

New Filterfans - 4th Generation

Neue Filterlüfter - 4. Generation

The extra servicefriendly Filterfan
Der besonders servicefreundliche Filterlüfter

Filterfans / Filterlüfter · Edition 11.1





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 4th 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 konturflache 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

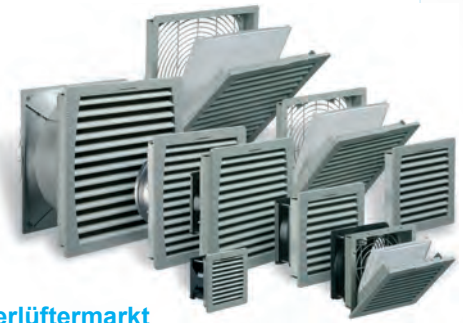
Managing Director · Geschäftsführender Gesellschafter

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 4th 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 4th Generation Filterfans are unique.

DIE Neuheit auf dem Filterlüftermarkt

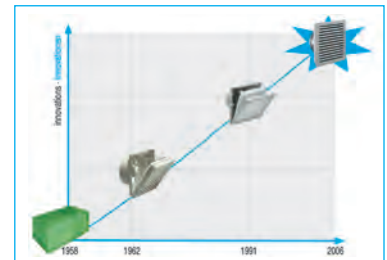
Pfannenberg bietet Ihnen mit der innovativen 4. Generation Wettbewerbsvorteile, die es zu nutzen gilt. Die Entwicklung der neuen Filterlüfter-Generation beinhaltet selbstverständlich alle nationalen und internationalen Normen und Standards, wie z. B. TÜV, NEMA, UL und GOST. Dazu kommen die klassischen Pfannenberg Filterlüfter-Attribute wie z. B. konturflaches 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.



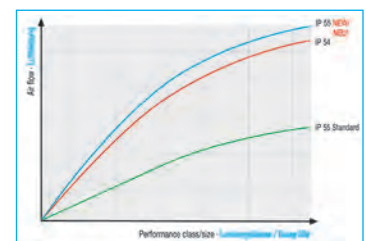
4th Filterfan generation of Pfannenberg
4. Filterlüfter-Generation von Pfannenberg

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.

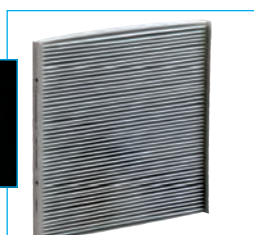
The filter mat used (patent) assures a longer service life and thus increased service intervals. It saves both time and money.

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



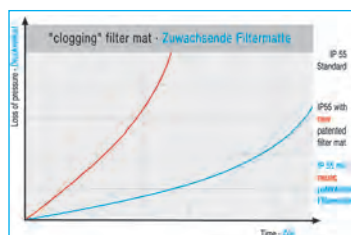
Contrary to the existing filterfan systems, the new Pfannenberg solution does not provide any reduction of the air flow but by means of a new patented filterfan technology a significant increase in the IP 55 protection.

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



ss-section
erschnitt

For climatisation, a minimum airflow volume is required. The airflow 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!

Pfannenberg gestaltet Vorsprung – mit modernen innovativen Produkten.



No tools required for assembly!
The assembly does not require tools – mounting of the filterfans is completed!

Werkzeuglos!
Werkzeuglose Montage – schraubenlose Befestigung. Für den Einbau des Filterlüfters ist kein Werkzeug erforderlich!

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!

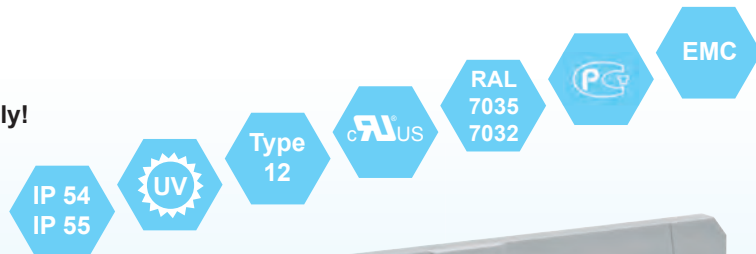
Quick change of the filter mat
the front cover can be opened and this enables the easiest access during the change of the filter mat!

Schneller Filterwechsel
Klappbarer Designdeckel ermöglicht einfachste Handhabung beim Filtermattenwechsel



An easier change of airflow direction!

Einfacher Luftförderungsrichtungswchsel!



AC DC

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 unseren 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

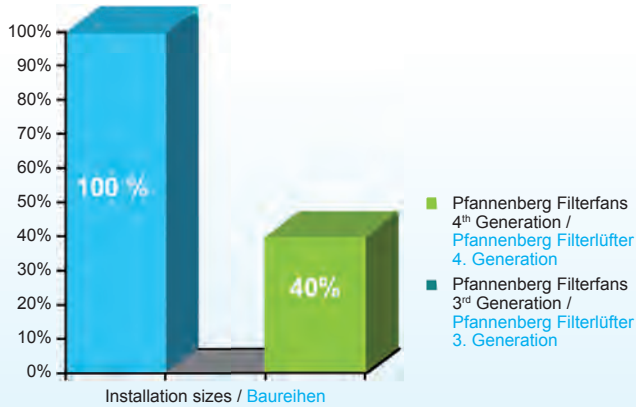
Option: Intelligent Filterfan

Option: Mitdenkender intelligenter Filterlüfter



Electrical power consumption at same airflow rate in %

Elektrische Leistungsaufnahme bei gleicher Luftfördermenge in %



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

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

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



Bestimmen Sie die Komponenten für Ihre Klimatisierungsaufgabe selbst

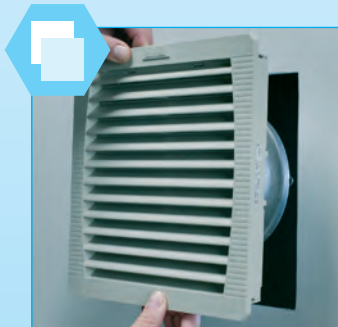
Wie? – Ganz einfach mit dem Programm PSS (Pfannenberg-Software-Service), welches Sie bei uns kostenlos erhalten oder ganz einfach unter www.pfannenberg.de downloaden.



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

Leichter Elektroanschluss durch Klemmen
Schneller und leichter geht es nicht mehr!

Fitting is compatible!
Change to new 4th 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!

A passion for innovation ...

Innovationen sind unsere Leidenschaft ...

Product range.....	Page 6-21
Produktübersicht	Seite 6-21
EMC versions.....	Page 22-25
EMC-Versionen	Seite 22-25
Performance diagram for filterfans combinations	Page 26-27
Leistungsdiagramm zum Auswählen der Filterlüfter-Kombinationen	Seite 26-27

Filterfan / Filterlüfter

PF 11.000

Exhaust filter / Austrittsfilter

PFA 10.000



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.

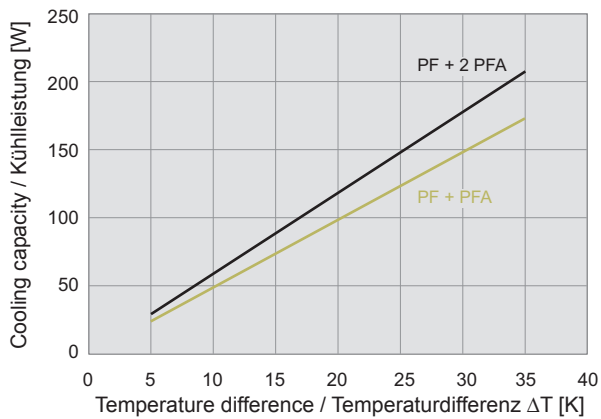
Vielseitige Einsatzmöglichkeiten im Apparatebau, in der Medizintechnik, in EDV/IT-Anlagen, Melde- und Befehlsgehäusen, sowie für den Kleinleistungsbereich.

Data / Daten		PF 11.000					Unit / Einheit
Article number / Artikelnummer	IP 54	11611101055	11611151055	11611851055	11611801055	11611701055	
		AC 50 Hz / 60 Hz		DC			
Rated voltage / Nennspannung ± 10%		230	115	12	24	48	V
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend		25 / 29					m³/h
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA 10.000)		16 / 18					
Power consumption / Leistungsaufnahme		12 / 11	12 / 11	2,4	2,4	2,6	W
Current consumption / Stromaufnahme		0,07 / 0,06	0,15 / 0,15	0,2	0,1	0,05	A
Noise level according to / Geräuschpegel nach EN ISO 3741		33 / 33		33			dB (A)
Weight / Gewicht		0,55		0,16			kg
Type of connection / Anschlussart		cable, 2-core, length 310 mm / Kabel, 2 Litzen, 310 mm lang					
Fuse / Absicherung		6					A
System of protection according to / Schutzart nach EN 60529 / UL 50		NEMA type 12 - standard filter / NEMA Typ 12 - Standard Filter					
Filtration efficiency / Abscheidegrad		88					%
Filter mat quality class according to / Güteklasse der Filtermatte nach DIN EN 779		G 3					
Duty cycle / Einschaltdauer		100					%
Bearing type / Lagerart		sleeve bearing / Gleitlager		ball bearing / Kugellager			
Service life / Lebensdauer L ₁₀ (+ 40 °C) ¹		52500	55000	70000			h
Temperature range / Temperaturbereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131					°C / °F
Design (housing and protection against contact) / Bauweise (Gehäuse und Berührungsschutz)		made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO / aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO					
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage					
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)					
Accessories / Zubehör		Piece / Stück	Article number / Artikelnummer				
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 10.000	IP 54	1	11710001055				
Thermostat		1	17121000000				

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. / Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

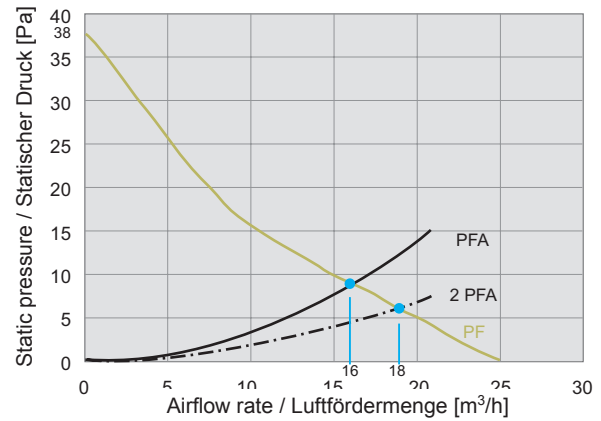
**Cooling capacity performance curves /
Kennlinien Kühlleistung**

PF 11.000



Kennlinien Statischer Druck

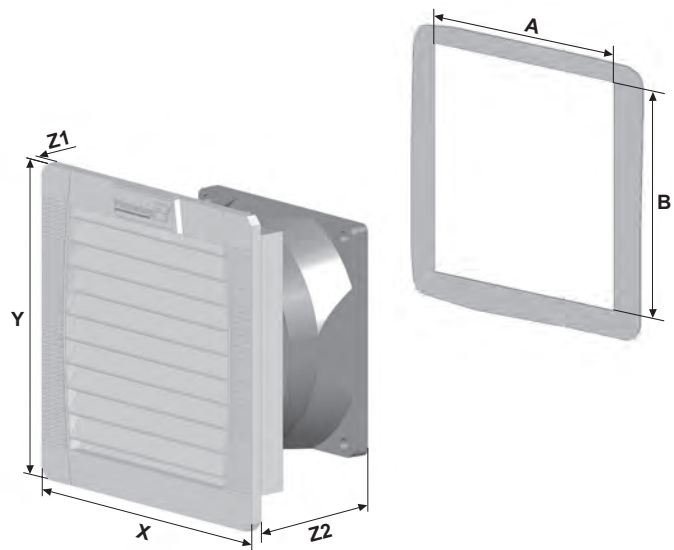
PF 11.000



Dimensions / Abmessungen

mm	PF 11.000		PFA 10.000
	AC	DC	
X	109	109	109
Y	109	109	109
Z1	4	4	4
Z2	62	49	19
A ¹	92	92	92
B ¹	92	92	92

¹ for material thickness up to / für Materialdicke bis 2 mm
+1 mm for thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm



Filterfan / Filterlüfter

PF 22.000

Exhaust filter / Austrittsfilter

PFA 20.000



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

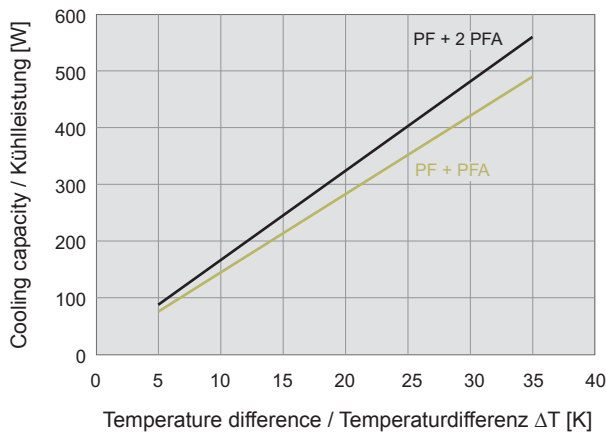
Für viele Anwendungsbereiche im elektronischen sowie konventionellen Schaltanlagenbau. Universell einsetzbar durch die breite Spannungspalette.

