

## Wyniki ogólne

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	44
Łączna liczba działek	208
Łączna liczba rozdzielaczy	0
Łączna liczba pomp	1
<b>Łączna dekl. strata pom. <math>\Phi</math> [W]</b>	<b>43930</b>
<b>Łączna dekl. moc innych elementów [W]</b>	<b>0</b>
<b>Łączna dekl. moc odb. <math>\Phi_{wym}</math> [W]</b>	<b>43651</b>

### Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników EN 442-2

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

Rzędna źródła [m]	-1,8	
<b>Temperatura zasilania i powrotu [°C]</b>	<b>70,0</b>	<b>46,0</b>
<b>Moc całkowita [W]</b>	<b>46758</b>	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych $\Phi_{grz}$ [W]	43651	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych $\Phi_{op}$ [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	3107	
Straty ogrzewań płaszczyznowych na zewnątrz [W]	0	

### Ciśnienie dyspozycyjne [kPa] (patrz tabela pomp)

Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	26,7
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	2,9
Opór własny źródła [kPa]	10,0

Przepływ w źródle [kg/h] 1673,0

Odbiornik krytyczny G Księg\_b  
Długość trasy odb. krytycznego [m] 76,8

### Tabela pomp

Przepływ [kg/h]	1673,0
Ciśnienie [kPa]	26,5

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³] 321,8

## Odbiorniki

### Kondygnacja: -1 Piwnica

Jednostka budynku: 02

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θi [°C]	Φdane [W]	Φdobr [W]	Φzysk [W]	G [kg/h]	θz [°C]	θp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A/A [%]
G: Kl sch	Kl sch	16	961	961	0	48,0	69,6	52,4	CV11-600	1100	600	60	100
G: Pom tech.	Pom tech.	16	2078	2078	0	77,7	69,3	46,3	CV22-600	1600	600	102	100

  

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: Kl sch	Kl sch	Oventrop - wkładka zaworowa GH		12,20	2,0	0,46	3,00
G: Kl sch	Kl sch	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,14			
G: Pom tech.	Pom tech.	Oventrop - wkładka zaworowa GH		11,05	2,0	0,42	3,00
G: Pom tech.	Pom tech.	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,37			

### Kondygnacja: 0 Rzut parteru

Jednostka budynku: 01

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θi [°C]	Φdane [W]	Φdobr [W]	Φzysk [W]	G [kg/h]	θz [°C]	θp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A/A [%]
G: Aneks kuch	Aneks kuch	20	547	547	0	21,9	67,6	46,2	CV22-600	500	600	102	100
G: Gabinet	Gabinet	20	1100	1100	0	39,6	69,3	45,4	CV22-600	1000	600	102	100
G: Holl	Holl	20	2012	2012	0	87,3	69,6	49,8	CV33-600	1200	600	152	100
G: Kl sch	Kl sch	16	989	989	0	42,4	69,3	49,3	CV11-600	1200	600	60	100
G: Księg._a	Księg.	20	2369	2369	0	97,6	69,4	48,5	CV22-600	2000	600	102	100
G: Księg._b	Księg.	20	2369	2369	0	102,0	68,9	48,9	CV22-600	2000	600	102	100
G: Ochrona	Ochrona	20	1112	1112	0	36,3	68,8	42,4	CV22-600	1100	600	102	100
G: Poczekalnia	Poczekalnia	20	547	547	0	17,8	68,8	42,4	CV11-600	900	600	60	100
G: Sala / Czytelnia_a	Sala / Czytelnia	20	1377	1377	0	56,3	68,7	47,6	CV22-600	1200	600	102	100
G: Sala / Czytelnia_b	Sala / Czytelnia	20	1224	1224	0	40,1	68,9	42,7	CV22-600	1200	600	102	100
G: Sala / Czytelnia_c	Sala / Czytelnia	20	918	918	0	29,7	69,2	42,6	CV22-600	900	600	102	100
G: Sala / Czytelnia_d	Sala / Czytelnia	20	1377	1377	0	53,4	69,4	47,2	CV22-600	1200	600	102	100
G: Sala ogólna_a	Sala ogólna	20	759	759	0	26,8	69,2	44,9	CV22-600	700	600	102	100
G: Sala ogólna_b	Sala ogólna	20	759	759	0	26,6	69,3	44,8	CV22-600	700	600	102	100
G: Sala ogólna_c	Sala ogólna	20	948	948	0	33,3	68,6	44,1	CV22-600	900	600	102	100
G: Sala ogólna_d	Sala ogólna	20	885	885	0	32,8	69,0	45,8	CV22-600	800	600	102	100
G: Szatnia	Szatnia	20	664	664	0	22,3	68,1	42,5	CV11-600	1100	600	60	100
G: WC-K	WC-K	20	246	246	0	9,1	67,0	43,8	CV11-600	400	600	60	100
G: WC-k	WC-k	20	475	475	0	16,0	67,7	42,1	CV11-600	800	600	60	100
G: WC-M	WC-M	20	406	406	0	16,6	68,1	47,1	CV11-600	600	600	60	100
G: WC-n	WC-n	20	881	881	0	32,4	69,0	45,6	CV22-600	800	600	102	100

