

KARTA DOBORU URZĄDZEŃ KOMPAKTOWEGO WĘZŁA CIEPLNEGO

Kompaktowy węzeł cieplny dla centralnego ogrzewania (lub ciepła technologicznego)* podwójny

Obiekt: **Budynek użyteczności publicznej**

Adres: **ul. Babińskiego 29/31, dz. 1/31 obr 70 Podgórze**

Oznaczenie kompaktowego węzła ciepła: **co-54-9-3 ct-25-4-3**

temperatura zasilania EC 135 [°C]
temperatura powrotu EC 55 [°C]
P instalacji co: 3 [bar], ct: 3 [bar]
wysokość instalacji: H _{st c.o.} = 9 [m], H _{st c.t.} = 4 [m]
temperatura zasilania instalacji co: 70 [°C], ct: 70 [°C]
temperatura powrotu instalacji co: 50 [°C], ct: 50 [°C]
opór przyłączonej instalacji wewn. co (ct)*: H1= 4 [m], H2 4,5 [m]

Zestawienie urządzeń węzeł podwójny co(ct)* o mocy:

Q_{co}= 54[kW]

Q_{ct}= 25[kW]

Część 1 co

Lp.	Oznaczenie wg schematu	Nazwa urządzenia	Oznaczenie (typ, średnica, k _{vs})	Producent	ilość
1.		Rozdzielnica RSW	Wg PW instal. Elektr. I AKPiA	MPEC	1
2.	3	Regulator pogodowy	Wg PW instal. Elektr. I AKPiA	Danfoss	1
3.	RRC1	Regulator różnicy ciśnień z zaworem dławiącym na rurce impulsowej	Typ AVP PN25, DN15, zakres nastaw 0,2-1,0 bar kvs1,0, nastawa 0,45 bar	Danfoss	1
4.	1	Wymiennik ciepła co	LB31-20H-5/4"	Secespol	1
5.	2	Pompa obiegowa co	Magna 3 25-80	Grundfos	1
6.	3a	Czujnik temp. zewnętrznej	ESMT	Danfoss	1
7.	3b, 3c	Czujnik temp. czynnika	ESMU-100	Danfoss	1
8.	4	Zawór regulacyjny co	VM-2 DN15 kv=1,0	Danfoss	1
9.	4a	Siłownik zaworu regulacyjnego co	AMV23	Danfoss	1
10.	3d	Termostat	5343-2	Samson	1
11.	5	Wodomierz c.w.	DN15 qnom=1,5	Apator Powogaz	1
12.	8	Zawór kulowy PN 10	DN40		2
13.	9	Zawór kulowy PN 10	DN15		5
14.	10	Zawór kulowy PN 10	DN15		1
15.	11	Zawór kulowy PN 16	DN15		3
16.	12	Zawór kulowy PN 16	DN15	Broen	1
17.	13	Zawór zwrotny PN 10	DN15		1
18.	14	Filtr siatkowy co PN 10	DN40		1
19.	15	Kurek manometryczny PN16		WIKA	3
20.	16	Manometr 0-1,0 [MPa]	111.10	WIKA	1
21.	17	Manometr 0-1,6 [MPa]	111.10	WIKA	2
22.	19	Termometr 0-120 [°C]		WIKA	2
23.	20	Zawór bezpieczeństwa co	SYR 1915 1" do=20mm, 3bar	Husty	1
24.	21	Połączenie elastyczne- wąż zbrojony ciśnieniowy PN10	DN15		1
Średnica przewodu EC			DN25		
Średnica przewodu co			DN40		
Średnica przewodu uzupełnianie			DN15		

