



Die Filterlüfter Serie FL
The Fan and Filter FL Series

Seit der Gründung 1946 befasst sich DBK mit dem Thema Elektrowärme und zählt heute weltweit zu den führenden Herstellern elektrischer Heizelemente und Heizsysteme.

Since the foundation of the company in 1946 DBK has been committed to electrical heating and is today amongst the worlds leading producers of electrical heating systems.

Filterlüfter

Filterlüfter der FL-Serie dienen zum Einsatz in Schaltschränken und Gehäusen, in denen durch hohe Bestückungsdichten Wärme entsteht und in deren Folge Überhitzung droht. Durch den Einsatz eines Filterlüfters und eines separaten Austrittsfilters wird mit Hilfe von gefilterter kälterer Außenluft, die durch den Schaltschrank geleitet wird, und durch das Ausführen der warmen Innenluft, die Temperatur im Inneren des Schaltschranks abgesenkt. Die hochsensiblen elektronischen Bauteile werden dadurch vor Überhitzung geschützt.

Mit der FL-Serie bietet DBK Filterlüfter in verschiedenen Baugrößen an, die nach dem jeweiligen Kühlungsbedarf ausgewählt werden können

Fan filter

Fan filter units for installation in electrical cabinets and enclosures in which excessive heat develops due to the high density of equipment. Overheating threatens to cause damages to the components inside.

Fan filter units with separate exit filter force cool air from the outside into the cabinet and remove warm air from the inside.

By reducing the temperature inside the cabinet the highly sensitive electronic components are protected from overheating.

The FL series by DBK offers fan filter units of different sizes for various cooling needs.

Für ein perfektes Klima *Creating the perfect climate*



FL 325/280



FL 325/220



FL 250/170



FL 250/120



FL 150/120

Merkmale

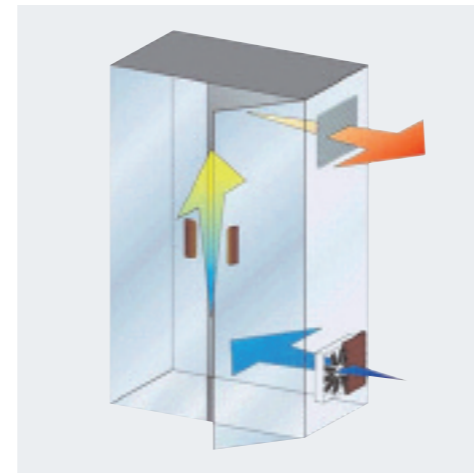
- Schraubenlose Montage bei Wandstärken von 1,5 bis 3mm
- Standardfarbe Lichtgrau (RAL 7035)
- Lagertemperatur: -45°C bis +75°C
- Dauerhafte Formdichtung aus Polyurethan
- Filtermatten: Güteklasse G3 nach EN 779, G4 auf Anfrage, UL900 Klasse 2 approbiert, selbstverlöschend nach DIN 53438 Klasse F1
- Axial Lüfter mit geschlossenem und selbstschmierendem Kugellager
- Standard Schutzart IP54 nach EN 60529 (Nema Typ 12 nach UL 50), IP55 (Nema Typ 1) auf Anfrage
- EMV Baureihe auf Anfrage
- UL Zulassung nach UL508 und UL507 (In Vorbereitung)
- Sonderspannungen (48 VDC, 400 V 3~...) auf Anfrage

Features

- Mounting without screws in square openings as indicated in the cut-out diagram for plate thickness between 1,5 and 3mm
- Standard colour Light Gray (RAL 7035)
- Storage temperature: -45°C to +75°C
- Permanent sealing gasket in polyurethane foam
- Filter media: Filter class G3 according to EN 779, G4 on request, UL900 Class 2 approved and self-extinguishing in F1 Class according to DIN 53438
- Shielded and self-lubricating ball bearing fans
- Standard Ingress Protection IP54 according to EN 60529 (Nema Type 12 according to UL 50), IP55 or Nema Type 1 on request
- EMC version available on request
- UL approval according to UL508 and UL507 (pending)
- Special Voltages (48 VDC, 400 V 3~...) on request

Einbauhinweise

Installieren Sie den Filterlüfter im unteren Bereich des Schaltschranks, sodass die angesaugte Umgebungsluft durch aufsteigende Luftzirkulation die Verlustwärme der Komponenten im Schaltschrank abführt. Installieren Sie den Austrittsfilter im oberen Bereich des Schaltschranks. Im Schaltschrank baut sich ein leichter Überdruck auf, welcher dazu führt, dass die Luft ausschließlich über den Filterlüfter und somit gefiltert in den Schaltschrank gelangt.



