

Wyniki ogólne

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	29
Łączna liczba działek	166
Łączna liczba rozdzielaczy	0
Łączna liczba pomp	0
Łączna dekl. strata pom. Q [W]	20067
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Qwym [W]	19413

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników EN 442-2

Źródło: (bez nazwy), Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	-1,2	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	70,0	46,0
Moc całkowita [W]	21253	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Qgrz [W]	19358	
Łączna wydajność grzejników płaszczynowych Qop [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	1894	
Straty ogrzewań płaszczynowych na zewnątrz [W]	0	

Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	18,7
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	19,0
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	2,4
Opór własny źródła [kPa]	0,0

Przepływ w źródle [kg/h] 750,8

Odbiornik krytyczny G 1
Długość trasy odb. krytycznego [m] 80,1

Pojemność wodna [dm³] **196,0**

Odbiorniki
Źródło: (bez nazwy)
Grupa: Elementy niezgrupowane

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	ti [°C]	Qdane [W]	Qdobr [W]	Qzysk [W]	G [kg/h]	tz [°C]	tp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	A/A [%]
G: 1	1/1	20	570	570	0	14,0	69,2	34,2	22KV/600	720	600	100
G: 1	1/1	20	570	570	0	14,2	68,8	34,3	22KV/600	720	600	100
G: 2	1/1	20	570	570	0	14,0	69,2	34,2	22KV/600	720	600	100
G: 1	1/2	20	1226	1226	0	49,7	69,3	48,1	22KV/600	1000	600	100
G: 1	1/2	20	1226	1226	0	48,5	69,6	47,9	22KV/600	1000	600	100
G: 2	1/2	20	1226	1226	0	48,8	69,5	47,9	22KV/600	1000	600	100
G: 1	1/3	20	1029	1029	0	35,9	69,2	44,5	22KV/600	920	600	100
G: 1	1/3	20	1029	1029	0	37,1	68,7	44,8	22KV/600	920	600	100
G: 1	1/4	20	1073	1073	0	39,6	69,3	46,0	22KV/600	920	600	100
G: 2	1/5	20	331	331	0	9,4	66,6	36,3	22KV/600	400	600	100
G: 2	1/6	24	60	203	0	6,0	62,6	33,4	22KV/600	400	600	339
G: 1	1/7	20	491	491	0	13,6	69,6	38,6	22KV/600	520	600	100
G: 1	1/7	20	491	491	0	15,1	67,6	39,5	22KV/600	520	600	100
G: 2	1/8	20	664	664	0	19,5	67,9	38,7	22KV/600	720	600	100
G: 2	1/8	20	664	664	0	18,5	69,0	38,2	22KV/600	720	600	100
G: 2	2/1	20	515	515	0	15,4	69,0	40,3	22KV/600	520	600	100
G: 2	2/1	20	515	515	0	17,1	67,2	41,2	22KV/600	520	600	100
G: 1	2/2	20	747	747	0	23,7	69,0	41,9	22KV/600	720	600	100
G: 1	2/3	20	685	685	0	18,0	68,9	36,2	22KV/600	800	600	100
G: 1	2/3	20	685	685	0	19,1	67,6	36,7	22KV/600	800	600	100
G: 2	2/3	20	685	685	0	18,1	68,7	36,3	22KV/600	800	600	100
G: 2	2/4	20	872	872	0	30,0	68,7	43,8	22KV/600	800	600	100
G: 1	2/5	24	109	109	0	3,0	61,0	29,9	11KV/600	520	600	100
G: 1	2/6	24	110	110	0	3,1	60,2	30,2	11KV/600	520	600	100
G: 1	2/7	20	558	459	0	78,9	68,9	63,9	11KV/600	520	600	82
G: 1	2/7	20	558	459	0	79,0	69,0	64,0	11KV/600	520	600	82
G: 1	2/8	20	742	742	0	21,3	68,6	38,6	22KV/600	800	600	100
G: 2	2/8	20	742	742	0	21,1	68,7	38,5	22KV/600	800	600	100
G: 2	2/9	20	673	673	0	18,9	67,0	36,5	22KV/600	800	600	100

