

RECTANGULAR WALL AIR-INTAKE/EXHAUST VENTILATOR WITH FIXED/MOVABLE LOUVRES



Characteristics:

CWP rectangular roof air-intake/exhaust ventilators with fixed or movable louvres operated either manually or with electric actuator.



version: 14/05/24

Intended use

CWP ventilators are used as terminal units in low- and medium-pressure ventilation systems, as air-intake/exhaust ventilators. The louvres are designed so that it is possible to open/close them by means of an electric actuator. A CWP ventilator can be installed in partitions or on the ends of ventilation ducts. The CWP ventilator is equipped with safety netting (standard equipment for fixed louvres and optional equipment for movable louvres).

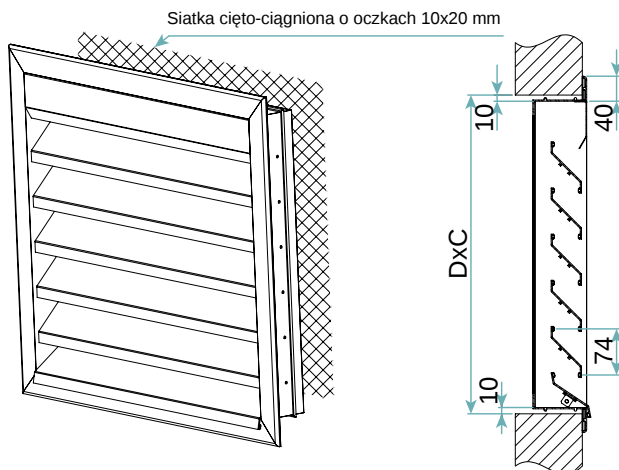


Figure 1. CWP ventilator.

Dimensions

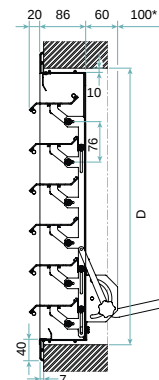


Figure 2. Manual control. 100* adjustment lever is available for $A \times B > 0.8 \text{ m}^2$

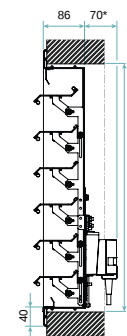


Figure 3. Remote control. The electric actuator is fixed in the "light". Dimension 70* for LH actuator, 40 for CH, 80 for SH, 100 for LF, NF, SF actuators.

- Width C = 200–2500 mm
- Height:
 - D = 150–2000 mm for CWP with fixed louvres,
 - D = 280–2000 mm for CWP with movable louvres,

Technical Data

Table 1. Effective area of CWP [m²] with fixed louvres.