Instructions for Installation

Install the fan in the bottom area of the cabinet so that the incoming air can rise and thus dissipate the heat of the electrical components. Install the exit filter in the top area of the cabinet. A slight overpressure inside the cabinet will make sure that the air is directed through the filter and fan into the cabinet, thus the air is filtered and clean.

Auswahl von Filterlüftern

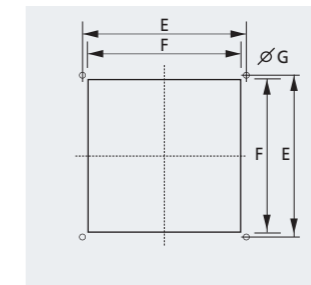
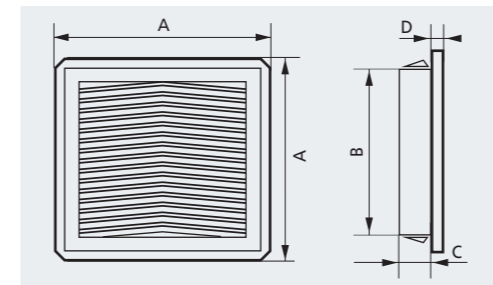
Bei der Dimensionierung von Filterlüftern wird der erforderliche Luftvolumenstrom berechnet, um die Verlustwärme der im Schrank installierten Komponenten nach außen abzuführen.

Selection of Fan with Filter

When selecting the fan with filter, the air-flow rate, which is necessary to dissipate the heat from the electrical components inside the cabinet, must be calculated.

Austrittsfilter Exit Filter

Typ Type	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht Weight
F 150	150 mm	125 mm	21,5 mm	7,7 mm	131 mm	126 mm	4,5 mm	0,18 kg
F 250	250 mm	223 mm	24,9 mm	8,9 mm	230 mm	224 mm	4,5 mm	0,42 kg
F 325	325 mm	291 mm	24,5 mm	9,5 mm	302 mm	292 mm	4,5 mm	0,60 kg

