erfüllen die HS-Vario CAT Systemanlagen alle Anforderungen der VDI 6022.

Die integrierten Filteraufnahmen sind passend für Filter aus dem HS-Luftfilterbau Filter Programm und natürlich auch für Standardfilter anderer Hersteller. Die Anlagen sind in vier Standardlängen erhältlich: 500, 800, 1000, 1200 [mm]. Diese können jedoch um weitere Module, Filterstufen oder Lüfter (axial, radial etc.) erweitert werden.

Je nach Gerätegröße werden HS-Vario CAT komplett montiert geliefert. Aus transporttechnischen Gründen werden Geräte mit Übergröße in montagegerechte Teile zerlegt und als Kompaktgebäude geliefert. Die Verbindungskonstruktion garantiert, dass zerlegt gelieferte Geräte einfach und passgenau montiert werden können.

Baufaktor	Breite	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
Höhe	[mm]	365	670	975	1280	1890	2500
0,5	365	X	O				
1,0	670	O	O		O		
1,5	975	X	X	X			
2,0	1280	X	O	X	O	X	X
2,5	1585		X	X	X		
3,0	1890		X		X	X	X

X = Standardgröße

O = Standardgröße, kurzfristig lieferbar in Längen A bis D

Standart Gehäuselängen [mm]

A = 500

B = 800

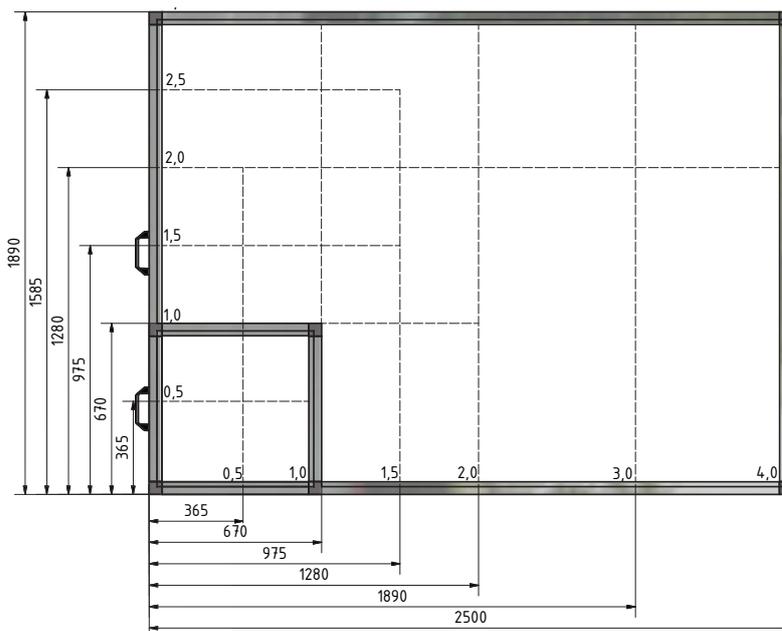
C = 1000

D = 1200

HS-Vario CAT können als Filterwand für den Wandeinbau oder als Kanalgehäuse konstruiert werden. Folgende Modulgrößen sind im Standard vorgesehen. Sondergrößen erfragen Sie bitte bei Bedarf.



Beispiel: Produktionsumluftansaugung



Technische Änderungen vorbehalten. Stand: Nov. 2019

Bestückung		Filterwirkung
Filterzellen:	HS-Z-50 & HS-Z-100 HS-Alpha Pak	G3 bis M5 (EN779) / ISO Coarse, ISO ePM 10, ISO ePM 2.5 (ISO 16890)
Taschenfilter:	HS-Pak 25 bis HS-Pak 95	G3 bis F9 (EN779) / ISO Coarse bis ISO ePM1
Kompaktfilter:	HS-ECO Pak HS-Mikro Pak HS-Beta Pak	M5 bis F9 (EN779) / ISO ePM10 bis ISO ePM1 (ISO 16890)
Aktivkohlefilter:	HS-AKP 26 HS-Carbo Pak HS-Carbo Block	Adsorption gasförmiger Luftverunreinigungen (VOC's, Gerüche, Schadgase)

