



VCMR

Constant volumeregelaar Mechanisch regelend Enkel- en dubbelwandig LUKA C/ATC 3

Leverbare typen

V C M R - -

- V** volumeregelaar
- C** constant volume
- M** mechanisch regelend
- R** rechthoekige uitvoering, instelbaar

- Instelbaar

- O** hand
- M** motor (zie prijslijst)

- Uitvoering

- O** enkelwandig
- D** dubbelwandig

Toepassing

De mechanische constant volumeregelaar type VCMR dient voor het constant houden van de op de unit instelbare volumestroom, onafhankelijk van de optredende voordruk en zonder externe energietoevoer. De regelaar is voorzien van een schaalverdeling in m³/h en kan eenvoudig van buitenaf worden ingesteld. Wijziging van de voordruk wordt door de regelaar volledig gecompenseerd met een nauwkeurigheid van 5 % tot 15 %. Bij kleinere modellen en/of lage luchthoeveelheden kan de onnauwkeurigheid verder oplopen. De units zijn geschikt voor zowel toevoerlucht als uitvoerlucht.

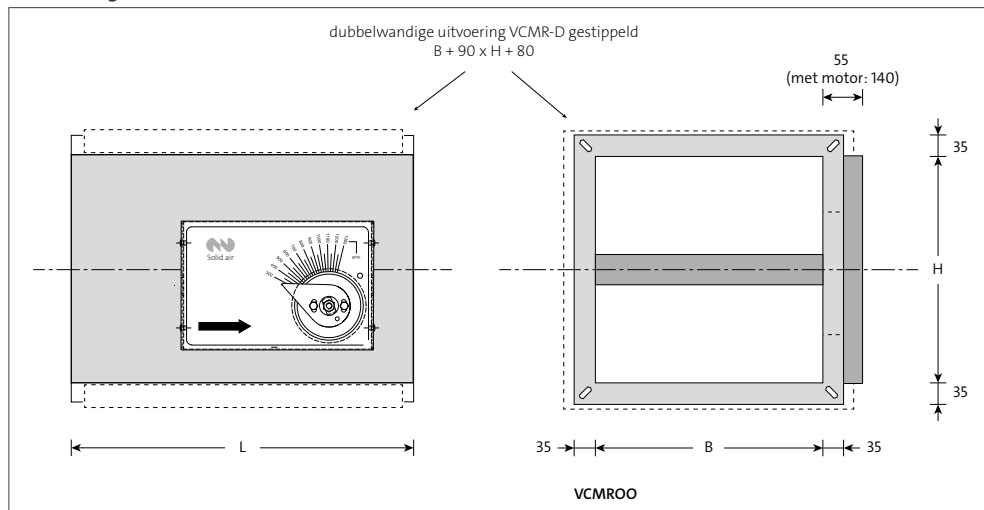
Eigenschappen

- Volumebereik tot 6.480 m³/h.
- Drukbereik van 50 - 1.000 Pa.
- Zeventien modelgroottes leverbaar.
- Geringe eigen weerstand.
- Ongevoelig voor vervuiling.
- In elke stand te monteren.
- Nastelbaar over het gehele volumebereik.
- Luchtdichtheidsklasse LUKA C/ATC 3.
- Binnentemperatuurbereik: -20 tot +70 °C, korte tijd 90 °C.

Uitvoering

Behuizing: sendzimir verzinkt plaatstaal
Klepas: RVS, gelagerd in speciale onderhoudsvrije lagers

Maatvoering



Leverbare afmetingen

B x H	L	gewicht enkelwandig	gewicht dubbelwandig	aandrijving (optioneel)	gewicht aandrijving
200 x 100	300	3,4	4,9	LM24A of LM230A	0,66
200 x 150	325	4	6,1	LM24A of LM230A	0,66
200 x 200	425	5,4	8,3	NM24A of NM230A	0,8
300 x 100	300	4,2	6,1	LM24A of LM230A	0,66
300 x 150	325	4,8	7,4	LM24A of LM230A	0,66
300 x 200	350	5,8	8,7	NM24A of NM230A	0,8
300 x 250	450	7,6	11,5	NM24A of NM230A	0,8
300 x 300	500	9	13,5	SM24A of SM230A	1,3
400 x 200	375	7	10,7	LM24A of LM230A	0,66
400 x 250	450	8,8	13,4	NM24A of NM230A	0,8
400 x 300	500	10,2	13,5	SM24A of SM230A	1,3
500 x 200	375	8,2	12,4	LM24A of LM230A	0,66
500 x 250	400	9,4	14	NM24A of NM230A	0,8
500 x 300	500	11,6	17,6	SM24A of SM230A	1,3
600 x 200	350	9	13,4	NM24A of NM230A	0,8
600 x 250	500	12,2	18,7	SM24A of SM230A	1,3
600 x 300	500	13	19,7	SM24A of SM230A	1,3

Opmerking

- De gegeven afmetingen zijn maten in mm, gewichten (exclusief optionele Belimo aandrijving) in kg. Gewicht van de optionele aandrijving in kg is apart opgegeven.

