

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	
Lokalizacja...:	
Projektant....:	
Data obliczeń :	Poniedziałek, 11 Marca 2013, 10:24

Parametry czynnika grzejnego:

Tz, [°C].....:	75.00	Tp, [°C]:	55.00
Tprz, [°C].....:	53.04		
Rodz. czynnika:	Woda		

Parametry źródła ciepła:

Opór hydr.[Pa]:	0	Pojemność [l]:	0
-----------------	---	----------------	---

Informacje o typach rur:

Typ A:	GLASS20	Typ B:	74244-01	Typ C:		Typ D:	
Typ E:		Typ F:		Typ G:		Typ H:	
Typ I:		Typ J:		Typ K:		Typ L:	
Typ M:		Typ N:		Typ O:		Typ P:	

Opór hydrauliczny instalacji i źródła ciepła... dPc,[Pa]:	32663
Minimalny opór działki z grzejnikiem..... dPgmin,[Pa]:	1195
Całkowity strumień wody w instalacji..... Gc,[kg/s]:	5.031
Całkowita pojemność instalacji..... Vc,[l]:	4339
Obliczeniowa moc cieplna instalacji..... Qo,[W]:	420911
Moc tracona..... Qtr,[W]:	41373
Całk. moc przekazywana przez instalację..... Qcał,[W]:	462082

Pomieszczenia ogrzewane:

Przegrzewane...:	8	Nadmiar mocy,[W]:	7104
Niedogrzewane..:	1	Deficyt mocy,[W]:	12202
Moc grzej..[W]:	394518	Zyski od przewodów,[W]:	21295

Pomieszczenia nieogrzewane:

Moc grzej..[W]:	0	Zyski od przewodów,[W]:	6487
-----------------	---	-------------------------	------

Grzejniki:

Przegrzewające:	8	Nadmiar mocy,[W]:	10281
Niedogrzewające	0	Deficyt mocy,[W]:	3379
Obl. moc,[W]...:	420911	Rzeczywista moc,[W]:	394518

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	
	Pion	Dział.					[mm]	[kg/s]	[m3/h]	[Pa]	
Z	1	1	PN1	1 4017 0X	2.75		32	0.244	5.275	2916	Pod
Z	1	4	K1	1 7723 6X	8	0.67	20	0.034	0.398	9793	Gała
Z	2	1	PN1	1 4017 0X	1.75		25	0.180	2.500	7090	Pod
Z	2	4	204	1 7723 6X	8	0.35	15	0.021	0.333	5186	Gała
Z	3		P.W.C.	1 4217 0X	2.25		20	0.070	1.420	3348	Pod
P	3		P.W.C.	1 4007 0X	50		15	0.070	0.698	13572	Pod
Z	4	4	2B	1 7723 6X	5	0.84	15	0.016	0.167	11920	Gała
Z	5	1	M2	1 4017 0X	1.55		25	0.139	2.020	6412	Pod
Z	5	3	200	1 7723 6X	9	0.34	20	0.028	0.458	5063	Gała
Z	5	3	100	1 7723 6X	9	0.34	20	0.026	0.424	4981	Gała
Z	6	1	M3	1 4017 0X	1.1		25	0.085	1.212	6662	Pod
Z	6	3	WC1.1	1 7723 6X	5	0.31	15	0.011	0.183	4483	Gała
Z	7	1	M4	1 4017 0X	1.15		20	0.050	0.801	5305	Pod
Z	7	3	K2	1 7723 6X	8	0.36	15	0.024	0.384	5311	Gała
Z	9	1	KANAŁ	1 4017 0X	1.15		20	0.045	0.801	4297	Pod
Z	9	3	PG2	1 7723 6X	8	0.34	15	0.020	0.324	5008	Gała
Z	17	1	W1	1 4017 0X	3.5		32	0.189	7.250	931	Pod
Z	18	2	PN1	1 4017 0X	1.3		20	0.056	0.972	4519	Pod
Z	18	3	K2	1 7723 6X	9	0.31	15	0.030	0.517	4585	Gała
Z	19	2	PN1	1 4017 0X	2		25	0.127	3.100	2302	Pod
Z	21	3	WC-1.1	1 7723 6X	3	0.37	15	0.005	0.076	5122	Gała
Z	22	3	WC-1.2	1 7723 6X	4	0.36	15	0.007	0.107	5084	Gała
Z	23	4	K0.3N	1 7723 6X	9	0.58	20	0.043	0.550	8257	Gała
Z	24	3	M11	1 7723 6X	4	0.63	15	0.008	0.096	8858	Gała
Z	25	3	SK	1 7723 6X	9	0.78	20	0.036	0.441	9153	Gała
Z	27	3	SK	1 7723 6X	9	0.72	20	0.036	0.460	8414	Gała
Z	28	3	K0.3N	1 7723 6X	9	0.70	20	0.043	0.550	8263	Gała
Z	29	3	SK	1 7723 6X	9	0.67	20	0.036	0.474	7945	Gała
Z	30	3	SK	1 7723 6X	9	0.66	20	0.036	0.478	7792	Gała
Z	31	3	40	1 7723 6X	7	0.68	20	0.024	0.312	7996	Gała
Z	32	3	39	1 7723 6X	5	0.72	15	0.014	0.173	8450	Gała
Z	32	3	WF	1 7723 6X	6	0.70	15	0.018	0.240	8076	Gała
Z	33	2	PN1	1 4017 0X	2.4		32	0.163	4.420	1849	Na p
Z	33	2	P.W.C.	1 4217 0X	7		50	1.037	40.980	874	Pod
P	33	2	P.W.C.	1 4007 0X	160		32	1.037	13.181	8250	Pod
Z	33	3	K0.1N	1 7723 6X	9	0.64	20	0.042	0.543	8173	Gała
Z	33	3	211	1 7723 6X	9	0.63	20	0.033	0.415	8373	Gała
Z	33	3	109	1 7723 6X	8	0.65	20	0.028	0.352	8471	Gała
Z	34	2	PN1	1 4017 0X	1.6		25	0.121	2.140	4357	Pod
Z	34	3	211	1 7723 6X	9	0.47	20	0.028	0.410	6287	Gała
Z	34	3	109	1 7723 6X	9	0.46	20	0.031	0.470	6021	Gała
Z	35	2	PN1	1 4017 0X	6		32	0.241	13.300	449	Pod

