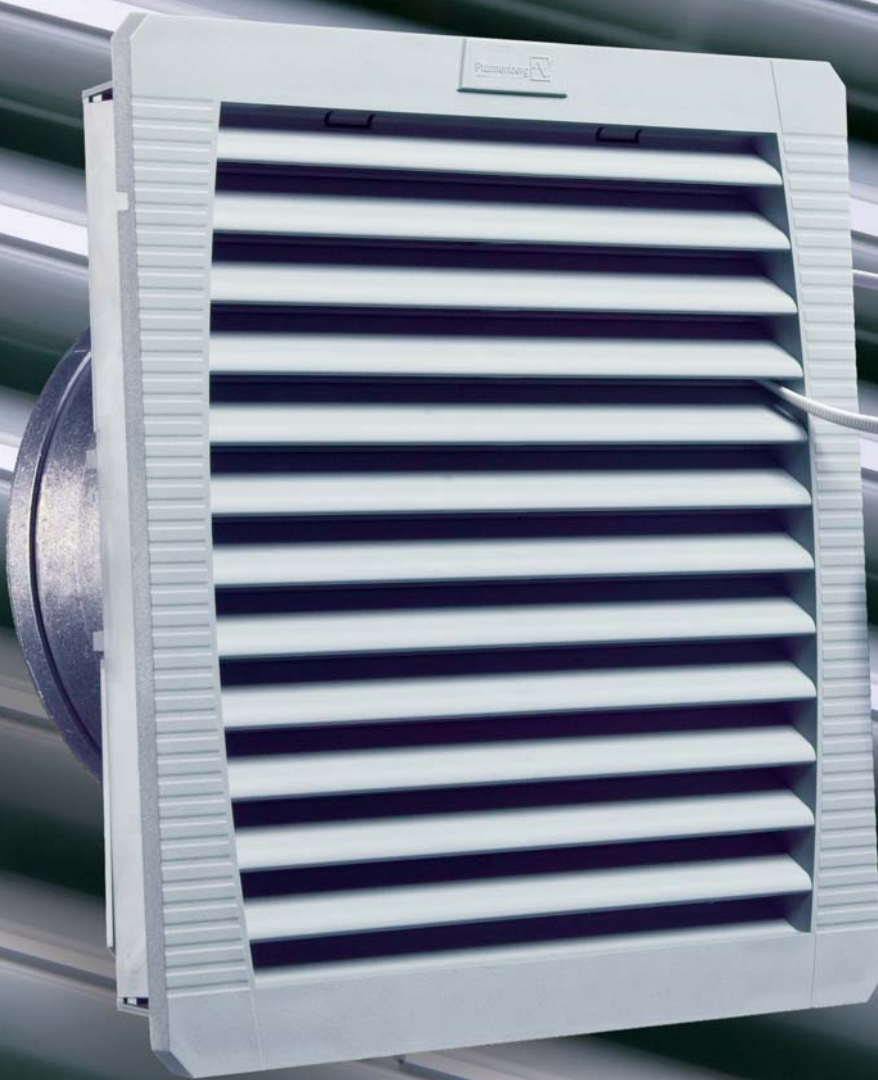


# New Filterfans - 4<sup>th</sup> Generation Neue Filterlüfter - 4. Generation

The extra servicefriendly Filterfan  
Der besonders servicefreundliche Filterlüfter

Safety for man, machine and the environment!®

**NEW!**  
**NEU!**



Sicherheit für Mensch, Maschine und Umwelt!®

**Pfannenberg**  
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY





# A Passion for Innovation Innovationen sind

## Dear business partners,

with the invention of the filterfan by Otto Pfannenberg in 1958, the company Pfannenberg had set a milestone in industrial climatisation.

In cooperation with switchgear cabinet and machinery manufacturers operating in different market segments, we have created the 4<sup>th</sup> Generation of the Pfannenberg filterfan and thus made an important step towards a new world standard. This newly developed filterfan is even more servicefriendly due to its modular structure. The air-flow optimised design with its patented louvre, 4-corner fastening system and patented filter mat has an air flow figure increased by more than 100 % for the protection type IP 55, compared to the filterfans of the previous generation.



At the same time it provides a longer service life for the filter mat and therefore lengthened service intervals. By this, it is possible to save time, money and increase at the same time the performance and availability of your plant. Our IP 54 versions have also been subject to a technical upgrading. Whilst the filter mat of the series 150g had the filtration efficiency G2, the new filter mats sizes 11,000 to 43,000 now achieve G3 and those of 65,000 to 67,000 even achieve G4.

Pfannenberg is one of the few companies in the world which develops and manufactures the whole range of industrial climatisation products such as thermostats, heaters, filterfans, cooling units and chillers.



Thus, we supply everything "from one hand". Together with our distributors and subsidiaries we are your qualified, competent and flexible partners.



## Sehr geehrte Geschäftspartner,

bereits mit der Erfindung des Filterlüfters durch Otto Pfannenberg im Jahre 1958 hat das Unternehmen Pfannenberg einen Meilenstein im Bereich der industriellen Klimatisierung gesetzt.



In Partnerschaft mit Schaltschrank- und Maschinenherstellern aus den unterschiedlichsten Marktsegmenten haben wir die 4. Generation des Pfannenberg Filterlüfters aus der Taufe gehoben und somit einen wichtigen Schritt in Richtung eines neuen Weltstandards getan. Bei dieser Neuentwicklung handelt es sich aufgrund seines modularen Aufbaus um einen besonders servicefreundlichen Filterlüfter. Das strömungsoptimierte konturflechte Design mit seinen patentierten Lamellen, der 4-Ecken-Verrastung und der patentierten Filtermatte hat bei der Schutzart IP 55 eine um über 100 % gesteigerte Luftleistung im Vergleich zu Filterlüftern der 3. Generation.

Gleichzeitig ergeben sich bei der Filtermatte längere Standzeiten und somit auch größere Serviceintervalle. Das spart Zeit und Geld bei gleichzeitiger Steigerung der Luftleistung und Verfügbarkeit Ihrer Anlage. Auch unsere IP 54 Versionen haben eine technische Aufrüstung erfahren. Während die Filtermatte der 150er Reihe den Abscheidegrad G2 hatte, haben die neuen Filtermatten der Baugrößen 11.000 bis 43.000 G3 und die der Baugröße 65.000 bis 67.000 sogar G4 erreicht.

Pfannenberg ist eines der wenigen Unternehmen weltweit, welches das gesamte Programm der industriellen Klimatisierung – wie z.B. Thermostate, Heizungen, Filterlüfter, Klimageräte und Chiller – selbst entwickelt und produziert. Wir liefern somit „alles aus einer Hand“. Zusammen mit unseren Vertriebspartnern und Tochtergesellschaften stehen wir Ihnen als wegweisende, kompetente und flexible Partner zur Verfügung.



Andreas Pfannenberg

Managing Director · Geschäftsführender Gesellschafter

P.S. We are specialists in thinking ahead. This is demonstrated by 47 product patents applied for in the past 3 years. This is made possible by the fact 8% of the annual turnover is invested in research and development and 45% of the products which contribute to the worldwide turnover are younger than 5 years old.

P.S.: Vorausdenken ist eine Spezialität von uns. Dafür sprechen z.B. die 47 Produkte, die wir in den letzten drei Jahren zum Patent angemeldet haben. Das kommt nicht von ungefähr, denn 8 % des jährlichen Umsatzes werden in Forschung und Entwicklung investiert und 45 % der am weltweiten Umsatz beteiligten Produkte sind nicht älter als 5 Jahre.

n ...

# unsere Leidenschaft ...

5 sizes, 8 performance classes IP 54 and 7 performance classes IP 55  
5 Baugrößen, 8 Leistungsklassen IP 54 und 7 Leistungsklassen IP 55



## THE innovation on the filterfan market

With the innovative 4<sup>th</sup> Generation of filterfans, Pfannenberg offers you real competitive advantages. The development of the new generation includes of course all national and international norms and standards e.g. TÜV, NEMA, UL and GOST. In addition, there are the classical attributes of the Pfannenberg filterfans such as flat modern industrial design and easy assembly without the need for tools due to the patented 4-corner fastening system ("Click and fit!"). Easy maintenance is also achieved. Ten applied for patent innovations and registered designs assure that the new 4<sup>th</sup> Generation filterfans are unique.

## DIE Neuheit auf dem Filterlüftermarkt

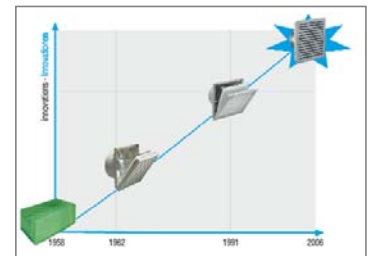
Pfannenberg bietet Ihnen mit der innovativen 4. Generation Wettbewerbsvorteile, die es zu nutzen gilt. Die Entwicklung der neuen Filterlüfter-Generation beinhaltet selbstverständlich alle nationalen und internationalen Normen und Standards, wie z.B. TÜV, NEMA, UL und GOST. Dazu kommen die klassischen Pfannenberg Filterlüfter-Attribute wie z. B.: konturfaches modernes Industriedesign und die werkzeuglose leichte Montage dank der patentierten 4-Ecken-Verrastung (mit dem "Klack und sitzt!" Einbau). Die einfache Wartung ist selbstverständlich. Zehn zum Patent bzw. Geschmacksmuster eingereichte Innovationen machen den neuen Filterlüfter einzigartig.



Modern test laboratory · Modernes Prüflabor

More than 1,000 tests in our modern test laboratory led to the air-flow optimised design with an increased air performance.

Mehr als 1000 Tests in unserem modernen Prüflabor haben zu einem strömungsoptimiertem Design mit höherer Luftleistung geführt.



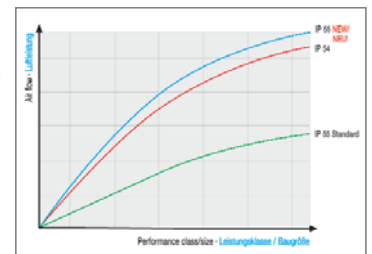
The 4<sup>th</sup> filterfan generation of Pfannenberg  
Die 4. Filterlüfter-Generation von Pfannenberg

An increase of airflow by more than 100% at the protection rating IP 55 is made possible by using the newly developed filter mat, designed especially for the most demanding ambient conditions such as dust, paper and cardboard fibres, oil mist, etc.

Die Steigerung der Luftleistung von über 100 % bei der Schutzart IP 55 wird durch eine neu entwickelte Filtermatte erzielt, die speziell für unterschiedlichste Umgebungseinflüsse wie Staub, Papier- und Pappartikel, ölhaltige Luft usw. entwickelt wurde.

The filter mat used (patent) assures a longer service life and thus increased service intervals. It saves both time and money.

Die hier zum Einsatz kommende Filtermatte (Patent) garantiert längere Standzeiten und somit größere Serviceintervalle. Das spart Zeit und Geld.



Contrary to the existing filterfan systems, the new Pfannenberg solution does not provide any reduction of the air flow but by means of a new patented filterfan technology a significant increase in the IP 55 protection.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Filterlüftersystemen bewirkt die neue Pfannenberg-Lösung keine Reduzierung der Luftleistung sondern durch eine neuartige patentierte Filterlüfter-technologie sogar eine deutliche Erhöhung in der Schutzart IP 55.



For climatisation, a minimum air-flow volume is required. The air-flow volume is decreasing when the dust contamination of the filter increases.

Zur Klimatisierung wird ein Mindestvolumenstrom benötigt, der bei "zuwachsender" Filtermatte durch Druckverluste unterschritten werden kann.

# The extra servicefriendly Filterfan!

## Der besonders servicefreundliche Filterlüfter!

Bound to lead by inventing modern innovative products!  
This is Pfannenberg's mission!

IP 54  
IP 55



Type  
12



RAL  
7035  
7032



EMC



◀ No tools required for assembly!  
The assembly does not require tools –  
mounting of the filterfans is completed  
without the need for screws!

### Werkzeuglos!

Werkzeuglose Montage – schrauben-  
lose Befestigung. Für den Einbau  
des Filterlüfters ist kein Werkzeug  
erforderlich!

## Filterfan



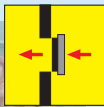
AC DC

### 4-corner fastening system "click and fit!"

This extremely safe mounting system  
is patented!

### 4-Ecken-Verrastung

Klack – und sitzt! Diese extrem sichere  
Befestigung ist patentiert!



◀ Safe assembly and disassembly  
of the screw less mounting system –  
simply listen to the "click"!

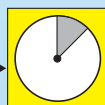
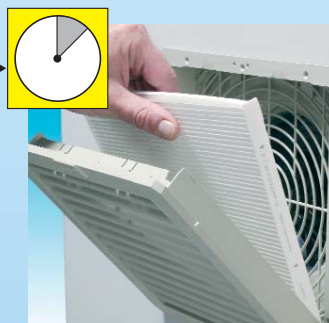
### Sichere Montage

und Demontage durch schraubenlose  
„hörbare“ Befestigung!

Quick change of the filter mat –  
the front cover can be opened and  
this enables the easiest access during  
the change of the filter mat!

### Schneller Filterwechsel

Klappbarer Designdeckel  
ermöglicht einfachste Handhabung  
beim Filtermattenwechsel!



Bound to lead by our patented  
innovations for higher performance  
and availability. Quality "Made in  
Germany" at an excellent price-  
performance ratio.

Wir gestalten Vorsprung - mit unse-  
ren patentierten Innovationen für  
mehr Leistung und Verfügbarkeit –  
Qualität – „Made in Germany“ –  
zum ausgezeichneten Preis-  
Leistungs-Verhältnis.

