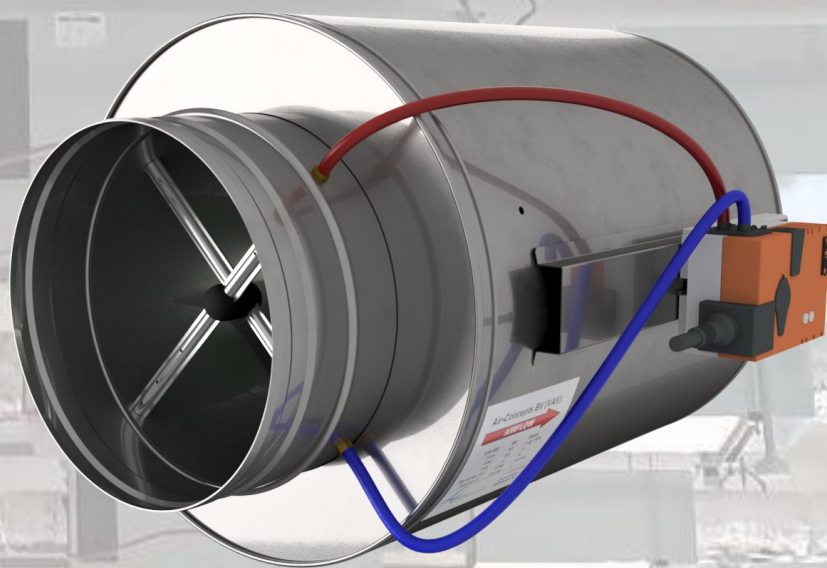


1.1.2 VSR-DW

Ronde dubbelwandige VAV units



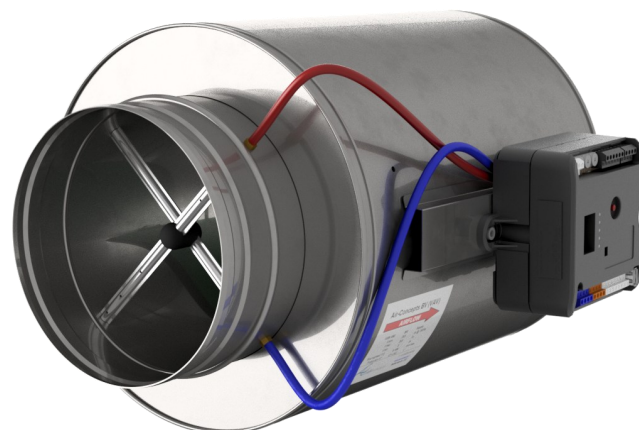
AirConcepts

AIRFLOW MEASUREMENT AND CONTROL

Toepassingen

De VAV units met geïntegreerde geluiddemper worden toegepast in ventilatiesystemen om het comfort te verbeteren en het energieverbruik te verlagen. De geïsoleerde, dubbelwandige behuizing voorkomt dat er condensatie optreedt bij koude primaire lucht en reduceert het afgestraalde geluid.

De unit wordt geregeld door een ruimtesensor met temperatuur en/of CO₂ of vanuit het gebouwbeheerssysteem en varieert de luchthoeveelheid op basis van koelbehoefte en/of ventilatiebehoefte. Dit levert een aanzienlijke besparing op in ventilatorenergie omdat, bij weinig of geen koelvraag, de klep deels of zelfs geheel gesloten kan worden.



