

Luft- und Klimatechnik
QUALITY FOR LIFE

AL-KO



DIE KOMPAKTGERÄTE-LINIE VON AL-KO

EASYAIR®

**SCHNELLAUSWAHL
UND TECHNISCHE DATEN**



EASYAIR® - Der einfache Weg zum guten Klima

- | Hoch energieeffiziente Wärmerückgewinnung mit Wirkungsgraden von 80 – 90 %
- | Stromsparende Ventilatormotoren in EC- Technik für geringsten Energieverbrauch in allen Betriebsarten
- | Schallreduktion durch hochwertige Gerätekörper und optimierte Komponenten
- | Einfache Handhabung durch intelligente Regelung und klaren Systemaufbau
- | Hochwertige Verarbeitung, einfache Montage, wartungsarm

Mit EASYAIR® treffen Sie stets die richtige Wahl.
Das gilt insbesondere für die Wärmerückgewinnung.

Alle EASYAIR® Lüftungsgeräte zeichnen sich durch eine hoch energieeffiziente Wärmerückgewinnung (WRG) aus. Sowohl die Lüftungsgeräte mit Rotationswärmetauscher als auch die Geräte mit Plattenwärmetauscher erreichen Wirkungsgrade von 80 – 90 % gemäß DIN EN 308 (trocken). Damit sparen Sie ca. 90 – 95 % der Heizenergiekosten für die thermische Luftaufbereitung.

Nachfolgend finden Sie Diagramme zur Schnellauswahl für Ihre EASYAIR® Lüftungsgeräte in Abhängigkeit der für Ihre Anwendungsfälle wirtschaftlichsten Wärmerückgewinnung.

Welche Wärmerückgewinnung ist für Ihren Anwendungsfall die Richtige?

Rotationswärmetauscher

- | höchste Wärmerückgewinnung (größte Rückwärmzahl)
- | besonders geeignet für variablen Luftvolumenstrom (Luftmengen-Management)
- | Lüftungsgerät kann noch kürzer werden
- | selbstreinigend (Spülfunktion der Wärmerückgewinnung)

Einsatzbereiche:

- | Schulen, Büros, Verwaltungsgebäude
- | Vereinsheime, Veranstaltungsräume
- | Verkaufsstätten
- | Sporthallen und Eventgebäude



Plattenwärmetauscher

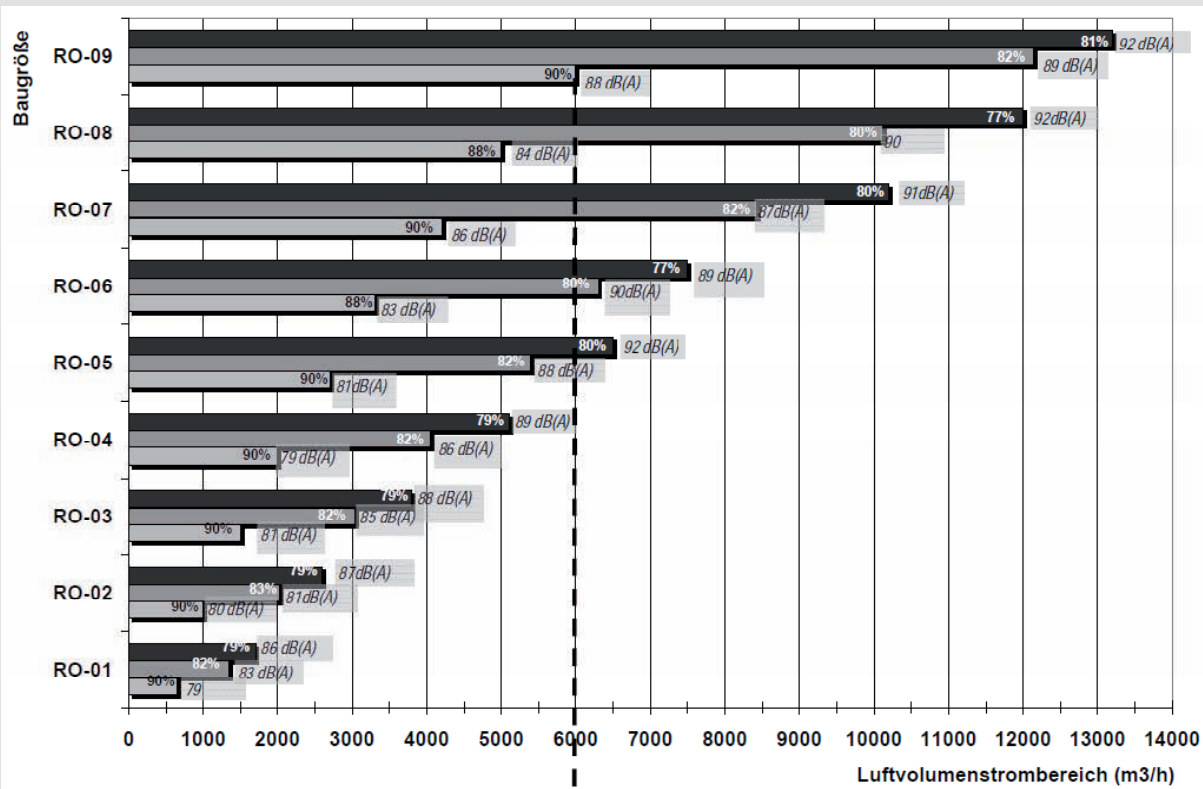
- | vollständige Trennung von Zu- und Abluft (uneingeschränkt nutzbar in hygienisch kritischen Zonen)
- | Betrieb ohne Geruchsübertragung (beispielsweise Küchenbe- und Entlüftung)
- | hohe Wärmerückgewinnung
- | besonders wartungsarm

Einsatzbereiche:

- | Schulen, Büros, Verwaltungsgebäude
- | Vereinsheime, Veranstaltungsräume
- | Verkaufsstätten
- | Sporthallen und Eventgebäude
- | Küchenabluft, Toilettenabluft
- | Umkleiden, Waschräume
- | Arztpraxen, Gesundheitszentren, Krankenhäuser
- | Seniorenheime
- | Wellness und Hotels



EASYAIR® - Schnellauswahl mit Rotationswärmetauscher



Mit Hilfe des oben abgebildeten Diagramms können Sie das passende Lüftungsgerät EASYAIR® neben der gewünschten Luftmenge zusätzlich nach folgenden Kriterien wählen:

| WIRKUNGSGRAD WÄRMERÜCKGEWINNUNG ROTOR

(DIN EN 308 / TROCKEN):

JE EFFIZIENTER DIE WRG, DESTO WENIGER

ENERGIEEINSATZ IST NOTWENDIG FÜR HEIZEN ODER KÜHLEN, BIS HIN ZUM VOLLSTÄNDIGEN HEIZEN ODER KÜHLEN ÜBER DIE WRG

| SCHALLPEGEL: DB (A) SCHALLLEISTUNGSPEGEL ZULUFTKANAL

AUSWAHLBEISPIEL:

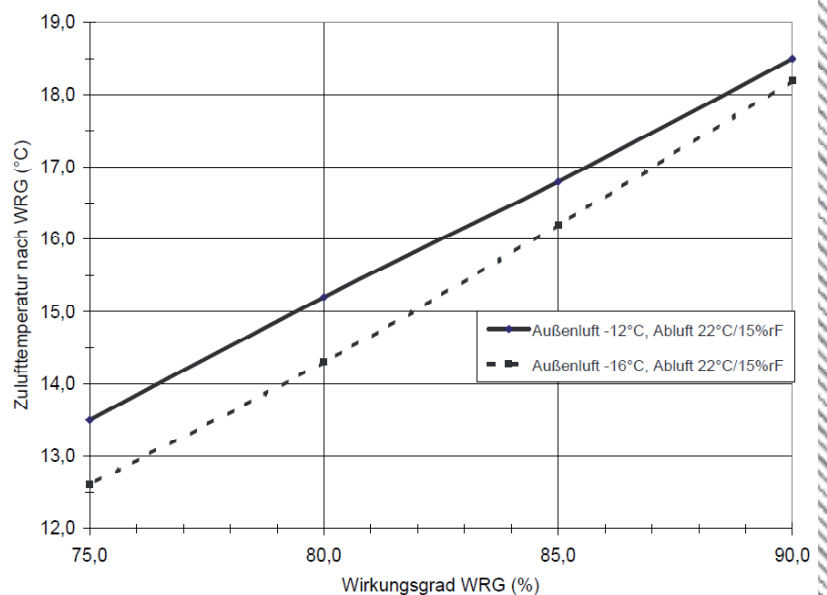
LUFTVOLUMENSTROM 6000 M3/H

WIRKUNGSGRAD WRG 81% BIS 90%

LUFTAUSTRITTSTEMPERATUR NACH WRG 15,5°C BIS 18,4°C

SCHALLLEISTUNGSPEGEL ZULUFT 91 DB(A) BIS 88 DB(A)

Weniger Energieeinsatz für Heizen durch höhere Rückwärmzahlen WRG



RO- 01	650	1345	1700
Wirkungsgrad WRG (%) *2	89,9	82	78,7
Zulufttemperatur °C *3	18,6	15,9	14,8
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	3 / 2	3 / 3	4 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ xs *4	801	1229	1593
Ventilator SFP Abluft W/m ³ xs *4	663	922	1055
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	76,0	80,0	83,2
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	79,0	83,0	86,2
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	79,0	78,1	81
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	82,0	81,1	84
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		3,0 / 2,8	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 4,5	
El. Anschlussdaten *7		2,5 kW / 4,8 A	

RO- 02	1000	2020	2600
Wirkungsgrad WRG (%) *2	90,1	82,7	79,1
Zulufttemperatur °C *3	18,6	16,1	14,9
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	3 / 2	3 / 3	4 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ xs *4	869	991	1299
Ventilator SFP Abluft W/m ³ xs *4	667	760	842
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	76,9	74,9	78,9
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	79,9	81,4	87,1
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	79,3	72,5	74,4
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	82,3	79,2	81,2
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		4,5 / 4,0	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 6,8	
El. Anschlussdaten *7		3,9 kW / 6,2 A	

RO- 03	1500	3034	3800
Wirkungsgrad WRG (%) *2	89,8	82,2	79
Zulufttemperatur °C *3	18,5	15,9	14,9
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	3 / 2	3 / 2	3 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ xs *4	821	994	1204
Ventilator SFP Abluft W/m ³ xs *4	550	736	769
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	77,9	76,4	78,7
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	80,9	85,0	88,0
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	72,8	75,2	76,0
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	79,4	81,7	84,7
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		7,0 / 6,2	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 10,2	
El. Anschlussdaten *7		3,9 kW / 6,2 A	

RO- 04	2000	4045	5100
Wirkungsgrad WRG (%) *2	90,0	82,5	79,3
Zulufttemperatur °C *3	18,6	16,1	14,9
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 2	3 / 2	3 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ xs *4	618	812	1107
Ventilator SFP Abluft W/m ³ xs *4	502	713	756
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	72,8	77,2	80,5
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	79,4	86,1	88,8
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	70,3	76,4	78,9
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	76,9	85,1	86,3
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		9,0 / 8,2	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 13,8	
El. Anschlussdaten *7		6,4 kW / 10,2 A	

Fußnoten:

- *1 Die Luftmengenangaben berücksichtigen bereits 300 Pa für den Außen- bzw. Zuluftkanal sowie 250 Pa für den Abluft- und Fortluftkanal. Die darüber hinaus zur Verfügung stehende Kanaldruckreserve findet man im technischen Arbeitsheft Seite.....
- *2 Wirkungsgradangabe gem. DIN EN 308 (trocken)
- *3 Schalleistungspegel im Zuluftkanal
- *4 Die spezifische Ventilatorleistung bezieht sich auf externe Kanaldrucke Zuluft 300 Pa, Abluft 250 Pa und einer Geräteausrüstung mit Klappen, Filtern, Erhitzer und Kühler mit Tropfenabscheider. Die Angabe erfolgt gemäß EnEV 2009
- *5 zuzüglich Vorbau Reparaturschalter 80mm (für Transport demontierbar)
- *6 Modulmaße bei Bestellung der teilbaren Geräteausführung
- *7 Definition der Heizleistung bei Erwärmung um 6K
- *8 Definition der Kühlleistung bei 10 Kelvin Luftabkühlung (27°C Abkühlung auf 17°C)
- *9 Anschlusswerte ohne Leistung für optionalen Elektrolüfterhitzer (Versorgungsspannung 400/3/50)

RO- 05	2700	5393	6500
Wirkungsgrad WRG (%) *2	89,8	82,3	79,7
Zulufttemperatur °C *3	18,5	16,0	15,1
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 2	3 / 2	3 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ xs *4	619	867	1115
Ventilator SFP Abluft W/m ³ xs *4	522	678	815
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	74,1	80,1	84,1
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	80,8	87,9	92,0
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	72,7	79,4	83,6
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	79,0	86,6	90,3
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		12,0 / 11,0	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 18,2	
El. Anschlussdaten *7		6,4 kW / 10,2 A	

