

AL-KO

QUALITY FOR LIFE



DIE FLACHGERÄTE-LINIE VON AL-KO



EASYAIR[®] flat

EASYAIR[®] flat –

Der einfache Weg zum guten Klima

- | Einfachste Montage durch Klick-Verbindungen der Komponenten
- | Stromsparende Ventilatormotoren in EC-Technik für geringsten Energieverbrauch
- | Effiziente Wärmerückgewinnung mittels Kreuzstrom- und Gegenstrom-Plattentauscher
- | Einfache Handhabung durch intelligente Regelung und modularen Systemaufbau
- | Hochwertige Verarbeitung, wartungsarm
- | Einfaches Entnehmen der Funktionsbauteile durch Schnellverschlüsse (für eine effektive Wartung nach VDI 6022)

Alle Geräte sind hinsichtlich einfachster Montage optimiert. Durch den modularen Aufbau der Geräte ergeben sich kompakte und handliche Module. Diese können zur Deckenmontage, durch die Ausziehbarkeit der Komponenten, zusätzlich in ihrem Gewicht reduziert werden, um somit ein noch leichteres Montieren zu ermöglichen. Geeignete Aufnahmestellen für die Deckenmontage sind werkseitig montiert.

Zudem wurde besonders auf die Wirtschaftlichkeit der Geräte geachtet. Durch die strömungsgünstige Anordnung der Komponenten in Verbindung mit niedrigen luftseitigen Druckverlusten und Ventilatoren in moderner EC-Technik wird ein äußerst energiesparender Betrieb ermöglicht. Des Weiteren kann durch die Möglichkeit der Wärmerückgewinnung ein erheblicher Anteil der Wärmeenergie eingespart werden.

Mittels der abgestimmten Regelung lässt sich das EASYAIR[®] flat kinderleicht bedienen. Die Regelung übernimmt das energieoptimierte Zusammenspiel aller Komponenten.

Somit finden Sie im Luftmengenbereich von 650 bis 3.700 m³/h immer das passende Lüftungsgerät.





SYSTEMKOMPONENTEN



Gegenstrom-Plattenwärmetauscher

- | vollständige Trennung von Zu- und Abluft
- | Betrieb ohne Geruchsübertragung
- | hohe Rückwärmzahl (ca. 80-90%)
- | besonders wartungsarm

Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher

- | vollständige Trennung von Zu- und Abluft
- | Betrieb ohne Geruchsübertragung
- | hohe Rückwärmzahl (ca. 50-60%)
- | besonders wartungsarm

Hinweis: Durch die vollständige Trennung von Zu- und Abluft ist der Einsatz von Plattenwärmetauschern im Hygienebereich uneingeschränkt möglich.



Ventilator mit EC-Motor

- | höchster Motorwirkungsgrad
- | kompakte Bauweise
- | energieeffizienter Betrieb
- | lange Lebensdauer
- | wartungsarm

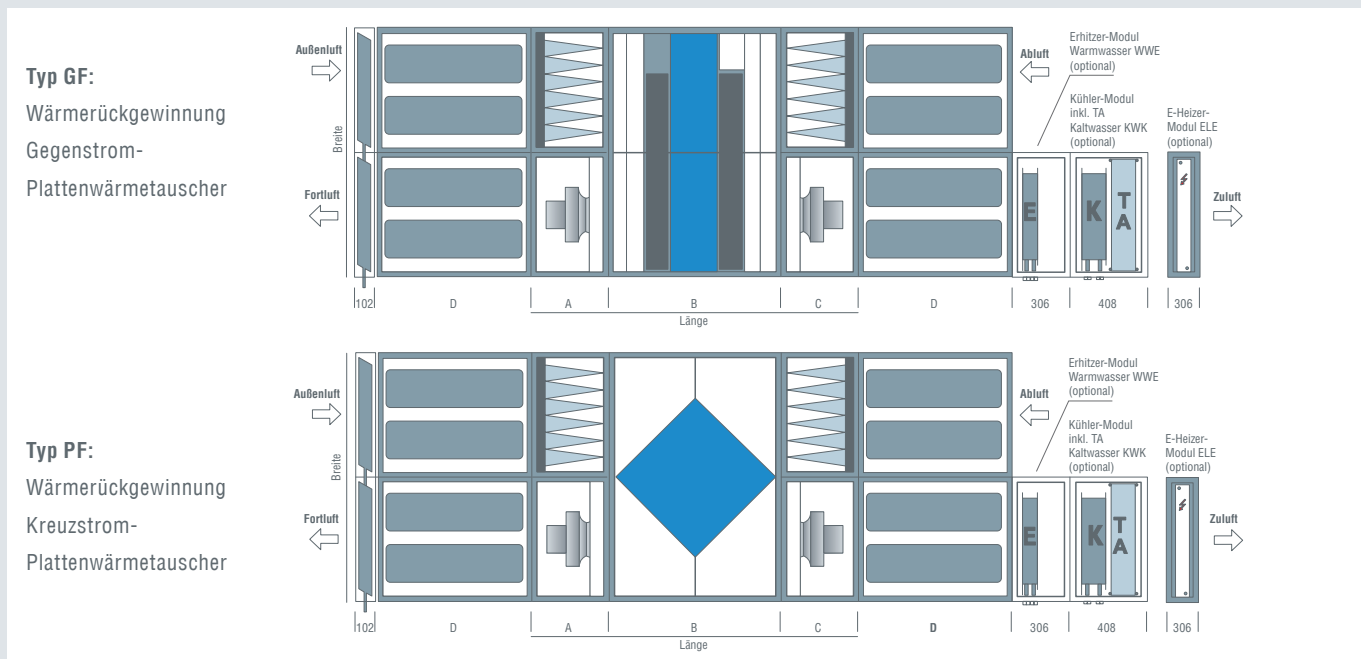
Die moderne Motortechnologie der EASYAIR^{flat} Lüftungsgeräte ermöglicht einen leisen und energieeffizienten Betrieb in allen Anwendungsbereichen.



