

III WYKAZ PRZEWODÓW I URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH

Tabela 1: Podstawowe urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne.

L.p.	Nazwa urządzenia Uwagi	Nazwa układu	Parametry techniczne urządzenia	Moc elektryczna / napięcie / natężenie	Ilość
[-]	[-]	[-]	[m³/h]	[kW]	[szt.]
Lokalizacja Poziom -3 - WENTYLATORNIA					
1	Centrala wentylacyjna wewnętrzna grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przeniennikiem częstotliwości	N1/W1	$V_{N/W} = 12000 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 500 \text{ Pa}$ $Q_{g\text{ sprężarka}} = 27,7 \text{ kW}$ $Q_{ch\text{ sprężarka}} = 66,7 \text{ kW}$ $(Q_{gCT} = 44,73 \text{ kW})$ $t_{zima}^N = 22,9 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 15,5 \text{ stC}$	Sprężarki: zima 5,0kW lato 19,98kW Wentylatory naw.: moc znam. silnika 2x3,0kW $I = 2 \times 5,86 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$ Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 2x3,0kW $I = 2 \times 5,86 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$	1
2	Centrala wentylacyjna wewnętrzna grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przeniennikiem częstotliwości	N2/W2	$V_{N/W} = 12000 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 500 \text{ Pa}$ $Q_{g\text{ sprężarka}} = 27,7 \text{ kW}$ $Q_{ch\text{ sprężarka}} = 66,7 \text{ kW}$ $(Q_{gCT} = 44,73 \text{ kW})$ $t_{zima}^N = 22,9 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 15,5 \text{ stC}$	Sprężarki: zima 5,0kW lato 19,98kW Wentylatory naw.: moc znam. silnika 2x3,0kW $I = 2 \times 5,86 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$ Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 2x3,0kW $I = 2 \times 5,86 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$	1
3	Centrala wentylacyjna wewnętrzna grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przeniennikiem częstotliwości	N3/W3	$V_{N/W} = 4500 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 500 \text{ Pa}$ $Q_{g\text{ sprężarka}} = 6,13 \text{ kW}$ $Q_{ch\text{ sprężarka}} = 16,35 \text{ kW}$ $(Q_{gCT} = 15,1 \text{ kW})$ $t_{zima}^N = 24,8 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 16,5 \text{ stC}$	Sprężarki: zima 2,14kW lato 3,52kW Wentylatory naw.: moc znam. silnika 2x2,2kW $I = 2 \times 4,48 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$ Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 2x2,2kW $I = 2 \times 4,48 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$	1
4	Centrala wentylacyjna wewnętrzna grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przeniennikiem częstotliwości	N4/W4	$V_N = 5610 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_W = 3610 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 500 \text{ Pa}$ $Q_{g\text{ sprężarka}} = 15,05 \text{ kW}$ $Q_{ch\text{ sprężarka}} = 21,1 \text{ kW}$ $(Q_{gCT} = 32,9 \text{ kW})$ $t_{zima}^N = 20,2 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 17,8 \text{ stC}$	Sprężarka: zima 3,95kW lato 6,20kW Wentylatory naw.: moc znam. silnika 2x1,5kW $I = 2 \times 3,13 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$ Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 2x1,1kW $I = 2 \times 2,37 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$	1