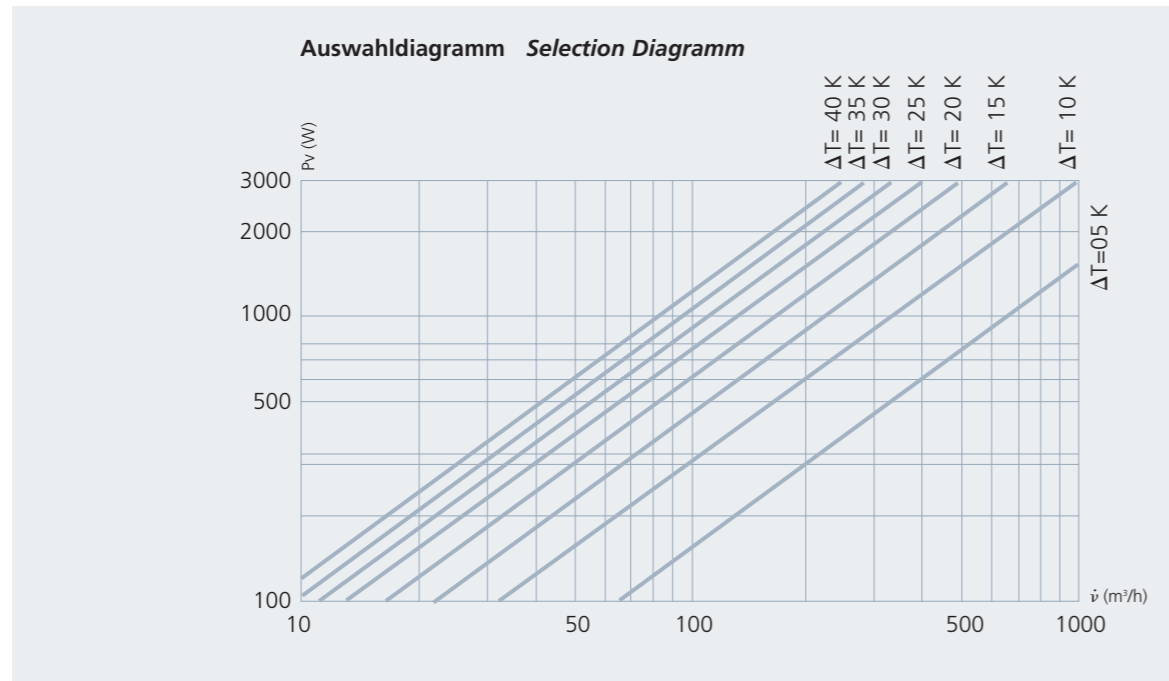


Typenübersicht Types Overview

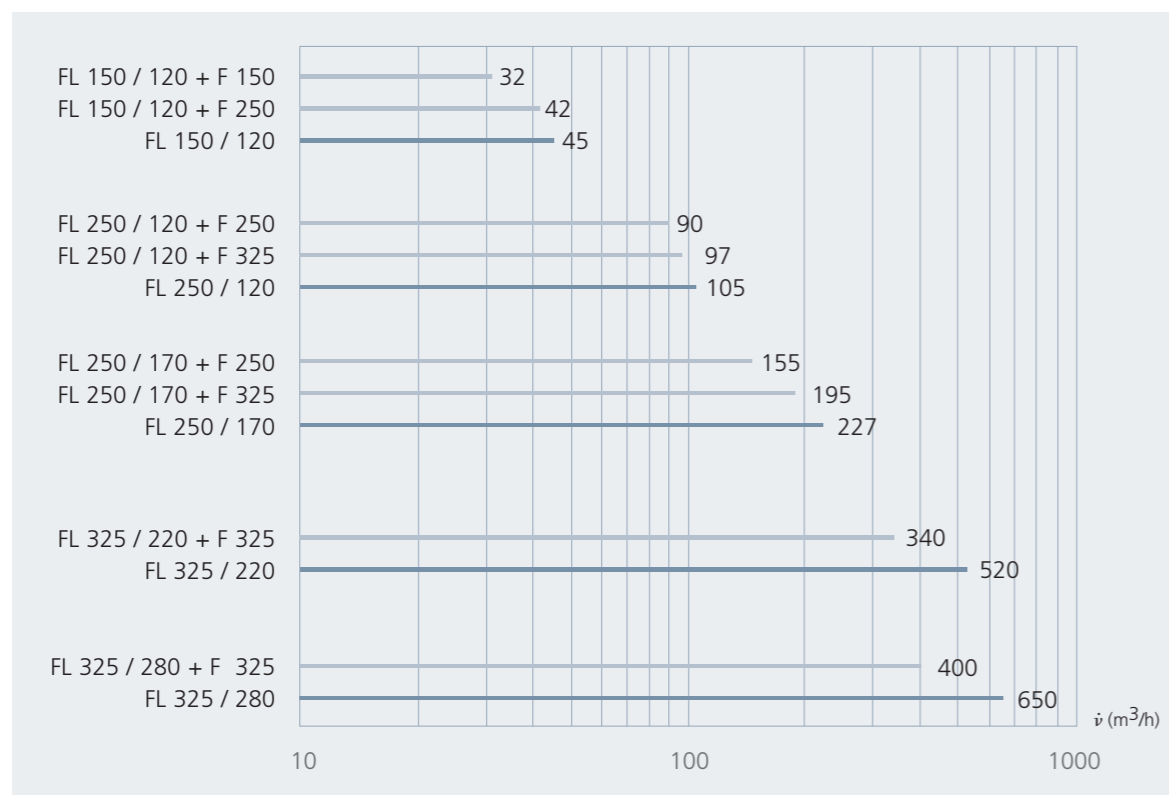
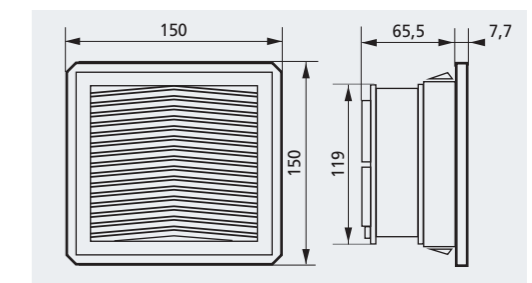
Typ Type	Luftmenge (frei blasend) Air Flow (free blowing)	Einbaurahmen Installing Size	Betriebsspannung Operating Voltage
FL 150 / 120	45 m³/h	126 x 126 mm	230 VAC / 115 VAC / 24 VDC
FL 250 / 120	105 m³/h	224 x 224 mm	230 VAC / 115 VAC / 24 VDC
FL 250 / 170	227 m³/h	224 x 224 mm	230 VAC / 115 VAC / 24 VDC
FL 325 / 220	520 m³/h	292 x 292 mm	230 VAC / 115 VAC / 24 VDC
FL 325 / 280	660 m³/h	292 x 292 mm	230 VAC / 115 VAC