Data / Daten		PF 22.000					Unit / Einheit
Article number / Artikelnummer	IP 54	11622101055	11622151055	11622851055	11622801055	11622701055	
	IP 55	11622103055	11622153055	11622853055	11622803055	11622703055	
		AC 50 Hz / 60 Hz			DC		
Rated voltage / Nennspannung $\pm 10\%$		230	115	12	24	48	V
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54	61 / 70					m ³ /h
	IP 55	56 / 64					
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA 20.000)	IP 54	44 / 52					
	IP 55	40 / 46					
Power consumption / Leistungsaufnahme		19 / 18	20 / 20	5	5	5	W
Current consumption / Stromaufnahme		0,12 / 0,18	0,24 / 0,23	0,42	0,21	0,1	A
Noise level according to / Geräuschpegel nach EN ISO 3741	IP 54	44 / 44			44		dB (A)
	IP 55						
Weight / Gewicht		0,7			0,44		kg
Type of connection / Anschlussart		terminal strip / Klemmleiste		cable, 2-core, length 310 mm / Kabel, 2 Litzen, 310 mm lang			
Fuse / Absicherung		6					A
System of protection according to / Schutzart nach EN 60529 / UL 50	IP 54	NEMA type 12 - standard filter / NEMA Typ 12 - Standard Filter					
	IP 55	NEMA type 12 - fluted filter / NEMA Typ 12 - Faltenfilter					
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54	88					%
	IP 55	91					
Filter mat quality class / Güteklasse der Filtermatte (DIN EN 779)	IP 54	G 3					
	IP 55	G 4					
Duty cycle / Einschaltdauer		100					%
Bearing type / Lagerart		sleeve bearing / Gleitlager		ball bearing / Kugellager			
Service life / Lebensdauer L ₁₀ (+ 40 °C) ¹		37500	40000	62500			h
Temperature range / Temperaturbereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131					°C / °F
Design (housing and protection against contact) / Bauweise (Gehäuse und Berührungsschutz)	IP 54	made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO / aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO					
	IP 55	additional: UV-resistant / zusätzlich: UV-beständig					
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage					
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)					
Accessories / Zubehör		Piece / Stück	Article number / Artikelnummer				
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 20.000	IP 54	1	11720001055				
	IP 55	1	11720003055				
Thermostat		1	17121000000				

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. / Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

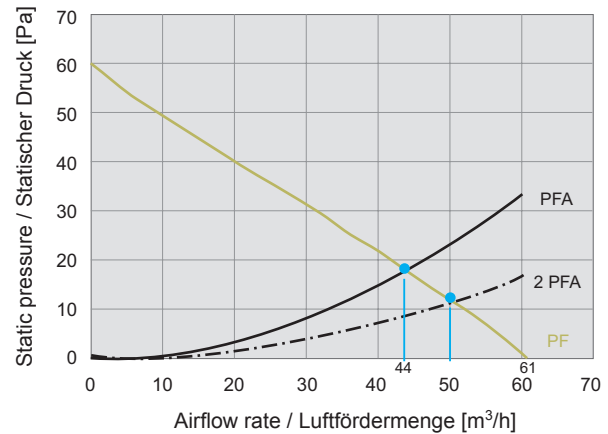
**Cooling capacity performance curves /
Kennlinien Kühlleistung**

PF 22.000 IP 54

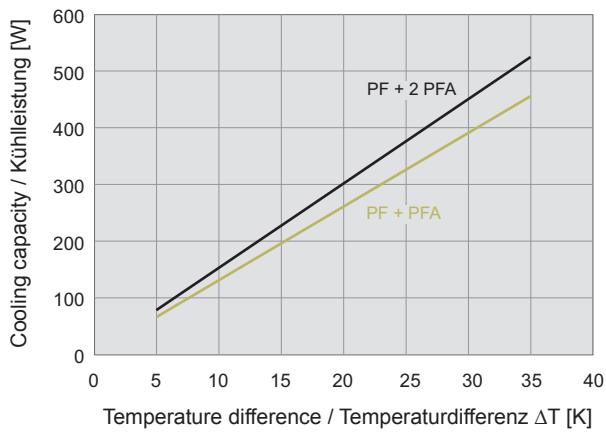


**Static pressure performance curves /
Kennlinien Statischer Druck**

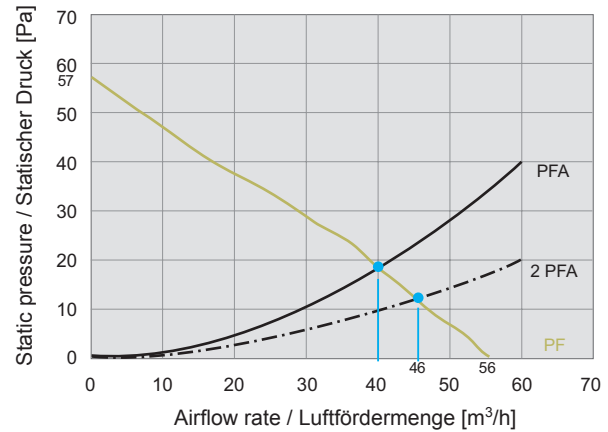
PF 22.000 IP 54



PF 22.000 IP 55



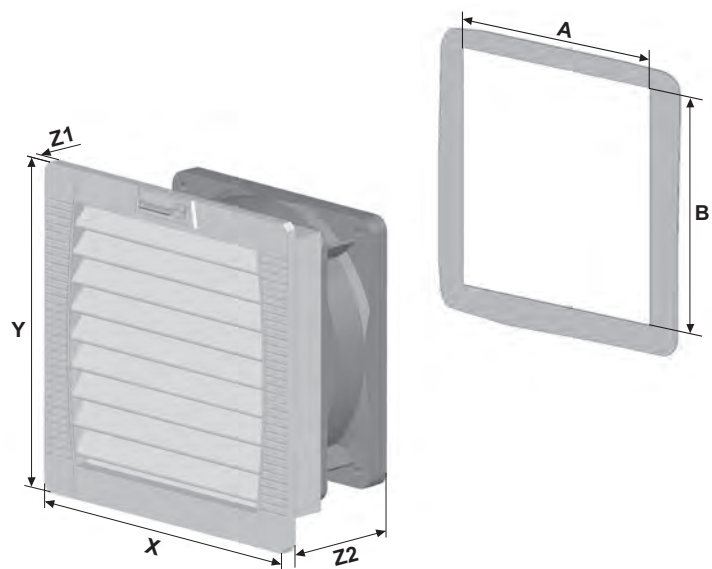
PF 22.000 IP 55



Dimensions / Abmessungen

mm	PF 22.000		PFA 20.000
	AC	DC	
X	145	145	145
Y	145	145	145
Z1	5	5	5
Z2	70	64	26
A ¹	125	125	125
B ¹	125	125	125

¹ for material thickness up to / für Materialdicke bis 2 mm
+1 mm for thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm



Filterfan / Filterlüfter

PF 32.000

Exhaust filter / Austrittsfilter

PFA 30.000



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

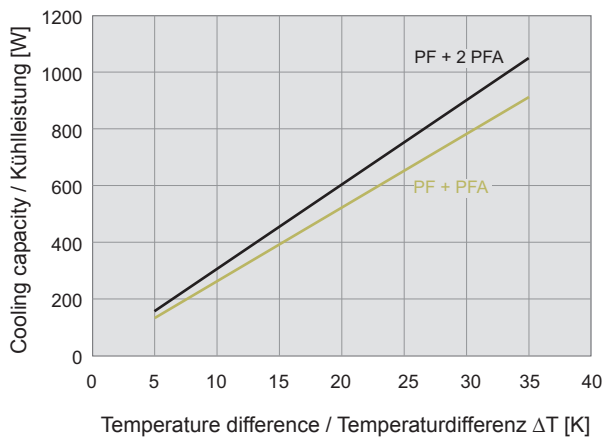
Für viele Anwendungsbereiche im elektronischen sowie konventionellen Schaltanlagenbau. Universell einsetzbar durch die breite Spannungspalette.

Data / Daten		PF 32.000					Unit / Einheit
Article number / Artikelnummer	IP 54	11632101055	11632151055	11632851055	11632801055	11632701055	
	IP 55	11632103055	11632153055	11632853055	11632803055	11632703055	
		AC 50 Hz / 60 Hz			DC		
Rated voltage / Nennspannung $\pm 10\%$		230	115	12	24	48	V
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54	110 / 125					m ³ /h
	IP 55	100 / 110					
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA 30.000)	IP 54	82 / 93					
	IP 55	55 / 64					
Power consumption / Leistungsaufnahme		19 / 18	20 / 20	5	5	5	W
Current consumption / Stromaufnahme		0,12 / 0,18	0,24 / 0,23	0,42	0,21	0,1	A
Noise level according to / Geräuschpegel nach EN ISO 3741	IP 54	40 / 40			40		dB (A)
	IP 55						
Weight / Gewicht		0,87			0,61		kg
Type of connection / Anschlussart		terminal strip / Klemmleiste		cable, 2-core, length 310 mm / Kabel, 2 Litzen, 310 mm lang			
Fuse / Absicherung		6					A
System of protection according to / Schutzart nach EN 60529 / UL 50	IP 54	NEMA type 12 - standard filter / NEMA Typ 12 - Standard Filter					
	IP 55	NEMA type 12 - fluted filter / NEMA Typ 12 - Faltenfilter					
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54	88					%
	IP 55	91					
Filter mat quality class / Güteklasse der Filtermatte (DIN EN 779)	IP 54	G 3					
	IP 55	G 4					
Duty cycle / Einschaltdauer		100					%
Bearing type / Lagerart		sleeve bearing / Gleitlager		ball bearing / Kugellager			
Service life / Lebensdauer L ₁₀ (+ 40 °C) ¹		37500	40000	62500			h
Temperature range / Temperaturbereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131					°C / °F
Design (housing and protection against contact) / Bauweise (Gehäuse und Berührungsschutz)	IP 54	made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO / aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO					
	IP 55	additional: UV-resistant / zusätzlich: UV-beständig					
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage					
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)					
Accessories / Zubehör		Piece / Stück	Article number / Artikelnummer				
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 30.000	IP 54	1	11730001055				
	IP 55	1	11730003055				
Thermostat		1	17121000000				