  

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: Aneks kuch	Aneks kuch	Oventrop - wkładka zaworowa GH		5,00	2,0	0,19	2,00
G: Aneks kuch	Aneks kuch	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,03			
G: Gabinet	Gabinet	Oventrop - wkładka zaworowa GH		7,48	2,0	0,28	3,00
G: Gabinet	Gabinet	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,10			
G: Holl	Holl	Oventrop - wkładka zaworowa GH		3,97	2,0	0,15	5,00
G: Holl	Holl	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,47			
G: Kl sch	Kl sch	Oventrop - wkładka zaworowa GH		6,74	2,0	0,25	3,00
G: Kl sch	Kl sch	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,11			
G: Księg._a	Księg.	Oventrop - wkładka zaworowa GH		3,58	2,0	0,14	5,00
G: Księg._a	Księg.	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,58			
G: Księg._b	Księg.	Oventrop - wkładka zaworowa GH		2,20	2,0	0,08	6,00
G: Księg._b	Księg.	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,64			
G: Ochrona	Ochrona	Oventrop - wkładka zaworowa GH		4,76	2,0	0,18	3,00
G: Ochrona	Ochrona	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,08			
G: Poczekalnia	Poczekalnia	Oventrop - wkładka zaworowa GH		7,30	2,0	0,28	2,00

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Średnica [mm]	Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa
G: Poczekalnia	Poczekalnia	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,02			
G: Sala / Czytelnia_a	Sala / Czytelnia	Owentrop - wkładka zaworowa GH		2,69	2,0	0,10	4,00
G: Sala / Czytelnia_a	Sala / Czytelnia	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,19			
G: Sala / Czytelnia_b	Sala / Czytelnia	Owentrop - wkładka zaworowa GH		2,79	2,0	0,11	3,00
G: Sala / Czytelnia_b	Sala / Czytelnia	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,10			
G: Sala / Czytelnia_c	Sala / Czytelnia	Owentrop - wkładka zaworowa GH		3,40	2,0	0,13	3,00
G: Sala / Czytelnia_c	Sala / Czytelnia	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,05			
G: Sala / Czytelnia_d	Sala / Czytelnia	Owentrop - wkładka zaworowa GH		4,60	2,0	0,17	3,00
G: Sala / Czytelnia_d	Sala / Czytelnia	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,17			
G: Sala ogólna_a	Sala ogólna	Owentrop - wkładka zaworowa GH		5,24	2,0	0,20	2,00
G: Sala ogólna_a	Sala ogólna	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,04			
G: Sala ogólna_b	Sala ogólna	Owentrop - wkładka zaworowa GH		5,44	2,0	0,21	2,00
G: Sala ogólna_b	Sala ogólna	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,04			
G: Sala ogólna_c	Sala ogólna	Owentrop - wkładka zaworowa GH		5,43	2,0	0,21	3,00
G: Sala ogólna_c	Sala ogólna	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,07			
G: Sala ogólna_d	Sala ogólna	Owentrop - wkładka zaworowa GH		5,59	2,0	0,21	3,00
G: Sala ogólna_d	Sala ogólna	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,07			
G: Szatnia	Szatnia	Owentrop - wkładka zaworowa GH		7,29	2,0	0,28	2,00
G: Szatnia	Szatnia	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,03			
G: WC-K	WC-K	Owentrop - wkładka zaworowa GH		7,74	2,0	0,29	1,00
G: WC-k	WC-k	Owentrop - wkładka zaworowa GH		5,04	2,0	0,19	2,00
G: WC-k	WC-k	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,02			
G: WC-K	WC-K	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,01			
G: WC-M	WC-M	Owentrop - wkładka zaworowa GH		8,29	2,0	0,31	2,00
G: WC-M	WC-M	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,02			
G: WC-n	WC-n	Owentrop - wkładka zaworowa GH		5,32	2,0	0,20	3,00
G: WC-n	WC-n	Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	0,06			