CWP-NR	C – Mounting hole width																								
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
D – Mounting hole height	200	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13
	300	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,24
	400	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,21	0,22	0,24	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30	0,31	0,33
	500	0,03	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49
	600	0,04	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32	0,34	0,36	0,39	0,41	0,43	0,46	0,48	0,50	0,52	0,55	0,57
	700	0,05	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,21	0,24	0,26	0,29	0,31	0,34	0,37	0,39	0,42	0,44	0,47	0,50	0,52	0,55	0,57	0,60	0,63	0,65
	800	0,06	0,10	0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33	0,36	0,39	0,42	0,46	0,49	0,52	0,56	0,59	0,62	0,65	0,69	0,72	0,75	0,78	0,82
	900	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,43	0,47	0,50	0,54	0,57	0,61	0,65	0,68	0,78	0,75	0,79	0,83	0,86	0,90
	1000	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,55	0,59	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,82	0,86	0,90	0,94	0,98
	1100	0,08	0,14	0,18	0,23	0,27	0,32	0,37	0,41	0,46	0,50	0,55	0,59	0,64	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,91	0,96	1,01	1,05	1,10	1,14
	1200	0,09	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,64	0,69	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,98	1,03	1,08	1,13	1,18	1,22
	1300	0,10	0,16	0,21	0,26	0,31	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57	0,63	0,68	0,73	0,78	0,84	0,89	0,94	0,99	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,31
	1400	0,11	0,18	0,24	0,29	0,35	0,41	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,76	0,82	0,88	0,94	1,00	1,06	1,12	1,18	1,23	1,29	1,35	1,41	1,47
	1500	0,11	0,19	0,25	0,31	0,37	0,43	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,81	0,87	0,93	0,99	1,05	1,12	1,18	1,24	1,30	1,37	1,43	1,49	1,55
	1600	0,12	0,20	0,26	0,33	0,39	0,46	0,52	0,59	0,65	0,72	0,78	0,85	0,91	0,98	1,05	1,11	1,18	1,24	1,31	1,37	1,44	1,50	1,57	1,63
	1700	0,13	0,22	0,29	0,36	0,43	0,50	0,57	0,65	0,72	0,79	0,86	0,93	1,01	1,08	1,15	1,22	1,29	1,67	1,44	1,51	1,58	1,65	1,72	1,80
	1800	0,14	0,23	0,30	0,38	0,45	0,53	0,60	0,68	0,75	0,83	0,90	0,98	1,05	1,13	1,20	1,28	1,35	1,43	1,50	1,58	1,65	1,73	1,80	1,88
	1900	0,15	0,24	0,33	0,41	0,49	0,57	0,65	0,73	0,82	0,90	0,98	1,06	1,14	1,23	1,31	1,39	1,47	1,55	1,63	1,71	1,80	1,88	1,96	2,04
	2000	0,15	0,25	0,34	0,42	0,51	0,59	0,68	0,76	0,85	0,93	1,10	1,19	1,18	1,27	1,36	1,44	1,53	1,61	1,70	1,78	1,87	1,95	2,04	2,12

Table 2. Effective area of CWP [m²] with movable louvres in fully open position.

CWP	C – Mounting hole width																								
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
D – Mounting hole height	300	0,03	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,29	0,31	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43
	400	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	0,39	0,41	0,43	0,45	0,48	0,50	0,52	0,54	0,57
	500	0,06	0,09	0,11	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,62	0,65	0,68	0,71
	600	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60	0,64	0,67	0,71	0,75	0,79	0,83	0,87	0,91	0,95	0,99
	700	0,09	0,14	0,18	0,23	0,27	0,32	0,36	0,41	0,45	0,50	0,54	0,59	0,64	0,68	0,73	0,77	0,82	0,86	0,91	0,95	1,00	1,04	1,09	1,13
	800	0,10	0,15	0,20	0,26	0,31	0,36	0,41	0,46	0,51	0,56	0,61	0,66	0,71	0,77	0,82	0,87	0,92	0,97	1,02	1,07	1,12	1,17	1,22	1,28
	900	0,12	0,19	0,25	0,31	0,37	0,44	0,50	0,56	0,62	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,00	1,06	1,12	1,19	1,25	1,31	1,37	1,43	1,50	1,56
	1000	0,14	0,20	0,27	0,34	0,41	0,48	0,54	0,61	0,68	0,75	0,82	0,88	0,95	1,05	1,09	1,16	1,22	1,29	1,36	1,43	1,50	1,56	1,63	1,70
	1100	0,16	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,71	0,79	0,87	0,95	1,03	1,11	1,19	1,27	1,35	1,43	1,51	1,59	1,67	1,75	1,83	1,91	1,98
	1200	0,17	0,26	0,34	0,43	0,51	0,60	0,68	0,77	0,85	0,94	1,02	1,11	1,19	1,28	1,36	1,45	1,53	1,62	1,70	1,79	1,87	1,96	2,04	2,13
	1300	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,64	0,73	0,82	0,91	1,00	1,09	1,18	1,27	1,36	1,45	1,54	1,63	1,72	1,81	1,91	2,00	2,09	2,18	2,27
	1400	0,19	0,29	0,39	0,48	0,58	0,67	0,77	0,87	0,96	1,06	1,16	1,25	1,35	1,44	1,54	1,64	1,74	1,83	1,93	2,02	2,12	2,22	2,31	2,41
	1500	0,22	0,32	0,43	0,54	0,65	0,75	0,86	0,97	1,08	1,19	1,29	1,40	1,51	1,62	1,72	1,83	1,94	2,05	2,15	2,26	2,37	2,48	2,59	2,69
	1600	0,23	0,34	0,45	0,57	0,68	0,79	0,91	1,02	1,13	1,25	1,36	1,47	1,59	1,70	1,82	1,93	2,04	2,15	2,26	2,38	2,49	2,61	2,72	2,84
	1700	0,24	0,36	0,48	0,60	0,71	0,83	0,95	1,07	1,19	1,31	1,43	1,55	1,67	1,79	1,91	2,02	2,14	2,26	2,38	2,50	2,62	2,74	2,86	2,98
	1800	0,25	0,37	0,50	0,62	0,75	0,87	1,00	1,12	1,25	1,37	1,50	1,62	1,75	1,87	2,00	2,12	2,25	2,37	2,49	2,62	2,74	2,87	2,99	3,12
	1900	0,27	0,41	0,54	0,68	0,82	0,95	1,09	1,22	1,36	1,50	1,63	1,77	1,91	2,04	2,18	2,31	2,45	2,59	2,72	2,86	2,99	3,13	3,27	3,40
	2000	0,28	0,43	0,57	0,71	0,85	0,99	1,13	1,28	1,42	1,56	1,70	1,84	1,98	2,13	2,27	2,41	2,55	2,69	2,83	2,98	3,12	3,26	3,40	3,54