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. / Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

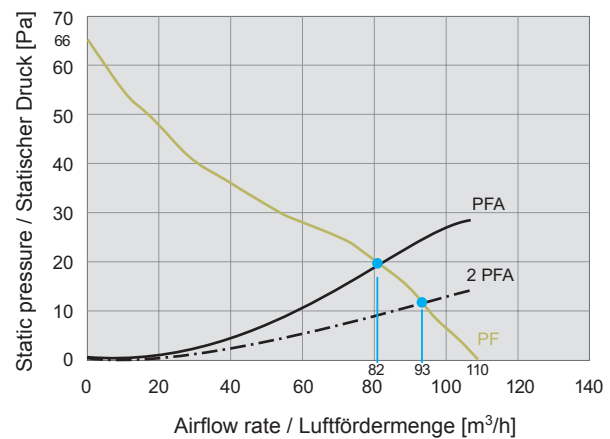
**Cooling capacity performance curves /
Kennlinien Kühlleistung**

PF 32.000 IP 54

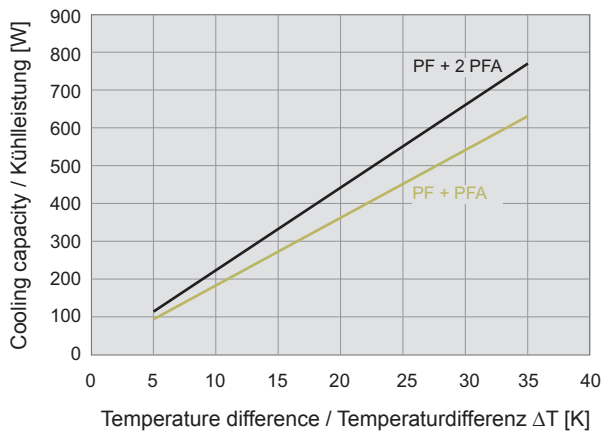


**Static pressure performance curves /
Kennlinien Statischer Druck**

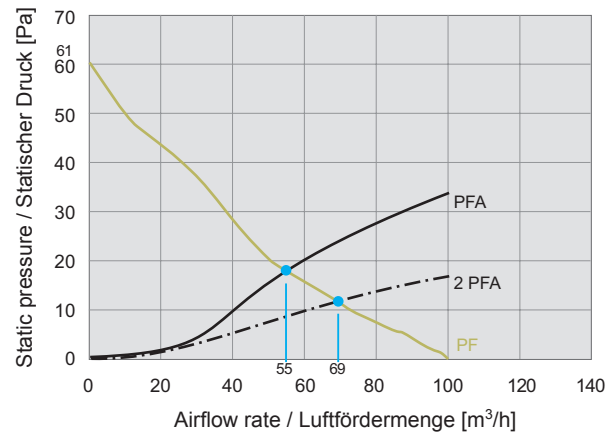
PF 32.000 IP 54



PF 32.000 IP 55



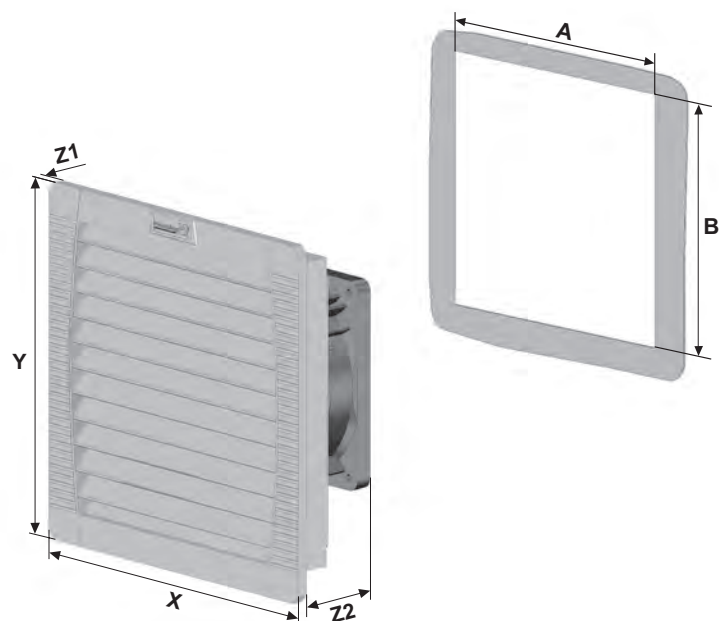
PF 32.000 IP 55



Dimensions / Abmessungen

mm	PF 32.000		PFA 30.000
	AC	DC	
X	202	202	202
Y	202	202	202
Z1	6	6	6
Z2	87	81	34
A'	177	177	177
B'	177	177	177

¹ for material thickness up to / für Materialdicke bis 2 mm
+1 mm for thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm



Filterfan / Filterlüfter

PF 42.500

Exhaust filter / Austrittsfilter

PFA 40.000



For optimum flexibility to suit medium range applications in plant and machine equipment. A wide range of operating voltages ensures universal use.

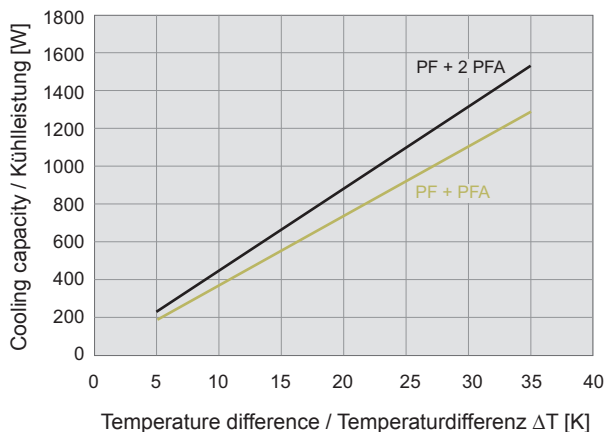
Für den mittleren Leistungsbereich des Maschinen- und Anlagenbaus. Universell einsetzbar durch die breite Spannungspalette.

Data / Daten		PF 42.500					Unit / Einheit
Article number / Artikelnummer	IP 54	11642101055	11642151055	11642851055	11642801055	11642701055	
	IP 55	11642103055	11642153055	11642853055	11642803055	11642703055	
		AC 50 Hz / 60 Hz			DC		
Rated voltage / Nennspannung ± 10%		230	115	12	24	48	V
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54	156 / 171					m³/h
	IP 55	145 / 160					
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA 40.000)	IP 54	116 / 127					
	IP 55	109 / 113					
Power consumption / Leistungsaufnahme		18 / 17	18 / 17	6	4,7	4,6	W
Current consumption / Stromaufnahme		0,12 / 0,1	0,25 / 0,25	0,5	0,2	0,1	A
Noise level according to / Geräuschpegel nach EN ISO 3741	IP 54	40 / 43			40		dB (A)
	IP 55						
Weight / Gewicht		1,18			0,92		kg
Type of connection / Anschlussart		spring type terminal / Federreihenklemme					
Fuse / Absicherung		6					A
System of protection / Schutzart (EN 60529 / UL 50)	IP 54	NEMA type 12 - standard filter / NEMA Typ 12 - Standard Filter					
	IP 55	NEMA type 12 - fluted filter / NEMA Typ 12 - Faltenfilter					
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54	88					%
	IP 55	91					
Filter mat quality class / Güteklasse der Filtermatte	IP 54	G 3 (DIN EN 779)					
	IP 55	G 4 (DIN EN 779)					
Duty cycle / Einschaltdauer		100					%
Bearing type / Lagerart		ball bearing / Kugellager					
Service life / Lebensdauer L ₁₀ (+ 40 °C) ¹		40000	42500	57500	70000		h
Temperature range / Temperaturbereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131					°C / °F
Design (housing, protection against contact) / Bauweise (Gehäuse, Berührungsschutz)	IP 54	made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO / aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO					
	IP 55	additional: UV-resistant / zusätzlich: UV-beständig					
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage					
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)					
Accessories / Zubehör		Piece / Stück	Article number / Artikelnummer				
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 40.000	IP 54	1	11740001055				
	IP 55	1	11740003055				
Thermostat		1	17121000000				

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. / Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

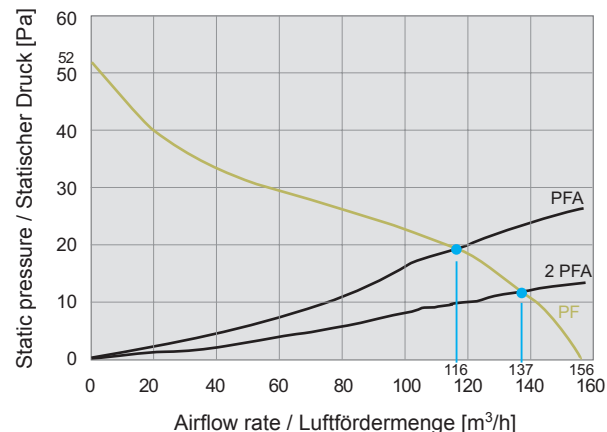
**Cooling capacity performance curves /
Kennlinien Kühlleistung**

PF 42.500 IP 54

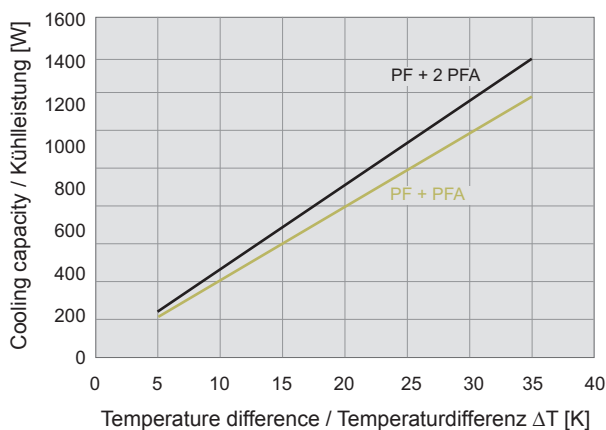


**Static pressure performance curves /
Kennlinien Statischer Druck**

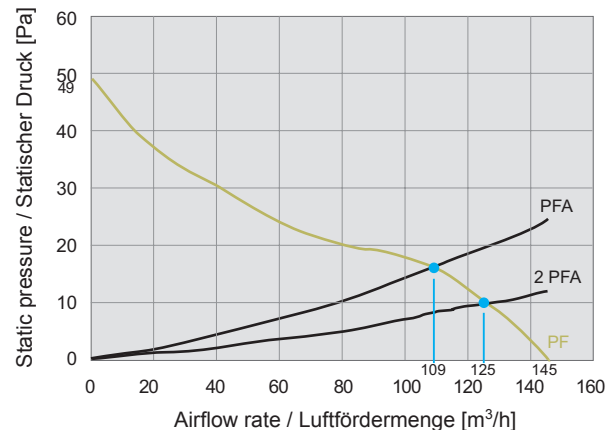
PF 42.500 IP 54



PF 42.500 IP 55



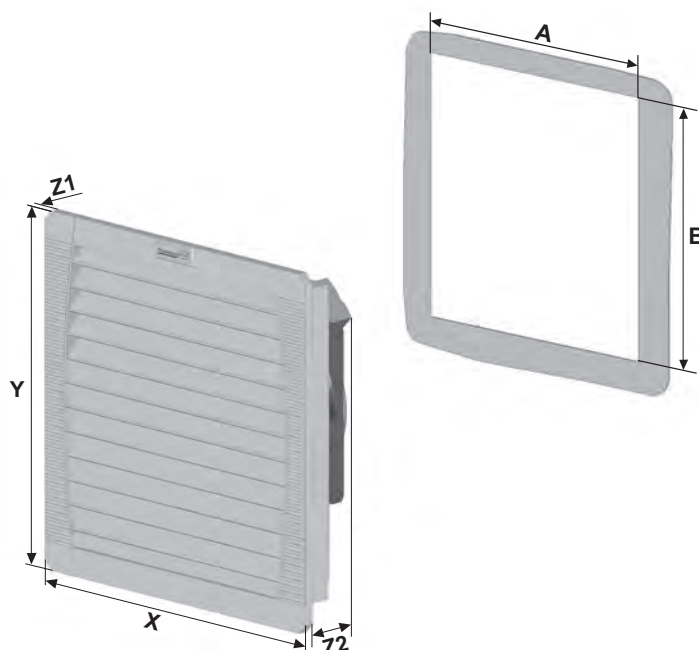
PF 42.500 IP 55



Dimensions / Abmessungen

mm	PF 42.500	PFA 40.000
X	252	252
Y	252	252
Z1	6	6
Z2	97	38
A'	223	223
B'	223	223

¹ for material thickness up to / für Materialdicke bis 2 mm
+1 mm for thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm



Filterfan / Filterlüfter

PF 43.000

Exhaust filter / Austrittsfilter

PFA 40.000

For optimum flexibility to suit medium range applications in plant and machine equipment. A wide range of operating voltages ensures universal use.

