

## Funktionsbeschreibung

Hochleistungs- Wärmerückgewinnung Airsol® Kreislaufverbund. (KVS) Die Zuluft wird von der Abluft vorkonditioniert. Nachwärmung bei Bedarf über PWW. Erweiterung mit einer „sanften Kühlung“ durch adiabatische Abluftbefeuchtung. Die Abluft wird durch Befeuchtung bis auf die Feuchtkugelttemperatur abgekühlt. Nun wird mit dem KVS diese „kühle Temperatur“ an die Zuluft übertragen. Temperatursenkung 8-10K. Bei adiabatischer Kühlung ist keine Feuchteübertragung gewünscht, weshalb KVS ideal sind.

Als Abluftbefeuchter werden dabei folgende Befeuchtersysteme angewendet:

- Kontaktbefeuchter vorgeschaltet für Betrieb mit enthärtetem Wasser. Umlaufwasser mit automatischer Absatzung und UV-Lampen. Standard.
- Hochdruckzerstäuber vorgeschaltet. Betrieb mit entsalztem Wasser. Sinnvolle Anwendung bei gleichzeitiger Zuluftbefeuchtung im Winter mit der gleichen Einheit. Standardausführung für Mountair KVS-AD.

Kühlen mit Kältemaschine Ecocold Extern (EE) Ventilatoren mit Frequenzumformer und Volumencontrol / Pressurecontrol. Regelung der Temperatur und der Feuchte. Integriert mit Elektroschaltschrank, Anbindung der Kälte. Schnittstelle und Modem.

## Anwendungen

Spitalbauten, Laborbauten, Chemie, Pharmazie, Apotheken, Decolletagen, Läden, Küchen, Restaurants, Bürogebäude, Seminarräume, Biolabor, Hochschulgebäude, Verwaltungsgebäude, Theater, Museum, kontaminierte Fabrikationsräume, Prozesstechnische Raumlüftung. Sanierungen wo Zu- und Abluft nicht zusammengeführt werden können. Primärluftanlagen für die Speisung von Gebäude- und Raumzonen.

# 7.4 | MOUNTAIR UMWELT KVS

## Typ KVS - AD - EE

Gerätetyp	UMWELT	S2-8-15	S2-10-15	S2-10-20	S2-15-15	S2-15-20
<b>Luftmenge</b>	m3/h	<b>3120</b>	<b>3780</b>	<b>6360</b>	<b>6150</b>	<b>8600</b>
<b>Air Volume</b>	m3/s	<b>0.87</b>	<b>1.05</b>	<b>1.77</b>	<b>1.71</b>	<b>2.39</b>
Frischluftrate	%	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Druck extern AUL/ZUL	Pa	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
Druck extern RUL/FOL	Pa	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
Schallleistungspegel AUL	dB(A)	<b>64.4</b>	<b>61.8</b>	<b>69.4</b>	<b>62.3</b>	<b>62.3</b>
Schallleistungspegel ZUL	dB(A)	84.8	81.9	90.8	83	83
Schallleistungspegel RUL	dB(A)	77.8	74.7	83.8	75.3	76.3
Schallleistungspegel FOL	dB(A)	69.1	65.9	76.1	68.1	69.1
<b>Ventilatoren Gebhardt RZR</b>		<b>225</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>355</b>	<b>400</b>
Motorleistung ZUL	kW	1	2.2	4	3	4
Motorleistung ABL	kW	2.2	2.2	4	3	4
<b>KVS-WRG Airsol</b>	%	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>67</b>
WRG Pumpe 25% Glycol	kW	0.57	0.46	0.8	0.8	0.57
Fördermenge	m3/h	1	1.2	2	1.9	2.7
Förderdruck (LWT+50)	kPa	226.4	161	238.6	236.4	213.4
Pumpenleistung WRG	kW	0.28	0.24	0.44	0.42	0.5
PWW Erhitzer (45/30) bei 22° Zul	kW	13.9	15.8	25.3	24.4	33.3
PWW Erhitzer (60/35) bei 30° Zul	kW	21.8	25.3	41.4	40	55.1
Druckverlust Erhitzer	kPa	3.1	3.5	3.3	0.7	2.9
Druckverlust Ventil	kPa	4	5.4	5.4	5.2	3.7
PKW Kühler (8/14) bei 16°C Zul	kW	12.5	14.8	25.7	24.8	34.2
Druckverlust Kühler	kPa	18.3	8.6	33.4	33.5	14.2
Druckverlust Ventil	kPa	20	11.5	33	32	21
<b>Hochdruckzerstäuber</b>						
Wasserbedarf entsalzt (f=1.2)	kg/h	11.4	13.8	23.28	22.44	31.44
Pumpenleistung Befeuchter	kW	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
<b>Ecocold Kälte Extern</b>	Typ	AWP	AWP	AWP	AWP	AWP
Anschlussleistung (3x400V) ohne Entf.	kW	3.5	4.1	7.1	6.9	9.5
<b>Abmessungen</b>						
Länge Zuluft	mm	4210	4610	4610	4710	5110
Länge Abluft	mm	4210	4610	4610	4710	5110
Höhe Einzelgerät ZUL / ABL	mm	620	720	840	1080	1080
Breite Einzelgerät ZUL / ABL	mm	1080	1080	1440	1080	1440
Grundrahmen Höhe	mm	200	200	200	200	200
<b>Gewicht Zuluft</b>	kg	767	920	1256	1240	1507
<b>Gewicht Abluft</b>	kg	881	1038	1276	1249	1608
<b>Energieverbrauch 24h Dauerbetrieb</b>	normierte Grundlagen					
Förderenergie elektrisch	MWh/a	27	32	54	52	73
Ventilationsmodus, nur Heizen	MWh/a	26	32	53	52	72
Kühlen adiabatisch (Gewinn)	MWh/a	4	5	8	8	11
Nachkühlen mechanisch	MWh/a	4	5	9	9	12
Befeuchten (Heizenergie)	MWh/a	54	65	109	106	148
Entfeuchten (Kühlenergie)	MWh/a	14	17	28	27	38
Entfeuchten (Nachwärmen)	MWh/a	10	12	21	20	28
Wasserbedarf total ZUL und ABL	m3/a	202	245	413	399	558