Montage

Constant volumeregelaars type VCMR zijn ongevoelig voor de montagestand. Er moet rekening worden gehouden met de verstoring van de aanstroming door bochten en kanaalafzakkingen. Driemaal de diameter rechte aanstroming vóór de unit wordt aanbevolen en tweemaal de diameter na de unit. Kanaalafmeting hierbij overeenkomstig de aansluitmaat van de regelaar.

Autoriteit

Om de nauwkeurigheid van de regelaar te garanderen dient de drukval over het klepblad minimaal gelijk te zijn aan de drukval van het hierachter geplaatste kanaalstuk met appendages.

Algemeen

De VCMR kan niet in gesloten stand gezet worden.

Selectiegegevens

B x H	lucht- hoeveelheid		Pmin	m/s	drukval over het klepblad																							
					50 Pa								100 Pa								250 Pa							
					L _w in dB/octaafband				L _p	L _w in dB/octaafband				L _p	L _w in dB/octaafband				L _p									
m ³ /s	m ³ /h	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)						
200 x 100	0,056	200	50	2,8	49	44	39	35	34	32	19	52	49	46	41	40	38	23	56	55	54	49	47	46	30			
	0,080	288	50	4,0	58	51	44	38	37	36	26	60	56	51	45	43	42	30	62	62	59	53	51	50	35			
	0,120	432	50	6,0	65	57	47	39	38	40	32	66	61	54	47	45	46	35	67	67	63	57	53	53	40			
	0,160	576	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	71	65	57	48	46	48	39	71	71	66	59	55	55	44			
200 x 150	0,200	720	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	74	68	59	49	47	49	42	73	74	69	61	57	56	46			
	0,069	250	50	2,3	46	42	38	35	34	30	16	50	48	45	41	40	37	22	55	54	53	48	47	46	29			
	0,120	432	50	4,0	58	51	44	38	37	36	26	60	56	51	45	43	43	30	63	62	59	54	51	50	36			
	0,180	648	50	6,0	65	56	47	38	37	39	32	66	61	54	47	45	46	35	67	67	63	57	53	53	40			
300 x 100	0,240	864	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	71	65	57	48	46	48	39	71	71	66	59	55	55	44			
	0,300	1080	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	74	68	59	49	47	49	42	73	74	69	61	57	56	46			
	0,097	350	50	2,4	47	43	39	36	34	31	17	52	49	46	42	41	39	23	57	56	55	50	49	48	30			
	0,160	576	50	4,0	58	51	44	38	37	36	26	61	57	52	46	44	43	31	64	63	60	55	52	51	37			
200 x 200	0,240	864	50	6,0	65	56	47	38	37	39	32	67	62	55	47	45	46	36	68	68	64	58	54	54	41			
	0,320	1152	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	71	66	57	49	47	48	40	72	72	67	60	56	56	45			
	0,400	1440	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	74	68	59	49	47	49	42	74	74	69	62	57	57	47			
	0,097	350	50	2,2	45	42	38	35	34	30	16	50	48	45	42	41	38	22	56	55	54	50	49	48	30			
300 x 150	0,180	648	50	4,0	58	51	44	38	37	36	26	61	57	52	46	44	43	31	64	64	61	55	53	52	37			
	0,270	972	50	6,0	65	56	47	38	37	39	32	67	62	55	47	45	46	36	69	69	65	58	55	54	42			
	0,360	1296	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	71	66	57	49	47	48	40	72	72	68	61	57	56	45			
	0,450	1620	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	74	68	59	49	47	49	42	74	75	70	62	58	57	47			
300 x 200	0,139	500	50	2,3	47	43	39	36	35	31	18	52	49	47	43	42	39	24	58	57	56	51	50	49	31			
	0,240	864	50	4,0	59	52	45	38	37	37	26	61	57	52	46	44	44	31	65	64	61	56	53	52	38			
	0,360	1296	50	6,0	65	57	47	39	38	40	32	67	62	55	48	46	47	36	69	69	65	59	55	55	42			