If you want to learn more  
navigate to:

Wenn Sie mehr wissen wollen:

[www.filterfan.com](http://www.filterfan.com)

Option: Intelligent filterfan

Option: Mitdenkender intelligenter Filterlüfter

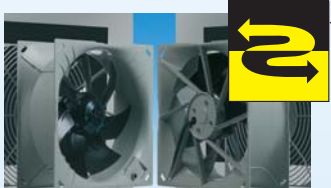
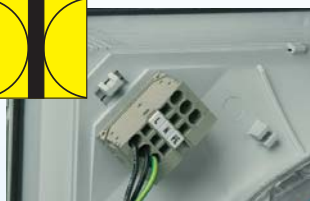
**Pfannenberg gestaltet Vorsprung – mit modernen innovativen Produkten.**

An easier connection to power by clamps – it cannot be easier!



**Leichter Elektroanschluss durch Klemmen**

Schneller und leichter geht es nicht mehr!

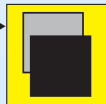


An easier change of airflow direction!

**Einfacher Luftförderrichtungswechsel!**

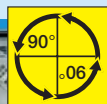
Fitting is compatible

Change to new 4<sup>th</sup> Generation filterfan easily as all the cutouts are compatible with the previous generation!



**Einbaukompatibel**

Problemlose Umstellung auf neue Filterlüfter-Generation möglich, da alle Ausschnitte kompatibel sind!



A variable connection position by 90° step turns

The fan can be rotated in steps of 90°. Optimised adaptation for electrical connection!

**Variabler Elektroanschluss durch 90° Drehung**

Ventilator in 90°-Schritten drehbar. Optimierte Anpassung an elektronisches Konfektionierungskonzept!



**Filterfan array (In-Line mounting)**

According to the specification of the customer!



**Anreihbarkeit**

Jeweils auf Kundenanwendung abgestimmt!



**Everything from one hand!**

We manufacture a very comprehensive range of standard cooling products and related accessories to enable precise control of the internal environment of your enclosure. Contact us today to discuss the requirements of your specific project or visit us at [www.pfannenberg.com](http://www.pfannenberg.com)

**Alles aus einer Hand!**

Wir bieten Ihnen umfassende Unterstützung bei der Lösung von Klimatisierungsaufgaben und damit dem sicheren Betrieb Ihrer Produktionsanlagen. Unser Produktprogramm wird durch ein breites Angebot an Zubehör abgerundet. Kontaktieren Sie uns und diskutieren Sie Ihre Projektanforderungen oder besuchen Sie uns auf [www.pfannenberg.de](http://www.pfannenberg.de)

**Select the components for your climatisation project yourself.**

How? Very easily by using the software PSS (Pfannenberg-Software-Service), which you can order free of charge or download yourself from: [www.pfannenberg.com](http://www.pfannenberg.com)



**Bestimmen Sie die Komponenten für Ihre Klimatisierungsaufgabe selbst**

Wie? – Ganz einfach mit dem Programm PSS (Pfannenberg-Software-Service), welches Sie bei uns kostenlos erhalten oder ganz einfach unter [www.pfannenberg.de](http://www.pfannenberg.de) downloaden.

**A passion for innovation ...  
Innovationen sind unsere Leidenschaft ...**

Product range	Page 6-15
Produktübersicht	Seite 6-15
EMC-versions	Page 16-17
EMC-Versionen	Seite 16-17
Performance diagram for filterfans combinations	Page 18-19
Leistungsdiagramm zum Auswählen der Filterlüfter-Kombinationen	Seite 18-19
Contact information – sales representatives	Page 20
Kontaktadressen – Ihre Ansprechpartner	Seite 20

# Filterfan PF 11.000 / Exhaust Filter PFA 10.000

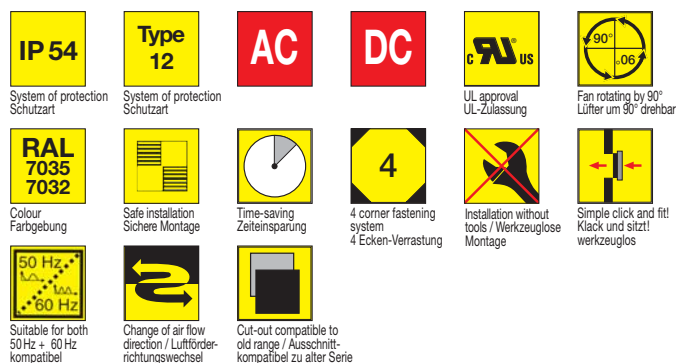
## Filterlüfter PF 11.000 / Austrittsfilter PFA 10.000



### PF 11.000

For versatile incorporation into equipment. Examples are in the medical industry, in EDP/IT equipment, warning and control enclosures and also for low power applications.

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten im Apparatebau, in der Medizintechnik, in EDV/IT-Anlagen, Melde- und Befehlsgehäusen, sowie für den Kleinleistungsbereich.



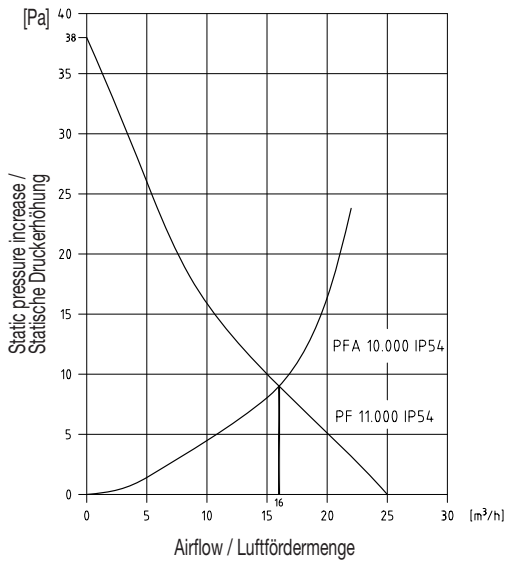
Airflow data / Lufttechnische Daten	PF 11.000	PFA 10.000
Filter material (standard grade) / Filtermatte (Standardgüte)	IP 54 filter mat / IP 54-Filtermatte	
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	25 m³/h; 50 Hz / 29 m³/h; 60 Hz	-
Capacity free-flow / Nutzkälteleistung freiblasend	8 W/K / 10 W/K	-
Airflow in combination / Luftfördermenge in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	16 m³/h; 50 Hz / 18 m³/h; 60 Hz (PF 11.000 + PFA 10.000)	-
Capacity in combination / Nutzkälteleistung in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	5 W/K / 6 W/K (PF 11.000 + PFA 10.000)	-
Max. static pressure (Airflow = 0 m³/h) / Max. Staudruck (Luftfördermenge = 0 m³/h)	38 Pa	-
Filtration efficiency / Abscheidegrad	88%	88%
Filter material grade / Güteklasse der Filtermatte	G 3 (DIN EN 779)	G 3 (DIN EN 779)
Duty cycle / Einschaltdauer	100%	-

Technical data / Technische Daten	PF 11.000		PFA 10.000
	AC	DC	
Outside dimensions in mm (height x width x installation depth) / Äußere Abmessungen in mm (Höhe x Breite x Einbautiefe)	109 x 109 x 62	109 x 109 x 49	109 x 109 x 19
Bearing type / Lagerart	sleeve bearings / Gleitlager	ball bearings / Kugellager	-
Fitting position / Einbaulage	vertical / vertikal	any / beliebig	any / beliebig
Construction / Bauweise	housing and guard of sprayed thermoplastic, self-extinguishing, UL 94 VO Gehäuse und Berührungsschutz aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend, UL 94 VO		
Weight / Gewicht	0,55 kg	0,16 kg	0,06 kg
Safety protection / Berührungsschutz	in accordance with / gemäß DIN 31 001		
Colour / Farbton	RAL 7035, RAL 7032 or black, other colours on request / oder schwarz, abweichende Farbtöne auf Anfrage		
Connections / Anschlussart	2 wires, 310 mm long / 2 Litzen, 310 mm lang		

Electrical data / Elektrische Daten	PF 11.000		DC		
	AC 50 Hz/60 Hz		12V	24V	48V
Rated voltage / Nennspannung +/- 10%	230V	115V	12V	24V	48V
Power consumption / Leistungsaufnahme	12W / 11W	12W / 11W	2,4W	2,4W	2,6W

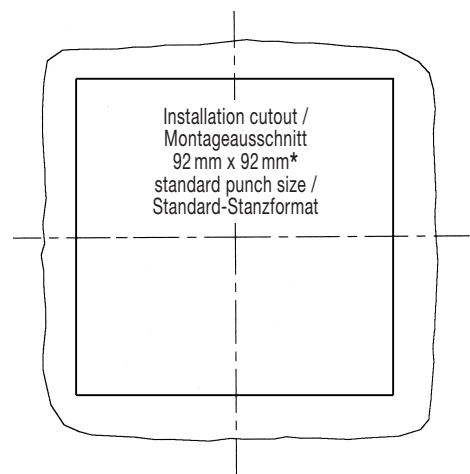
**Airflow data / Lufttechnische Daten:**

**PF 11.000**



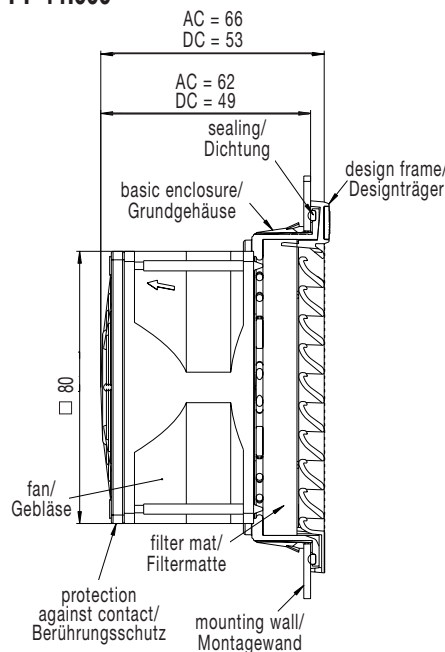
**Installation cutout / Montageausschnitt:**

**PF 11.000 + PFA 10.000**

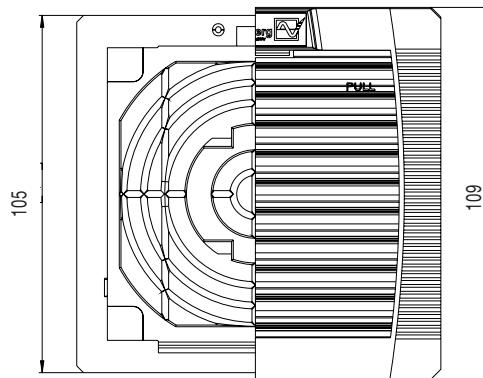


**Mechanical data / Mechanische Daten:**

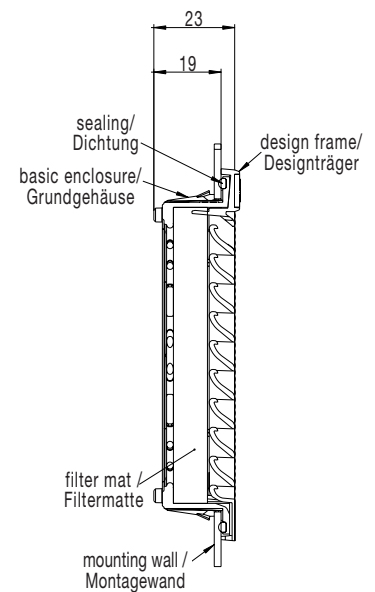
**PF 11.000**



**PF 11.000 + PFA 10.000**



**PFA 10.000**



Supplementary data / Sonstige Daten:	PF 11.000 AC	PF 11.000 DC	PFA 10.000
<b>Climatic data / Klimatische Daten</b>			
Operating temperature / Betriebstemperatur		-15°C (+ 5 °F) to / bis +55°C (+ 131 °F)	
Storage temperature / Lagertemperatur		-20°C (- 4 °F) to / bis +70°C (+ 158 °F)	
Max. relative humidity / Max. relative Luftfeuchtigkeit		90%	
System of protection / Schutzart		IP 54 (EN 60529), when installed as specified, not for outdoor-application IP 54 (EN 60529), bei bestimmungsgemäßem Einsatz, nicht für den Außeneinsatz geeignet	
Basic parts kit / Grundausstattung		filter mat, user manual / Filtermatte, Betriebsanleitung	
Accessories / Zubehör		radiant heater, fan heater, thermostat, hygrostat / Strahlungsheizung, Heizgebläse, Thermostat, Hygrostat	
Approvals / Zulassungen		UL approval / UL-Zulassung	
* Tolerance installation cutout / Toleranz Montageausschnitt		92 ± <sub>0</sub> <sup>+1</sup> thickness of material to / für Materialdicke bis 2 mm 93 ± <sub>0</sub> <sup>+1</sup> thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm	

# Filterfan PF 22.000 / Exhaust Filter PFA 20.000

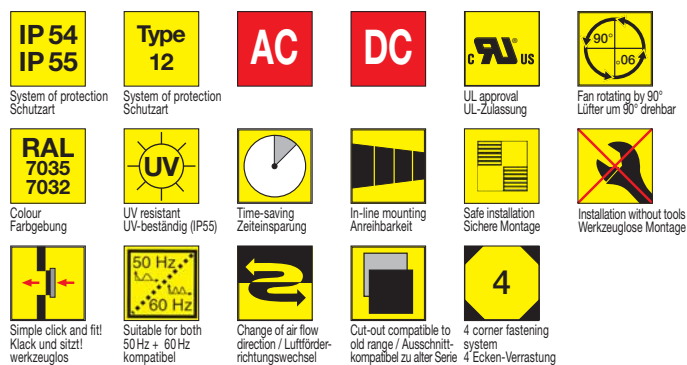
## Filterlüfter PF 22.000 / Austrittsfilter PFA 20.000



### PF 22.000

For a broad range of applications in electronics as well as conventional switchgear installations; a wide range of operating voltages ensures universal use.

