

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>Vorwort.....</b>	<b>2</b>
<b>Allgemeines und technische Daten.....</b>	<b>2</b>
<b>Montage und Hinweise .....</b>	<b>3 – 4</b>
<b>Berechnung der Lüfter Dimensionierung.....</b>	<b>5</b>
<b>Filterlüfter für Ausschnitt 92 X 92 mm.....</b>	<b>6 - 7</b>
<b>Filterlüfter für Ausschnitt 125 X 125 mm.....</b>	<b>8 - 9</b>
<b>Filterlüfter für Ausschnitt 177 X 177 mm.....</b>	<b>10 - 11</b>
<b>Filterlüfter für Ausschnitt 223 X 223 mm.....</b>	<b>12 - 15</b>
<b>Filterlüfter für Ausschnitt 291 X 291 mm.....</b>	<b>16 - 18</b>
<b>Schnellübersicht aller Filterlüfter.....</b>	<b>19</b>

## Vorwort

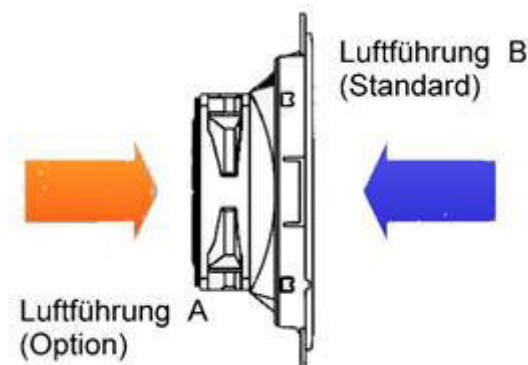
### Filterlüfter und Austrittsfilter zur Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen.

Die Filterlüfter sind das Ergebnis unserer langjährigen Erfahrung im Bereich der Schaltschrankklimatisierung.

Das Design entspricht den Bedürfnissen der Anwender und die Filterlüfter sind kompakt und schnell einzubauen.

Die Serie zeichnet sich durch eine sehr niedrige Bauhöhe, elastischen Befestigungsklammern und durch eine geschäumte Dichtung gegen das Eindringen von Wasser und Staub aus.


Der Lüfter ist als blasend (B) oder saugend (A) erhältlich. Alle Filterlüfter sind auch als EMV Varianten erhältlich.



### Allgemeines & technische Daten

Montage ohne Schrauben in quadratischen Öffnungen

- Toleranzbereich von 1.5 mm für Blechstärken zwischen 1.5 mm und 2.2 mm.
- Schraubbefestigung mit Senkschrauben möglich (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Kunststoffgehäuse aus selbstverlöschendem ABS/PC nach UL 94V-0
- Standardfarben in RAL 7032 oder RAL 7035
- Geschäumte, umlaufende Dichtung
- Filtermedium mit progressiver Struktur aus Synthetik
- Filterklasse G4 nach EN 779 (EU 4 entspricht DIN 24185)
- Filtermedium selbstverlöschend Klasse F1 nach DIN 53438
- Filtermedium waschbar
- Schutzart IP 54 (Standard) nach EN 60529, IP55 möglich
- Luftrichtung (Standard) blasend (B) in das Gehäuse

- UL/ CSA approbiert und UV Beständig 

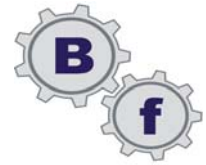
#### **BLECHfix**

Op de Elg 53  
22393 Hamburg  
Tel.: 040/ 600 39 628  
Fax: 040/ 600 39 629  
E-Mail: info@Blechfix.de

#### **AGB**

Unsere AGB finden Sie im Internet unter [www.Blechfix.de](http://www.Blechfix.de)

**Geschäftsführer:**  
Andre Rüthing



## Filterlüftermontagezeit durchschnittlich in 15 sec.



Ausschnitt am vorgesehenen Platz mit Hilfe der beigefügten Montageschablone oder mit einem entsprechenden Werkzeug anfertigen.



Filtergitter mit Hilfe eines Schraubendrehers an den vorgesehenen Ausbrüchen abnehmen. Filtermatte entfernen.



Gehäuse im Ausschnitt einsetzen und die untersten Feder zur Arretierung einschnappen lassen. Die Positionen sind mit "TOP" und "Bottom" gekennzeichnet.

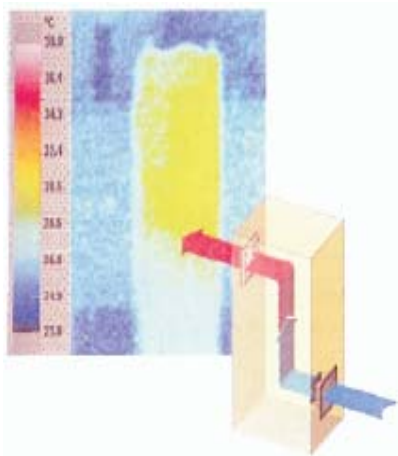


Die Federn zur Arretierung oben und seitlich einschnappen lassen. Falls erforderlich mit einem Schraubendreher die Federn anheben.

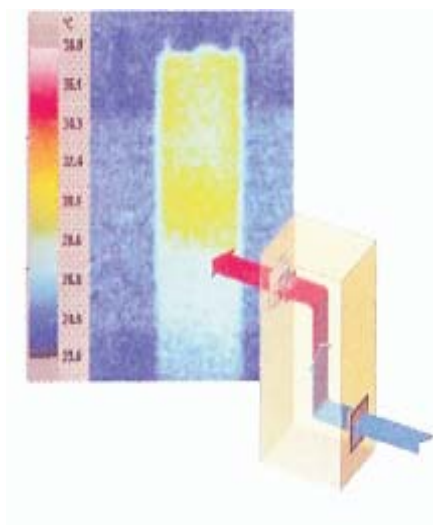


Filtermedium in Filtergitter einlegen und einschnappen lassen. Die grobe Seite des Mediums zeigt zum Schaltschrank.

## Filterlüfter Montagehinweis



Der Filterlüfter ( mit Motor ) im unteren Bereich und der Austrittfilter im oberen Bereich jeweils gegenüberliegend im Schaltschrank angebracht. Der Lüfter drückt die kühle Umgebungsluft in den Schaltschrank während der Austrittsfilter die Warme Luft aus den inneren des Schrankes induktiv an die Umgebung abgibt. Das Thermoprotokoll zeigt die Temperaturverteilung innerhalb des Schaltschranks mit einer Wärmequelle in der Mitte des Schrankes.