VSR-DW-J3 ronde VAV unit met Johnson M4-CVM03050-0



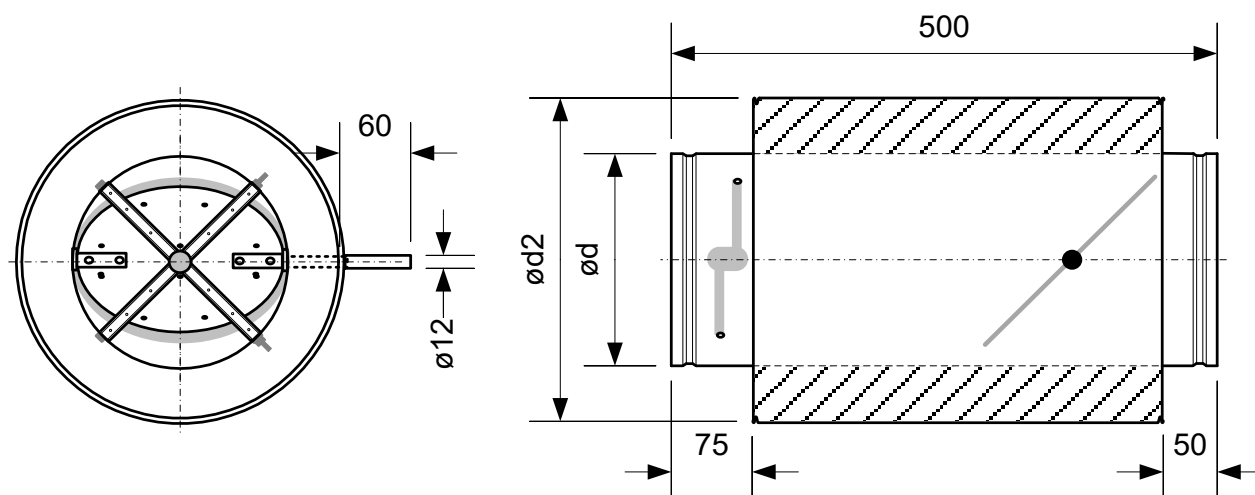
FloXact luchtsnelheidsensor

Kenmerken en voordelen

- Meetkruis: de FloXact™ heeft een lineaire versterkingsfactor van minimaal 2.5x, en meet over 6, 8 of 10 meetpunten volgens de Log-Tchebycheff methode. Bij deze units is geen rechte aanstroming nodig en de kunnen nauwkeurig regelen vanaf 0,4 m/s inlaatsnelheid.
- Behuizing: Magnelis staal (S235+ZM310). Dit staal met een moderne oppervlakte behandeling met een zeer hoge corrosiebestendigheid. Het is minder belastend voor het milieu en heeft een mooie uitstraling (vergelijkbaar met geanodiseerd aluminium). Luchtdichtheid Klasse-D volgens LUKA en EN-1751.
- Isolatie: 50mm minerale wol met Magnelis stalen afdekking
- Klepblad: sandwich constructie, 1.5mm SBR plaatrubber met inlage tussen 2 Magnelis stalen bladen. Luchtdichtheid klasse-3 volgens EN-1751.
- Regeling: Standaard leveren wij de VAV units zonder regelapparatuur of compleet met Belimo regelaars. Air-Concepts monteert ook toegeleverde regel apparatuur van derden zoals Priva, Johnson Controls, EasyIO, Distech, KMC, Sauter, Siemens, Honeywell, etc. Lagere; Nylon, onderhoudsvrij

Kv Values FloXact-X®

	units	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500
Kv Value	l/s/Pa	5,23	8,89	15,6	25,5	41,3	67,5	86,8	111,3	142,2	176,8
	m ³ /h/Pa	18,8	32,0	56,2	91,9	148,8	243,0	312,3	400,7	511,8	636,5
Vnom @ 150Pa	l/s	64	109	191	313	506	827	1.063	1.363	1.741	2.165
	m ³ /h	231	392	688	1.125	1.822	2.976	3.825	4.908	6.268	7.795
Vnom @ 250Pa (1"WC)	l/s	83	141	247	404	653	1.067	1.372	1.760	2.248	2.795
	m ³ /h	298	506	888	1.453	2.352	3.842	4.938	6.336	8.093	10.064



Type VSR-DW (dubbelwandige constructie)