## Kondygnacja: 2 Piętro

### Jednostka budynku: 03

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θi [°C]	Φdane [W]	Φdobr [W]	Φzysk [W]	G [kg/h]	θz [°C]	θp [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A/A [%]
G: A. kuch	A. kuch	20	258	258	0	10,1	67,5	45,6	CV11-600	400	600	60	100
G: A. kuch	A. kuch	20	584	584	0	24,4	68,8	48,3	CV22-600	500	600	102	100
G: A. kuch	A. kuch	20	497	497	0	17,9	67,8	43,9	CV11-600	800	600	60	100
G: Biuro	Biuro	20	790	790	0	29,9	69,2	46,5	CV22-600	700	600	102	100
G: Biuro	Biuro	20	1219	1219	0	40,1	68,8	42,6	CV22-600	1200	600	102	100
G: Biuro	Biuro	20	714	714	0	24,8	69,4	44,6	CV11-600	1100	600	60	100
G: Gabinet_a	Gabinet	20	1250	1250	0	43,0	68,7	43,6	CV22-600	1200	600	102	100
G: Gabinet_b	Gabinet	20	1042	1042	0	35,0	69,0	43,4	CV22-600	1000	600	102	100
G: Kl sch	Kl sch	16	651	651	0	27,1	69,4	48,7	CV11-600	800	600	60	100
G: Komunik	Komunik	20	1256	1256	0	58,2	69,7	51,1	CV22-600	1000	600	102	100
G: P. porządk	P. porządk	20	334	334	0	13,7	67,8	46,8	CV11-600	500	600	60	100
G: Sala konf_a	Sala konf	20	1350	1350	0	53,5	68,5	46,8	CV22-600	1200	600	102	100
G: Sala konf_b	Sala konf	20	1350	1350	0	52,2	68,8	46,6	CV22-600	1200	600	102	100
G: Sala konf_c	Sala konf	20	1350	1350	0	51,4	69,1	46,5	CV22-600	1200	600	102	100
G: Sala konf_d	Sala konf	20	1350	1350	0	51,5	69,0	46,5	CV22-600	1200	600	102	100
G: Sala ogólna_a	Sala ogólna	20	949	949	0	32,5	69,0	43,9	CV22-600	900	600	102	100
G: Sala ogólna_b	Sala ogólna	20	1187	1187	0	42,6	68,8	44,9	CV22-600	1100	600	102	100
G: Sala ogólna_c	Sala ogólna	20	1187	1187	0	42,5	68,9	44,9	CV22-600	1100	600	102	100
G: WC- n/k	WC- n/k	20	426	426	0	12,4	67,9	38,3	CV11-600	800	600	60	100
G: WC- n/k	WC- n/k	20	265	265	0	10,7	67,8	46,4	CV11-600	400	600	60	100