Für viele Anwendungsbereiche im elektronischen sowie konventionellen Schaltanlagenbau. Universell einsetzbar durch die breite Spannungspalette.



Airflow data / Lufttechnische Daten	PF 22.000	PFA 20.000
Filter material / Filtermatte	IP 54: IP 54 filter mat / IP 54-Filtermatte - IP 55: fluted filter / Faltenfilter	
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54: 61 m³/h; 50 Hz / 70 m³/h; 60 Hz - IP 55: 56 m³/h; 50 Hz / 64 m³/h; 60 Hz	-
Capacity free-flow / Nutzkälteleistung freiblasend	IP 54: 20 W/K / 23 W/K - IP 55: 19 W/K / 21 W/K	-
Airflow in combination / Luftfördermenge in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	IP 54: 44 m³/h; 50 Hz / 52 m³/h; 60 Hz - IP 55: 40 m³/h; 50 Hz / 46 m³/h; 60 Hz (PF22.000 + PFA 20.000)	-
Capacity in combination / Nutzkälteleistung in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	IP 54: 15 W/K / 17 W/K - IP 55: 13 W/K / 15 W/K (PF 22.000 + PFA 20.000)	-
Max. static pressure (Airflow = 0 m³/h) Max. Staudruck (Luftfördermenge = 0 m³/h)	IP 54: 60 Pa - IP 55: 57 Pa	-
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54: 88% - IP 55: 91%	
Filter material grade / Güteklasse der Filtermatte	IP 54: G 3 - IP 55: G 4 (DIN EN 779)	
Duty cycle / Einschaltdauer	100%	-

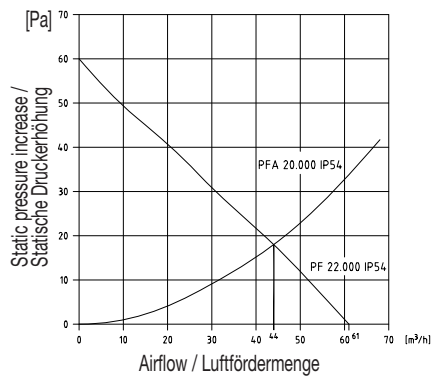
Technical data / Technische Daten	PF 22.000		PFA 20.000
	AC	DC	
Outside dimensions in mm (height x width x installation depth) / Äußere Abmessungen in mm (Höhe x Breite x Einbautiefe)	145 x 145 x 70	145 x 145 x 64	145 x 145 x 26
Bearing type / Lagerart	sleeve bearings / Gleitlager	ball bearings / Kugellager	-
Fitting position / Einbaulage	vertical / vertikal	any / beliebig	any / beliebig
Construction / Bauweise	housing and guard of sprayed thermoplastic, self-extinguishing, UL94 VO, IP 55: UV resistant Gehäuse und Berührungsschutz aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend, UL94 VO, IP55: UV-beständig		
Weight / Gewicht	0,7 kg	0,44 kg	0,12kg
Safety protection / Berührungsschutz	in accordance with / gemäß DIN 31 001		
Colour / Farbton	RAL 7035, RAL 7032 or black, other colours on request / oder schwarz, abweichende Farbtöne auf Anfrage		
Connections / Anschlussart	terminal strip / Klemmenleiste	2 wires, 310 mm long / 2 Litzen, 310 mm lang	-

Electrical data / Elektrische Daten	PF 22.000		DC		
	AC 50 Hz/60Hz		12V	24V	48V
Rated voltage / Nennspannung +/- 10%	230V	115V	12V	24V	48V
Power consumption / Leistungsaufnahme	19W / 18W	20W / 20W	5W	5W	5W

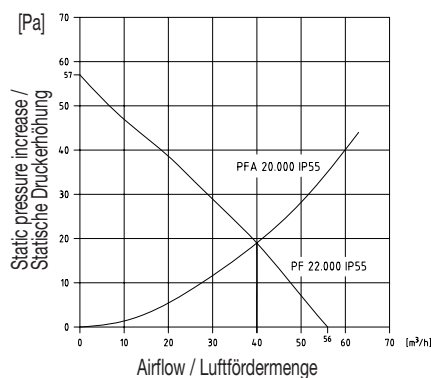
We reserve the right to technical alterations. Subject to correction. / Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. 075000048

**Airflow data / Lufttechnische Daten:**

**PF 22.000 IP 54**

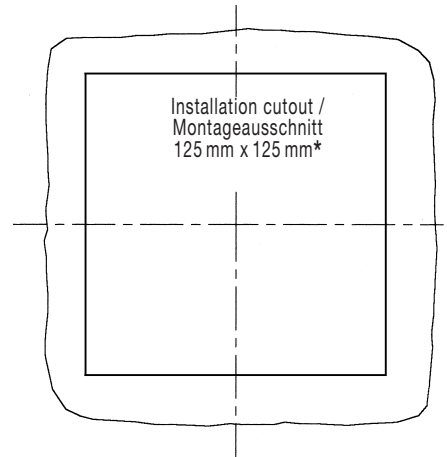


**PF 22.000 IP 55**



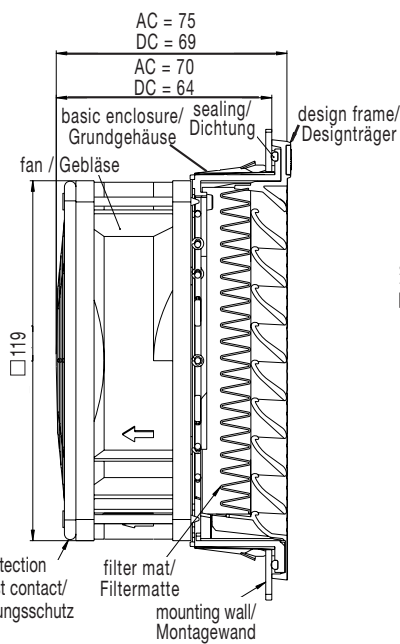
**Installation cutout / Montageausschnitt**

**PF 22.000 + PFA 20.000**

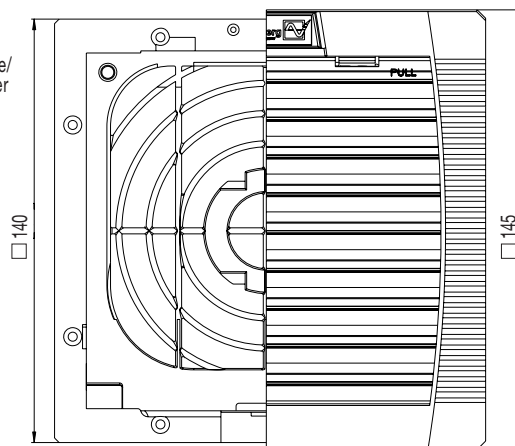


**Mechanical data / Mechanische Daten:**

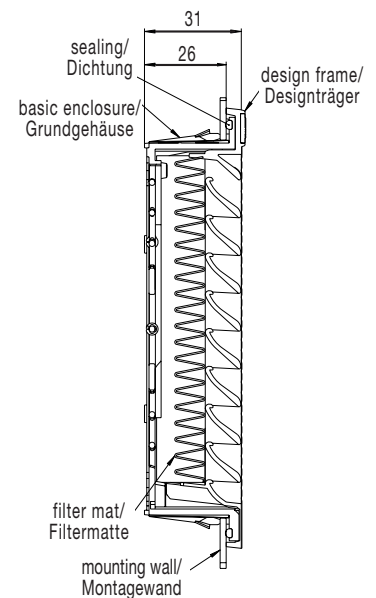
**PF 22.000**



**PF 22.000 + PFA 20.000**



**PFA 20.000**



Supplementary data / Sonstige Daten	PF 22.000 AC	PF 22.000 DC	PFA 20.000
<b>Climatic data / Klimatische Daten</b>			
Operating temperature / Betriebstemperatur		-15 °C (- 5 °F) to / bis + 55 °C (+ 131 °F)	
Storage temperature / Lagertemperatur		-20 °C (- 4 °F) to / bis + 70 °C (+ 158 °F)	
Max. relative humidity / Max. relative Luftfeuchtigkeit		90%	
System of protection / Schutzart		IP 54 or IP 55 (EN 60 529), when installed as specified / IP 54 oder IP 55 (EN 60 529), bei bestimmungsgemäßem Einsatz	
Basic parts kit / Grundausstattung		filter mat, user manual / Filtermatte, Betriebsanleitung	
Accessories / Zubehör		radiant heater, fan heater, thermostat, hygrostat / Strahlungsheizung, Heizgebläse, Thermostat, Hygrostat	
Approvals / Zulassungen		UL approval / UL-Zulassung	
* Tolerance installation cutout / Toleranz Montageausschnitt		125 $\pm$ 1 thickness of material / für Materialdicke bis 2 mm 126 $\pm$ 1 thickness of material / für Materialdicke > 2 mm $\leq$ 3 mm	

# Filterfan PF 32.000 / Exhaust Filter PFA 30.000

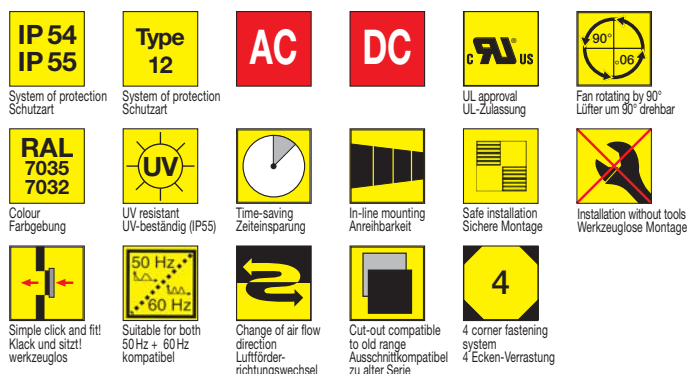
## Filterlüfter PF 32.000 / Austrittsfilter PFA 30.000



### PF 32.000

For a broad range of applications in electronics as well as conventional switchgear installations; a wide range of operating voltages ensures universal use.

Für viele Anwendungsbereiche im elektronischen sowie konventionellen Schaltanlagenbau. Universell einsetzbar durch die breite Spannungspalette.



Airflow data / Lufttechnische Daten	PF 32.000	PFA 30.000
Filter material / Filtermatte	IP 54: IP 54 filter mat / IP 54-Filtermatte - IP 55: fluted filter / Faltenfilter	
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54: 110 m³/h; 50 Hz / 125 m³/h; 60 Hz - IP 55: 100 m³/h; 50 Hz / 110 m³/h; 60 Hz	-
Capacity free-flow / Nutzkälteleistung freiblasend	IP 54: 37 W/K / 42 W/K - IP 55: 33 W/K / 37 W/K	-
Airflow in combination / Luftfördermenge in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	IP 54: 82 m³/h; 50 Hz / 93 m³/h; 60 Hz - IP 55: 55 m³/h; 50 Hz / 64 m³/h; 60 Hz (PF 32.000 + PFA 30.000)	-
Capacity in combination / Nutzkälteleistung in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	IP 54: 27 W/K / 31 W/K - IP 55: 18 W/K / 21 W/K (PF 32.000 + PFA 30.000)	-
Max. static pressure (Airflow = 0 m³/h) Max. Staudruck (Luftfördermenge = 0 m³/h)	IP 54: 66 Pa - IP 55: 61 Pa	-
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54: 88% - IP 55: 91%	-
Filter material grade / Güteklasse der Filtermatte	IP 54: G 3 - IP 55: G 4 (DIN EN 779)	-
Duty cycle / Einschaltdauer	100%	-

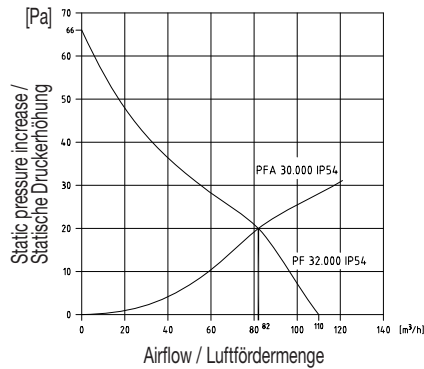
Technical data / Technische Daten	PF 32.000		PFA 30.000
	AC	DC	
Outside dimensions in mm (height x width x installation depth) / Äußere Abmessungen in mm (Höhe x Breite x Einbautiefe)	202 x 202 x 87	202 x 202 x 81	202 x 202 x 34
Bearing type / Lagerart	sleeve bearings / Gleitlager	ball bearings / Kugellager	-
Fitting position / Einbaulage	vertical / vertikal	any / beliebig	any / beliebig
Construction / Bauweise	housing and guard of sprayed thermoplastic, self-extinguishing, UL94 VO, IP 55: UV resistant Gehäuse und Berührungsschutz aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend, UL94 VO, IP55: UV-beständig		
Weight / Gewicht	0,87 kg	0,61 kg	0,26 kg
Safety protection / Berührungsschutz	in accordance with / gemäß DIN 31 001		
Colour / Farbton	RAL 7035, RAL 7032 or black, other colours on request / oder schwarz, abweichende Farbtöne auf Anfrage		
Connections / Anschlussart	terminal strip / Klemmenleiste	2 wires, 310 mm long / 2 Litzen, 310 mm lang	-