Accessoires / Optioneel

- De units worden standaard met bediening aan de rechterzijde (in de luchtrichting gezien) geleverd.
- Standaard regelingen:
 - BE1 Belimo LMV-D3-MP
 - GR1 Grüner 327VM-024-05
 - BEM Belimo LMV-D3-MOD
 - GRM Grüner 327VM-024-05-MB
 Bovenstaande regelaars worden fabrieksmatig gemonteerd, gekalibreerd en, indien gewenst, voorzien van locatielabel.
- Indien gewenst kan Air-Concepts (gratis) toegeleverde regelapparatuur monteren. Wij hebben voor alle gangbare fabricaten een passende montage console.
- Transformator 230/24V AC (20 of 30VA)
- Kanaalverwarmer 1-, 2, of 3-rij.
- Kanaalkoeler 3-rij.
- Elektrische kanaalverwarmer.

Afmeting en gewicht

		100	125	160	200	250	315	355	400	450	500
ød	mm	ø 98	ø 123	ø 158	ø 198	ø 248	ø 313	ø 353	ø 398	ø 448	ø 498
ød2	mm	ø 200	ø 225	ø 260	ø 300	ø 350	ø 415	ø 455	ø 500	ø 550	ø 600
L	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	550	600
VSR-DW	Kg	3,0	3,6	4,4	5,4	6,8	8,6	9,8	11,3	12,2	15,0

Geluiddata

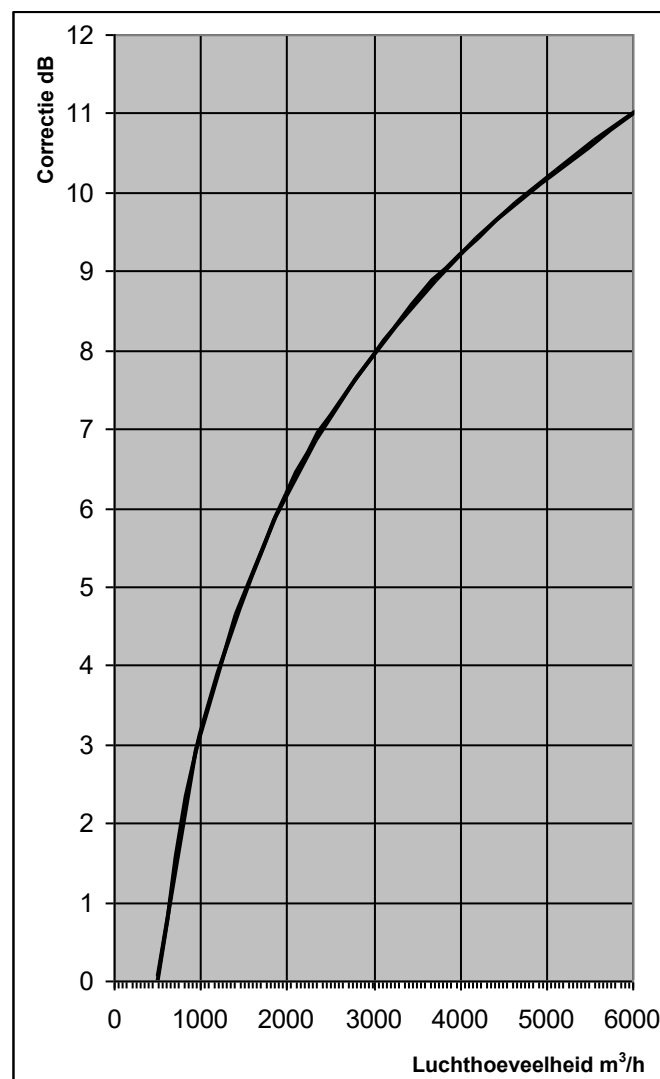
1. Voor de snel selectie voor **luchtgeluid (LpA)** is een ruimtedemping aangehouden van 7dB per Oktaafband en een kanaaldemping en eindreflectie van :

