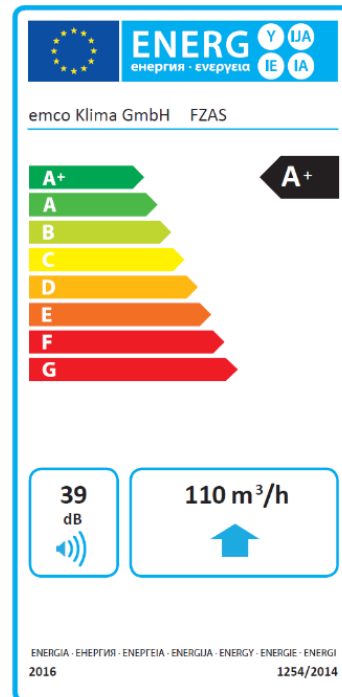


emcoVent FZAS - Produktmappe

Fassadenlüftungsgerät für Zu- / Abluft & Sekundärluft



Energielabel nach ErP-Richtlinie 1253

Beschreibung emcoVent FZAS

Dezentrales Lüftungssystem zum vertikalen Anbau an die Fassade mit den Funktionen:

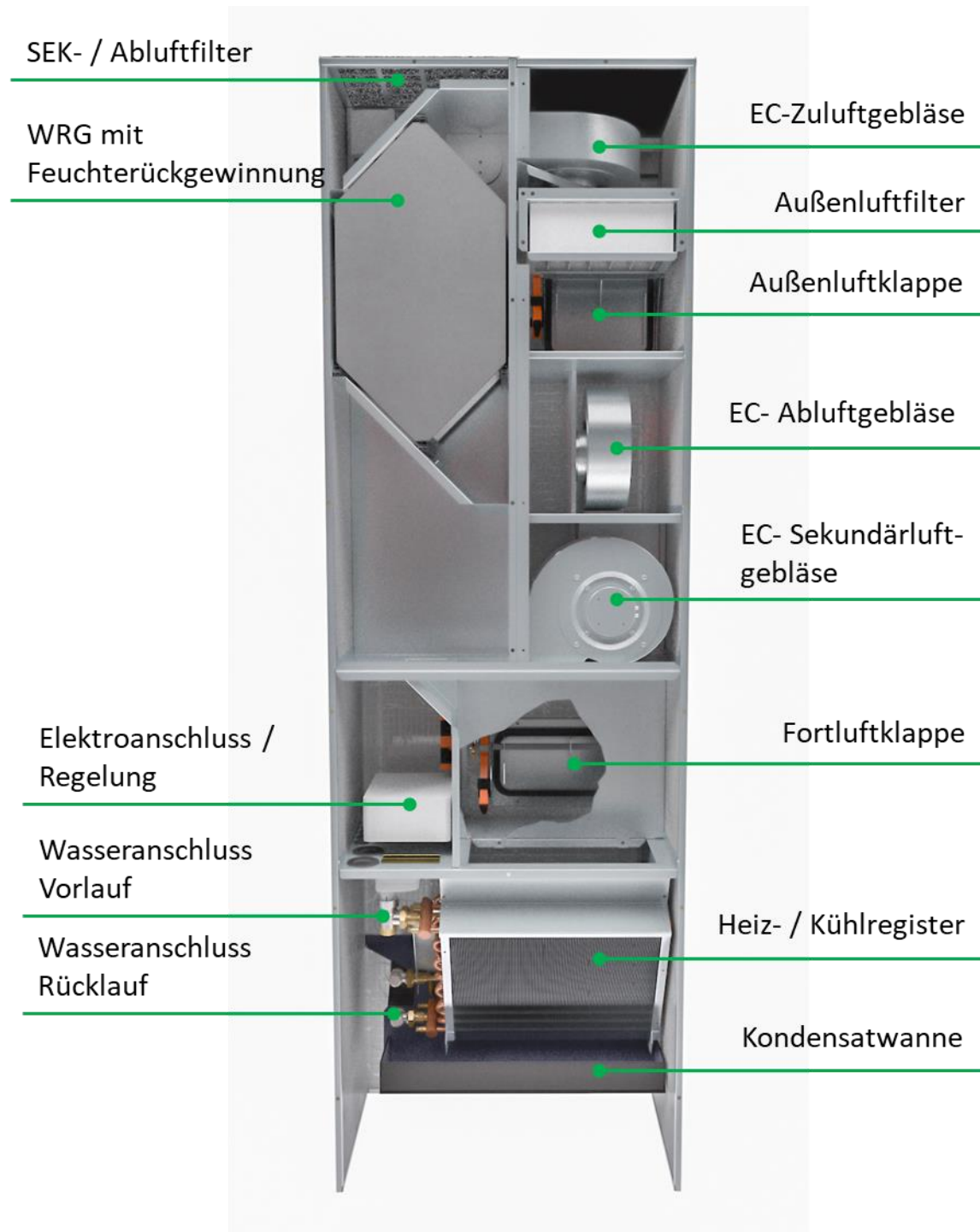
- Zuluft
- Abluft
- Sekundärluft
- WRG mit Feuchterückgewinnung
- Heizen und Kühlen im 2- oder 4-Leiter-System

