

# DUPLEX Flexi 2

## Die kompakten Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung.

Die Lüftungsgeräte einer **neuen** originellen patentierten Konstruktion der Produktreihe **DUPLEX Flexi** sind zu einer komfortablen und höchst effizienten Lüftung mit einem hohen Wärmerückgewinnungsgrad und zur Warmluftheizung von allen Typen von Wohn- und Zivilhäusern geeignet. Sie werden in 4 Produktgrößen angeboten **DUPLEX 1100, 1600, 2600** und **3600 Flexi**.

Die Lüftungsgeräte werden in einer **universalen Ausführung** angeboten, die für eine **horizontale Montage** oder **Deckenmontage** geeignet ist. Bei der Montage können die Geräte auch einfach seitlich umgedreht werden, so dass die **Zuluft** und **Abluft** umgetauscht werden – dadurch wird eine **grosse Variabilität** bei der Montage auf dem Bestimmungsort garantiert.

Direkt an die Lüftungsgeräte können wählbar ein **Warmwasser-Lufterhitzer** und / oder ein **Kühler (Wasserkühler oder Direktverdampfer)** angeschlossen werden. In die Luftleitung hinter oder vor das Lüftungsgerät kann ein **elektrischer Lufterhitzer** montiert werden.

Das Lüftungsgerät **DUPLEX 1600** beträgt außerdem noch **alternative Ausgänge**, die vor Ort für einen **seitlichen Ausgang** genutzt werden können.

Alle Lüftungsgeräte werden als kompakte Aggregate gestaltet, die in einem gemeinsamen Gehäuse über zwei unabhängig angetriebene höchsteffiziente EC-Ventilatoren mit flexibel aufgehängten Motoren verfügen, einen ausziehbaren großflächigen Plattenwärmetauscher in Gegenstromanordnung mit hohem Wirkungsgrad, zwei Filtereinschübe M5 oder F7, korrosionsbeständige Kondensatwanne und notwendige Bypassklappen mit Servoantrieb. Die Fronttür erlaubt freien Zugang zu allen eingebauten Aggregaten und den Filtereinschüben. Anschlüsse für Luftkanäle sind rund oder viereckig. Die Gehäuse der Lüftungsgeräte bestehen aus weiss lackierten Blechplatten mit eingelegetem Polyurethanschaum ( $U = 0,82 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ ). Auf Kundenwunsch können die Lüftungssysteme mit einem kompletten Mess- und Regelungssystem versehen werden mit einem Anschluss an Internet oder an ein anderes übergeordnetes System – für nähere Information siehe die selbstständige Kapitel.



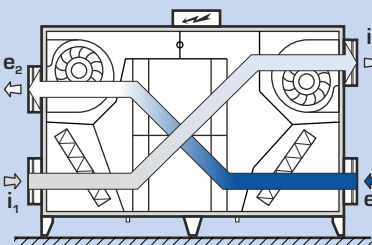
**DUPLEX Flexi 2**

### Vorteile der Geräte DUPLEX Flexi:

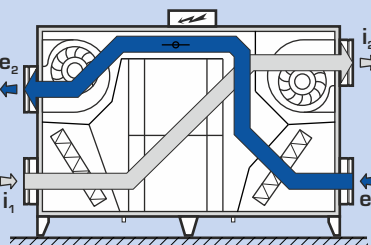
- Exzellente Wärmeisolation des Mantels (Klasse T2)
- Unterdrücken der Wärmebrücken (Klasse TB1)
- Eine geringe Tiefe vereinfacht wesentlich vor allem die Deckenmontage
- Bis zu 60 % Platzersparnis gegenüber anderen Geräten
- Niedrige Beschaffungskosten
- Möglichkeit einer universalen Montage in einer horizontalen Lage oder unter die Decke vereinfacht die Bestellung und die Montage vor Ort
- Günstige Betriebskosten – hoher Wirkungsgrad der EC-Ventilatoren
- Hoher Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung bei der neuen Wärmetauschern
- Niedriger Schallpegel
- Geringes Gewicht
- Komplette integrierte Regelungssysteme – verschiedene Typen je nach der Anwendungscomplexität. Die Regelung ist voll integriert in das Lüftungsgerät.
- Die Lüftungsgeräte erfüllen die strengen hygienischen Ansprüche nach der VDI 6022
- Die Lüftungsgeräte erfüllen strengste Anforderungen an die Wärmerückgewinnung und Effizienz und sind durch das prestigie deutsche Passiv-Haus-Institut zertifiziert \*
- Die Lüftungsgeräte erfüllen die Anforderungen laut der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 (Ecodesign) der Kommission \*

\* in der definierten Arbeitsbereich

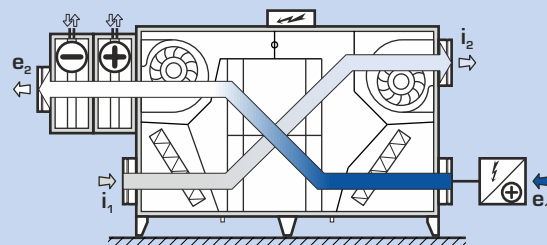
### BETRIEBSARTEN



1. Druckgleiche Lüftung mit Wärmerückgewinnung



2. Druckgleiche Lüftung ohne Wärmerückgewinnung (über By-pass)



3. Druckgleiche Lüftung Heizung/ Kühlung / Vorerwärmung

➔ e<sub>1</sub> ... Außenluft (ODA)

↪ e<sub>2</sub> ... Zuluft (SUP)

↪ i<sub>1</sub> ... Ablufteintritt (ETA)

↪ i<sub>2</sub> ... Abluftaustritt (EHA)

### GERÄTEAUFBAUPLANER MIT SOFTWARE



Für detailliertes Geräte - Zubehör- und Steuerungsangebot der Reihe DUPLEX empfehlen wir unsere spezialisierte Planungssoftware. Ein aktueller Download steht zur Verfügung unter [www.anson.ch](http://www.anson.ch) oder verlangen Sie eine CD auf dem Postweg.