LEGEND

0,123 Belimo LF, CH (C-20)x(D-20) ≤ 0,5 m²

0,123 Belimo NF, LH 0,5 m² < (C-20)x(D-20) ≤ 1,2 m²

0,123 Belimo SF, SH (C-20)x(D-20) > 1,2 m²

CWP opening angle impact on the effective area given in Table 2:

- For angle 60° = 85% of the CWP fully open area
- For angle 45° = 65% of the CWP fully open area
- For angle 30° = 42% of the CWP fully open area.

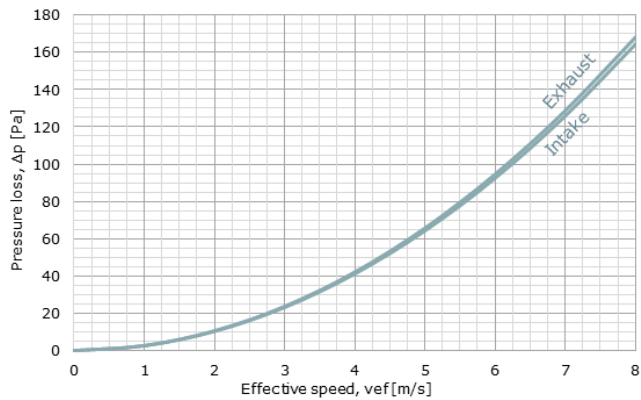


Chart 1. Pressure losses of CWP with fixed louvres (with protective net).

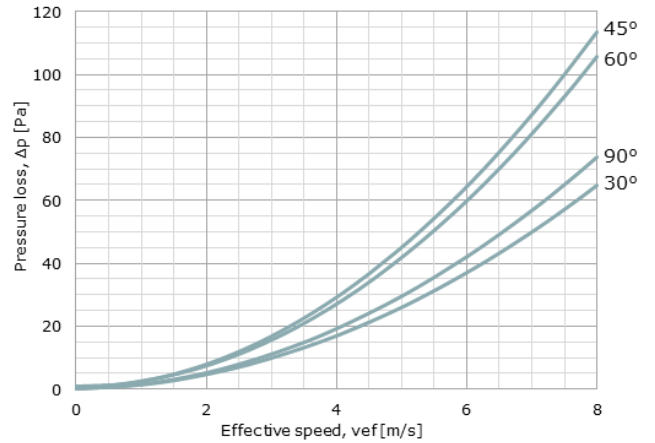


Chart 3. Pressure loss of CWP air-intake ventilator with movable louvres (without protective net).