	0,480	1728	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	71	66	57	49	47	48	40	72	72	68	61	57	56	45			
300 x 250	0,600	2160	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	74	68	59	49	47	49	42	74	75	70	62	58	57	47			
	0,167	600	50	2,2	47	43	40	37	36	32	18	52	49	47	43	42	39	24	58	57	56	52	51	50	32			
	0,300	1080	50	4,0	59	52	45	38	37	37	26	61	57	52	46	44	44	31	65	65	62	56	54	53	38			
	0,450	1620	50	6,0	65	57	47	39	38	40	32	67	62	55	48	46	47	36	70	70	66	59	56	55	43			
400 x 200	0,600	2160	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	71	66	57	49	47	48	40	73	73	68	61	57	57	46			
	0,750	2700	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	73	67	57	48	45	48	40	73	74	69	61	57	56	46			
	0,194	700	50	2,4	49	45	41	37	36	33	19	54	51	48	44	43	40	25	60	59	57	53	52	50	33			
	0,320	1152	50	4,0	59	52	45	39	38	37	27	62	58	53	47	45	44	32	66	65	62	57	54	53	39			
300 x 300	0,480	1728	50	6,0	66	57	48	39	38	40	33	68	63	56	48	46	47	37	70	70	66	60	56	56	43			
	0,640	2304	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	72	66	58	49	47	49	40	73	73	69	62	58	57	46			
	0,800	2880	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	73	67	58	48	46	48	41	74	74	69	62	57	57	47			
	0,208	750	50	2,3	48	44	40	37	36	32	19	53	50	48	44	43	40	25	59	58	57	53	51	50	33			
400 x 250	0,360	1296	50	4,0	59	52	45	39	38	37	27	62	58	53	47	45	44	32	66	65	62	57	54	53	39			
	0,540	1944	50	6,0	66	57	48	39	38	40	33	68	63	56	48	46	47	37	70	70	66	60	56	56	43			
	0,720	2592	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	72	66	58	49	47	49	40	73	73	69	62	58	57	46			
	0,900	3240	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	75	69	59	50	47	50	42	75	76	71	63	59	58	48			
500 x 200	0,222	800	50	2,2	48	44	41	38	37	33	19	53	50	48	44	43	40	25	60	59	58	53	52	51	33			
	0,400	1440	50	4,0	60	53	46	39	38	38	27	62	58	53	47	45	45	32	67	66	63	58	55	54	40			
	0,600	2160	50	6,0	66	57	48	39	38	40	33	68	63	56	48	46	47	37	71	71	67	60	57	56	44			
	0,800	2880	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	72	66	58	49	47	49	40	74	74	69	62	58	58	47			
400 x 300	1,000	3600	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	75	69	59	50	47	50	42	76	76	71	64	59	59	49			
	0,278	1000	50	2,3	48	44	40	37	36	32	18	53	50	48	44	43	40	25	60	59	58	53	52	51	33			
	0,480	1728	50	4,0	60	53	46	39	38	38	27	63	59	54	48	46	45	33	67	67	64	58	56	55	40			
	0,720	2592	50	6,0	65	57	47	39	38	40	32	68	63	56	48	46	47	37	71	71	67	60	57	56	44			
600 x 200	0,960	3456	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	72	66	58	49	47	49	40	74	74	69	62	58	58	47			
	1,200	4320	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	75	69	59	50	47	50	42	76	76	71	64	59	59	49			
	0,313	1125	50	2,6	50	46	41	37	36	33	20	55	52	49	45	43	41	26	61	60	59	54	53	52	35			
	0,480	1728	50	4,0	60	53	46	39	38	38	27	63	59	54	48	46	45	33	67	67	64	58	56	55	40			
200 x 200	0,720	2592	50	6,0	65	57	47	39	38	40	32	68	63	56	48	46	47	37	71	71	67	60	57	56	44			
	0,960	3456	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	72	66	58	49	47	49	40	74	74	69	62	58	58	47			
	1,200	4320	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	75	69	59	50	47	50	42	76	76	71	64	59	59	49			