EASYAIR[®] flat

Leistungsdaten

Plattenwärmetauscher Draufsicht GF / PF



TECHNISCHE DATEN

Zu- und Abluftgerät mit Gegenstrom-Plattenwärmetauscher							
Typ	Luftmenge ¹ (m³/h) / Wirkungsgrad WRG ² (%) / Schallpegel ³ (dB(A))			SFP ⁴ Zuluft/Abluft W/m³·s	Grundgerät (mm)		
	von	Nominalwert	bis		Länge ⁵	Breite	Höhe
GF-01	650 / 84 / 70	1.000 / 82 / 71	1.350 / 80 / 73	614 / 599	1.734	1.326	362
GF-02	900 / 84 / 70	1.800 / 80 / 80	1.880 / 80 / 81	941 / 862	1.836	1.326	464
GF-03	1.350 / 84 / 66	2.700 / 80 / 73	2.840 / 80 / 74	791 / 731	1.938	1.938	464
Zu- und Abluftgerät mit Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher							
Typ	Luftmenge ¹ (m³/h) / Wirkungsgrad WRG ² (%) / Schallpegel ³ (dB(A))			SFP ⁴ Zuluft/Abluft W/m³·s	Grundgerät (mm)		
	von	Nominalwert	bis		Länge ⁵	Breite	Höhe
PF-01	650 / 55 / 71	1.000 / 52 / 73	1.350 / 52 / 77	910 / 877	1.734	1.326	362
PF-02	900 / 59 / 70	1.800 / 57 / 80	2.200 / 57 / 84	948 / 814	2.142	1.326	464
PF-03	1.350 / 58 / 66	2.700 / 57 / 73	3.300 / 57 / 77	957 / 845	2.346	1.938	464
Zu- bzw. Abluftgerät							
Typ	Luftmenge ¹ (m³/h) / Schallpegel ³ (dB(A))			SFP ⁴ Zuluft/Abluft W/m³·s	Grundgerät (mm)		
	von	Nominalwert	bis		Länge ⁵ _(A+C)	Breite	Höhe
EF-01	650 / 68	1.000 / 68	1.700 / 73	567	816	662	362
EF-02	900 / 69	1.800 / 79	2.750 / 87	654	816	662	464
EF-03	1.350 / 64	2.700 / 72	3.700 / 80	608	816	968	464

¹ Externer Druckverlust Zuluft 200 Pa, Abluft 200 Pa

² Wirkungsgrad WRG gem. DIN EN 308 (trocken)

³ Schalleistungspegel im Zuluftkanal

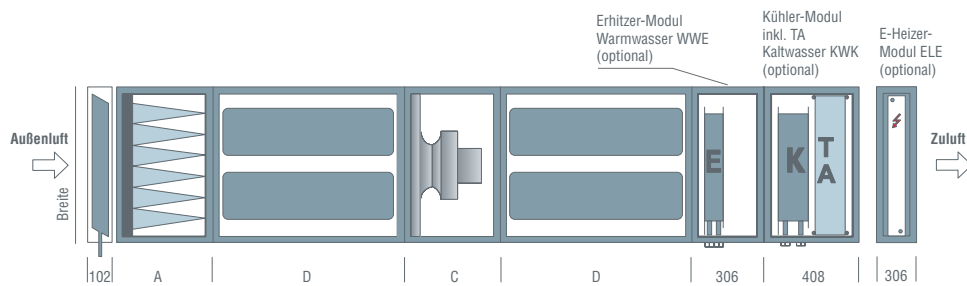
⁴ Spezifische Ventilatorleistung (SFP) gemäß EnEV 2009

bei Nennluftmenge und externen Kanaldruckverlusten Zuluft 200 Pa, Abluft 200 Pa, mit Filter (F7 / F5)