Der Filterlüfter ( mit Motor ) im oberen Bereich und der Austrittfilter im unteren Bereich jeweils gegenüberliegend im Schaltschrank angebracht. Der Lüfter zwingt die heiße Luft aus den Schaltschrank inneren nach außen, während der Filter kühle Umgebungsluft eintreten lässt. Das Thermoprotokoll zeigt die Temperaturverteilung innerhalb des Schaltschranks mit einer Wärmequelle in der Mitte des Schrankes.

Berechnung zu Dimensionierung des Filterlüftes

Wenn Filterlüfter eingesetzt werden sollen, so muss man berücksichtigen, dass immer eine höhere Temperatur im Schaltschrank [Ti] gegenüber einer kälteren Umgebungsluft [Tu] herrscht. Wenn der Schaltschrank unter die Umgebungstemperatur [Tu] gekühlt werden muss, so ist der Einsatz von Kühlgeräten notwendig. Die Temperaturdifferenz ΔT zwischen Innen und Außen immer positiv. Man kann die erforderliche Luftleistung eines Filterlüfters im Verhältnis zwischen ΔT und der Multiplikation mit dem Koeffizienten des Wärmeübergangs bestimmen. Die physikalischen Eigenschaften der Luft wie zum Beispiel Wärme und Dichte ändern sich mit der Meereshöhe.

Unsere Beispieldaten sind für eine Höhe von 100 bis ca. 250 m berechnet:

**Ti** = gewünschte Innentemperatur des Schaltschranks [°C]

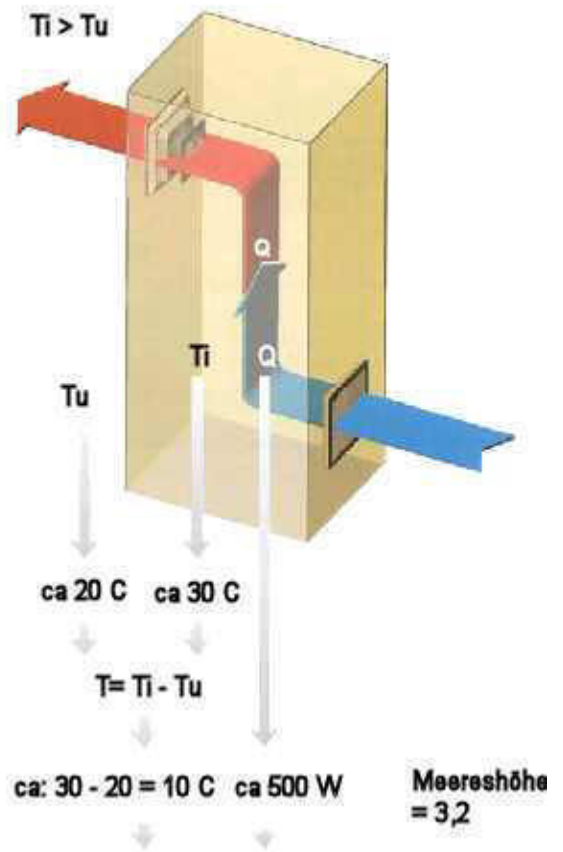
**Tu** = Umgebungstemperatur des Schaltschranks [°C]

**ΔT** = maximal zulässige Temperaturdifferenz  $T_i - T_u$  [K] [°C]

**Q** = Temperaturentwicklung im Schaltschrank [W]  
 f(h)=Betriebshöhe über NN (Meereshöhe) h=0 [m]

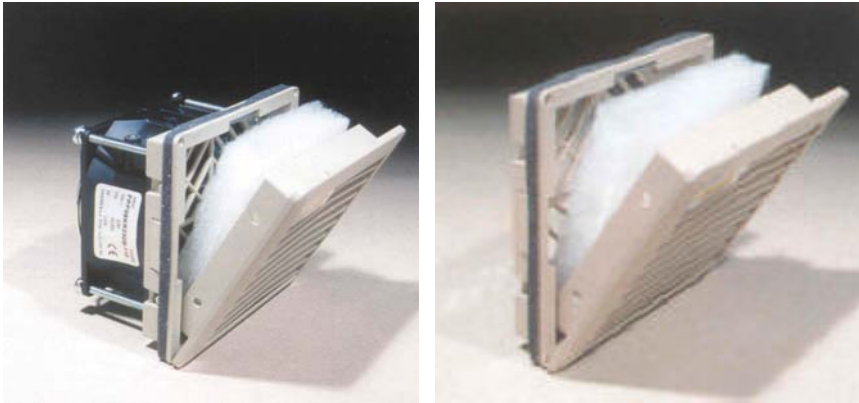
Formel:  $m^3/h = f \times (Q / \Delta T)$

Beispielrechnung nebenstehend.  
 $3,2 \times (500 / 10) = 160 \text{ m}^3/h$



Höhe über NN	F [m <sup>3</sup> °C/Wh]
0 ~ 100	3,1
100 ~ 250	3,2
250 ~ 500	3,3
500 ~ 750	3,4
750 ~ 1000	3,5

## Filterlüfter und Austrittsfilter in RAL 7032 oder RAL 7035 mit Montageausschnitt 92 x 92 mm.



Montageausschnitt 92 x 92 mm  
 Außenabmessung 105 x 105 mm  
 schraubenlose Schnappbefestigung.  
 Prägungen zur optionalen Schraubmontage vorgesehen.  
 Integrierte aufgeschäumte Dichtung zum Schaltschrank.  
 UV beständiger Kunststoff.  
 Schutzart IP 54.  
 Schutzart IP 55 optional bei Verwendung des vorgesehenen Filtermediums

