

5 ZAŁĄCZNIKI

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI Wentylacji Mechanicznej			
Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2
N1.			
N1. 1	Dysza nawiewna SVT-150-R-AS	40	
N1. 2	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2x3000+449	1	6.378
N1. 3	Zaślepka CSL-C-315	1	0.180
N1. 4	Redukcja RSCL-C-400-315	1	0.342
N1. 5	Kanał wentylacyjny SPR-C-400-1x3000+104	1	3.898
N1. 6	Przepustnica regulacyjna DAR-C-400	1	
N1. 7	Redukcja RPC-C-600-400	1	0.190
N1. 8	Kanał wentylacyjny SPR-C-600-800	1	1.507
N1. 9	Redukcja RPC-C-600-400	1	0.190
N1. 10	Przepustnica regulacyjna DAR-C-400	1	
N1. 11	Kanał wentylacyjny SPR-C-400-1x3000+234	1	4.062
N1. 12	Redukcja RSCL-C-400-315	1	0.342
N1. 13	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2x3000+449	1	6.378
N1. 14	Zaślepka CSL-C-315	1	0.180
N1. 15	Zaślepka CSL-C-315	1	0.180
N1. 16	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2x3000+449	1	6.378
N1. 17	Redukcja RSCL-C-400-315	1	0.342
N1. 18	Kanał wentylacyjny SPR-C-400-1164	1	1.462
N1. 19	Przepustnica regulacyjna DAR-C-400	1	
N1. 20	Redukcja RPC-C-600-400	1	0.190
N1. 21	Kanał wentylacyjny SPR-C-600-800	1	1.507
N1. 22	Redukcja RPC-C-600-400	1	0.190
N1. 23	Przepustnica regulacyjna DAR-C-400	1	
N1. 24	Kanał wentylacyjny SPR-C-400-1x3000+2174	1	6.498
N1. 25	Redukcja RSCL-C-400-315	1	0.342
N1. 26	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2x3000+449	1	6.378
N1. 27	Zaślepka CSL-C-315	1	0.180
N1. 28	Zaślepka CSL-C-315	1	0.180
N1. 29	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2x3000+449	1	6.378
N1. 30	Redukcja RSCL-C-400-315	1	0.342
N1. 31	Kanał wentylacyjny SPR-C-400-1x3000+169	1	3.980
N1. 32	Przepustnica regulacyjna DAR-C-400	1	
N1. 33	Redukcja RPC-C-600-400	1	0.190
N1. 34	Kanał wentylacyjny SPR-C-600-800	1	1.507
N1. 35	Redukcja RPC-C-600-400	1	0.190
N1. 36	Przepustnica regulacyjna DAR-C-400	1	
N1. 37	Kanał wentylacyjny SPR-C-400-1x3000+169	1	3.980
N1. 38	Redukcja RSCL-C-400-315	1	0.342

N1. 39	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2x3000+449	1	6.378
N1. 40	Zaślepka CSL-C-315	1	0.180
N1. 41	Zaślepka CSL-C-315	1	0.180
N1. 42	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2x3000+449	1	6.378
N1. 43	Redukcja RSCL-C-400-315	1	0.342
N1. 44	Kanał wentylacyjny SPR-C-400-1x3000+169	1	3.980
N1. 45	Przepustnica regulacyjna DAR-C-400	1	
N1. 46	Redukcja RPC-C-600-400	1	0.190
N1. 47	Kanał wentylacyjny SPR-C-600-800	1	1.507
N1. 48	Redukcja RPC-C-600-400	1	0.190
N1. 49	Przepustnica regulacyjna DAR-C-400	1	
N1. 50	Kanał wentylacyjny SPR-C-400-1x3000+169	1	3.980
N1. 51	Redukcja RSCL-C-400-315	1	0.342
N1. 52	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2x3000+449	1	6.378
N1. 53	Zaślepka CSL-C-315	1	0.180
N1. 54	Trójkąt siodłowy SSC-C-600-560	1	
N1. 55	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-2211	1	3.888
N1. 56	Kolano BS-C-560-90	1	1.902
N1. 57	Kolano BS-C-560-90	1	1.902
N1. 58	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-6x3000+2000	1	35.160
N1. 59	Kolano BS-C-560-90	1	1.902
N1. 60	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-1750	1	3.077
N1. 61	Przepustnica regulacyjna DAR-C-560	1	
N1. 62	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-300	1	0.527
N1. 63	Trójkąt siodłowy SSC-C-600-560	1	
N1. 64	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-2211	1	3.888
N1. 65	Kolano BS-C-560-90	1	1.902
N1. 66	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-6x3000+2000	1	35.160
N1. 67	Kolano BS-C-560-90	1	1.902
N1. 68	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-1750	1	3.077
N1. 69	Przepustnica regulacyjna DAR-C-560	1	
N1. 70	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-300	1	0.527
N1. 71	Trójkąt siodłowy SSC-C-600-560	1	
N1. 72	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-108	1	0.189
N1. 73	Zaślepka QESv-N-C-600x600-30	1	0.397
N1. 74	Trójkąt TR2v-N-C-600x600-700-560-350-300-100	1	1.856
N1. 75	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-651	1	1.563
N1. 76	Przepustnica wielopłaszczyznowa DSQW-N-C-600x600	1	
N1. 77	Trójkąt TR2v-N-C-600x600-700-560-350-300-100	1	1.856
N1. 78	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-16000	1	38.401
N1. 79	Trójkąt siodłowy SSC-C-600-560	1	
N1. 80	Kanał wentylacyjny SPR-C-560-108	1	0.189
N1. 81	Trójkąt TR2v-N-C-600x600-700-560-350-300-100	1	1.856
N1. 82	Zaślepka QESv-N-C-600x600-30	1	0.397
N1. 83	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-759	1	1.821

N1. 84	Przepustnica wielopłaszczyznowa DSQW-N-C-600x600	1	
N1. 85	Trójnik TR2v-N-C-600x600-700-560-350-300-100	1	1.856
N1. 86	Tr.orkowy TR3v-N-C-1600x600-600-600-1047-120-120-90-90-700-700-200-200	1	10.376
N1. 87	Trójnik TR2v-N-C-600x1600-550-400-250-800-100	1	2.546
N1. 88	Kanał wentylacyjny SPR-C-400-506	1	0.635
N1. 89	Trójnik TPC-C-400-400	1	1.134
N1. 90	Anemostat z siłow.termost. NT-200-AL SRt-270-b160P	1	
N1. 91	P.elast. ALSD-L-160 1254	1	
N1. 92	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1000	1	0.502
N1. 93	Trójnik TPC-C-160-160	1	0.190
N1. 94	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1x3000+2294	1	2.658
N1. 95	Redukcja RSCL-C-200-160	1	0.100
N1. 96	Trójnik TPC-C-200-160	1	0.300
N1. 97	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1000	1	0.502
N1. 98	P.elast. ALSD-L-160 1249	1	
N1. 99	Anemostat z siłow.termost. NT-200-AL SRt-270-b160P	1	
N1. 100	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+2272	1	3.311
N1. 101	Redukcja RSCL-C-250-200	1	0.160
N1. 102	Trójnik TPC-C-250-160	1	0.375
N1. 103	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1000	1	0.502
N1. 104	P.elast. ALSD-L-160 1224	1	
N1. 105	Anemostat z siłow.termost. NT-200-AL SRt-270-b160P	1	
N1. 106	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1x3000+2265	1	4.133
N1. 107	Redukcja RSCL-C-315-250	1	0.220
N1. 108	Trójnik TPC-C-315-160	1	0.440
N1. 109	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1000	1	0.502
N1. 110	P.elast. ALSD-L-160 1193	1	
N1. 111	Anemostat z siłow.termost. NT-200-AL SRt-270-b160P	1	
N1. 112	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1x3000+2384	1	5.325
N1. 113	Trójnik TPC-C-315-160	1	0.440
N1. 114	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1000	1	0.502
N1. 115	P.elast. ALSD-L-160 1193	1	
N1. 116	Anemostat z siłow.termost. NT-200-AL SRt-270-b160P	1	
N1. 117	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1x3000+1603	1	4.552
N1. 118	Redukcja RSCL-C-400-315	1	0.342
N1. 119	Anemostat z siłow.termost. NT-200-AL SRt-270-b160P	1	
N1. 120	P.elast. ALSD-L-160 1254	1	
N1. 121	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1000	1	0.502
N1. 122	Trójnik TPC-C-160-160	1	0.190
N1. 123	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1x3000+2094	1	2.557
N1. 124	Redukcja RSCL-C-200-160	1	0.100
N1. 125	Trójnik TPC-C-200-160	1	0.300
N1. 126	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1000	1	0.502
N1. 127	P.elast. ALSD-L-160 1249	1	