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	$\theta_i$ [°C]	$\Phi_{dane}$ [W]	$\Phi_{dobr}$ [W]	$\Phi_{zysk}$ [W]	G [kg/h]	$\theta_z$ [°C]	$\theta_p$ [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A/A [%]
G: WC-m	WC-m	20	642	642	0	33,8	69,0	52,7	CV22-600	500	600	102	100
Symbol	Symbol pomiesz.	Typ			Średnica [mm]			Z [Pa]	Xp	Az	Nastawa		
G: A. kuch	A. kuch	Oventrop - wkładka zaworowa GH						6,43	2,0	0,24	2,00		
G: A. kuch	A. kuch	Oventrop - wkładka zaworowa GH						5,52	2,0	0,21	1,00		
G: A. kuch	A. kuch	Oventrop - wkładka zaworowa GH						7,49	2,0	0,28	2,00		
G: A. kuch	A. kuch	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,01					
G: A. kuch	A. kuch	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,04					
G: A. kuch	A. kuch	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,02					
G: Biuro	Biuro	Oventrop - wkładka zaworowa GH						6,98	2,0	0,26	3,00		
G: Biuro	Biuro	Oventrop - wkładka zaworowa GH						6,81	2,0	0,26	2,00		
G: Biuro	Biuro	Oventrop - wkładka zaworowa GH						8,30	2,0	0,31	2,00		
G: Biuro	Biuro	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,10					
G: Biuro	Biuro	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,05					
G: Biuro	Biuro	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,04					
G: Gabinet_a	Gabinet	Oventrop - wkładka zaworowa GH						6,59	2,0	0,25	3,00		
G: Gabinet_a	Gabinet	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,11					
G: Gabinet_b	Gabinet	Oventrop - wkładka zaworowa GH						6,58	2,0	0,25	3,00		
G: Gabinet_b	Gabinet	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,07					
G: Kl sch	Kl sch	Oventrop - wkładka zaworowa GH						7,76	2,0	0,29	2,00		
G: Kl sch	Kl sch	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,04					
G: Komunik	Komunik	Oventrop - wkładka zaworowa GH						8,90	2,0	0,34	3,00		
G: Komunik	Komunik	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,21					
G: P. porządk	P. porządk	Oventrop - wkładka zaworowa GH						8,04	2,0	0,30	2,00		
G: P. porządk	P. porządk	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,01					
G: Sala konf_a	Sala konf	Oventrop - wkładka zaworowa GH						2,82	2,0	0,11	4,00		
G: Sala konf_a	Sala konf	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,17					
G: Sala konf_b	Sala konf	Oventrop - wkładka zaworowa GH						2,72	2,0	0,10	4,00		
G: Sala konf_b	Sala konf	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,17					
G: Sala konf_c	Sala konf	Oventrop - wkładka zaworowa GH						3,67	2,0	0,14	4,00		
G: Sala konf_c	Sala konf	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,16					
G: Sala konf_d	Sala konf	Oventrop - wkładka zaworowa GH						3,93	2,0	0,15	3,00		
G: Sala konf_d	Sala konf	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,16					
G: Sala ogólna_a	Sala ogólna	Oventrop - wkładka zaworowa GH						7,24	2,0	0,27	2,00		
G: Sala ogólna_a	Sala ogólna	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,06					
G: Sala ogólna_b	Sala ogólna	Oventrop - wkładka zaworowa GH						6,69	2,0	0,25	3,00		
G: Sala ogólna_b	Sala ogólna	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,11					
G: Sala ogólna_c	Sala ogólna	Oventrop - wkładka zaworowa GH						6,65	2,0	0,25	3,00		
G: Sala ogólna_c	Sala ogólna	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,11					
G: WC- n/k	WC- n/k	Oventrop - wkładka zaworowa GH						7,57	2,0	0,29	1,00		
G: WC- n/k	WC- n/k	Oventrop - wkładka zaworowa GH						7,18	2,0	0,27	1,00		
G: WC- n/k	WC- n/k	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,01					
G: WC- n/k	WC- n/k	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,01					
G: WC-m	WC-m	Oventrop - wkładka zaworowa GH						7,56	2,0	0,29	2,00		
G: WC-m	WC-m	Zawór odcinający RLV KS kątowny			15			0,07					

## Zestawienie rur, kształtek i złączek

### Rury stalowe średnie wg PN-H-74200:1998

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Rury - Rury stalowe średnie wg PN-H-74200:1998</b>				
Rura stal. k= 0.15	DN 40	Rura stalowa DN40	4	m
<b>Kształtki - Rury stalowe średnie wg PN-H-74200:1998</b>				
Kolano 90°	40	Kolano DN40	2	szt.