125	250	500	1k	2k	4k	Hz
-3	-5	-10	-15	-15	-12	dB

2. Voor de snel selectie voor **luchtgeluid (LpA)** is tevens rekening gehouden met geluidsdemping van het secundaire kanaalsysteem inclusief roosters en slangen. Deze demping is afhankelijk van de luchthoeveelheid. Zie tabel K1.
3. Voor de snel selectie voor **afgestraald geluid (LpA)** is een ruimtedemping van 7dB per Octaafband en de onderstaande waarden voor plafonddemping:

125	250	500	1k	2k	4k	Hz
-1	-3	-5	-7	-7	-10	dB

4. De geluidmetingen zijn uitgevoerd conform de richtlijnen in standards ISO 3741 en ISO 5135.
5. Geluidvermogen L_w in dB per Octaafband zijn conform re 10^{-12} Watt. Waarden onder 17 dB zijn als "-" weergegeven.
6. Het A gewogen geluidvermogen $L_w(A)$ in dB per Octaafband zijn conform re 10^{-12} Watt. Waarden onder 20 dB(A) zijn als "-" weergegeven.
7. **n/a** de geselecteerde drukval is lager dan de minimaal benodigde druk (min ΔP_s) om de unit correct te laten functioneren.
8. **Ps** Statische druk.
9. **Pt** Totaal druk.
10. **min ΔP_s** . Minimale drukverschil bij volledig geopende klep en luchthoeveelheid zoals in tabel weergegeven.

Tabel K1: Correctie demping secundair kanaal

Model	Air Vel.	Air Volume			Min. P _{st}	Discharge sound (Air borne sound)									Radiated sound (Break out sound)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						Lw (dB/oct) re 10 ⁻¹² W						Quick Sel. L _p			Lw (dB/oct) re 10 ⁻¹² W						Quick Sel. L _p																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	dB (A)	NR	NC	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	dB (A)	NR	NC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
mm	m/s	m³/h	l/s	CFM	Pa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</