N1. 128	Anemostat z siłow.termost. NT-200-AL SRt-270-b160P	1	
N1. 129	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+2082	1	3.192
N1. 130	Redukcja RSCL-C-250-200	1	0.160
N1. 131	Trójnik TPC-C-250-160	1	0.375
N1. 132	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1000	1	0.502
N1. 133	P.elast. ALSD-L-160 1524	1	
N1. 134	Anemostat z siłow.termost. NT-200-AL SRt-270-b160P	1	
N1. 135	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-478	1	0.375
N1. 136	Redukcja RSCL-C-400-250	1	0.399
N1. 137	Tłumik akustyczny TAPS-1600x600x1000-[50x50]x10-AA	1	
N1. 138	Redukcja asym. QPR2v-N-C-1400x500-1600x600-0-200-30-30-500	1	2.369
N1. 139	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-1400x500	1	
Nyple dodane:			
	Nypel NS-C-160	2	0.064
	Nypel NS-C-200	2	0.085
	Nypel NS-C-250	1	0.130
	Nypel NS-C-315	18	0.170
	Nypel NS-C-400	7	0.265
	Nypel NS-C-560	12	0.365

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2
W1.			
W1. 1	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 2	Trójnik TR1v-N-C-250x500-900-725x425-450-250-100	1	1.580
W1. 3	Zaślepka QESv-N-C-500x250-30	1	0.148
W1. 4	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X250-1200	1	1.800
W1. 5	Trójnik TR1v-N-C-250x500-900-725x425-450-250-100	1	1.580
W1. 6	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 7	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X250-700	1	1.050
W1. 8	Redukcja asym. QPR2v-N-C-500x250-500x300-0-0-30-30-500	1	0.800
W1. 9	Trójnik TR1v-N-C-300x500-900-725x425-450-250-100	1	1.670
W1. 10	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 11	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X300-700	1	1.120
W1. 12	Redukcja asym. QPR2v-N-C-500x300-500x400-0-0-30-30-500	1	0.900
W1. 13	Trójnik TR1v-N-C-400x500-900-725x425-450-250-100	1	1.850
W1. 14	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 15	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X400-700	1	1.260
W1. 16	Redukcja asym. QPR2v-N-C-500x400-500x500-0-0-30-30-500	1	1.000
W1. 17	Trójnik TR1v-N-C-500x500-900-725x425-450-250-100	1	2.030
W1. 18	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 19	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X500-700	1	1.400

W1. 20	Redukcja asym. QPR2v-N-C-500x500-600x500-0-100-30-30-500	1	1.122
W1. 21	Trójnik TR1v-N-C-500x600-900-725x425-450-250-100	1	2.210
W1. 22	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 23	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X500-700	1	1.540
W1. 24	Redukcja asym. QPR2v-N-C-600x500-600x600-0-0-30-30-500	1	1.200
W1. 25	Trójnik TR1v-N-C-600x600-900-725x425-450-250-100	1	2.390
W1. 26	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 27	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-500	1	1.200
W1. 28	Redukcja asym. QPR2v-N-C-600x600-800x600-0-200-30-30-700	1	2.038
W1. 29	Trójnik TR1v-N-C-600x800-900-725x425-450-250-100	1	2.750
W1. 30	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 31	Kanał wentylacyjny QD-N-C-800X600-1200	1	3.360
W1. 32	Trójnik TR1v-N-C-600x800-900-725x425-450-250-100	1	2.750
W1. 33	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 34	Kanał wentylacyjny QD-N-C-800X600-400	1	1.120
W1. 35	Redukcja asym. QPR2v-N-C-800x600-1000x600-0-200-30-30-800	1	2.639
W1. 36	Trójnik TR1v-N-C-600x1000-900-725x425-450-250-100	1	3.110
W1. 37	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 38	Kanał wentylacyjny QD-N-C-1000X600-1200	1	3.840
W1. 39	Trójnik TR1v-N-C-600x1000-900-725x425-450-250-100	1	3.110
W1. 40	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 41	Kanał wentylacyjny QD-N-C-1000X600-1200	1	3.840
W1. 42	Trójnik TR1v-N-C-600x1000-900-725x425-450-250-100	1	3.110
W1. 43	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 44	Kanał wentylacyjny QD-N-C-1000X600-400	1	1.280
W1. 45	Redukcja asym. QPR2v-N-C-1000x600-1200x600-0-200-30-30-800	1	2.969
W1. 46	Trójnik TR1v-N-C-600x1200-900-725x425-450-250-100	1	3.470
W1. 47	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 48	Kanał wentylacyjny QD-N-C-1200X600-1200	1	4.320
W1. 49	Trójnik TR1v-N-C-600x1200-900-725x425-450-250-100	1	3.470
W1. 50	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 51	Kanał wentylacyjny QD-N-C-1200X600-696	1	2.505
W1. 52	Przepustnica wielopłaszczyznowa DSQW-N-C-1200x600	1	
W1. 53	Tr. orłowy TR3v-N-C-1600x600-600-1200-720-120-120-90-90-630-30-30-30	1	11.976
W1. 54	Przepustnica wielopłaszczyznowa DSQW-N-C-600x600	1	
W1. 55	Kanał wentylacyjny QD-N-C-600X600-239	1	0.574
W1. 56	Redukcja asym. QPR2v-N-C-600x600-600x500-0-0-30-30-500	1	1.224
W1. 57	Trójnik TR1v-N-C-500x600-900-725x425-450-250-100	1	2.210
W1. 58	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 59	Redukcja asym. QPR2v-N-C-500x500-600x500-0-0-30-30-500	1	1.100
W1. 60	Kanał wentylacyjny QD-N-C-500X500-850	1	1.700
W1. 61	Trójnik TR1v-N-C-500x500-900-725x425-450-250-100	1	2.030
W1. 62	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 63	Redukcja asym. QPR2v-N-C-500x400-500x500-0-0-30-30-500	1	1.000
W1. 64	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X500-850	1	1.530