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	
	Pion	Dział.					[mm]	[kg/s]	[m3/h]	[Pa]	
Z	35	3	K0.1N	1 7723 6X	9	0.76	20	0.042	0.497	9769	Gała
Z	35	3	207	1 7723 6X	9	0.70	20	0.046	0.550	9372	Gała
Z	35	3	107	1 7723 6X	9	0.75	20	0.035	0.410	9855	Gała
Z	36	2	PN1	1 4017 0X	2.75		32	0.180	5.275	1579	Na j
Z	36	3	K0.1N	1 7723 6X	9	0.64	20	0.042	0.540	8263	Gała
Z	36	3	205	1 7723 6X	8	0.64	20	0.028	0.356	8523	Gała
Z	36	3	105	1 7723 6X	9	0.61	20	0.038	0.492	8050	Gała
Z	36	4	203	1 7723 6X	9	0.61	20	0.037	0.478	8164	Gała
Z	36	4	103	1 7723 6X	9	0.63	20	0.034	0.444	8193	Gała
Z	37	1	KANAŁ	1 4017 0X	1.6		25	0.124	2.140	4599	Pod
Z	38	1	KANAŁ	1 4017 0X	1.6		20	0.091	1.300	6651	Na j
Z	39	1	KANAŁ	1 4017 0X	1.5		25	0.135	1.900	6851	Na j
Z	40	2	KANAŁ	1 4017 0X	4		25	0.172	6.500	958	Pod
Z	41	2	KANAŁ	1 4017 0X	1.45		20	0.069	1.143	4965	Pod
Z	41	3	214	1 7723 6X	8	0.35	20	0.024	0.397	4893	Gała
Z	42	2	KANAŁ	1 4017 0X	2		20	0.081	1.700	3111	Pod
Z	42	4	216	1 7723 6X	9	0.43	20	0.036	0.540	5971	Gała
Z	43	1	KANAŁ	1 4017 0X	2.75		20	0.094	2.525	1888	Pod
Z	43	4	218	1 7723 6X	9	0.46	20	0.037	0.540	6347	Gała
Z	44	1	KANAŁ	1 4017 0X	2.5		20	0.086	2.250	2007	Pod
Z	44	3	220	1 7723 6X	9	0.44	20	0.036	0.533	6186	Gała
Z	45	1	M6	1 4017 0X	1.7		25	0.115	2.380	3164	Pod
Z	46	1	M6	1 4017 0X	1.7		20	0.064	1.400	2847	Pod
Z	46	4	K2	1 7723 6X	9	0.33	15	0.030	0.516	4597	Gała
Z	47	1	KANAŁ	1 4017 0X	2.75		25	0.115	4.600	852	Pod
Z	48	1	KANAŁ	1 4017 0X	2.25		25	0.123	3.650	1543	Pod
Z	49	1	KANAŁ	1 4017 0X	2.25		25	0.112	3.650	1277	Pod
Z	50	1	M7	1 4017 0X	2.2		20	0.062	1.920	1423	Pod
Z	50	3	219	1 7723 6X	9	0.39	20	0.024	0.518	2907	Gała
Z	51	1	M8	1 4017 0X	2.2		20	0.059	1.920	1268	Pod
Z	51	3	221	1 7723 6X	9	0.38	20	0.024	0.525	2833	Gała
Z	53	1	K4	1 4017 0X	4		25	0.084	6.500	230	Pod
Z	56	1	K0.1N	1 4017 0X	1.55		32	0.186	2.330	8701	Pod
Z		3	SG	1 7723 6X	9	0.34	20	0.030	0.415	7045	Gała
Z		3	SG	1 7723 6X	8	0.67	20	0.030	0.396	7745	Gała
Z		3	K0.1N	1 7723 6X	9	0.42	20	0.042	0.521	8848	Gała
Z		3	K0.4	1 7723 6X	6	0.47	15	0.011	0.227	3230	Gała
Z		3	WC2.3	1 7723 6X	4	0.56	15	0.010	0.138	7812	Gała
Z		3	WC2.1	1 7723 6X	5	0.32	15	0.011	0.182	4707	Gała
Z		3	WC1.1	1 7723 6X	5	0.31	15	0.011	0.183	4472	Gała
Z		3	K2	1 7723 6X	9	0.56	20	0.030	0.544	4145	Gała
Z		3	K1	1 7723 6X	9	0.58	20	0.026	0.470	4148	Gała