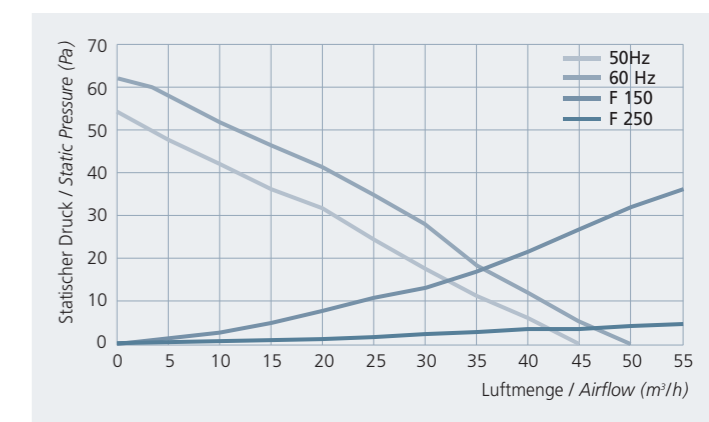
Die Filterlüfter Serie FL 150/120
Fan and Filter Series FL 150/120



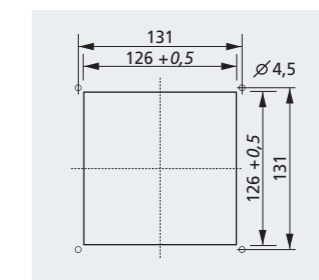
Filterlüfter Fan and Filter



Typ Type	FL 150/120-230	FL 150/120-115	FL 150/120-24
Betriebsspannung Operating Voltage	(V) 230 AC	115 AC	24 DC
Spannungsfrequenz Supply Frequency	(Hz) 50 / 60	50 / 60	—
Leistung Power	(W) 18 / 17	16 / 15	7,4
Stromaufnahme Rated Current	(A) 0,101 / 0,096	0,197 / 0,177	0,309
Luftmenge (freiblasend) Air Flow (Free Blowing)	(m³/h) 45 / 50	52 / 54	47
Statischer Druck Static Pressure	(Pa) 55 / 62	55 / 62	56
Betriebstemperatur Operating Temperature Range	(°C)	- 10 bis +50 - 10 to +50	
Schalldruckpegel Noise Level	dB(A) 43 / 48	43 / 48	48
Lebensdauer Lüfter (L10) Fan Lifetime (L10)	(h) 45.000	45.000	70.000
Gewicht Weight	(kg) 0,8	0,8	0,5
Schutzart (EN60529) Ingress Protection (EN60529)	IP54 (IP55 auf Anfrage) IP54 (IP55 on request)		
Schutzklasse Electrical Protection Class	I		SELV
Zubehör: Austrittsfilter Accessory: Exit Filter	F 150, F 250		