W1. 65	Trójnik TR1v-N-C-400x500-900-725x425-450-250-100	1	1.850
W1. 66	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 67	Redukcja asym. QPR2v-N-C-500x300-500x400-0-0-30-30-500	1	0.900
W1. 68	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X500-850	1	1.360
W1. 69	Trójnik TR1v-N-C-300x500-900-725x425-450-250-100	1	1.670
W1. 70	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 71	Redukcja asym. QPR2v-N-C-500x250-500x300-0-0-30-30-500	1	0.800
W1. 72	Kanał wentylacyjny QD-N-C-250X500-850	1	1.275
W1. 73	Trójnik TR1v-N-C-250x500-900-725x425-450-250-100	1	1.580
W1. 74	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 75	Kanał wentylacyjny QD-N-C-250X500-1350	1	2.025
W1. 76	Trójnik TR1v-N-C-250x500-900-725x425-450-250-100	1	1.580
W1. 77	Kratka went. ALS-725x425-AA	1	
W1. 78	Zaślepka QESv-N-C-500x250-30	1	0.148
W1. 79	Tłumik akustyczny TAPS-1600x600x1500-[50x50]x10-AA	1	
W1. 80	Redukcja asym. QPR2v-N-C-1400x500-1600x600-0-100-30-30-750	1	3.329
W1. 81	Kołano QBFv-N-C-1400x500-150-150-120-90	1	4.940
W1. 82	Kanał wentylacyjny QD-N-C-1400X500-671	1	2.550
W1. 83	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-1400x500	1	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2
N2.			
N2. 1	Kratka do prz.prostokątnych KSH-P-525x125	1	
N2. 2	Trójnik TR1v-N-C-200x200-700-525x125-350-100-100	1	0.690
N2. 3	Zaślepka QESv-N-C-200x200-30	1	0.053
N2. 4	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X200-2520	1	2.016
N2. 5	Redukcja asym. QPR2v-N-C-250x200-200x200-0-0-30-30-400	1	0.363
N2. 6	Trójnik TR1v-N-C-250x200-700-525x125-350-100-100	1	0.760
N2. 7	Kratka do prz.prostokątnych KSH-P-525x125	1	
N2. 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-250X200-2520	1	2.268
N2. 9	Redukcja asym. QPR2v-N-C-300x250-250x200-0-0-30-30-400	1	0.443
N2. 10	Trójnik TR1v-N-C-300x250-700-525x125-350-125-100	1	0.900
N2. 11	Kratka do prz.prostokątnych KSH-P-525x125	1	
N2. 12	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X250-2420	1	2.662
N2. 13	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x250-300x250-0-0-30-30-500	1	0.663
N2. 14	Trójnik TR1v-N-C-400x250-700-525x125-350-125-100	1	1.040
N2. 15	Kratka do prz.prostokątnych KSH-P-525x125	1	
N2. 16	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X250-1707	1	2.220
N2. 17	Łuk QBv-N-C-250x400-30-30-120-90	1	1.140
N2. 18	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X250-575	1	0.747
N2. 19	Łuk QBv-N-C-250x400-30-30-120-90	1	1.140
N2. 20	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x600-250x400-m100-0-30-30-500	1	1.044

N2. 21	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X600-500	1	1.000
N2. 22	Tłumik akustyczny TAPS-400x600x1000-[100x50]x4-AA	1	
N2. 23	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X600-290	1	0.580
N2. 24	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x600-330x330-m135-0-30-30-500	1	1.036
N2. 25	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-330x330	1	
N2. 26	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-625x370	1	
N2. 27	Kanał wentylacyjny QD-N-C-625X370-500	1	0.995
N2. 28	Redukcja sym. QPR6v-N-C-400x400-625x370-30-30-400	1	0.797
N2. 29	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-927	1	1.484
N2. 30	Łuk QBv-N-C-400x400-30-30-120-90	1	1.403
N2. 31	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-629	1	1.007
N2. 32	Kolano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
N2. 33	Podstawa dachowa PDQ-All-N-C-400x400	1	
N2. 34	Kolano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
N2. 35	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-385	1	0.615
N2. 36	Kolano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
N2. 37	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-8990	1	14.384
N2. 38	Kolano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
N2. 39	Kolano czerpnio-wyrzutnia BFQN-135-N-C-400x400	1	
W2.			
W2. 1	Kratka do prz.prostokątnych KSH-P-525x225	1	
W2. 2	Trójkąt TR1v-N-C-200x250-700-525x125-350-125-100	1	0.760
W2. 3	Zaślepka QESv-N-C-200x250-30	1	0.064
W2. 4	Kanał wentylacyjny QD-N-C-200X250-2520	1	2.268
W2. 5	Redukcja asym. QPR2v-N-C-200x200-250x200-0-0-30-30-400	1	0.360
W2. 6	Trójkąt TR1v-N-C-250x250-700-525x125-350-125-100	1	0.830
W2. 7	Kratka do prz.prostokątnych KSH-P-525x225	1	
W2. 8	Kanał wentylacyjny QD-N-C-250X200-2520	1	2.268
W2. 9	Redukcja asym. QPR2v-N-C-300x250-250x250-0-m50-30-30-400	1	0.440
W2. 10	Trójkąt TR1v-N-C-300x250-700-525x225-350-125-100	1	0.920
W2. 11	Kratka do prz.prostokątnych KSH-P-525x225	1	
W2. 12	Kanał wentylacyjny QD-N-C-300X250-2420	1	2.662
W2. 13	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x250-300x250-0-m100-30-30-500	1	0.650
W2. 14	Trójkąt TR1v-N-C-400x250-700-525x225-350-125-100	1	1.060
W2. 15	Kratka do prz.prostokątnych KSH-P-525x225	1	
W2. 16	Kanał wentylacyjny QD-N-C-250X400-500	1	0.650
W2. 17	Łuk QBv-N-C-250x400-30-30-120-90	1	1.140
W2. 18	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X250-190	1	0.247
W2. 19	Łuk QBv-N-C-250x400-30-30-120-90	1	1.140
W2. 20	Kanał wentylacyjny QD-N-C-250X400-1160	1	1.508
W2. 21	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x600-250x400-m100-0-30-30-500	1	1.044
W2. 22	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X600-500	1	1.000
W2. 23	Tłumik akustyczny TAPS-400x600x1000-[100x50]x4-AA	1	
W2. 24	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X600-500	1	1.000

W2. 25	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x600-370x625-0-0-30-30-500	1	1.002
W2. 26	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-625x370	1	
W2. 27	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-625x370	1	
W2. 28	Kanał wentylacyjny QD-N-C-625X370-758	1	1.509
W2. 29	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x400-625x370-0-0-30-30-500	1	0.997
W2. 30	Łuk QBv-N-C-400x400-30-30-120-90	1	1.403
W2. 31	Łuk QBRv-N-C-400x400-370-80-30-120-90	1	1.483
W2. 33	Kolano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
W2. 34	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-500	1	0.800
W2. 35	Kolano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
W2. 36	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-750	1	1.200
W2. 37	Wyrzutnia dachowa WDQ-E-400-400-900-890	1	

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2
N3.			
N3. 1	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 2	P.elast. ALSDL-L-200 599	1	
N3. 3	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-3000	1	1.884
N3. 4	Kolano BP-C-200-90	1	0.275
N3. 5	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-580	1	0.364
N3. 6	Trójkąt TPC-C-200-200	1	0.250
N3. 7	P.elast. ALSDL-L-200 814	1	
N3. 8	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 9	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2512	1	1.577
N3. 10	Trójkąt TPC-C-200-200	1	0.250
N3. 11	P.elast. ALSDL-L-200 814	1	
N3. 12	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 13	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2x3000+1698	1	4.834
N3. 14	Redukcja RSCL-C-250-200	1	0.160
N3. 15	Trójkąt TPC-C-250-200	1	0.425
N3. 16	P.elast. ALSDL-L-200 808	1	
N3. 17	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 18	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-700	1	0.550
N3. 19	Odsadzka ODSO-C-250	1	
N3. 20	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-300	1	0.236
N3. 21	Odsadzka ODSO-C-250	1	
N3. 22	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-684	1	0.537
N3. 23	Trójkąt TPC-C-250-200	1	0.425
N3. 24	P.elast. ALSDL-L-200 808	1	
N3. 25	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 26	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-380	1	0.298
N3. 27	Kolano BP-C-250-90	1	0.430