Das emcovent FZAS Lüftungssystem ist konzipiert für die Belüftung und Temperierung von Räumen unter Einhaltung der Behaglichkeitskriterien nach DIN EN ISO 7730. Besonders geeignet ist das FZAS für den Einsatz im Hotelbereich. Das Gerät entspricht durch seinen Enthalpie-Wärmerückgewinner (bis zu 80%) und die integrierten EC-Gebläse den Anforderungen der ErP-Richtlinie. Durch seine kompakte Bauweise lässt sich das Gerät problemlos in den Baukörper integrieren.

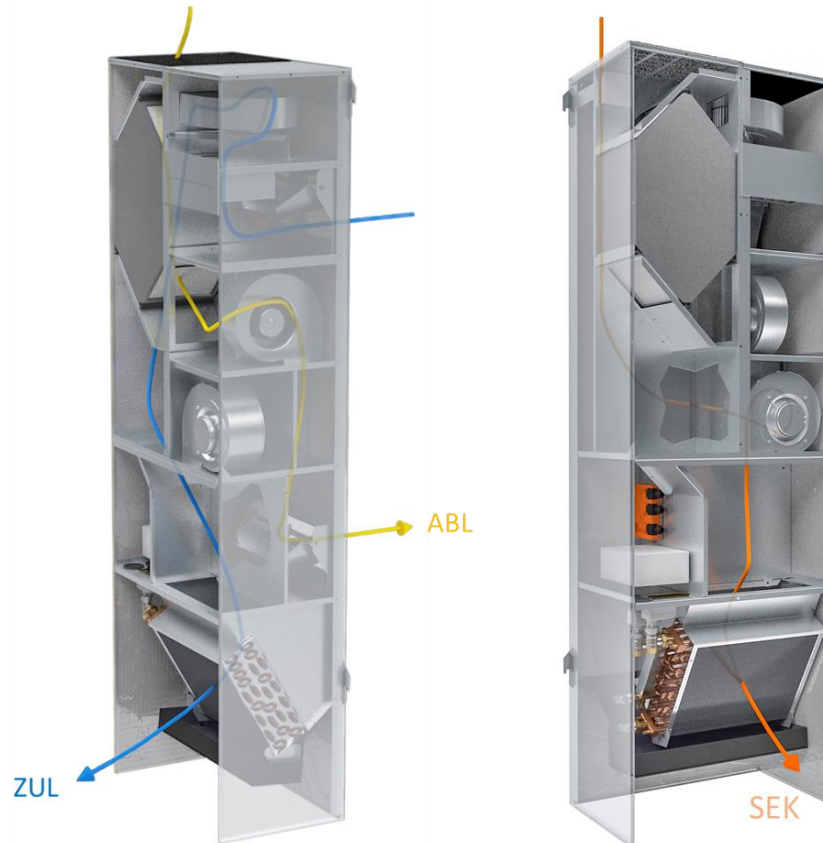
Merkmale des FZAS:

- drei EC-Gebläse für Zu- / Abluft und Sekundärluft (dadurch auch Mischluftbetrieb)
- äußerst energieeffizienter Betrieb durch separaten Sekundärluftventilator
- benötigter Mindest-Außenluftvolumenstrom kann gezielt auf die Bedürfnisse der Raumnutzung abgestimmt werden
- volumenstromkonstante EC-Gebläse garantieren einen definierten Außenluftvolumenstrom
- Ausgleich fassadenseitiger Druckschwankungen
- sehr geringe elektrischen Leistungsaufnahmen
- Zuluftfilter mit Filterklasse ePM1 >50% nach ISO 16890 (ehemals F7)
- Außenluft- und Fortluftklappe mit Rücklaufmotor (stromlos geschlossen)
- Enthalpie-Wärmerückgewinner mit bis zu 80% Wärmerückgewinnungsgrad und bis zu 65% Feuchterückgewinnung
- Kühl- / Heizregister bestehend aus CU-Rohren mit aufgesetzten Aluminiumprofilen für einen optimalen Wärmeübergang
- Sowohl als 2- oder als auch als 4-Leiter-System erhältlich

