

## KARTA DOBORU URZĄDZEŃ KOMPAKTOWEGO WĘZŁA CIEPLNEGO

Kompaktowy węzeł cieplny dwufunkcyjny dla centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w układzie bezzasobnikowym.

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny

Adres: Kraków, ul. Madalińskiego 19

Oznaczenie kompaktowego węzła ciepła: **co-38-15-4 cwu-27-6-bzc**

<b>opór węzła po stronie EC <math>\leq 150</math> [kPa]</b>	<b>opór węzła po stronie EC <math>\leq 150</math> [kPa]</b>	ZIMA
<b>temperatura zasilania EC 135 [°C]</b>	<b>temperatura zasilania EC 135 [°C]</b>	
<b>temperatura powrotu EC 65 [°C]</b>	<b>temperatura powrotu EC 65 [°C]</b>	
<b>P instalacji co: 4 [bar]</b>	<b>temperatura zasilania EC 70 [°C]</b>	LATO
<b>wysokość instalacji: <math>H_{st}=15</math>[m]</b>	<b>temperatura powrotu EC 30 [°C]</b>	
<b>temperatura zasilania instalacji co: 80 [°C]</b>	<b>P instalacji cwu: 6 [bar]</b>	
<b>temperatura powrotu instalacji co: 60 [°C]</b>	<b>temperatura zasilania instalacji: +55-60 [°C]</b>	
<b>opór przyłączonej instalacji wewn. co: <math>H=3,3</math> [m]</b>	<b>temperatura wody zimnej: 5 [°C]</b>	
	<b>opór obiegu cyrkulacji cwu: <math>H=3,0</math>[m](3,5[m])</b>	

Zestawienie urządzeń węzeł dwufunkcyjny co, cwu o mocy:

**Q<sub>co</sub>= 38,0 [kW]**

**Q<sub>cwu</sub>= 26,6 [kW]**

### Część I co

Lp.	Oznaczenie wg schematu	Nazwa urządzenia	Oznaczenie (typ, średnica, $k_{vs}$ )	Producent	ilość
1.		Rozdzielnica RSW			
2.	3	Regulator pogodowy	ECL 310	Danfoss	1
3.	RRC1	Regulator różnicy ciśnień z zaworem dławiącym na rurce impulsowej	Typ AVP, dn 15, $k_{vs}=1,0$ [m³/h], zakres nastawy: 0,2–1,0 [bar], nastawa: 0,3 [bar]	Danfoss	1
4.	1	Wymiennik ciepła co	LB 31 30-5/4"	SECESPOL	1
5.	2	Pompa obiegowa co	Magna3 25-80	Grundfos	1
6.	3a	Czujnik temp. zewnętrznej	ESMT	Danfoss	1
7.	3b, 3c	Czujnik temp. czynnika	ESMU-100 Pt1000	Danfoss	2
8.	4	Zawór regulacyjny co	VM2 dn 15 1,0 m³/h]	Danfoss	1
9.	4a	Siłownik zaworu regulacyjnego co	AMV23	Danfoss	1
10.	3d	Termostat STW	5343-2	Danfoss	1
11.	5	Wodomierz c.w.	dn 15 q <sub>max</sub> 1,5	Samson	1
12.	8	Zawór kulowy PN 10	dn 32	Valvex	2
13.	9	Zawór kulowy PN 10	dn 15	Valvex	5
14.	10	Zawór kulowy PN 10	dn 15	Valvex	1
15.	11	Zawór kulowy PN 16	dn 15	EFAR	3
16.	12	Zawór kulowy PN 16	dn 15	EFAR	1
17.	13	Zawór zwrotny PN 10	dn 15		1
18.	14	Filtr siatkowy co PN 10	dn 32		1
19.	15	Kurek manometryczny PN16			3
20.	16	Manometr 0-1,0 [MPa]		WIKA	1
21.	17	Manometr 0-1,6 [MPa]		WIKA	2
22.	19	Termometr 0-120 [°C]		WIKA	2
23.	20	Zawór bezpieczeństwa co	SYR 1915 dn 25 4 bar		1
24.	21	Połączenie elastyczne – wąż zbrojony ciśnieniowy PN10	Dn15		1
Średnica przewodu EC			dn 25		
Średnica przewodu co			dn 32		
Średnica przewodu uzupełnianie			dn 15		

**Część II cwu**

Lp.	Oznaczenie wg schematu	Nazwa urządzenia	Oznaczenie (typ, średnica, $k_{vs}$ )	Producent	ilość
25.	RRC2	Regulator różnicy ciśnień z zaworem dławiącym na rurce impulsowej	Typ AVP, dn 15, $k_{vs}=1,0[m^3/h]$ , zakres nastawy: 0,2–1,0 [bar], nastawa: 0,5 [bar]	Danfoss	1
26.	101	Wymiennik ciepła cwu	LB31 30H-5/4"	SECESPOL	1
27.	102a	Pompa cyrkulacyjna	ALPHA2 25-80N	Grundfos	1
28.	103b, 103c	Czujnik temperatury czynnika	ESMU-100 Pt1000	Danfoss	2
29.	104	Zawór regulacyjny	VM2 dn 15 1,0 [m³/h]	Danfoss	1
30.	104a	Siłownik zaworu regulacyjnego	AMV33	Danfoss	1
31.	103d	Termostat TR+STW	5348-2	Samson	1
32.	108	Zawór kulowy PN 10	dn 32	Valvex	2
33.	109	Zawór kulowy PN 10	dn 15	Valvex	6
34.	122	Zawór regulacyjny PN 10	dn 25	Stad	1
35.	111	Zawór kulowy PN 16	dn 15	EFAR	4
36.	113a	Zawór zwrotny PN 10	dn 25		1
37.	114	Filtr siatkowy PN 10	dn 25		1
38.	115	Kurek manometryczny PN16		Wika	3
39.	116	Manometr 0-1,0 [MPa]		Wika	1
40.	117	Manometr 0-1,6 [MPa]		Wika	2
41.	119	Termometr 0-120 [°C]		Wika	3
42.	120	Zawór bezpieczeństwa	2115 dn 25 6 bar	SYR	1
Średnica przewodu EC			dn 25		
Średnica przewodu cwu			dn 32		
Średnica przewodu cyrkulacji			dn 25/20		