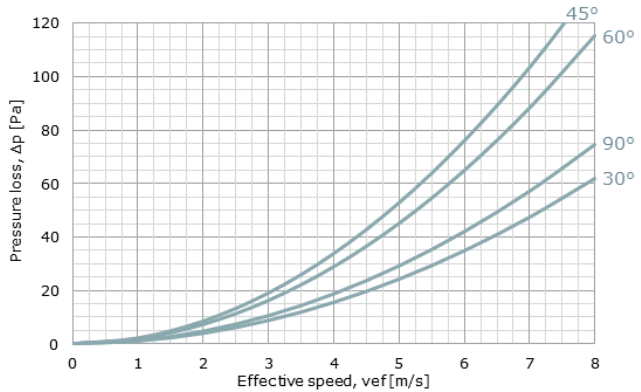


Chart 2. Pressure losses of CWP with movable louvres (without protective net).

Table 3. Weight of CWP air-intake/exhaust ventilator with fixed louvres, m [kg].

CWP-NR	C – Mounting hole width																								
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
D – Mounting hole height	200	2,0	2,4	2,8	3,2	3,7	4,1	4,5	5,0	5,4	5,9	6,3	6,7	7,3	7,6	8,1	8,6	9,0	9,4	9,9	10,4	10,8	11,2	11,7	12,1
	300	2,5	3,0	3,5	4,0	4,6	5,1	5,6	6,2	6,7	7,3	7,8	8,3	8,9	9,4	10,0	10,5	11,0	11,6	12,1	12,7	13,2	13,7	14,3	14,8
	400	3,0	3,6	4,2	4,9	5,5	6,1	6,8	7,4	8,0	8,7	9,3	9,9	10,6	11,2	11,8	12,5	13,1	13,7	14,4	15,0	15,6	16,3	16,9	17,6
	500	3,5	4,2	4,9	5,7	6,4	7,1	7,9	8,6	9,3	10,1	10,8	11,5	12,2	13,0	13,7	14,4	15,2	15,9	16,6	17,4	18,1	18,8	19,6	20,3
	600	4,0	4,8	5,7	6,5	7,3	8,2	9,0	9,8	10,6	11,5	12,3	13,1	13,9	14,8	15,6	16,4	17,2	18,1	18,9	19,7	20,5	21,4	22,2	23,0
	700	4,6	5,5	6,4	7,3	8,2	9,2	10,1	11,0	11,9	12,8	13,8	14,7	15,6	16,5	17,5	18,4	19,3	20,2	21,1	22,1	23,0	23,9	24,8	25,8
	800	5,1	6,1	7,1	8,1	9,2	10,2	11,2	12,2	13,2	14,2	15,3	16,3	17,3	18,3	19,3	20,3	21,4	22,4	23,4	24,4	25,4	26,4	27,5	28,5
	900	5,6	6,7	7,9	9,0	10,1	11,2	12,3	13,4	14,5	15,6	16,8	17,9	19,0	20,1	21,2	22,3	23,4	24,5	25,7	26,8	27,9	29,0	30,1	31,2
	1000	6,2	7,4	8,6	9,8	11,0	12,2	13,4	14,6	15,8	17,0	18,2	19,5	20,7	21,9	23,1	24,3	25,5	26,7	27,9	29,1	30,3	31,5	32,7	33,9
	1100	6,7	8,0	9,3	10,6	11,9	13,2	14,5	15,8	17,1	18,4	19,7	21,0	22,3	23,6	24,9	26,3	27,6	28,9	30,2	31,5	32,8	34,1	35,4	36,7
	1200	7,2	8,6	10,0	11,4	12,8	14,2	15,6	17,0	18,4	19,8	21,2	22,6	24,0	25,4	26,8	28,2	29,6	31,0	32,4	33,8	35,2	36,6	38,0	39,4
	1300	7,8	9,3	10,8	12,3	13,7	15,2	16,7	18,2	19,7	21,2	22,7	24,2	25,7	27,2	28,7	30,2	31,7	33,2	34,7	36,2	37,7	39,2	40,7	42,1
	1400	8,4	9,9	11,5	13,1	14,7	16,3	17,8	19,4	21,0	22,6	24,2	25,8	27,4	29,0	30,6	32,2	33,7	35,3	36,9	38,5	40,1	41,7	43,3	44,9
	1500	8,8	10,5	12,2	13,9	15,6	17,3	19,0	20,6	22,3	24,0	25,7	27,4	29,1	30,8	32,4	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,2	45,9	47,6
	1600	9,4	11,2	12,9	14,7	16,5	18,3	20,1	21,8	23,6	25,4	27,2	29,0	30,8	32,5	34,3	36,1	37,9	39,7	41,4	43,2	45,0	46,8	48,6	50,3
	1700	9,9	11,8	13,7	15,5	17,4	19,3	21,2	23,0	24,9	26,8	28,7	30,6	32,4	34,3	36,2	38,1	39,9	41,8	43,7	45,6	47,4	49,3	51,2	53,1
	1800	10,5	12,4	14,4	16,4	18,3	20,3	22,3	24,3	26,2	28,2	30,2	32,1	34,1	36,1	38,1	40,0	42,0	44,0	45,9	47,9	49,9	51,9	53,8	55,8
	1900	11,1	13,1	15,1	17,2	19,3	21,3	23,4	25,5	27,5	29,6	31,7	33,7	35,8	37,9	39,9	42,0	44,1	46,1	48,2	50,3	52,3	54,4	56,5	58,5
	2000	11,6	13,7	15,8	18,0	20,2	22,3	24,5	26,7	28,8	31,0	33,2	35,3	37,5	39,6	41,8	44,0	46,1	48,3	50,5	52,6	54,8	56,9	59,1	61,3