Aufbau



Luftführung und Funktion



Zuluft (ZUL)

Die Außenluft wird direkt über die Fassadenöffnung angesaugt. Der nachfolgend angeordnete ePM1 >50% Filter sorgt für eine Reinigung der Außenluft. Die Außenluft wird dann durch den Wärmerückgewinner geführt, bevor sie über das Heiz-/ Kühlregister nachtemperiert wird. Die so aufbereitete Luft wird dann bodennah dem Raum zugeführt.

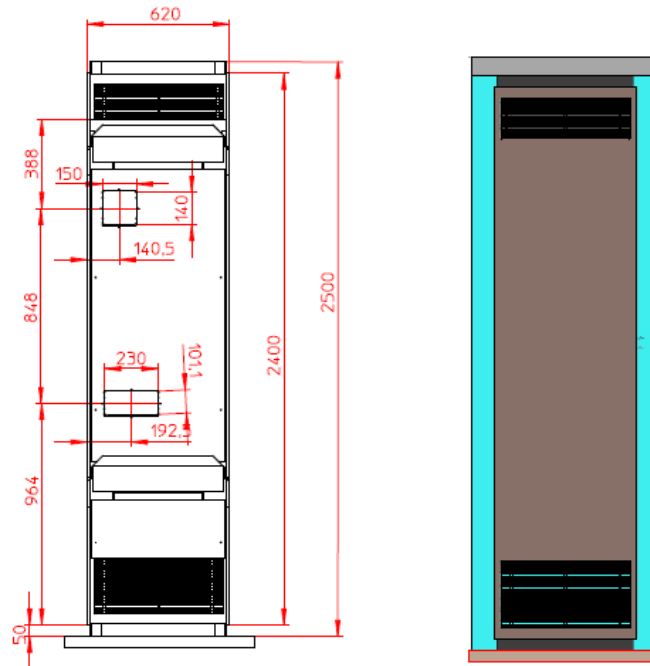
Abluft (ABL)

Die Abluft wird aus dem Raum deckennah angesaugt und nach einem Grobpartikelfilter über den Wärmerückgewinner geführt. Das anschließend angeordnete EC-Abluftgebläse führt die Luft direkt zur fassadenseitigen Fortluftöffnung nach außen.

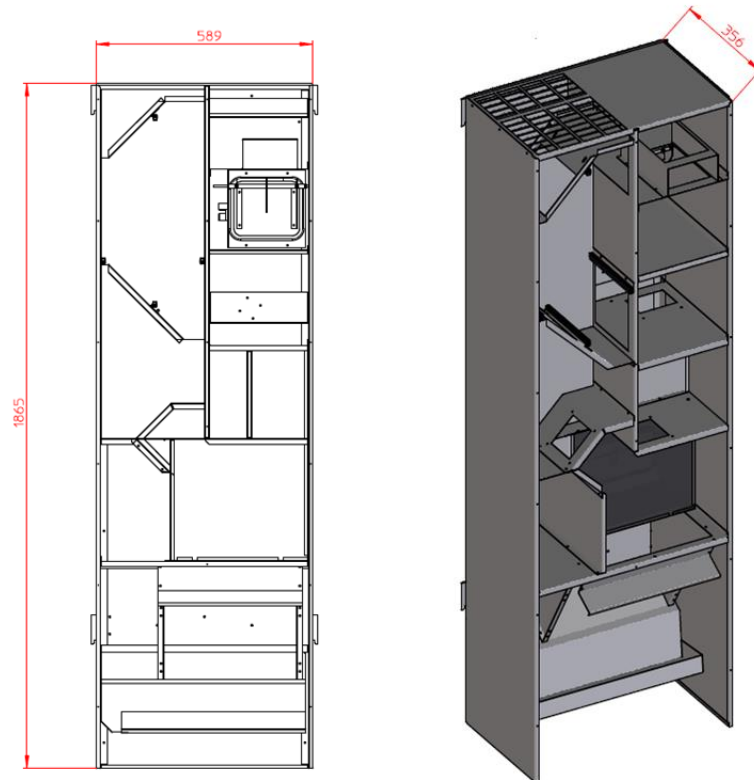
Sekundärluft (SEK)

Die Sekundärluft wird ebenfalls im oberen Gerätebereich über das Radialgebläse aus dem Raum angesaugt, durch den Grobpartikelfilter gereinigt und durch das Heiz-/ Kühlregister temperiert. Anschließend wird die Sekundärluft dem Raum bodennah wieder zugeführt.