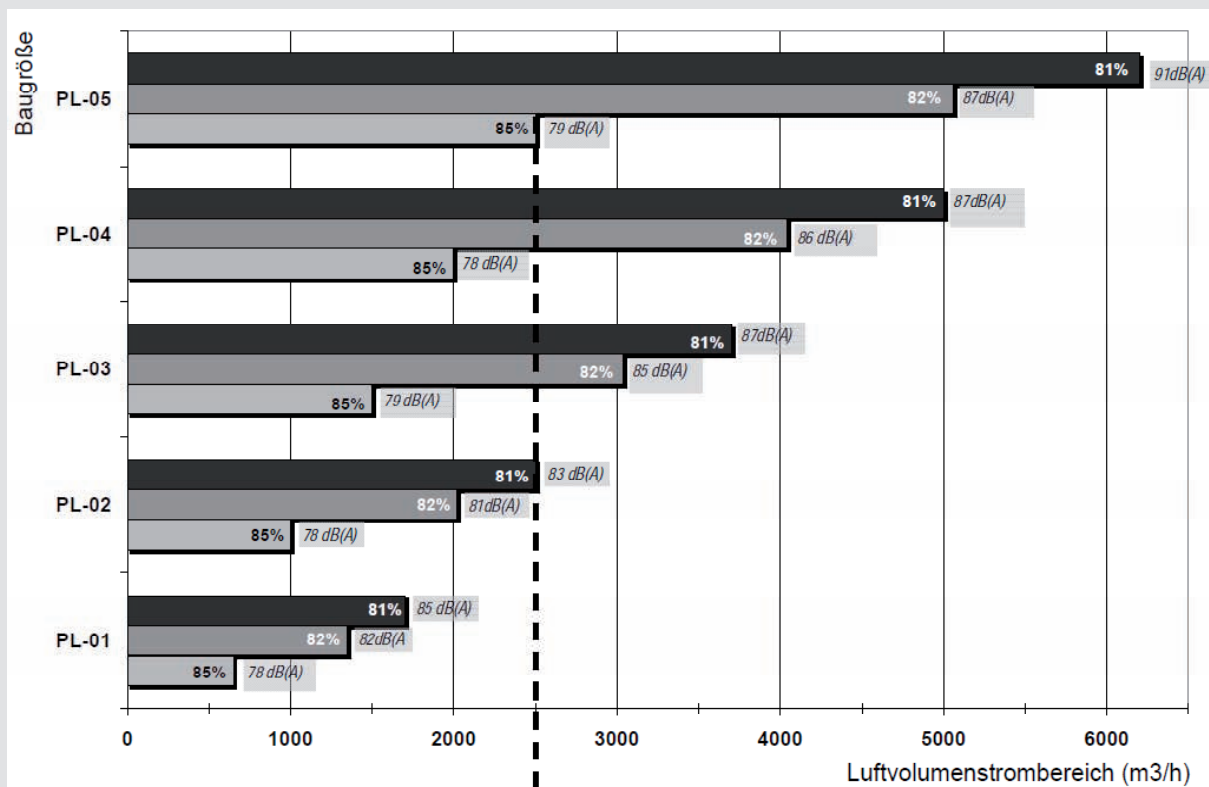
RO- 06	3300	6300	7500
Wirkungsgrad WRG (%) *2	88,0	80,1	77,5
Zulufttemperatur °C *3	17,9	15,2	14,4
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 2	3 / 2	3 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ xs *4	589	841	1039
Ventilator SFP Abluft W/m ³ xs *4	506	783	813
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	74,9	82,8	81,6
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	83,3	90,0	89,0
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	73,2	82,9	81,1
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	81,1	89,5	87,3
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		15,0 / 14,5	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 21,5	
El. Anschlussdaten *7		5,9 kW / 9,2 A	

RO- 07	4200	8427	10200
Wirkungsgrad WRG (%) *2	89,8	82,3	79,7
Zulufttemperatur °C *3	18,5	16,0	15,1
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 3	3 / 3	3 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ xs *4	625	887	1165
Ventilator SFP Abluft W/m ³ xs *4	531	694	837
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	76,9	81,3	85,3
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	85,6	87,2	91,3
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	76,7	80,5	84,6
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	84,7	86,1	90,2
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		- / 17,2	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 28,4	
El. Anschlussdaten *7		9,1 kW / 14,2 A	

RO- 08	5000	10113	12000
Wirkungsgrad WRG (%) *2	88,3	79,8	77,2
Zulufttemperatur °C *3	18,0	15,1	14,3
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 3	3 / 3	3 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ xs *4	620	926	1096
Ventilator SFP Abluft W/m ³ xs *4	517	806	818
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	77,6	84,6	83,4
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	84,1	90,4	90,2
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	78,5	84,4	82,4
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	85,9	90,0	88,4
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		- / 23,6	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 34,6	
El. Anschlussdaten *7		10,5 kW / 16,4 A	

RO- 09	6000	12135	13200
Wirkungsgrad WRG (%) *2	89,9	82,4	81,2
Zulufttemperatur °C *3	18,6	16,0	15,6
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 3	3 / 3	3 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ xs *4	602	826	993
Ventilator SFP Abluft W/m ³ xs *4	570	699	770
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	81,8	82,8	85,0
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	88,4	89,0	91,7
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	82,4	82,9	85,5
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	88,0	88,7	91,5
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		- / 24,7	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 40,9	
El. Anschlussdaten *7		10,5 kW / 16,4 A	

EASYAIR® - Schnellauswahl mit Plattenwärmetauscher



Mit Hilfe des oben abgebildeten Diagramms können Sie das passende Lüftungsgerät EASYAIR® neben der gewünschten Luftmenge zusätzlich nach folgenden Kriterien wählen:

| WIRKUNGSGRAD WÄRMERÜCKGEWINNUNG PLATTE

(DIN EN 308 / TROCKEN):

JE EFFIZIENTER DIE WRG, DESTO WENIGER

ENERGIEEINSATZ IST NOTWENDIG FÜR HEIZEN ODER

KÜHLEN, BIS HIN ZUM VOLLSTÄNDIGEN HEIZEN ODER

KÜHLEN ÜBER DIE WRG

| SCHALLPEGEL: DB (A) SCHALLLEISTUNGSPEGEL ZULUFTKANAL

AUSWAHLBEISPIEL:

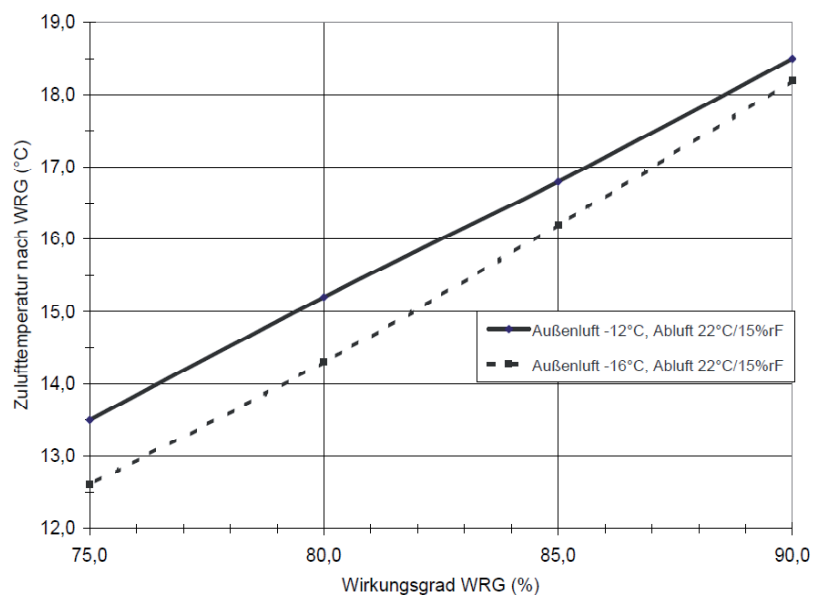
LUFTVOLUMENSTROM 2500 M3/H

WIRKUNGSGRAD WRG 81% BIS 85 %

LUFTAustrittstemperatur nach WRG 15,5°C BIS 16,8 °C

SCHALLLEISTUNGSPEGEL ZULUFT 83 DB(A) BIS 79 DB(A)

Weniger Energieeinsatz für Heizen durch höhere Rückwärmzahlen WRG



PL - 01	850	1345	1700
Wirkungsgrad WRG (%) *2	84,9	82,3	80,8
Zulufttemperatur °C *3	16,9	16,0	15,5
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 2	3 / 2	4 / 3
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ *4	731	1055	1306
Ventilator SFP Abluft W/m ³ *4	514	719	876
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	75,1	77,8	82,2
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	78,1	82,2	85,2
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	73,7	68,2	80,8
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	76,7	80,8	83,7
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		3,0 / 2,8	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 4,5	
El. Anschlussdaten *7		2,5 kW / 4,8 A	

PL - 02	1000	2020	2500
Wirkungsgrad WRG (%) *2	84,9	82,3	81,0
Zulufttemperatur °C *3	16,8	16,0	15,5
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 2	2 / 2	3 / 2
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ *4	647	982	1036
Ventilator SFP Abluft W/m ³ *4	435	574	678
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	75,1	74,3	76,0
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	78,1	80,9	82,9
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	73,7	72,1	73,7
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	76,7	78,7	80,5
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		4,6 / 4,1	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 6,8	
El. Anschlussdaten *7		2,5 kW / 4,3 A	