### UPONOR MLC

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Rury - UPONOR MLC</b>				
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, sztanga	40 x 4,0	1013446	17	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	16 x 2,0	1013371	289	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	20 x 2,25	1013388	123	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	25 x 2,5	1013398	34	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	32 x 3,0	1013401	8	m
<b>Kształtki - UPONOR MLC</b>				
Kolano 90° zapr.	16 - 16	1014679	10	szt.
Kolano 90° zapr.	20 - 20	1014724	2	szt.
Kolano 90° zapr.	40 - 40	1014779	8	szt.
Trójnik zapr.	16 - 16 - 16	1014918	36	szt.
Trójnik zapr.	40 - 40 - 40	1015116	2	szt.
Trójnik zapr.	16 - 20 - 16	1014923	2	szt.
Trójnik zapr.	20 - 16 - 16	1014957	10	szt.
Trójnik zapr.	20 - 16 - 20	1014961	16	szt.
Trójnik zapr.	20 - 20 - 16	1014970	4	szt.
Trójnik zapr.	25 - 16 - 25	1015002	6	szt.
Trójnik zapr.	25 - 20 - 20	1015017	4	szt.
Trójnik zapr.	25 - 32 - 25	1015033	2	szt.
Trójnik zapr.	40 - 20 - 40	1015096	2	szt.
Trójnik zapr.	40 - 25 - 32	1015100	2	szt.
Złączka zaciskowa Eurokonus	16 - 3/4"w	1013989	88	szt.
Złączka zapr.	25 - 16	1015194	3	szt.
Złączka zapr.	25 - 20	1015202	1	szt.
Złączka zapr.	40 - 25	1015230	2	szt.
Złączka zapr.z gw.wewn.	40 - 1_1/2"w	1014633	2	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	16 - 1/2"z	1014525	5	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	20 - 1/2"z	1014561	7	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	25 - 3/4"z	1014589	8	szt.

### Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe</b>				
Mufa calowa równoprzelotowa	1_1/2"w - 1_1/2"w		1	szt.

## Zestawienie zaworów i armatury

### Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zawory - Armatura różna dowolnego producenta</b>				
Zawór kulowy wg DIN 1988	15	Zaw. kulowy DN15	6	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	20	Zaw. kulowy DN20	4	szt.

### DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zawory - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe</b>				
Zawór odcinający RLV KS kątowy	15	003L0222	44	szt.
<b>Głowice/Siłowniki - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe</b>				
RAW-K 5135, czujnik wbudowany		013G5135	44	szt.

### Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów</b>				
Odpowietrznik prosty			2	szt.
<b>Pompy - Elementy spoza katalogów</b>				
Pompa: , H=26,5 kPa, V=0,5 dm³/s			1	szt.

## Zestawienie grzejników

### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

#### Grzejniki lewe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV11-600	600	800	60		1	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

#### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV11-600	600	400	60		3	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

#### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV11-600	600	500	60		1	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

#### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV11-600	600	600	60		1	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

#### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV11-600	600	800	60		3	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

#### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV11-600	600	900	60		1	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

#### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV11-600	600	1100	60		3	szt.
----------	-----	------	----	--	---	------

### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

#### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV11-600	600	1200	60		1	szt.
CV22-600	600	500	102		3	szt.

### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

#### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV22-600	600	700	102		3	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

#### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

##### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV22-600	600	800	102		2	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

#### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

##### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV22-600	600	900	102		3	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

#### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

##### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV22-600	600	1000	102		3	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

#### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

##### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV22-600	600	1100	102		3	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

#### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

##### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV22-600	600	1200	102		9	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

#### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

##### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV22-600	600	1600	102		1	szt.
----------	-----	------	-----	--	---	------

#### RETTIG Purmo Ventil Compact

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

##### Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact

CV22-600	600	2000	102		2	szt.
CV33-600	600	1200	152		1	szt.



## Zestawienie izolacji

### Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Otuliny - Katalog izolacji standardowych</b>				
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm		289	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm		123	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	20 mm		34	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm	20 mm		8	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm	20 mm		17	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 48 mm	20 mm		4	m