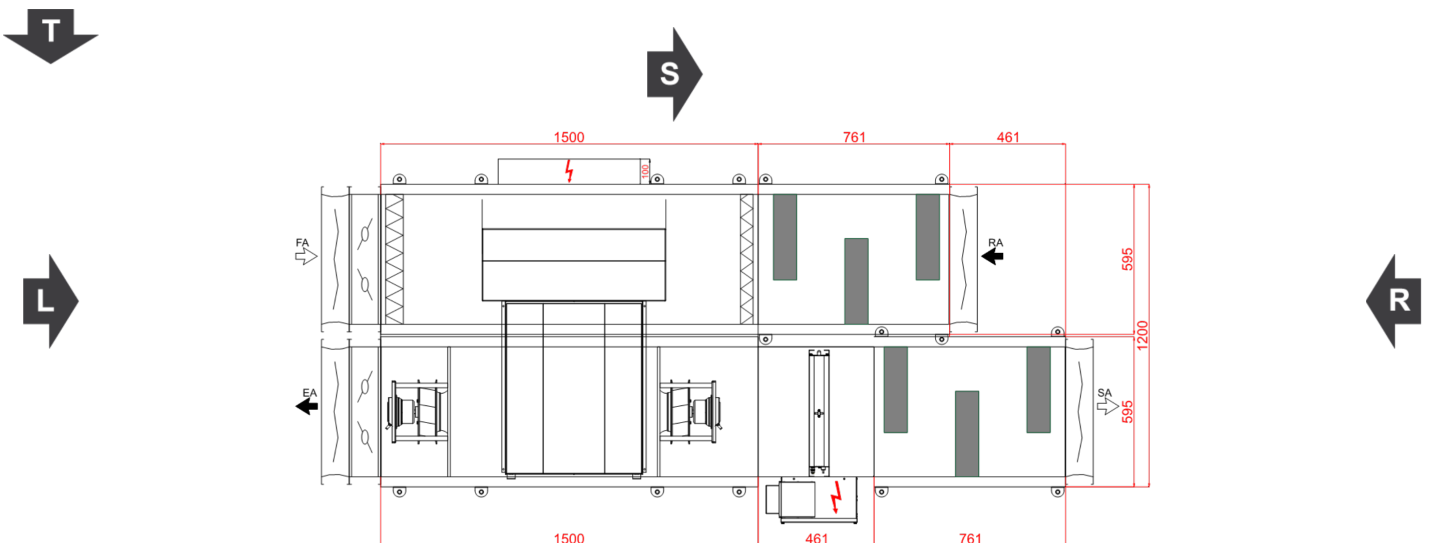


Typ	RecoveryHexHorizontal
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	13577154*
Rozmiar	VVS010s
Zestaw	VVS010s-R-FPVHS/VVS010s-L-SFPV_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	286 Kg
Wydajność nawiewu	700,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Wydajność wywiewu	700,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
SFP Zimą	1,26 kW/m³/s
SFP Latem	1,30 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
TDS_EUROVENT_CLASS_WINTER	A+ 2016
TDS_EUROVENT_CLASS_SUMMER	
TDS_EUROVENT_CLASS_SUMMER_CITY	