Abmessungen FZAS (ohne Schalldämmhaube oben)



Oben: Maße Frontblende, unten: Maße Funktionseinheit



Technische Daten nach ErP-Richtlinie 1254

Produktdatenblatt für Wohnraumlüftungsanlagen nach EU Verordnung 1254/2014			
a) Name des Herstellers	emco Klima GmbH		
b) Modellkennung	FZAS		
c) Spezifischer Energieverbrauch	kalt	durchschnitt	warm
	-76,8 kWh/(m ² *a)	-39,7 kWh/(m ² *a)	-15,8 kWh/(m ² *a)
d) Typ	Zwei-Richtungs-Lüftungsanlage		
e) Antriebsart	Drehzahlregelung		
f) Wärmerückgewinnungssystem	rekuperativ		
g) Temperaturänderungsgrad der WRG	76%		
h) höchster Luftvolumenstrom	120 m ³ /h		
i) Eingangsleistung	34 W		
j) Schallleistungspegel	40 dB(A)		
k) Bezugsvolumenstrom	84 m ³ /h		
l) Bezugsdruckdifferenz	0 Pa		
m) spezifische Eingangsleistung	0,282 W/(m ³ /h)		
n) Steuerungsfaktor und Typologie	Anlage ohne Kanalanschluss / Steuerung nach örtlichem Bedarf		
o) inner und äußere Leckluftquote	Intern: 0 %	Extern: 0,5 %	
p) Mischquote	< 5%		
q) Filterwarnanzeige	optische Filterwechselanzeige am Raumbediengerät bzw. zentral in der GLT		
r) regelbare Außen- und Abluftgitter*			
s) Montageanleitung	www.emco-klima.com		
t) Druckschwankungsempfindlichkeit	10%		
u) Luftdichtheit	< 0,5 m ³ /h		
v) jährlicher Stromverbrauch	2,19 kWh/(m ² *a)		
w) jährliche Heizenergieeinsparung	kalt	durchschnitt	warm
	86,95 kWh/(m ² *a)	44,45 kWh/(m ² *a)	20,10 kWh/(m ² *a)

*gilt nur für Ein-Richtungs-Lüftungsgeräte

Technische Daten 30 m³/h Außenluft

Gerätetyp	FZAS
Verschaltung	4 Leiter
Außenluftanteil	30 m ³ /h

Akustik		T[s] nach VDI 2081		Hotelzimmer			
Gebäude-/Raumtyp							
Raumvolumen	V _R	m ³	70				
Abstand zur Schallquelle	r	m	1				
Betriebsstufe Sekundärluft	U_{st}	%	-	40	60	80	100
Schalleistungspegel	L _W	dB(A)	27	29	33	39	47
Schalldruckpegel	L _p	dB(A)	24	26	30	36	44

Kühlung		U _{st}		%			
Vorlauftemperatur	t _{VL}	°C					
Rücklauftemperatur	t _{RL}	°C					
Raumlufttemperatur	t _{sek}	°C					
relative Luftfeuchtigkeit Sekundärluft	φ _{sek}	%					
Lufttemperatur Außenluft	t _{AUL}	°C					
relative Luftfeuchtigkeit Außenluft	φ _{AUL}	%					
Betriebsstufe Sekundärluft	U_{st}	%	-	40	60	80	100
Außenluftanteil	V _{ODA}	m ³ /h	30	30	30	30	30
Sekundärluftanteil	V _{SEK}	m ³ /h	0	80	125	175	224
Gesamtluftmengen	ΣV	m ³ /h	30	110	155	205	254
Luftaustrittstemperatur	t _{SUP}	°C	16,6	17,2	17,8	18,2	18,6
Kondensatmenge	m _K	l/h	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Wassermassenstrom	m _w	l/h	59	125	162	200	234
Druckverlust Wasser	ΔP _w	kPa	2,7	11,3	18,2	26,6	35,5
Wärmerückgewinnung	Q^o_{sens}	W	48	48	48	48	48
Kühlleistung sensibel	Q^o_{sens}	W	104	291	379	466	546
Kühlleistung latent	Q^o_{lat}	W	33	0	0	0	0
Kühlleistung gesamt	ΣQ^o	W	186	340	427	514	594
Nutzleistung	ΣQ^o	W	93	316	418	522	618