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	
	Pion	Dział.					[mm]	[kg/s]	[m3/h]	[Pa]	
Z		3	213	1 7723 6X	9	0.58	20	0.024	0.425	4350	Gała
Z		3	10	1 7723 6X	6	0.62	15	0.014	0.248	4259	Gała
Z		3	111	1 7723 6X	8	0.59	15	0.021	0.378	4247	Gała
Z		3	K0.1N	1 7723 6X	9	0.60	20	0.042	0.550	7965	Gała
Z		3	11A	1 7723 6X	5	0.52	15	0.012	0.162	6876	Gała
Z		3	PG1	1 7723 6X	8	0.33	15	0.020	0.329	4873	Gała
Z		3	K0.1N	1 7723 6X	9	0.76	20	0.042	0.497	9769	Gała
Z		3	6	1 7723 6X	7	0.71	15	0.023	0.262	10117	Gała
Z		3	WC2.1	1 7723 6X	5	0.31	15	0.011	0.183	4690	Gała
Z		3	200	1 7723 6X	9	0.34	20	0.028	0.461	4987	Gała
Z		3	202	1 7723 6X	9	0.33	20	0.027	0.445	4952	Gała
Z		3	202	1 7723 6X	9	0.34	20	0.027	0.442	5026	Gała
Z		3	204	1 7723 6X	6	0.68	15	0.021	0.238	10162	Gała
Z		3	K1	1 7723 6X	9	0.35	15	0.026	0.424	5111	Gała
Z		3	100	1 7723 6X	9	0.34	20	0.026	0.426	4914	Gała
Z		3	102	1 7723 6X	9	0.34	20	0.026	0.431	4941	Gała
Z		3	102	1 7723 6X	9	0.34	20	0.026	0.429	5010	Gała
Z		3	104	1 7723 6X	7	0.69	20	0.024	0.277	10088	Gała
Z		3	1	1 7723 6X	7	0.31	15	0.018	0.313	4399	Gała
Z		3	2A	1 7723 6X	7	0.36	15	0.016	0.257	5120	Gała
Z		3	2	1 7723 6X	5	0.84	15	0.016	0.170	11920	Gała
Z		3	4	1 7723 6X	7	0.37	15	0.019	0.303	5251	Gała
Z		3	203	1 7723 6X	9	0.42	20	0.037	0.547	6215	Gała
Z		3	103	1 7723 6X	9	0.44	20	0.034	0.505	6339	Gała
Z		3	K2	1 7723 6X	9	0.43	15	0.030	0.438	6373	Gała
Z		3	K1	1 7723 6X	8	0.45	15	0.026	0.374	6570	Gała
Z		3	K1	1 7723 6X	9	0.32	15	0.026	0.442	4693	Gała
Z		3	K0.1N	1 7723 6X	9	0.57	20	0.042	0.545	8113	Gała
Z		3	SK	1 7723 6X	9	0.51	20	0.036	0.546	5968	Gała
Z		3	SK	1 7723 6X	9	0.52	20	0.036	0.539	6124	Gała
Z		3	SK	1 7723 6X	9	0.53	20	0.036	0.533	6278	Gała
Z		3	SK	1 7723 6X	9	0.54	20	0.036	0.528	6389	Gała
Z		3	SK	1 7723 6X	9	0.56	20	0.036	0.521	6560	Gała
Z		3	SK	1 7723 6X	9	0.58	20	0.036	0.510	6862	Gała
Z		3	SK	1 7723 6X	9	0.59	20	0.036	0.505	6998	Gała
Z		3	PG0	1 7723 6X	4	0.35	15	0.006	0.093	5014	Gała
Z		3	K0.3N	1 7723 6X	9	0.72	20	0.043	0.542	8500	Gała
Z		3	K0.3N	1 7723 6X	9	0.72	20	0.043	0.542	8496	Gała
Z		3	PN25	1 7723 6X	4	0.81	15	0.010	0.091	17034	Gała
Z		3	PN24	1 7723 6X	4	0.82	15	0.011	0.094	17195	Gała
Z		3	10	1 7723 6X	7	0.48	15	0.014	0.281	3326	Gała
Z		3	JADALNIA	1 7723 6X	8	0.34	15	0.021	0.370	4499	Gała