Einbaurahmen Mounting Cut-out

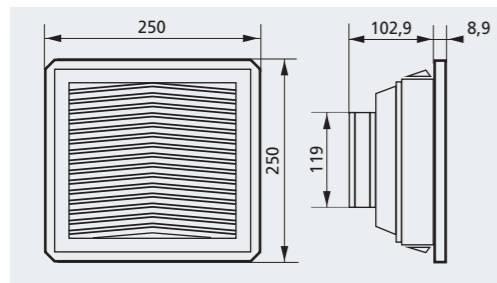


\dot{v} : Luftvolumenstrom / Airflow
 P_v : Abzuführende Verlustleistung / Amount of heat to be dissipated
 ΔT : Differenz zwischen der Aussenlufttemperatur (T_{out}) und der maximal zulässigen Lufttemperatur im Schaltschrank (T_{in})
 Difference between ambient air temperature (T_{out}) and maximum permissible temperature in the cabinet (T_{in})
 $\Delta T = T_{in} - T_{out}$ ($T_{in} > T_{out}$)

Die Filterlüfter Serie FL 250/120
Fan and Filter Series FL 250/120

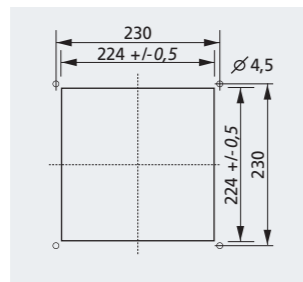


Filterlüfter Fan and Filter



Typ Type		FL 250/120-230	FL 250/120-115	FL 250/120-24
Betriebsspannung Operating Voltage	(V)	230 AC	115 AC	24 DC
Spannungsfrequenz Supply Frequency	(Hz)	50 / 60	50 / 60	—
Leistung Power	(W)	18 / 17	17 / 16	7,6
Stromaufnahme Rated Current	(A)	0,101 / 0,096	0,204 / 0,183	0,319
Luftmenge (freiblasend) Air Flow (Free Blowing)	(m³/h)	105 / 119	105 / 119	135
Statischer Druck Static Pressure	(Pa)	54 / 57	54 / 57	63
Betriebstemperatur Operating Temperature Range	(°C)		- 10 bis +50 - 10 to +50	
Schalldruckpegel Noise Level	dB(A)	43 / 48	43 / 48	60
Lebensdauer Lüfter (L 10) Fan Lifetime (L 10)	(h)	45.000	45.000	70.000
Gewicht Weight	(kg)	1,4	1,4	1,1
Schutzart (EN60529) Ingress Protection (EN60529)		IP54 (IP55 auf Anfrage) IP54 (IP55 on request)		
Schutzklasse Electrical Protection Class		I		SELV
Zubehör: Austrittsfilter Accessory: Exit Filter		F 250, F 325		

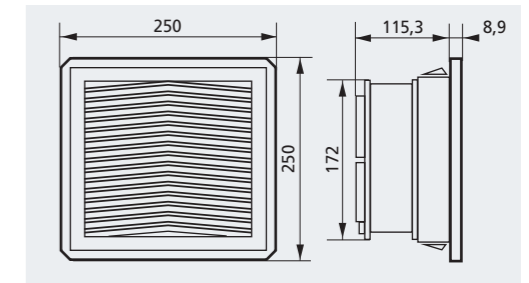
Einbaurahmen Mounting Cut-out



Die Filterlüfter Serie FL 250/170
Fan and Filter Series FL 250/170

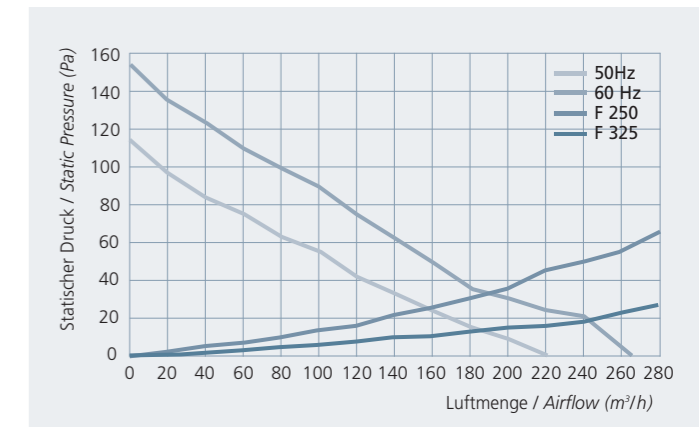
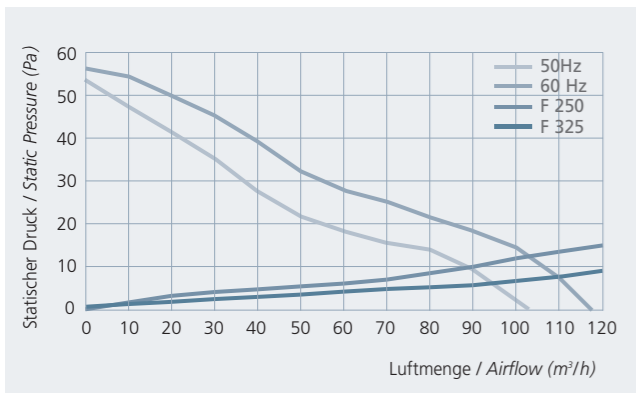
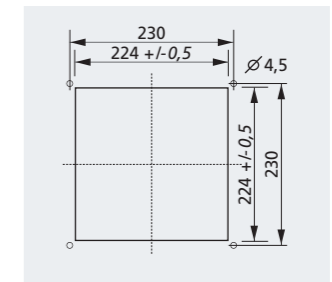