Heizung		St		0				
Vorlauftemperatur	t _{VL}	°C	75					
Rücklauftemperatur	t _{RL}	°C	65					
Lufttemperatur Sekundärluft	t _{SEK}	°C	20					
relative Luftfeuchtigkeit Sekundärluft	φ _{SEK}	%	50					
Lufttemperatur Außenluft	t _{AUL}	°C	-12					
relative Luftfeuchtigkeit Außenluft	φ _{AUL}	%	50					
Betriebsstufe Sekundärluft	St	0	1	2	3	4	5	
Außenluftanteil	V _{ODA}	m ³ /h	30	30	30	30	30	
Sekundärluftanteil	V _{SEK}	m ³ /h	0	80	125	175	225	
Gesamtluftmengen	ΣV	m ³ /h	30	110	155	205	255	
Luftaustrittstemperatur	t _{SUP}	°C	75,6	52,1	48,9	46,6	44,6	
Wassermassenstrom	m _w	l/h	51	104	131	159	183	
Druckverlust Wasser	ΔP _w	kPa	2,0	8,1	12,4	17,6	22,7	
Wärmerückgewinnung	Q^o_{WRG}	W	290	290	290	290	290	
Heizleistung wasserseitig	Q^o_{Wasser}	W	589	1213	1534	1855	2138	
Heizleistung gesamt	ΣQ^o	W	879	1503	1824	2145	2428	
Nutzleistung Heizen*	Q^o_{Nutz}	W	559	1183	1504	1825	2108	

technische Änderungen vorbehalten
Stand: 23.11.2014

Technische Daten 60 m³/h Außenluft

Gerätetyp	FZAS
Verschaltung	4 Leiter
Außenluftanteil	60 m³/h

Akustik							
Gebäude-/Raumtyp	T[s] nach VDI 2081		Hotelzimmer				
Raumvolumen	V _R	m ³	70				
Abstand zur Schallquelle	r	m	1				
Betriebsstufe Sekundärluft	U_{st}	%	-	40	60	80	100
Schalleistungspegel	L _w	dB(A)	29	30	33	39	47
Schalldruckpegel	L _p	dB(A)	26	27	30	36	44

Kühlung							
Vorlauftemperatur	t _{VL}	°C	16				
Rücklauftemperatur	t _{RL}	°C	18				
Raumlufttemperatur	t _{sek}	°C	26				
relative Luftfeuchtigkeit Sekundärluft	φ _{sek}	%	48				
Lufttemperatur Außenluft	t _{AUL}	°C	32				
relative Luftfeuchtigkeit Außenluft	φ _{AUL}	%	48				
Betriebsstufe Sekundärluft	U_{st}	%	-	40	60	80	100
Außenluftanteil	V _{ODA}	m ³ /h	60	60	60	60	60
Sekundärluftanteil	V _{SEK}	m ³ /h	0	80	125	175	224
Gesamtluftmengen	ΣV	m ³ /h	60	140	185	235	284
Luftaustrittstemperatur	t _{SUP}	°C	17,5	17,7	18,1	18,5	18,8
Kondensatmenge	m _K	l/h	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Wassermassenstrom	m _w	l/h	96	154	189	224	257
Druckverlust Wasser	Δp _w	kPa	7,1	16,6	24,0	32,9	42,4
Wärmerückgewinnung	Q^o_{sens}	W	97	97	97	97	97
Kühlleistung sensibel	Q^o_{sens}	W	190	360	441	524	600
Kühlleistung latent	Q^o_{lat}	W	35	0	0	0	0
Kühlleistung gesamt	ΣQ^o	W	322	457	537	620	697
Nutzleistung	ΣQ^o	W	167	384	479	578	671