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	
	Pion	Dział.					[mm]	[kg/s]	[m3/h]	[Pa]	
Z		3	K2	1 7723 6X	8	0.44	15	0.030	0.358	9567	Gała
Z		3	K1	1 7723 6X	7	0.45	15	0.026	0.308	9678	Gała
Z		3	206	1 7723 6X	8	0.34	15	0.021	0.357	4734	Gała
Z		3	WC2.3	1 7723 6X	5	0.39	15	0.010	0.164	5502	Gała
Z		3	K2	1 7723 6X	9	0.50	20	0.039	0.544	6999	Gała
Z		3	108	1 7723 6X	7	0.34	15	0.018	0.304	4692	Gała
Z		3	WC1.3	1 7723 6X	5	0.39	15	0.011	0.179	5360	Gała
Z		3	K1	1 7723 6X	9	0.51	20	0.036	0.506	7020	Gała
Z		3	PN23	1 7723 6X	4	0.83	15	0.011	0.094	17439	Gała
Z		3	SG2	1 7723 6X	4	0.70	15	0.015	0.143	14816	Gała
Z		3	SG2	1 7723 6X	4	0.71	15	0.015	0.142	14980	Gała
Z		3	38A	1 7723 6X	3	0.73	15	0.010	0.090	15501	Gała
Z		3	16	1 7723 6X	7	0.38	15	0.013	0.305	2603	Gała
Z		3	23	1 7723 6X	4	0.82	15	0.015	0.135	17313	Gała
Z		3	23	1 7723 6X	4	0.82	15	0.015	0.134	17493	Gała
Z		3	21	1 7723 6X	4	0.79	15	0.014	0.126	16771	Gała
Z		3	20	1 7723 6X	4	0.80	15	0.014	0.125	17060	Gała
Z		3	K2.4	1 7723 6X	6	0.45	15	0.011	0.220	3408	Gała
Z		3	217	1 7723 6X	9	0.40	20	0.025	0.535	2963	Gała
Z		3	215	1 7723 6X	9	0.43	20	0.026	0.526	3202	Gała
Z		3	222	1 7723 6X	5	0.36	15	0.011	0.182	5046	Gała
Z		3	212	1 7723 6X	7	0.61	15	0.022	0.276	8563	Gała
Z		3	17	1 7723 6X	8	0.38	15	0.015	0.332	2655	Gała
Z		3	18	1 7723 6X	8	0.43	15	0.018	0.394	2937	Gała
Z		3	10	1 7723 6X	7	0.48	15	0.014	0.290	3319	Gała
Z		3	K1.4	1 7723 6X	6	0.44	15	0.012	0.247	3188	Gała
Z		3	123	1 7723 6X	9	0.37	15	0.021	0.482	2641	Gała
Z		3	121	1 7723 6X	9	0.37	20	0.023	0.526	2697	Gała
Z		3	117	1 7723 6X	9	0.40	15	0.021	0.463	2852	Gała
Z		3	113	1 7723 6X	9	0.43	15	0.022	0.470	3073	Gała
Z		3	JADALNIA	1 7723 6X	7	0.46	15	0.021	0.316	6168	Gała
Z		3	JADALNIA	1 7723 6X	7	0.65	15	0.021	0.268	8623	Gała
Z		3	126	1 7723 6X	9	0.34	20	0.024	0.406	4700	Gała
Z		3	124	1 7723 6X	7	0.48	15	0.022	0.316	6512	Gała
Z		3	120	1 7723 6X	8	0.49	15	0.023	0.325	6689	Gała
Z		3	118	1 7723 6X	8	0.46	20	0.024	0.356	6269	Gała
Z		3	116	1 7723 6X	9	0.34	20	0.024	0.408	4661	Gała
Z		3	114	1 7723 6X	7	0.63	15	0.022	0.277	8569	Gała
Z		3	7	1 7723 6X	7	0.35	15	0.016	0.274	4606	Gała
Z		3	WC01	1 7723 6X	6	0.39	15	0.014	0.222	5189	Gała
Z		3	5	1 7723 6X	6	0.56	15	0.016	0.219	7491	Gała
P		3	21	1 3923 0X	2		15	0.014	0.440	1338	Pod

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	
	Pion	Dział.					[mm]	[kg/s]	[m3/h]	[Pa]	
P		3	20	1 3923 0X	2		15	0.014	0.440	1345	Pod
Z		4	K0.1N	1 7723 6X	9	0.42	20	0.042	0.521	8844	Gała
Z		4	SG2	1 7723 6X	4	0.69	15	0.015	0.144	14525	Gała
Z		4	M8	1 7523 68	3	0.37	15	0.004	0.085	2437	Gała
Z		4	M7	1 7523 68	3	0.36	15	0.004	0.085	2415	Gała
Z		4	K-1.2	1 7523 68	3	0.36	15	0.004	0.085	2414	Gała
Z		4	38	1 7723 6X	5	0.71	15	0.019	0.185	14979	Gała
Z		4	K1	1 7723 6X	8	0.67	20	0.034	0.399	9751	Gała
Z		4	K2	1 7723 6X	9	0.64	20	0.042	0.504	9441	Gała
Z		4	M6	1 7723 6X	3	0.61	15	0.006	0.078	7942	Gała
Z		4	207	1 7723 6X	9	0.70	20	0.046	0.550	9372	Gała
Z		4	209	1 7723 6X	8	0.47	20	0.027	0.395	6324	Gała
Z		4	211	1 7723 6X	9	0.63	20	0.033	0.415	8373	Gała
Z		4	105	1 7723 6X	8	0.76	20	0.031	0.361	10009	Gała
Z		4	107	1 7723 6X	9	0.45	20	0.035	0.531	5879	Gała
Z		4	109	1 7723 6X	8	0.65	20	0.028	0.353	8466	Gała
Z		4	6	1 7723 6X	7	0.71	15	0.023	0.262	10117	Gała
Z		4	WC2.2	1 7723 6X	6	0.31	15	0.013	0.214	4663	Gała
Z		4	K2	1 7723 6X	9	0.63	20	0.045	0.545	9297	Gała
Z		4	WC1.2	1 7723 6X	6	0.31	15	0.012	0.206	4473	Gała
Z		4	104	1 7723 6X	7	0.36	15	0.016	0.256	5245	Gała
Z		4	2A	1 7723 6X	7	0.36	15	0.016	0.257	5121	Gała
Z		4	6	1 7723 6X	7	0.37	15	0.019	0.311	5240	Gała
Z		4	40	1 7723 6X	6	0.70	15	0.016	0.206	8171	Gała
Z		4	PN25	1 7723 6X	4	0.81	15	0.010	0.091	17035	Gała
Z		4	PN24	1 7723 6X	4	0.82	15	0.011	0.094	17197	Gała
Z		4	SK	1 7723 6X	9	0.62	20	0.054	0.550	13240	Gała
Z		4	13	1 7723 6X	4	0.37	15	0.008	0.133	4982	Gała
Z		4	11	1 7723 6X	9	0.46	20	0.029	0.424	6181	Gała
Z		4	JADALNIA	1 7723 6X	7	0.65	15	0.021	0.268	8621	Gała
Z		4	9	1 7723 6X	8	0.34	15	0.018	0.321	4532	Gała
Z		4	8	1 7723 6X	6	0.39	15	0.015	0.250	5178	Gała
Z		4	5	1 7723 6X	6	0.56	15	0.016	0.219	7491	Gała
Z		4	211A	1 7723 6X	7	0.45	15	0.023	0.267	9845	Gała
Z		4	109A	1 7723 6X	7	0.45	15	0.023	0.275	9766	Gała
Z		4	110	1 7723 6X	7	0.34	15	0.015	0.257	4681	Gała
Z		4	110	1 7723 6X	7	0.35	15	0.015	0.256	4733	Gała
Z		4	208	1 7723 6X	7	0.34	15	0.016	0.263	4792	Gała
Z		4	208	1 7723 6X	7	0.35	15	0.016	0.261	4850	Gała
Z		4	206	1 7723 6X	8	0.38	15	0.021	0.339	5250	Gała
Z		4	106	1 7723 6X	7	0.38	15	0.019	0.308	5198	Gała
Z		4	WC1.3	1 7723 6X	3	0.57	15	0.006	0.080	7749	Gała