Table 4. Weight of CWP air-intake/exhaust ventilator with movable louvres (without actuator), m [kg].

CWP-RR(S)		C – Mounting hole width																							
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
D – Mounting hole height	300	3,9	4,3	4,7	5,2	5,7	6,1	6,6	7,1	7,6	8,0	8,5	9,0	9,4	9,9	10,4	10,9	11,3	11,8	12,3	12,7	13,2	13,7	14,2	14,6
	400	4,3	4,9	5,5	6,1	6,6	7,2	7,7	8,3	10,0	10,5	11,1	11,6	12,2	12,7	13,3	13,9	14,4	15,0	15,5	16,1	16,6	17,2	16,6	17,2
	500	5,0	5,6	6,3	6,9	7,5	8,2	8,8	9,5	10,1	10,8	11,4	12,0	12,7	13,3	14,0	14,6	15,3	15,9	16,5	17,2	17,8	18,5	19,1	19,8
	600	5,6	6,3	7,0	7,8	8,5	9,2	9,9	10,7	11,4	12,1	12,9	13,6	14,3	15,0	15,8	16,5	17,2	18,0	18,7	19,4	20,1	20,9	21,6	22,3
	700	6,2	7,0	7,8	8,6	9,4	10,2	11,1	11,9	12,7	13,5	14,3	15,1	15,9	16,8	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,5	23,3	24,1	24,9
	800	6,8	7,7	8,6	9,5	10,4	11,3	12,2	13,1	14,0	14,9	15,8	16,7	17,6	18,5	19,4	20,3	21,2	22,1	23,0	23,9	24,8	25,7	26,6	27,5
	900	7,4	8,4	9,3	10,3	11,3	12,3	13,3	14,3	15,3	16,2	17,2	18,2	19,2	20,2	21,2	22,1	23,1	24,1	25,1	26,1	27,1	28,1	29,0	30,0
	1000	7,9	9,0	10,1	11,2	12,3	13,3	14,4	15,5	16,5	17,6	18,7	19,7	20,8	21,9	23,0	24,0	25,1	26,2	27,2	28,3	29,4	30,5	31,5	32,6
	1100	8,6	9,7	10,9	12,0	13,2	14,4	15,5	16,7	17,8	19,0	20,1	21,3	22,4	23,6	24,8	25,9	27,1	28,2	29,4	30,5	31,7	32,8	34,0	35,2
	1200	9,2	10,4	11,7	12,9	14,1	15,4	16,6	17,9	19,1	20,3	21,6	22,8	24,1	25,3	26,6	27,8	29,0	30,3	31,5	32,8	34,0	35,2	36,5	37,7
	1300	9,8	11,1	12,4	13,8	15,1	16,4	17,7	19,1	20,4	21,7	23,0	24,4	25,7	27,0	28,4	29,7	31,0	32,3	33,7	35,0	36,3	37,6	39,0	40,3
	1400	10,4	11,8	13,2	14,6	16,0	17,4	18,8	20,3	21,7	23,1	24,5	25,9	27,3	28,7	30,1	31,6	33,0	34,4	35,8	37,2	38,6	40,0	41,4	42,9
	1500	11,0	12,5	14,0	15,5	17,0	18,5	20,0	21,5	23,0	24,5	26,0	27,5	28,9	30,4	31,9	33,4	34,9	36,4	37,9	39,4	40,9	42,4	43,9	45,4
	1600	11,6	13,2	14,7	16,3	17,9	19,5	21,1	22,7	24,2	25,8	27,4	29,0	30,6	32,2	33,7	35,3	36,9	38,5	40,1	41,7	43,2	44,8	46,4	48,0
	1700	12,1	13,8	15,5	17,2	18,9	20,5	22,2	23,9	25,5	27,2	28,9	30,5	32,2	33,9	35,5	37,2	38,9	40,5	42,2	43,9	45,6	47,2	48,9	50,6
	1800	12,8	14,5	16,3	18,0	19,8	21,5	23,3	25,1	26,8	28,6	30,3	32,1	33,8	35,6	37,3	39,1	40,8	42,6	44,4	46,1	47,9	49,6	51,4	53,1
	1900	13,4	15,2	17,1	18,9	20,7	22,6	24,4	26,3	28,1	29,9	31,8	33,6	35,5	37,3	39,1	41,0	42,8	44,7	46,5	48,3	50,2	52,0	53,9	55,7
	2000	14,0	15,9	17,8	19,7	21,7	23,6	25,5	27,5	29,4	31,3	33,2	35,2	37,1	39,0	40,9	42,9	44,8	46,7	48,6	50,6	52,5	54,4	56,3	58,3

