

Typ: EC-600

Obiekt: Kielce, bud. C-2 ŚUW

Kod: 049913

Opis: trzyfunkcyjny węzeł cieplny woda-woda zasilany z miejskiej sieci ciepłej o parametrach j.n.:

**Parametry pracy**

**Strona wysokoparametrowa**

Cisnienie max pracy - bar	16
Temperatura max pracy - st C	122,5
Cisnienie próby - bar	25,0

**Strona niskoparametrowa**

Parametry \ Rodzaj instalacji odbiorczej	c.o.1	c.o.2	c.o.3
Moc kW	200,0	183,0	171,0
Temperatura zasilania st C	80	80	80
Temperatura powrotu st C	60	60	60
Ciśnienie max pracy bar	5,0	5,0	5,0
Cisnienie próby - bar	9,0	9,0	9,0

<b>Kategoria urządzenia wg PED</b>	<b>uznana praktyka inżynierska</b>
------------------------------------	------------------------------------

Zgodnie z obowiązującym prawem kompaktowy węzeł cieplny produkcji ETX posiada oznaczenie CE.

**1. Moduł przyłączeniowy (Producent: Elektrotermex Sp. z o.o. tel. 029 760 43 00) - strona wysokoparametrowa**

Numer urządzenia	Nazwa urządzenia	Typ urządzenia	DN	Ilość	producent	Vdm3	PED
1A01	Regulator różnicy ciśnień z ogr. przepływu PN16 - wstawka	46-6 ,Kvs 20,00 m3/h	50	1	Samson dostarcza MPEC Kielce	-	-
	Zakres przepływu	4...15 m3/h	-				
	P miernicze	20,00 kPa	-				
	Zakres nastaw	0.2...1.0 bar	-				
1A02	Reduktor ciśnienia + manometr	6243.1	15	1	Hans Sasserath	-	-
-	Licznik energii ciepłej - wstawka	na powrót		kpl.			
1L01	Urządzenie zliczające	MULTICAL 601		1			
1L02	Ultradźwiękowy przetwornik przepływu	ULTRAFLOW 54 10 m <sup>3</sup> /h	40	1	Kamstrup dostarcza MPEC Kielce	-	-
1L03	Czujnik temperatury zasilania	Pt 500 do montażu w tulei L=65 mm					
1L04	Czujnik temperatury powrotu	Pt 500 do montażu w tulei L=65 mm		1			
1L05	Wodomierz uzupełnienia 90stC wg MID	JS-90-0,6-NC Q3= 0,6		1	Powogaz	-	-
1M01	Manometr tarczowy z kurkiem manom. i rurką syfon.	M100 / 0-1.6 MPa		5	KFM/HPA	-	-
1T01	Termometr techniczny	0-150°C/ 1/2" / R-80		2	KWT	-	-
1F01	Filtr siatkowy kołnierzowy - 600 oczek/cm2	IFM-50/K	50	2	Infracorr	-	-
1F02	Filtr siatkowy kołnierzowy - 600 oczek/cm2	IFM-15/K	15	1	Infracorr	-	-
1Z01	Zawór zwrotny mufowy	PN16	15	1	Perfexim	-	-
1S01	Zawór kulowy kołnierzowy	PN25	65	1	Broen DZT	-	-
1S02	Zawór kulowy kołnierzowy	PN25	65	1	Broen DZT	-	-
1S03	Zawór kulowy spawalny	PN16	15	1	Broen DZT	-	-
1S04	Zawór kulowy kołnierzowy (filtry)	PN16	50	4	Broen DZT	-	-
1S05	Zawór kulowy spawalny	PN16	15	2	Broen DZT	-	-
1G03	Zawór impulsowy	ZWD-1-6-R-S		1	Polna	-	-