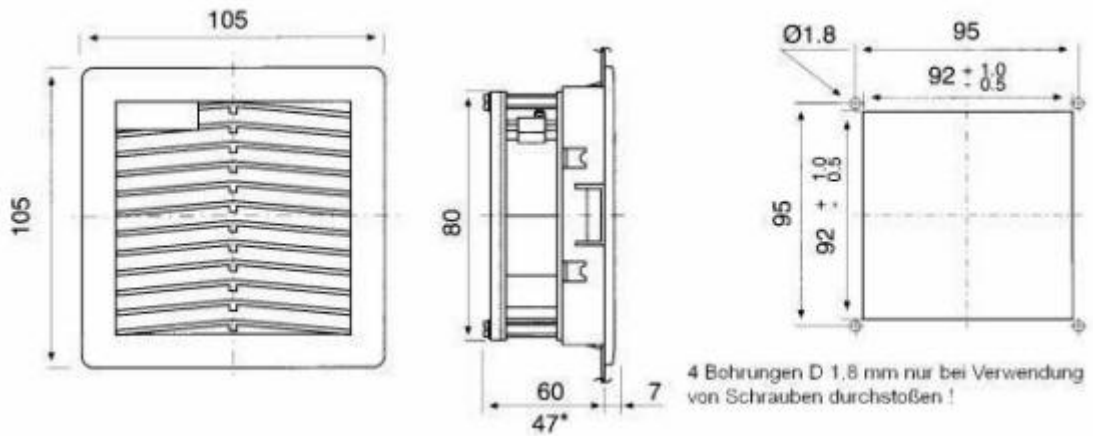
UI Approbation für USA und Canada.



Lüfterleistung	Spannung	Strom-	Leistungs-	Druck	Schalldruck	Gewicht	Art.Nr.	Art.Nr.
Filterlüfter	Frequenz	aufnahme	aufnahme	stat	Pegel		Lüfter	Austrittsfilter
m <sup>3</sup> /h	V-Hz	mA	[W]	[PA]	dB(A)	[KG]		
23/30	115-50-60	140/10	9/7	42/62	40/44	0,5	RAL 7032 31-00001	RAL 7032 31-00100
							RAL 7035 31-00001-1	RAL 7035 31-00100-1
23/30	230-50-60	70/55	10/8	42/62	40/44	0,5	RAL 7032 31-00002	RAL 7032 31-00100
							RAL 7035 31-00002-1	RAL 7035 31-00100-1
28	24DC	120	2,9	46	34	0,3	RAL 7032 31-0000003	RAL 7032 31-0000100
							RAL 7035 31-00003-1	RAL 7035 31-00100-1

Einbaumaße:

Filterlüfter

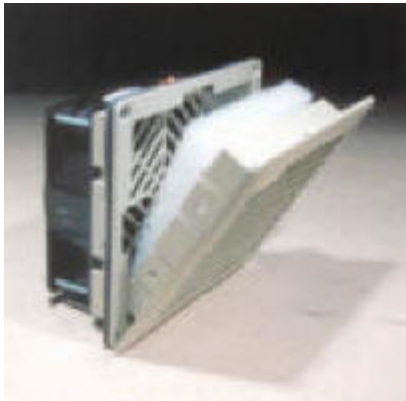


Austrittsfilter





## Filterlüfter und Austrittsfilter in RAL 7032 oder RAL 7035 mit Montageausschnitt 125 x 125 mm.



Montageausschnitt 125 x 125 mm  
 Außenabmessung 150 x 150 mm  
 schraubenlose Schnappbefestigung.  
 Prägungen zur optionalen Schraubmontage vorgesehen.  
 Integrierte aufgeschäumte Dichtung zum Schaltschrank.  
 UV beständiger Kunststoff.  
 Schutzart IP 54.  
 Schutzart IP 55 optional bei Verwendung des vorgesehenen Filtermediums.

Ul approbation für USA und Canada.

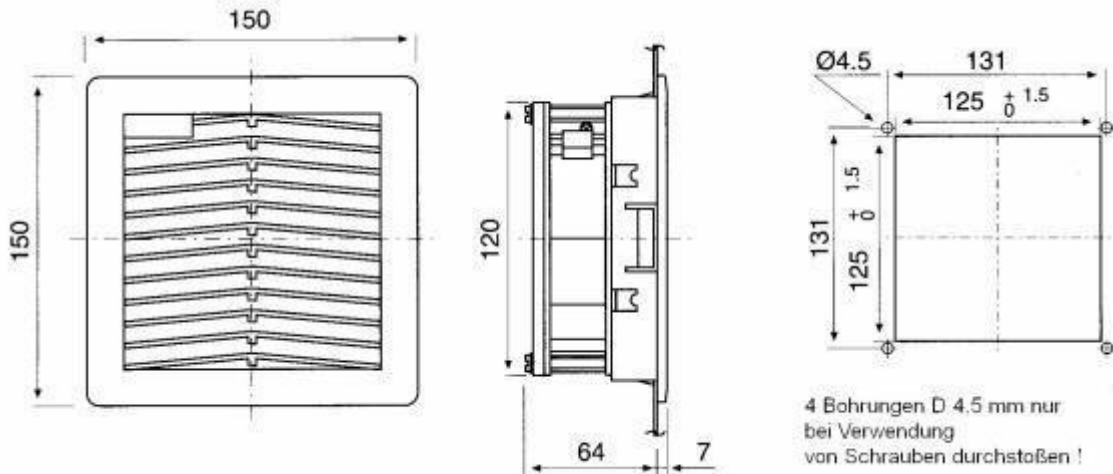


Lüfterleistung	Spannung	Strom-	Leistungs-	Druck	Schalldruck	Gewicht	Art.Nr.	Art.Nr.
Filterlüfter	Frequenz	aufnahme	aufnahme	stat	Pegel		Lüfter	Austrittsfilter
m <sup>3</sup> /h	V-Hz	mA	[W]	[PA]	dB(A)	[KG]		
57/61	24-50-60	900/800	20/18	66/73	43/48	0,8	RAL 7032 31-00004	RAL 7032 31-00101
							RAL 7035 31-00004-1	RAL 7035 31-00101-1
57/61	115-50-60	210/180	20/18	57/61	43/48	0,8	RAL 7032 31-00005	RAL 7032 31-00101
							RAL 7035 31-00005-1	RAL 7035 31-00101-1
57/61	230-50-60	125/110	20/19	66/73	43/48	0,8	RAL 7032 31-00006	RAL 7032 31-00101
							RAL 7035 31-00006-1	RAL 7035 31-00101-1
60	24 DC	310	7,4	66	43	0,5	RAL 7032 31-00007	RAL 7032 31-00101
							RAL 7035 31-00007-1	RAL 7035 31-00101-1
60	48 DC	160	7,7	60	43	0,5	RAL 7032 31-00008	RAL 7032 31-00101
							RAL 7035 31-00008-1	RAL 7035 31-00101-1