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	
	Pion	Dział.					[mm]	[kg/s]	[m3/h]	[Pa]	
Z		4	PN23	1 7723 6X	4	0.83	15	0.011	0.094	17440	Gała
Z		4	SG2	1 7723 6X	4	0.70	15	0.015	0.143	14816	Gała
Z		4	SG2	1 7723 6X	4	0.71	15	0.015	0.142	14979	Gała
Z		4	38A	1 7723 6X	4	0.73	15	0.014	0.135	15424	Gała
Z		4	23A	1 7723 6X	4	0.82	15	0.015	0.135	17315	Gała
Z		4	23	1 7723 6X	4	0.82	15	0.015	0.134	17493	Gała
Z		4	23	1 7723 6X	4	0.77	15	0.015	0.139	16377	Gała
Z		4	22	1 7723 6X	5	0.75	15	0.018	0.165	15874	Gała
Z		4	21	1 7723 6X	4	0.81	15	0.014	0.125	17068	Gała
Z		4	20	1 7723 6X	4	0.82	15	0.014	0.124	17417	Gała
Z		4	223	1 7723 6X	9	0.41	15	0.025	0.531	3042	Gała
Z		4	217	1 7723 6X	9	0.40	20	0.025	0.536	2961	Gała
Z		4	215	1 7723 6X	9	0.43	20	0.026	0.526	3202	Gała
Z		4	222	1 7723 6X	9	0.34	20	0.026	0.440	4725	Gała
Z		4	212	1 7723 6X	7	0.62	15	0.022	0.276	8561	Gała
Z		4	125	1 7723 6X	9	0.40	15	0.025	0.550	2873	Gała
Z		4	119	1 7723 6X	9	0.39	15	0.022	0.491	2817	Gała
Z		4	115	1 7723 6X	9	0.43	15	0.021	0.445	3104	Gała
Z		4	11	1 7723 6X	9	0.34	20	0.029	0.495	4524	Gała
Z		4	K1	1 7723 6X	9	0.34	15	0.026	0.442	4690	Gała
Z		4	128	1 7723 6X	9	0.34	20	0.025	0.432	4656	Gała
Z		4	122	1 7723 6X	8	0.49	15	0.023	0.325	6687	Gała
Z		4	114	1 7723 6X	7	0.63	15	0.022	0.277	8570	Gała
P		4	M8	1 3923 0X	3		15	0.004	0.600	47	Pod
P		4	M7	1 3923 0X	3		15	0.004	0.600	47	Pod
P		4	K-1.2	1 3923 0X	3		15	0.004	0.600	47	Pod
P		4	23	1 3923 0X	2		15	0.015	0.440	1596	Pod
P		4	22	1 3923 0X	2		15	0.018	0.440	2187	Pod
P		4	21	1 3923 0X	2		15	0.014	0.440	1338	Pod
P		4	20	1 3923 0X	2		15	0.014	0.440	1343	Pod
Z			P.W.C.	1 4217 0X	3.75		40	0.628	10.265	5108	Na p
Z			P.W.C.	1 4217 0X	3.25		40	0.565	7.685	7377	Na p
Z			K-1	1 4017 0X	1.6		25	0.173	2.140	8939	Na p
Z			KANAŁ	1 4017 0X	6		40	0.375	18.500	560	Na p
Z			M5	1 4017 0X	1.5		20	0.066	1.200	4173	Na p
Z			KANAŁ	1 4017 0X	2.75		32	0.253	5.275	3141	Na p
Z			M4	1 4017 0X	0.5		15	0.008	0.400	561	Pod
Z			W1	1 7523 68	2	0.66	15	0.003	0.037	9312	Gała
Z			P.W.C.	1 4217 0X	7		50	0.744	40.980	449	Na p
Z			P.W.C.	1 4217 0X	4.4		40	0.704	14.434	3249	Na p
Z			P.W.C.	1 4217 0X	7.5		65	1.281	50.000	896	Na p
Z			SG	1 4017 0X	1.4		20	0.072	1.086	5941	Pod