Für die Auslegung ist folgendes zu beachten:

- Zuerst bestimmen Sie den geplanten Volumenstrom, die zulässigen Anfangs- und Enddruckdifferenzen sowie die Anzahl der benötigten Filterstufen
- Hieraus bestimmt sich die Anlagengröße:

$$\text{Anzahl Filtereinsätze} = \frac{\text{Gesamtvolumenstrom [m}^3\text{/h]}}{\text{Filtervolumenstrom [m}^3\text{/h]}}$$

Der Filtervolumenstrom bezieht sich auf den Volumenstrom des ausgewählten Filters für das System mit Baugröße ~ 592x592 mm. Bei mehreren Filterstufen wird der Filter mit der geringsten Volumenstromangabe zur Auslegung herangezogen. Der sich ergebende Wert wird auf Baugrößen aufgerundet.

- Für Filter Kl. EN 779 G1 - G4 / ISO Coarse gilt Enddruck von 250 Pa.
- Für Filter Kl. EN 779 M5 - F9 / ISO ePM10, ISO ePM2.5, ISO ePM1 gilt Enddruck von 450 Pa.

Auslegungsbeispiel	
6800 [m³/h] Gesamtvolumenstrom	
2 Stufige Anlage mit Taschenfilter ISO ePM10 und Kompaktfilter ISO ePM1 70%	
▪ Stufe 1: HS-Pak 55, 592x592x500 mm	3400 [m³/h] @ 45 Pa
▪ Stufe 2: HS-ECO Pak 85, 592x592x150 mm	3600 [m³/h] @ 140 Pa
Es ergibt sich:	
$\frac{6800 \text{ [m}^3\text{/h]}}{3400 \text{ [m}^3\text{/h]}}$	= 2 Filtereinsätze => 2,0 Baugrößen (B=1,0 H=2,0)
Gehäuseabmessung:	B= 670 mm, H=1.280 mm, T= 1000 mm
Anfangsdruck:	ca.130 Pa @ 6800 [m³/h]
Enddruck:	450 Pa @ 6800 [m³/h]

- Beispiele für Einsatzbereiche**
- Küchenabluft
 - Bunkerabluft
 - Prozessluftfiltration
 - Flughafenzuluft (Feinstaub, Kerosindämpfe)
 - Arbeitsplatzabsaugung (z.B. Lötrauch, Lösungsmittel, Röstvorgänge, Großdruckerei, etc.)
 - Umluftaufbereitung (Tabakrauchvernichtung)
 - Luftreinigung (Feinstaub, Gerüche, Schadgase, Allergene, Pollen, u.v.m.)

- Fertigungsoptionen**
- Griffschutzgitter (einseitig o. beidseitig)
 - Stutzen, Übergangsstücke und Flansche gem. Vorgabe
 - thermische Isolierung
 - Messeinrichtungen (Manometer, Druckaufnehmer etc.)
 - Lüfter (Axial-, Radial- etc.)
 - Elektrostatisch ableitend (EX-Schutz)
 - Wetterschutz
 - Jalousieklappen
 - mobile Ausführung



Beispiel: Feinstaub & Geruchsfiltration

HS-Vario CAT Typ 112

- Vorfilter: HS-Pak 35, ISO Coarse 55%
- Partikelfilter: HS-ECO Pak 85, ISO ePM1 70%
- Geruchsfilter: HS-AKP 26



Beispiel: Gastronomie (Fettfilter bauseits vorhanden)

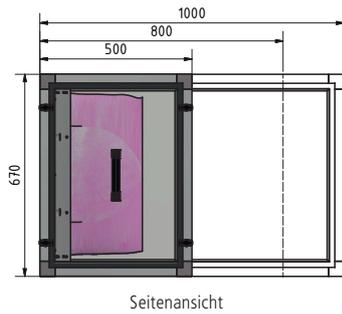
HS-Vario CAT Typ 123:

- Partikelfilter: HS-Pak 88, ISO ePM1 55%
- Geruchsfilter: HS-AKP 26
- Lüfter: Fanboxmodul No.1



HS-Vario CAT – Modulares Filtergehäuse

Gehäuselängen für einstufige Filtration



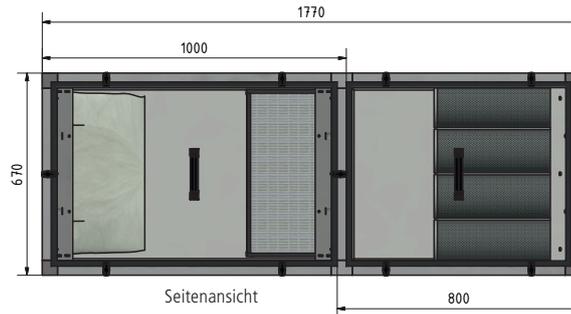
Seitenansicht

Geeignet für Abmessungen Breite x Höhe:

365 x 365 mm (0,5 x 0,5 Einheiten) bis 2.500 x 1.890 mm (4 x 3 Einheiten), in den angegebenen Standardlängen

Sondertiefen, Revisionstüren, Verstärkungselemente etc. sind optional möglich.

Gehäuselängen für mehrstufige Filtration



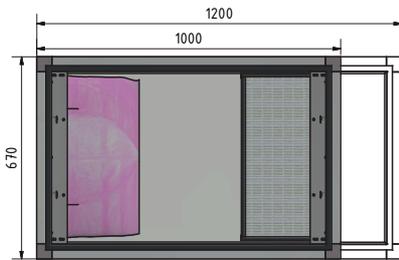
Seitenansicht

Geeignet für Abmessungen Breite x Höhe: 365 x 670 mm (0,5 x 1,0 Einheiten) bis 1.890 x 1.890 mm (3 x 3 Einheiten), in den angegebenen Standardlängen.

Prinzipiell ist eine beliebige Anreihung von Filterstufen möglich, wir empfehlen jedoch max. 5 Stufen zu kombinieren.

Sondertiefen, Revisionstüren, Verstärkungselemente etc. sind optional möglich.

Gehäuselängen für zweistufige Filtration



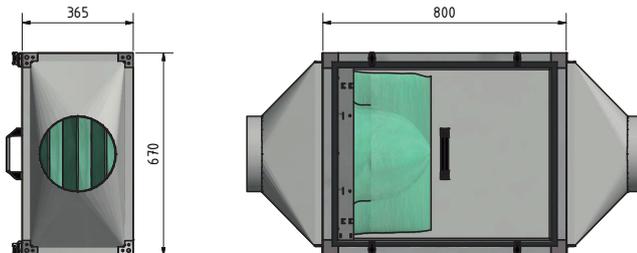
Seitenansicht

Geeignet für Abmessungen Breite x Höhe:

365 x 365 mm (0,5 x 0,5 Einheiten) bis 2.500 x 1.890 mm (4 x 3 Einheiten), in den angegebenen Standardlängen

Sondertiefen, Revisionstüren, Verstärkungselemente etc. sind optional möglich

Gehäuse mit Übergangsstutzen



Frontansicht

Seitenansicht

Alle HS-Vario CAT Modulgehäuse können je nach Bedarf mit Übergangsstücken (Rund / Eckig), Flanschen, etc. ausgerüstet werden. Hierfür teilen Sie uns bei Anfrage bitte Ihre bauseitigen Gegebenheiten mit.

Die Ausrüstung mit Wetterschutzgittern, Jalousieklappen und Isolierungen für Außenaufstellung etc. ist ebenfalls problemlos möglich.