⁵ mit Anschlussstutzen (optional) verlängert sich die Gerätelänge beidseitig um jeweils 102 mm

⁶ Schalldämpfer-Modul (optional)

Zu-/Abluft Draufsicht EF



														Optionen			
	A	B	C	D ⁶	Dämpfung	Kanalanschluss (mm) ⁵		Gewicht Grundgerät (kg)	Max. Anschlusswerte ⁸			WWE		ELE			
						Breite	Höhe		kVA	A	V	kW ⁹	kW ¹⁰	kW ¹¹	A		
	408	918	408	808	20	612	306	220	1,38	6,0	1x230	4,7	5,0	5,5	7,9		
	408	1.020	408	808	20	612	408	270	1,84	4,6	3x400	8,4	8,9	9,5	13,7		
	408	1.122	408	808	20	918	408	366	2,16	5,4	3x400	12,7	13,8	14,0	20,2		
														Optionen			
	A	B	C	D ⁶	Dämpfung	Kanalanschluss (mm) ⁵		Gewicht Grundgerät (kg)	Max. Anschlusswerte ⁸			WWE		ELE			
						Breite	Höhe		kVA	A	V	kW ⁹	kW ¹⁰	kW ¹¹	A		
	408	918	408	808	20	612	306	216	1,38	6,0	1x230	4,7	5,0	5,5	7,9		
	408	1.326	408	808	20	612	408	281	1,84	4,6	3x400	8,4	8,9	9,5	13,7		
	408	1.530	408	808	20	918	408	397	2,16	5,4	3x400	12,7	13,8	14,0	20,2		
														Optionen			
	A	B	C	D ⁶	Dämpfung	Kanalanschluss (mm) ⁵		Gewicht Grundgerät (kg)	Max. Anschlusswerte ⁸			WWE		ELE			
						Breite	Höhe		kVA	A	V	kW ¹²	kW ¹⁰	kW ¹³	A		
	408	-	408	808	20	612	306	58	0,81	3,5	1x230	11,4	5,0	8,1	11,7		
	408	-	408	808	20	612	408	68	1,12	2,8	3x400	20,5	8,9	14,6	21,1		
	408	-	408	808	20	918	408	85	1,28	3,2	3x400	30,8	13,8	21,9	31,6		

⁷ Einfügedämpfung des Oktavbandes bei 250 Hz

⁸ ohne Leistung für optionalen Elektrolufterhitzer

⁹ Heizleistung bei Erwärmung um 14 K, Medium 50 / 35 °C

¹⁰ Kühlleistung bei Luftabkühlung um 10 K, Medium 6 / 12 °C

¹¹ Heizleistung bei Erwärmung um 14 K, 400V / 50Hz

¹² Heizleistung bei Erwärmung um 34 K, Medium 50 / 35 °C

¹³ Heizleistung bei Erwärmung um 22 K, 400V / 50Hz

EASYAIR[®] flat – Geräteausführungen und Optionen

Gerätegrößen

Alle EASYAIR[®] flat Lüftungsgeräte können Sie in unterschiedlichen Baugrößen erhalten. Die verschiedenen Größen und die entsprechenden Leistungsdaten können Sie den Seiten 4 und 5 entnehmen.

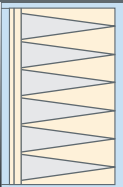
Bedien- und Anschlussseite

Die Bedienung des EASYAIR[®] flat erfolgt durch die großen Bediendeckel von unten. Die Anschlussseite der

Medienversorgung (Strom, Heiz-Kühlmedium) kann gewählt werden. Die Anschlussseite in Zulufrichtung rechts entspricht der Darstellung auf Seite 4 und 5.