N3. 28	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-2155	1	1.692
N3. 29	Trójnik TPC-C-315-250	1	0.638
N3. 30	Trójnik TPC-C-315-200	1	0.528
N3. 31	Zaślepka CSL-C-315	1	0.180
N3. 32	P.elast. ALSDL-L-200 933	1	
N3. 33	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 34	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1457	1	1.441
N3. 35	Trójnik TPC-C-315-200	1	0.528
N3. 36	P.elast. ALSDL-L-200 513	1	
N3. 37	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 38	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2955	1	2.922
N3. 39	Kołano BP-C-315-90	1	0.639
N3. 40	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-854	1	0.845
N3. 41	Trójnik TPC-C-315-200	1	0.528
N3. 42	P.elast. ALSDL-L-200 717	1	
N3. 43	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 44	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2274	1	2.249
N3. 45	Trójnik TPC-C-315-200	1	0.528
N3. 46	P.elast. ALSDL-L-200 715	1	
N3. 47	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 48	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-682	1	0.675
N3. 49	Odsadzka ODSO-C-315	1	
N3. 50	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-381	1	0.377
N3. 51	Odsadzka ODSO-C-315	1	
N3. 52	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1x3000+439	1	3.401
N3. 53	Trójnik TPC-C-355-315	1	0.735
N3. 54	Kanał wentylacyjny SPR-C-355-675	1	0.752
N3. 55	Trójnik TPC-C-355-250	1	0.630
N3. 56	Kanał wentylacyjny SPR-C-355-2368	1	2.640
N3. 57	Redukcja PRL1v-N-C-400x200-355-30-50-500	1	0.607
N3. 58	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X200-400	1	0.480
N3. 59	Redukcja asym. QPR2v-N-C-400x400-400x200-0-0-30-30-600	1	1.012
N3. 60	Łuk QBRv-N-C-400x800-400-30-30-120-90	1	3.612
N3. 61	Tłumik akustyczny TAPS-400x800x1000-[100x60]x5-AA	1	
N3. 62	Redukcja asym. QPR2v-N-C-800x400-460x370-0-m340-30-30-400	1	0.963
N3. 63	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-460x325	1	
N3. 64	Zaślepka CSL-C-160	1	0.040
N3. 65	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1000	1	0.502
N3. 66	Kołano BP-C-160-90	1	0.182
N3. 67	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-2x3000+2133	1	4.083
N3. 68	Kołano BP-C-160-90	1	0.182
N3. 69	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-1385	1	0.695
N3. 70	Redukcja RSCL-C-200-160	1	0.100
N3. 71	Trójnik TPC-C-200-200	1	0.250

N3. 72	P.elast. ALSDL-L-200 663	1	
N3. 73	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 74	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+115	1	1.956
N3. 75	Kolano BP-C-200-90	1	0.275
N3. 76	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-447	1	0.281
N3. 77	Trójnik TPC-C-200-200	1	0.250
N3. 78	P.elast. ALSDL-L-200 794	1	
N3. 79	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 80	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2428	1	1.525
N3. 81	Redukcja RSCL-C-250-200	1	0.160
N3. 82	Trójnik TPC-C-250-200	1	0.425
N3. 83	P.elast. ALSDL-L-200 785	1	
N3. 84	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1	
N3. 85	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1063	1	0.834
N3. 86	Kolano BP-C-250-90	1	0.430
N3. 87	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-610	1	0.479
N3. 88	Kolano BP-C-250-90	1	0.430
N3. 89	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-534	1	0.419
N3. 90	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-775x370	1	
N3. 91	Kanał wentylacyjny QD-N-C-775X370-699	1	1.600
N3. 92	Łuk QBRv-N-C-370x400-775-30-30-120-90	1	3.357
N3. 93	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-1432	1	2.291
N3. 94	Łuk QBv-N-C-370x400-30-30-120-90	1	1.350
N3. 95	Łuk QBRv-N-C-400x400-370-30-30-120-90	1	1.403
N3. 96	Podstawa dachowa PDQ-AII-N-C-400x400	1	
N3. 97	Kolano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
N3. 98	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-6000	1	9.600
N3. 99	Kolano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
N3. 100	Kolano czepnio-wyrzutnia BFQN-135-N-C-400x400	1	
N3. 641	Kratka do prz.kołowych KSH/O-1-P-425x125/500	1	
W3.			
W3. 1	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	1	
W3. 2	P.elast. ALSD-L-200 465	1	
W3. 3	Trójnik TPC-C-200-200	1	0.250
W3. 4	Nypel NS-C-200	1	0.085
W3. 5	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+199	1	2.009
W3. 6	Kolano BP-C-200-90	1	0.275
W3. 7	Trójnik TPC-C-200-200	1	0.250
W3. 8	P.elast. ALSD-L-200 611	1	
W3. 9	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	1	
W3. 10	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1x3000+573	1	2.244
W3. 11	Trójnik TPC-C-250-200	1	0.425
W3. 12	Trójnik TPC-C-250-200	1	0.425
W3. 13	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-500	1	0.314

W3. 14	P.elast. ALSD-L-200 1581	1	
W3. 15	Anemostat wywiewny ASW-3-P-595x595-SR/200	1	
W3. 16	Redukcja RSCL-C-250-200	1	0.160
W3. 17	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1341	1	0.842
W3. 18	Trójnik TPC-C-200-200	1	0.250
W3. 19	P.elast. ALSD-L-200 814	1	
W3. 20	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	1	
W3. 21	Nypel NS-C-200	1	0.085
W3. 22	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-2x3000+803	1	5.340
W3. 23	Kolano BP-C-250-90	1	0.430
W3. 24	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1x3000+462	1	2.717
W3. 25	Trójnik TPC-C-355-250	1	0.630
W3. 26	Redukcja RSCL-C-355-200	1	0.304
W3. 27	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2512	1	1.578
W3. 28	Trójnik TPC-C-200-200	1	0.250
W3. 29	P.elast. ALSD-L-200 553	1	
W3. 30	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	1	
W3. 31	Kolano BP-C-200-90	1	0.275
W3. 32	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-2686	1	1.687
W3. 33	P.elast. ALSD-L-200 746	1	
W3. 34	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	1	
W3. 35	Kanał wentylacyjny SPR-C-355-297	1	0.331
W3. 36	Trójnik TPC-C-355-200	1	0.546
W3. 37	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1524	1	0.957
W3. 38	Trójnik TPC-C-200-200	1	0.250
W3. 39	P.elast. ALSD-L-200 764	1	
W3. 40	Zawór wywiewny KW-RM-200-C	1	
W3. 41	Redukcja RSCL-C-200-125	1	0.120
W3. 42	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1223	1	0.480
W3. 43	Odsadzka ODSO-C-125	1	
W3. 44	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-600	1	0.236
W3. 45	Kolano BP-C-125-90	1	0.118
W3. 46	Odsadzka ODSO-C-125	1	
W3. 47	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-203	1	0.080
W3. 48	Kolano BP-C-125-90	1	0.118
W3. 49	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+2163	1	2.029
W3. 50	Kolano BP-C-125-90	1	0.118
W3. 51	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+72	1	1.207
W3. 52	Kolano BP-C-125-90	1	0.118
W3. 53	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-2x3000+1682	1	3.019
W3. 54	Redukcja RSL-C-250-125	1	0.180
W3. 55	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-500	1	0.392
W3. 56	Kratka transferowa KST-260x260-SL	1	
W3. 57	Kanał wentylacyjny SPR-C-355-1845	1	2.057
W3. 58	Kolano BSD-C-355-90	1	1.199