CWP - Rectangular wall air-intake/exhaust ventilator with fixed/movable louvres

When ordering, please provide information according to the following pattern:

CWP - <C> x <D> - <R> - <SP> - <P> <RAL> - <SW> - <PN>

Where:

C	Mounting hole width in mm	
D	Mounting hole height in mm	
R	Design of louvres*	
	NR- Fixed louvres	
	RR- Manually controlled movable louvres	
	RS- Actuator-controlled movable louvres	
	RP- Movable louvres with actuator console	
SP	Bird guard netting	
	S- With netting (standard for fixed louvres, optional for movable louvres)	
	none- Without netting (default with movable louvres)	
P	Finish*	
	AA- Anodised aluminium frame and louvres	
	AL- Painted aluminium frame and louvres	
RAL	Colour as per RAL (for AL finish)**	
SW	Actuator series:	
	CH- Linear, without return spring, for $(C-20) \times (D-20) \leq 0,5 \text{ m}^2$	
	LH- Linear, without return spring, for $0,5 \text{ m}^2 < (C-20) \times (D-20) \leq 1,2 \text{ m}^2$	Designation:
	SH- Linear, without return spring, for $(C-20) \times (D-20) > 1,2 \text{ m}^2$	24/230 - 24 V or 230 V supply voltage
	LF- Rotary, with return spring, for $(C-20) \times (D-20) \leq 0,5 \text{ m}^2$	SR - analog control**
	NF- Rotary, with return spring, for $0,5 \text{ m}^2 < (C-20) \times (D-20) \leq 1,2 \text{ m}^2$	S - with built-in auxiliary contact**
	SF- Rotary, with return spring, for $(C-20) \times (D-20) > 1,2 \text{ m}^2$	S2 - with 2 built-in auxiliary contacts**
PN	Normal (safe) position of louvres (applies to the drives with a return spring only)*	
	none- A drive without a return spring	
	O- Normally closed, after a power failure the spring opens the air intake hood	
	Z- Normally open, after loss of voltage the spring closes the air intake hood	

* Optional sizes – if none, default values will be used

** Linear actuators do not have the option with built-in S auxiliary contacts, S2; no choice of actuators marked as S, S2, SR means that this option is not available; actuators marked as SR have the possibility of signalling the damper position (feedback signal 2...10 V DC (measurement voltage U), used for electrical signalling of the damper position)

Order example: **CWP – 1000 x 800 – RS – AL9010-CH24**