Electrical data / Elektrische Daten	PF 32.000		
	AC 50 Hz/60Hz		DC
Rated voltage / Nennspannung +/- 10%	230V	115V	12V 24V 48V
Power consumption / Leistungsaufnahme	19W / 18W	20W / 20W	5W 5W 5W

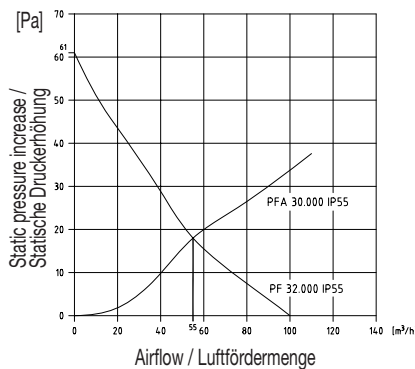
We reserve the right to technical alterations. Subject to correction. / Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. 075000048

**Airflow data / Lufttechnische Daten:**

**PF 32.000 IP 54**

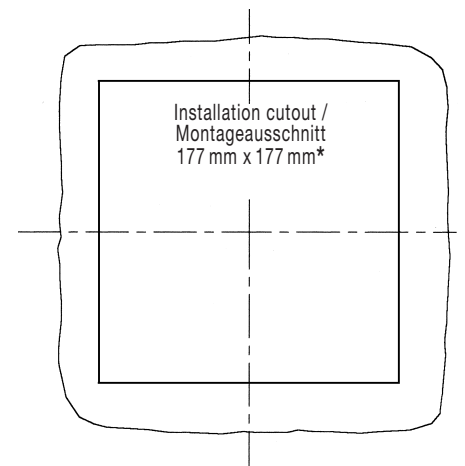


**PF 32.000 IP 55**



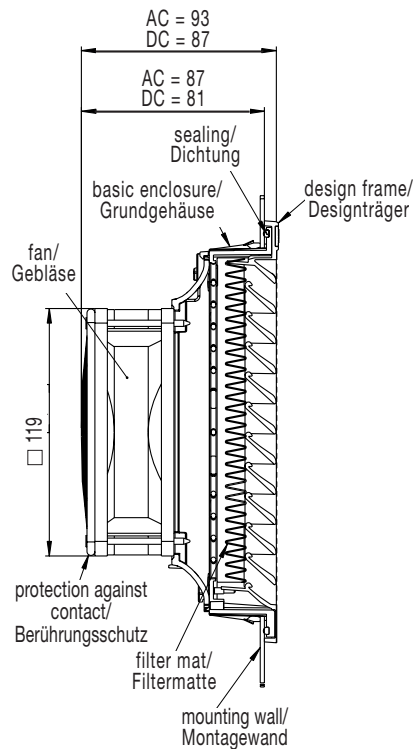
**Installation cutout / Montageausschnitt:**

**PF 32.000 + PFA 30.000**

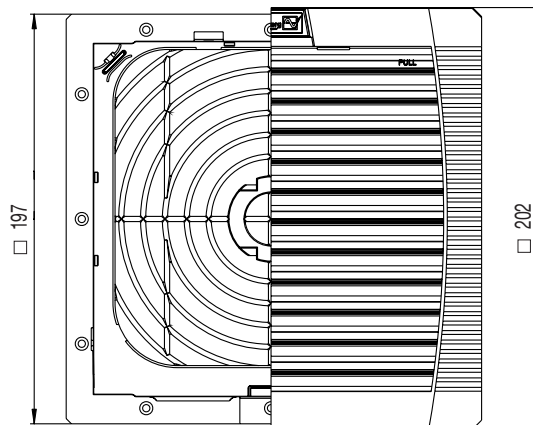


**Mechanical data / Mechanische Daten:**

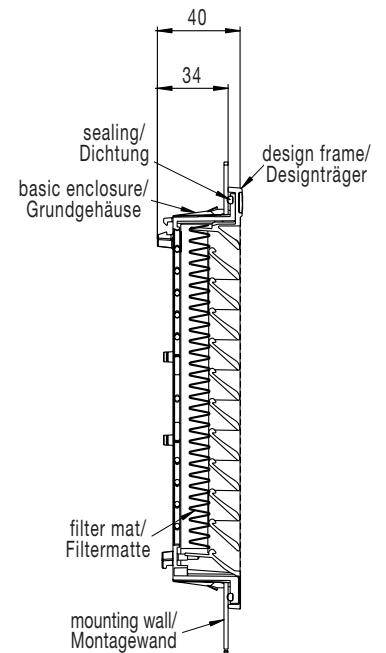
**PF 32.000**



**PF 32.000 + PFA 30.000**



**PFA 30.000**



Supplementary data / Sonstige Daten	PF 32.000 AC	PF 32.000 DC	PFA 30.000
<b>Climatic data / Klimatische Daten</b>			
Operating temperature / Betriebstemperatur		-15 °C (-5 °F) to / bis +55 °C (+131 °F)	
Storage temperature / Lagertemperatur		-20 °C (-4 °F) to / bis +70 °C (+158 °F)	
Max. relative humidity / Max. relative Luftfeuchtigkeit		90%	
System of protection / Schutzart		IP 54 or IP 55 (EN 60529), when installed as specified / IP 54 oder IP 55 (EN 60529), bei bestimmungsgemäßem Einsatz	
Basic parts kit / Grundausstattung		filter mat, user manual / Filtermatte, Betriebsanleitung	
Accessories / Zubehör		radiant heater, fan heater, thermostat, hygrostat / Strahlungsheizung, Heizgebläse, Thermostat, Hygrostat	
Approvals / Zulassungen		UL approval / UL-Zulassung	
* Tolerance installation cutout / Toleranz Montageausschnitt		177 $\pm$ 1 thickness of material to / für Materialdicke bis 2 mm 178 $\pm$ 1 thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm	

# Filterfan PF 42.500, PF 43.000 / Exhaust Filter PFA 40.000

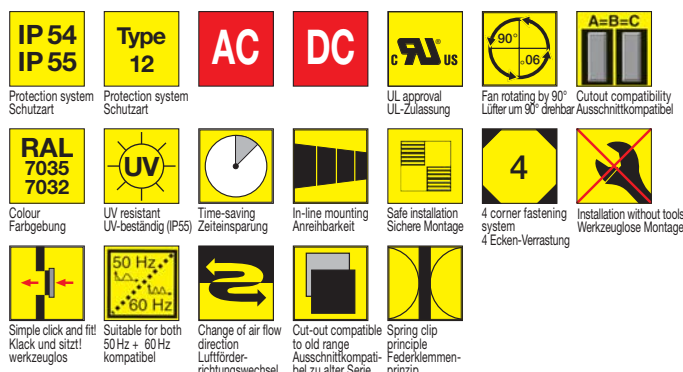
## Filterlüfter PF 42.500, PF 43.000 / Austrittsfilter PFA 40.000



### PF 42.500 / PF 43.000

For optimum flexibility to suit medium range applications in plant and machine equipment. Two levels of capacity in one single installation cutout.

Für den mittleren Leistungsbereich des Maschinen- und Anlagenbaus. 2 Leistungsklassen in einem Ausschnitt zur optimalen Anpassung an ihre Applikation.



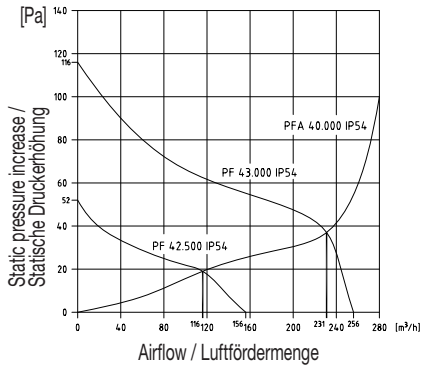
Airflow data / Lufttechnische Daten	PF 42.500	PF 43.000	PFA 40.000
Filter material / Filtermatte	IP 54: IP 54 filter mat / IP 54-Filtermatte - IP 55: fluted filter / Faltenfilter		
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54: 156 m³/h; 50 Hz / 171 m³/h; 60 Hz IP 55: 145 m³/h; 50 Hz / 160 m³/h; 60 Hz	IP 54: 256 m³/h; 50 Hz / 292 m³/h; 60 Hz IP 55: 233 m³/h; 50 Hz / 265 m³/h; 60 Hz	-
Capacity free-flow / Nutzkälteleistung freiblasend	IP 54: 52 W/K / 57 W/K - IP 55: 48 W/K / 53 W/K	IP 54: 85 W/K / 97 W/K - IP 55: 78 W/K / 88 W/K	-
Airflow in combination / Luftfördermenge in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	IP 54: 116 m³/h; 50 Hz / 127 m³/h; 60 Hz IP 55: 109 m³/h; 50 Hz / 113 m³/h; 60 Hz (PF 42.500 + PFA 40.000)	IP 54: 231 m³/h; 50 Hz / 265 m³/h; 60 Hz IP 55: 180 m³/h; 50 Hz / 207 m³/h; 60 Hz (PF 43.000 + PFA 40.000)	-
Capacity in combination / Nutzkälteleistung in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	IP 54: 39 W/K / 36 W/K - IP 55: 37 W/K / 38 W/K (PF 43.000 + PFA 40.000)	IP 54: 77 W/K / 88 W/K - IP 55: 60 W/K / 69 W/K (PF 43.000 + PFA 40.000)	-
Max. static pressure (Airflow = 0 m³/h) Max. Staudruck (Luftfördermenge = 0 m³/h)	IP 54: 52 Pa - IP 55: 49 Pa	IP 54: 116 Pa - IP 55: 112 Pa	-
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54: 88% - IP 55: 91%		
Filter material grade / Güteklasse der Filtermatte	IP 54: G 3 - IP 55: G 4 (DIN EN 779)		
Duty cycle / Einschaltdauer	100%		

Technical data / Technische Daten	PF 42.500		PF 43.000		PFA 40.000
	AC	DC	AC	DC	
Outside dimensions in mm (height x width x installation depth) / Äußere Abmessungen in mm (Höhe x Breite x Einbautiefe)	252 x 252 x 97		252 x 252 x 113	252 x 252 x 97	252 x 252 x 38
Bearing type / Lagerart	ball bearings / Kugellager				-
Fitting position / Einbaulage	any, horizontal airflow preferred / beliebig, vorzugsweise horizontale Luftrichtung				any / beliebig
Construction / Bauweise	housing and guard of sprayed thermoplastic, self-extinguishing, UL94 VO, IP 55: UV resistant Gehäuse und Berührungsschutz aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend, UL 94 VO, IP 55: UV-beständig				
Weight / Gewicht	1,18 kg	0,92 kg	1,67 kg	1,51 kg	0,46 kg
Safety protection / Berührungsschutz	in accordance with / gemäß DIN 31 001				-
Colour / Farbton	RAL 7035, RAL 7032 or black, other colours on request / oder schwarz, abweichende Farbtöne auf Anfrage				
Connections / Anschlussart	cage clamp / Federreihenklammer				-

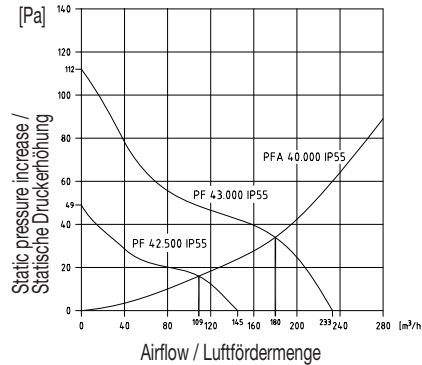
Electrical data / Elektrische Daten	PF 42.500					
	AC 50 Hz/60Hz			DC		
Rated voltage / Nennspannung +/- 10%	230V	115V	12V	24V	48V	
Power consumption / Leistungsaufnahme	18W / 17W	18W / 17W	5W	4,7W	4,6W	
	PF 43.000					
	AC 50 Hz/60Hz			DC		
Rated voltage / Nennspannung +/- 10%	400V 2-	230V	115V	12V	24V	48V
Power consumption / Leistungsaufnahme	41W / 38W	45W / 39W	40W / 40W	12W	12W	12W

**Airflow data / Lufttechnische Daten:**

**PF 42.500 / PF 43.000 IP 54**

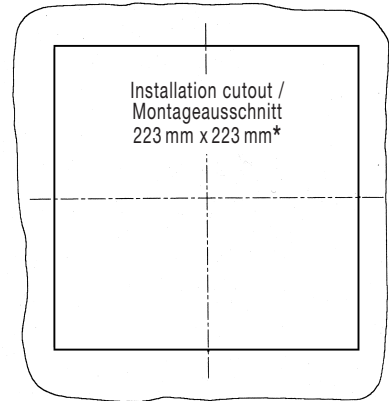


**PF 42.500 / PF 43.000 IP 55**



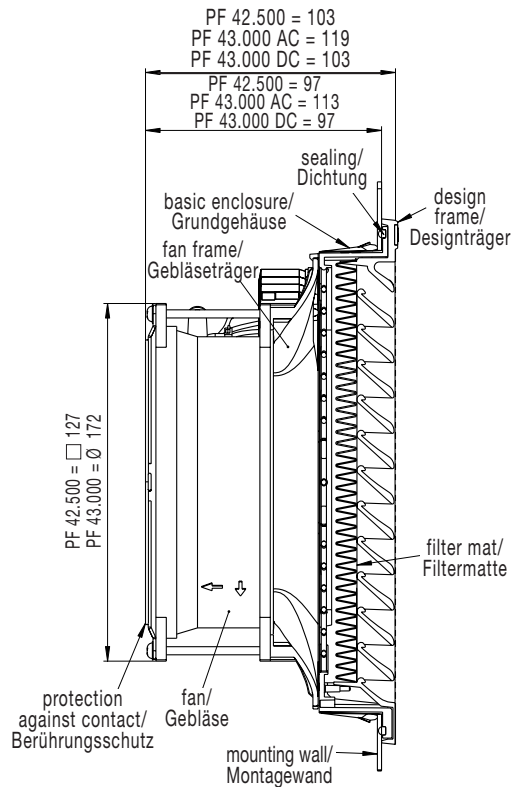
**Installation cutout /  
Montageausschnitt:**