Für den mittleren Leistungsbereich des Maschinen- und Anlagenbaus. Universell einsetzbar durch die breite Spannungspalette.

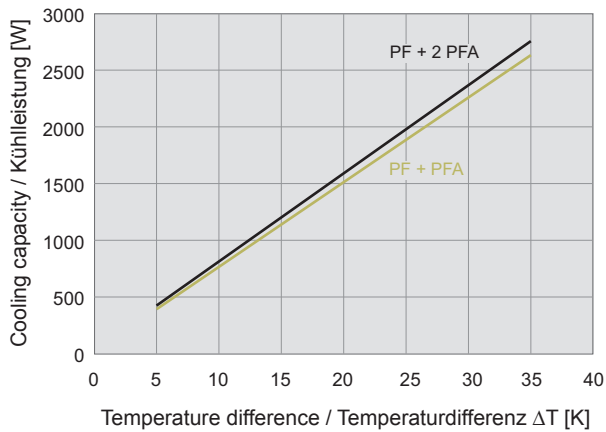


Data / Daten		PF 43.000					Unit / Einheit
Article number / Artikelnummer	IP 54	11643101055	11643151055	11643851055	11643801055	11643701055	
	IP 55	11643103055	11643153055	11643853055	11643803055	11643703055	
		AC 50 Hz / 60 Hz			DC		
Rated voltage / Nennspannung $\pm 10\%$		230	115	12	24	48	V
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54	256 / 292					m ³ /h
	IP 55	233 / 265					
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA 40.000)	IP 54	231 / 265					
	IP 55	180 / 207					
Power consumption / Leistungsaufnahme		45 / 39	40 / 40	12	12	12	W
Current consumption / Stromaufnahme		0,32 / 0,26	0,5 / 0,5	1	0,5	0,25	A
Noise level according to / Geräuschpegel nach EN ISO 3741	IP 54	42 / 46			42		dB (A)
	IP 55						
Weight / Gewicht		1,67			1,51		kg
Type of connection / Anschlussart		spring type terminal / Federreihen клемме					
Fuse / Absicherung		6					A
System of protection / Schutzart (EN 60529 / UL 50)	IP 54	NEMA type 12 - standard filter / NEMA Typ 12 - Standard Filter					
	IP 55	NEMA type 12 - fluted filter / NEMA Typ 12 - Faltenfilter					
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54	88					%
	IP 55	91					
Filter mat quality class / Güteklasse der Filtermatte	IP 54	G 3					
	IP 55	G 4					
Duty cycle / Einschaltdauer		100					%
Bearing type / Lagerart		ball bearing / Kugellager					
Service life / Lebensdauer L ₁₀ (+ 40 °C) ¹		40000			80000		h
Temperature range / Temperaturbereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131					°C / °F
Bauweise (Gehäuse und Berührungsschutz)	IP 54	made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO / aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO					
	IP 55	additional: UV-resistant / zusätzlich: UV-beständig					
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage					
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)					
Accessories / Zubehör		Piece / Stück	Article number / Artikelnummer				
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 40.000	IP 54	1	11740001055				
	IP 55	1	11740003055				
Thermostat		1	17121000000				

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. / Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

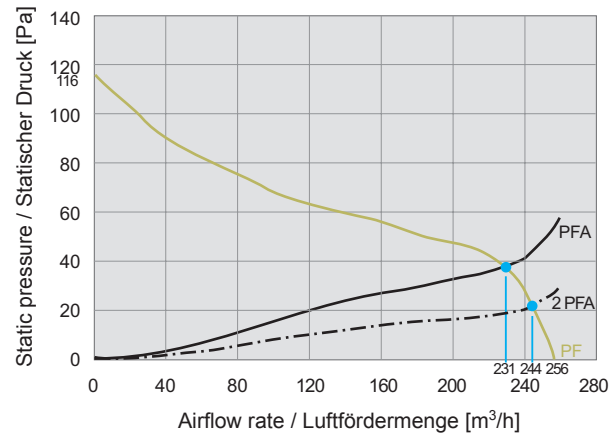
**Cooling capacity performance curves /
Kennlinien Kühlleistung**

PF 43.000 IP 54

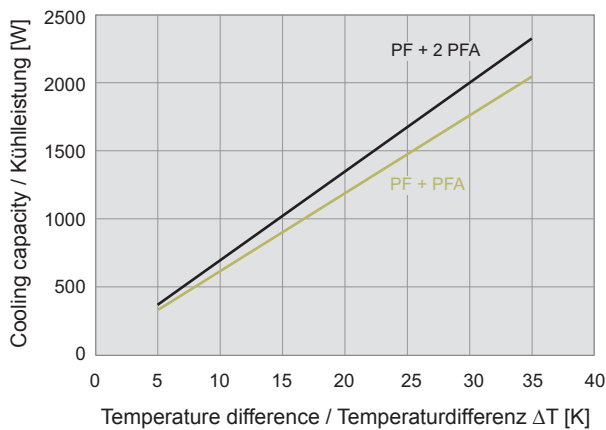


**Static pressure performance curves /
Kennlinien Statischer Druck**

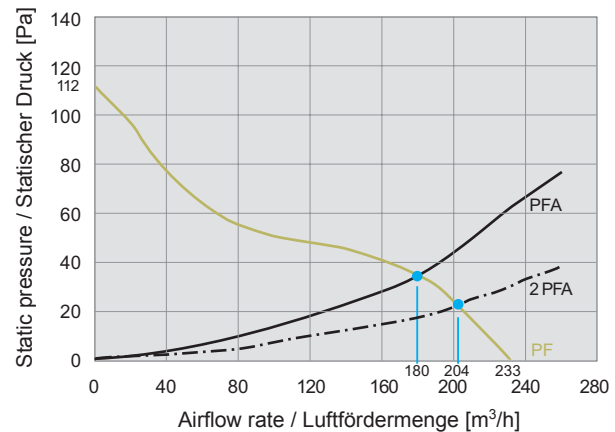
PF 43.000 IP 54



PF 43.000 IP 55



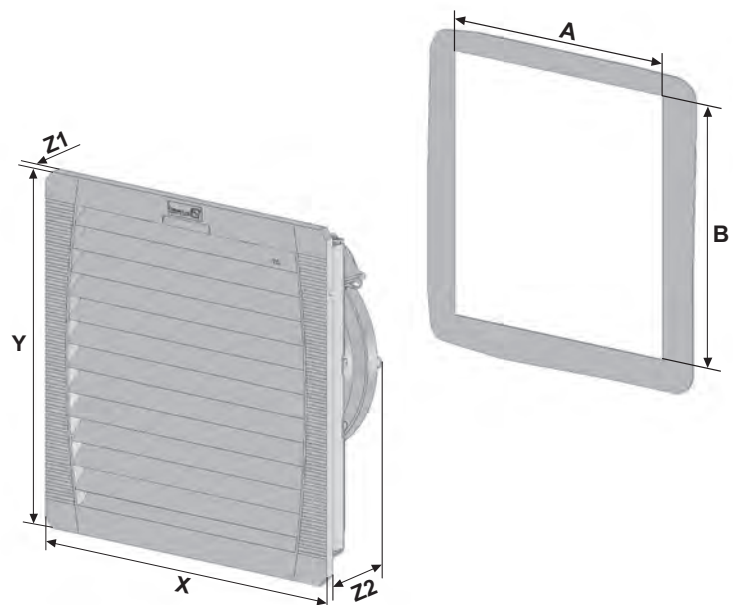
PF 43.000 IP 55



Dimensions / Abmessungen

mm	PF 43.000		PFA 40.000
	AC	DC	
X	252	252	252
Y	252	252	252
Z1	6	6	6
Z2	113	97	38
A'	223	223	223
B'	223	223	223

¹ for material thickness up to / für Materialdicke bis 2 mm
+1 mm for thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm



Filterfan / Filterlüfter

PF 65.000

Exhaust filter / Austrittsfilter

PFA 60.000

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.



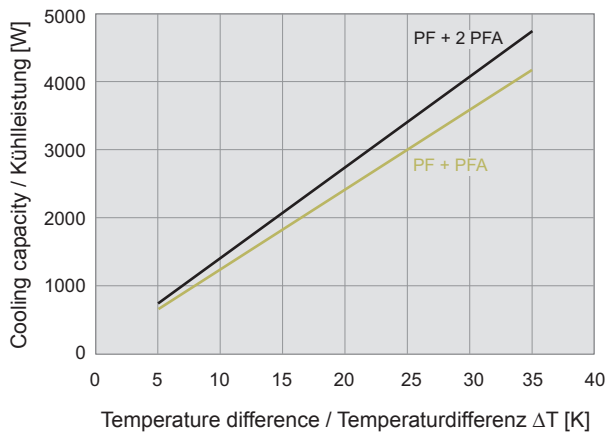
Für größere Schaltanlagen mit extremen Verlustwerten bei Einhaltung der geforderten Schutzart. 3 Leistungsklassen in einem Ausschnitt zur optimalen Anpassung an ihre Applikation.