PL - 03	1500	3034	3700
Wirkungsgrad WRG (%) *2	85,3	82,0	81,7
Zulufttemperatur °C *3	17	15,9	15,8
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 2	3 / 2	3 / 2
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ *4	628	898	1066
Ventilator SFP Abluft W/m ³ *4	412	657	718
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	72,4	76,2	77,8
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	78,5	84,7	86,8
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	69,9	74,2	76,0
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	75,9	82,4	84,7
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		7,0 / 6,3	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 10,2	
El. Anschlussdaten *7		3,9 kW / 6,2 A	

PL - 04	2000	4040	5000
Wirkungsgrad WRG (%) *2	85,3	82,0	81,7
Zulufttemperatur °C *3	17	15,9	15,8
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 2	3 / 2	3 / 2
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ *4	527	853	1072
Ventilator SFP Abluft W/m ³ *4	350	609	745
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	71,7	77,4	80,4
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	78,3	86,3	88,6
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	70,0	76,4	78,8
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	76,6	85,0	86,3
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		9,3 / 8,4	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 13,7	
El. Anschlussdaten *7		6,4 kW / 10,2 A	

PL - 05	2500	5056	6200
Wirkungsgrad WRG (%) *2	85,3	82,0	81,7
Zulufttemperatur °C *3	17	15,9	15,8
Ventilator SFP-Klasse Zuluft / Abluft *4	2 / 2	3 / 2	3 / 2
Ventilator SFP Zuluft W/m ³ *4	497	850	1036
Ventilator SFP Abluft W/m ³ *4	338	609	739
Schalleistung Außenluftkanal dB(A)	72,6	79,3	82,8
Schalleistung Zuluftkanal dB(A)	79,2	87,1	90,7
Schalleistung Abluftkanal dB(A)	71,6	78,5	82,5
Schalleistung Fortluftkanal dB(A)	78,0	85,8	89,4
Außen am Gerätegehäuse dB(A)			
Erhitzerleistung Elektro / PWW (kW) *5		11,6 / 10,5	
Kühlerleistung DV / PKW (kW) *6		a. Anfr. / 17,1	
El. Anschlussdaten *7		6,4 kW / 10,2 A	

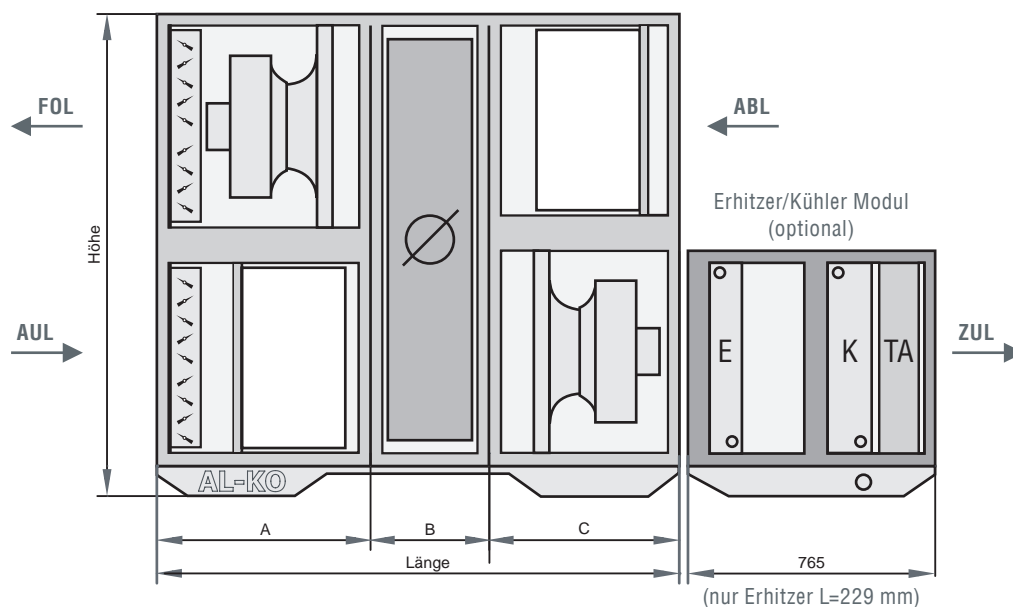
Fußnoten:

- *1 Die Luftmengenangaben berücksichtigen bereits 300 Pa für den Außen- bzw. Zuluftkanal sowie 250 Pa für den Abluft- und Fortluftkanal. Die darüber hinaus zur Verfügung stehende Kanaldruckreserve findet man im technischen Arbeitsheft Seite.....
- *2 Wirkungsgradangabe gem. DIN EN 308 (trocken)
- *3 Schalleistungspegel im Zuluftkanal
- *4 Die spezifische Ventilatorleistung bezieht sich auf externe Kanaldrucke Zuluft 300 Pa, Abluft 250 Pa und einer Geräteausrüstung mit Klappen, Filtern, Erhitzer und Kühler mit Tropfenabscheider. Die Angabe erfolgt gemäß EnEV 2009
- *5 zuzüglich Vorbau Reparaturschalter 80mm (für Transport demontierbar)
- *6 Modulmaße bei Bestellung der teilbaren Geräteausführung
- *7 Definition der Heizleistung bei Erwärmung um 6K
- *8 Definition der Kühlleistung bei 10 Kelvin Luftabkühlung (27°C Abkühlung auf 17°C)
- *9 Anschlusswerte ohne Leistung für optionalen Elektrorührerhitzer (Versorgungsspannung 400/3/50)

EASYAIR®

Abmessungen

Rotationswärmetauscher



TECHNISCHE DATEN

Rotationswärmetauscher

Typ	Luftmenge ¹ (m ³ /h) / Wirkungsgrad WRG ² (%) / Schallpegel ³ (dB(A))			SFP ⁴ Zuluft/Abluft W/m ³ ·s	Länge mm	Tiefe ⁵ mm	Höhe mm
	von	Nominalwert	bis				
RO-01	650 / 90 / 79	1.345 / 82 / 83	1.700 / 79 / 86	1.229 / 922	1.530	708	962
RO-02	1.000 / 90 / 80	2.020 / 83 / 81	2.600 / 79 / 87	991 / 760	1.530	861	1.268
RO-03	1.500 / 90 / 81	3.035 / 82 / 85	3.800 / 79 / 88	994 / 736	1.530	1.014	1.268
RO-04	2.000 / 90 / 79	4.045 / 83 / 86	5.100 / 79 / 89	812 / 713	1.683	1.167	1.574
RO-05	2.700 / 90 / 81	5.395 / 82 / 88	6.500 / 80 / 92	867 / 678	1.683	1.320	1.574
RO-06	3.300 / 88 / 83	6.300 / 80 / 90	7.500 / 78 / 89	841 / 783	1.683	1.320	2.186
RO-07	4.200 / 90 / 86	8.430 / 82 / 87	10.200 / 80 / 91	887 / 694	1.990	1.626	1.880
RO-08	5.000 / 88 / 84	10.115 / 80 / 90	12.000 / 77 / 90	926 / 806	2.143	1.626	2.186
RO-09	6.000 / 90 / 88	12.135 / 82 / 89	13.200 / 81 / 92	826 / 699	2.143	1.933	2.186