W3. 59	Kanał wentylacyjny SPR-C-355-1416	1	1.578
W3. 60	Trójnik TPC-C-355-200	1	0.546
W3. 61	P.elast. ALSD-L-200 413	1	
W3. 62	Anemostat wywiewny ASW-P-595x595-SR/200	1	
W3. 63	Kanał wentylacyjny SPR-C-355-291	1	0.325
W3. 64	Redukcja PR7v-N-C-800x400-355-0-0-30-50-600	1	1.793
W3. 65	Kanał wentylacyjny QD-N-C-800X400-1000	1	2.400
W3. 66	Tłumik akustyczny TAPS-400x800x1000-[100x60]x5-AA	1	
W3. 67	Redukcja asym. QPR2v-N-C-755x370-800x400-0-45-30-30-500	1	1.205
W3. 68	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-775x370	1	
W3. 69	Króciec amortyzowany QILA-210-N-C-775x370	1	
W3. 70	Łuk QBRv-N-C-370x400-775-30-30-120-90	1	3.357
W3. 71	Łuk QBRv-N-C-400x400-370-80-30-120-90	1	1.483
W3. 72	Podstawa dachowa PDQ-AII-N-C-400x400	1	
W3. 73	Kołano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
W3. 74	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-448	1	0.717
W3. 75	Kołano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
W3. 76	Kanał wentylacyjny QD-N-C-400X400-404	1	0.647
W3. 77	Kołano QBFv-N-C-400x400-150-150-120-90	1	1.760
W3. 78	Wyrzutnia dachowa WDQ-E-400-400-900-890	1	
Nypel dodane:			
	Nypel NS-C-125	4	0.053
	Nypel NS-C-160	2	0.064
	Nypel NS-C-200	6	0.085
	Nypel NS-C-250	3	0.130
	Nypel NS-C-315	1	0.170

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m2
W4.			
W4. 1	Wentylator łazienkowy SILENT-200	3	
W4. 2	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-200	3	0.079
W4. 3	Przepustnica zastawkowa DAOSL-C-125	3	
W4. 4	Trójnik TPC-C-125-125	3	0.143
W4. 5	Zaślepka CPF-C-125	2	0.021
W4. 6	Podstawa dachowa PD-B2-C-125-NS	5	0.74
W4. 7	Wyrzutnia HAN-C-125	5	
W4. 8	Wentylator łazienkowy SILENT-200	1	
W4. 9	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1956	1	0.769
W4. 10	Przepustnica zastawkowa DAOSL-C-125	1	
W4. 11	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-200	1	0.079
W4. 12	Trójnik TPC-C-125-125	1	0.143

W4. 13	Zaślepka CPF-C-125	1	0.021
W4. 14	Wentylator łazienkowy SILENT-200	1	
W4. 15	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-1x3000+2448	1	2.141
W4. 16	Przepustnica zastawkowa DAOSL-C-125	1	
W4. 17	Kanał wentylacyjny SPR-C-125-200	1	0.079
W4. 18	Trójnik TPC-C-125-125	1	0.143
W4. 19	Zaślepka CPF-C-125	1	0.021
W4. 20	Wentylator łazienkowy SILENT-300	1	
W4. 21	Kanał wentylacyjny SPR-C-160-200	1	0.100
W4. 22	Przepustnica zastawkowa DAOSL-C-160	1	
W4. 23	Trójnik TPC-C-160-160	1	0.190
W4. 24	Zaślepka CPF-C-180	1	0.040
W4. 25	Podstawa dachowa PD-B2-C-160-NS	1	0.95
W4. 26	Wyrzutnia HAN-C-160	1	
Nypel dodane:			
	Nypel NS-C-125	1	0.053

Cube 50-RWHP

Sala sportowa Sośnie_JP

ID: 20250312__v1.0.1.3



Opis

Kompaktowe urządzenie typu rooftop z wieloobwodowym układem chłodniczym. Wbudowany wymiennik obrotowy odzysku ciepła. Urządzenie wyposażone w dwurzędową nagrzewnicę wodną wraz z pompą obiegową i zaworem trójdrogowym. Urządzenie wyposażone w funkcjonalność rewersyjnej pompy ciepła. W standardzie wentylatory EC oraz przepustnica z możliwością dostosowania wydajności, uchwyty na dźwig i otwory umożliwiające szybkie podnoszenie i transport. Obudowa izolowana wełną mineralną 50 mm, dodatkowe wygłuszenie paneli. Wbudowany sterownik Siemens Climatix z możliwością podłączenia do BMS oraz integracji do SYSTEMU FLOWAIR.

Założenia projektowe

	LATO (CHŁODZENIE)	ZIMA (OGRZEWANIE)
Temperatura / wilgotność zewnętrzna	32 °C / 45 %	-18 °C / 100 %
Temperatura / wilgotność wewnętrzna	24 °C / 50 %	18 °C / 50 %
Przepływ powietrza świeżego / usuwanego	13500 / 13500 m³/h	13500 / 13500 m³/h
Przepływ całkowity (powietrze świeże + recyrkulacja)	14000 m³/h	14000 m³/h

Odzysk

Moc całkowita odzysku	26.5 kW	148.6 kW
Moc jawna odzysku ciepła	26.5 kW	118.2 kW
Sprawność odzysku wg. ErP	74.7 %	74.7 %
Temperatura / wilgotność powietrza po odzysku	26.1°C / 63%	8.7°C / 51%

Komora mieszania

Przepływ całkowity / udział powietrza świeżego	14000 m³/h / 96 %	14000 m³/h / 96 %
Temperatura / wilgotność powietrza zmieszanego	25.9 °C / 63 %	9.3 °C / 51 %

Agregat

Moc termodynamiczna agregatu	61.8 kW	59.1 kW (temp. 7 °C)
Współczynnik SHR	0,67	-
EER netto / COP netto (warunki projektowe)	3.78	4.74
Liczba sprężarek / obiegów chłodniczych	2 / 2	
Rodzaj sprężarek / czynnika chłodniczego	scroll, wieloobwodowy / R410a	
Liczba wentylatorów agregatu	2	
Temperatura / wilgotność powietrza za agregatem	17.1 °C / 92 %	21.8 °C / 24 %

Nagrzewnica wodna

Moc nagrzewnicy	-	98.259 kW
Czynnik	-	glikol etylenowy / 40 %
Temperatura czynnika na zasilaniu / powrocie	-	70°C / 50 °C
Przepływ czynnika	-	4.69 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0 Pa - wbudowany węzeł pompowy	
Temperatura / wilgotność powietrza za nagrzewnicą	-	29 °C / 15 %