	sprężona z wentylatorem W4WC, W4bar, W4okap				
5	Centrala wentylacyjna wewnętrzna grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przeniennikiem częstotliwości sprężona z wentylatorem W5WC	N5/W5	$V_N = 9470 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_W = 8410 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 500 \text{ Pa}$ $Q_{g\text{sprężarka}} = 17,95 \text{ kW}$ $Q_{ch\text{sprężarka}} = 43,6 \text{ kW}$ $(Q_{gCT} = 39,6 \text{ kW})$ $t_{zima}^N = 21,4 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 16,6 \text{ stC}$	Sprężarki: zima 3,85kW lato 14,16kW Wentylatory naw.: moc znam. silnika 2x2,2kW $I = 2 \times 4,48 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$ Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 2x1,5kW $I = 2 \times 2,39 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$	1
6	Centrala wentylacyjna wewnętrzna grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przeniennikiem częstotliwości	N6/W6	$V_N = 3530 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_W = 3350 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 400 \text{ Pa}$ $Q_{g\text{sprężarka}} = 8,8 \text{ kW}$ $Q_{ch\text{sprężarka}} = 20,01 \text{ kW}$ $(Q_{gCT} = 14,1 \text{ kW})$ $t_{zima}^N = 23,6 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 15,6 \text{ stC}$	Sprężarki: zima 1,77kW lato 6,8kW Wentylatory naw.: moc znam. silnika 2x1,1kW $I = 2 \times 2,37 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$ Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 2x0,75kW $I = 2 \times 1,68 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$	1
Lokalizacja Poziom +3 - DACH					
1	Centrala wentylacyjna zewnętrzna grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przeniennikiem częstotliwości	N8/W8	$V_N = 8630 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_W = 8630 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 450 \text{ Pa}$ $Q_{g\text{sprężarka}} = 20,2 \text{ kW}$ $Q_{ch\text{sprężarka}} = 44,4 \text{ kW}$ $(Q_{gCT} = 41,5 \text{ kW})$ $t_{zima}^N = 21,9 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 16,3 \text{ stC}$	Sprężarki: zima 3,89kW lato 13,15kW Wentylatory naw.: moc znam. silnika 2x2,2kW $I = 2 \times 4,48 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$ Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 2x2,2kW $I = 2 \times 4,48 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$	1
2	Centrala wentylacyjna zewnętrzna grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przeniennikiem częstotliwości	N9/W9	$V_N = 8120 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_W = 8120 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 450 \text{ Pa}$ $Q_{g\text{sprężarka}} = 19,9 \text{ kW}$ $Q_{ch\text{sprężarka}} = 44,4 \text{ kW}$ $(Q_{gCT} = 37,7 \text{ kW})$ $t_{zima}^N = 22,5 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 15,9 \text{ stC}$	Sprężarki: zima 3,89kW lato 13,5kW Wentylatory naw.: moc znam. silnika 2x2,2kW $I = 2 \times 4,48 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$ Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 2x2,2kW $I = 2 \times 4,48 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$	1

3	<p>Centrala wentylacyjna zewnętrzna</p> <p>grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przemiennikiem częstotliwości</p> <p>sprężona z wentylatorem W10WC</p>	N10 / W10	<p>$V_N = 8000 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_W = 7250 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 450 \text{ Pa}$</p> <p>$Q_{g}^{\text{sprężarka}} = 19,6 \text{ kW}$ $Q_{ch}^{\text{sprężarka}} = 43,7 \text{ kW}$</p> <p>($Q_{g}^{CT} = 37,94 \text{ kW}$)</p> <p>$t_{zima}^N = 22,5 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 15,8 \text{ stC}$</p>	<p>Sprężarki: zima 3,88kW lato 13,29kW</p> <p>Wentylatory naw.: moc znam. silnika 2x2,2kW $I = 2 \times 4,48 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$</p> <p>Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 2x2,2kW $I = 2 \times 4,48 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$</p>	1
4	<p>Centrala wentylacyjna zewnętrzna</p> <p>grzewczo-chłodząca, nawiewno-wywiewna z wymiennikiem obrotowym, pompą ciepła i przemiennikiem częstotliwości</p> <p>sprężona z wentylatorem W11WC</p>	N11 / W11	<p>$V_N = 1080 \text{ m}^3/\text{h}$ $V_W = 950 \text{ m}^3/\text{h}$ $dp = 400 \text{ Pa}$</p> <p>$Q_{g}^{\text{sprężarka}} = 4,02 \text{ kW}$ $Q_{ch}^{\text{sprężarka}} = 5,58 \text{ kW}$</p> <p>($Q_{g}^{CT} = 2,9 \text{ kW}$)</p> <p>$t_{zima}^N = 22,5 \text{ stC}$ $t_{lato}^N = 15,8 \text{ stC}$</p>	<p>Sprężarki: zima 1,06kW lato 1,77kW</p> <p>Wentylatory naw.: moc znam. silnika 0,55kW $I = 1,33 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$</p> <p>Wentylatory wyw.: moc znam. silnika 0,55kW $I = 1,33 \text{ A}$ $U = 400 \text{ V}$</p>	1