**ANSON AG**  
ZÜRICH

Friesenbergstrasse 108, CH-8055 Zürich  
Tel. 044 461 11 11, Fax 044 461 31 11  
E-Mail: [info@anson.ch](mailto:info@anson.ch)

[www.anson.ch](http://www.anson.ch)

# LEISTUNGSDIAGRAMME

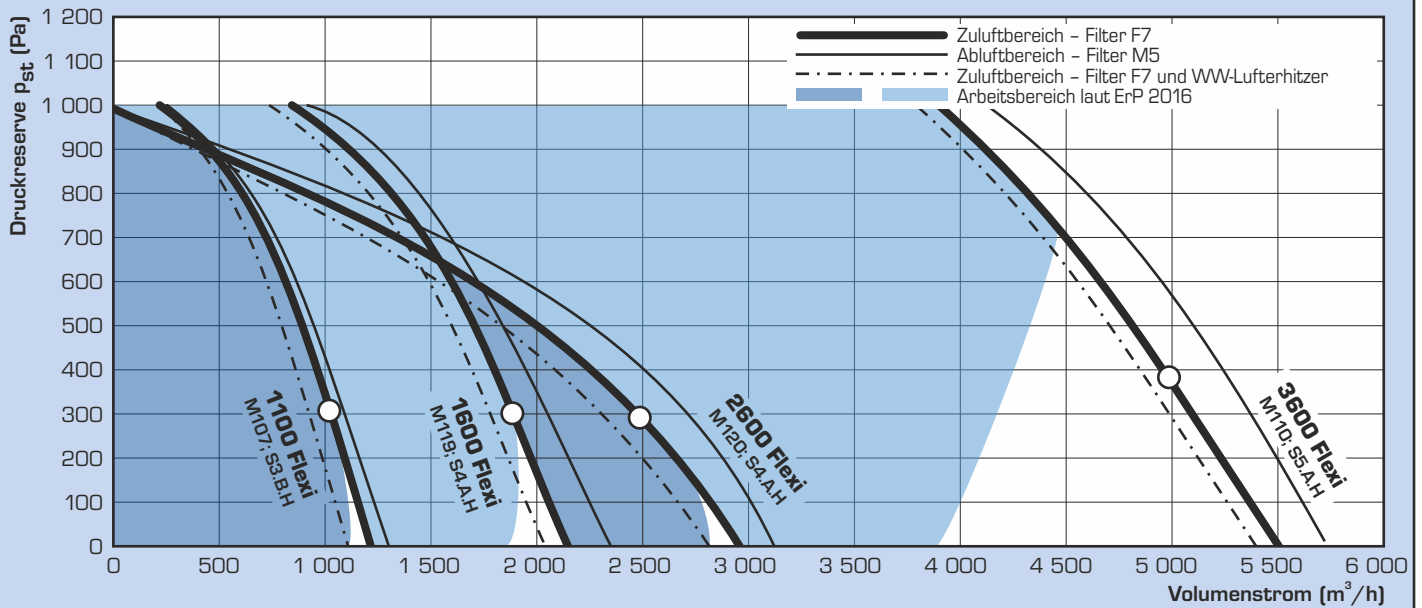
## TECHNISCHE DATEN

Typ		DUPLEX 1100 Flexi	DUPLEX 1600 Flexi	DUPLEX 2600 Flexi	DUPLEX 3600 Flexi
Nenn-Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h <sup>1</sup>	1 000	1 900	2 500	5 000
Nenn-externer statischer Druck	Pa	300	300	260	400
Anschlussleistung im Nenn-Arbeitspunkt	W	670	1 370	1 520	4 630
Wirkungsgrad der WRG <sup>1)</sup>	%	Siehe Diagramm	Siehe Diagramm	Siehe Diagramm	Siehe Diagramm
Gewicht <sup>2)</sup>	kg	150	205	280	370
Ventilatorzahl	-	2	2	2	2
Spannung	V	230	230	230	400
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Leistungsaufnahme max.	W	780	1 480	1 660	5 100
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	3 400	2 960	2 470	2 970
Filterklasse	-	F7 / M5	F7 / M5	F7 / M5	F7 / M5