Heizung							
Vorlauftemperatur	t _{VL}	°C	75				
Rücklauftemperatur	t _{RL}	°C	65				
Lufttemperatur Sekundärluft	t _{SEK}	°C	20				
relative Luftfeuchtigkeit Sekundärluft	φ _{SEK}	%	50				
Lufttemperatur Außenluft	t _{AUL}	°C	-12				
relative Luftfeuchtigkeit Außenluft	φ _{AUL}	%	50				
Betriebsstufe Sekundärluft	St	0	1	2	3	4	5
Außenluftanteil	V _{ODA}	m ³ /h	60	60	60	60	60
Sekundärluftanteil	V _{SEK}	m ³ /h	0	80	125	175	225
Gesamtluftmengen	ΣV	m ³ /h	60	140	185	235	285
Luftaustrittstemperatur	t _{SUP}	°C	60,5	50,0	47,5	45,4	43,7
Wassermassenstrom	m _w	l/h	75	126	152	177	199
Druckverlust Wasser	Δp _w	kPa	4,4	11,5	16,1	21,3	26,4
Wärmerückgewinnung	Q^o_{WRG}	W	580	580	580	580	580
Heizleistung wasserseitig	Q^o_{Wasser}	W	874	1470	1769	2065	2321
Heizleistung gesamt	ΣQ^o	W	1454	2050	2349	2645	2901
Nutzleistung Heizen*	Q^o_{Nutz}	W	814	1410	1709	2005	2261

technische Änderungen vorbehalten
Stand: 23.11.2014

Technische Daten 90 m³/h Außenluft

Gerätetyp	FZAS
Verschaltung	4 Leiter
Außenluftanteil	90 m³/h

Akustik		T[s] nach VDI 2081		Hotelzimmer				
Gebäude-/Raumtyp								
Raumvolumen	V_R	m ³	70					
Abstand zur Schallquelle	r	m	1					
Betriebsstufe Sekundärluft	U_{St}	%	-	40	60	80	100	
Schallleistungspegel	L_W	dB(A)	34	34	36	40	47	
Schalldruckpegel	L_p	dB(A)	31	31	32	37	44	

Kühlung								
Vorlauftemperatur	t_{VL}	°C	16					
Rücklauftemperatur	t_{RL}	°C	18					
Raumlufttemperatur	t_{Srk}	°C	26					
relative Luftfeuchtigkeit Sekundärluft	φ_{Srk}	%	40					
Lufttemperatur Außenluft	t_{AUL}	°C	32					
relative Luftfeuchtigkeit Außenluft	φ_{AUL}	%	40					
Betriebsstufe Sekundärluft	U_{St}	%	-	40	60	80	100	
Außenluftanteil	V_{ODA}	m ³ /h	90	90	90	90	90	
Sekundärluftanteil	V_{SEK}	m ³ /h	0	80	125	175	224	
Gesamtluftmengen	ΣV	m ³ /h	90	170	215	265	314	
Luftaustrittstemperatur	t_{SUP}	°C	18,1	18,0	18,4	18,7	19,0	
Kondensatmenge	m_k	l/h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Wassermassenstrom	m_w	l/h	124	182	214	248	280	
Druckverlust Wasser	Δp_w	kPa	11,1	22,4	30,2	39,6	49,7	
Wärmerückgewinnung	Q°_{sana}	W	145	145	145	145	145	
Kühlleistung sensibel	Q°_{sana}	W	267	424	500	579	654	
Kühlleistung latent	Q°_{lat}	W	22	0	0	0	0	
Kühlleistung gesamt	ΣQ°	W	433	569	644	724	799	
Nutzleistung	ΣQ°	W	233	446	536	632	724	

Heizung								
Vorlauftemperatur	t_{VL}	°C	75					
Rücklauftemperatur	t_{RL}	°C	65					
Lufttemperatur Sekundärluft	t_{SEK}	°C	20					
relative Luftfeuchtigkeit Sekundärluft	φ_{SEK}	%	50					
Lufttemperatur Außenluft	t_{AUL}	°C	-12					
relative Luftfeuchtigkeit Außenluft	φ_{AUL}	%	50					
Betriebsstufe Sekundärluft	St		0	1	2	3	4	5
Außenluftanteil	V_{ODA}	m ³ /h	90	90	90	90	90	90
Sekundärluftanteil	V_{SEK}	m ³ /h	0	80	125	175	225	
Gesamtluftmengen	ΣV	m ³ /h	90	170	215	265	315	
Luftaustrittstemperatur	t_{SUP}	°C	55,0	48,4	46,3	44,4	42,7	
Wassermassenstrom	m_w	l/h	98	146	170	193	213	
Druckverlust Wasser	Δp_w	kPa	7,3	15,1	19,9	25,1	29,9	
Wärmerückgewinnung	Q°_{WRG}	W	870	870	870	870	870	
Heizleistung wasserseitig	Q°_{Wasser}	W	1145	1709	1986	2256	2485	
Heizleistung gesamt	ΣQ°	W	2015	2579	2856	3126	3355	
Nutzleistung Heizen*	Q°_{Nutz}	W	1055	1619	1896	2166	2395	