Tabela 2: Wentylatory wyciągowe sprzężone z centralami wentylacyjnymi

L.p.	Nazwa urządzenia Uwagi	Nazwa układu	Parametry techniczne urządzenia Typ regulatorów	Moc elektryczna / napięcie / natężenie	Ilość
[-]	[-]	[-]	[m ³ /h]	[kW]	[szt.]
1	Wentylator kanałowy Montaż w -2/32 Sprzężony z centralą wentylacyjną NW4	W4 WC	V _w = 1000m ³ /h dp= 180Pa L _w A= 43dB(A) n= 2510obr/min regulator tyrystorowy bezstopniowy	Pe= 196W U= 230V I _{max} = 0,79A	1
2	Wentylator kanałowy Montaż w -2/38 Sprzężony z centralą wentylacyjną NW4	W4 bar	V _w = 500m ³ /h dp= 180Pa L _w A= 38dB(A) n= 2190obr/min regulator tyrystorowy bezstopniowy	Pe= 103W U= 230V I _{max} = 0,5A	1
3	Wentylator okapu ? Montaż w -2/40 Sprzężony z centralą wentylacyjną NW4	W4 okap	V _w = 500m ³ /h dp= 400Pa	Pe= 300W U= 230V I _{max} = 1,03A	1
4	Wentylator kanałowy Montaż w -2/31 Sprzężony z centralą wentylacyjną NW5	W5 WC	V _w = 1060m ³ /h dp= 350Pa L _w A= 39dB(A) n= 2670obr/min regulator tyrystorowy bezstopniowy	Pe= 293W U= 230V I _{max} = 1,25A	1
5	Wentylator kanałowy Montaż w +2/05 Sprzężony z centralą wentylacyjną NW10	W10 WC	V _w = 750m ³ /h dp= 150Pa L _w A= 28dB(A) n= 2170obr/min regulator tyrystorowy bezstopniowy	Pe= 102W U= 230V I _{max} = 0,5A	1
6	Wentylator łazienkowy Montaż w: +2/14 +1/05 Sprzężony z centralą wentylacyjną NW11	W11 WC	V _w = 50m ³ /h dp= 0-200Pa (pionowa charakterystyka) L _w A= 36dB(A)	Pe= 11,2W U= 230V	2

Tabela 3: Zestawienie klap ppoż.

Lp	Nazwa ciągu wentylacyjnego	Oznaczenie na rysunku	Wielkość [mm]	Uwagi
1	N	N-k1	1500x750	
2	W	W-k1	2300x1300	
3	N1	N1-k1	500x800	
		N1-k2	1000x400	
		N1-k3	1800x800	
4	W1	W1-k1	1250x500	
		W1-k1	1250x500	
5	N2	N2-k1	800x250	
		N2-k2	1000x500	
		N2-k3	1800x800	
6	W2	W2-k1	12150x500	
		W2-k2	1250x500	
7	N3	N3-k1	500x630	
		N3-k2	1200x300	
8	W3	W3-k1	500x630	
		W3-k2	800x400	
		W3-k3	1200x300	
9	N4	N4-k1	800x400	
		N4-k2	Ø125	
		N4-k3	Ø125	
		N4-k4	Ø400	
		N4-k5	Ø315	
		N4-k6	Ø100	
		N4-k7	700x400	
		N4-k8	1200x600	
10	W4	W4-k1	800x800	
		W4-k2	Ø315	
		W4-k3	Ø250	
		W4-k4	Ø100	
		W4-k5	Ø100	
		W4-k6	Ø100	
		W4-k7	1200x600	
11	W4wc	W4wc	Ø100	
12	N5	N5-k1	800x630	
		N5-k2	Ø315	
		N5-k3	Ø100	
		N5-k4	Ø100	
		N5-k5	Ø100	
13	W5	W5-k1	800x630	
		W5-k2	Ø200	
		W5-k3	Ø100	
		W5-k4	Ø100	
		W5-k5	Ø100	
14	W5wc	W5wc-k1	Ø315	
		W5wc-k2	Ø125	
		W5wc-k3	Ø200	