Plattenwärmetauscher

Typ	Luftmenge ¹ (m ³ /h) / Wirkungsgrad WRG ² (%) / Schallpegel ³ (dB(A))			SFP ⁴ Zuluft/Abluft W/m ³ ·s	Länge mm	Tiefe ⁵ mm	Höhe mm
	von	Nominalwert	bis				
PL-01	650 / 85 / 78	1.345 / 82 / 82	1.700 / 81 / 85	1.055 / 719	2.066	702	961
PL-02	1.000 / 85 / 78	2.020 / 82 / 81	2.500 / 81 / 83	1.040 / 742	2.066	1.014	961
PL-03	1.500 / 85 / 78	3.035 / 82 / 85	3.700 / 82 / 87	898 / 657	2.372	1.014	1.267
PL-04	2.000 / 85 / 78	4.040 / 82 / 86	5.000 / 82 / 87	853 / 609	2.525	1.320	1.267
PL-05	2.500 / 85 / 79	5.055 / 82 / 87	6.200 / 82 / 91	850 / 609	2.601	1.626	1.267

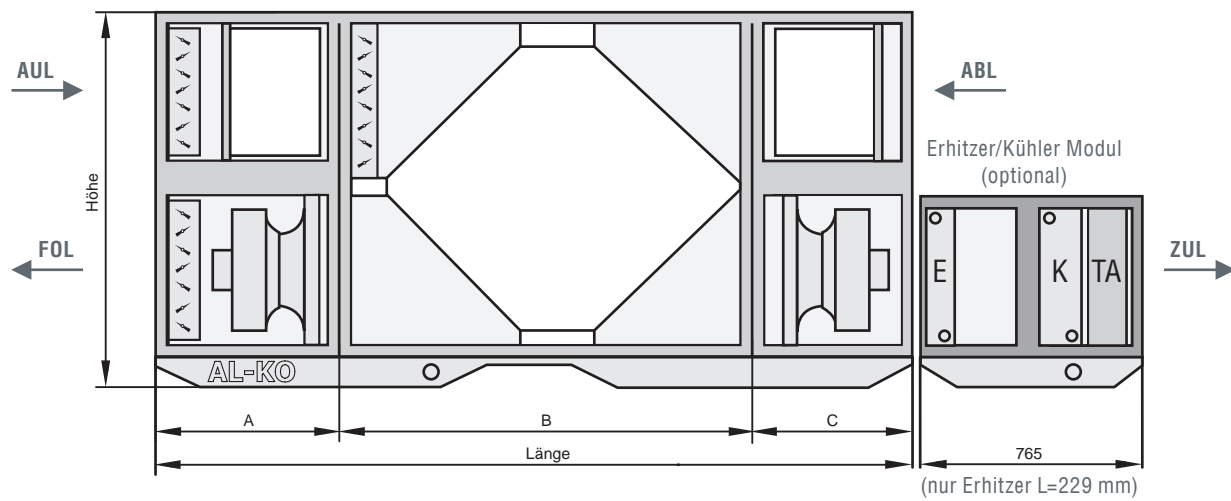
¹ Externer Druckverlust Zuluft = 300 Pa, Abluft = 250 Pa

² Wirkungsgrad WRG gem. DIN EN 308 (trocken)

³ Schalleistungspegel im Zuluftkanal

⁴ Spezifische Ventilatorleistung (SFP) gemäß EnEV 2009 bei externen Kanaldruck-Verlusten Zuluft 300 Pa, Abluft 250 Pa und mit Klappen, Filtern, Erhitzer und Kühler mit Tropfenabscheider

Plattenwärmetauscher



									Optionen			
A ⁶ mm	B ⁶ mm	C ⁶ mm	Kanalanschluss (mm)		Gewicht kg	Max. Anschlusswerte		E-Heizer		PWW kW ⁸	PKW kW ⁹	
			Breite	Höhe		kW	A ⁷	kW	A			
-	-	-	612	306	370	2,5	4,8	3,0	1,5	2,8	4,5	
-	-	-	765	459	400	3,9	6,2	4,5	2,5	4,0	6,8	
-	-	-	918	459	420	3,9	6,2	7,0	3,5	6,2	10,2	
689	382	612	1.071	612	440	6,4	10,2	9,0	4,5	8,2	13,8	
689	382	612	1.224	612	460	6,4	10,2	12,0	5,5	11,0	18,2	
689	382	612	1.224	918	480	5,9	9,2	15,0	6,5	14,5	21,5	
765	536	689	1.530	765	500	9,1	14,2	-	-	17,2	28,4	
842	536	765	1.530	918	520	10,5	16,4	-	-	23,6	34,6	
842	536	765	1.836	918	540	10,5	16,4	-	-	24,7	40,9	
									Optionen			
A ⁶ mm	B ⁶ mm	C ⁶ mm	Kanalanschluss (mm)		Gewicht kg	Max. Anschlusswerte		E-Heizer		PWW kW ⁸	PKW kW ⁹	
			Tiefe	Höhe		kW	A ⁷	kW	A			
-	-	-	612	306	370	2,5	4,8	3,0	2,5	2,8	4,5	
-	-	-	918	306	400	2,5	4,8	4,6	3,0	4,1	6,8	
-	-	-	918	459	420	3,9	6,2	7,0	3,5	6,3	10,2	
612	1377	536	1.224	459	440	6,4	10,2	9,3	4,0	8,4	13,7	
688	1377	536	1.530	459	460	6,4	10,2	11,6	4,5	10,5	17,1	

⁵ zuzüglich Vorbau Reparaturschalter 80 mm (für Transport demontierbar)

⁸ Heizleistung bei Erwärmung um 6 K

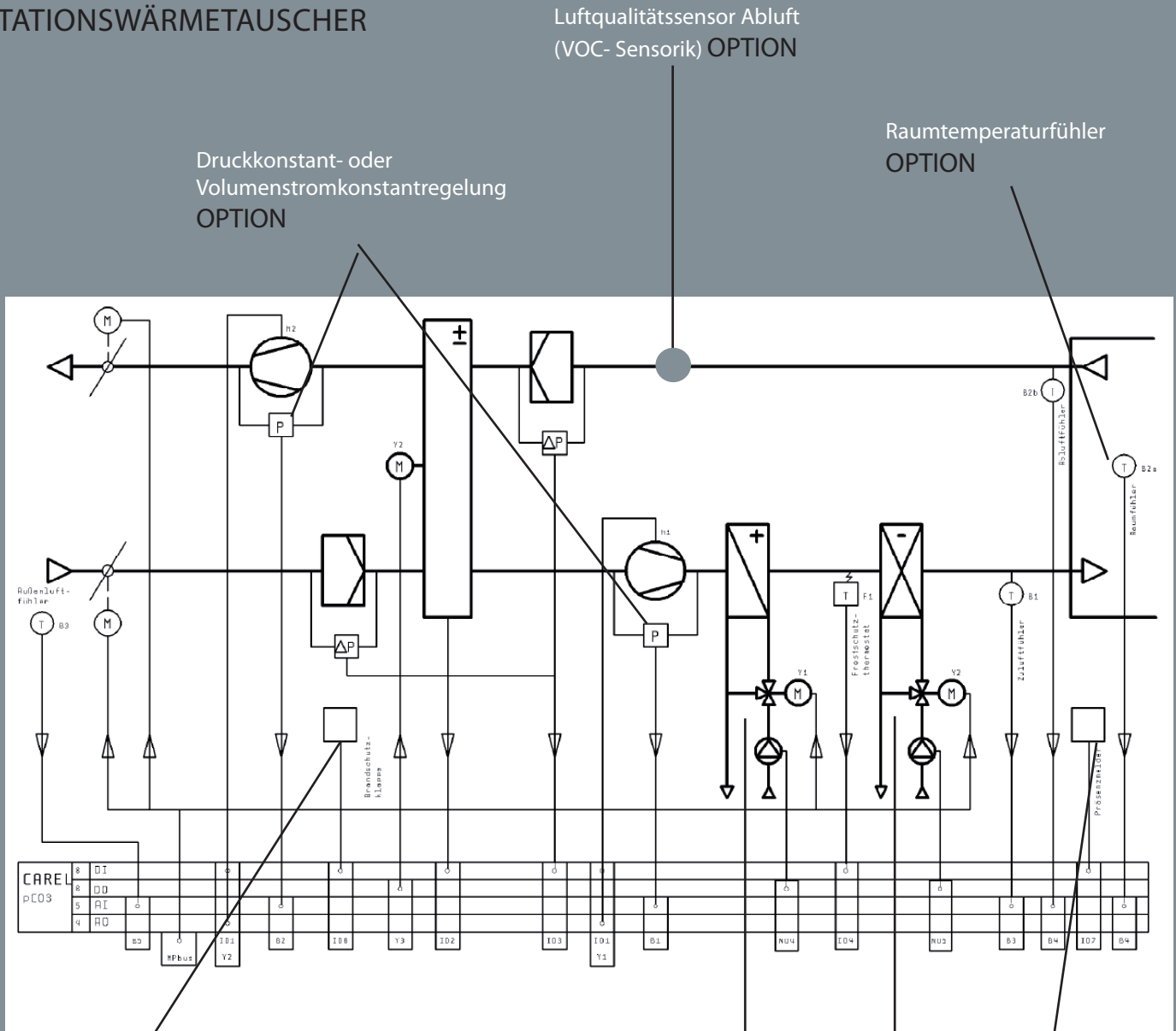
⁶ Modulmaße bei Bestellung der teilbaren Geräteausführung