<sup>1)</sup> Je nach Luftvolumenstrom – siehe Diagramm

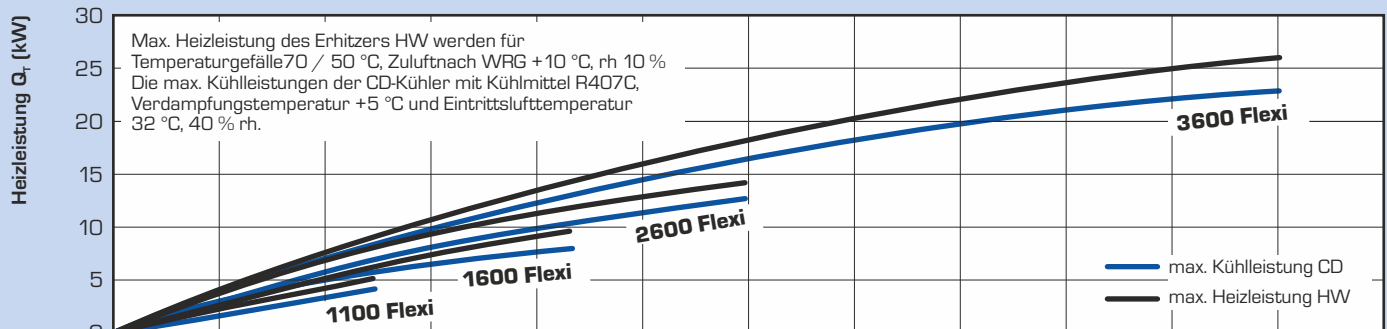
<sup>2)</sup> Je nach Ausstattung

## LEISTUNGSDIAGRAMME

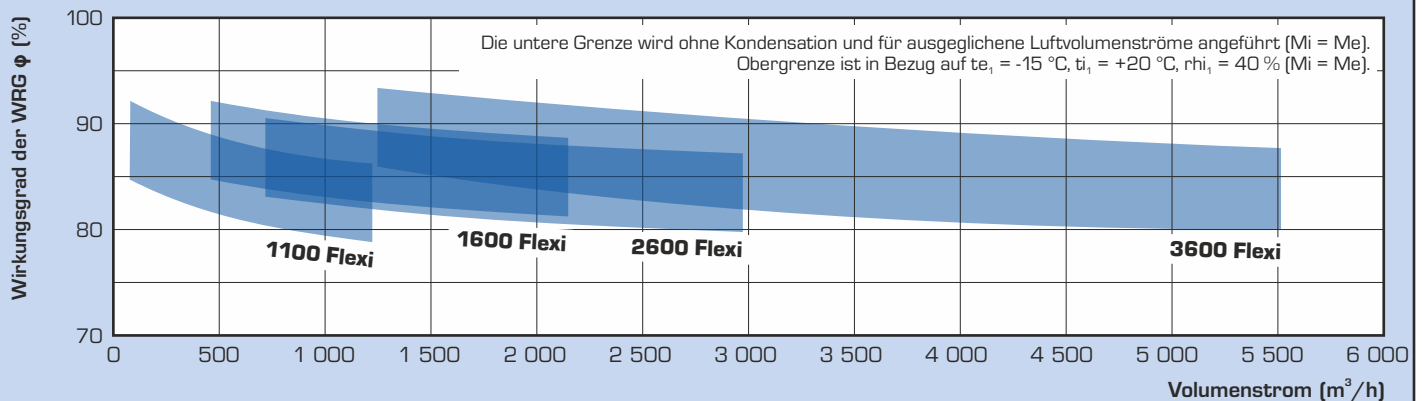


Bemerkung.: Im Diagramm werden Werte mit reinen Filtern angeführt; der vorausgesetzte Druckverlust der Filter beträgt 200 Pa, bzw. die Senkung des Volumenstroms = 20 % (laut EN 13053)

## HEIZ UND KÜHLUNGSLEISTUNGEN, WIRKUNGSGRAD DER WRG



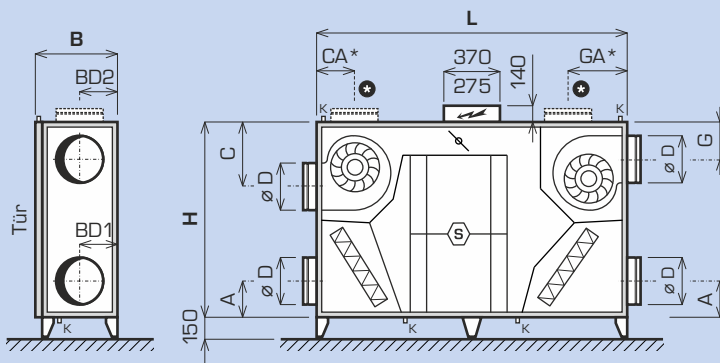
Max. Heizleistung des Erhitzers HW werden für Temperaturgefälle 70 / 50 °C, Zuluft nach WRG +10 °C, rh 10 %  
Die max. Kühlleistungen der CD-Kühler mit Kühlmittel R407C, Verdampfungstemperatur +5 °C und Eintrittslufttemperatur 32 °C, 40 % rh.



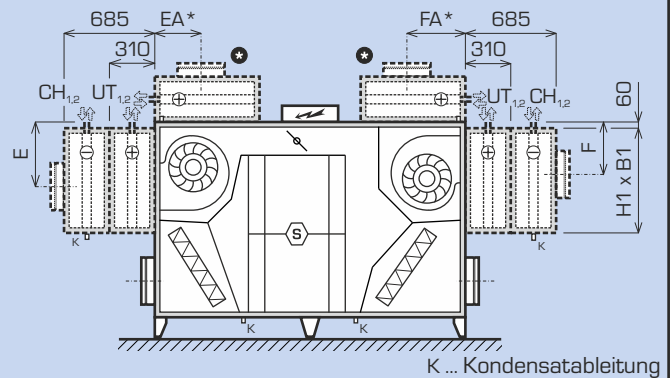
Die untere Grenze wird ohne Kondensation und für ausgeglichene Luftvolumenströme angeführt (Mi = Me).  
Obergrenze ist in Bezug auf te<sub>1</sub> = -15 °C, ti<sub>1</sub> = +20 °C, rhi<sub>1</sub> = 40 % (Mi = Me).

## DUPLEX 1100, 1600 FLEXI (RUNDE ANSCHLUSSSTUTZEN)

### NUR LÜFTUNGSGERÄT



### EIN LÜFTUNGSGERÄT MIT EINEM LUFTERHITZER UND / ODER EINEM LUFTKÜHLER



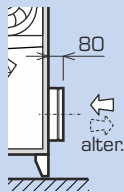
K ... Kondensatableitung

Typ	L	H	B	ø D	BD1	BD2	A	C	G	E	F	H1	B1	CA*	GA*	EA*	FA*
1100 Flexi	1 700	1 100	395	250	175	159	225	359	246	402	290	595	350	-	-	-	-
1600 Flexi	2 020	1 270	490	315	210	210	240	418	283	478	343	700	440	227	362	283	418

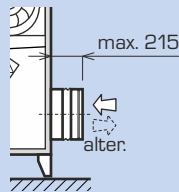
UT1,2 ... Anschluss des Lufterhitzers  
 CH1,2 ... Anschluss des Kühlers  
 \* ... Die Lage der Stutze / des Lufterhitzers nur bei dem DUPLEX 1600 Flexi möglich

### RUNDE ANSCHLUSSSTUTZEN

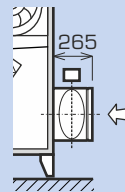
**Basisstutze ohne Flansch**  
 (Eintritt, Austritt)



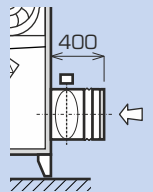
**Stutze mit einer flexiblen Flansch**  
 (Eintritt, Austritt; selbstständige Lieferung)



**Stutze mit einer Klappe**  
 (nur Eintritt; selbstständige Lieferung)



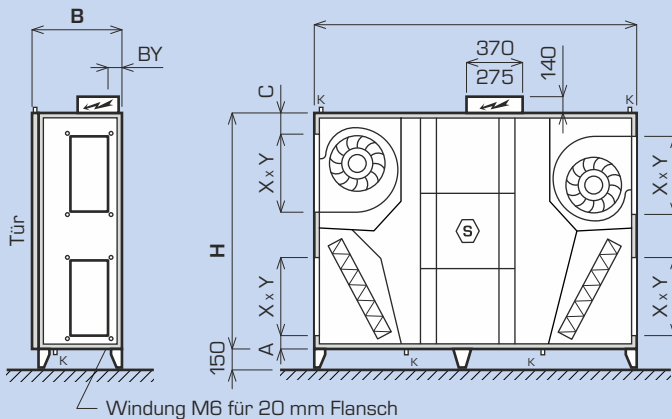
**Stutze mit einer Klappe und flexiblen Flansch**  
 (nur Eintritt; selbstständige Lieferung)