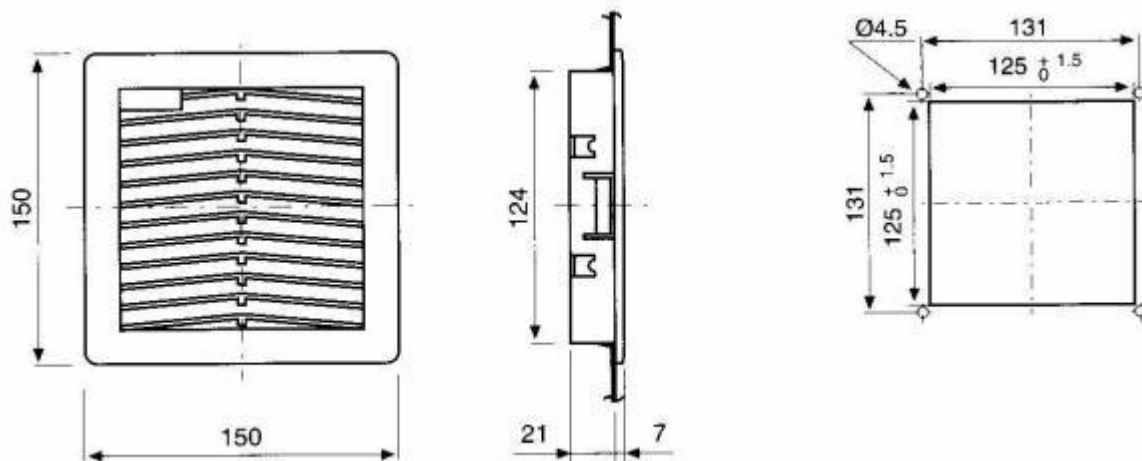


Einbaumaße:

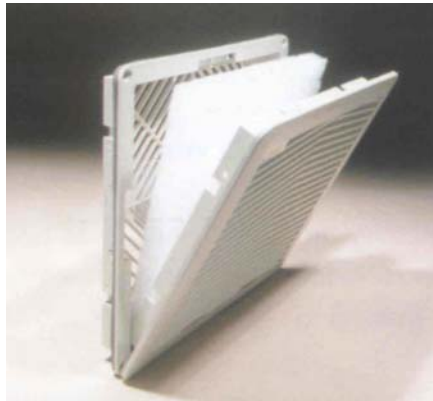
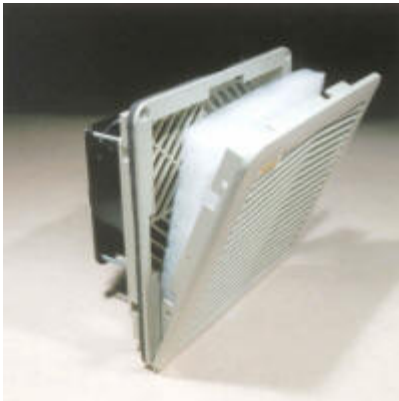
Filterlüfter



Austrittsfilter



## Filterlüfter und Austrittsfilter in RAL 7032 oder RAL 7035 mit Montageausschnitt 177 x 177 mm.



Montageausschnitt      177 x 177 mm  
 Außenabmessung      204 x 204 mm

Prägungen zur optionalen Schraubmontage vorgesehen.  
 Integrierte aufgeschäumte Dichtung zum Schaltschrank.  
 UV beständiger Kunststoff.  
 Schutzart IP 54.  
 Schutzart IP 55 optional bei Verwendung des vorgesehenen Filtermediums

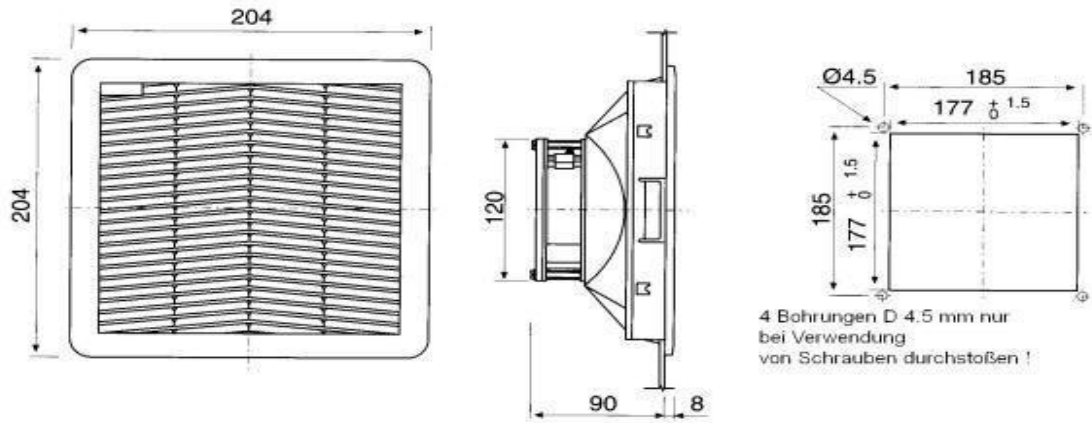
UL Approbation für USA und Canada.