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	
	Pion	Dział.					[mm]	[kg/s]	[m3/h]	[Pa]	
Z			M8	1 4017 0X	0.5		15	0.011	0.400	986	Na j
Z			SG	1 4017 0X	1.5		20	0.072	1.200	4861	Pod
Z			201	1 7723 6X	7	0.57	20	0.025	0.316	8524	Gała
Z			201	1 7723 6X	8	0.58	20	0.026	0.325	8563	Gała
Z			201	1 7723 6X	7	0.58	20	0.025	0.314	8602	Gała
Z			101	1 7723 6X	7	0.58	20	0.024	0.299	8502	Gała
Z			101	1 7723 6X	7	0.59	20	0.024	0.308	8530	Gała
Z			101	1 7723 6X	7	0.59	20	0.024	0.298	8566	Gała
Z			M5	1 7723 6X	4	0.69	15	0.010	0.114	9730	Gała
Z			M4	1 7523 68	3	0.65	15	0.005	0.061	9104	Gała
Z			M3	1 7523 68	3	0.87	15	0.004	0.070	4891	Gała
Z			M2	1 7723 6X	3	0.89	15	0.005	0.081	5007	Gała
Z			M1	1 7523 68	3	0.88	15	0.004	0.070	4923	Gała
Z			PN1	1 7723 6X	6	0.86	15	0.014	0.239	4846	Gała
Z			PN1	1 7723 6X	6	0.83	15	0.014	0.244	4670	Gała
Z			PN1	1 7723 6X	6	0.82	15	0.014	0.246	4593	Gała
Z			PN1	1 7723 6X	6	0.81	15	0.014	0.247	4537	Gała
Z			SKA	1 7723 6X	6	0.36	15	0.014	0.223	5181	Gała
Z			SKA	1 7723 6X	6	0.37	15	0.014	0.223	5231	Gała
Z			SKA	1 7723 6X	6	0.36	15	0.014	0.223	5181	Gała
Z			SKA	1 7723 6X	6	0.37	15	0.014	0.223	5229	Gała
P			P.W.C.	1 4007 0X	130		32	0.628	9.687	5605	Na j
P			P.W.C.	1 4007 0X	70		25	0.565	7.197	8215	Na j
P			P.W.C.	1 4007 0X	170		50	0.744	25.500	1133	Na j
P			P.W.C.	1 4007 0X	140		32	0.704	10.247	6301	Na j
P			P.W.C.	1 4007 0X	140		50	1.281	17.026	7544	Na j
P			W1	1 3923 0X	0.75		15	0.003	0.170	437	Pod
P			M4	1 3923 0X	1		15	0.005	0.230	633	Pod
P			M3	1 3923 0X	2		15	0.004	0.440	120	Pod
P			M1	1 3923 0X	2		15	0.004	0.440	121	Pod

Materiały - Rury

dn	Numer katalogowy	L	V	M	Cena	Uwagi
[mm]		[m]	[l]	[kg]	[zł]	
Symbol: 74244-01 Producent:						
Rury stalowe ze szwem przewodowe wg. PN-74/H-74244. Chropowatość k = 0.1 mm (czyste rury).						
15		66.1	13	79		
20		121.7	45	190		
25		86.8	51	209		
32		30.9	31	95		
40		0.2	0	1		
Razem		305.7	141	574		
Symbol: GLASS20 Producent: AQUATHERM						
Rura zespolona fusiotherm-Stabi Glass stabilizowana warstwą z włókna szklanego, SDR 7.4. Rura średnicy 16mm fusiotherm-Stabi SDR 7.4 stabilizowana mechanicznie wkładką aluminiową perforowaną. Zastosowanie do instalacji ciepłej wody użytkowej Tmax rob= 60°C, Pmax= 1.0 MPa oraz centralnego ogrzewania Tmax rob= 80°C, Pmax= 0.6 MPa.						
20×2.8	70708	299.5	49	45		
25×3.5	70710	276.0	70	65		
32×4.4	70712	385.0	163	147		
40×5.5	70714	281.6	186	168		
50×6.9	70716	85.9	88	80		
63×8.6	70718	214.5	353	315		
75×10.3	70720	141.5	329	296		
90×12.3	70722	18.6	62	56		
125×17.1	70726	147.7	957	855		
Razem		1850.4	2257	2025		
Razem						
		2156.1	2398	2599		