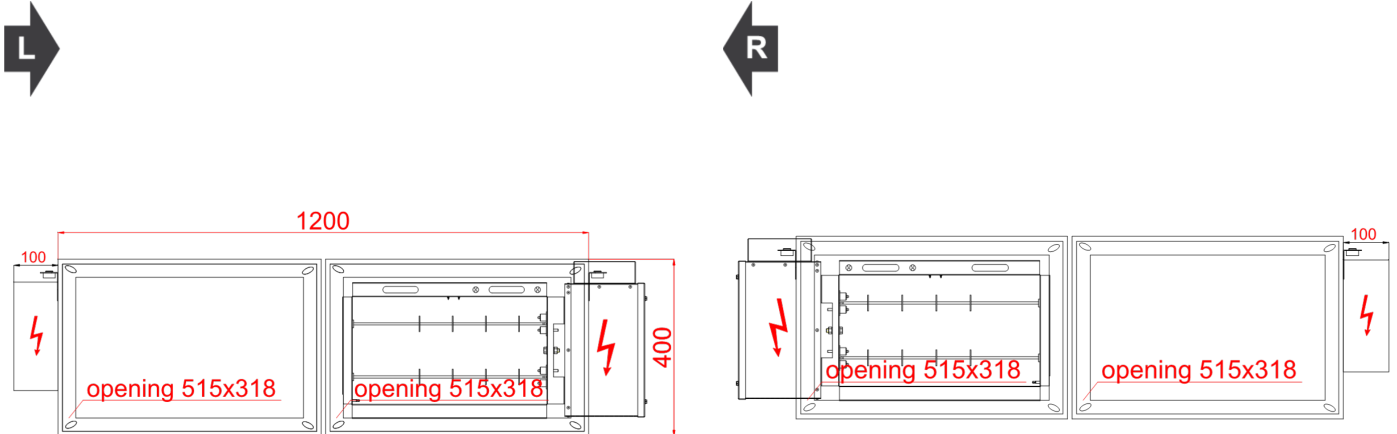


### Widok Górny

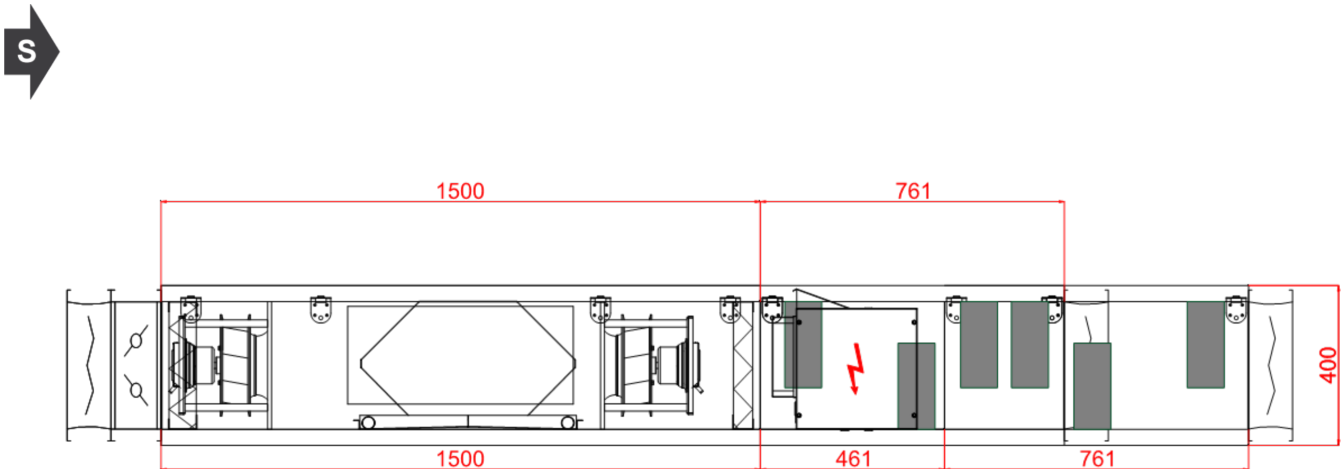


Widok lewy

Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew	FF	515x318	Lt 2722	Hi 320	Wi 515
Wylot powietrza nawiew	FF	515x318	LtA 3067	H 400	W 595
			L1 2722		W2 1200
Wlot powietrza wywiew	FF	515x318	L2 2261		
Wylot powietrza wywiew	FF	515x318	L22 461		

Cechy urządzenia

Walls filled with MW 40mm, double skin made of steel, excluding silencer and electric heater sections

Down base unit inspection  
Casing anti-corrosion protection: Aluzinc AZ 150.  
Base unit with pre-configured EC motors drives  
Energy recovery efficiency meet EC 1253/2014 requirements

### Warunki projektowe

#### Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

	Powietrze zewnętrzne		
	DBT	RH	DA
Lato	32,0 °C	45 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Zima	-20,0 °C	100 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>

#### Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

	Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA
Lato	20,0 °C	65 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Zima	20,0 °C	40 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>