Data / Daten		PF 65.000		Unit / Einheit
Article number / Artikelnummer	IP 54	11665102055	11665152055	
	IP 55	11665103055	11665153055	
		AC 50 Hz / 60 Hz		
Rated voltage / Nennspannung $\pm 10\%$		230	115	V
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54	480 / 480		m ³ /h
	IP 55	505 / 505		
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA 60.000)	IP 54	370 / 370		
	IP 55	380 / 380		
Power consumption / Leistungsaufnahme		65 / 80	75 / 90	W
Current consumption / Stromaufnahme		0,3 / 0,36	0,66 / 0,8	A
Noise level according to / Geräuschpegel nach EN ISO 3741	IP 54	54 / 52		dB (A)
	IP 55			
Weight / Gewicht		3,2		kg
Type of connection / Anschlussart		spring type terminal / Federreihen клемме		
Fuse / Absicherung		6		A
System of protection according to / Schutzart nach EN 60529 / UL 50	IP 54	NEMA type 12 - standard filter / NEMA Typ 12 - Standard Filter		
	IP 55	NEMA type 12 - fluted filter / NEMA Typ 12 - Faltenfilter		
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54	91		%
	IP 55			
Filter mat quality class / Güteklasse der Filtermatte (DIN EN 779)	IP 54	G 4		
	IP 55			
Duty cycle / Einschaltdauer		100		%
Bearing type / Lagerart		ball bearing / Kugellager		
Service life / Lebensdauer L ₁₀ (+ 40 °C) ¹		40000		h
Temperature range / Temperaturbereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131		°C / °F
Design (housing and protection against contact) / Bauweise (Gehäuse und Berührungsschutz)	IP 54	made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO / aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO		
	IP 55	additional: UV-resistant / zusätzlich: UV-beständig		
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage		
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)		
Accessories / Zubehör		Piece / Stück	Article number / Artikelnummer	
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 60.000	IP 54	1	11760002055	
	IP 55	1	11760003055	
Thermostat		1	17121000000	

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. / Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

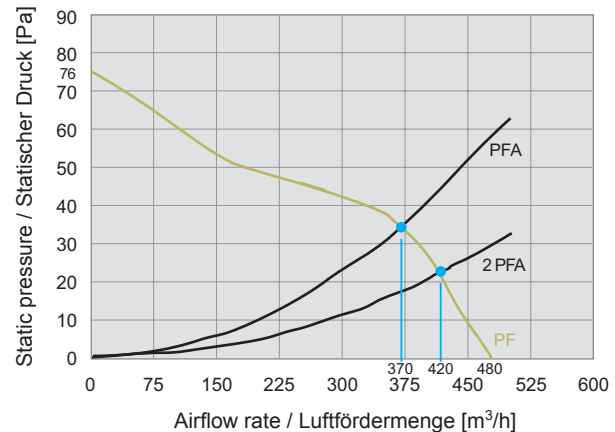
Cooling capacity performance curves / Kennlinien Kühlleistung

PF 65.000 IP 54

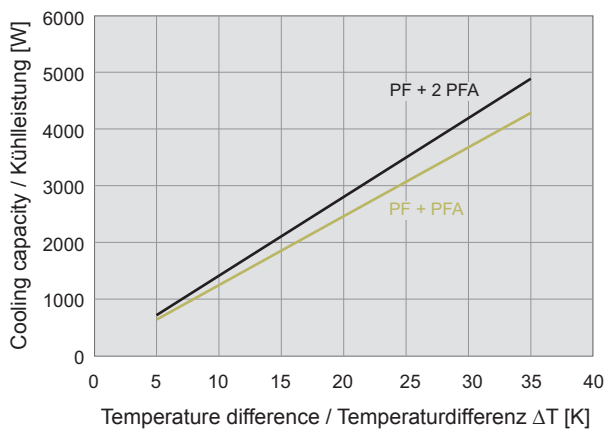


Static pressure performance curves / Kennlinien Statischer Druck

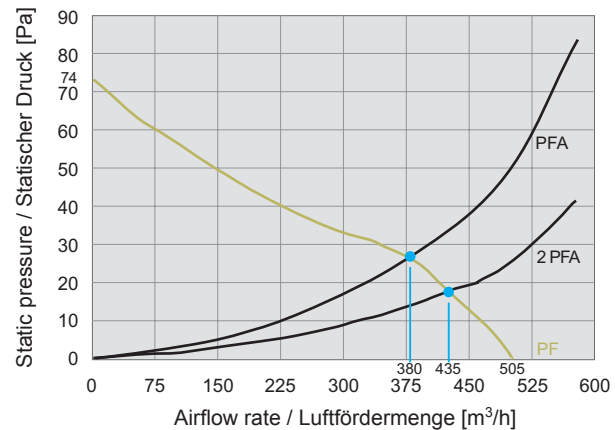
PF 65.000 IP 54



PF 65.000 IP 55



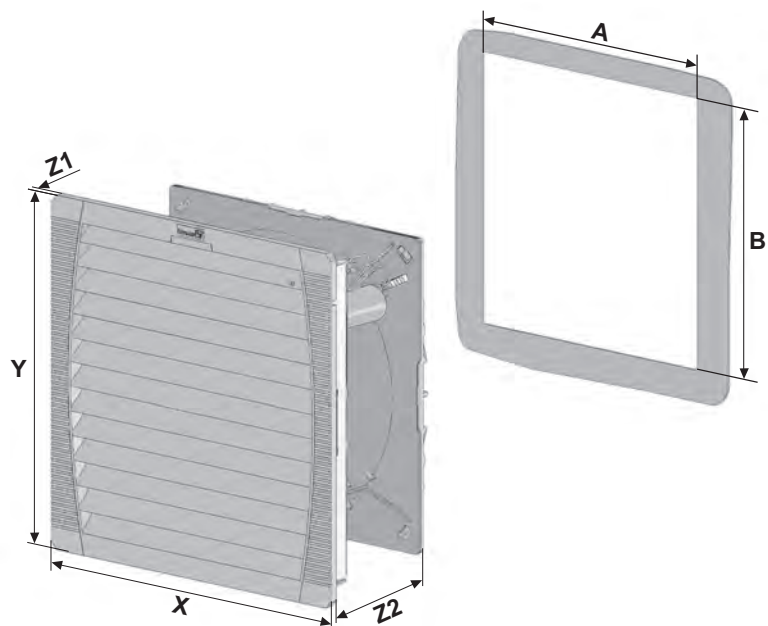
PF 65.000 IP 55



Dimensions / Abmessungen

mm	PF 65.000	PFA 60.000
X	320	320
Y	320	320
Z1	7	7
Z2	150	39
A'	291	291
B'	291	291

¹ for material thickness up to / für Materialdicke bis 2 mm
+1 mm for thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm



Filterfan / Filterlüfter

PF 66.000

Exhaust filter / Austrittsfilter

PFA 60.000

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.

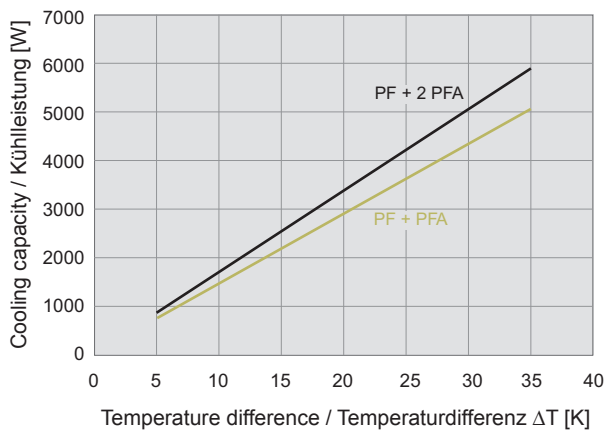


Data / Daten		PF 66.000			Unit / Einheit
Article number / Artikelnummer	IP 54	11666022055	11666102055	11666152055	
	IP 55	11666023055	11666103055	11666153055	
AC 50 Hz / 60 Hz					
Rated voltage / Nennspannung ± 10%		400 / 460 3 ~	230	115	V
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54	640 / 653			m³/h
	IP 55	770 / 785			
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA 60.000)	IP 54	445 / 445			
	IP 55	490 / 501			
Power consumption / Leistungsaufnahme		120 / 155	115 / 150	110 / 160	W
Current consumption / Stromaufnahme		0,26 / 0,25	0,51 / 0,66	0,96 / 1,4	A
Noise level according to / Geräuschpegel nach EN ISO 3741	IP 54	63 / 64			dB (A)
	IP 55				
Weight / Gewicht		3,2			kg
Type of connection / Anschlussart		spring type terminal / Federreihenklemme			
Fuse / Absicherung		6			A
System of protection according to / Schutzart nach EN 60529 / UL 50	IP 54	NEMA type 12 - standard filter / NEMA Typ 12 - Standard Filter			
	IP 55	NEMA type 12 - fluted filter / NEMA Typ 12 - Faltenfilter			
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54	91			%
	IP 55				
Filter mat quality class / Güteklasse der Filtermatte (DIN EN 779)	IP 54	G 4			
	IP 55				
Duty cycle / Einschaltdauer		100			%
Bearing type / Lagerart		ball bearing / Kugellager			
Service life / Lebensdauer L ₁₀ (+ 40 °C) ¹		40000			h
Temperature range / Temperaturbereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131			°C / °F
Design (housing and protection against contact) / Bauweise (Gehäuse und Berührungsschutz)	IP 54	made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO / aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO			
	IP 55				
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage			
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)			
Accessories / Zubehör		Piece / Stück	Article number / Artikelnummer		
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 60.000	IP 54	1	11760002055		
	IP 55	1	11760003055		
Thermostat		1	17121000000		

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. / Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

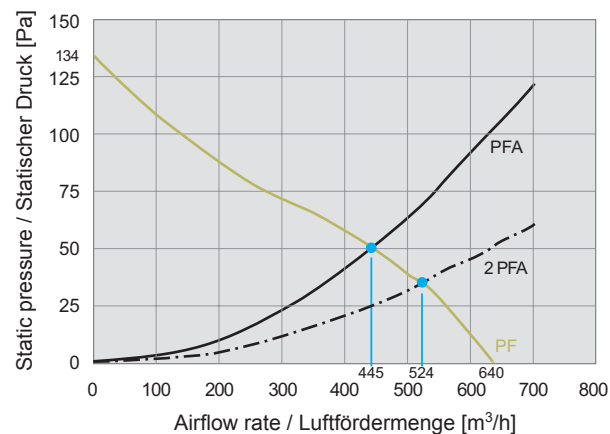
**Cooling capacity performance curves /
Kennlinien Kühlleistung**

PF 66.000 IP 54

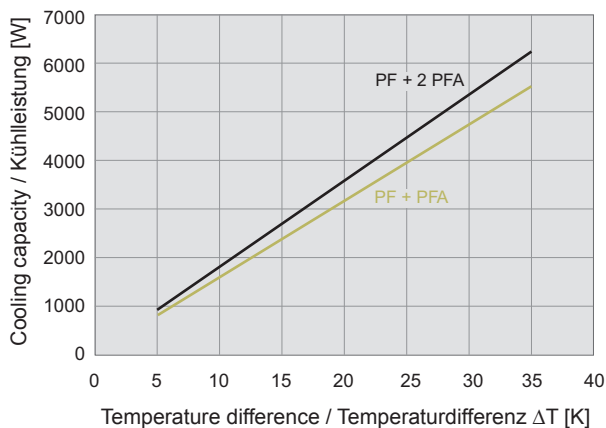


**Static pressure performance curves /
Kennlinien Statischer Druck**

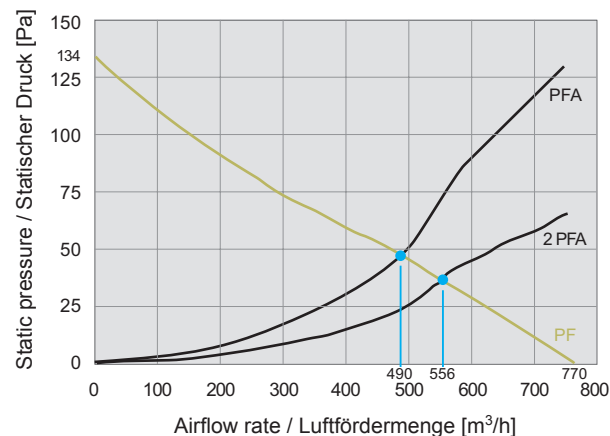
PF 66.000 IP 54



PF 66.000 IP 55



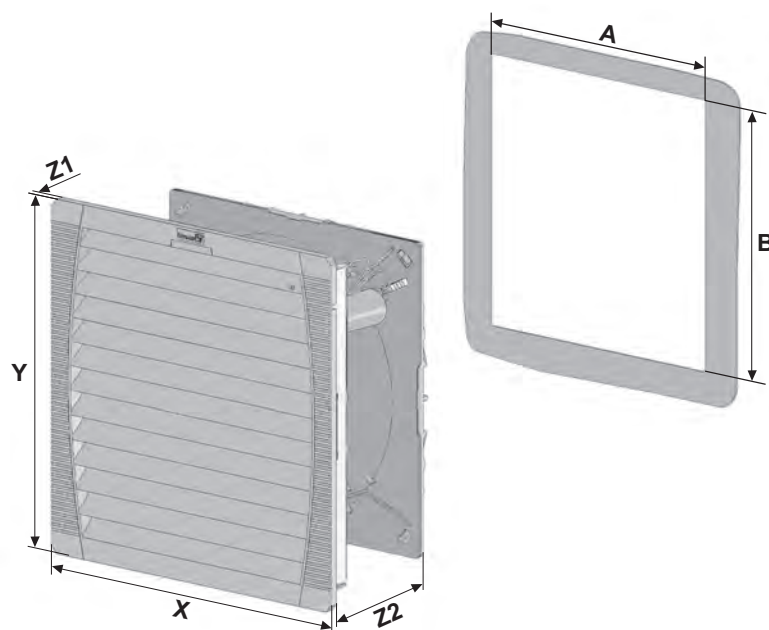
PF 66.000 IP 55



Dimensions / Abmessungen

mm	PF 66.000	PFA 60.000
X	320	320
Y	320	320
Z1	7	7
Z2	150	39
A'	291	291
B'	291	291

¹ for material thickness up to / für Materialdicke bis 2 mm
+1 mm for thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm



Filterfan / Filterlüfter

PF 67.000

Exhaust filter / Austrittsfilter

PFA 60.000

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.