Model	Air Vel.	Air Volume			Min. P _{st}	Discharge sound (Air borne sound)									Radiated sound (Break out sound)										
						Lw (dB/oct) re 10 ⁻¹² W						Quick Sel. L _p			Lw (dB/oct) re 10 ⁻¹² W						Quick Sel. L _p				
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	dB (A)	NR	NC	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	dB (A)	NR	NC		
mm	m/s	m ³ /h	l/s	CFM	Pa																				
100	0,7	19	5	11	0	29	33	34	29	28	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	80	22	47	4	44	44	44	40	35	34	28	23	-	29	26	26	22	-	18	-	-	-	-	-
	6,0	160	44	94	16	51	50	49	45	38	37	34	28	-	36	32	31	27	19	22	20	-	-	-	
	9,0	239	67	141	36	55	53	52	48	40	39	37	31	-	40	35	34	30	21	24	23	-	-	-	
	12,0	319	89	188	64	58	55	54	50	42	40	39	34	-	43	37	36	32	23	25	26	20	-	-	
125	0,8	32	9	19	0	32	35	35	31	30	29	20	-	-	-	17	17	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	126	35	74	4	48	46	46	41	36	35	30	24	-	32	28	28	23	17	20	-	-	-	-	
	6,0	253	70	149	15	56	52	51	46	40	38	36	30	-	40	34	33	28	21	23	22	-	-	-	
	9,0	379	105	223	33	62	55	54	50	42	40	40	34	-	46	37	36	32	23	25	26	19	-	-	
	12,0	505	140	297	59	61	57	56	52	43	42	41	36	-	45	39	38	34	24	27	27	22	-	-	
160	0,8	56	16	33	0	35	38	37	33	32	31	22	-	-	-	20	19	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0	209	58	123	3	48	48	47	43	39	38	32	26	-	28	30	29	25	19	22	-	-	-	-	-
	6,0	418	116	246	13	56	54	52	48	42	41	37	32	-	36	36	34	30	22	25	23	-	-	-	
	9,0	627	174	369	30	60	57	55	51	44	43	40	35	-	40	39	37	33	24	27	25	20	-	-	
	12,0	836	232	492	53	63	60	58	53	46	44	41	36	-	43	42	40	35	26	28	26	21	-	-	
200	0,8	92	26	54	0	36	41	40	36	35	34	25	20	-	-	20	19	-	-	19	-	-	-	-	-
	3,0	329	91	194	3	51	52	50	45	41	40	35	30	-	30	31	29	23	21	25	-	-	-	-	-
	6,0	658	183	387	12	58	57	55	51	45	43	39	35	-	37	36	34	29	25	28	22	-	-	-	
	9,0	988	274	581	28	62	61	58	54	47	45	40	37	-	41	40	37	32	27	30	23	-	-	-	
	12,0	1317	366	775	50	65	63	60	56	48	47	42	38	19	44	42	39	34	28	32	24	19	-	-	
250	0,9	149	41	88	0	39	42	42	37	36	36	26	22	-	20	23	22	19	17	22	-	-	-	-	-
	3,0	517	144	304	3	52	52	51	46	43	42	35	30	-	33	33	31	28	24	28	21	-	-	-	
	6,0	1035	287	609	13	56	58	56	52	46	45	38	33	-	37	39	36	34	27	31	23	-	-	-	