		W5wc-k4	Ø160	
15	N6	N6-k1	Ø315	
		N6-k2	Ø315	
		N6-k3	Ø125	
		N6-k4	Ø125	
		N6-k5	Ø315	
		N6-k6	Ø250	
		N6-k7	1000x500	
		N6-k8	Ø100	
16	W6	W6-k1	Ø250	
		W6-k2	Ø250	
		W6-k3	Ø125	
		W6-k4	Ø125	
		W6-k5	Ø100	
		W6-k6	Ø100	
		W6-k7	Ø315	
		W6-k8	Ø315	
		W6-k9	Ø315	
		W6-k10	Ø100	
		W6-k11	1000x500	
17	N7	N7-k1	Ø315	
18	W7	W7-k1	Ø315	
19	N8	N8-k1	1000x600	
20	W8	W8-k1	600x800	
		W8-k2	630x400	
		W8-k3	630x630	
		W8-k4	630x630	
		W8-k5	Ø250	
21	N9	N9-k1	800x800	
		N9-k2	Ø100	
22	W9	W9-k1	800x800	
		W9-k2	Ø100	
		W9-k3	Ø125	
23	N10	N10-k1	800x800	
24	W10	W10-k1	800x800	
25	W10wc	W10wc-k1	Ø250	
26	N11	N11-k1	Ø100	
		N11-k2	Ø100	
		N11-k3	Ø100	
		N11-k4	Ø315	
		N11-k5	Ø100	
27	W11	W11-k1	Ø160	
		W11-k2	Ø100	
		W11-k3	Ø100	
		W11-k4	Ø100	
		W11-k5	Ø100	
		W11-k6	Ø315	
28	A	A-k1	800x450	

		A-k2	800x450	
29	B	B-k1	800x450	
30	C	C-k1	800x450	
		C-k2	800x450	
31	E	E-k1	1500x700	
32	F	F-k1	1200x600	
33	G Wentyl -2/-3	G-k1	1500x1000	szt 4
		G-k2	1500x1000	szt 4
34	G kanały -2	G-k3	1000x600	szt 6
		G-k4	1250x600	szt 4
		G-k5	1200x600	szt 1
35	G kanały -3	G-k7	1000x600	szt 13
		G-k8	1200x600	szt 2

GARAŻ

WENTYLATORY ODDYMIAJĄCE

Wentylator oddymiający o klasie odporności: 400°C/120min	2szt.
oraz punkcie pracy $\Delta P_{stat} = 561 \text{ Pa}$ i wydajności $V = 90000 \text{ m}^3/\text{h}$	
2x stopy montażowe wentylatora (komplet)	8 szt.
4x wibroizatory sprężynowe (komplet)	16 szt.
osłona wlotu/wylotu	2 szt.
2x króciec elastyczny	4 szt.
Wentylator oddymiający o klasie odporności: 400°C/120min	2szt.
oraz punkcie pracy $\Delta P_{stat} = 561 \text{ Pa}$ i wydajności $V = 90000 \text{ m}^3/\text{h}$	
2x stopy montażowe wentylatora (komplet) - SM	4 szt.
4x wibroizatory sprężynowe (komplet) - AVS	8 szt.
osłona wlotu/wylotu - OW	2 szt.
króciec elastyczny - KA	4 szt.

WENTYLATORY BYTOWE

Wentylator o klasie odporności: bez odporności	4szt.
oraz punkcie pracy $\Delta P_{stat} = 315 \text{ Pa}$ i wydajności $V = 21512 \text{ m}^3/\text{h}$	
2x stopy montażowe wentylatora (komplet) - SM	8 szt.
4x wibroizatory sprężynowe (komplet) - AVS	16 szt.
2 x króciec elastyczny bezklasowy - KEK	8 szt.
termistor 4 szt.	
2x tłumik okrągły z rdzeniem (L=1450) - TL-CN	8 szt.