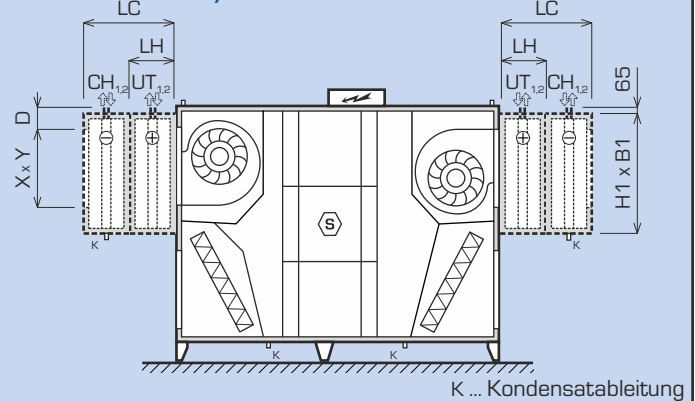
Hinweis: für eine detaillierte Konstruktionspläne und technische Unterlagen empfehlen wir die spezialisierte Auslegungssoftware anzuwenden.

## DUPLEX 2600, 3600 FLEXI (VIERECKIGE ANSCHLUSSSTUTZEN)

### NUR LÜFTUNGSGERÄT



### EIN LÜFTUNGSGERÄT MIT EINEM LUFTERHITZER UND / ODER EINEM LUFTKÜHLER



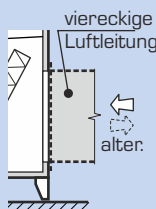
K ... Kondensatableitung

Typ	L	H	B	X	Y	BY	A	C	D	LH	LC	H1	B1
2600 Flexi	2 150	1 570	570	500	250	90	100	160	228	390	760	825	520
3600 Flexi	2 450	1 660	780	600	300	163	75	145	178	450	880	825	730

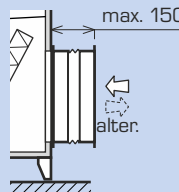
LH ... Ein selbstständiger Lufterhitzer; LC ... Ein selbstständiger Kühler oder ein Lufterhitzer mit Kühler; X x Y ... Maße der Anschlussstutzen; UT<sub>1,2</sub> ... Anschluss des Lufterhitzers; CH<sub>1,2</sub> ... Anschluss des Kühlers

### VIERECKIGE ANSCHLUSSSTUTZEN

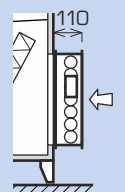
**Basisstutze ohne Flansch**  
 (Eintritt, Austritt)



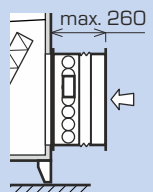
**Stutze mit einer flexiblen Flansch**  
 (Eintritt, Austritt; selbstständige Lieferung)



**Stutze mit einer Klappe**  
 (nur Eintritt; selbstständige Lieferung)



**Stutze mit einer Klappe und flexiblen Flansch**  
 (nur Eintritt; selbstständige Lieferung)



Hinweis: für eine detaillierte Konstruktionspläne und technische Unterlagen empfehlen wir die spezialisierte Auslegungssoftware anzuwenden.

# MONTAGEMÖGLICHKEITEN DUPLEX

## MONTAGEMÖGLICHKEITEN UND ANSCHLUSSSTUTZEN

Die Lüftungsgeräte DUPLEX Flexi werden in einer universalen Ausführung geliefert, bei der das Lüftungsgerät für die Montage in einer horizontalen Montagelage als auch für die Deckenmontage vorbereitet ist. Für die Decken- und Bodenmontage werden die standardmäßig angelieferten Bügel angewendet. Die Lüftkühler müssen immer selbstständig aufgehängt werden.

Das Lüftungsgerät ist mit mehreren Öffnungen zur Kondensatableitung versehen; die geeignete Kondensatöffnung wird bei der Montage gewählt. Die Luftkühler verfügen über eine eigene Kondensatableitung. Die Kondensatableitungen müssen immer an das Abwassersystem angeschlossen werden. Die Lüftungsgeräte können bei der Montage immer einfach seitlich gedreht werden, d.h. das die Zuluft- und Abluftseite ausgetauscht werden können. Dadurch wird für eine hohe Montagevariabilität auf der Montagestelle gesorgt.

An die Lüftungsgeräte können wählbar ein Lufterhitzer HWV2 und/oder ein Wasserkühler oder Direktverdampfer (direkt an das LG) oder ein elektrischer Lufterhitzer EPO-V (in die Luftleitung) angeschlossen werden.

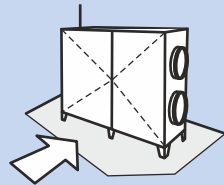
Hinweis: Der Luftkühler kann nicht in der horizontalen Montagelage an den nach Oben ausgerichteten Ausgang  $e_2$  angeschlossen werden.

Das Lüftungsgerät DUPLEX 1600 verfügt über vorbereitete alternative Ausgänge ( $e_2$  und  $i_2$ ), die direkt vor Ort als ein seitlicher Ausstritt dienen können.

Für eine detaillierte Planung schlagen wir vor die spezialisierte Auslegungssoftware für die Lüftungsgeräte DUPLEX zu nutzen, die auf der Web [www.atrea.cz](http://www.atrea.cz) zur Verfügung steht.