technische Änderungen vorbehalten
Stand: 23.11.2014

Technische Daten 120 m³/h Außenluft

Gerätetyp	FZAS
Verschaltung	4 Leiter
Außenluftanteil	120 m³/h

Akustik		T[s] nach VDI 2081		Hotelzimmer			
Gebäude-/Raumtyp							
Raumvolumen	V _R	m ³	70				
Abstand zur Schallquelle	r	m	1				
Betriebsstufe Sekundärluft	U_{St}	%	-	40	60	80	100
Schallleistungspegel	L _W	dB(A)	40	40	41	43	49
Schalldruckpegel	L _p	dB(A)	37	37	38	40	46

Kühlung							
Vorlauftemperatur	t _{VL}	°C	16				
Rücklauftemperatur	t _{RL}	°C	18				
Raumlufttemperatur	t _{RAU}	°C	26				
relative Luftfeuchtigkeit Sekundärluft	φ _{SEK}	%	40				
Lufttemperatur Außenluft	t _{AUL}	°C	32				
relative Luftfeuchtigkeit Außenluft	φ _{AUL}	%	40				
Betriebsstufe Sekundärluft	U_{St}	%	-	40	60	80	100
Außenluftanteil	V _{ODA}	m ³ /h	120	120	120	120	120
Sekundärluftanteil	V _{SEK}	m ³ /h	0	80	125	175	224
Gesamtluftmengen	ΣV	m ³ /h	120	200	245	295	344
Luftaustrittstemperatur	t _{SUP}	°C	18,6	19,0	19,3	19,5	19,7
Kondensatmenge	m _K	l/h	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Wassermassenstrom	m _W	l/h	245	266	293	324	355
Druckverlust Wasser	Δp _W	kPa	38,7	45,0	54,0	65,0	76,9
Wärmerückgewinnung	Q ^o _{SENS}	W	0	0	0	0	0
Kühlleistung sensibel	Q ^o _{SENS}	W	515	620	685	756	828
Kühlleistung latent	Q ^o _{LAT}	W	57	0	0	0	0
Kühlleistung gesamt	ΣQ ^o	W	572	620	685	756	828
Nutzleistung	ΣQ ^o	W	290	460	539	626	714

Heizung								
Vorlauftemperatur	t _{VL}	°C	75					
Rücklauftemperatur	t _{RL}	°C	65					
Lufttemperatur Sekundärluft	t _{SEK}	°C	20					
relative Luftfeuchtigkeit Sekundärluft	φ _{SEK}	%	50					
Lufttemperatur Außenluft	t _{AUL}	°C	-12					
relative Luftfeuchtigkeit Außenluft	φ _{AUL}	%	50					
Betriebsstufe Sekundärluft	St		0	1	2	3	4	5
Außenluftanteil	V _{ODA}	m ³ /h	120	120	120	120	120	120
Sekundärluftanteil	V _{SEK}	m ³ /h	0	80	125	175	225	
Gesamtluftmengen	ΣV	m ³ /h	120	200	245	295	345	
Luftaustrittstemperatur	t _{SUP}	°C	38,9	38,3	37,7	36,9	35,9	
Wassermassenstrom	m _W	l/h	175	215	234	253	267	
Druckverlust Wasser	Δp _W	kPa	20,9	30,4	35,7	41,0	45,4	
Wärmerückgewinnung	Q ^o _{WRG}	W	0	0	0	0	0	
Heizleistung wasserseitig	Q ^o _{WASSER}	W	2040	2509	2735	2948	3119	
Heizleistung gesamt	ΣQ ^o	W	2040	2509	2735	2948	3119	
Nutzleistung Heizen*	Q ^o _{NUTZ}	W	760	1229	1455	1668	1839	

technische Änderungen vorbehalten
Stand: 23.11.2014