	9,0	1552	431	913	29	62	61	59	55	49	47	39	35	-	43	42	39	37	30	33	24	-	-	-	
	12,0	2070	575	1218	51	66	64	62	57	50	49	40	36	19	47	45	42	39	31	35	25	19	-	-	
315	0,9	243	67	143	0	40	44	43	38	38	38	28	24	-	22	24	23	20	20	24	-	-	-	-	-
	3,0	826	229	486	3	53	54	53	48	45	44	35	30	-	35	34	33	30	27	30	20	-	-	-	-
	6,0	1651	459	971	12	61	59	58	53	48	47	37	33	-	43	39	38	35	30	33	23	-	-	-	
	9,0	2477	688	1457	26	65	63	61	56	51	49	39	35	-	47	43	41	38	33	35	24	-	-	-	
	12,0	3303	917	1943	47	68	65	63	59	52	51	40	36	21	50	45	43	41	34	37	25	19	-	-	
355	0,9	312	87	184	0	41	45	45	39	40	41	30	27	-	23	25	25	21	22	28	-	-	-	-	-
	3,0	1051	292	618	3	54	55	54	49	47	47	35	30	-	36	35	34	31	29	34	21	19	-	-	-
	6,0	2102	584	1236	11	61	61	59	54	50	50	38	33	-	43	41	39	36	32	37	23	19	-	-	-
	9,0	3153	876	1855	25	61	64	62	58	52	52	39	35	20	43	44	42	40	34	39	24	20	-	-	-
	12,0	4204	1168	2473	44	65	67	64	60	54	54	40	36	23	47	47	44	42	36	41	25	20	-	-	-
400	0,9	401	111	236	0	39	46	46	41	42	41	31	27	-	21	26	26	23	24	28	-	-	-	-	-
	3,0	1337	371	786	3	54	56	55	50	48	47	35	30	-	36	36	35	32	30	34	21	-	-	-	-
	6,0	2674	743	1573	10	62	62	60	56	52	51	38	34	-	44	42	40	38	34	38	23	19	-	-	-
	9,0	4011	1114	2359	24	66	65	64	59	54	53	39	35	21	48	45	44	41	36	40	24	19	-	-	-
	12,0	5348	1485	3146	42	69	68	66	61	55	54	40	37	24	51	48	46	43	37	41	25	19	-	-	-
450	0,9	512	142	301	0	42	47	47	41	42	41	31	27	-	24	27	27	23	24	28	-	-	-	-	-
	3,0	1695	471	997	3	50	57	56	51	48	47	35	30	-	32	37	36	33	30	34	20	-	-	-	-
	6,0	3390	942	1994	10	62	63	61	56	52	51	37	33	-	44	43	41	38	34	38	23	-	-	-	-
	9,0	5085	1412	2991	23	67	66	64	59	54	53	39	35	22	49	46	44	41	36	40	24	-	-	-	-
	12,0	6779	1883	3988	40	70	68	66	62	56	54	40	36	25	52	48	46	44	38	41	25	19	-	-	-
500	0,9	636	177	374	0	43	48	47	42	43	42	31	27	-	25	28	27	24	25	29	-	-	-	-	-
	3,0	2095	582	1232	2	56	57	56	51	49	48	34	30	-	38	37	36	33	31	35	20	-	-	-	-
	6,0	4190	1164	2465	10	63	63	62	57	53	51	37	33	19	45	43	42	39	35	38	22	-	-	-	-
	9,0	6286	1746	3697	22	67	67	65	60	55	53	38	35	23	49	47	45	42	37	40	24	-	-	-	-
	12,0	8381	2328	4930	38	70	69	67	62	56	55	40	36	26	52	49	47	44	38	42	25	19	-	-	-