### HORIZONTALE MONTAGELAGE

– das Lüftungsgerät wird auf mitgelieferte Stellfüße aufgestellt



K ... Kondensatableitung

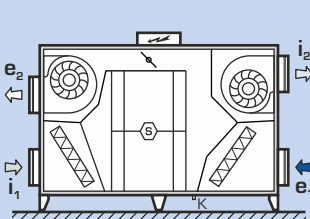
~~☒~~ ... In dieser Montagelage kann der Luftkühler nicht montiert werden

➔  $e_1$  ... Außenluft (ODA)

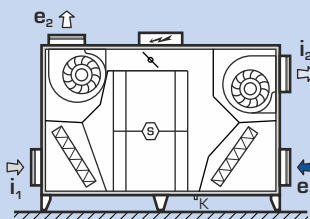
➔  $i_1$  ... Ablufteintritt (ETA)

➔  $e_2$  ... Zuluft (SUP)

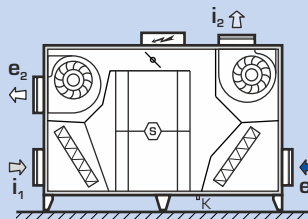
➔  $i_2$  ... Abluftaustritt (EHA)



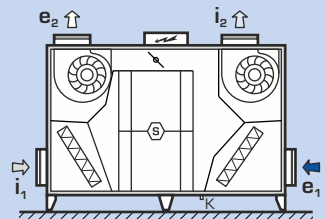
1100 Flexi, 1600 Flexi  
2600 Flexi, 3600 Flexi



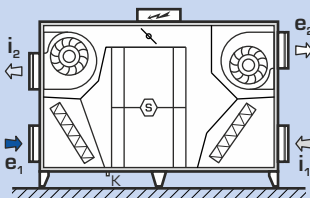
1600 Flexi



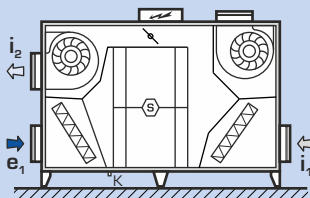
1600 Flexi



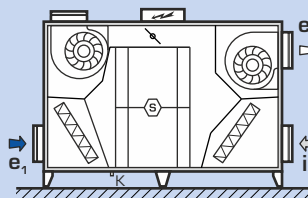
1600 Flexi



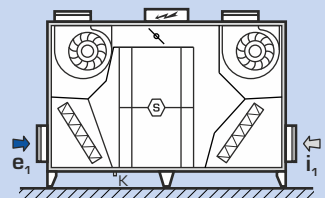
1100 Flexi, 1600 Flexi  
2600 Flexi, 3600 Flexi



1600 Flexi



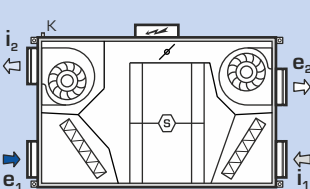
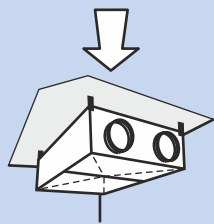
1600 Flexi



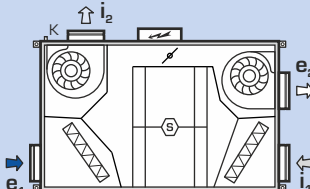
1600 Flexi

### DECKENMONTAGE

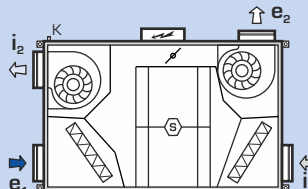
– das Lüftungsgerät wird auf standardmäßig mitgelieferte Aufhängungsbügel aufgehängt.



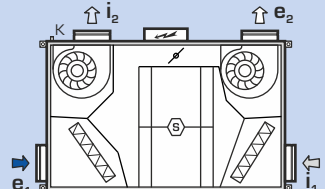
1100 Flexi, 1600 Flexi  
2600 Flexi, 3600 Flexi



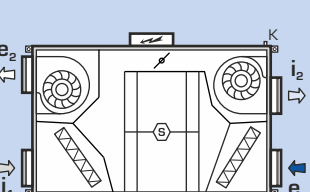
1600 Flexi



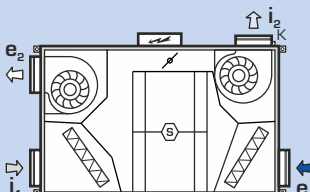
1600 Flexi



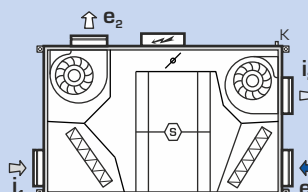
1600 Flexi



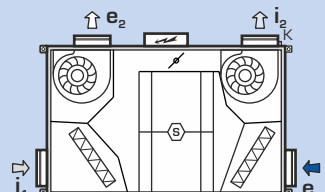
1100 Flexi, 1600 Flexi  
2600 Flexi, 3600 Flexi



1600 Flexi



1600 Flexi



1600 Flexi

## BEDIENUNGSFREIRAUM

Bei der Montage der Geräte DUPLEX muss der empfohlene Bedienungsfreiraum berücksichtigt werden.

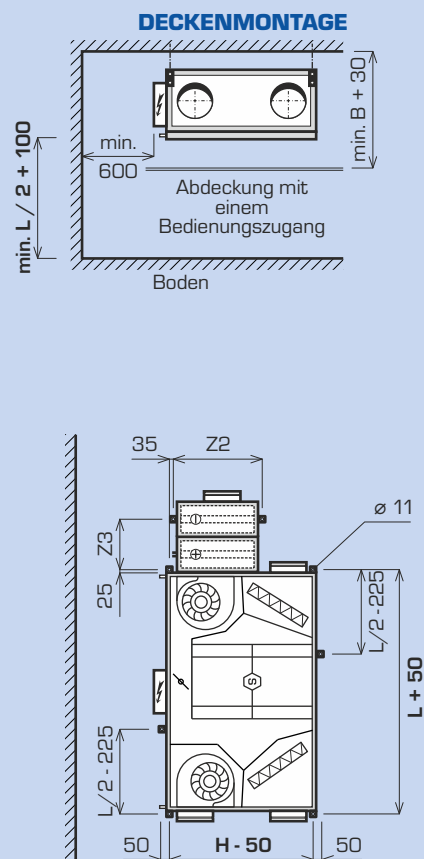
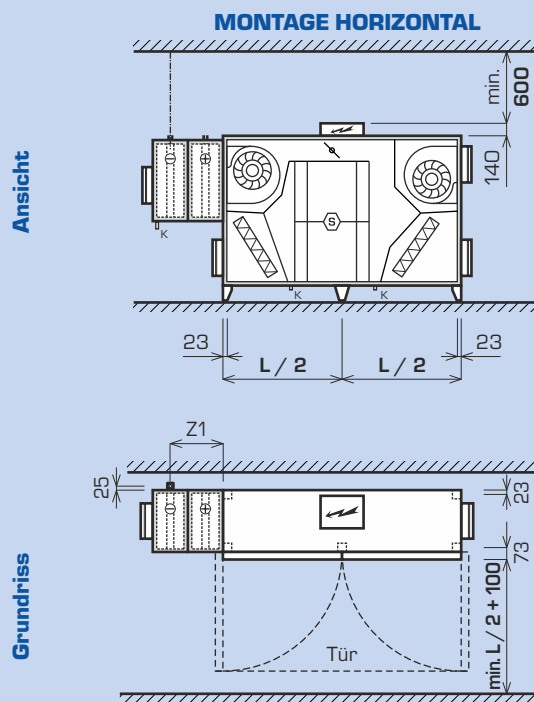
Unter dem Gerät muss mind. 150 mm freier Raum für die Kondensatableitung DN 32 vorgesehen werden. Für die Ableitung des Kondensats (min. 150 mm) über ein Siphon in die Kanalisation muss bauseits gesorgt werden. Dies ist gewährleistet, wenn die zum Lieferumfang gehörenden Standfüße verwendet werden.