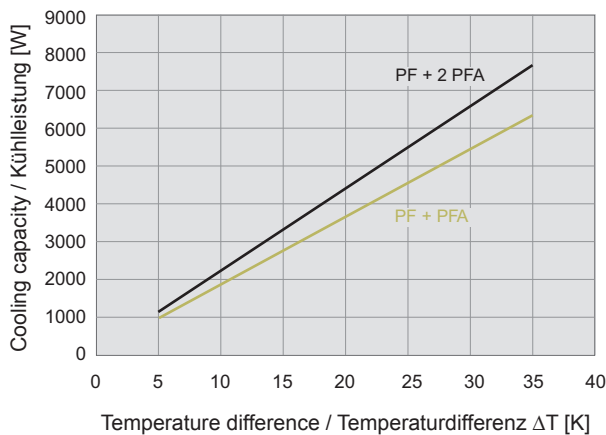


Data / Daten		PF 67.000			Unit / Einheit
Article number / Artikelnummer	IP 54	11667022055	11667102055	11667152055	
	IP 55	11667023055	11667103055	11667153055	
		AC 50 Hz / 60 Hz			
Rated voltage / Nennspannung $\pm 10\%$		400 / 460 3 ~	230	115	V
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	IP 54	845 / 875			m ³ /h
	IP 55	925 / 950			
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA 60.000)	IP 54	560 / 625			
	IP 55	570 / 625			
Power consumption / Leistungsaufnahme		140 / 170	135 / 200	140 / 195	W
Current consumption / Stromaufnahme		0,35 / 0,43	0,59 / 0,88	1,23 / 1,71	A
Noise level according to / Geräuschpegel nach EN ISO 3741	IP 54	66 / 69			dB (A)
	IP 55				
Weight / Gewicht		3,7			kg
Type of connection / Anschlussart		spring type terminal / Federreihenklammer			
Fuse / Absicherung		6			A
System of protection according to / Schutzart nach EN 60529 / UL 50	IP 54	NEMA type 12 - standard filter / NEMA Typ 12 - Standard Filter			
	IP 55	NEMA type 12 - fluted filter / NEMA Typ 12 - Faltenfilter			
Filtration efficiency / Abscheidegrad	IP 54	91			%
	IP 55				
Filter mat quality class / Güteklasse der Filtermatte (DIN EN 779)	IP 54	G 4			
	IP 55				
Duty cycle / Einschaltdauer		100			%
Bearing type / Lagerart		ball bearing / Kugellager			
Service life / Lebensdauer L ₁₀ (+ 40 °C) ¹		40000			h
Temperature range / Temperaturbereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131			°C / °F
Design (housing and protection against contact) / Bauweise (Gehäuse und Berührungsschutz)	IP 54	made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO / aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO			
	IP 55	additional: UV-resistant / zusätzlich: UV-beständig			
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage			
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)			
Accessories / Zubehör		Piece / Stück	Article number / Artikelnummer		
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 60.000	IP 54	1	11760002055		
	IP 55	1	11760003055		
Thermostat		1	17121000000		

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. / Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

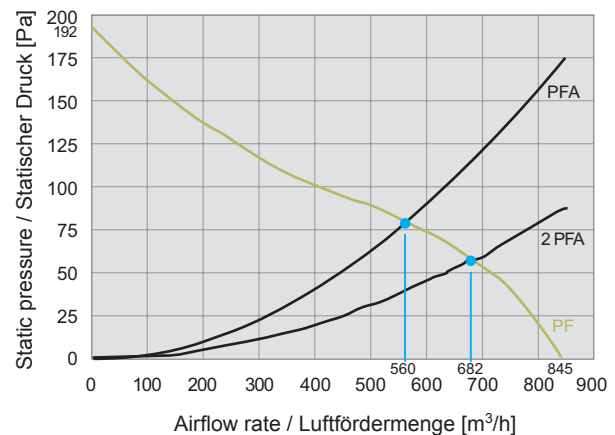
**Cooling capacity performance curves /
Kennlinien Kühlleistung**

PF 67.000 IP 54

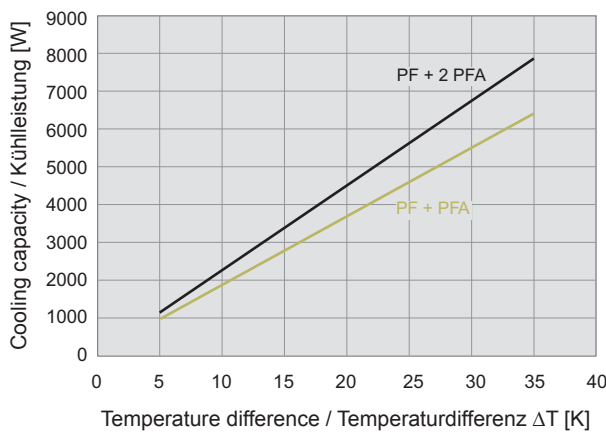


**Static pressure performance curves /
Kennlinien Statischer Druck**

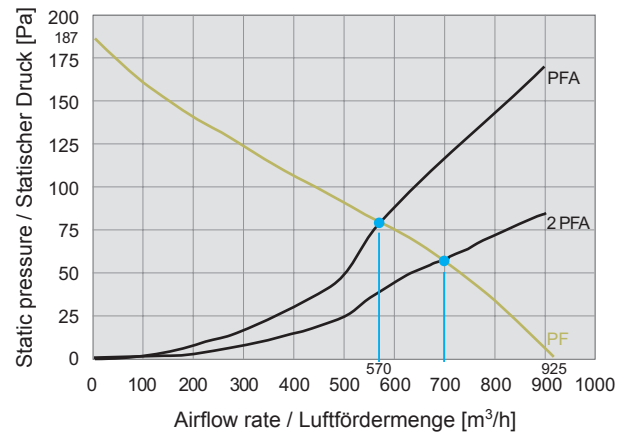
PF 67.000 IP 54



PF 67.000 IP 55



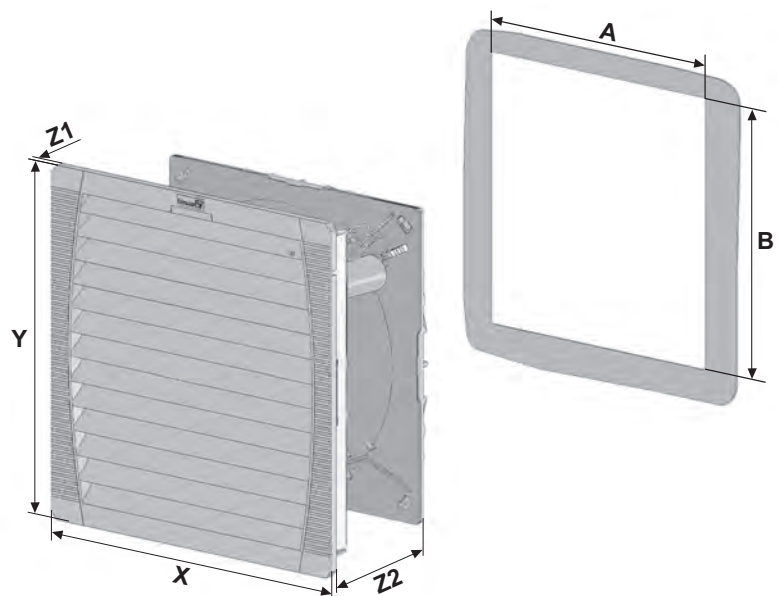
PF 67.000 IP 55



Dimensions / Abmessungen

mm	PF 67.000	PFA 60.000
X	320	320
Y	320	320
Z1	7	7
Z2	150	39
A'	291	291
B'	291	291

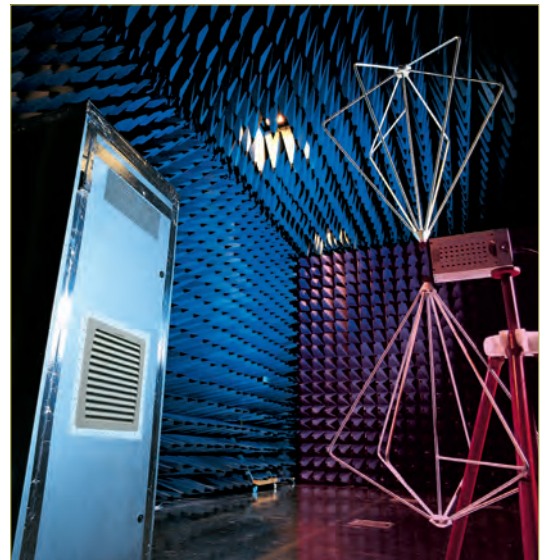
¹ for material thickness up to / für Materialdicke bis 2 mm
+1 mm for thickness of material / für Materialdicke > 2 mm ≤ 3 mm



EMC Filterfans (EMC series) EMV-Filterlüfter (EMC Baureihe)

If Filterfans are used for thermal management, openings must exist in the cabinet. These can allow electromagnetic radiation to pass in or out unhindered. Pfannenberg offers the widest range of EMC Filterfans as solutions to this problem. You too can find the right combination of EMC Filterfan and exhaust filter for airflow rates from 25 m³/h to 950 m³/h.

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 m³/h bis 950 m³/h Luftvolumenstrom finden auch Sie die passende Kombination von EMV-Filterlüfter/Austrittsfilter.



In accordance with the basic principle of our company we have dispensed with the use of metallised plastics, because these are difficult to recycle.

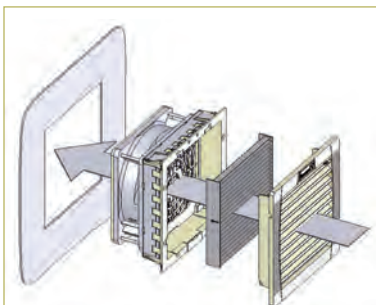
Gemäß unserer Unternehmensgrundsätze haben wir auf den Einsatz von metallisierten Kunststoffen verzichtet, da diese nur schwer recyclebar sind.



New metal shielding / Neue Kontaktierung

- unequalled worldwide: contact surfaces without beryllium-copper seal!
- Weltweit unerreicht: Kontaktfläche ohne Beryllium-Kupferdichtung!