**PF 42.500, PF 43.000 + PFA 40.000**

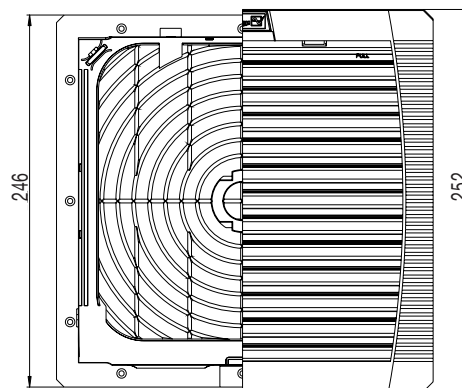


**Mechanical data / Mechanische Daten:**

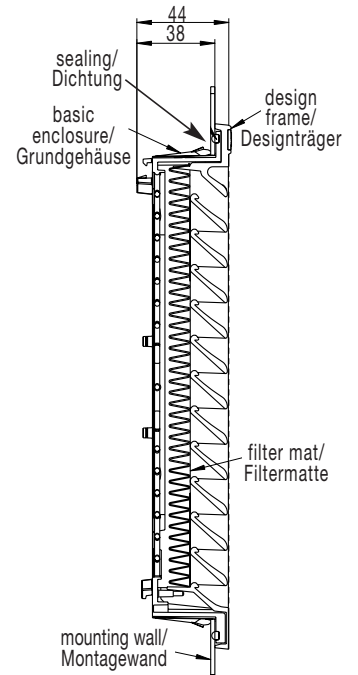
**PF 42.500 + PF 43.000**



**PF 42.500, PF 43.000 + PFA 40.000**



**PFA 40.000**



Supplementary data / Sonstige Daten	PF 42.500 / PF 43.000 AC	PF 42.500 / PF 43.000 DC	PFA 40.000
<b>Climatic data / Klimatische Daten</b>			
Operating temperature / Betriebstemperatur		- 15 °C (- 5 °F) to / bis + 55 °C (+ 131 °F)	
Storage temperature / Lagertemperatur		- 20 °C (- 4 °F) to / bis + 70 °C (+ 158 °F)	
Max. relative humidity / Max. relative Luftfeuchtigkeit		90%	
System of protection / Schutzart		IP 54 or IP 55 (EN 60 529), when installed as specified / IP 54 oder IP 55 (EN 60 529), bei bestimmungsgemäßem Einsatz	
Basic parts kit / Grundausrüstung		filter mat, user manual / Filtermatte, Betriebsanleitung	
Accessories / Zubehör		radiant heater, fan heater, thermostat, hygrostat / Strahlungsheizung, Heizgebläse, Thermostat, Hygrostat	
Approvals / Zulassungen		UL approval (not for PF 43.00 400V) / UL-Zulassung (nicht für PF 43.000 400V)	
* Tolerance installation cutout / Toleranz Montageausschnitt		223 ± <sub>0</sub> <sup>1</sup> thickness of material to / für Materialdicke bis 2 mm 224 ± <sub>0</sub> <sup>1</sup> thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm	

# Filterfan PF 65.000, PF 66.000, PF 67.000 / Exhaust Filter PFA 60.000

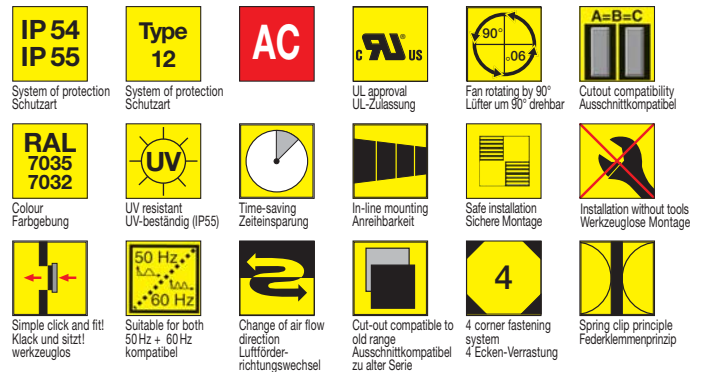
## Filterlüfter PF 65.000, PF 66.000, PF 67.000 / Austrittsfilter PFA 60.000



### PF 65.000 / PF 66.000 / PF 67.000

For optimum flexibility to suit large switchgear installations where extreme heat extraction is needed whilst maintaining the required IP rating. Three levels of capacity in one single installation cutout.

Für größere Schaltanlagen mit extremen Verlustwerten bei Einhaltung der geforderten Schutzart. 3 Leistungsklassen in einem Ausschnitt zur optimalen Anpassung an ihre Applikation.



Airflow data / Lufttechnische Daten	PF 65.000	PF 66.000	PF 67.000	PFA 60.000
Filter material / Filtermatte	IP 54: IP 54 filter mat / IP 54-Filtermatte - IP 55: fluted filter / Faltenfilter			
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP54: 480m³/h; 50Hz / 480m³/h; 60Hz IP55: 505m³/h; 50Hz / 505m³/h; 60Hz	IP54: 640m³/h; 50Hz / 653m³/h; 60Hz IP55: 770m³/h; 50Hz / 785m³/h; 60Hz	IP54: 845m³/h; 50Hz / 875m³/h; 60Hz IP55: 925m³/h; 50Hz / 950m³/h; 60Hz	-
Capacity free-flow / Nutzkälteleistung freiblasend	IP 54: 160 W/K / 160 W/K IP 55: 168 W/K / 168 W/K	IP 54: 213 W/K / 218 W/K IP 55: 257 W/K / 262 W/K	IP 54: 282 W/K / 292 W/K IP 55: 308 W/K / 317 W/K	-
Airflow in combination / Luftfördermenge in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	IP54: 370m³/h; 50Hz / 370m³/h; 60Hz IP55: 380m³/h; 50Hz / 380m³/h; 60Hz (PF 65.000 + PFA 60.000)	IP54: 445m³/h; 50Hz / 445m³/h; 60Hz IP55: 490m³/h; 50Hz / 501m³/h; 60Hz (PF 66.000 + PFA 60.000)	IP54: 560m³/h; 50Hz / 625m³/h; 60Hz IP55: 570m³/h; 50Hz / 625m³/h; 60Hz (PF 67.000 + PFA 60.000)	-
Capacity in combination / Nutzkälteleistung in Kombination (Filterfan + Exhaust Filter) / (Filterlüfter + Austrittsfilter)	IP 54: 123 W/K / 123 W/K IP 55: 127 W/K / 127 W/K (PF 65.000 + PFA 60.000)	IP 54: 148 W/K / 148 W/K IP 55: 163 W/K / 167 W/K (PF 66.000 + PFA 60.000)	IP 54: 187 W/K / 208 W/K IP 55: 190 W/K / 208 W/K (PF 67.000 + PFA 60.000)	-
Max. static pressure (Airflow = 0 m³/h) Max. Staudruck (Luftfördermenge = 0 m³/h)	IP 54: 76 Pa - IP 55: 74 Pa	IP 54: 134 Pa - IP 55: 134 Pa	IP 54: 192 Pa - IP 55: 187 Pa	-
Filtration efficiency / Abscheidegrad	91 %			91 %
Filter material grade / Güteklasse der Filtermatte	G 4 (DIN EN 779)			G 4 (DIN EN 779)
Duty cycle / Einschaltdauer	100%			-

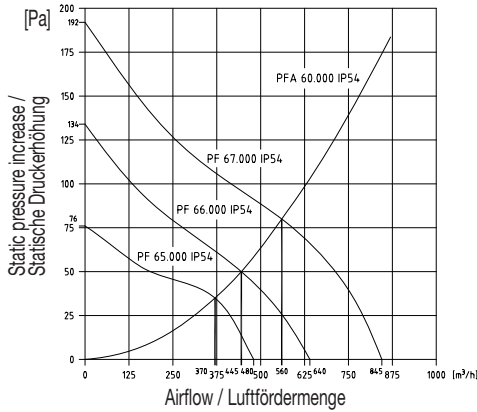
Technical data / Technische Daten	PF 65.000	PF 66.000	PF 67.000	PFA 60.000
Outside dimensions in mm (height x width x installation depth) / Äußere Abmessungen in mm (Höhe x Breite x Einbautiefe)	320 x 320 x 150	320 x 320 x 150	320 x 320 x 150	320 x 320 x 39
Bearing type / Lagerart	ball bearings / Kugellager			-
Fitting position / Einbaulage	any, horizontal airflow preferred / beliebig, vorzugsweise horizontale Lüfrichtung			any / beliebig
Construction / Bauweise	housing and guard of sprayed thermoplastic, self-extinguishing, UL94 VO, IP 55: UV resistant Gehäuse und Berührungsschutz aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend, UL94 VO, IP 55: UV-beständig			
Weight / Gewicht	3,2 kg	3,2 kg	3,7 kg	0,7 kg
Safety protection / Berührungsschutz	in accordance with / gemäß DIN 31 001			-
Colour / Farbton	RAL 7035, RAL 7032, other colours on request / abweichende Farbtöne auf Anfrage			
Connections / Anschlussart	cage clamp / Federreihenklamme			-

Electrical data / Elektrische Daten	AC 50Hz/60 Hz							
	PF 65.000		PF 66.000		PF 67.000			
Rated voltage / Nennspannung +/- 10%	230 V	115 V	400 V / 460 V 3	230 V	115 V	400 V / 460 V 3	230 V	115 V
Power consumption / Leistungsaufnahme	65 W / 80 W	75 W / 90 W	120 W / 155 W	115 W / 150 W	110 W / 160 W	o. r. / a.A.	135 W / 215 W	140 W / 195 W

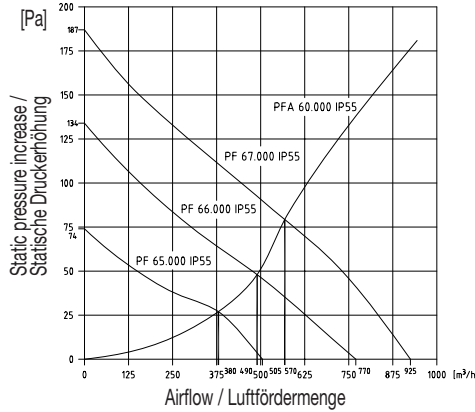
We reserve the right to technical alterations. Subject to correction. / Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. 075000048

**Airflow data / Lufttechnische Daten:**

**PF 65.000 / PF 66.000 / PF 67.000 IP 54**

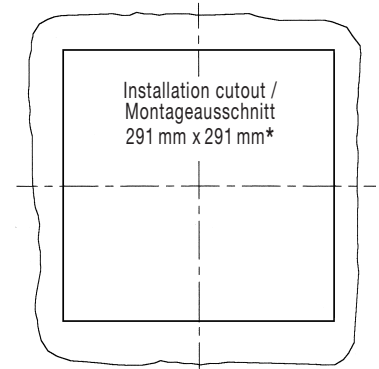


**PF 65.000 / PF 66.000 / PF 67.000 IP 55**



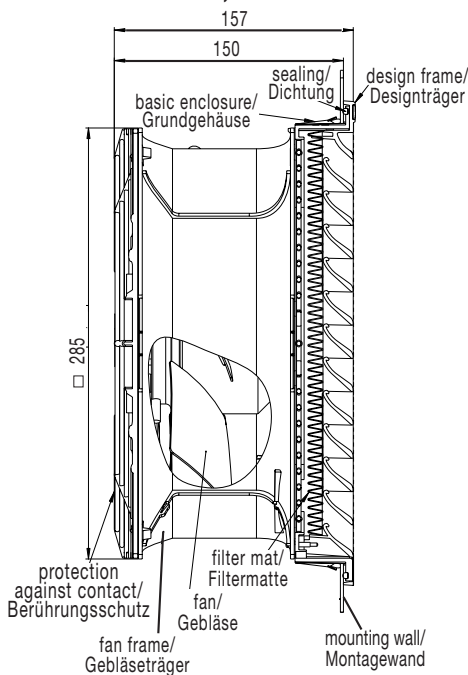
**Installation cutout /  
Montageausschnitt:**