⁹ Kühlleistung bei 10 K Luftabkühlung (von 27 °C auf 17 °C)

⁷ Anschlusswerte bei Versorgungsspannung 3 × 400 V, 50 Hz
ohne Leistung für optionalen Elektrolufferhitzer

EASYAIR® - Regelung und optionale Funktionen

REGELSCHEMA FÜR GERÄTE MIT ROTATIONSWÄRMETAUSCHER



Brandmeldekontakt

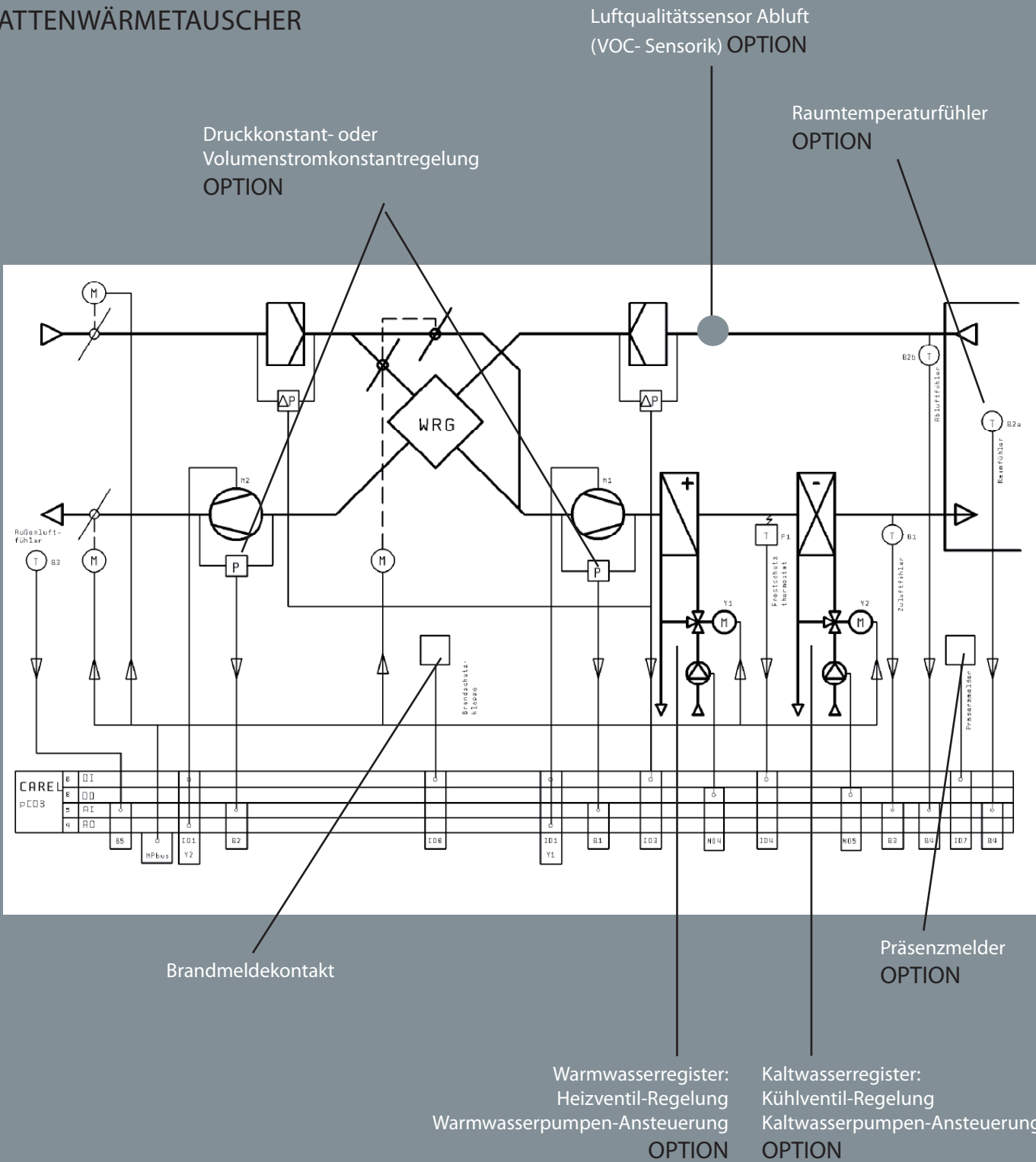
Warmwasserregister:
Heizventil-Regelung
Warmwasserpumpen-Ansteuerung
OPTION

Kaltwasserregister:
Kühlventil-Regelung
Kaltwasserpumpen-Ansteuerung
OPTION

Weitere Optionen:

- Fernbedienung
- BUS-Modul für LON, Modbus oder Bacnet

REGELSCHEMA FÜR GERÄTE MIT PLATTENWÄRMETAUSCHER



Weitere Optionen:

- Fernbedienung
- BUS-Modul für LON, Modbus oder Bacnet

EASYAIR® - Ausschreibungstexte

GERÄTEAUSFÜHRUNG

Ausführung und Aufbau nach DIN EN 1886 und VDI 6022.

Die Gehäuserahmenkonstruktion besteht aus 38 mm sendzimir verzinkten und pulverbeschichteten Vierkantprofilen mit 1.5 mm Wandstärke.

Die mechanische Stabilität entspricht der DIN EN1886 Klasse D2.

Alle Verkleidungspaneele sind kältebrückenfrei, abnehmbar, 47 mm stark, doppelschalig und mit nicht brennbarem Material (DIN 4102, A1, 55 kg/m³) isoliert. Die Innen- und Außenschale besteht aus 1.0 mm sendzimir verzinktem Stahlblech, das nach der Bearbeitung zusätzlich pulverbeschichtet ist. Zwischen Innen- und Außenpaneel besteht eine patentierte hermische Entkoppelung.