Typ: EC-600  
 Obiekt: Kielce, bud. C-2 ŚUW  
 Kod: 049913

**3. Moduł c.o.1 (Producent: Elektrotermex Sp. z o.o. tel. 029 760 43 00)**

Numer urządzenia	Nazwa urządzenia	Typ urządzenia	DN	Łość	producent	Vdm3	PED
<b>Strona wysokoparametrowa :</b>							
3W01	Wymiennik ciepła c.o.	CB60-30L		2	Alfa Laval	1,55	-
3A01	Siłownik zaworu regulacyjnego c.o.	5825-10		1	Samson	-	-
3A02	Zawór regulacyjny c.o.	3222 ,Kvs 8,00 m3/h	25	1	Samson	-	-
3M02	Manometr tarczowy z kurkiem manom. i rurką syfon.	M100 / 0-1.6 MPa		1	KFM/HPA	-	-
3T02	Termometr techniczny	0-150°C / 1-2" / R-50		1	KWT	-	-
3S01	Zawór kulowy kołnierzowy	PN16	40	2	Broen DZT	-	-
3S02	Zawór kulowy kołnierzowy	PN16	32	4	Broen DZT	-	-
3G03	Zawór kulowy spawalny	PN16	15	2	Broen DZT	-	-
3G04	Zawór kulowy spawalny	PN16	15	2	Broen DZT	-	-
<b>Strona niskoparametrowa :</b>							
3A00	Regulator pogodowy	TROVIS 5579		1	Samson	-	-
3A05	Czujnik temperatury wody instalacyjnej	5277-2		1	Samson	-	-
3A08	Termostat bezpieczeństwa	STW 5343-4		1	Samson	-	-
3P02	Pompa obiegowa [97924270]	Magna3 40-120 F		2	Grundfos	-	-
3B01	Zawór bezpieczeństwa membranowy	SYR1915 5 bar	25	2	Hans Sasserath	-	4
3M01	Manometr tarczowy z kurkiem manom. i rurką syfon.	M100 / 0-1.0 MPa		4	KFM/HPA	-	-
3T01	Termometr techniczny	0 - 100°C / 1-2" / R-80		3	KWT	-	-
3F01	Filtr siatkowy mufowy - 600 oczek/cm2	IFM-50 PN 10 / T 100°C	50	2	Infracorr	-	-
3Z02	Zawór zwrotny mufowy [149B2509]	Socla 601	50	2	Socla	-	-
3G02	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	50	4	Perfexim	-	-
3G03	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	50	4	Perfexim	-	-
3G04	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	15	1	Perfexim	-	-
3G05	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	20	2	Perfexim	-	-
3G06	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	65	2	Perfexim	-	-
3G08	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	20	2	Perfexim	-	-
3G10	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	50	4	Perfexim	-	-
3G11	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	25	2	Perfexim	-	-
3O01	Odpowietrznik automatyczny		15	1	Taco	-	-

Typ: EC-600  
 Obiekt: Kielce, bud. C-2 ŚUW  
 Kod: 049913

4. Moduł c.o.2 (Producent: Elektrotermex Sp. z o.o. tel. 029 760 43 00)							
Numer urządzenia	Nazwa urządzenia	Typ urządzenia	DN	Ilość	producent	Vdm3	PED
Strona wysokoparametrowa :							
4W01	Wymiennik ciepła c.o.	CB30-34H		2	Alfa Laval	0,92	-
4A01	Siłownik zaworu regulacyjnego c.o.	5825-10		1	Samson	-	-
4A02	Zawór regulacyjny c.o.	3222 ,Kvs 8,00 m3/h	25	1	Samson	-	-
4M02	Manometr tarczowy z kurkiem manom. i rurką syfon.	M100 / 0-1.6 MPa		1	KFM/HPA	-	-
4T02	Termometr techniczny	0-150°C / 1-2" / R-50		1	KWT	-	-
4S01	Zawór kulowy kołnierzowy	PN16	40	2	Broen DZT	-	-
4S02	Zawór kulowy kołnierzowy	PN16	32	4	Broen DZT	-	-
4G03	Zawór kulowy spawalny	PN16	15	2	Broen DZT	-	-
4G04	Zawór kulowy spawalny	PN16	15	2	Broen DZT	-	-
Strona niskoparametrowa :							
4A05	Czujnik temperatury wody instalacyjnej	5277-2		1	Samson	-	-
4A08	Termostat bezpieczeństwa	STW 5343-4		1	Samson	-	-
4P02	Pompa obiegowa [97924259]	Magna3 32-120 F		2	Grundfos	-	-
4B01	Zawór bezpieczeństwa membranowy	SYR1915 5 bar	25	2	Hans Sasserath	-	4
4M01	Manometr tarczowy z kurkiem manom. i rurką syfon.	M100 / 0-1.0 MPa		4	KFM/HPA	-	-
4T01	Termometr techniczny	0 - 100°C / 1-2" / R-80		3	KWT	-	-
4F01	Filtr siatkowy mufowy - 600 oczek/cm2	IFM-50	50	2	Infracorr	-	-
		PN 10 / T 100°C				-	-
4Z02	Zawór zwrotny mufowy [149B2509]	Socla 601	50	2	Socla	-	-
4G02	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	50	4	Perfexim	-	-
4G03	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	50	4	Perfexim	-	-
4G04	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	15	1	Perfexim	-	-
4G05	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	20	2	Perfexim	-	-
4G06	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	65	2	Perfexim	-	-
4G08	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	20	2	Perfexim	-	-
4G10	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	50	4	Perfexim	-	-
4G11	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	25	2	Perfexim	-	-
4O01	Odpowietrznik automatyczny		15	1	Taco	-	-