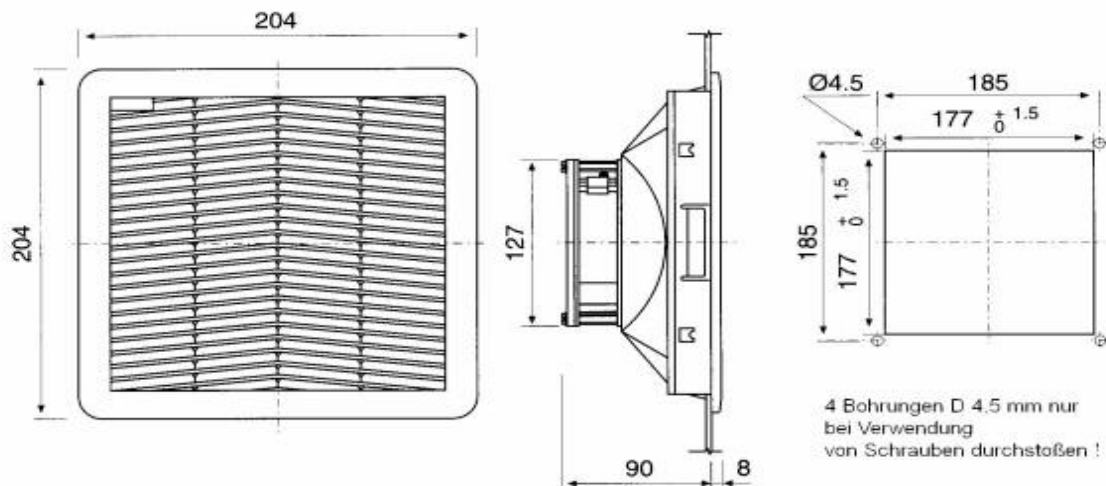
Leistung Filterlüfter m³/h	Spannung Frequenz V-Hz	Strom- aufnahme mA	Leistungs- aufnahme [W]	Druck stat [PA]	Schalldruck Pegel dB(A)	Gewicht / Ansicht [KG]	Art.Nr. Lüfter	Art.Nr. Austrittsfilter
90/110	115-50-60	170/160	20/18	210/180	43/48	1	RAL 7032 31-00009	RAL 7032 31-00102
						Abb. A	RAL 7035 31-00009-1	RAL 7035 31-00102-1
90/110	230-50-60	125/110	20/19	68/82	43/48	1	RAL 7032 31-00010	RAL 7032 31-00102
						Abb. A	RAL 7035 31-00010-1	RAL 7035 31-00102-1
100	24 DC	310	7,4	63	43	0,8	RAL 7032 31-00011	RAL 7032 31-00102
						Abb. A	RAL 7035 31-00011-1	RAL 7035 31-00102-1
120/135	115-50-60	320/270	23/21	84/100	41/43	1,1	RAL 7032 31-00012	RAL 7032 31-00102
						Abb. B	RAL 7035 31-00012-1	RAL 7035 31-00102-1
120/135	230-50-60	160/130	23/21	84/100	41/43	1,1	RAL 7032 31-00013	RAL 7032 31-00102
						Abb. B	RAL 7035 31-00013-1	RAL 7035 31-00102-1

Einbaumaße:

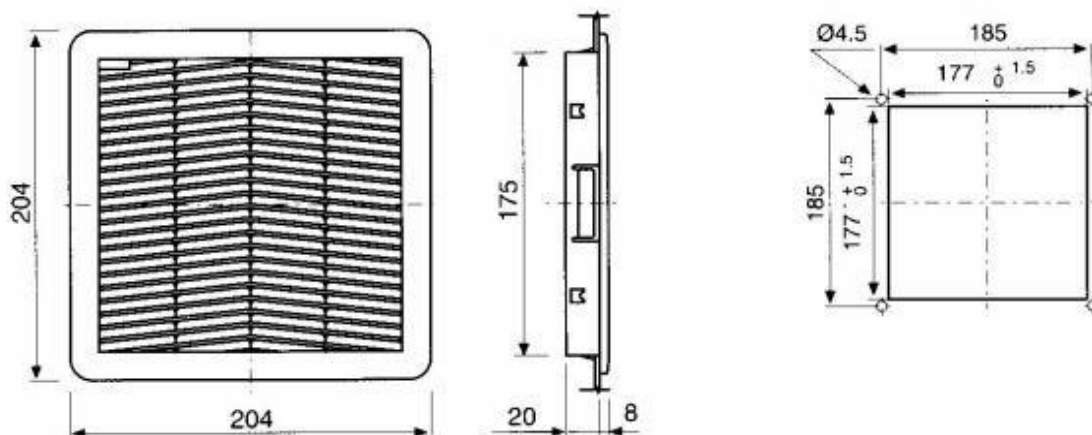
Filterlüfter Abbildung A



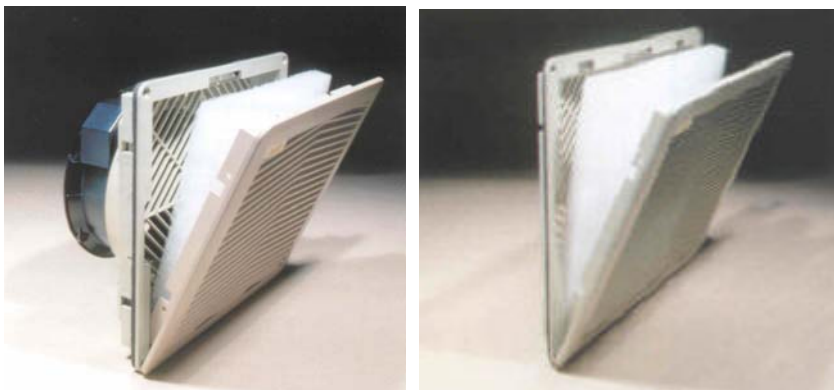
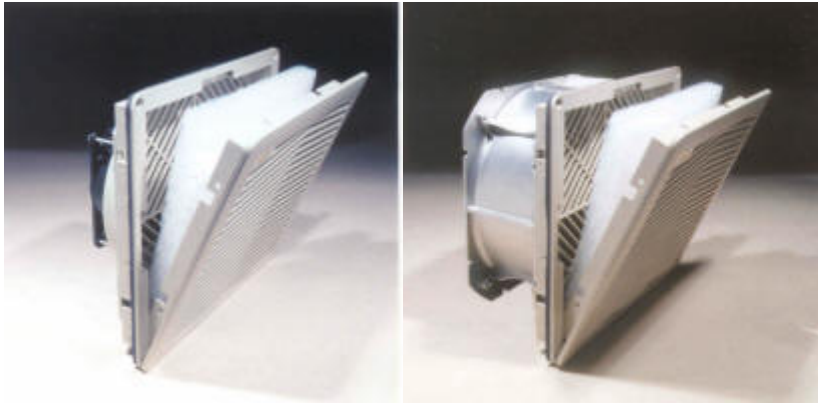
Filterlüfter Abbildung B



Austrittsfilter



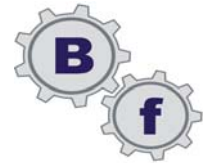
Filterlüfter und Austrittsfilter in RAL 7032 oder RAL 7035 mit  
Montageausschnitt 223 x 223 mm.