Contact springs
Kontaktfedern



No elaborate reworking of the cut-out /

Keine aufwändige Nacharbeit des Ausschnittes

- no adhering of copper tape or similar aids
- no time-consuming scratching off of coatings in order to ensure a good contact
- contact is made via the cut edge of the cut-out for the Filterfan or exhaust filter
- kein Kleben von Kupferband oder ähnlichen Hilfsmitteln
- kein aufwändiges Wegkratzen von Beschichtungen, um die Kontaktierung zu gewährleisten
- Kontaktierung erfolgt über Schnittkante des Ausschnittes für den Filterlüfter bzw. Austrittsfilter

EMC – electromagnetic compatibility

EMV – die elektromagnetische Verträglichkeit

In standards, electromagnetic compatibility, or 'EMC' for short, is defined as the ability of a component, device or system to function satisfactorily under the influence of electromagnetic fields in its surroundings, without influencing its surroundings, to which other electrical equipment also belongs, in an impermissible way. We guarantee that our EMC shielded Filterfans provide protection against electromagnetic interference by ensuring continuity between the shielding part of the fan and the metal structure of the cabinet based on the attenuation characteristics below:

Attenuation at 30 MHz approx. 71 dB

Attenuation at 400 MHz approx. 57 dB

Measured in accordance with EN 50 147-1 (1996): absorber rooms, part 1, measurement of screening attenuation.

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 gewährleisten die elektromagnetische Verträglichkeit ihres Schrankes durch folgende Dämpfungswerte:

Dämpfung bei 30 MHz ca. 71 dB

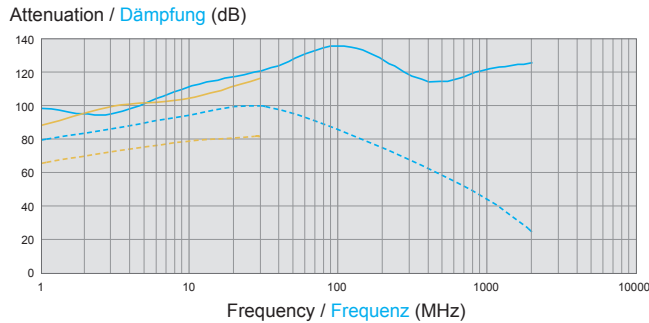
Dämpfung bei 400 MHz ca. 57 dB

Gemessen gemäß EN 50 147-1 (1996):

Absorberräume, Teil 1, Schirmdämpfungsmessung.

Shielding effectiveness Schirmdämpfungsmessungen

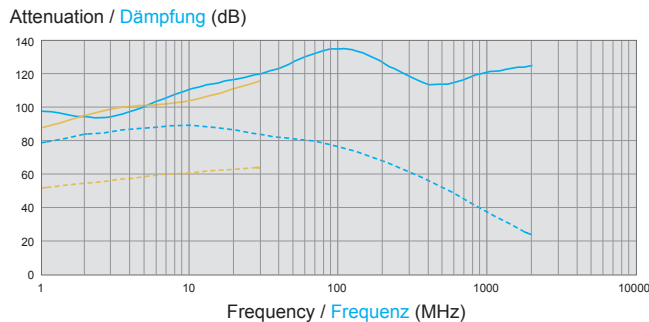
**PF 11.000 EMC /
PFA 10.000 EMC**



	E-M-field	dummy plate
	H-field	dummy plate
	E-M-field	PFA 10.000
	H-field	PFA 10.000

	E-M-Feld	Blindplatte
	H-Feld	Blindplatte
	E-M-Feld	PFA 10.000
	H-Feld	PFA 10.000

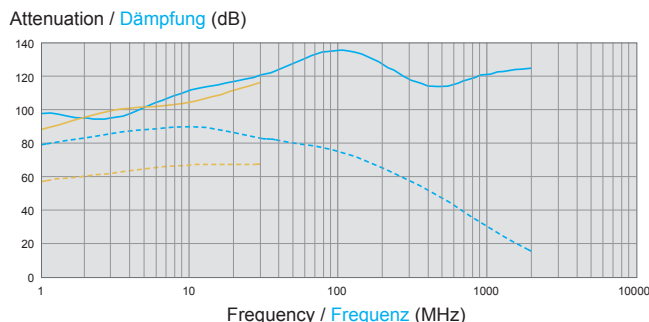
**PF 22.000 EMC /
PFA 20.000 EMC**



	E-M-field	dummy plate
	H-field	dummy plate
	E-M-field	PFA 20.000
	H-field	PFA 20.000

	E-M-Feld	Blindplatte
	H-Feld	Blindplatte
	E-M-Feld	PFA 20.000
	H-Feld	PFA 20.000

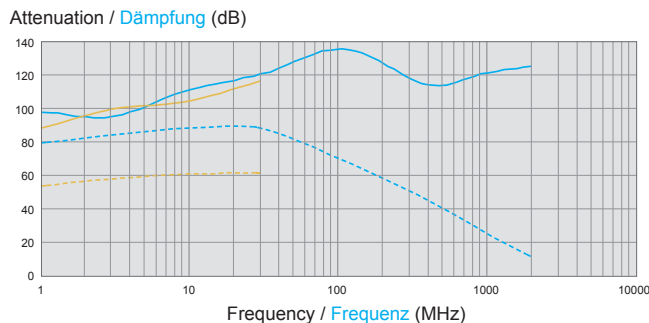
**PF 32.000 EMC /
PFA 30.000 EMC**



	E-M-field	dummy plate
	H-field	dummy plate
	E-M-field	PFA 30.000
	H-field	PFA 30.000

	E-M-Feld	Blindplatte
	H-Feld	Blindplatte
	E-M-Feld	PFA 30.000
	H-Feld	PFA 30.000

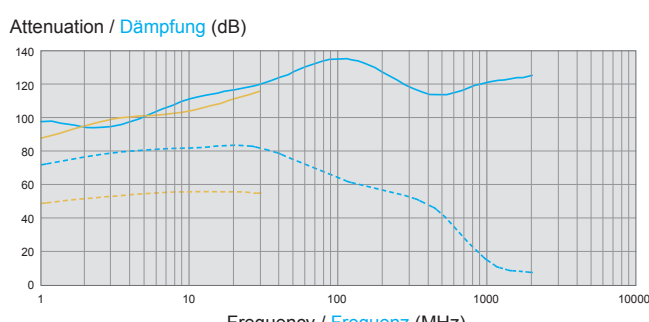
**PF 42.500 EMC /
PF 43.000 EMC /
PFA 40.000 EMC**



	E-M-field	dummy plate
	H-field	dummy plate
	E-M-field	PFA 40.000
	H-field	PFA 40.000

	E-M-Feld	Blindplatte
	H-Feld	Blindplatte
	E-M-Feld	PFA 40.000
	H-Feld	PFA 40.000

**PF 65.000 EMC /
PF 66.000 EMC /
PF 67.000 EMC /
PFA 60.000 EMC**



	E-M-field	dummy plate
	H-field	dummy plate
	E-M-field	PFA 60.000
	H-field	PFA 60.000

	E-M-Feld	Blindplatte
	H-Feld	Blindplatte
	E-M-Feld	PFA 60.000
	H-Feld	PFA 60.000

EMC-shielded Filterfans IP 54

EMV-Filterlüfter IP 54



- 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

Data / Daten		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 66000 EMC	PF 67.000 EMC	Unit / Einheit
Article numbers / Artikelnummern IP 54	400/460V AC							11866022055	11867022055	
	230V AC	11811101055	11822101055	11832101055	11842101055	11843101055	11865102055	11866102055	11867102055	
	115 V AC	11811151055	11822151055	11832151055	11842151055	11843151055	11865152055	11866152055	11867152055	
	12 V DC	11811851055	11822851055	11832851055	11842851055	11843851055				
	24 V DC	11811801055	11822801055	11832801055	11842801055	11843801055				
	48 V DC	11811701055	11822701055	11832701055	11842701055	11843701055				
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	50 Hz	25	61	110	156	256	480	640	845	m³/h
	60 Hz	29	70	125	171	292		653	875	
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA)	50 Hz	16	44		116	231	370	445	560	
	60 Hz	18	52	82	127	265			625	
Noise level / Geräuschpegel (EN ISO 3741)		33	44	93	40	42	54	63	66	dB (A)
Weight / Gewicht	AC	0,58	0,78	0,96	1,34	1,83	3,43	3,43	3,93	kg
	DC	0,19	0,49	0,7	1,08	1,77				
Type of connection / Anschlussart	AC	cable, 2-core / Kabel, 2 Litzen, 310 mm		terminal strip / Klemmleiste		spring-type terminal / Federreihenklemme				
	DC	cable, 2-core, length 310 mm / Kabel, 2 Litzen, 310 mm lang								
Fuse / Absicherung		6								A
System of protection / Schutzart		NEMA type 12 – standard filter / NEMA Typ 12 – Standard Filter (EN 60529 / UL 50)								
Filtration efficiency / Abscheidegrad		88								%
Filter mat quality class / Güteklasse der Filtermatte (DIN EN 779)		G 3								
Duty cycle / Einschaltdauer		100								%
Bearing type / Lagerart	AC	sleeve bearing / Gleitlager				ball bearing / Kugellager				
	DC	ball bearing / Kugellager								
Temp. range / Temp.-bereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131								°C / °F
Design		housing and protection against contact made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO / Gehäuse und Berührungsschutz aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO								
EMC screen / EMV-Schirm		stainless steel / Edelstahl								
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage								
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)								
Accessories / Zubehör		Piece / Stück		Article number / Artikelnummer						
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 10.000 EMC IP 54		1		11910001055						
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 20.000 EMC IP 54		1		11920001055						
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 30.000 EMC IP 54		1		11930001055						
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 40.000 EMC IP 54		1		11940001055						
Exhaust filter / Austrittsfilter PFA 60.000 EMC IP 54		1		11960002055						
Thermostat		1		17121000000						

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. /
Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

EMC-shielded Filterfans IP 55

EMV-Filterlüfter IP 55



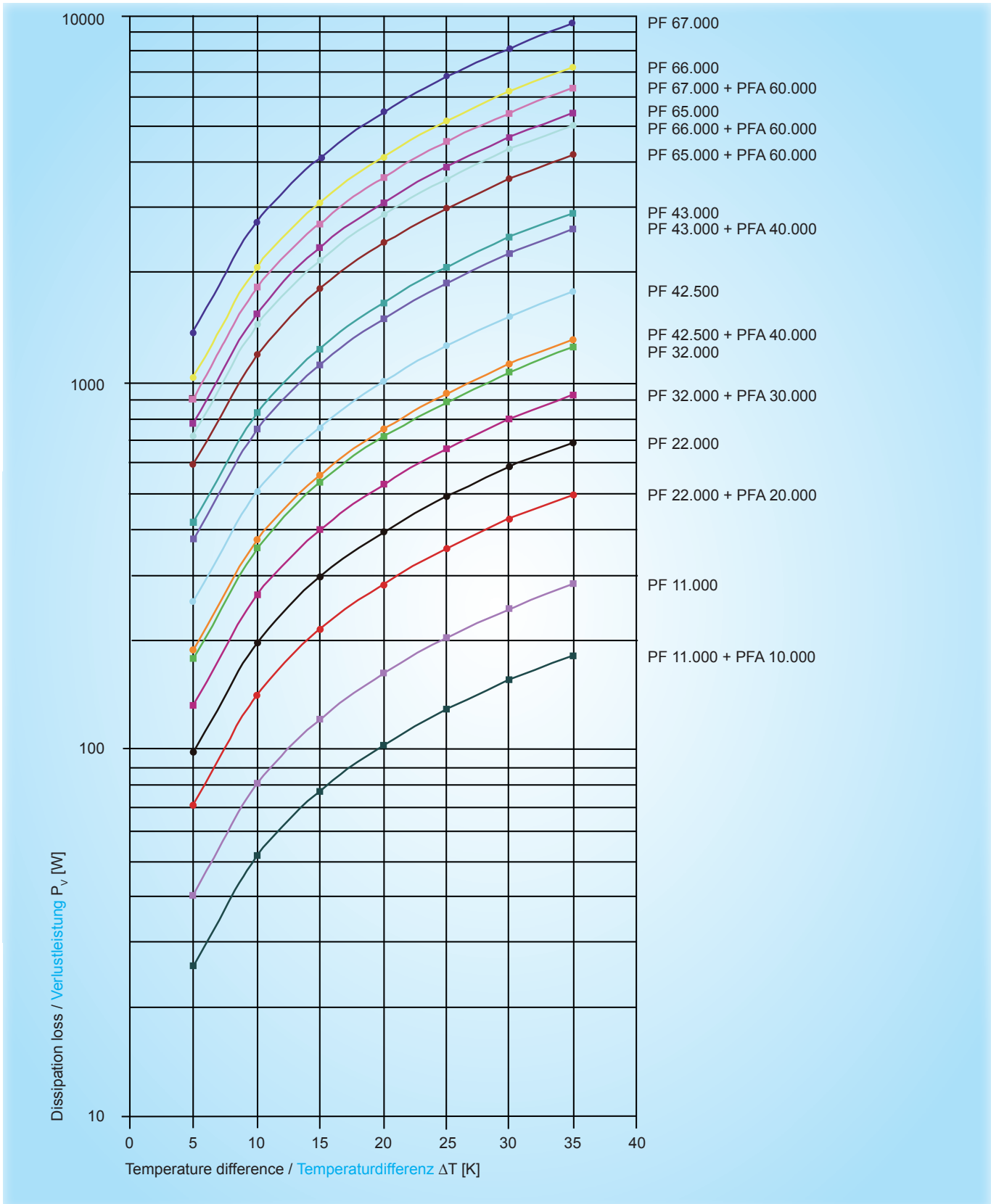
- innovative surface-to-surface contact along the edge of the cutout makes mounting a simple task
- reliable surface-to-surface contact by means of specially shaped contact springs on screen grid
- einfache Montage durch neuartige Kontaktierung im Bereich der Schnittkante des Ausschnittes
- sichere Kontaktierung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