Gehäuseanforderungen nach DIN EN 1886:

Mechanische Stabilität : Klasse D2

Gehäuse-Leckage : Klasse L2

Thermische Isolierung : Klasse T3

Wärmebrückenfaktor : Klasse TB3

Filter Bypass Leckage : < 0,5 % / F9

Schalldämm-Maß DIN ISO EN 140: 41dB

Einfügungsdämpfung DE nach EN 1886

* 125 Hz	15.8 dB
* 250 Hz	24.4 dB
* 500 Hz	30.2 dB
* 1000 Hz	33.1 dB
* 2000 Hz	35.4 dB
* 4000 Hz	35.8 dB
* 8000 Hz	36.5 dB

Der Rahmen ist mit den Gehäuseinnenflächen bündig und vollkommen

glatt, ohne Schnittkanten und Schweißnähte. Das Gehäusepaneel und die Rahmenkonstruktion bilden eine plane Einheit, dadurch sind die Geräteinnenflächen aerodynamisch optimiert. Alle Vertiefungen sind rückstandsfrei reinigbar. Alle Dichtungsmaterialien sind geschlossenporig und mikrobiell inert. Die Tür- und Deckeldichtung ist eine ansatzfrei, umlaufend eingeschäumte PUR-Dichtung. Diese Dichtung ist besonders langlebig und temperaturbeständig bis 80°C.

Alle Türen sind mit Klemmverschlüssen versehen. Der Gerätegrundrahmen ist verzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet. Er enthält Öffnungen für einen Hubstaplertransport.

FILTEREINHEIT

Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezialeinbaurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Die Filterabdichtung erfolgt über ein Gummilippenprofil. Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich leicht ausziehbar und erzielen gleichzeitig eine hohe Dichtheit mit einer maximalen Leckrate < 0,5%. Ausgerüstet mit keilförmigen Filtertaschen aus Kunstfaservliesen. Mikrobiell inertes Synthetikfiltermedium. Kein Abrieb von Mediumfasern. Zerreißfest bis 450 Pa Druckdifferenz. Kunststoff-Frontrahmen.

Filterklasse Außenluft F7

Filterklasse Abluft F5 (optional F7)

Filterdrucküberwachung über Differenzdruckschalter bei Überschreiten des eingestellten Sollwertes.

Zusätzlich gem. den Anforderungen der VDI6022 ausgerüstet mit Zeigeranometern in die Bedientür integriert.

WÄRMERÜCKGEWINNUNG JE NACH AUSFÜHRUNG:

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

ROTATIONSWÄRMEAUSTAUSCHER

Regenerative Wärmerückgewinnung mittels rotierendem Wärmetauscherblock, mit einer Speichermasse aus abwechselnd glatter und gewellter Aluminiumfolie. Wärmetauschereinheit bestehend aus Rotor, Antriebsmotor und Keilriemenantrieb im Gerätegehäuse des Lüftungsgerätes integriert, mit seitlich abnehmbaren Bediendeckeln.

Antriebsmotor in energiesparender EC Technologie.

Der Rotationswärmetauscher erreicht luftmengenabhängig Wirkungsgrade zwischen 80% und 90% (Angabe gem. DIN EN 308).

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

PLATTENWÄRMEAUSTAUSCHER

Wärmerückgewinnung mittels zweier, durch Aluminiumplatten getrennter Luftströme. Aluminiumplatten in korrosionsbeständiger Ausführung. Kompletter Wärmetauscherblock im Gerätegehäuse montiert.

Bypass-Klappen für Sommerumgehung Inkl. Edelstahl Kondensatwannen und Tropfenabscheider auf der Fortluftseite. Der Plattenwärmetauscher erreicht luftmengenabhängig Wirkungsgrade zwischen 80% und 85% (Angabe gem. DIN EN 308 trocken)

VENTILATOR AIRVENT

Mit einseitig saugendem, freilaufenden Radialventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln.

Aluminium Laufrad direkt auf dem Motor aufgesetzt, dadurch ist ein verlust- und wartungsfreier Antrieb gewährleistet. Die Ventilatoreinheiten sind leicht für Wartungszwecke herausziehbar.

Die Antriebsmotore in moderner EC Technologie sind in weiten Bereichen stufenlos drehzahlregelbar und erreichen dabei eine hohe Energieeffizienz. Die Antriebsmotore sind in die Effizienzklasse IE3 einzuordnen.

REGELUNGSTECHNIK

Schaltschrank mit Regelungskomponenten sowie alle erforderlichen Feldgeräte sind im Basisgerät integriert.

Der integrierte Schaltschrank entspricht der VDE 0660 bestehend aus:

Freiprogrammierbare Regelung zum Steuern, Regeln und Überwachen aller geräteinternen Funktionen.

Thermische Motorschutzschalter für die Ventilatoren, Schaltschütze, Koppelrelais sowie Reihenklemmen und Sicherungen für die Ventilatoren sowie für die Warm- und Kaltwasserpumpe.

Allpolig abschaltender Hauptschalter mit Anschlussklemmen für die Netzeinspeisung; Betriebsspannung: 400 Volt. Bei Stromausfall ist ein automatischer Wiederanlauf des Gerätes gewährleistet.

Integriertes, abgesetztes hintergrundbeleuchtetes LCD Display mit 4 x 20 Zeichen, Klartextanzeige aller Messwerte und Zustände (Störmeldungen und Betriebszustände etc.); Passwortgeschützte Bedienung der Sollwerte,

Zeitprogramme und des Wartungsmanagements, etc.

Alarmmanagement mit Speicherung der letzten 10 Alarmmeldungen.

Menuegeführte Sprachauswahl

Jahreszeitschaltuhr Baustein im Regler integriert;

automatische Sommer/Winterzeit Umschaltung;

vier individuelle Tageszeitschaltprogramme einstellbar,

manuell veränderbar. Dem Zeitschalprogrammen sind

drei frei definierbare Luftvolumenströme und vier

verschiedene Sollwertvorgaben zuzuordnen.

Die Regelung verfügt über folgende Ein- und Ausgänge:

Ausgänge :

Stetige Klappenansteuerung der Außenluft-, Fortluftklappe und Bypassklappe (nur bei Geräteausführung mit Plattenwärmetauscher) über Bussignale.

Freigabe Zu- und Abluftventilator

Stufenlose Drehzahlregelung der Ventilatoren (Zuluft und Abluft getrennt voneinander)

Ausgang für externe PWW Pumpe (230V)

Ausgang für externe PKW Pumpe (230V)

Ausgang für optionalen Elektrolufterhitzer (0-10V)

Ausgänge für optional erhältliche Regelventile für

Erhitzer / Kühler über Bussignale

Sammelstörmeldung (potentialfrei)

Freigabe Kältebedarf

Ansteuerung Rotationswärmetauscher (nur bei Geräte mit Rotor)

Eingänge :

Temperaturfühler Zuluft (optional Raumtemperatur), Abluft und Außenluft

Analogeingang für Drucksensor Zuluft

Analogeingang für Drucksensor Abluft

Pumpenstörung

Störung Kältemaschine

Präsenzmelder

Ventilatorstörung

Filterverschmutzung

Frostschutzüberwachung (nur in Verbindung mit PWW Heizer)

Luftstromüberwachung (nur in Verbindung mit Elektroheizer)

Überwachung Sicherheitstemperaturbegrenzung

(nur in Verbindung mit Elektroheizer)

Brandabschaltung

Externe Gerätefreigabe

Rotorlaufüberwachung (nur bei Geräten mit Rotationswärmetauscher)

Betriebsverlängerung außerhalb des Zeitprogramms (Partytaste)

Kommunikationsmöglichkeiten über optionale

Einschubkarten mit anderen Bussystemen

Nachfolgende fest konfigurierte Busprotokolle stehen

zur Auswahl:

Modbus , LON, Bacnet/Ethernet

Folgende Regelungsfunktionen sind in der Software vorbereitet und parametrierbar:

Außentemperaturgeführte Zuluft-/Abluft- Kaskadenregelung mit Min. / Max. Begrenzung der Zulufttemperatur. Nutzung freier Kühlung Sommer- / Winterkompensation

Alternativ Zuluft- / Raumtemperaturregelung über optionalen

Raumtemperaturfühler.