Auf der Bedienungsseite muss genügend freier Raum.

Für ungehindertes Öffnen und freien Zugang für Wartung und Filterwechsel vorgesehen werden. In den einzelnen Zeichnungen wird der min. Bedienungsfreiraum für Geräte mit Scharniertür dargestellt.

Bei allen Geräten muss ein minimaler freier Raum von min. 600 mm für die Bedienung des Regelungsklemmkastens (wenn montiert) vorgesehen werden.

### Bedienungsfreiraum, Montage



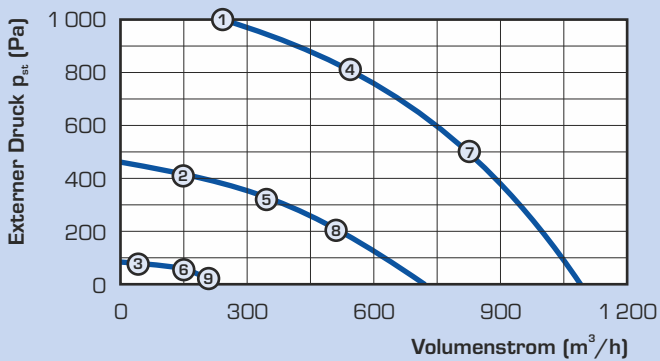
Typ	Stellfüsse:	Aufhängungspunkt - Luftkühler	Aufhängungspunkt-Lüftungsgerät	Aufhängungspunkt-Luftkühler
<b>1100 Flexi</b>	4 Stück	1 Stück	4 Stück (in den Ecken)	2 Stück
<b>1600 Flexi</b>	5 Stück	1 Stück	4 Stück (in den Ecken)	2 Stück
<b>2600 Flexi</b>	6 Stück	1 Stück	4 Stück (in den Ecken)	2 Stück
<b>3600 Flexi</b>	6 Stück	1 Stück	6 ks (in den Ecken und in der Mitte)	2 Stück

Typ	L	Z1	Z2	Z3	B	H
<b>1100 Flexi</b>	1 700	418	625	392	395	1 100
<b>1600 Flexi</b>	2 020	418	750	392	490	1 270
<b>2600 Flexi</b>	2 150	566	875	540	570	1 570
<b>3600 Flexi</b>	2 450	625	875	600	780	1 660