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: C11-45 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C11, (dawniej Rettig-Purmo C11), wysokość H = 450 mm.							
	0.70	1	15	GDJ	2	11	
	0.90	1	15	GDJ	2	14	
Razem	1.60	2			4	24	
Symbol: C11-55 Producent: ~PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C11, (dawniej Rettig-Purmo C11), wysokość H = 550 mm. Na zamówienie.							
	0.40	7	15	GDJ	9	50	
	0.50	2	15	GDJ	3	18	
	0.60	1	15	GDJ	2	11	
	1.00	1	15	GDJ	3	18	
	1.10	1	15	GDJ	4	20	
	1.40	5	15	GDJ	22	125	
	1.60	2	15	GDJ	10	57	
Razem	16.70	19			53	297	
Symbol: C11-90 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C11, (dawniej Rettig-Purmo C11), wysokość H = 900 mm.							
	0.60	1	15	GDJ	3	17	
	1.20	1	15	GDJ	5	35	
Razem	1.80	2			8	52	
Symbol: C21S-30 Producent: ~PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C21S, (dawniej Rettig-Purmo C21S), wysokość H = 300 mm. Na zamówienie.							
	2.30	1	15	GDJ	8	34	
Razem	2.30	1			8	34	
Symbol: C21S-55 Producent: ~PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C21S, (dawniej Rettig-Purmo C21S), wysokość H = 550 mm. Na zamówienie.							
	0.90	2	15	GDJ	10	47	
	1.10	1	15	GDJ	6	29	
	1.20	3	15	GDJ	21	94	
Razem	6.50	6			37	170	

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: C22-30 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C22, (dawniej Rettig-Purmo C22), wysokość H = 300 mm.							
	1.00	1	15	GDJ	3	16	
	1.20	2	15	GDJ	8	39	
	1.40	4	15	GDJ	18	92	
	1.60	2	15	GDJ	10	52	
	1.80	6	15	GDJ	35	177	
	2.00	1	15	GDJ	6	33	
	2.30	4	15	GDJ	29	151	
Razem	34.20	20			109	561	
Symbol: C22-45 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C22, (dawniej Rettig-Purmo C22), wysokość H = 450 mm.							
	0.60	1	15	GDJ	3	16	
Razem	0.60	1			3	16	
Symbol: C22-55 Producent: ~PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C22, (dawniej Rettig-Purmo C22), wysokość H = 550 mm. Na zamówienie.							
	0.40	3	15	GDJ	7	36	
	0.60	4	15	GDJ	14	72	
	0.70	7	15	GDJ	28	147	
	0.80	2	15	GDJ	9	48	
	0.90	5	15	GDJ	26	135	
	1.00	12	15	GDJ	68	359	
	1.10	2	15	GDJ	13	66	
	1.20	4	15	GDJ	27	144	
	1.40	15	15	GDJ	120	628	
	1.60	19	15	GDJ	173	909	
	1.80	14	15	GDJ	144	753	
	2.00	3	15	GDJ	34	179	
Razem	116.20	90			662	3474	
Symbol: C22-90 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C22, (dawniej Rettig-Purmo C22), wysokość H = 900 mm.							
	1.40	2	15	GDJ	25	144	
Razem	2.80	2			25	144	

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: C33-30 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C33, (dawniej Rettig-Purmo C33), wysokość H = 300 mm.							
	0.80	1	15	GDJ	4	19	
	1.10	2	15	GDJ	11	53	
	1.20	4	15	GDJ	24	116	
	1.60	1	15	GDJ	8	39	
Razem	9.40	8			48	227	
Symbol: C33-55 Producent: ~PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C33, (dawniej Rettig-Purmo C33), wysokość H = 550 mm. Na zamówienie.							
	1.10	7	15	GDJ	63	360	
	1.20	4	15	GDJ	39	224	
	1.40	10	15	GDJ	115	654	
	1.60	7	15	GDJ	92	523	
	1.80	7	15	GDJ	103	588	
	2.00	4	15	GDJ	66	374	
	2.30	3	15	GDJ	57	322	
Razem	65.20	42			535	3045	
Symbol: C33-90 Producent: PURMO							
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Compact C33, (dawniej Rettig-Purmo C33), wysokość H = 900 mm.							
	1.20	3	15	GDJ	47	279	
	1.40	16	15	GDJ	291	1734	
	1.60	4	15	GDJ	83	495	
	1.80	1	15	GDJ	23	139	
Razem	34.20	24			445	2647	
Razem		217			1937	10692	

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Armatura na rurach o symbolu 74244-01				
Symbol: 1 2100 0X Producent: HERZ				
Zawór kulowy z dźwignią. DN 8 - 80. Maks. temp. 110 oC, maks. ciśnienie 16 ... 63 bar. Przyłącze 1/4 gw x 1/4 gw ... 3 gw x 3 gw. Typ 1 2100 0x.				
20	1 2100 02	3		
25	1 2100 03	5		
32	1 2100 04	6		
Razem		14		
Symbol: 1 3723 4X Producent: HERZ				
Zawór grzejnikowy powrotny prosty, niklowany. DN 10 - 20. Maks. temp. 120 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,5 ... 2,0. Przyłącze 3/8 gw x 3/8 gw z półśrubunkiem ... 3/4 gw x 3/4 gw z półśrubunkiem. Typ RL-1 1 3723 4x.				
15	1 3723 41	31		
20	1 3723 42	20		
Razem		51		
Symbol: 1 4017 0X Producent: HERZ				
Zawór regulacyjny z kryzą pomiarową, figura skośna, wykonanie żółte. DN 15 - 50. Maks. temp. 130 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 2,0 ... 33,0. Przyłącze 1/2 gw x 1/2 gw ... 3 gw x 3 gw. Typ STRÖMAX-M 1 4017 0x.				
20	1 4017 02	3		
25	1 4017 03	5		
32	1 4017 04	6		
Razem		14		
Symbol: 1 7723 6X Producent: HERZ				
Zawór termostatyczny prosty, z ciągłą, ukrytą nastawą wstępną, niklowany. DN 10 - 20. Maks. temp. 120 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,1. Przyłącze 3/8 gw x 3/8 gw z półśrubunkiem ... 3/4 gw x 3/4 gw z półśrubunkiem. Typ TS-90-V 1 7723 6x.				
15	1 7723 67	31		
20	1 7723 69	20		
Razem		51		
Symbol: KOLANO90 Producent:				
Kolano 90° r/d >= 1.5.				
15		3		
20		4		
25		4		
32		4		
Razem		15		