**PF 65.000, PF 66.000,  
PF 67.000 + PFA 60.000**

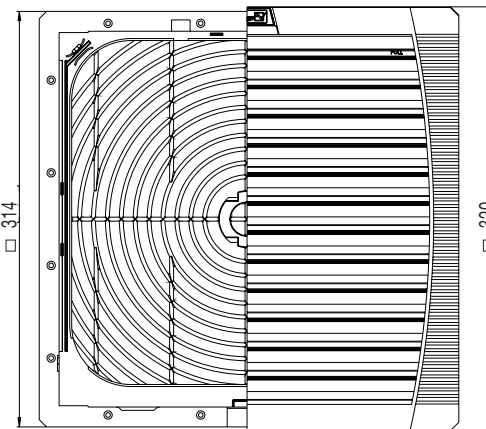


**Mechanical data / Mechanische Daten:**

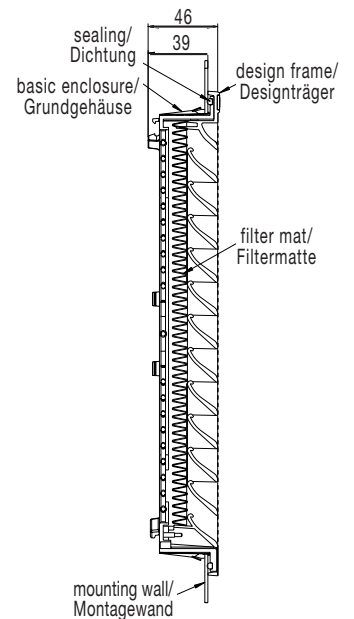
**PF 65.000, PF 66.000, PF 67.000**



**PF 65.000, PF 66.000, PF 67.000 + PFA 60.000**



**PFA 60.000**



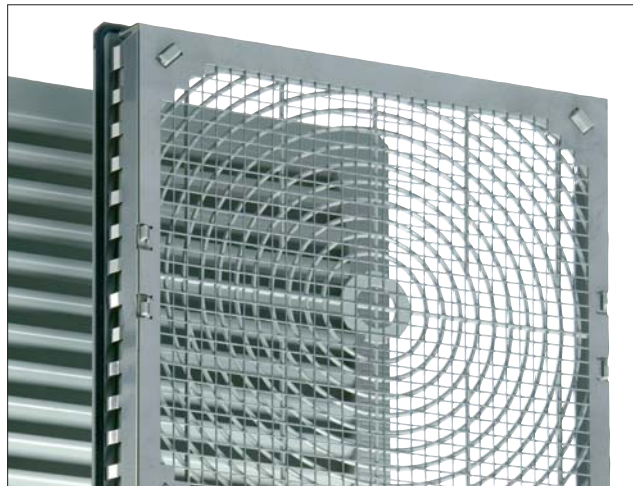
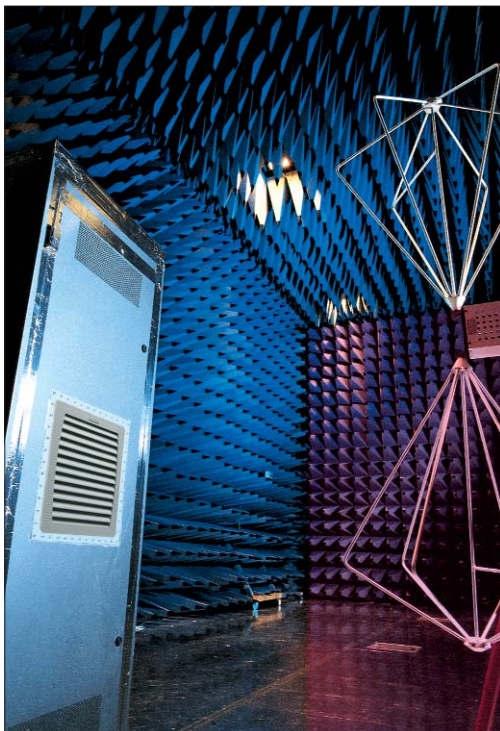
Supplementary data / Sonstige Daten	PF 65.000	PF 66.000	PF 67.000	PFA 60.000
<b>Climatic data / Klimatische Daten</b>				
Operating temperature / Betriebstemperatur		- 15 °C (+ 5 °F) to / bis + 55 °C (+ 131 °F)		
Storage temperature / Lagertemperatur		- 20 °C (- 4 °F) to / bis + 70 °C (+ 158 °F)		
Max. relative humidity / Max. relative Luftfeuchtigkeit		90%		
System of protection / Schutzart		IP 54 or IP 55 (EN 60 529), when installed as specified / IP 54 oder IP 55 (EN 60 529), bei bestimmungsgemäßem Einsatz		
Basic parts kit / Grundausrüstung		filter mat, user manual / Filtermatte, Betriebsanleitung		
Accessories / Zubehör		radiant heater, fan heater, thermostat, hygrostat / Strahlungsheizung, Heizgebläse, Thermostat, Hygrostat		
* Tolerance installation cutout / Toleranz Montageausschnitt		291 $\pm$ 1 <sub>-0</sub> thickness of material to / für Materialdicke bis 2 mm 292 $\pm$ 1 <sub>-0</sub> thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm		
Approvals / Zulassungen		UL approval / UL-Zulassung		

# EMC-shielded Filterfans

## EMV-Filterlüfter

PF 11.000 EMC – PF 67.000 EMC  
 PFA 10.000 EMC – PFA 60.000 EMC

When filterfans are used for cooling, it is necessary to include openings in the enclosure that allow the electromagnetic waves to pass in and out unimpeded. Pfannenberg has the solution: the widest range of EMC-shielded filterfans. At an air volume flow of 25m<sup>3</sup>/h to 845m<sup>3</sup>/h you will also find the most suitable combination of EMC-shielded filterfans / exhaust filters for your needs. In accordance with our company policy we have dispensed with metallized plastics as these are difficult to recycle.



### New surface-to-surface contact:

- unmatched, worldwide: contact surface without copper seal!!!

### Neue Kontaktierung:

- weltweit unerreicht: Kontaktfläche ohne Beryllium-Kupferdichtung!!!

Wenn Filterlüfter zur Klimatisierung verwendet werden, müssen Öffnungen im Schrank vorhanden sein. Diese können die elektromagnetischen Strahlen ungehindert hinein- oder herauslassen. Pfannenberg bietet dafür das breiteste Spektrum an EMV-Filterlüfterlösungen an. Bei 25 m<sup>3</sup>/h bis 845 m<sup>3</sup>/h Luftvolumenstrom finden auch Sie die passende Kombination von EMV-Filterlüfter / Austrittsfilter. Gemäß unserer Unternehmens-Grundsätze haben wir auf den Einsatz von metallisierten Kunststoffen verzichtet, da diese nur schwer recycelbar sind.



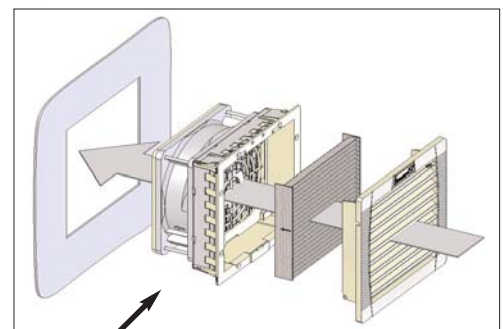
contact springs  
Kontaktfedern

### No extensive extra work on the installation cutout

- no copper band or similar auxiliary materials to glue in place
- no need to scratch away layers of material to ensure surface-to-surface contact

### Keine aufwendige Nacharbeit des Ausschnittes

- kein Kleben von Kupferband oder ähnlichen Hilfsmitteln
- kein aufwendiges Wegkratzen von Beschichtungen, um die Kontaktierung zu gewährleisten



- surface-to-surface contact made via edge of the cutout for the filterfan or exhaust filter
- Kontaktierung erfolgt über Schnittkante des Ausschnittes für den Filterlüfter bzw. Austrittsfilters

## EMC – Electromagnetic compatibility

Standards define electromagnetic compatibility abbreviated to “EMC” roughly as the ability of a component, device or system to function satisfactorily under the influence of surrounding electromagnetic fields without inadmissibly affecting the ambience and any other electrical equipment therein.

Our EMC-shielded filterfans affect the EMC shielding of your enclosure as follows:

- up to 300 MHz: no effect
- 300 MHz – 1 GHz: approx. 10 dB less

## EMV – elektromagnetische Verträglichkeit

Die Normen definieren die elektromagnetische Verträglichkeit, kurz „EMV“, sinngemäß als die Fähigkeit eines Bauteils, Gerätes oder Systems, unter Einfluss der elektromagnetischen Felder in seiner Umgebung zufriedenstellend zu funktionieren, ohne die Umgebung, zu der auch andere elektrische Einrichtungen gehören, unzulässig zu beeinflussen.

Unsere EMV-Filterlüfter verändern den EMV-Schutz Ihres Schrankes wie folgt:

- Dämpfung bei 30 MHz ca. 71 dB
- Dämpfung bei 400 MHz ca. 57 dB

# EMC-shielded Filterfans IP 54/IP 55

## EMV-Filterlüfter IP 54/IP 55



- innovative surface-to-surface contact along the edge of the cutout makes mounting a simple task
- reliable surface-to-surface contact by means of specially shaped contact springs on screen grid
- einfache Montage durch neuartige Kontaktierung im Bereich der Schnittkante des Ausschnittes
- sichere Kontaktierung durch speziell geformte Kontaktfedern direkt am Schirmgitterrand

<b>IP 54</b> Protection system Schutzart (PF11.000)	<b>IP 54 IP 55</b> Protection system Schutzart	<b>Type 12</b> Protection system Schutzart	<b>AC</b> PF11.000 - PF 43.000	<b>DC</b> UL approval * UL-Zulassung *	<b>UL</b> UL approval * UL-Zulassung *	<b>90°</b> Fan rotating by 90° Lüfter um 90° drehbar
<b>RAL 7035 7032</b> Colour Farbgebung	<b>EMC</b>	<b>Time-saving</b> Zeiteinsparung	<b>In-line mounting</b> Anreihbarkeit	<b>Safe installation</b> Sichere Montage	<b>UV</b> UV resistant UV-beständig (IP55)	<b>Installation without tools</b> Werkzeuglose Montage
<b>Simple click and fit</b> Klick und sitzt! werkzeuglos	<b>Suitable for both</b> 50 Hz + 60 Hz kompatibel	<b>Change of air flow direction</b> Luftförderungswechsel	<b>Cut-out compatible</b> to old range Ausschnittkompatibel zu alter Serie	<b>Spring clip principle</b> Federklammerprinzip	<b>4 corner fastening system</b> 4 Ecken-Verrastung	<b>Outcut compatibility</b> Ausschnittkompatibel (PF42.500 - PF 67.000)

\* not for / nicht für PF 43000 400V

### EMC-shielded Filterfans IP 54 EMV-Filterlüfter IP 54

Model / Typ	PF 11.000 EMC	PF 22.000 EMC	PF 32.000 EMC	PF 42.500 EMC	PF 43.000 EMC	PF 65.000 EMC	PF 66.000 EMC	PF 67.000 EMC
Airflow volume / Luftvolumenstrom (free-flow / freiblasend) *	25 m³/h	61 m³/h	110 m³/h	156 m³/h	256 m³/h	480 m³/h	640 m³/h	845 m³/h
Capacity / Nutzkälteleistung (free-flow / freiblasend)	8 W/K	20 W/K	37 W/K	52 W/K	85 W/K	160 W/K	213 W/K	282 W/K
Airflow volume / Luftvolumenstrom (in combination / in Kombination)†	16 m³/h (w/m PFA 10.000)	44 m³/h (w/m PFA 20.000)	82 m³/h (w/m PFA 30.000)	116 m³/h (w/m PFA 40.000)	231 m³/h (w/m PFA 40.000)	370 m³/h (w/m PFA 60.000)	445 m³/h (w/m PFA 60.000)	560 m³/h (w/m PFA 60.000)
Capacity / Nutzkälteleistung (in combination / in Kombination)	5 W/K (w/m PFA 10.000)	15 W/K (w/m PFA 20.000)	27 W/K (w/m PFA 30.000)	39 W/K (w/m PFA 40.000)	77 W/K (w/m PFA 40.000)	123 W/K (w/m PFA 60.000)	148 W/K (w/m PFA 60.000)	187 W/K (w/m PFA 60.000)
Type of filter mat / Filtermattenart	IP 54 filter mat / IP 54-Filtermatte G 3					IP 54 filter mat / IP 54-Filtermatte G 4		
Max. static pressure / Staudruck	38 Pa	60 Pa	66 Pa	52 Pa	116 Pa	76 Pa	134 Pa	192 Pa

### EMC-shielded Filterfans IP 55 EMV-Filterlüfter IP 55

Model / Typ	PF 22.000 EMC	PF 32.000 EMC	PF 42.500 EMC	PF 43.000 EMC	PF 65.000 EMC	PF 66.000 EMC	PF 67.000 EMC
Airflow volume / Luftvolumenstrom (free-flow / freiblasend) *	56 m³/h	100 m³/h	145 m³/h	233 m³/h	505 m³/h	770 m³/h	925 m³/h
Capacity / Nutzkälteleistung (free-flow / freiblasend)	19 W/K	33 W/K	48 W/K	78 W/K	168 W/K	257 W/K	308 W/K
Airflow volume / Luftvolumenstrom (in combination / in Kombination)†	40 m³/h (w/m PFA 20.000)	55 m³/h (w/m PFA 30.000)	109 m³/h (w/m PFA 40.000)	180 m³/h (w/m PFA 40.000)	380 m³/h (w/m PFA 60.000)	490 m³/h (w/m PFA 60.000)	570 m³/h (w/m PFA 60.000)
Capacity / Nutzkälteleistung (in combination / in Kombination)	13 W/K (w/m PFA 20.000)	18 W/K (w/m PFA 30.000)	37 W/K (w/m PFA 40.000)	60 W/K (w/m PFA 40.000)	113 W/K (w/m PFA 60.000)	147 W/K (w/m PFA 60.000)	190 W/K (w/m PFA 60.000)
Type of filter mat / Filtermattenart	fluted filter / Faltenfilter G 4						
Max. static pressure / Staudruck	57 Pa	61 Pa	49 Pa	112 Pa	74 Pa	134 Pa	187 Pa