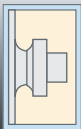
Hygiene

Alle EASYAIR[®] flat Lüftungsgeräte entsprechen der VDI 6022. Das Gehäuse ist innen sowohl außen pulverbeschichtet (hygienisch unbedenklich) und bietet einen hohen Korrosionsschutz

Filtermodul	Modulbezeichnung	F10/ F11	F20/ F21	F30/ F31
	Filterklasse	F5 / F7	F5 / F7	F5 / F7
	Breite (mm)	662	662	968
	Höhe (mm)	361	463	463
	Länge (mm)	408	408	408
	Gewicht (kg)	15 / 15	18 / 18	28 / 28

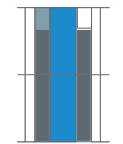
Filter-Modul

Das EASYAIR[®] flat wird serienmäßig mit besonders effektiven Feinstaubtaschenfiltern der Klasse F7 für die Zuluft und F5 für die Abluft geliefert. Die Filterklassen sind auf die hohen hygienischen Anforderungen der VDI 6022 abgestimmt.

Ventilatormodul	Modulbezeichnung	V10	V20	V30
	Breite (mm)	662	662	968
	Höhe (mm)	361	463	463
	Länge (mm)	408	408	408
	Gewicht (kg)	28	35	52


Ventilator-Modul


Als Ventilatoren kommen freilaufende Räder mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln zum Einsatz. Die Antriebsmotoren sind mit moderner EC Technologie ausgestattet und sorgen somit für einen sehr energieeffizienten Betrieb (IE3).

WRG-Gegenstromwärmetauscher	Modulbezeichnung	WG10	WG20	WG30
	Breite (mm)	1.326	1.326	1.938
	Höhe (mm)	361	463	463
	Länge (mm)	918	1.020	1.122
	Gewicht (kg)	93	133	166

Wärmerückgewinnungs-Modul


Für den energieeffizienten Betrieb der Geräte stehen zwei effektive Wärmerückgewinnung mittels Plattenwärmetauscher zur Verfügung. Für Projekte mit begrenztem Budget steht die kostengünstige Wärmerückgewinnung mittels Kreuzstromplattenwärmetauscher zur Verfügung. Für höchste energetische Effizienz steht die Variante mit einem Gegenstromplattenwärmetauscher zur Wahl. Durch diese Wärmerückgewinnungssysteme wird nachhaltig Wärmeenergie gespart und zudem eine Mischung der Lüftströme vermieden. Daher kann dieses System auch zur Ver- und Entsorgung geruchsbelasteter Bereiche eingesetzt werden.


WRG-Kreuzstromwärmetauscher	Modulbezeichnung	WD10	WD20	WD30
	Breite (mm)	1.326	1.326	1.938
	Höhe (mm)	361	463	463
	Länge (mm)	918	1.326	1.530
	Gewicht (kg)	86	108	162


Klappe	Modulbezeichnung	K10	K20	K30
	Breite (mm)	612	612	918
	Höhe (mm)	306	408	408
	Länge (mm)	102	102	102
	Gewicht (kg)	3	4	5


Klappe


Für das EASYAIR[®] flat sind optional außenliegende, dichtschießende Luftklappen (Dichtheitsklasse 2) verfügbar.

Stutzen	Modulbezeichnung	S10	S20	S30
	Breite (mm)	612	612	918
	Höhe (mm)	306	408	408
	Länge (mm)	102	102	102
	Gewicht (kg)	1	2	3

Schalldämpfer	Modulbezeichnung	SD 10	SD 20	SD 30
	Breite (mm)	662	662	968
	Höhe (mm)	361	463	463
	Länge (mm)	808	808	808
	Gewicht (kg)	24	27	35

WWE-Erhitzermodul	Modulbezeichnung	WE10/ WE11	WE20/ WE21	WE30/ WE31
	Breite (mm)	662	662	968
	Höhe (mm)	361	463	463
	Länge (mm)	306	306	306
	Gewicht (kg)	14 / 17	18 / 21	27 / 32

KWK-Kühlermodul	Modulbezeichnung	WK10/ WK11	WK20/ WK21	WK30/ WK31
	Breite (mm)	662	662	968
	Höhe (mm)	356	458	458
	Länge (mm)	408	408	408
	Gewicht (kg)	22 / 22	28 / 28	42 / 42

ELE-Erhitzermodul	Modulbezeichnung	EL10/ EL11	EL20/ EL21	EL30/ EL31
	Breite (mm)	662	662	968
	Höhe (mm)	356	458	458
	Länge (mm)	306	306	306
	Gewicht (kg)	25 / 32	35 / 39	46 / 53

Regelung

EASYAIR^{flat} Lüftungsgeräte sind im Standard mit einer kompletten Regelung ausgestattet. Hierzu werden alle notwendigen Feldgeräte am Gerät montiert. Der Regler sowie die Bedieneinheit der Regelung sind in einem separaten Schaltschrank untergebracht. Dieser kann an eine beliebige Stelle montiert werden. Die Verkabelung findet bauseits statt.