WENTYLATORY STUMIENIOWE

Wentylator strumieniowy jednokierunkowy,	3szt.
przeznaczone do pracy w maks. temperaturze 400°C/120min Wyposażony w tłumik przed i za wentylatorem, jeden deflektor i jedną siatkę na wlocie. Wykończenie ze stali ocynkowanej	
Wentylator strumieniowy rewersyjny,	14szt.
przeznaczone do pracy w maks. temperaturze 400°C/120min Wyposażony w tłumik przed i za wentylatorem, deflektory na obu wlotach	
Wykończenie ze stali ocynkowanej	
Wentylator strumieniowy jednokierunkowy,	4szt.
przeznaczone do pracy w maks. temperaturze bez odporności Wyposażony w tłumik przed i za wentylatorem, jeden deflektor i jedną siatkę na wlocie Wykończenie ze stali ocynkowanej	
Wentylator strumieniowy rewersyjny,	1szt.
przeznaczone do pracy w maks. temperaturze bez odporności Wyposażony w tłumik przed i za wentylatorem, deflektory na obu wlotach	
Wykończenie ze stali ocynkowanej	

AUTOMATYKA I STEROWANIE komplet

KLATKI SCHODOWE

Klatka A

Kompaktowa jednostka napowietrzająca 1 szt.

do wytworzenia nadciśnienia w klatce schodowej

Wydajność 20.620m³/h, dP= 400Pa, 3x400V, 9,2kW

Klatka B

Kompaktowa jednostka napowietrzająca 1 szt.

do wytworzenia nadciśnienia w klatce schodowej

Wydajność 24.470m³/h, dP= 250Pa, 3x400V, 9,2kW

Klatka C

Kompaktowa jednostka napowietrzająca 1 szt.

do wytworzenia nadciśnienia w klatce schodowej

Wydajność 22.270m³/h, dP= 350Pa, 3x400V, 9,2kW

Klatka F

Kompaktowa jednostka napowietrzająca 1 szt.

do wytworzenia nadciśnienia w klatce schodowej

Wydajność 22.350m³/h, dP= 250Pa, 3x400V, 6,7kW

Zdalny przetwornik różnicy ciśnień -500/+500Pa 7 szt.

dla klatek A, B, C, F

Klatka E

Układ pomiarowy 4 szt.

Wentylator osiowy 35.500m³/h dp=400Pa 1szt

Akcesoria do wentylatora j.w. 1szt

Wyłącznik wentylatora 1szt

Moduł zasilająco sterujący 1 szt

Czujka dymu 5 szt.

Ręczny przycisk oddymiania 4 szt.

Kratka 1230x1000 2szt.

Kratka 2500x1000 1szt.

Przycisk przewietrzania 1szt.

Stacja pogody 1szt.

WYKAZ PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH

- Rys. WS 1. Rysunek do wykazu elementów ciągu N1/W1 i N2/W2
Wykaz elementów N1/W1 i N2/W2
- Rys. WS 2. Rysunek do wykazu elementów ciągu N3/W3
Wykaz elementów N3/W3
- Rys. WS 3. Rysunek do wykazu elementów ciągu N4/W4
Wykaz elementów N4/W4
- Rys. WS 4. Rysunek do wykazu elementów ciągu N5/W5
Wykaz elementów N5/W5
- Rys. WS 5. Rysunek do wykazu elementów ciągu W5wc, W4wc,
W4bar
Wykaz elementów W5wc, W4wc, W4bar
- Rys. WS 6. Rysunek do wykazu elementów ciągu N6/W6
Wykaz elementów N6/W6
- Rys. WS 7. Rysunek do wykazu elementów ciągu N8/W8
Wykaz elementów N8/W8
- Rys. WS 8. Rysunek do wykazu elementów ciągu N9/W9
Wykaz elementów N9/W9
- Rys. WS 9. Rysunek do wykazu elementów ciągu N10/W10 i W10wc
Wykaz elementów N10/W10 i W10wc
- Rys. WS 10. Rysunek do wykazu elementów ciągu N11/W11
Wykaz elementów N11/W11