Luchtgeluid VCMR

	lucht- hoeveelheid				drukval over het klepblad																												
					50 Pa								100 Pa								250 Pa												
					L _w in dB/octaafband								L _p	L _w in dB/octaafband								L _p	L _w in dB/octaafband								L _p		
B x H	m ³ /s	m ³ /h	Pmin	m/s	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)	L _p	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)
500 x 250	0,278	1000	50	2,2	48	44	41	38	37	33	19	54	51	48	45	44	41	25	60	59	58	54	53	52	34								
	0,500	1800	50	4,0	60	53	46	39	38	38	27	63	59	54	48	46	45	33	67	67	64	58	56	55	40								
	0,750	2700	50	6,0	66	57	48	39	38	40	33	68	63	56	49	47	48	37	71	71	67	61	57	57	44								
	1,000	3600	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	72	67	58	50	48	49	41	74	74	70	63	59	58	47								
500 x 300	1,250	4500	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	75	69	59	50	47	50	42	76	76	71	64	59	59	49								
	0,333	1200	50	2,2	48	44	41	38	37	33	19	54	51	49	45	44	41	26	61	60	59	54	53	52	34								
	0,600	2160	50	4,0	60	53	46	39	38	38	27	63	59	54	48	46	46	33	68	67	64	59	56	55	41								
	0,900	3240	50	6,0	66	57	48	39	38	40	33	69	64	57	49	47	48	38	72	72	68	61	58	57	45								
600 x 250	1,200	4320	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	72	67	58	50	48	49	41	74	74	70	63	59	58	47								
	1,500	5400	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	75	69	60	50	48	50	43	76	77	72	64	60	59	49								
	0,389	1400	50	2,6	51	46	42	38	37	34	20	56	53	50	46	45	42	27	62	61	60	55	54	53	36								
	0,600	2160	50	4,0	60	53	46	39	38	38	27	63	59	54	48	46	46	33	68	67	64	59	56	55	41								
600 x 300	0,900	3240	50	6,0	66	57	48	39	38	40	33	69	64	57	49	47	48	38	72	72	68	61	58	57	45								
	1,200	4320	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	72	67	58	50	48	49	41	74	74	70	63	59	58	47								
	1,500	5400	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	75	69	60	50	48	50	43	76	77	72	64	60	59	49								
	0,444	1600	50	2,5	51	46	42	39	38	34	21	56	53	50	47	45	43	28	63	62	61	56	55	54	37								
600 x 300	0,720	2592	50	4,0	60	53	46	40	39	38	28	64	60	55	49	47	46	34	69	68	65	60	57	56	42								
	1,080	3888	50	6,0	66	57	48	39	38	40	33	69	64	57	49	47	48	38	72	72	68	62	58	58	45								
	1,440	5184	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	73	67	59	50	48	50	41	75	75	71	64	60	59	48								
	1,800	6480	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	75	69	60	50	48	50	43	77	77	72	65	60	60	50								