Typ: EC-600  
 Obiekt: Kielce, bud. C-2 ŚUW  
 Kod: 049913

**5. Moduł c.o.3 (Producent: Elektrotermex Sp. z o.o. tel. 029 760 43 00)**

Numer urządzenia	Nazwa urządzenia	Typ urządzenia	DN	Ilość	producent	Vdm3	PED
<b>Strona wysokoparametrowa :</b>							
5W01	Wymiennik ciepła c.o.	CB30-34H		2	Alfa Laval	0,92	-
5A01	Siłownik zaworu regulacyjnego c.o.	5825-10		1	Samson	-	-
5A02	Zawór regulacyjny c.o.	3222 ,Kvs 6,30 m3/h	20	1	Samson	-	-
5M02	Manometr tarczowy z kurkiem manom. i rurką syfon.	M100 / 0-1.6 MPa		1	KFM/HPA	-	-
5T02	Termometr techniczny	0-150°C / 1-2" / R-50		1	KWT	-	-
5S01	Zawór kulowy kołnierzykowy	PN16	40	2	Broen DZT	-	-
5S02	Zawór kulowy kołnierzykowy	PN16	25	4	Broen DZT	-	-
5G03	Zawór kulowy spawalny	PN16	15	2	Broen DZT	-	-
5G04	Zawór kulowy spawalny	PN16	15	2	Broen DZT	-	-
<b>Strona niskoparametrowa :</b>							
5A05	Czujnik temperatury wody instalacyjnej	5277-2		1	Samson	-	-
5A08	Termostat bezpieczeństwa	STW 5343-4		1	Samson	-	-
5P02	Pompa obiegowa [97924259]	Magna3 32-120 F		2	Grundfos	-	-
5B01	Zawór bezpieczeństwa membranowy	SYR1915 5 bar	25	2	Hans Sasserath	-	4
5M01	Manometr tarczowy z kurkiem manom. i rurką syfon.	M100 / 0-1.0 MPa		4	KFM/HPA	-	-
5T01	Termometr techniczny	0 - 100°C / 1-2" / R-80		3	KWT	-	-
5F01	Filtr siatkowy mufowy - 600 oczek/cm2	IFM-40 PN 10 / T 100°C	40	2	Infracorr	-	-
5Z02	Zawór zwrotny mufowy	PN 10 / T 100°C	40	2	Perfexim	-	-
5G02	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	40	4	Perfexim	-	-
5G03	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	40	4	Perfexim	-	-
5G04	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	15	1	Perfexim	-	-
5G05	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	20	2	Perfexim	-	-
5G06	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	65	2	Perfexim	-	-
5G08	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	20	2	Perfexim	-	-
5G10	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	40	4	Perfexim	-	-
5G11	Zawór kulowy gwintowany	PN 10 / T 100°C	25	2	Perfexim	-	-
5O01	Odpowietrznik automatyczny		15	1	Taco	-	-
<b>Urządzenia poza węzłem kompaktowym-dostawa luzem</b>							
3N02	Naczynie zbiorcze przeponowe	140NG		1	Reflex	140	2
3N03	Złącze samoodcinające	SU	25	1	Reflex	-	-
4N02	Naczynie zbiorcze przeponowe	140NG		1	Reflex	140	2
4N03	Złącze samoodcinające	SU	25	1	Reflex	-	-
5N02	Naczynie zbiorcze przeponowe	80NG		1	Reflex	80	2
5N03	Złącze samoodcinające	SU	25	1	Reflex	-	-
3A06	Czujnik temperatury zewnętrznej	5227-2		1	Samson	-	-

Węzeł wykonany zgodnie z dyrektywą ciśnieniową 97/23/WE

Rurociągi kompaktowego węzła cieplnego:

strona wysokoparametrowa:

rury stalowe czarne bez szwu

strona niskoparametrowa - obieg c.o.:

rury stalowe czarne bez szwu

Grubości ścian rurociągów oraz rodzaj rur zgodnie z załącznikiem.