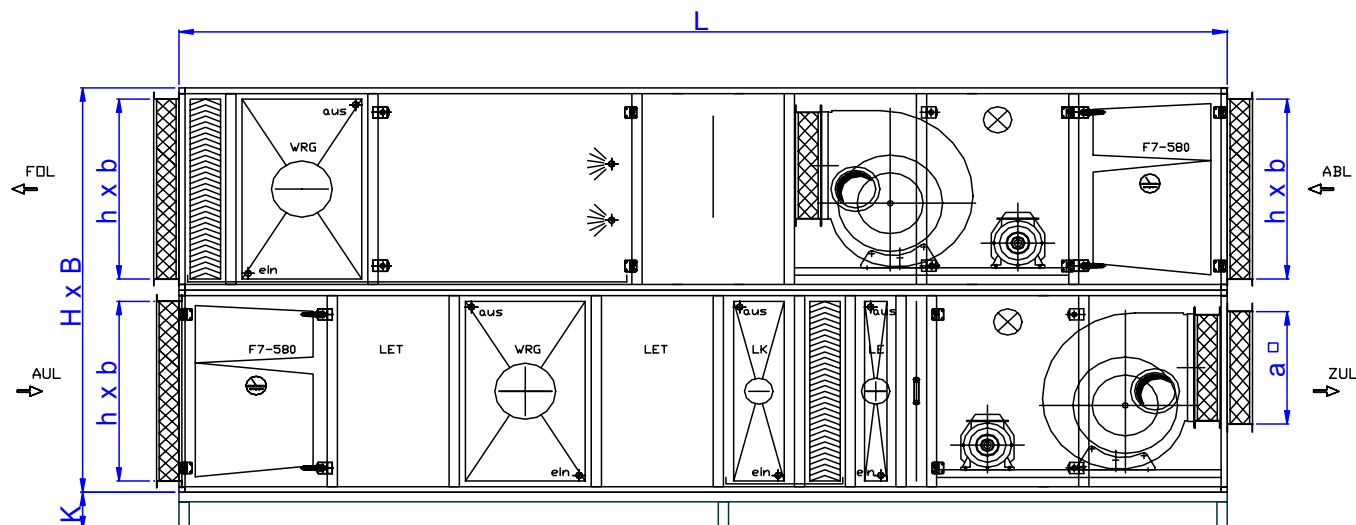
UMWELT	S2-15-25	S2-15-30	S2-20-20	S2-20-25	S2-20-30	S2-25-25	S2-25-30	S2-30-30
m3/h	<b>11000</b>	<b>13400</b>	<b>11900</b>	<b>15200</b>	<b>18600</b>	<b>19000</b>	<b>23200</b>	<b>28000</b>
m3/s	<b>3.06</b>	<b>3.72</b>	<b>3.31</b>	<b>4.22</b>	<b>5.17</b>	<b>5.28</b>	<b>6.44</b>	<b>7.78</b>
%	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Pa	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
Pa	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
dB(A)	<b>62.3</b>	<b>67.3</b>	<b>59.5</b>	<b>60.5</b>	<b>61.5</b>	<b>60.5</b>	<b>63.3</b>	<b>64.3</b>
dB(A)	82.7	87.3	80.9	81.9	81.9	81.9	84	85
dB(A)	76.3	80.5	74.4	75.4	75.4	75.4	78.3	78.3
dB(A)	67.1	71.2	66.6	67.6	67.6	67.6	69.1	69.1
	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>500</b>	<b>560</b>	<b>630</b>	<b>630</b>	<b>630</b>	<b>710</b>
kW	5.5	7.5	5.5	7.5	7.5	7.5	11	11
kW	5.5	7.5	5.5	7.5	7.5	7.5	11	11
%	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>72</b>
kW	1	1.3	0.96	1	1.3	1.3	1	1.7
m3/h	4.1	4.3	3.8	4.8	5.9	6	7.3	8.8
kPa	242.6	277.3	245.4	244.4	291.1	267.2	219.4	339
kW	0.66	0.89	0.91	0.73	1.11	1.06	0.91	1.7
kW	39.4	47.9	42.6	54.4	66.6	68	83	94.7
kW	67.2	81.9	72.7	92.9	113.7	116.1	141.8	165.7
kPa	4.7	2.4	4.6	2.8	4.7	2.8	4.6	3.9
kPa	5.2	3	6.2	3.9	5.8	5.8	9	11.5
kW	44.7	54.6	48.4	61.8	75.7	77.7	94.3	114.6
kPa	27.8	28.9	29.6	25.2	26.2	39.1	25.4	39.7
kPa	16.5	25	19	16	18.8	19.5	30	44
kg/h	40.2	48.96	43.44	55.56	68.04	69.48	84.84	102.36
kW	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
Typ	AWP	AWP	AWP	AWP	AWP	AWP	AWP	AWP
kW	12.4	15.2	13.4	17.2	21.0	21.6	26.2	31.8
mm	5210	5210	5610	5860	6260	6260	6260	6610
mm	5210	5210	5610	5860	6260	6260	6260	6610
mm	1080	1080	1440	1440	1440	1800	1800	2160
mm	1800	2160	1440	1800	2160	1800	2160	2160
mm	200	200	200	200	200	200	200	200
kg	1840	2063	1919	2306	2605	2691	3123	3656
kg	1920	2217	1971	2390	2752	2749	3140	3631