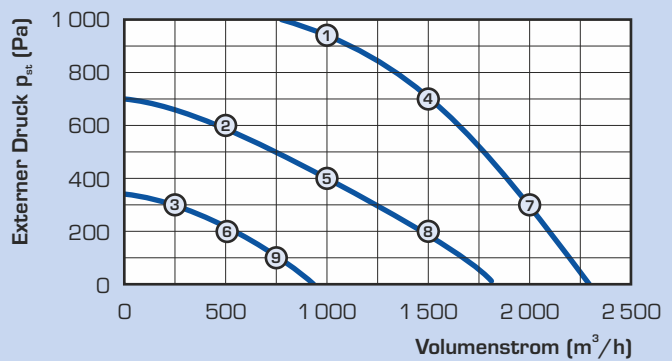
# AKUSTIK, GRUNDAUSFÜHRUNG

## PEGEL DES AKUSTISCHEN DRUCKS $L_w(A)$ (dB)

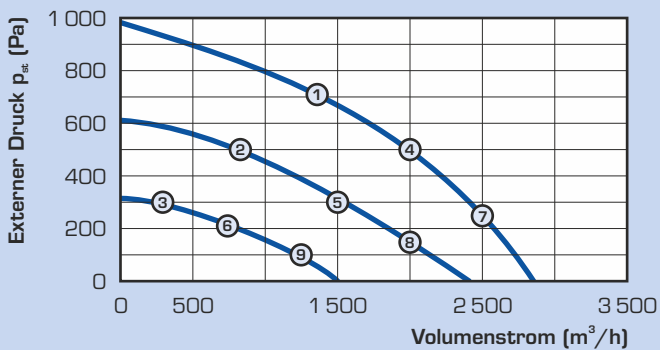
**DUPLEX 1100 Flexi**



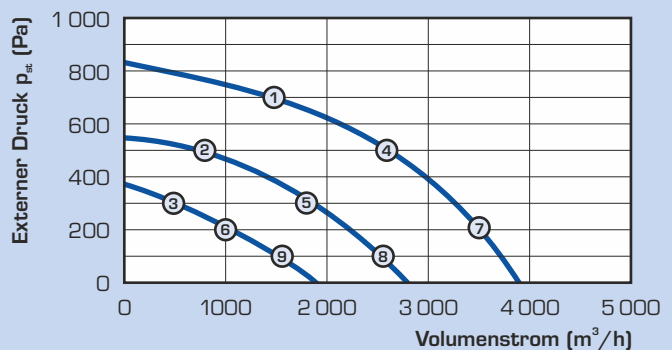
**DUPLEX 1600 Flexi**



**DUPLEX 2600 Flexi**



**DUPLEX 3600 Flexi**



Punkt	DUPLEX 1100 Flexi			DUPLEX 1600 Flexi			DUPLEX 2600 Flexi			DUPLEX 3600 Flexi		
	Austritt (dB(A))	Eintritt (dB(A))	In die Umgebung (dB(A))	Austritt (dB(A))	Eintritt (dB(A))	In die Umgebung (dB(A))	Austritt (dB(A))	Eintritt (dB(A))	In die Umgebung (dB(A))	Austritt (dB(A))	Eintritt (dB(A))	In die Umgebung (dB(A))
1	84	59	60	85	63	65	84	61	66	81	59	64
2	77	48	51	79	57	60	78	57	62	73	53	57
3	63	34	36	67	47	50	70	51	54	66	47	50
4	85	60	62	84	61	65	84	59	67	83	57	63
5	79	49	52	77	54	58	77	54	60	74	50	53
6	66	35	36	63	43	46	67	46	50	65	45	48
7	89	62	65	85	60	65	86	60	67	87	59	65
8	82	52	54	79	55	61	80	55	61	77	53	54
9	69	36	36	64	42	47	67	45	50	66	45	47

Bemerkung: für eine detaillierte Berechnung nutzen sie die spezialisierte Auslegungssoftware.

## DUPLEX - GRUNDAUSFÜHRUNG



### Gehäuse

Das Gehäuse des Lüftungsgeräts besteht aus lackierten Sandwich-Platten (Aluminium mit PU-Einlage, Dicke 30 mm ( $U = 0,82 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ ), Klasse T2, TB1). Die Fronttür sorgt für einen einfachen Zugang zu allen integrierten Aggregaten und Filtern.

### DUPLEX xxxx Flexi



### Ventilatoren

Für die Zuluft und Abluft werden höchsteffiziente EC-Ventilatoren eingesetzt - ein freies Umlaufrad in einem Halbspiral-Gehäuse mit flexibel aufgehängten Elektromotoren. Diese Ventilatoren sorgen für einen sehr sparsamen Betrieb und einer niedrigen spezifischen Leistungsaufnahme.

### Me.xxx; Mi.xxx



### Platten-Wärmetauscher

Im Lüftungsgerät wird ein sehr effizienter Wärmetauscher neuer Konstruktion aus dünnen Kunststoffplatten mit einem Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung bis 93 % eingesetzt.

### S3.B.H / S4.A.H / S5.A.H



### Bypass-Klappe („B“)

Die Bypassklappe dient zur Umlenkung der angesaugten Außenluft um den Plattenwärmetauscher. Der Bypass besteht aus einer Bypassklappe mit Servoantrieb. Er wird neben dem Plattenwärmetauscher, ohne zusätzlichen Platzbedarf, im Gerätegehäuse integriert.

### B.x



## WÄHLBARE OPTIONEN (GRUNDÜBERSICHT)



### Verschlussklappen e, i **Ke.xxx; Ki.xxx**

Die Verschlussklappen werden auf die Zuluftstutze (Eintritt in das Lüftungsgerät) montiert. Die Maße der Verschlussklappen entsprechen den Stutzenmaßen. Es werden zwei Typen der Servoantriebe angeboten – Standard LM 24A und mit Havariefunktion (Feder) LF 24 für einen Verschluss beim Stromausfall. Selbstständig geliefertes Zubehör.

### Fe.xxx; Fi.xxx



### Luftfilter

Die Lüftungsgeräte DUPLEX werden standardmäßig mit Kassettenfiltern mit Filterklasse F7 / M5 (Zuluft / Abluft) geliefert. Weitere Kombinationen der Filter im Angebot sind M5 / M5 und F7 / F7.



### Segeltuchstutzen **H.P**

Die Anschlussstutzen in Rund- oder Rechteckausführung können optional auch mit Segeltuchstutzen geliefert werden. Selbstständig geliefertes Zubehör.

### HW.xxx



### Warmwasser-Lufterhitzer HW

Selbstständig gelieferte WW-Lufterhitzer für eine Montage direkt auf das Gerätegehäuse. Für Systeme bis 110 °C und 1,0 Mpa. Selbstständig geliefertes Zubehör.



### Regelzentralen der WW-Lufterhitzer **RE-HW.4; RE-HW.3**

werden für eine problemlose Regelung der Lüftungsgeräte mit WW-Lufterhitzern empfohlen. Sie bestehen aus einer dreistufigen Umwälzpumpe, zwei Kugelventilen, Verbindungsrohre und je nach der Ausführung aus:

- **RE-HW.4** Vierwege-Mischer mit einem Servoantrieb
- **RE-HW.3** Dreiwege-Mischer mit einem Servoantrieb

### EPO-V

### Elektrische Vorerhitzer EPO-V

Die elektrischen Lufterhitzer EPO-V für Vereisungsschutz des Wärmetauschers bei einem dauerhaften Gleichdrucklüftung. Es wird in die Luftleitung montiert auf der Außenluftseite des Lg's montiert (e,). Für die Regelung sorgt die RD5 Steuerungseinheit. Bei der Montage eines Lufterhitzers müssen besondere Anforderungen angeführten auf einem separaten Katalogblatt eingehalten werden. Selbstständig angeliefertes Zubehör.



### A.MFF

### Neigungs-Druckdifferenzfühler

Ein Zubehör zu einer einfachen Visualisierung der Filterverschmutzung. Für die hygienische Ausführung laut der Norm VDI 6022 sind die Neigungs-Druckdifferenzfühler pflichtig. Selbstständig geliefertes Zubehör



### NFK.x

### Ersatz-Filtermaterial

Ersatz-Filterkassetten in Maßen entsprechenden dem jeweiligen Typ des Lüftungsgeräts. Filterklasse M5 und F7.



### EPO-V

### Elektrische Lufterhitzer EPO-V

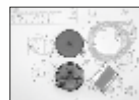
Die Lufterhitzer für runde oder rechteckige Luftleitungen für den Anschluss an die LG DUPLEX. Standardmäßig mit allen Schaltelementen versehen. Für die Regelung sorgt die RD5 Steuerungseinheit. Die Leistungen, Maße und Montagevoraussetzungen siehe die selbstständigen Katalogblätter. Selbstständig angeliefertes Zubehör.