Stralingsgeluid VCMR

B x H	lucht- hoeveelheid		Pmin	m/s	drukval over het klepblad																											
					50 Pa								100 Pa								250 Pa											
					L _w in dB/octaafband								L _p	L _w in dB/octaafband								L _p	L _w in dB/octaafband						L _p			
					63	125	250	500	1k	2k	dB(A)	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)	63	125	250	500	1k	2k	dB(A)
200 x 100	0,056	200	50	2,8	41	40	32	29	24	23	16	45	44	37	34	29	29	21	50	49	43	39	35	36	26							
	0,080	288	50	4,0	46	44	35	32	29	27	20	49	49	41	37	33	32	25	54	54	48	43	39	39	30							
	0,120	432	50	6,0	50	48	38	35	32	31	24	53	53	44	40	37	36	29	57	59	52	46	42	41	35							
	0,160	576	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	56	56	47	42	39	38	31	60	62	55	49	45	43	38							
200 x 150 en 300 x 100	0,200	720	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	58	59	49	44	41	39	34	62	65	57	50	46	44	40							
	0,069	250	50	2,3	39	38	31	28	23	21	14	43	43	36	33	28	28	19	49	48	43	39	35	36	25							
	0,120	432	50	4,0	46	44	35	32	29	27	20	50	49	42	38	34	33	25	55	56	49	44	40	40	32							
	0,180	648	50	6,0	50	48	38	35	32	31	24	54	54	45	41	37	36	29	59	60	53	48	44	43	36							
200 x 200	0,240	864	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	57	57	47	43	40	38	32	61	64	56	50	46	44	39							
	0,300	1080	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	59	59	49	45	42	40	34	63	66	58	52	48	46	41							
	0,097	350	50	2,4	39	38	31	28	23	22	15	44	43	37	33	28	28	20	50	49	43	39	35	36	26							
	0,160	576	50	4,0	46	44	35	32	29	27	20	50	49	42	38	34	33	25	55	56	49	44	40	40	32							
300 x 150	0,240	864	50	6,0	50	49	39	36	33	31	24	54	54	45	41	38	37	30	59	61	54	48	44	43	37							
	0,320	1152	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	57	57	48	43	40	39	32	62	64	57	51	47	45	40							
	0,400	1440	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	59	60	50	45	42	40	35	64	67	59	52	48	46	42							
	0,097	350	50	2,2	38	37	30	27	22	21	14	43	42	36	32	28	27	19	49	48	43	39	35	36	25							
300 x 200	0,180	648	50	4,0	46	44	35	32	29	27	20	50	49	42	38	34	33	25	56	56	50	45	41	41	32							
	0,270	972	50	6,0	50	49	39	36	33	31	24	54	54	45	41	38	37	30	60	61	54	49	45	44	37							
	0,360	1296	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	57	57	48	43	40	39	32	62	65	57	51	47	45	40							
	0,450	1620	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	59	60	50	45	42	40	35	64	67	59	53	49	47	42							
300 x 250	0,139	500	50	2,3	40	39	32	29	24	22	15	44	44	37	34	29	29	20	51	50	44	41	36	37	27							
	0,240	864	50	4,0	47	45	36	33	30	28	21	51	50	43	39	35	34	26	57	57	51	46	42	42	33							
	0,360	1296	50	6,0	51	50	40	37	34	32	25	55	55	46	42	39	38	31	61	62	55	50	46	45	38							
	0,480	1728	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	58	58	49	44	41	40	33	63	66	58	52	48	46	41							
300 x 250	0,600	2160	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	60	61	51	46	43	41	36	65	68	60	54	50	48	43							
	0,167	600	50	2,2	39	38	31	28	23	22	15	44	43	37	34	29	29	20	50	50	44	40	36	37	27							
	0,300	1080	50	4,0	47	45	36	33	30	28	21	51	51	43	39	35	34	27	57	58	51	46	42	42	34							
	0,450	1620	50	6,0	51	50	40	37	34	32	25	56	56	47	43	39	38	31	61	63	56	50	46	45	39							
300 x 250	0,600	2160	75	8,0	-	-	-	-	-	-	-	59	59	49	45	42	40	34	64	66	59	53	49	47	42							
	0,750	2700	100	10,0	-	-	-	-	-	-	-	61	61	51	47	44	42	36	66	69	61	54	50	48	44							

Correctietabel

Luchtgeluid 4k en 8k ten opzichte van 2k

m/s	50 Pa		100 Pa		250 Pa	
	4k	8k	4k	8k	4k	8k
2	-10	-17	-7	-14	-3	-8
4	-8	-17	-6	-14	-3	-9
6	-6	-17	-5	-14	-3	-10
8	-	-	-4	-14	-3	-10
10	-	-	-4	-14	-3	-10

Stralingsgeluid 4k en 8k ten opzichte van 2k

m/s	50 Pa		100 Pa		250 Pa	
	4k	8k	4k	8k	4k	8k
2	-13	-20	-10	-16	-6	-11
4	-9	-19	-8	-16	-5	-11
6	-7	-18	-6	-15	-5	-11
8	-	-	-5	-15	-4	-11
10	-	-	-4	-14	-4	-12

Geluidgegevens

- Minimum statische drukverlies over de regelaar P_{min} in Pa. Het geluidsvermogen L_w is opgegeven in dB bij een referentiewaarde van 10^{-12} watt.
- De geluidsdruk waarden L_p zijn gegeven in dB(A). De waarden zijn opgegeven met voor het luchtgeluid een demping van een geluiddemper en een plafondrooster met plenumbox. Voor het stralingsgeluid is gerekend met een demping van plafondplenum en een isolatiewaarde van een verlaagd plafond. Voor betreffende rekenwaarden zie correctietabel.
- De aangenomen ruimtedemping is 10dB. Indien de werkelijke waarde lager is moeten de dB(A) waarden dus gecorrigeerd worden.
- Het stralingsgeluid van de dubbelwandige uitvoering is circa 5 dB lager dan bovenstaande tabelwaarden.
- **Let op:** de L_w waarden zijn gemeten met een eindmonding van het kanaal in de vrije ruimte (inclusief eindreflectie).
- Bij hoge geluidseisen (< 25 dB(A)), harde ruimte, lichte wanden, raadpleeg een akoestisch adviseur.
- Interpoleren van tussenliggende waarden is toegestaan.
- **Let op:** de beschikbare drukval over de unit moet minimaal 50 Pa bedragen.

Correctietabel plafonddemping

octaafbanden	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
luchtgeluid	0	5	10	20	30	30	25	20
stralingsgeluid	0	2	5	10	15	15	15	15