Stutzen

Für alle EASYAIR^{flat} Geräte können Sie angebaute, schallentkoppelte Segeltuchstutzen erhalten. Mit diesen Anschlussstutzen ist der Kanal vom Lüftungsgerät optimal gegen die Übertragung von Schall und Vibrationen entkoppelt.

Schalldämpfer

Um die geringe Schallemission der EASYAIR^{flat} Geräte ins Kanalnetz weiter zu reduzieren, können optional Schalldämpfer-Module bestellt werden.

Erhitzer-Modul

Jedes EASYAIR^{flat} können Sie mit einem Warmwasser-Erhitzer erhalten. Der Erhitzer besteht aus Kupferrohren mit aufgedrückten Aluminiumlamellen und wird direkt am Luftaustritt montiert. Somit ist eine Temperierung der Zuluft auf den gewünschten Zustand jederzeit möglich.

Kühler-Modul

Jedes EASYAIR^{flat} können Sie mit einem Kaltwasser-Kühler erhalten. Der Kühler besteht aus Kupferrohren mit aufgedrückten Aluminiumlamellen. Um eine Kondensatübertragung in den Kanal zu verhindern, ist im Kühlermodul bereits ein Tropfenabscheider integriert.

Elektro-Erhitzer-Modul

Jedes EASYAIR^{flat} können Sie mit einem Elektro-Erhitzer erhalten. Die Versorgungsspannung beträgt 400V/50Hz. Der Erhitzer wird direkt am Luftaustritt montiert. Somit ist eine Temperierung der Zuluft auf den gewünschten Zustand jederzeit möglich.

Die Grundfunktion ist eine Ablufttemperaturregelung. Weitere Funktionen zum energieeffizienten Betrieb sind bereits in der Regelung enthalten bzw. können über zusätzliche Optionen (siehe Bestellschlüssel) erweitert werden. Optional kann das EASYAIR^{flat} auch ohne Regelung bestellt werden.

EASYAIR[®] flat

Bestellschlüssel

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Gerätetyp und Gerätegröße vergleiche Seite 4/5

GF-02-R-75-MK-SD11-0-hhh

PF-/GF-Gerät:

- I 75:** Zuluft F7, Abluft F5
- I E75:** Zuluft F7, Abluft F5
inkl. Ersatzfilter

EF-Gerät:

- I 7X:** Zuluft F7
- I X5:** Abluft F5
- I E7X:** Zuluft F7 inkl. Ersatzfilter
- I EX5:** Abluft F5 inkl. Ersatzfilter

I SD00:

ohne Schalldämpfer
I SD01: mit Schalldämpfer-
modul an Zuluft/Abluft-
anschluss

I SD10: mit Schalldämpfer-
modul an Außenluft / Fort-
luftanschluss

I SD11: mit Schalldämpfer-
modul an Außenluft /
Fortluftanschluss und am
Zuluft / Abluftanschluss

I WWE (Option)

Erhitzermodul (Warmwasser)

I KWK (Option)

Kühlermodul inkl. TA (Kaltwasser)

I ELE (Option)

Erhitzermodul (Elektro)

I WKE (Option)

Erhitzermodul (Warmwasser)
Kühlermodul inkl. TA (Kaltwasser)

I EKE (Option)

Erhitzermodul (Elektro)
Kühlermodul inkl. TA (Kaltwasser)

Regeloptionen:

- I -RA** = Raumfühler
- I -DK** = Druckkonstant
Regelung
- I -VK** = Volumenstromkonstant
Regelung
- I -AQ** = AL-KO Luftqualitäts-
regler im Abluftkanal
- I -RC** = Fernbedienung mit
10 m Kabel
- I -BL** = Busmodul LON
- I -BM** = Busmodul Modbus
- I -BB** = Busmodul Bacnet /
Ethernet
- I -CX** = ohne Regelung / ohne
Feldgeräte

I R

Medienanschlüsse in
Zuluftrichtung **rechts**

I L

Medienanschlüsse in
Zuluftrichtung **links**

I MK

Ausführung **mit**
außenliegender Klappe

I OK

Ausführung **ohne**
außenliegende Klappe

I O

ohne Anschlussstutzen

I Z

mit Anschlussstutzen



Der einfache Weg zum EASYAIR[®]

EASYAIR[®] select

<http://easyair.al-ko.de>

AL-KO THERM GMBH

Bereich Luft- und Klimatechnik

Hauptstraße 248 – 250

89343 Jettingen-Scheppach

Germany

Fon +49 8225 39-0

Fax +49 8225 39-2113

easyair@al-ko.de

www.al-ko.com