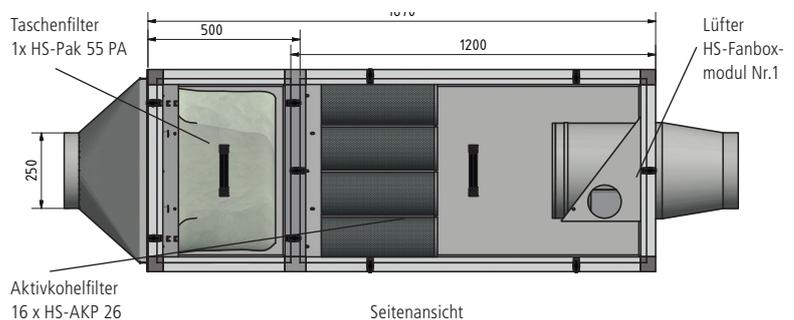
Info

HS-Vario Cat Systeme können Ihren Bedürfnissen individuell angepasst werden.

Falls erforderlich können auch Filter aus dem Wirkungsbereich der EN 1822 (HEPA) eingesetzt werden.

Lassen Sie sich im Bedarfsfall von unseren Experten für Filteranlagen beraten!

Gehäuse mit Übergangsstutzen



Seitenansicht

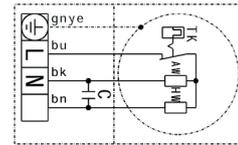
Das dargestellte Modulgehäuse Typ HS-Vario CAT 123 verfügt über eine zweistufige Filtration, geeignet für den Gastronomiebetrieb bei Absaugung von geruchsbelasteten Abluftströmen.

Als Vorfilter kann wahlweise ein Fettfangfilter Typ HS-Pak 55 PA oder ein Partikelfilter Typ HS-Pak 88 mit Hochleistungsvorfilterschicht eingesetzt werden. Das System filtert Fettdämpfe, Staub und gasförmige Luftverunreinigungen, wie z.B. Gerüche.

Die Fanbox Nr.1 erlaubt einen Volumenstrom von bis zu 1500 m³/h mit der vorliegenden Ausführung.

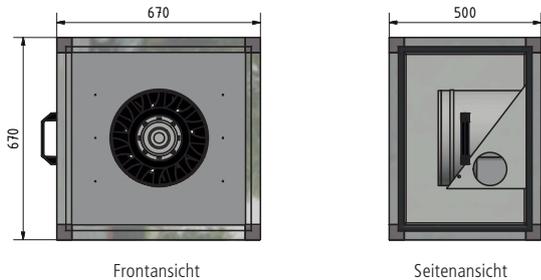
HS-Fanboxmodul

HS-Fanboxmodule sind die durchzugsstarke Lüfterlösung für HS-Vario CAT Modulgehäuse. Die Module können falls erforderlich auch mit anderen Lüftern bestückt werden. HS-Fanboxmodule werden als Bestandteil von HS-Vario CAT Systemen geliefert. Die Kabeldurchführungen und elektrischen Anschlussarbeiten sind bauseitig durchzuführen. Die Module sind mit einem stufenlosen Leistungsregler ausgestattet. Optional kann dieser auch als 5-Stufenschalter ausgeführt werden.

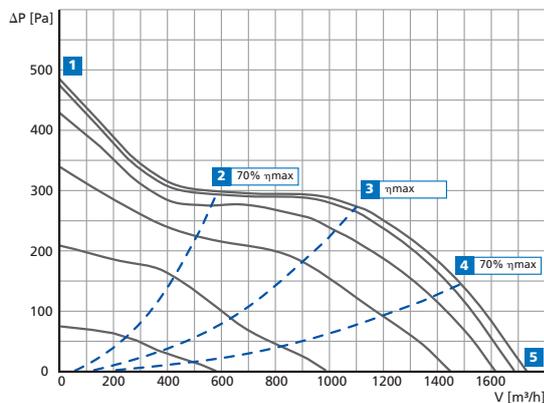


Schaltbild gilt für HS-Fanmodul Nr. 1 und 2.