Filterlüfter Fan and Filter



Typ Type		FL 250/170-230	FL 250/170-115	FL 250/170-24
Betriebsspannung Operating Voltage	(V)	230 AC	115 AC	24 DC
Spannungsfrequenz Supply Frequency	(Hz)	50 / 60	50 / 60	—
Leistung Power	(W)	32 / 35	31 / 26	31
Stromaufnahme Rated Current	(A)	0,134 / 0,147	0,271 / 0,212	1,2
Luftmenge (freiblasend) Air Flow (Free Blowing)	(m³/h)	227 / 268	227 / 268	277
Statischer Druck Static Pressure	(Pa)	115 / 154	115 / 154	149
Betriebstemperatur Operating Temperature Range	(°C)		- 10 bis +50 - 10 to +50	
Schalldruckpegel Noise Level	dB(A)	46 / 50	46 / 50	60
Lebensdauer Lüfter (L 10) Fan Lifetime (L 10)	(h)	45.000	45.000	70.000
Gewicht Weight	(kg)	1,5	1,5	1,4
Schutzart (EN60529) Ingress Protection (EN60529)		IP54 (IP55 auf Anfrage) IP54 (IP55 on request)		
Schutzklasse Electrical Protection Class		I		SELV
Zubehör: Austrittsfilter Accessory: Exit Filter		F 250, F 325		

Einbaurahmen Mounting Cut-out



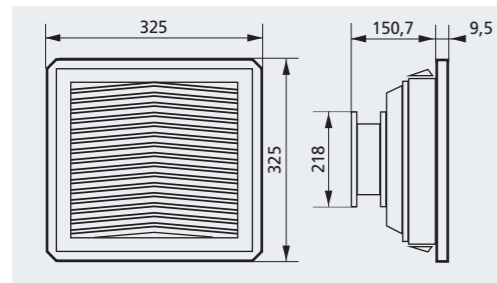
Die Filterlüfter Serie FL 325/220
Fan and Filter Series FL 325/220