### Nawiew

#### Pre-Filter

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

ePM2,5 65% (ISO16890) - EFF CLASS E Flat Mini-Pleat Filter[27.0]

Energy Performance

E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 117 Pa  
InitAirPressDrop\_Name 34 Pa  
FinalAirPressDrop\_Name 200 Pa  
AirVelocity\_Name 1,22 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia 117 Pa  
InitAirPressDrop\_Name 34 Pa  
FinalAirPressDrop\_Name 200 Pa  
AirVelocity\_Name 1,22 m/s

#### Sizes

P,FLT F7 513x320x48 (1-2-0301-0244) 1,000 x Sizes\_Pcs

## Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

### Typ PCR VVS010s Hex

HIPS or AL 3.0 (SR)

#### Praca zimą

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	-20,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	13,0 °C / 7 %
Velocity Air Name	1,60 m/s
Press Drop Air Name Wet	31 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Entering Air Vol Flow	700,00 m <sup>3</sup> /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total	7,7 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow	82 % / 82 %
Recovery_Sensible Efficiency Dry	76 %

#### Praca zimą

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-3,8 °C / 93 %
Velocity Air Name	1,60 m/s
Press Drop Air Name Wet	44 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Entering Air Vol Flow	700,00 m <sup>3</sup> /h
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekup.Przeciwprądowy (Hex)	
Max nieuszczelnność	0,25%

#### Praca latem

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	22,9 °C / 77 %
Velocity Air Name	1,60 m/s
Press Drop Air Name Wet	48 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Entering Air Vol Flow	700,00 m <sup>3</sup> /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total	-2,1 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real	76 %

#### Praca latem

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 65 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	28,0 °C / 40 %
Velocity Air Name	1,60 m/s
Press Drop Air Name Wet	44 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Entering Air Vol Flow	700,00 m <sup>3</sup> /h
Eco Design Class	Eco Design

### Resp\_Recovery\_Info\_Name

PlateExchangers



V\_p

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_225\_0,38\_1.64

EC_IE4_F_IMB14_71_1.64p_T	771.3.550-3	225 0.38kW 1.64x1
		ilość w sekcji
		x 1

DesignedForWetOperatingConditions

TheFanSystemEffectIsTakenIntoAccountInTheFanPerformances

### Wentylator PLUG\_VS\_225\_AF\_Px 1



FanStaticPressure Name	468 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	68 %/70 %
Ciśnienie dynamiczne	11 Pa	Moc na wale	0,13 kW x 1
FanExternalPressure Name	300 Pa	FanOperatingRevolutions Name	2667 1/min
FanTotalPressure Name	479 Pa		
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Entering Air Vol Flow	700,00 m³/h	Entering Air Vol Flow	700,00 m³/h

#### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_1.64p\_0.38\_50x 1

771.3.550-3	EC	50Hz	
		Motor RatedRevolutions Name	3650 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Motor RatedPower Name	0,38 kW x 1
Motor NominalRatedVoltage Name	230 V/1 ph/50 Hz		

#### Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC 37 Hz

<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Vfd PowerSemiDirtyFilter Name	0,15 kW	Vfd PowerSemiDirtyFilter Name	0,16 kW
Vfd PowerCleanFilter Name	0,12 kW	Vfd PowerCleanFilter Name	0,13 kW
Vfd SfpCleanFilter Name	0,64 kW/m³/s	Vfd SfpCleanFilter Name	0,67 kW/m³/s

#### Resp\_FanSection\_PowerSupply\_Info\_Name

C20/1

#### ⊕ Nagrzewnica elektryczna kanałowa (bez izolacji)

Typ VVS010s-1,50kW-400/3/50-RES Wersja N2\_400\_3\_50\_FullControls\_RES\_YES

Moc nominalna	3,00 kW		
Powietrze wlotowe DBT / RH	13,0 °C / 7 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 4 %
Velocity Air Name	1,77 m/s	Press Drop Air Name Wet	12 Pa
Entering Air Vol Flow	700,00 m³/h		
Moc grzewcza	1,7 kW		

#### Ⓜ Tłumik

Typ SLNCR VVS010s Mod2

<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Opór powietrza (wilgotnego)	7 Pa	Opór powietrza (wilgotnego)	7 Pa