Model	Air Vel.	Air Volume			Min. P _{st}	Discharge sound (Air borne sound)									Radiated sound (Break out sound)									
						Lw (dB/oct) re 10 ⁻¹² W						Quick Sel. L _p			Lw (dB/oct) re 10 ⁻¹² W						Quick Sel. L _p			
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	dB (A)	NR	NC	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	dB (A)	NR	NC	
mm	m/s	m ³ /h	l/s	CFM	Pa																			
100	0,7	19	5	11	0	33	38	40	34	34	34	23	20	-	18	20	21	-	-	19	-	-	-	
	3,0	80	22	47	4	48	50	50	45	41	41	34	29	-	33	32	32	27	22	26	21	-	-	
	6,0	160	44	94	16	55	55	55	50	45	44	39	34	-	40	37	37	32	26	29	26	21	-	
	9,0	239	67	141	36	59	58	58	54	47	46	42	37	-	44	40	40	36	28	31	29	24	-	
	12,0	319	89	188	64	62	61	60	56	48	47	45	40	-	47	43	42	38	29	32	31	26	-	
125	0,8	32	9	19	0	36	41	42	36	36	36	26	22	-	20	23	24	18	-	21	-	-	-	
	3,0	126	35	74	4	52	52	52	47	43	42	36	31	-	36	34	34	29	24	27	22	-	-	
	6,0	253	70	149	15	60	57	57	52	46	46	41	36	-	44	39	39	34	27	31	28	23	-	
	9,0	379	105	223	33	66	61	60	55	48	48	45	39	-	50	43	42	37	29	33	31	26	-	
	12,0	505	140	297	59	65	63	62	57	50	49	46	42	-	49	45	44	39	31	34	33	28	-	
160	0,8	56	16	33	0	39	43	44	38	39	38	28	25	-	19	25	25	20	19	22	-	-	-	
	3,0	209	58	123	3	52	54	53	48	45	45	38	32	-	32	36	35	30	25	29	24	19	-	
	6,0	418	116	246	13	60	59	58	53	49	48	43	38	-	40	41	40	35	29	32	29	24	-	
	9,0	627	174	369	30	64	63	62	57	51	50	45	41	-	44	45	44	39	31	34	31	26	-	
	12,0	836	232	492	53	67	65	64	59	52	52	46	42	21	47	47	46	41	32	36	32	27	-	
200	0,8	92	26	54	0	40	47	46	41	41	41	31	28	-	19	26	25	19	21	26	-	-	-	
	3,0	329	91	194	3	55	57	56	51	48	47	40	36	-	34	36	35	29	28	32	24	21	-	
	6,0	658	183	387	12	62	63	61	56	51	51	45	41	19	41	42	40	34	31	36	28	23	-	
	9,0	988	274	581	28	66	66	64	59	53	53	46	43	22	45	45	43	37	33	38	29	24	-	
	12,0	1317	366	775	50	69	69	66	62	55	54	47	44	25	48	48	45	40	35	39	30	25	-	
250	0,9	149	41	88	0	43	48	48	42	43	43	32	30	-	24	29	28	24	24	29	19	-	-	
	3,0	517	144	304	3	56	58	57	52	49	49	41	36	-	37	39	37	34	30	35	27	24	-	
	6,0	1035	287	609	13	60	64	63	57	53	53	43	39	19	41	45	43	39	34	39	29	24	-	
	9,0	1552	431	913	29	66	67	66	60	55	55	45	41	23	47	48	46	42	36	41	30	25	-	
	12,0	2070	575	1218	51	70	69	68	63	57	56	46	42	26	51	50	48	45	38	42	31	26	-	
315	0,9	243	67	143	0	44	49	50	44	45	45	34	32	-	26	29	30	26	27	31	21	20	-	
	3,0	826	229	486	3	57	59	59	53	51	52	41	36	-	39	39	39	35	33	38	27	24	-	
	6,0	1651	459	971	12	65	65	64	59	55	55	43	39	21	47	45	44	41	37	41	29	24	-	
	9,0	2477	688	1457	26	69	69	67	62	57	57	45	41	25	51	49	47	44	39	43	30	24	-	
	12,0	3303	917	1943	47	72	71	70	64	59	58	46	42	28	54	51	50	46	41	44	31	25	19	
355	0,9	312	87	184	0	45	51	51	45	47	48	36	34	-	27	31	31	27	29	35	23	24	-	
	3,0	1051	292	618	3	58	61	60	55	53	54	41	37	-	40	41	40	37	35	41	28	26	-	
	6,0	2102	584	1236	11	65	67	66	60	57	58	44	39	23	47	47	46	42	39	45	29	27	-	
	9,0	3153	876	1855	25	65	70	69	63	59	60	45	41	27	47	50	49	45	41	47	30	27	20	
	12,0	4204	1168	2473	44	69	72	71	65	61	61	46	43	29	51	52	51	47	43	48	31	27	21	
400	0,9	401	111	236	0	43	52	52	46	48	49	37	35	-	25	32	32	28	30	36	24	24	-	
	3,0	1337	371	786	3	59	62	62	56	55	55	41	37	19	41	42	42	38	37	42	27	26	-	
	6,0	2674	743	1573	10	66	68	67	61	58	58	44	40	24	48	48	47	43	40	45	29	26	-	
	9,0	4011	1114	2359	24	70	71	70	64	60	60	45	42	28	52	51	50	46	42	47	31	26	20	
	12,0	5348	1485	3146	42	73	74	72	67	62	62	46	43	31	55	54	52	49	44	49	31	26	22	
450	0,9	512	142	301	0	46	53	53	47	49	49	37	35	-	28	33	33	29	31	36	24	24	-	
	3,0	1695	471	997	3	54	63	62	56	55	55	41	36	19	36	43	42	38	37	42	27	25	-	
	6,0	3390	942	1994	10	67	68	68	62	59	58	43	39	25	49	48	48	44	41	45	29	25	19	
	9,0	5085	1412	2991	23	71	72	71	65	61	60	45	41	29	53	52	51	47	43	47	30	25	20	
	12,0	6779	1883	3988	40	74	74	73	67	62	62	46	43	32	56	54	53	49	44	49	31	26	22	
500	0,9	636	177	374	0	47	53	54	48	49	49	37	34	-	29	33	34	30	31	36	24	24	-	
	3,0	2095	582	1232	2	60	63	63	57	56	55	41	36	19	42	43	43	39	38	42	27	24	-	
	6,0	4190	1164	2465	10	67	69	68	63	59	59	43	39	26	49	49	48	45	41	46	29	25	19	
	9,0	6286	1746	3697	22	72	72	71	66	61	61	44	41	30	54	52	51	48	43	48	30	25	21	
	12,0	8381	2328	4930	38	75	75	74	68	63	62	45	42	32	57	55	54	50	45	49	31	25	23	