Montageausschnitt 223 x 223 mm  
Außenabmessung 250 x 250 mm  
schraubenlose Schnappbefestigung.  
Prägungen zur optionalen Schraubmontage vorgesehen.  
Integrierte aufgeschäumte Dichtung zum Schaltschrank.  
UV beständiger Kunststoff.  
Schutzart IP 54.  
Schutzart IP 55 optional bei Verwendung des vorgesehenen Filtermediums

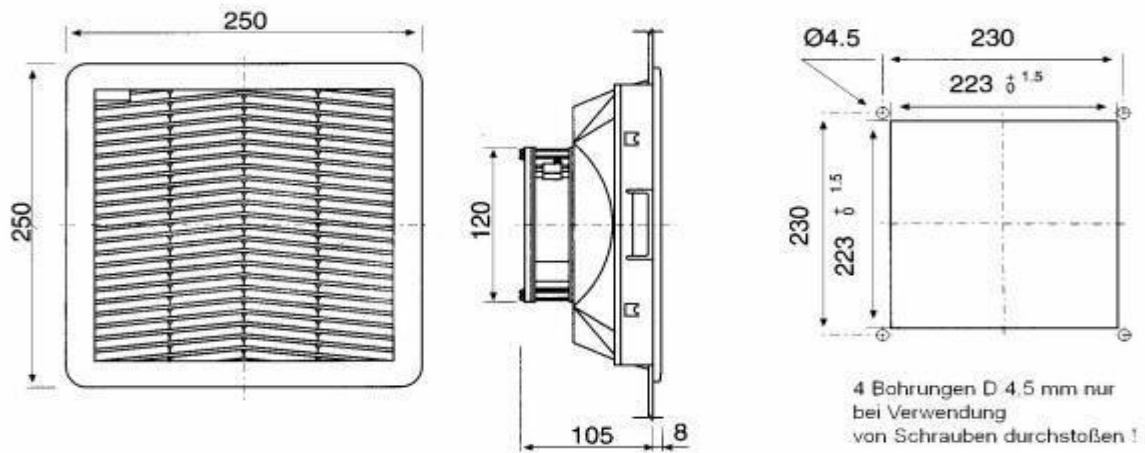
UL Approbation für USA und Canada.



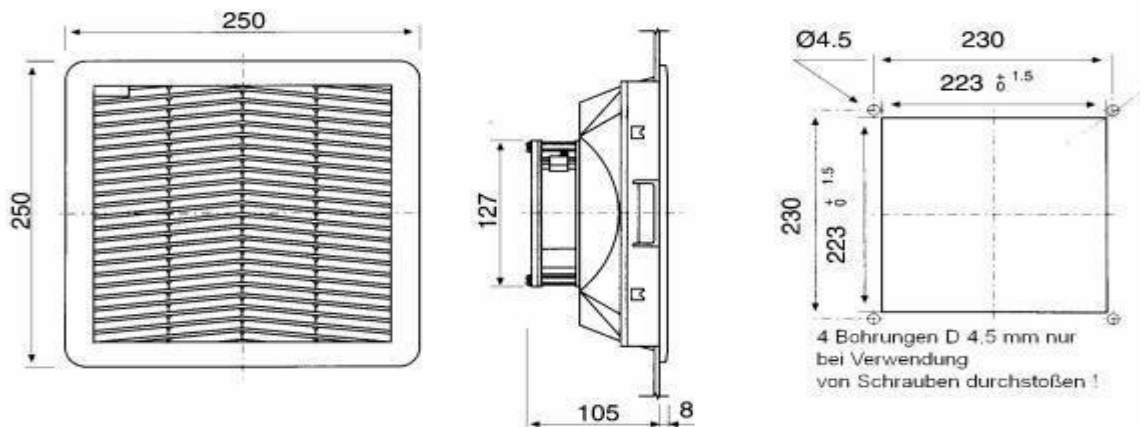


Lüfterleistung	Spannung	Strom-	Leistungs-	Druck	Schalldruck	Gewicht	Art.Nr.	Art.Nr.
Filterlüfter	Frequenz	aufnahme	aufnahme	stat	Pegel	Ansicht	Lüfter	Austrittsfilter
m³/h	V-Hz	mA	[W]	[PA]	dB(A)	[KG]		
115/125	115-50-60	210/180	20/18	51/59	43/48	1,4	RAL 7032 31-00014	RAL 7032 31-00103
						Abb. A	RAL 7035 31-00014-1	RAL 7035 31-00103-1
115/125	230-50-60	125/110	20/19	51/59	43/48	1,4	RAL 7032 31-00015	RAL 7032 31-00103
						Abb. A	RAL 7035 31-00015-1	RAL 7035 31-00103-1
120	24 DC	310	7,4	63	43	1,09	RAL 7032 31-00016	RAL 7032 31-00103
						A	RAL 7035 31-00016-1	RAL 7035 31-00103-1
120	48 DC	160	7,7	63	43	1,09	RAL 7032 31-00017	RAL 7032 31-00103
						A	RAL 7035 31-00017-1	RAL 7035 31-00103-1
130/150	115-50-60	320/260	23/21	75/92	41/43	1,5	RAL 7032 31-00018	RAL 7032 31-00103
						B	RAL 7035 31-00018-1	RAL 7035 31-00103-1
130/150	230-50-60	160/130	23/21	75/92	41/43	1,5	RAL 7032 31-00019	RAL 7032 31-00103
						B	RAL 7035 31-00019-1	RAL 7035 31-00103-1
240/270	115-50-60	820/1320	71/122	160/180	50/55	3,05	RAL 7032 31-00020	RAL 7032 31-00103
						C	RAL 7035 31-00020-1	RAL 7035 31-00103-1
240/270	230-50-60	300/370	59/72	160/180	50/55	3,05	RAL 7032 31-00021	RAL 7032 31-00103
						C	RAL 7035 31-00021-1	RAL 7035 31-00103-1
250	24 DC	950	22,8	65	60	1,59	RAL 7032 31-00022	RAL 7032 31-00103
						C	RAL 7035 31-00022-1	RAL 7035 31-00103-1