### A.CF.XXX

### Regelung auf einen konstanten Volumenstrom und Druck

Die Druckdifferenzfühler messen den Druck auf den Ventilatoren. Mit Hilfe der Regelung wird eine intelligente Steuerung ermöglicht und der eingestellte Volumenstrom erreichte. Dieses Zubehör setzt die Anwendung der digitalen Steuerung RD5. Nach dem Anschluss eines 2 Druckdifferenzfühlers (wählb. Zubehör) für die Zuluftleitung kann die Leistung nach dem konstanten Druck reguliert werden. Selbstständig geliefertes Zubehör.



### CW.xxx

### Kaltwasserkühler CW

Die Kaltwasserkühler werden zu einer Montage auf das Außengehäuse der LG bestimmt, sie werden in eine WW-Erhitzer-Kammer oder in eine freie Kammer installiert. Für Systeme bis 1,0 Mpa. Selbstständig angeliefertes Zubehör.



### CD.xxx

### Direktverdampfer CD

Die Direktverdampfer werden zu einer Montage auf das Außengehäuse der LG bestimmt, sie werden in die WW-Erhitzer-Kammer oder in eine freie Kammer installiert. Selbstständig angeliefertes Zubehör.



### R-CW.3

### Regelzentralen der KW-Kühler

Werden zu der Regelung der KW-Kühler bestimmt. Der Typ R-CW.3 mit einem Dreiwegemischer besteht aus einem Kugelventil Belimo mit einem Servoantrieb Belimo TR24-SR und aus zwei Kugel-Verschlussventilen. Selbstständig angeliefertes Zubehör.



### VK.xxx

### Freies Kammer VK


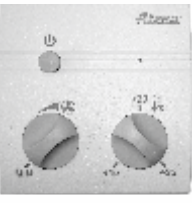
Ein freies Kammer für eine Montage auf das Gehäuse im Zuluftbereich e<sub>2</sub>. Es dient zur Homogenisierung des Luftstromes vor dem Lufterhitzer. Wird nur dann benutzt, wenn in dem LG kein WW-Lufterhitzer integriert ist. Selbstständig angeliefertes Zubehör.



Lüftungsgeräte der Reihe DUPLEX Flexi können mit einer integrierten Regelung ausgestattet werden, die alle Funktionen des Lüftungsgeräts mit Zubehör ansteuern kann. Durch die Integrierung der Regelung schon beim Hersteller wird eine gute Funktionsfähigkeit und einfache Inbetriebnahme des Lüftungsgeräts bei dem Kunden, ohne Risiken von Inkompatibilität der einzelnen Komponenten. Die angebotene Regelung ermöglicht auch den Anschluss von übergeordneten Steuerungssystemen - für nähere Informationen siehe die Beschreibung der einzelnen Typen

der Regelungseinheiten und die Auslegungssoftware. Für spezielle Zwecke können die Lüftungsgeräte auch ohne die integrierte Regelung geliefert werden; die einzelnen Komponenten werden dann an einen Anschlussklemmkasten angeschlossen. Für die Planung aller Typen der Regelung incl. der Vorbereitung und Druck von Anschlussskizzen kann eine spezialisierte Auslegungssoftware der Firma Atrea genutzt werden.

## REGELUNG DES DUPLEX FLEXI SYSTEMS

Typ	Anwendung	Bedieneinheit
„Ohne Regelung“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle Komponenten werden an einen externen elektrischen Verteiler angeschlossen Optional können die DUPLEX-Geräte auch mit anderem</li> <li>- Zubehör ausgestattet werden (Servoantriebe, Sensoren, Fühler und Druckdosen usw.)</li> <li>- Geeignet für Anwendungen mit bauseitigem Regelungssystem, z.B. Für große Gebäude mit einer zentralen Gebäudeleittechnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nicht im Lieferumfang</li> </ul>
Regelung "RD5"	<p><b>Standardmäßige Funktion der "RD5" Steuerung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drehzahlregelung der EC Ventilatoren (nach eingestelltem Modus)</li> <li>- Automatische Regelung der Position von der Bypass-Klappe (Wärme - und Kälterückgewinnungsgrad)</li> <li>- Dient zur Auswertung und Verhinderung der Notstände nach den gemessenen Temperaturen</li> <li>- Einstellung der Lüftung nach dem Wochenprogramm und Temperatureinstellung</li> <li>- Der standardmäßig eingebaute Webserver und die Ethernet-Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Fernzugang zum Internet</li> <li>- Krafteingänge zur Schaltung über die Spannung 230 V (4 Eingänge - 3 verzögerte, 1 sofortiger) - z.B.: Steuerung von Toiletten u. Ä.</li> <li>- Es ist möglich die Sensoren für CO<sub>2</sub>-Konzentration oder relative Feuchtigkeit - max. 2 Sensoren mit dem Kontaktausgang oder 0-10 V Ausgang anzuschalten</li> <li>- Ausgänge zur Steuerung des elektrischen Vorerhitzers und Erhitzers (durch den 10 V Impuls eingeschaltet) oder Steuerung des Wassererhitzers (durch das 0-10 V Signal gesteuert)</li> </ul> <p><b>Zusatzmodul RD-IO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist möglich das Manometer zur Sicherung der Funktion für Konstantvolumenstrom zu installieren (siehe Regelung abhängig vom Konstantvolumenstrom und Druck auf der vorangehenden Seite)</li> <li>- Funktion für Konstantvolumenstrom ist möglich</li> <li>- Ausgänge zur Steuerung der Kühlung (direkte und Wasserkühlung), bzw. der Wärmepumpe</li> </ul> <p><b>Zusatzmodul RD-K</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weitere Eingänge und Ausgänge ergänzen bedeutend die Funktionen der Regelung</li> </ul> <p><b>BACnet / KNX Umsetzer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der optionelle Umsetzer ermöglicht den Anschluss an übergeordnetes System über das BACnet oder KNX Protokoll</li> </ul>	<p><b>CP Touch</b></p>  <p><b>CP10RT</b></p>  <p><b>Web server (standard)</b></p> 