**Type:**

- VSR - VAV unit met ronde in- en uitlaat

Constructie:

- DW - Ronde behuizing dubbelwandig, toevoer en retour.
- SW - Ronde behuizing enkelwandig, toevoer en retour.
- SAS - Dubbelwandig (50mm) met geïntegreerde geluiddemper, toevoer
- SAR - Dubbelwandig (50mm) met geïntegreerde geluiddemper, retour

Model:

- Ø - 100, 125, 160, 200, 250, 315 en 400

Regeling:

- BE1 - Belimo LMV-D3-MP
- BEM - Belimo LMV-D3-MOD

Besteksomschrijving:*Voorbeeld:*

Leveren en monteren ronde dubbelwandige VAV unit vervaardigd uit gegalvaniseerd plaatstaal, met 50mm isolatie. Luchtdichtheid Luka klasse B. Klepblad sandwich constructie 1,5mm SBR plaatrubber tussen 2 gegalvaniseerd stalen klepbladen. Klepas Ø12mm aluminium met 2 Nylon lagers. De unit is voorzien van een middelende en snelheidsdruk versterkende luchtsnelheidsensoren type FloXact®.

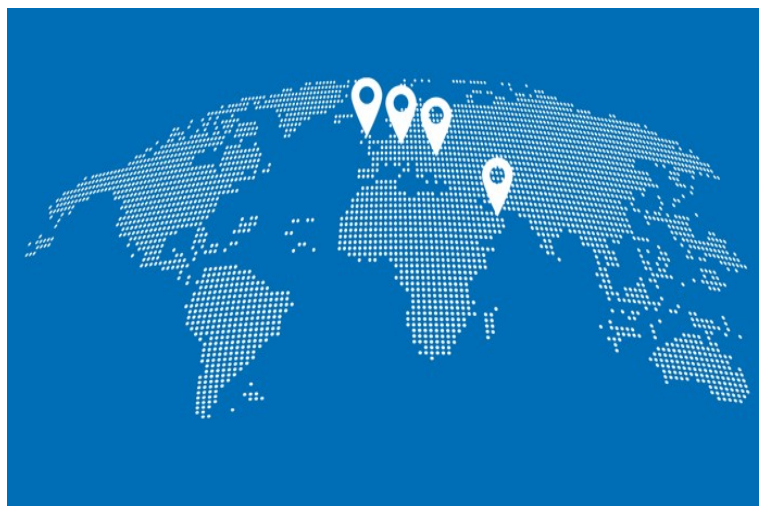
Voor:

Luchtvolume (Vmax)	 m ³ /h
Unit afmeting (model)	 mm
Max. drukval	 Pa
Max. luchtgeluid	 dB(A)
Max. afgestraaldgeluid	 dB(A)
Regelaar	Belimo type LMV-D3-MP inclusief fabriekskalibratie en montage.
Fabriikaat	AIR-CONCEPTS BV
Type	VSR-DW-xxx-BE1

Air-Concepts locaties

Hoofdkantoor:
AIR-CONCEPTS BV
 De Compagnie 22E
 1620 AG Hoorn
 Nederland
 +31 229 262 300
 info@air-concepts.nl
 www.air-concepts.nl

Fabriek:
AIR-CONCEPTS d.o.o.
 Obrtniška ulica 25
 8010 Trebnje
 Slovenie
 +386 31 34 22 79
 j.pekolj@air-concepts.nl
 www.air-concepts.nl



Verkoop UK:
BARCOL-AIR UK Ltd
 128, City Road
 London, EC1V 2NX
 Groot-Brittannië
 +44 1225 310309
 info@barcol-air.co.uk
 www.barcol-air.co.uk

Verkoop Midden-Oosten
AIR-CONCEPTS FZ-LLC
 Al Hamra Industrial
 Zone-FZ
 Ras Al Khaimah
 Verenigde Arabische
 Emiraten
 info@air-concepts.nl
 www.air-concepts.nl