Część 2 ct

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 PN25, DN15, zakres nastaw 0,2-1,0 bar kvs0,4, nastawa 0,53 bar	Danfoss	1
26.	101	Wymiennik ciepła co	LB31-10H-5/4"	Secespol	1
27.	102	Pompa obiegowa co	Magna 3 25-80	Grundfos	1
28.	103a	Czujnik temp. zewnętrznej	ESMT	Danfoss	1
29.	103b, 103c	Czujnik temp. czynnika	ESMU-100	Danfoss	1
30.	104	Zawór regulacyjny co	VM-2 DN15 kv=0,4	Danfoss	1
31.	104a	Siłownik zaworu regulacyjnego co	AMV23	Danfoss	1
32.	103d	Termostat	5343-2	Samson	1
33.	105	Wodomierz c.w.	DN15 qnom=1,5	Apator Powogaz	1
34.	108	Zawór kulowy PN 10	DN32		2
35.	109	Zawór kulowy PN 10	DN15		5
36.	110	Zawór kulowy PN 10	DN15		1
37.	111	Zawór kulowy PN 16	DN15		3
38.	112	Zawór kulowy PN 16	DN15	Broen	1
39.	113	Zawór zwrotny PN 10	DN15		1
40.	114	Filtr siatkowy co PN 10	DN32		1
41.	115	Kurek manometryczny PN16		WIKA	3
42.	116	Manometr 0-1,0 [MPa]	111.10	WIKA	1
43.	117	Manometr 0-1,6 [MPa]	111.10	WIKA	2
44.	119	Termometr 0-120 [°C]		WIKA	2
45.	120	Zawór bezpieczeństwa co	SYR 1915 1" do=20mm, 3bar	Husty	1
46.	121	Połączenie elastyczne- wąż zbrojony ciśnieniowy PN10	DN15		1
Średnica przewodu EC			DN25		
Średnica przewodu ct			DN32		
Średnica przewodu uzupełnianie			DN15		

POZOSTAŁE MATERIAŁY WĘZŁA

WĘZŁ C.O.				
Oznaczenie	Nazwa urządzenia	Oznaczenie typu, średnicy, kvs	Producent	ilość
22	Naczynie przeponowe typu REFLEX NG50 Ze złączem przyłączeniowym SU R3/4x3/4 Dn 20 i manometrem 0-1,0 z kurkiem manometrycznym	V = 50 l PN 6 bar	REFLEX	1 kpl.
WĘZŁ C.T.				
Oznaczenie	Nazwa urządzenia	Oznaczenie typu, średnicy, kvs	Producent	ilość
23	Naczynie przeponowe typu REFLEX NG50 Ze złączem przyłączeniowym SU R3/4x3/4 Dn 20 i manometrem 0-1,0 z kurkiem manometrycznym	V = 50 l PN 6 bar	REFLEX	1 kpl.

ZESTAWIENIE POZOSTAŁYCH URZĄDZEŃ WĘZŁA PRZYŁĄCZENIOWEGO WYSOKICH PARAMETRÓW				
Oznaczenie	Nazwa urządzenia	Oznaczenie typu, średnicy, kvs	Producent	ilość
RD1	Reduktor ciśnienia c.o. + c.t.	AVD, Dn15 kvs 1,0 [m3/h] nastawa 6,0 bar	Danfoss	1
31	Zawór odcinający PN 25, T=135oC	WKC1c Dn 32	EFAR	1
32	Zawór odcinający PN 25, T=135oC	WKC1c Dn 32	EFAR	1
ZR-1	Zawór skośny regulacyjny kołnierзовый	MSV F2 PN 25 DN 20	Danfoss	1
33	Zawór kulowy PN 16	Dn 25	Broen	1
ZR-2	Zawór skośny regulacyjny kołnierзовый	MSV F2 PN 25 DN 20	Danfoss	1

34	Zawór kulowy PN 16	Dn 25	Broen	1
36-1	Licznik ciepła dla c.o. w składzie:		ITRON Polska	1 kpl.
36a-1	Ultradźwiękowy licznik ciepła US ECHO II z przelicznikiem CF55	Dn 15, 1,5 m3/h, 2,5l/imp		
36b-1	Czujnik temperatury	Pt 500		
36-2	Licznik ciepła dla c.t. w składzie:		ITRON Polska	1 kpl.
36a-2	Ultradźwiękowy licznik ciepła US ECHO II z przelicznikiem CF55	Dn 15, 1,5 m3/h, 2,5l/imp		
36b-2	Czujnik temperatury	Pt500		
39	Manometr 0-1,6			3
40	Kurek manometryczny			3
41	Zawór kulowy PN 16	Dn 15		5
42	Termometr 0 -160			2
43	Filtroodmulacz FO2m	Dn 32	Thermo	1
44	Filtr FS-1	Dn 32		1
45	Zawór kulowy PN 16	Dn 15		3