

## KARTA DOBORU URZĄDZEŃ KOMPAKTOWEGO WĘZŁA CIEPLNEGO

Kompaktowy węzeł cieplny dwufunkcyjny dla centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w układzie zasobnikowym, oznaczenie węzła:

Obiekt: Budowa zespołu 4 budynków mieszkalnych wielorodzinnych z lokalami usługowymi, garażami podziemnymi, nadziemnymi przy ul. Bociana w Krakowie – Budynek B

Oznaczenie kompaktowego węzła ciepła: **CO-81-19-4 CWU-53-6-ZC**

opór węzła po stronie EC $\leq 150$ [kPa]	opór węzła po stronie EC $\leq 150$ [kPa]	
temperatura zasilania EC 135 [°C]	temperatura zasilania EC 135 [°C]	ZIMA
temperatura powrotu EC 55 [°C]	temperatura powrotu EC 55 [°C]	
P instalacji c.o.: 4 [bar]	temperatura zasilania EC 70 [°C]	LATO
wysokość instalacji: $H_{st}= 19$ [m]	temperatura powrotu EC 30 [°C]	
temperatura zasilania instalacji c.o.: 70 [°C]	P instalacji cwu: 6 [ bar]	
temperatura powrotu instalacji c.o.: 50 [°C]	temperatura zasilania instalacji: +55-60 [°C]	
opór przyłączonej instalacji wewn. c.o.: $H= 3,9$ [m]	temperatura wody zimnej: 5 [°C]	
	opór obiegu cyrkulacji cwu: $H=2,2$ [m]	
	opór obiegu ładowania: $H= 1,5$ [m]	

Zestawienie urządzeń węzeł dwufunkcyjny c.o., c.w.u. o mocy:

Qc.o.= 81 [kW]  
Qc.w.u.= 53 [kW]

### Część I c.o.

Lp.	Oznaczenie wg schematu	Nazwa urządzenia	Oznaczenie ( typ, średnica, $k_{vs}$ )	Producent	Liczba
1.		Rozdzielnica RSW	RSW	MPEC	1
2.	3	Regulator pogodowy	ECL 310	DANFOSS	1
3.	RRC1	Regulator różnicy ciśnień z zaworem dławiącym na rurce impulsowej	Typ AVP; Dn15 $k_{vs}=1,6$ zakres nastaw: 0,2-1,0 bar nastawa 1,0 bar	DANFOSS	1
4.	1	Wymiennik ciepła c.o.	LB31-30H-5/4"	SECESPOL	1
5.	2	Pompa obiegowa c.o.	Magna3 25-120	GRUNDFOS	1
6.	3a	Czujnik temp. zewnętrznej	ESMT	DANFOSS	1
7.	3b, 3c	Czujnik temp. czynnika	ESMU-100	DANFOSS	2
8.	4	Zawór regulacyjny c.o.	VM2; Dn15; $k_{vs}= 1,0$	DANFOSS	1
9.	4a	Siłownik zaworu regulacyjnego c.o.	AMV23	DANFOSS	1
10.	3d	Termostat STW/STB	5343-2	SAMSON	1
11.	5	Wodomierz c.w.	$Q_{nom}=1,5$ ; Dn15	POWOGAZ	1
12.	8	Zawór kulowy PN 10	Dn50	VALVEX	2
13.	9	Zawór kulowy PN 10	Dn15	VALVEX	5
14.	10	Zawór kulowy PN 10	Dn15	VALVEX	1
15.	11	Zawór kulowy PN 16	Dn15	EFAR	3
16.	12	Zawór kulowy PN 16	Dn15	EFAR	1
17.	13	Zawór zwrotny PN 10	Dn15	SOCLA	1
18.	14	Filtr siatkowy c.o. PN 10	Dn50	HONEYWELL	1
19.	15	Kurek manometryczny PN16	-	WIKA	3
20.	16	Manometr 0-1,0 [MPa]	11.110	WIKA	1
21.	17	Manometr 0-1,6 [MPa]	11.110	WIKA	2
22.	19	Termometr 0-120 [°C]	WIKA		2

23.	20	Zawór bezpieczeństwa c.o.	1915; Dn20 4 bar	SYR	1
24.	21	Połączenie elastyczne – wąż zbrojony ciśnieniowy PN10	Dn15	PERFEXIM	1
		Średnica przewodu EC	Dn25		
		Średnica przewodu c.o.	Dn50		
		Średnica przewodu uzupełniania	Dn15		

**Część II c.w.u.**

Lp.	Oznaczenie wg schematu	Nazwa urządzenia	Oznaczenie ( typ, średnica, k <sub>vs</sub> )	Producent	Liczba
25.	RRC2	Regulator różnicy ciśnień z zaworem dławiącym na rurce impulsowej	Typ AVP; Dn15 kvs=1,0 zakres nastaw: 0,2-1,0 bar nastawa 1,0 bar	DANFOSS	1
26.	101	Wymiennik ciepła cwu	LB60–20H–5/4"	SECESPOL	1
27.	102a	Pompa cyrkulacyjna	Alpha2 25-80N	GRUNDFOS	1
28.	102b	Pompa ładująca	UPS 25-40N	GRUNDFOS	1
29.	103b, 103c	Czujnik temperatury czynnika	ESMU-100	DANFOSS	2
30.	103e	Czujnik temp. Zasobnika (dostawa luzem)	ESMU-250	DANFOSS	2
31.	104	Zawór regulacyjny	VM2; Dn15; kvs =1,6	DANFOSS	1
32.	104a	Siłownik zaworu regulacyjnego	AMV33	DANFOSS	1
33.	103d	Termostat	5348-2	SAMSON	1
34.	108	Zawór kulowy PN 10	Dn50	VALVEX	1
35.	109	Zawór kulowy PN 10	Dn15	VALVEX	7
36.	111	Zawór kulowy PN 16	Dn15	EFAR	3
37.	113a	Zawór zwrotny PN 10	Dn15	SOCLA	1
38.	113b	Zawór zwrotny PN 10	Dn50	SOCLA	1
39.	114a	Filtr siatkowy PN 10	Dn15	HONEYWELL	1
40.	114b	Filtr siatkowy PN 10	Dn50	HONEYWELL	1
41.	115	Kurek manometryczny PN16		WIKA	3
42.	116	Manometr 0-1,0 [MPa]	11.110	WIKA	1
43.	117	Manometr 0-1,6 [MPa]	11.110	WIKA	2
44.	119	Termometr 0-120 [°C]		WIKA	3
45.	120	Zawór bezpieczeństwa	2115; Dn25; 6 bar	SYR	1
46.	122	Zawór regulacyjny PN 10	STAD, Dn15	HEIMEIER	1
47.	123	Zawór regulacyjny PN 10	STAD, Dn25	HEIMEIER	1
		Średnica przewodu EC	Dn25		
		Średnica przewodu cwu	Dn 54x1,5mm		
		Średnica przewodu cyrkulacji	Dn18x1,0mm		