Die Filterlüfter Serie FL 325/280
Fan and Filter Series FL 325/280

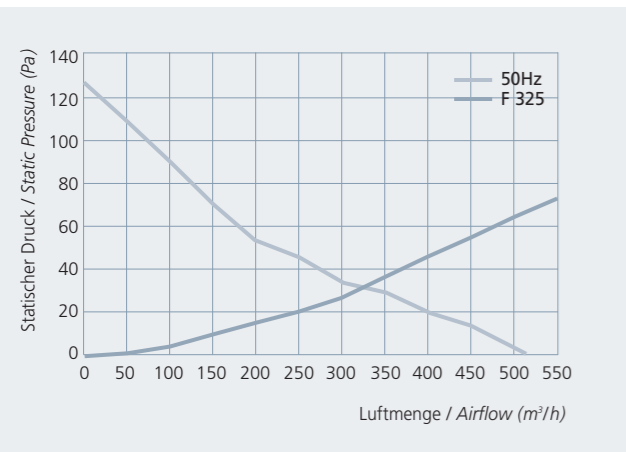


Filterlüfter Fan and Filter

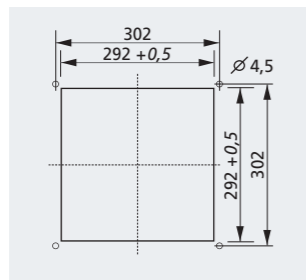


Typ Type	FL 325 /220-230	FL 325 /220-115	FL 325 //220-24
Betriebsspannung Operating Voltage (V)	230 AC	115 AC	24 DC
Spannungsfrequenz Supply Frequency (Hz)	50	50 / 60	—
Leistung Power (W)	78	X	X
Stromaufnahme Rated Current (A)	0,346	X	X
Luftmenge (freiblasend) Air Flow (Free Blowing) (m³/h)	520	X	X
Statischer Druck Static Pressure (Pa)	126	X	X
Betriebstemperatur Operating Temperature Range (°C)		- 10 bis +50 - 10 to +50	
Schalldruckpegel Noise Level (dB(A))	60	X	X
Lebensdauer Lüfter (L10) Fan Lifetime (L10) (h)	50.000	50.000	50.000
Gewicht Weight (kg)	3,6	3,6	3,6
Schutzart (EN60529) Ingress Protection (EN60529)	IP54 (IP55 auf Anfrage) IP54 (IP55 on request)		
Schutzklasse Electrical Protection Class	I		SELV
Zubehör: Austrittsfilter Accessory: Exit Filter		F 325	

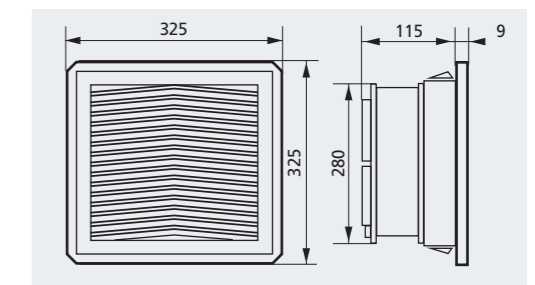
Typ Type	FL 325 /280-230	FL 325 /280-115
Betriebsspannung Operating Voltage (V)	230 AC	115 AC
Spannungsfrequenz Supply Frequency (Hz)	50 / 60	50 / 60
Leistung Power (W)	114 / 158	107 / 143
Stromaufnahme Rated Current (A)	0,500 / 0,720	0,960 / 1,250
Luftmenge (freiblasend) Air Flow (Free Blowing) (m³/h)	600 / 745	660 / 745
Statischer Druck Static Pressure (Pa)	220 / 222	220 / 222
Betriebstemperatur Operating Temperature Range (°C)	- 10 bis +50 - 10 to +50	
Schalldruckpegel Noise Level (dB(A))	68 / 70	68 / 70
Lebensdauer Lüfter (L10) Fan Lifetime (L10) (h)	50.000	50.000
Gewicht Weight (kg)	4	4
Schutzart (EN60529) Ingress Protection (EN60529)	IP54 (IP55 auf Anfrage) IP54 (IP55 on request)	
Schutzklasse Electrical Protection Class	I	
Zubehör: Austrittsfilter Accessory: Exit Filter		F 325



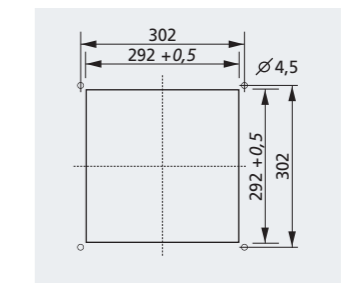
Einbaurahmen Mounting Cut-out



Filterlüfter Fan and Filter



Einbaurahmen Mounting Cut-out



Die genannten Informationen entbinden den Kunden nicht von selbständigen Applikationsprüfungen
Data is given for illustration purpose only and does not release the customer from independent application test.

DBK Hauptsitz
DBK Head Office

DBK David+Baader GmbH
Rheinstrasse 72 - 74
Germany - 76870 Kandel

Industrial Heating
Phone +49 (0) 7275 703 - 0
Fax +49 (0) 7275 703 - 249
info@dbk-group.de
www.dbk-group.de

DBK 03.08.10 Irrtum und technische Änderungen vorbehalten. This information is subject to change without notice.