normierte Grundlagen

MWh/a	94	114	102	130	159	162	198	239
MWh/a	92	112	100	128	156	159	195	235
MWh/a	14	17	15	19	24	24	30	36
MWh/a	16	19	17	21	26	27	33	39
MWh/a	189	230	205	261	320	327	399	482
MWh/a	48	59	52	67	82	84	102	123
MWh/a	36	44	39	50	61	63	77	92
m3/a	714	870	772	986	1207	1233	1506	1817

# 7.4 | Hauptabmessungen

Typ KVS - AD - EE



## Abmessungen + Gewicht

Gerätetyp	H (mm)	B (mm)	L (mm)	h (mm)	b (mm)	a (mm)	K (mm)	Total (kg)
S2-08/15	1240	1080	4210	500	960	350	200	1648
S2-10/15	1440	1080	4610	600	960	400	200	1958
S2-10/20	1680	1440	4610	720	1320	400	200	2532
S2-15/15	2160	1080	4710	960	960	500	200	2489
S215/20	2160	1440	5110	960	1320	550	200	3115
S2-15/25	2160	1800	5210	960	1680	600	200	3760
S2-15/30	2160	2160	5210	960	2040	600	200	4280
S2-20/20	2880	1440	5610	1320	1320	700	200	3890
S2-20/25	2880	1800	5860	1320	1680	800	200	4696
S2-20/30	2880	2160	6260	1320	2040	900	200	5357
S2-25/25	3600	1800	6260	1680	1680	900	200	5440
S2-25/30	3600	2160	6260	1680	2040	900	200	6263
S2-30/30	4320	2160	6610	2040	2040	1000	200	7287