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 1	1/1	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		14140	2,0	0,76	1,00
G: 1	1/1	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	10			
G: 1	1/1	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		14897	2,0	0,80	1,00
G: 1	1/1	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	11			
G: 2	1/1	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	10			
G: 2	1/1	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		14150	2,0	0,76	1,00
G: 1	1/2	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	124			
G: 1	1/2	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		11548	2,0	0,62	1,50
G: 1	1/2	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	131			
G: 1	1/2	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		11484	2,0	0,62	1,50
G: 2	1/2	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	126			
G: 2	1/2	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		11700	2,0	0,63	1,50
G: 1	1/3	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		4343	2,0	0,23	2,00
G: 1	1/3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	72			
G: 1	1/3	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		4390	2,0	0,24	1,50
G: 1	1/3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	68			
G: 1	1/4	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		8742	2,0	0,47	1,00
G: 1	1/4	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	83			
G: 2	1/5	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		6747	2,0	0,36	1,00
G: 2	1/5	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	5			
G: 2	1/6	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	2			
G: 2	1/6	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		6735	2,0	0,36	1,00
G: 1	1/7	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	10			
G: 1	1/7	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		8834	2,0	0,47	1,00
G: 1	1/7	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		14830	2,0	0,79	1,00
G: 1	1/7	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	12			
G: 2	1/8	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	18			
G: 2	1/8	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	20			
G: 2	1/8	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		6800	2,0	0,36	1,00
G: 2	1/8	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		6909	2,0	0,37	1,00
G: 2	2/1	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		6012	2,0	0,32	1,00
G: 2	2/1	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	13			
G: 2	2/1	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		5945	2,0	0,32	1,00
G: 2	2/1	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	15			
G: 1	2/2	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		5982	2,0	0,32	1,00
G: 1	2/2	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	30			
G: 1	2/3	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		4200	2,0	0,23	1,00
G: 1	2/3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	17			
G: 1	2/3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	19			
G: 1	2/3	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		4147	2,0	0,22	1,00
G: 2	2/3	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		4217	2,0	0,23	1,00
G: 2	2/3	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	17			
G: 2	2/4	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	47			

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: 2	2/4	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		4142	2,0	0,22	1,50
G: 1	2/5	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		9198	2,0	0,49	1,00
G: 1	2/5	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	0			
G: 1	2/6	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		9185	2,0	0,49	1,00
G: 1	2/6	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	1			
G: 1	2/7	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	332			
G: 1	2/7	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	331			
G: 1	2/7	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		2055	2,0	0,11	6,00
G: 1	2/7	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		2000	2,0	0,11	6,00
G: 1	2/8	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		4717	2,0	0,25	1,00
G: 1	2/8	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	24			
G: 2	2/8	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	23			
G: 2	2/8	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		4699	2,0	0,25	1,00
G: 2	2/9	Armatura podłączeniowa grz. dolnozas.	20	19			
G: 2	2/9	Danfoss - wkładka do grz. zint. VNH		4666	2,0	0,25	1,00

Pomieszczenia

Symbol Pomieszczenia	ti [°C]	Liczba grzejników	Q [W]	Qwym [W]	Qop [W]	Qgrz [W]	Wynik. Qop [W]	Wynik. Qgrz [W]	Wynik. Qdz [W]	Pokrycie strat [%]
Kondygnacja 1, Rzędna 2,8m, Mieszkanie 2										
2/1	20	2 k	1029	1029	0	1029	0	1029	0	100
2/2	20	1 k	747	747	0	747	0	747	0	100
2/3	20	3 k	2054	2054	0	2054	0	2054	0	100
2/4	20	1 k	872	872	0	872	0	872	0	100
2/5	24	1 k	109	109	0	109	0	109	0	100
2/6	24	1 k	110	110	0	110	0	110	0	100
2/7	20	2 k	1116	1116	0	1116	0	918	0	82
2/8	20	2 k	1484	1484	0	1484	0	1484	0	100
2/9	20	1 k	673	673	0	673	0	673	0	100
Kondygnacja 0, Rzędna 0,0m, Mieszkanie 1										
1/1	20	3 k	1711	1711	0	1711	0	1711	0	100
1/2	20	3 k	3677	3677	0	3677	0	3677	0	100
1/3	20	2 k	2058	2058	0	2058	0	2058	0	100
1/4	20	1 k	1073	1073	0	1073	0	1073	0	100
1/5	20	1 k	331	331	0	331	0	331	0	100
1/6	24	1 k	60	60	0	60	0	203	0	339
1/7	20	2 k	1635	1635	0	1635	0	981	0	60
1/8	20	2 k	1328	1328	0	1328	0	1328	0	100

Zestawienie grzejników
V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

11KV/600	600	520	61		4	szt.
22KV/600	600	520	105		2	szt.

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

22KV/600	600	720	105		3	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

22KV/600	600	800	105		3	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

22KV/600	600	920	105		3	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

22KV/600	600	1000	105		2	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

22KV/600	600	400	105		2	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

22KV/600	600	520	105		2	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

22KV/600	600	720	105		3	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

22KV/600	600	800	105		4	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - V&N CosmoNOVA zaworowe

22KV/600	600	1000	105		1	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------