Data / Daten		PF 22.000 EMC	PF 32.000 EMC	PF 42.500 EMC	PF 43.000 EMC	PF 65.000 EMC	PF 66000 EMC	PF 67.000 EMC	Unit / Einheit
Article numbers / Artikelnummern IP 55	400/460V AC						11866023055	11867023055	
	230V AC	11822103055	11832103055	11842103055	11843103055	11865103055	11866103055	11867103055	
	115 V AC	11822153055	11832153055	11842153055	11843153055	11865153055	11866153055	11867153055	
	12 V DC	11822853055	11832853055	11842853055	11843853055				
	24 V DC	11822803055	11832803055	11842803055	11843803055				
	48 V DC	11822703055	11832703055	11842703055	11843703055				
Unimpeded airflow / Luftfördermenge freiblasend	50 Hz	56	100	145	233	505	770	925	m³/h
	60 Hz	64	110	160	265		785	950	
Airflow rate in combination / Luftfördermenge in Kombination (PF + PFA)	50 Hz	40	55	109	180	380	490	570	m³/h
	60 Hz	46	64	113	207		501	625	
Noise level / Geräuschpegel (EN ISO 3741)		44	40	40	42	54	63	66	dB (A)
Weight / Gewicht	AC	0,78	0,96	1,34	1,83	3,43	3,43	3,93	kg
	DC	0,49	0,7	1,08	1,77				
Type of connection / Anschlussart	AC	terminal strip / Klemmleiste			spring-type terminal / Federreihenklemme				
	DC	cable, 2-core, length 310 mm / Kabel, 2 Litzen, 310 mm lang							
Fuse / Absicherung		6							A
System of protection / Schutzart		NEMA type 12 – fluted filter / NEMA Typ 12 – Faltenfilter (EN 60529 / UL 50)							
Filtration efficiency / Abscheidegrad		91							%
Filter mat quality class / Güteklasse der Filtermatte (DIN EN 779)		G 4							
Duty cycle / Einschaltdauer		100							%
Bearing type / Lagerart	AC	sleeve bearing / Gleitlager			ball bearing / Kugellager				
	DC	ball bearing / Kugellager							
Temp. range / Temp.-bereich		- 15 ... + 55 / + 5 ... + 131							°C / °F
Design (housing and protection against contact) / Bauweise (Gehäuse und Berührungsschutz)		made of injection-moulded thermoplastic, self-extinguishing UL 94 VO, UV-resistant / aus thermoplastischem Kunststoff gespritzt, selbstverlöschend UL 94 VO, UV-beständig							
EMC screen / EMV-Schirm		stainless steel / Edelstahl							
Colour / Farbton		RAL 7035, different colours on request / abweichende Farben auf Anfrage							
Approvals / Zulassungen		UL, cUL, GOST, CE, (CSA pending / in Bearbeitung)							
Accessories / Zubehör		Piece / Stück	Article number / Artikelnummer						
Exhaust filter / Austrittsfilter	PFA 20.000 EMC IP 55	1	11920003055						
Exhaust filter / Austrittsfilter	PFA 30.000 EMC IP 55	1	11930003055						
Exhaust filter / Austrittsfilter	PFA 40.000 EMC IP 55	1	11940003055						
Exhaust filter / Austrittsfilter	PFA 60.000 EMC IP 55	1	11960003055						
Thermostat		1	17121000000						

¹ fan failure is defined as being when the current and speed deviate or the operating noise are out of ordinary. /
Lüfterausfall wird definiert, wenn die Strom- und Drehzahlangaben abweichen oder das Betriebsgeräusch auffällig ist.

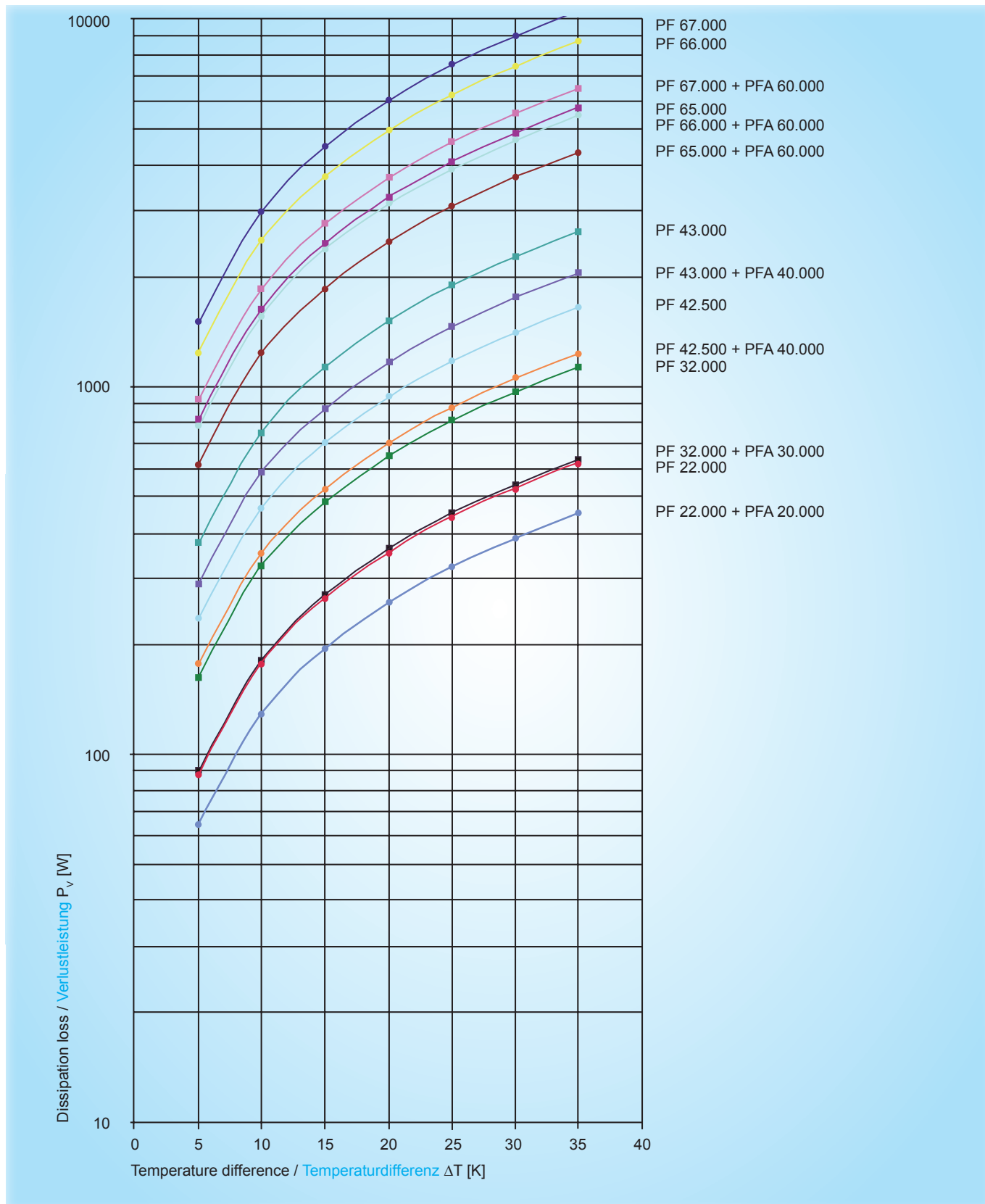
Performance selection diagram for Filterfans according to temperature difference – IP 54

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



Additional highlights included in our main catalogues

Zusätzliche Highlights in den Hauptkatalogen



Signaling Technology

Signaltechnologie

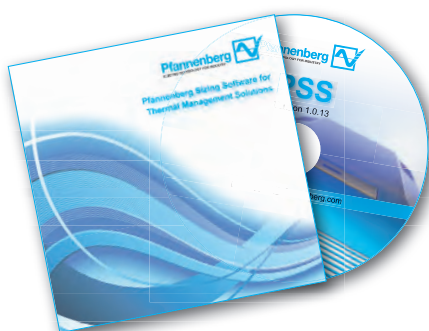
- Flashing lights – extremely durable
- Sounders – aluminium die-cast casing
- LED lights – durable and energy efficient
- SIL/PL conform signaling technology
- Blitzleuchten – extrem langlebig
- Schallgeber – Aluminium-Druckgussgehäuse
- LED-Leuchten – langlebig und energieeffizient
- SIL/PL-konforme Signaltechnologie



Thermal Management & Machine Cooling

Schaltschrank-Klimatisierung & Maschinenkühlung

- Cooling units – fast installation
- Filterfans – highest energy efficiency
- Thermostats, hygrometers, heaters – safe standby mode
- Chillers – economic, indoor and outdoor installation
- Kühlgeräte – schnellster Einbau
- Filterlüfter – mit höchster Energieeffizienz
- Thermostate, Hygrometer, Heizungen – sichere Sparschaltung
- Rückkühler – wirtschaftlich, Indoor- und Outdoor-Aufstellung



PSS Thermal Management - Calculation Software

PSS Schaltschrank-Klimatisierung - Berechnungssoftware

- for free on CD (article number 075000142)
- or per download at <http://pss.pfannenberg.com>
- kostenlos auf CD (Artikelnummer 075000142)
- oder per Download unter <http://pss.pfannenberg.com>

Pfannenberg
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY



We can show you how to save!
Just contact us!

Wir zeigen Ihnen, wie Sie Kosten sparen. Sprechen Sie uns an!

Pfannenberg GmbH
Werner-Witt-Straße 1 · D-21035 Hamburg
P.O. Box 80 07 47 · D-21007 Hamburg
Phone ++ 49 40 734 12 - 0 · Fax ++ 49 40 734 12 - 101
sales.support@pfannenberg.com · www.pfannenberg.com



Deliveries are made on the basis of the General Terms and Services of the ZVEI. Subject to technical amendments and misprints. This paper has been manufactured from chlorine-free bleached cellulose. Lieferungen erfolgen auf Basis der allgemeinen Bedingungen und Leistungen des ZVEI. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.