HS-Fanboxmodul Nr. 1

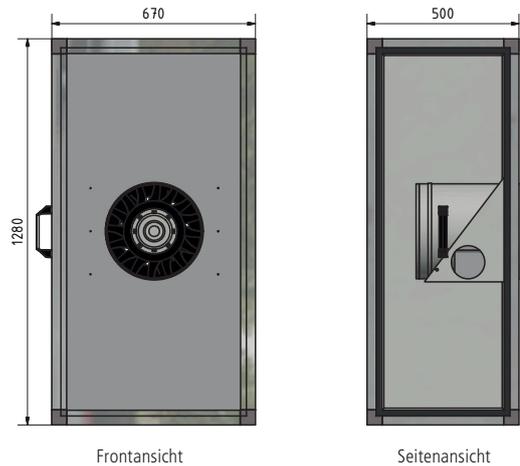


als Modulooption für HS-Vario CAT mit Baugröße 1x1 bzw. 670x670 mm.
Lüfertyp: Diagonallauftrad mit Stator

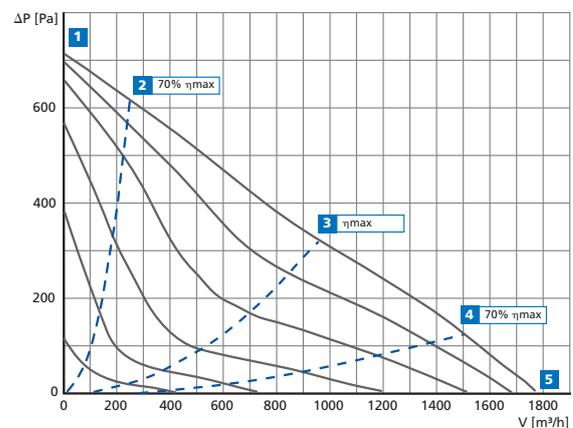


HS-Fanboxmodul	Nr. 1	Nr. 2
Betriebspunkt 1: max. Druckanstieg		
Strom I	0,75 [A]	0,68 [A]
Leistungsaufnahme P1	170 [W]	150 [W]
Drehzahl n	2820 [1/min]	2780 [1/min]
Betriebspunkt 2: bei 70% des Bestwirkungsgrades		
Strom I	0,75 [A]	0,68 [A]
Leistungsaufnahme P1	170 [W]	150 [W]
Drehzahl n	2820 [1/min]	2780 [1/min]
Betriebspunkt 3: bei Bestwirkungsgrad		
Strom I	0,75 [A]	0,68 [A]
Leistungsaufnahme P1	170 [W]	150 [W]
Drehzahl n	2820 [1/min]	2780 [1/min]
Betriebspunkt 4: bei 70% des Bestwirkungsgrades		
Strom I	0,75 [A]	0,68 [A]
Leistungsaufnahme P1	170 [W]	150 [W]
Drehzahl n	2820 [1/min]	2780 [1/min]
Betriebspunkt 5: frei ausblasend		
Strom I	0,75 [A]	0,68 [A]
Leistungsaufnahme P1	170 [W]	150 [W]
Drehzahl n	2820 [1/min]	2780 [1/min]

HS-Fanboxmodul Nr. 2



als Modulooption für HS-Vario CAT mit Baugröße 1x1 bzw. 670x670 mm.
Lüfertyp: Diagonallauftrad mit Stator



HS-Fanboxmodul	Nr.1	Nr. 2
Spannung U_N	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Strom I_N	0,8 A	1,3 A
Strom I_{Max}	1,0 A	1,3 A
max. Temp.	50 °C	55 °C
Drehzahlsteuerung	V	V
Motorschutz	TMI	TAI
Kondensator	6 µF, 450 V	8 µF, 400 V
Isolationsklasse	F	F
Polzahl	2	2