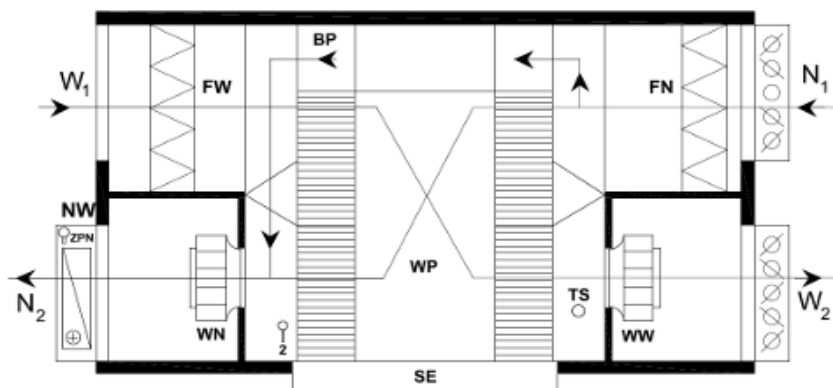
Dane wentylacyjne		NAWIEW	WYCIĄG
Wentylatory		2x promieniowy EC	2x promieniowy EC
Średni spręż dyspozycyjny		398 Pa	213 Pa
Rodzaj filtrów		kasetowy	kasetowy
Klasa filtrów		Coarse 80% (~G4)	Coarse 80% (~G4)
Wymiar przyłącza kanałowego		1400 x 500 mm	1400 x 500 mm
Przyłącze kanałów		od spodu	od spodu
Konstrukcja			
Klasa izolacji cieplnej	M0		
Obudowa	typu sandwich, panele izolowane wełną mineralną 50 mm		
Rama	stalowa, zintegrowana		
Kolor obudowy / panel środkowy	RAL 7035 / RAL 7024		
Przybliżona masa	1461 kg		
Dane elektryczne			
Zasilanie	3x400 V / 50 Hz		
Maksymalny pobór mocy elektrycznej	34 kW		
Pobór prądu: max. / MCC / rozruchowy	63 / 61 / 171 A		
Dane akustyczne		OTOCZENIE (O)	NAWIEW (N) / WYCIĄG (W)
Lp - ciśnienie akustyczne emisji w odległości 10 m	54	- / -	
Lwa - poziom mocy akustycznej	76	85 / 80	
63 Hz	41	44 / 44	
125 Hz	58	56 / 53	
250 Hz	67	75 / 72	
500 Hz	68	75 / 71	
1 kHz	70	80 / 70	
2 kHz	70	80 / 74	
4 kHz	65	73 / 68	
8 kHz	58	76 / 76	
Uwaga: głośności przy znamionowych parametrach pracy		O - Poziom mocy akustycznej, na zewnątrz dB(A) N - Poziom mocy akustycznej, kanał nawiewny dB(A) W - Poziom mocy akustycznej, kanał wyciągowy dB(A)	
Dodatkowe informacje			
Sterowanie wg czujnika temperatury w pomieszczeniu.			

RP-2000-SLD-E2.1AN-V2-W-1N11-1W11-K5-K5-X-W-X-X

PD v 1.0.2.1

Wykonanie: wewnętrzne /podwieszane /lewe/ serwis od dołu

Obudowa szkieletowa z profili aluminiowych oraz przegród zewnętrznych. Przegrody nieotwierane o grubości 50 mm wypełnione izolacją z wełny mineralnej. Przegrody otwierane o grubości 31 mm wypełnione izolacją: 25 mm wełny mineralnej oraz 6 mm kauczuku.



schemat działania - wodok z góry

Parametry ogólne centrali wentylacyjnej

Wymiary:

Szerokość (z nagrzewnicą/przepustnicami):	1940(2265) mm
Wysokość:	430 mm
Głębokość (ze skrzynką elektryczną):	1670(1750) mm
Króćce (czerpny, wyrzutowy, wywiewny):	775x370 mm
Króciec nawiewny:	460x325 mm
Masa:	215±10% kg

Typ centrali:	SWNM/DSW
Rodzaj UOC:	Inny (przeciwpądowy wymiennik ciepła)

Maksymalny stopień przecieków zewnętrznych:	<2 %
Maksymalny stopień przecieków wewnętrznych:	<2 %

Zabrudzenie filtrów sygnalizowane jest na ekranie sterownika centrali

Należy pamiętać, że brudne filtry powodują zwiększone zużycie energii przez wentylatory, oraz mogą doprowadzić do zachwiania relacji między wydajnością nawiewu i wywiewu.

<http://ekozefir.pl/pobierz>

Strumień nawiewny:

Znamionowe natężenie przepływu:	1730/0,48 m ³ /h / m ³ /s
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (spręż):	350 Pa
Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne:	256 Pa
Spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych:	57 Pa

Strumień wywiewny:

Znamionowe natężenie przepływu:	1730/0,48 m ³ /h / m ³ /s
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (spręż):	350 Pa
Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne:	256 Pa
Spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych:	1 Pa

Prędkość czołowa powietrza:	1,76 m/s
-----------------------------	----------

Ciśnienie atmosferyczne:	101325 Pa
Gęstość powietrza:	1,2 kg/m ³

Parametry powietrza, zima:

Temperatura zewnętrzna:	-18,0 °C
Wilgotność względna zewnętrzna:	95 % R.H.
Temperatura wewnętrzna:	22,0 °C
Wilgotność względna wewnętrzna:	40 % R.H.
Wymagana temperatura nawiewu:	24,0 °C

Parametry powietrza, lato:

Temperatura zewnętrzna:	30,0 °C
Wilgotność względna zewnętrzna:	45 % R.H.
Temperatura wewnętrzna:	24,0 °C
Wilgotność względna wewnętrzna:	55 % R.H.
Wymagana temperatura nawiewu:	24,0 °C

Zasilanie centrali:

	~230/1/50 V/Φ/Hz
Maksymalne natężenie prądu:	5,8 A
Efektywny pobór mocy:	1,03 kW
SFPv:	2,14 kW/(m ³ /s)

automatyka Ventmatika z wyświetlaczem dotykowym.

Zgodność z wymogami ekoprojektu (Rozporządzenie KE 1253/2014)

Sprawność odzysku ciepła ($\geq 73\%$):	78,7 %
Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora:	887 W/(m ³ /s)
Max wewnętrzna jednostkowa moc went.:	1009 W/(m ³ /s)
Wentylatory wyposażone w układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej.	
Zastosowane obejście wymiennika odzysku: wewnętrzne automatyczne	

UWAGA! Centrala spełnia wymogi ekoprojektu zgodnie z Rozporządzeniem KE nr 1253/2014 na rok 2018.

Szczegółowe dane centrali

Parametry wymiennika odzysku ciepła

Kod wymiennika odzysku / wykonanie: PCF-35-1300 / standardowy



	Lato		Zima		
	Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew	
Temperatura na wejściu/na wyjściu:	30,0/25,3	24,0/28,7	-18,0/18,0	22,0/-4,2	°C
Wilgotność względna na wejściu/na wyjściu:	45/59	55/42	95/6	40/99	% R.H.
Opór wymiennika:	145	145	145	145	Pa
Prędkość powietrza:	1,96	1,96	1,96	1,96	m/s
Kondensat:	0,0			-8,1	l/h

Temperaturowa sprawność odzysku (sucha):	78,9 %
Temperaturowa sprawność odzysku (mokra):	90,1 %
Odzyskana moc:	20,9 kW

Temperaturowa sprawność odzysku (wg 1253/2014):	78,7 %
Premia związana ze sprawnością odzysku:	171

Nawiew

Przepustnica wielopłaszczyznowa z siłownikiem (króciec czerpny)

Okno przepustnicy:	775x370 mm
Rodzaj siłownika:	~230V ON/OFF wybierz
Opór przepustnicy:	1 Pa



Filtr nawiewny

Kod filtra:	kasetowy M5 780x350x95
Typ filtra:	kasetowy
Ilość filtrów:	1 szt.
Wymiary filtra:	780x350x95 mm
Klasa filtra:	M5



Początkowy opór filtra:	30 Pa
Końcowy opór filtra:	150 Pa
Obliczeniowy opór filtra:	90 Pa
Prędkość powietrza na filtrze:	1,76 m/s
Korekta na filtr nawiewny:	-190