### EMC-shielded Filterfans IP 54 / IP 55 EMV-Filterlüfter IP 54 / IP 55

Model / Typ	PF 11.000 EMC	PF 22.000 EMC	PF 32.000 EMC	PF 42.500 EMC	PF 43.000 EMC	PF 65.000 EMC	PF 66.000 EMC	PF 67.000 EMC
Rated voltages available / AC mögliche Nennspannungen DC	230V, 115V 12V, 24V, 48V	230V, 115V 12V, 24V, 48V	230V, 115V 12V, 24V, 48V	230V, 115V 12V, 24V, 48V	230V, 115V, 400V 2-12V, 24V, 48V	230V, 115V	230V, 115V, 3x400V	230V, 115V, 3x400V
Height x Width / Höhe x Breite	109 x 109 mm	145 x 145 mm	202 x 202 mm	252 x 252 mm	252 x 252 mm	320 x 320 mm	320 x 320 mm	320 x 320 mm
Installation depth / Einbautiefe	AC 62 / DC 49 mm	AC 70 / DC 64 mm	AC 87 / DC 81 mm	97 mm	AC 113 / DC 97 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Cutout dimension / Ausschnittmaß	93 +0,5/-0,5 mm	126,5 +0,5/-0,5 mm	178 +0,5/-0,5 mm	224 +0,5/-0,5 mm	224 +0,5/-0,5 mm	292 +0,5/-0,5 mm	292 +0,5/-0,5 mm	292 +0,5/-0,5 mm
Operating temp. / Betriebstemp.	-15 °C (+ 5 °F) to / bis + 55 °C (+ 131 °F)							
Storage temp. / Lagertemp.	-20 °C (- 4 °F) to / bis + 70 °C (+ 58 °F)							
Material	thermoplastic, self-extinguishing, IP 55: UV resistant / thermoplastischer Kunststoff, selbstverlöschend, UL94 VO, IP 55: UV-beständig							
EMC shielding / EMV-Schirm	stainless steel / Edelstahl							
Approvals / Zulassungen	UL approval / UL-Zulassung							

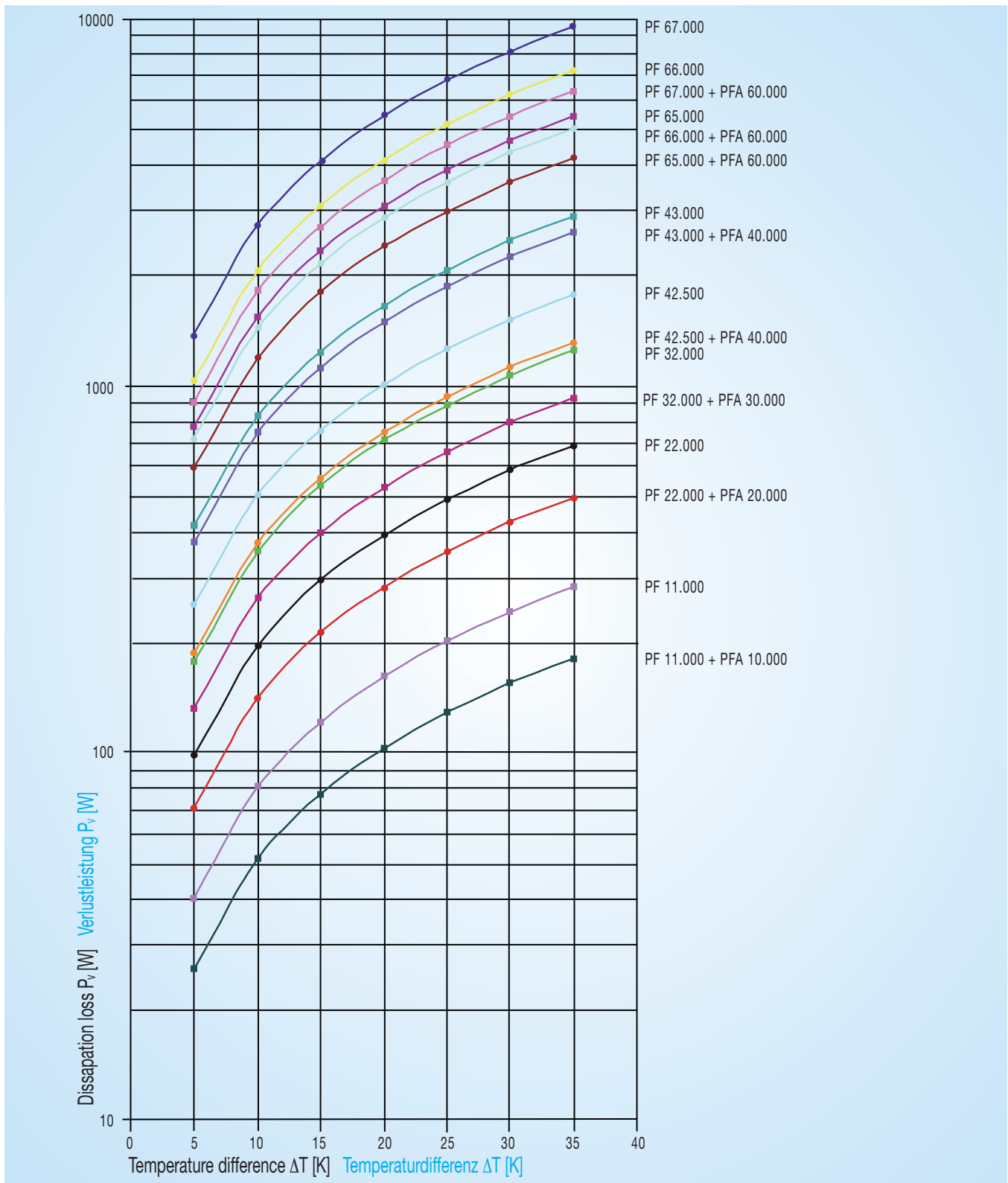
### EMC-shielded Exhaust Filter IP 54 / IP 55 EMV-Austrittsfilter IP 54 / IP 55

Model / Typ	PFA 10.000 EMC (IP 54)	PFA 20.000 EMC	PFA 30.000 EMC	PFA 40.000 EMC	PFA 60.000 EMC
H x W x ID / H x B x ET	109 x 109 x 19 mm	145 x 145 x 26 mm	202 x 202 x 34 mm	252 x 252 x 38 mm	320 x 320 x 39 mm
Cutout dimension / Ausschnittmaß	93 +0,5/-0,5 mm	126,5 +0,5/-0,5 mm	178 +0,5/-0,5 mm	224 +0,5/-0,5 mm	292 +0,5/-0,5 mm
Material	thermoplastic, self-extinguishing, IP 55: UV resistant / thermoplastischer Kunststoff, selbstverlöschend, UL94 VO, IP 55: UV-beständig				
EMC shielding / EMV-Schirm	stainless steel / Edelstahl				

We reserve the right to technical alterations. Subject to correction / Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. 075000048

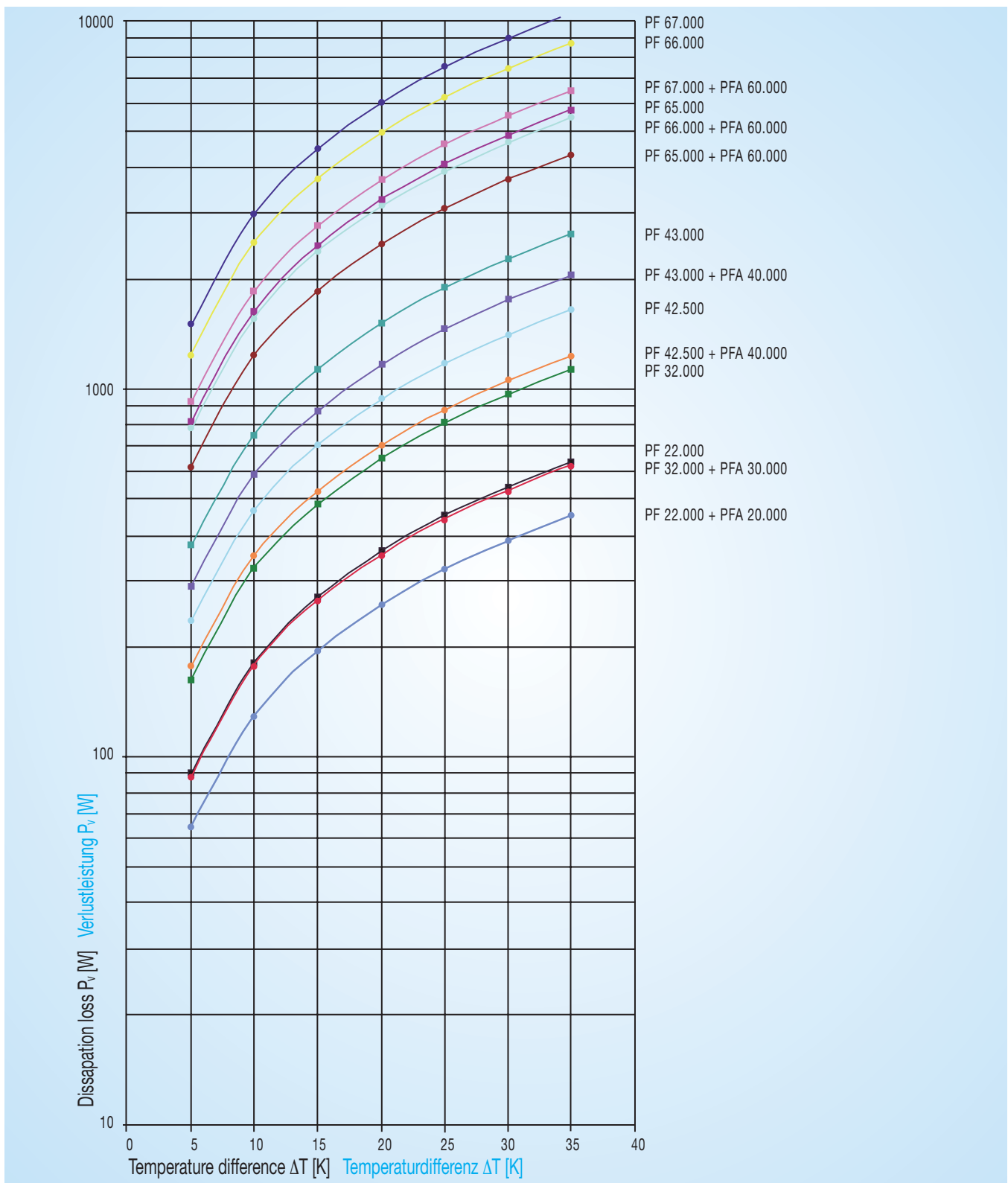
# Performance selection diagram for Filterfans according to temperature difference – IP 54

## Auswahldiagramm für Filterlüfter mit IP 54 in Abhängigkeit von der Temperaturdifferenz



# Performance selection diagram for Filterfans according to temperature difference – IP 55

## Auswahldiagramm für Filterlüfter mit IP 55 in Abhängigkeit von der Temperaturdifferenz



# Sales Representatives and Agencies National



**Bremen / Hamburg / Mecklenburg-Vorpommern / Schleswig-Holstein**  
IKS  
Ingenieur-Kontor-Sottrum GmbH  
Hertzstraße 3  
27367 Sottrum  
Telefon: 0 42 64/ 83 90 - 0  
Telefax: 0 42 64/ 83 90 - 90  
www.iks-sottrum.de  
E-mail: iks@iks-sottrum.de

**Baden**  
Pfannenberg GmbH  
Katzenbachstraße 1  
77830 Bühlertal  
Telefon: 0 72 23 / 281 93 72  
Telefax: 0 72 23 / 801 05 16  
E-mail: harald.graf@pfannenberg.com

**Baden-Württemberg**  
Ing. Konrad Weinmann e.K.  
Industrievertretungen für  
Elektrotechnik und Elektronik  
Maierackerstraße 11  
72108 Rottenburg  
Telefon: 0 74 72 / 15 01-0  
Telefax: 0 74 72 / 15 01-25  
www.weinmann-rottenburg.de  
E-mail: info@weinmann-rottenburg.de

**Berlin / Brandenburg**  
Pfannenberg GmbH  
Röppischer Höhe 23  
07549 Gera  
Telefon: 03 65/ 55 29 142  
Telefax: 03 65/ 55 29 143  
E-mail: stefan.ruediger@pfannenberg.com

**Frankfurt am Main**  
Stapf GmbH  
Ingenieurbüro  
Fellnerstraße 11  
60322 Frankfurt am Main  
Telefon: 069/ 15 30 04-20/ 21  
Telefax: 069/ 15 96 22 87  
www.stapf.de  
E-mail: stapf@stapf.de

**Hannover / Magdeburg**  
Pfannenberg GmbH  
Werner-Witt-Straße 1  
21035 Hamburg  
Telefon: 040/ 7 34 12 260  
Telefax: 040/ 7 34 12 101  
E-mail: ingo.leppkes@pfannenberg.com

**Halle/ Sachsen/ Thüringen**  
Pfannenberg GmbH  
Röppischer Höhe 23  
07549 Gera  
Telefon: 03 65/ 55 29 142  
Telefax: 03 65/ 55 29 143  
E-mail: stefan.ruediger@pfannenberg.com

**München**  
Ing. Adolf Müller GmbH  
Industrievertretungen  
Elly-Staegmeyr-Straße 15  
80999 München  
Telefon: 089/ 8 12 60 44/ 45  
Telefax: 089/ 8 12 69 25  
www.ingam.de  
E-mail: info@ingam.de

**Nordrhein-Westfalen**  
Wagner GmbH  
Werksvertretungen der  
Elektroindustrie  
Auf dem Hüls 6  
40822 Mettmann  
Telefon: 0 21 04/ 9 55-0  
Telefax: 0 21 04/ 7 54 26  
www.wagnermbh.de  
E-mail: info@wagnermbh.de

**Nürnberg**  
Pfannenberg GmbH  
Propsteistraße 142  
90455 Nürnberg  
Telefon: 09 11/ 92 79 627  
Telefax: 09 11 / 92 79 628  
E-mail: oskar.zellner@pfannenberg.com