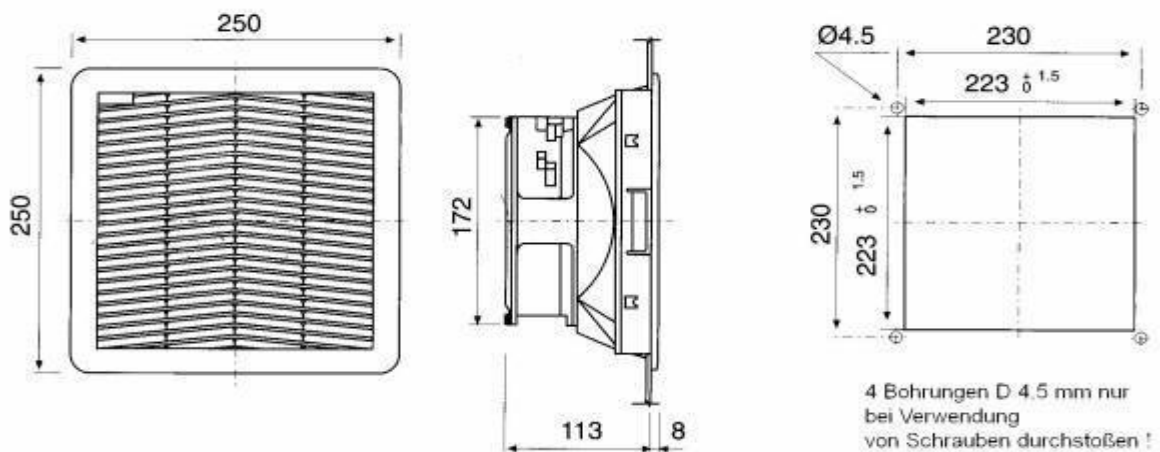
Einbaumaße:  
Filterlüfter Abbildung A



Filterlüfter Abbildung B

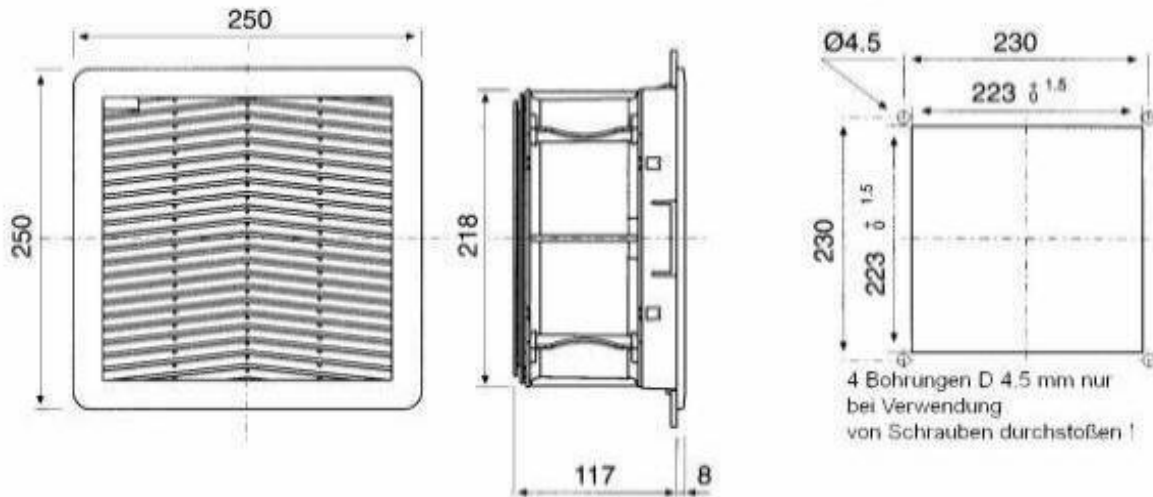


Filterlüfter Abbildung C

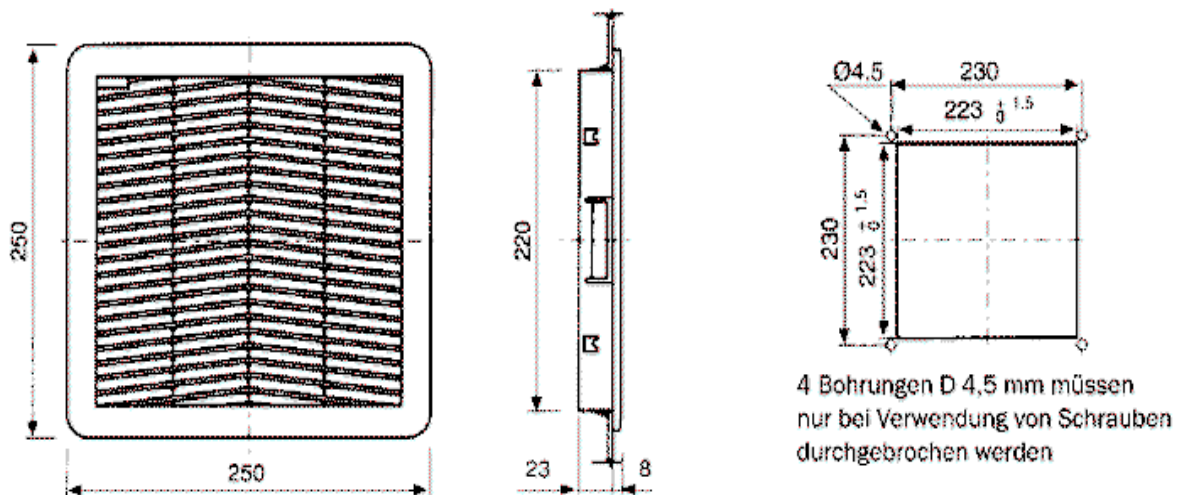




Filterlüfter Abbildung D



Austrittsfilter





Filterlüfter und Austrittsfilter in RAL 7032 oder RAL 7035 mit  
Montageausschnitt 291 x 291 mm.