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Symbol: ŁUK90 Producent:				
ŁUK 90° r/d >= 2.5.				
15		16		
20		20		
25		10		
32		4		
Razem		50		
Symbol: ODSADZKA Producent:				
Odsadzka przy grzejniku.				
15		3		
20		4		
Razem		7		
Armatura na rurach o symbolu GLASS20				
Symbol: 1 2100 0X Producent: HERZ				
Zawór kulowy z dźwignią. DN 8 - 80. Maks. temp. 110 oC, maks. ciśnienie 16 ... 63 bar. Przyłącze 1/4 gw x 1/4 gw ... 3 gw x 3 gw. Typ 1 2100 0x.				
15	1 2100 01	1		
20	1 2100 02	11		
25	1 2100 03	9		
32	1 2100 04	1		
40	1 2100 05	1		
Razem		23		
Symbol: 1 3723 4X Producent: HERZ				
Zawór grzejnikowy powrotny prosty, niklowany. DN 10 - 20. Maks. temp. 120 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,5 ... 2,0. Przyłącze 3/8 gw x 3/8 gz z półśrubunkiem ... 3/4 gw x 3/4 gz z półśrubunkiem. Typ RL-1 1 3723 4x.				
15	1 3723 41	86		
20	1 3723 42	67		
Razem		153		
Symbol: 1 3923 0X Producent: HERZ				
Zawór grzejnikowy powrotny z nastawą wstępną, spustem i napełnianiem, prosty, niklowany. DN 10 - 20. Maks. temp. 120 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,4 ... 1,65. Przyłącze 3/8 gw x 3/8 gz z półśrubunkiem ... 3/4 gw x 3/4 gz z półśrubunkiem. Typ RL-5 1 3923 0x.				
15	1 3923 01	13		
Razem		13		

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Symbol: 1 4007 0X Producent: HERZ				
Regulator różnicy ciśnienia, zakres regulacji 50 ... 300 mbar. Dn 15 - 50. Maks. temp. 130 oC (DN 15 - 32) i 110 oC (DN 40 - 50), maks. ciśnienie 16 bar, kvs 4,8 ... 25,5. Przyłącze 1/2 gw x 1/2 gw ... 2 gw x 2 gw.				
15	1 4007 01	1		Nastawa 50.00
25	1 4007 03	1		Nastawa 70.00
32	1 4007 04	1		Nastawa 130.0
32	1 4007 04	1		Nastawa 140.0
32	1 4007 04	1		Nastawa 160.0
50	1 4007 06	1		Nastawa 140.0
50	1 4007 06	1		Nastawa 170.0
Razem		7		
Symbol: 1 4017 0X Producent: HERZ				
Zawór regulacyjny z kryzą pomiarową, figura skośna, wykonanie żółte. DN 15 - 50. Maks. temp. 130 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 2,0 ... 33,0. Przyłącze 1/2 gw x 1/2 gw ... 3 gw x 3 gw. Typ STRÖMAX-M 1 4017 0x.				
15	1 4017 01	2		
20	1 4017 02	11		
25	1 4017 03	9		
32	1 4017 04	1		
40	1 4017 05	1		
Razem		24		
Symbol: 1 4217 0X Producent: HERZ				
Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura prosta, wykonanie żółte, DN 15 - 80. Dwa otwory spustowe zaślepięte korkami. Maks. temp. 130 oC (DN 15 - 32) i 110 oC (DN 40 - 80), maks. ciśnienie 16 bar, kvs 6,0 ... 70,5. Przyłącze 1/2 gw x 1/2 gw ... 3 gw x 3 gw. Typ STRÖMAX-GM 1 4217 0x.				
20	1 4217 02	1		
40	1 4217 05	3		
50	1 4217 06	2		
65	1 4217 07	1		
Razem		7		
Symbol: 1 7523 68 Producent: HERZ				
Zawór termostatyczny prosty, z precyzyjną, widoczną nastawą wstępną, niklowany. Szereg montażowy "D". DN 15. Maks. temp. 120 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 0,39. Przyłącze 1/2 gw x 1/2 gw z półśrubunkiem. Typ TS-FV 1 7523 68.				
15	1 7523 68	7		
Razem		7		

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Symbol: 1 7723 6X Producent: HERZ				
Zawór termostatyczny prosty, z ciągłą, ukrytą nastawą wstępną, niklowany. DN 10 - 20. Maks. temp. 120 oC, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,1. Przyłącze 3/8 gw x 3/8 gz z półśrubunkiem ... 3/4 gw x 3/4 gz z półśrubunkiem. Typ TS-90-V 1 7723 6x.				
15	1 7723 67	92		
20	1 7723 69	67		
Razem		159		
Symbol: KOLANO90 Producent: AQUATHERM				
Kolano 90°C				
20		96		
25		97		
32		25		
40		46		
50		2		
63		18		
75		6		
90		2		
125		4		
Razem		296		
Symbol: ODSADZKA Producent: AQUATHERM				
Odsadzka przy grzejniku.				
20		7		
25		7		
32		2		
Razem		16		
Razem		907		