Nagrzewnica wodna



Kod nagrzewnicy:	HW-1.1-460/325-2-W20-P12-23G-D120/032-C5-721-1*G1/2"+1*G1/2"
Rodzaj czynnika grzewczego:	woda
Temperatura zasilania/powrotu czynnika:	60/40 °C
Strumień czynnika grzewczego:	0,23 m ³ /h
Opór czynnika grzewczego:	7,4 kPa
Opór nagrzewnicy:	56,7 Pa
Temperatura powietrza przed/za nagrzewnicą:	15,0/24,0 °C
Moc nagrzewnicy:	5,2 kW
Rezerwa mocy nagrzewnicy:	91,0 %
Pojemność nagrzewnicy:	1,3 l
Króćce przyłączeniowe:	1/2 "
Maksymalna temperatura/ciśnienie pracy:	110/0,9 °C/MPa
Zawór i siłownik:	Zawór trójdrogowy mieszający, siłownik trójpunktowy, kv = 0,63 m ³ /h, 1/2"

Wentylator nawiewny



Kod wentylatora:	R3G280 RR04I1
Średnica wirnika:	280 mm
Natężenie przepływu:	1730 m ³ /h
Opory wewnętrzne centrali uwzględniające komorę wentylatora:	81 Pa

Parametry w punkcie pracy:

	Filtr czysty	Filtr oblicz.	
Ciśnienie statyczne:	663	723	Pa
Prędkość obrotowa:	2702	2796	1/min
Moc silnika:	0,54	0,59	kW
Pobór prądu:	2,4	2,6	A
SFP	1,12	1,23	kW/(m ³ /s)
Sprawność statyczna:	59,3	58,7	%
Napięcie sterujące:	9,3	9,6	V


Parametry znamionowe:

Prędkość obrotowa:	2900 1/min
Moc silnika:	0,66 kW
Pobór prądu:	2,9 A
Stała dyszy k:	77


Dodatkowe wyposażenie: FlowGrid

Wywiew


Filtr wywiewny

Kod filtra:	kasetowy M5 780x350x95	
Typ filtra:	kasetowy	
Ilość filtrów:	1 szt.	
Wymiary filtra:	780x350x95 mm	
Klasa filtra:	M5	
Początkowy opór filtra:	30 Pa	
Końcowy opór filtra:	150 Pa	
Obliczeniowy opór filtra:	90 Pa	
Prędkość powietrza na filtrze:	1,76 m/s	
Korekta na filtr wywiewny:	0	

Przepustnica wielopłaszczyznowa z siłownikiem (króciec wyrzutowy)

Okno przepustnicy:	775x370 mm	
Rodzaj siłownika:	~230V ON/OFF wybierz	
Opór przepustnicy:	1 Pa	

Wentylator wywiewny

Kod wentylatora:	R3G280 RR0411	
Średnica wirnika:	280 mm	
Natężenie przepływu:	1730 m³/h	
Opory wewnętrzne centrali uwzględniające komorę wentylatora:	81 Pa	

Parametry w punkcie pracy:

	Filtr czysty	Filtr oblicz.	
Ciśnienie statyczne:	606	666	Pa
Prędkość obrotowa:	2611	2707	1/min
Moc silnika:	0,49	0,54	kW
Pobór prądu:	2,2	2,4	A
SFP	1,02	1,12	kW/(m³/s)
Sprawność statyczna:	59,5	59,2	%
Napięcie sterujące:	9,0	9,3	V

Parametry znamionowe:

Prędkość obrotowa:	2900 1/min
Moc silnika:	0,66 kW
Pobór prądu:	2,9 A
Stała dyszy k:	77

Dodatkowe wyposażenie: FlowGrid

Dane akustyczne centrali

Pasma oktafowe [Hz]	Poziom mocy akustycznej emitowany do: [dB]				
	Króciec centrali:				Obudowa
	Nawiew	Wywiew	Czerpnia	Wyrzut	
63	75,3	70,4	71,3	74,4	68,9
125	75,0	68,4	69,2	74,2	68,5
250	79,4	67,2	68,3	78,3	67,4
500	77,0	62,6	63,5	76,1	57,3
1000	69,8	55,8	56,6	69,0	57,2
2000	69,9	51,2	52,0	69,1	55,3
4000	62,5	43,6	44,5	61,6	50,4
8000	60,5	34,9	35,7	59,7	43,9
Suma [dB(A)]	77,8	63,4	64,4	76,9	63,3
Suma z uwzględnieniem FlowGrid [dB(A)]	74,8	60,4	61,4	73,9	60,3
Orientacyjny poziom ciśnienia akustycznego emitowany do otoczenia (1 m od centrali) [dB(A)]:					53,3

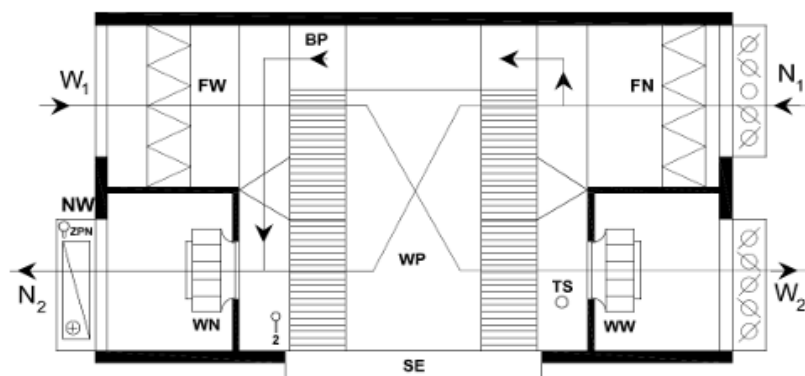
Centrala wentylacyjna

RP-1500-SLD-E2.1AN-V2-W-1N9-1W9-K5-K5-X-W-X-X

PD v 1.0.2.1

Wykonanie: wewnętrzne /podwieszane /lewe/ serwis od dołu

Obudowa szkieletowa z profili aluminiowych oraz przegród zewnętrznych. Przegrody nieotwierane o grubości 50 mm wypełnione izolacją z wełny mineralnej. Przegrody otwierane o grubości 31 mm wypełnione izolacją: 25 mm wełny mineralnej oraz 6 mm kauczuku.



schemat działania - wodok z góry

Parametry ogólne centrali wentylacyjnej

Wymiary:

Szerokość (z nagrzewnicą/przepustnicami):	1800(2125) mm
Wysokość:	430 mm
Głębokość (ze skrzynką elektryczną):	1370(1460) mm
Króćce (czerpny, wyrzutowy, wywiewny):	625x370 mm
Króciec nawiewny:	330x330 mm
Masa:	155±10% kg

Typ centrali:	SWNM/DSW
Rodzaj UOC:	Inny (przeciuprądowy wymiennik ciepła)

Maksymalny stopień przecieków zewnętrznych:	<2 %
Maksymalny stopień przecieków wewnętrznych:	<2 %

Zabrudzenie filtrów sygnalizowane jest na ekranie sterownika centrali

Należy pamiętać, że brudne filtry powodują zwiększone zużycie energii przez wentylatory, oraz mogą doprowadzić do zachwiania relacji między wydajnością nawiewu i wywiewu.

<http://ekozefir.pl/pobierz>

Strumień nawiewny:

Znamionowe natężenie przepływu:	1200/0,33 m ³ /h / m ³ /s
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (spręż):	200 Pa
Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne:	195 Pa
Spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych:	21 Pa

Strumień wywiewny:

Znamionowe natężenie przepływu:	1200/0,33 m ³ /h / m ³ /s
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (spręż):	200 Pa
Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne:	195 Pa
Spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych:	1 Pa

Prędkość czołowa powietrza:	1,51 m/s
-----------------------------	----------

Ciśnienie atmosferyczne:	101325 Pa
Gęstość powietrza:	1,2 kg/m ³

Parametry powietrza, zima:

Temperatura zewnętrzna:	-18,0 °C
Wilgotność względna zewnętrzna:	95 % R.H.
Temperatura wewnętrzna:	18,0 °C
Wilgotność względna wewnętrzna:	40 % R.H.
Wymagana temperatura nawiewu:	18,0 °C

Parametry powietrza, lato:

Temperatura zewnętrzna:	30,0 °C
Wilgotność względna zewnętrzna:	45 % R.H.
Temperatura wewnętrzna:	24,0 °C
Wilgotność względna wewnętrzna:	55 % R.H.
Wymagana temperatura nawiewu:	24,0 °C

Zasilanie centrali:	~230/1/50 V/Φ/Hz
Maksymalne natężenie prądu:	4,4 A
Efektywny pobór mocy:	0,53 kW
SFPv:	1,60 kW/(m ³ /s)

automatyka Ventmatika z wyświetlaczem dotykowym.