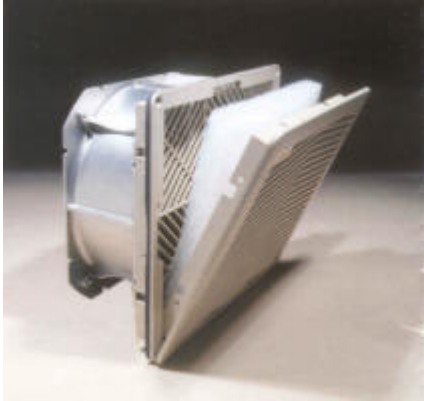


Abbildung A

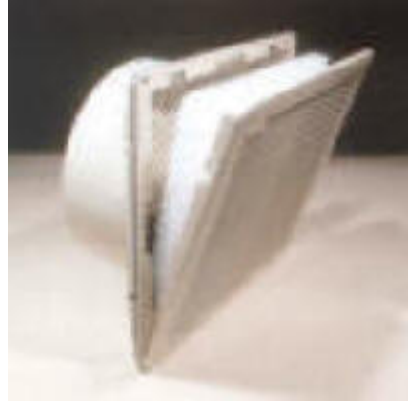


Abbildung B



Austrittsfilter

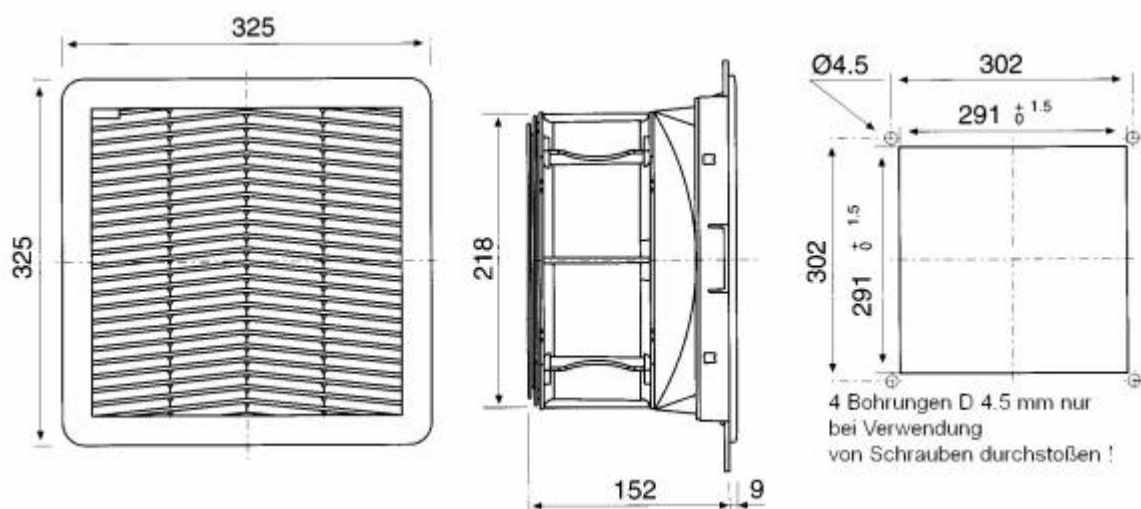
Montageausschnitt 291 x 291 mm  
Außenabmessung 325 x 325 mm  
schraubenlose Schnappbefestigung.  
Prägungen zur optionalen Schraubmontage vorgesehen.  
Integrierte aufgeschäumte Dichtung zum Schaltschrank.  
UV beständiger Kunststoff.  
Schutzart IP 54.  
Schutzart IP 55 optional bei Verwendung des vorgesehenen Filtermediums

UL Approbation für USA und Canada.

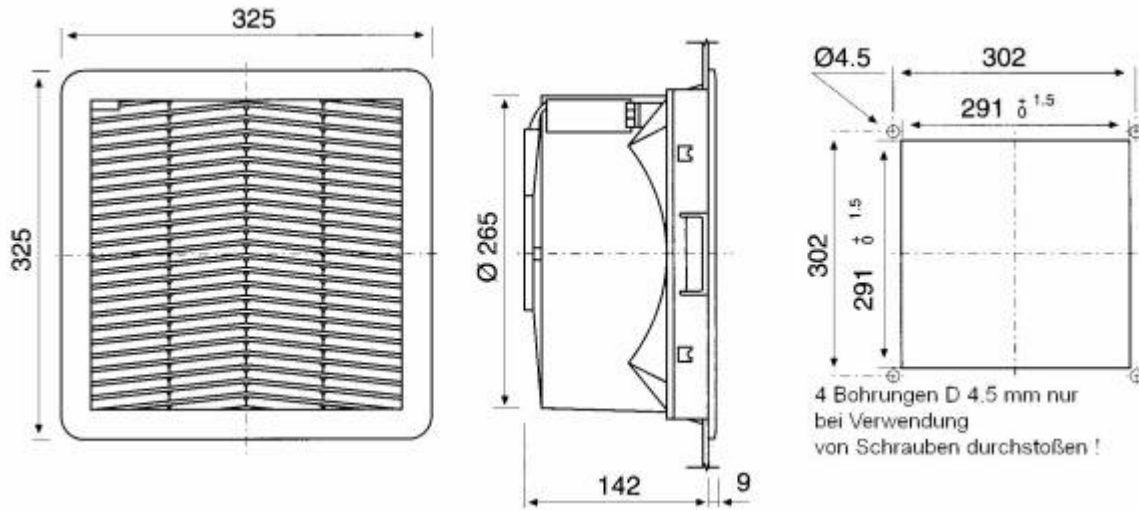


Lüfterleistung Filterlüfter m³/h	Spannung Frequenz V-Hz	Strom- aufnahme mA	Leistungs- aufnahme [W]	Druck stat [PA]	Schalldruck Pegel dB(A)	Gewicht Ansicht [KG]	Art.Nr. Lüfter	Art.Nr. Austrittsfilter
520/580	115-50-60	820/1320	71/122	160/186	65/69	3,7 Abb. A	RAL 7032 31-00023  RAL 7035 31-00023-1	RAL 7032 31-00104  RAL 7035 31-00104-1
520/580	230-50-60	300/370	59/72	160/186	65/69	3,7 Abb. A	RAL 7032 31-00024  RAL 7035 31-00024-1	RAL 7032 31-00104  RAL 7035 31-00104-1
520/580	400 3 ~	140/130	69	160/186	65/69	3,7 Abb. A	RAL 7032 31-00025  RAL 7035 31-00025-1	RAL 7032 31-00104  RAL 7035 31-00104-1
650/730	115-50-60	790/1440	90/128	186/213	71/73	3,7 Abb. B	RAL 7032 31-00026  RAL 7035 31-00026-1	RAL 7032 31-00104  RAL 7035 31-00104-1
650/730	230-50-60	470/650	106/147	186/213	71/73	3,7 Abb. B	RAL 7032 31-00027  RAL 7035 31-00027-1	RAL 7032 31-00104  RAL 7035 31-00104-1
650/730	400 3 ~	220/220	105/105	186/213	71/73	1,5 Abb. B	RAL 7032 31-00028  RAL 7035 31-00028-1	RAL 7032 31-00104  RAL 7035 31-00104-1

Filterlüfter Abbildung A



Filterlüfter Abbildung B



Austrittsfilter