Druck- bzw. Volumenstromkonstantregelung mit optionalen Drucksensoren

Bedarfsorientierte Luftvolumenstromregelung über optionalen VOC Luftqualitätssensor.

Nachlüftungsfunktion (nur in Verbindung mit optionalen Raumtemperaturfühler).

Temperaturstützbetrieb (nur in Verbindung mit optionalen Raumtemperaturfühler).

Pumpenansteuerung der Heiz- und Kühlpumpe. Ansteuerung wahlweise im Dauerbetrieb, abhängig von der Außenlufttemperatur oder bedarfsabhängig.

Pumpenblockierschutzregelung

Stetige Ansteuerung des Heiz- und Kühlventils.

Vorwärmprogramm Heizregister

Frostschutzüberwachung Heizregister

Freigabe und stetige Ansteuerung einer Kältemaschine

Alarmhistorik der letzten zehn Meldungen

Nutzung des WRG Systems zur Kälterückgewinnung

Rotorlaufüberwachung und autom. Spülschaltung des Rotationswärmetauschers (nur bei Geräten mit Rotor).

Automatischer Ventilatornachlauf bei Gerätestopp (nur in Verbindung mit E-Heizregister).

Dynamische Filterüberwachung bei Nennluft-Volumenstrom.

Autom. Temperatursensorüberwachung

Betriebszeitverlängerung der Anlage außerhalb des

Zeitprogramms (Partyschaltung).

Gerätefreigabe über optionalen Präsenzmelder

Zubehöroptionen Regelung:

Busmodulkarte

Raumtemperaturfühler

Kanaldruckkonstantregelung

Volumenstromkonstantdruckregelung

Fernbedienungsmodul

Luftqualitätssensor

OPTION: SCHALLENTKOPPELTER GERÄTEANSCHLUSS

Moosgummianschluss mit Gegenrahmen, mittels Schraubverbindung und Dämmgulas-Scheiben am Rahmen befestigt. Durch die gute Dämmeigenschaft wird gleichzeitig eine hohe Schalldämpfung zum Aufstellraum erreicht. Ein Potentialausgleich zum Lüftungskanal ist vorzusehen.

OPTION: JALOUSIEKLAPPEN

Jalousieklappen am Außen- und Fortluftbereich innerhalb des Lüftungsgerätegehäuses angeordnet. Dadurch entfällt die üblicherweise erforderliche Isolierung der Außenluftklappe.

Mit gegenläufigen, verwindungssteifen Hohlprofil-Aluminiumlamellen, abgedichtet mittels Spezial-Profilgummi.

Luftdicht nach DIN EN 1751 Klasse 2.

Rahmen aus verzinktem Stahlblech, Stetiger Stellantrieb mit Ansteuerung über internen Systembus

OPTION: ERHITZER für PWW

Bestehend aus nahtlosen Kupferrohren mit mechanisch aufgespressten Aluminium-Lamellen. Lamellenteilung 2,1 mm.

Wärmetauscher seitlich ausbaubar. Sammelrohre aus Kupfer. Gewindeanschlußstutzen durch luftdicht abschließende Gummirossetten aus dem Gehäuse herausgeführt. Tauscher ausgelegt

auf max. Betriebsdruck 16 bar, max. Vorlauftemperatur 120 °C.

Frostschutzsensor am Wärmetauscher vormontiert

Drei-Wege Regelventil vorgesehen zum Anschluss an die geräteinterne Regelung.

Stetig regelbarer Stellantrieb mit Ansteuerung über Bussignal

OPTION: ERHITZER ELEKTRO

Gehäuse aus Aluzink. Heizelemente aus Edelstahl. E-Heizregister ausgerüstet mit einem Übertemperaturwächter sowie einen Sicherheitstemperaturbegrenzer.

Schutzart IP 43; stufenloses Leistungsregelmodul zur Ansteuerung aus der geräteinternen Regelung.

Alarmmeldung bei Übertemperatur an die geräteinterne Regelung. Die Überwachung der Luftströmung erfolgt am Ventilator.

OPTION: KÜHLER- / ERHITZERMODUL

Erhitzer- / Kühlermodul in Geräte - Gehäusedesign. Alle Verkleidungspaneelle sind kältebrückenfrei, abnehmbar, 47 mm stark, doppelschalig und mit nicht brennbarem Material (DIN 4102, A1, 55 kg/m³) isoliert. Die Innen- und Außenschale besteht aus 1.0 mm sendzimir verzinktem Stahlblech, das nach der Bearbeitung zusätzlich pulverbeschichtet ist.

Bestehend aus nahtlosen Kupferrohren mit mechanisch aufgespressten Aluminium-Lamellen. Lamellenteilung Erhitzer 2,1 und Kühler 2,5 mm.

Eingefasst in korrosionsgeschütztem Rahmen. Wärmetauscher seitlich ausbaubar. Sammelrohre aus Kupfer. Gewindeanschlußstutzen durch luftdicht abschließende Gummirossetten aus dem Gehäuse herausgeführt. Tauscher ausgelegt auf max. Betriebsdruck 16 bar.

Inkl. Kondensatwanne mit Tropfenabscheider.

Drei-Wege Regelventile vorgesehen zum Anschluss an die geräteinterne Regelung.

Stetig regelbare Stellantriebe mit Ansteuerung über Bussignal

EASYAIR® Bestellschlüssel

AL-KO

I WRG Typ und Gerätegröße vergleiche Seite 4/5

RO-04-R-X-75-MK-0-hhh

I R Bedienseite in Zuluftrichtung rechts	I X Gehäuse in ungeteilter Ausführung	I 75 Zuluft F7 , Abluft F5	I MK Ausführung mit innen liegenden Klappen	I 0 ohne Anschlussstutzen	I ELE (Option) mit Elektrolufferhitzer
I L Bedienseite in Zuluftrichtung links	I T Gehäuse in teilbarer Ausführung	I 77 Zuluft F7 , Abluft F7	I OK Ausführung ohne innen liegende Klappen	I Z mit 4 Anschlussstutzen	I WVE (Option) Erhitzer (Warmwasser)
					I WKE (Option) Zusatzeinheit mit Erhitzer und Kühler/TA

I Hinweis: die Bestellschlüssel für die Optionen der Regelung finden Sie auf Seite 7.

Technische Änderungen vorbehalten.

AL-KO THERM GmbH
Hauptstraße 248 - 250
89343 Jettingen-Scheppach
Telefon (+49) 82 25 / 39 - 0
Telefax (+49) 82 25 / 39 - 113
E-Mail: easyair@al-ko.de
www.al-ko.com