**Rheinland-Pfalz/ Saar/ Luxemburg**  
Herbert Neundoerfer  
Werksvertretungen GmbH & Co.KG  
Zum Schacht 9  
66287 Quierschied-Göttelborn  
Telefon: 0 68 25/ 95 45-0  
Telefax: 0 68 25/ 95 45-99  
www.herbert-neundoerfer.de  
E-mail: info@herbert-neundoerfer.de

**Asia Pacific regional office**  
Pfannenberg Asia Pacific Pte Ltd.  
61, Tai Seng Avenue # B1-01  
UE Print Media Hub  
Singapore 534167  
Phone: +65 6299 7828  
Fax: +65 6299 3184  
E-mail: info@pfannenberg.com.sg

**Australia**  
HISC Pfannenberg  
10 Remillies Way · Beaumont Hills  
2155 NSW Sydney  
Phone/Fax: 02 / 8824 3213  
E-mail: clausahaug@bigpond.com

**Austria**  
Pfannenberg GmbH  
Am Sonnengrund 41  
8152 Graz/Stallhofen  
Joachim Hoitsch  
Phone: 03142 / 203 86  
Fax: 03142 / 203 96  
E-mail: joachim.hoitsch@pfannenberg.com

**Manfred Hartner**  
Phone: 03142 / 203 86  
Fax: 03144 / 65 81  
E-mail: manfred.hartner@pfannenberg.com

**Belarus**  
ConEkro UE  
Nezavisimost' ave., 95, build 7  
220043 Minsk  
Phone: 17 / 287 30 60  
Fax: 17 / 287 35 91  
E-mail: pfannenberg@conekro.by

**Belgium**  
Electro-Flandria n.v.-s.a.  
Begoniastraat 6 · 9810 Nazareth-Eke  
Phone: 09/385 51 11  
Fax: 09/385 64 30  
E-mail: ef@online.be

**Brazil**  
TASCO LTDA.  
1) Av. Veread, José Angelo Biagioni, 850  
18550-000 Boituva – SP  
Phone: 015/263-14 93  
Fax: 015/263-26 66  
2) R. Américo Brasileiro  
2171-Cj. 709 Chácara Santo Antonio  
04715-005 Sao Paulo – SP  
Phone: 011/5183-5995  
Fax: 011/5183-4086  
E-mail: tasco@tascoltda.com.br

**Bulgaria**  
Eurotrade Ltd.  
Hristo Botev bul. 92/B  
Rilon Center sector A · Plovdiv 4000  
Phone/Fax: 32 / 655 021  
E-mail: eurotradex@migtonet.net

**Canada**  
Pfannenberg Inc.  
68 Ward Road · Lancaster, N.Y. 14086  
Phone: 716/685-68 66  
Fax: 716/681-15 21  
E-mail: blaine.witt@pfannbergusa.com

**China**  
Pfannenberg China c/o GPS  
Procurement (Shanghai) Co. Ltd  
Shanghai Stock Exchange Building  
No. 528, Pudong Road South  
North Tower, Unit 2402  
Shanghai 200120  
Phone: 86-21 / 688 247 55  
Fax: 86-21 / 688 247 58  
E-mail: sales@pfannenberg.cn

**Croatia**  
Elektro Partner d.o.o.  
Slavonska Avenija 24/6  
10000 Zagreb  
Phone: 01/618 47 93  
Fax: 01/618 47 95  
E-mail: elektropartner@zg.t-com.hr

**Czech Republic**  
Weidmüller, s.r.o.  
Videnská 340 · 252 42 Vestec  
Phone: 02/44 00 14 00  
Fax: 02/44 00 14 99  
E-mail: bohumir.odvarko@weidmuller.cz

**Denmark**  
CARLO GAVAZZI HANDEL A/S  
Over Hadstenvej 42 · 8370 Hadsten  
Phone: 89 60 61 00  
Fax: 89 98 15 30  
E-mail: handel@gavazzi.dk

**Estonia**  
Klinkmann Eesti AS  
Mehaanika 2 B · 10602 Tallinn  
Phone: 06/564 069  
Fax: 06/543 503  
E-mail: klinkmann.est@klinkmann.ee

**Finland**  
Oy Klinkmann AB  
Fonseentintie 3 · 00371 Helsinki  
Phone: 09/540 49 40  
Fax: 09/541 35 41  
E-mail: automation@klinkmann.fi

**France**  
Pfannenberg France S.A.  
44, Rue Armand Carrel  
93108 Montreuil Cedex  
Phone: (0)148 57 07 72  
Fax: (0)148 57 82 24  
E-mail: roger.berthaux@pfannenberg.com

**Great Britain**  
Pfannenberg (UK) Ltd.  
Unit 6C · Aspen Court · Aspen Way  
Centurion Business Park  
Rotherham S60 1FB  
Phone: 01709 / 36 48 44  
Fax: 01709 / 36 42 11  
E-mail: mark.rosten-edwards@pfannenberg.co.uk

**Greece**  
Pfannenberg Italia s.r.l.  
Via La Bionda, 13  
I-43036 Fidenza (PR)  
Phone: +39 0524/51 67 11  
Fax: +39 0524/51 67 90  
E-mail: sciacca@pfannenberg.it

**Hungary**  
Trendelektro Kft.  
Dombóvári u. 5-7  
1117 Budapest  
Phone: 01/464 31 18  
Fax: 01/464 31 19  
E-mail: istvan.imrik@trendelektro.hu

**Indonesia**  
PT Guna Elektro GAE  
Electrical & Mechanical Products  
Jl. Arjuna Utara 50  
Jakarta Barat 11510  
Phone: 021/565 50 10  
Fax: 021/568 50 30  
E-mail: info@gae.co.id

**Ireland**  
Pfannenberg (UK) Ltd.  
Unit 6C · Aspen Court · Aspen Way  
Centurion Business Park  
GB-Rotherham S60 1FB  
Phone: +44 1709/36 48 44  
Fax: +44 1709 / 36 42 11  
E-mail: mark.rosten-edwards@pfannenberg.co.uk

**Israel**  
ATEKA LTD.  
23, Hayetzira St., Kiryat Aryeh  
Petach-Tikva 49512  
Phone: 03 939 23 03  
Fax: 03 924 32 73  
E-mail: marketing@ateka.co.il

**Italy**  
Pfannenberg Italia s.r.l.  
Via La Bionda, 13  
43036 Fidenza (PR)  
Phone: 0524/51 67 11  
Fax: 0524/51 67 90  
E-mail: mail@pfannenberg.it

**Japan**  
Naigai Energering Inc.  
4-1-1 Takaida hon-dori  
577-8551 Higasi-Osaka  
City Osaka  
Phone: 06/6783 0044  
Fax: 06/6783 2800  
E-mail: overseas@naigai-e.co.jp

**Kazakhstan**  
Electric Light  
Auezova str. 84, office 310  
050008 Almaty  
Phone: 3272 / 421 709  
Fax: 3271 / 423 518  
E-mail: wgm@nursat.kz

**Korea**  
SungWon Hitech Inc.  
Rm.404, Yooyoung-town, Lot3,  
Block 12 · Dangejeong-dong,  
Gunpo-si, Gyenggi-do  
Phone: 031 / 427 65 54  
Fax: 031 / 427 65 55  
E-mail: minsu@sungwonhitech.com

**Latvia**  
Klinkmann Villa  
Granību dambis 2a · 1045 Riga  
Phone: 6738 / 1615  
Fax: 6738 / 2451  
E-mail: klinkmann@klinkmann.lv

**Lithuania**  
Klinkmann  
Smolensko str. 10 · 03210 Vilnius  
Phone: 5 215 1646  
Fax: 5 216 2641  
E-mail: post@klinkmann.lt

**Malaysia**  
EITA Electric SDN. BHD.  
Lot 4, Block A, Jalan SS 13/7  
Subang Jaya Industrial Estate  
47500 Subang Jaya  
Selangor Darul Ehsan  
Phone: 603 5637 80 88  
Fax: 603 5635 47 19  
E-mail: ctwong@eita.com.my

**Mexico**  
Sistemas de Gestión Climática  
PFA de México S.A. de C.V.  
Idaho 24 piso 1 · Col. Nápoles  
03810 México D.F. / México  
Phone: 52(55) 568 732 00  
Fax: 52(55) 568 733 81  
E-mail: info@pfannenberg.com.mx

**Netherlands**  
Eldon N.V.  
Tussendiepen 64-66  
9200 AA Drachten  
Phone: 0512 / 58 01 23  
Fax: 0512 / 51 71 17  
E-mail: eldon.nl@eldon.com

**New Zealand**  
Electrade New Zealand Limited  
196 Marua Road, Ellerslie  
Auckland 5  
Phone: 9 525 1753 · Fax: 9 525 1756  
E-mail: kevin@electrade.co.nz

**Norway**  
Hydro Aluminium · Hydral AS · 4265 Havik  
Phone: 52 85 45 00 · Fax: 52 85 49 04

**Poland**  
Automatech Sp.z o.o.  
ul. Ryzowa 84 · 05-815 Opacz-Kolonia  
Phone: 022-723 06 06  
Fax: 022-723 06 62  
E-mail: biuro.warszawa@automatech.pl

**Portugal**  
Olaer Oiltech Ibérica S.A.U.  
Travesia Industrial, 29  
ES-08907 L'Hospitalet de Ll. (BCN)  
Phone: +34 933 / 368 900  
Fax: +34 933 / 357 186  
E-mail: olaer@olaer.es

**Romania**  
R.T.S. Electro  
11, Petru Rares Street · 011101 Bucharest 1  
Phone: 21 / 260 1021  
Fax: 21 / 222 3097  
E-mail: office@rtselectro.ro

**Russia**  
Pfannenberg OOO  
Moskovskiy Prospekt, 174/8  
196105 St. Petersburg  
Phone: 812 600 21 06  
Fax: 812 387 56 74  
E-mail: rybolov.alexey@pfannenberg.ru

**ConEkro**  
Godovikova str. 9, bld 1 · 129085 Moscow  
Phone: 495 980 68 68  
Fax: 495 980 68 69  
E-mail: moscow@conekro.ru  
Elektro-Profi (Firma Ikm+)  
Kakuninskaya str. 82 · 105082 Moscow  
Phone/Fax: 495 261 76 27  
E-mail: info@elektroprofi.ru  
MIG Electro  
Sherbakovskaya str. 53  
build 17, office 303 · 105318 Moscow  
Phone: 495 366 90 00  
Fax: 495 365 88 40  
E-mail: info@mege.ru

**Slovakia**  
Elektris s.r.o.  
Racianska 188 · 83153 Bratislava  
Phone: 02/4920 0113  
Fax: 02/4468 03 28  
E-mail: weidmueller@computel.sk

**Slovenia**  
Elektrospoj d.o.o.  
Stegne 25 · 1000 Ljubljana  
Phone: 01/511 38 10  
Fax: 01/511 16 04  
E-mail: elektrospoj@spiol.net

**South Africa**  
Phambili Interface (Pty) Ltd  
5 Bundo Road, Sebenza  
P.O. Box 193 · 1610 Edenvale  
Phone: 011/452 19 30  
Fax: 011/452 64 55  
E-mail: alockyer@radinterface.co.za

**Spain**  
Olaer Oiltech Ibérica S.A.U.  
Travesia Industrial, 29  
08907 L'Hospitalet de Ll. (BCN)  
Phone: 933 / 368 900  
Fax: 933 / 357 186  
E-mail: olaer@olaer.es

**Sweden**  
Weidmüller AB  
Axel Danielssons v. 271  
Box 31025 · 20049 Malmö  
Phone: 040/37 48 00  
Fax: 040/37 48 60  
E-mail: info@weidmuller.se

**Switzerland**  
Carl Geisser AG  
Industriestraße 7 · 8117 Fällanden ZH  
Phone: 044/806 65 00  
Fax: 044/806 65 01  
E-mail: info@carlgeisser.ch

**Turkey**  
Endaks Endustryel Aksesuarlar LTD. STI  
Perpa Ticaret Merkezi  
A Blok Kat 5 No. 292  
80270 Okmeydanı · Istanbul  
Phone: 90 / 212 222 22 75  
Fax: 90 / 212 220 10 47  
E-mail: info@endaks.com

**Ukraine**  
TEKO INTERFACE TOB  
1) ul. Ulritzkogo 13 · 09100 Bila Zerkwa  
Phone: 44 63 / 910 78  
Fax: 44 63 / 366 41  
2) ul. Lebanevskogo 6 · 03058 Kiev  
Phone: 44 4010990 · Fax: 44 4010991

**United Arab Emirates**  
Golden Sand Trading Est.  
202, Bin Ham Building · Dubai  
Phone: 4 359 56 11 · Fax: 4 359 54 73  
E-mail: vasu2000@emirates.net.ae

**United States of America**  
Pfannenberg Inc.  
68 Ward Road · Lancaster, N.Y. 14086  
Phone: 716/685-68 66  
Fax: 716/681-15 21  
E-mail: blaine.witt@pfannenbergusa.com

**Pfannenberg**  
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY



## Pfannenberg GmbH

Werner-Witt-Straße 1 – D-21035 Hamburg  
Postfach 80 07 47 – D-21007 Hamburg  
Phone 0 40/ 7 34 12-0  
Telefax 0 40/ 7 34 12-101  
sales.support@pfannenberg.com  
http://www.pfannenberg.com  
http://www.filterfan.com



All transactions subject to the general terms and conditions of the ZVEI. In conformity with our policy of continuous development we reserve the right for technical alterations. Subject to correction. Lieferungen erfolgen auf der Basis der allgemeinen Bedingungen und Leistungen des ZVEI. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. 01/2007 / 07500048