Zgodność z wymogami ekoprojektu (Rozporządzenie KE 1253/2014)

Sprawność odzysku ciepła ($\geq 73\%$):	79,4 %
Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora:	791 W/(m ³ /s)
Max wewnętrzna jednostkowa moc went.:	1052 W/(m ³ /s)
Wentylatory wyposażone w układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej.	
Zastosowane obejście wymiennika odzysku: wewnętrzne automatyczne	

UWAGA! Centrala spełnia wymogi ekoprojektu zgodnie z Rozporządzeniem KE nr 1253/2014 na rok 2018.

Szczegółowe dane centrali

Parametry wymiennika odzysku ciepła

Kod wymiennika odzysku / wykonanie: PCF-35-1050 / standardowy



	Lato		Zima		
	Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew	
Temperatura na wejściu/na wyjściu:	30,0/25,2	24,0/28,8	-18,0/14,1	18,0/-6,7	°C
Wilgotność względna na wejściu/na wyjściu:	45/59	55/42	95/7	40/99	% R.H.
Opór wymiennika:	117	117	117	117	Pa
Prędkość powietrza:	1,68	1,68	1,68	1,68	m/s
Kondensat:	0,0			-4,3	l/h

Temperaturowa sprawność odzysku (sucha):	79,5 %
Temperaturowa sprawność odzysku (mokra):	89,1 %
Odzyskana moc:	12,9 kW

Temperaturowa sprawność odzysku (wg 1253/2014):	79,4 %
Premia związana ze sprawnością odzysku:	192

Nawiew

Przepustnica wielopłaszczyznowa z siłownikiem (króciec czerpny)

Okno przepustnicy:	625x370 mm	
Rodzaj siłownika:	~230V ON/OFF wybierz	
Opór przepustnicy:	1 Pa	

Filtr nawiewny

Kod filtra:	kasetowy M5 630x350x95	
Typ filtra:	kasetowy	
Ilość filtrów:	1 szt.	
Wymiary filtra:	630x350x95 mm	
Klasa filtra:	M5	

Początkowy opór filtra:	25 Pa
Końcowy opór filtra:	150 Pa
Obliczeniowy opór filtra:	87 Pa
Prędkość powietrza na filtrze:	1,51 m/s
Korekta na filtr nawiewny:	-190

Nagrzewnica wodna



Kod nagrzewnicy:	HW-1.1-330/330-1-W12-P8-23G-D120/028-CS-721-1*G1/2"+1*G1/2"
Rodzaj czynnika grzewczego:	woda
Temperatura zasilania/powrotu czynnika:	60/40 °C
Strumień czynnika grzewczego:	0,12 m³/h
Opór czynnika grzewczego:	6,9 kPa
Opór nagrzewnicy:	20,3 Pa
Temperatura powietrza przed/za nagrzewnicą:	11,1/18,0 °C
Moc nagrzewnicy:	2,8 kW
Rezerwa mocy nagrzewnicy:	47,4 %
Pojemność nagrzewnicy:	0,4 l
Króćce przyłączeniowe:	1/2 "
Maksymalna temperatura/ciśnienie pracy:	110/0,9 °C/MPa
Zawór i siłownik:	Zawór trójdrogowy mieszający, siłownik trójpunktowy, kv = 0,63 m³/h, 1/2"

Wentylator nawiewny



Kod wentylatora:	R3G250 RR01H1
Średnica wirnika:	250 mm
Natężenie przepływu:	1200 m³/h
Opory wewnętrzne centrali uwzględniające komorę wentylatora:	53 Pa

Parametry w punkcie pracy:

	Filtr czysty	Filtr oblicz.	
Ciśnienie statyczne:	415	478	Pa
Prędkość obrotowa:	2999	3111	1/min
Moc silnika:	0,27	0,30	kW
Pobór prądu:	1,2	1,3	A
SFP	0,81	0,91	kW/(m³/s)
Sprawność statyczna:	51,0	52,5	%
Napięcie sterujące:	8,0	8,3	V


Parametry znamionowe:

Prędkość obrotowa:	3740 1/min
Moc silnika:	0,50 kW
Pobór prądu:	2,2 A
Stała dyszy k:	60


Dodatkowe wyposażenie: FlowGrid

Wywiew


Filtr wywiewny

Kod filtra:	kasetowy M5 630x350x95	
Typ filtra:	kasetowy	
Ilość filtrów:	1 szt.	
Wymiary filtra:	630x350x95 mm	
Klasa filtra:	M5	
Początkowy opór filtra:	25 Pa	
Końcowy opór filtra:	150 Pa	
Obliczeniowy opór filtra:	87 Pa	
Prędkość powietrza na filtrze:	1,51 m/s	
Korekta na filtr wywiewny:	0	

Przepustnica wielopłaszczyznowa z siłownikiem (króciec wyrzutowy)

Okno przepustnicy:	625x370 mm	
Rodzaj siłownika:	~230V ON/OFF wybierz	
Opór przepustnicy:	1 Pa	

Wentylator wywiewny

Kod wentylatora:	R3G250 RR01H1	
Średnica wirnika:	250 mm	
Natężenie przepływu:	1200 m³/h	
Opory wewnętrzne centrali uwzględniające komorę wentylatora:	53 Pa	

Parametry w punkcie pracy:

	Filtr czysty	Filtr oblicz.	
Ciśnienie statyczne:	395	458	Pa
Prędkość obrotowa:	2963	3075	1/min
Moc silnika:	0,26	0,29	kW
Pobór prądu:	1,1	1,3	A
SFP	0,78	0,88	kW/(m³/s)
Sprawność statyczna:	50,4	52,1	%
Napięcie sterujące:	7,9	8,2	V

Parametry znamionowe:

Prędkość obrotowa:	3740 1/min
Moc silnika:	0,50 kW
Pobór prądu:	2,2 A
Stała dyszy k:	60

Dodatkowe wyposażenie: FlowGrid

Dane akustyczne centrali

Pasma oktauwowe [Hz]	Poziom mocy akustycznej emitowany do: [dB]				
	Króciec centrali:				Obudowa
	Nawiew	Wywiew	Czerpnia	Wyrzut	
63	64,9	59,5	60,9	63,5	58,3
125	66,1	59,1	60,3	64,9	59,4
250	73,0	61,2	61,9	72,3	61,2
500	72,7	59,0	59,2	72,5	53,3
1000	70,0	56,6	56,8	69,8	57,7
2000	71,6	53,5	53,7	71,4	57,3
4000	63,4	45,2	45,4	63,2	51,6
8000	61,3	36,3	36,5	61,1	45,0
Suma [dB(A)]	76,4	61,3	61,6	76,2	62,5
Suma z uwzględnieniem FlowGrid [dB(A)]	73,4	58,3	58,6	73,2	59,5
Orientacyjny poziom ciśnienia akustycznego emitowany do otoczenia (1 m od centrali) [dB(A)]:					52,5