#### Resp\_Silencer\_Info\_Name

Silencers

### Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	47,6	53,8	51,6	46,5	43,1	46,6	43,7	57,6
Wylot	[dB(A)]	0,0	39,0	49,4	49,4	45,8	43,0	36,5	31,2	53,9
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	32,8	44,2	50,1	46,4	46,8	27,2	19,6	53,5

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	25,8	37,2	43,1	39,4	39,8	20,2	12,6	46,5

### Wywiew

#### Tłumik

Typ SLNCR VVS010s Mod2

#### Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 7 Pa

#### Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 7 Pa

#### Resp\_Silencer\_Info\_Name

Silencers

#### Pre-Filter

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS E Flat Mini-Pleat Filter[26.0]

Energy Performance E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 113 Pa

InitAirPressDrop\_Name 26 Pa

FinalAirPressDrop\_Name 200 Pa

AirVelocity\_Name 1,22 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia 113 Pa

InitAirPressDrop\_Name 26 Pa

FinalAirPressDrop\_Name 200 Pa

AirVelocity\_Name 1,22 m/s

#### Sizes

P,FLT M5 513x320x48 (1-2-0301-0246) 1,000 x Sizes\_Pcs

#### V\_p

Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_225\_0,38\_1.64

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.64p\_T 771.3.550-3

225|0.38kW|1.64x1

Ilość w sekcji x 1

DesignedForWetOperatingConditions

TheFanSystemEffectsIsTakenIntoAccountInTheFanPerformances

Wentylator PLUG\_VS\_225\_AF\_Px 1



FanStaticPressure Name	464 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	68 %/70 %
Ciśnienie dynamiczne	11 Pa	Moc na wale	0,13 kW x 1
FanExternalPressure Name	300 Pa	FanOperatingRevolutions Name	2658 1/min
FanTotalPressure Name	476 Pa		
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Entering Air Vol Flow	700,00 m³/h	Entering Air Vol Flow	700,00 m³/h

#### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_1.64p\_0.38\_50x 1

771.3.550-3	EC	50Hz	
		Motor RatedRevolutions Name	3650 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Motor RatedPower Name	0,38 kW x 1
Motor NominalRatedVoltage Name	230 V/1 ph/50 Hz		

#### Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC 36 Hz

<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Vfd PowerSemiDirtyFilter Name	0,15 kW	Vfd PowerSemiDirtyFilter Name	0,15 kW
Vfd PowerCleanFilter Name	0,12 kW	Vfd PowerCleanFilter Name	0,12 kW
Vfd SfpCleanFilter Name	0,63 kW/m³/s	Vfd SfpCleanFilter Name	0,63 kW/m³/s

#### Resp\_FanSection\_PowerSupply\_Info\_Name

C20/1

#### Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość oś	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	37,1	47,5	47,5	44,8	42,0	36,4	31,1	52,3
Wylot	[dB(A)]	0,0	45,7	59,1	65,0	65,4	63,7	59,2	53,5	70,4
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	32,7	44,1	50,0	46,4	46,7	27,2	19,5	53,4

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość oś	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	25,7	37,1	43,0	39,4	39,7	20,2	12,5	46,4

#### Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

#### Supply

#### Exhaust

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	Frontowy 515x318	Frontowy 515x318
Wylot powietrza	Frontowy 515x318	Frontowy 515x318
Przepustnica powietrza	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	Tak 485x288	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak 485x288
Połączenia elastyczne	Supply	Exhaust



Wlot powietrza	Tak 485x288	Tak 485x288
Wylot powietrza	Tak 485x288	Tak 485x288

### Automatyka

<b>Kod Funkcyjny</b>	AP 3 0 0 0 0 0 0 6 3 0 0 0 0 0 1
<b>APP Code</b>	uPC3 (AP-162)
<b>Czujnik Wiodący</b>	Duct Exhaust

Panel Operatorski		Opcje	
BMS	YES	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	YES		
HMI Basic (Użytkownika)	YES		
Rozdzielnia automatyki	YES		

### Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1

### Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	1
Zewnętrzny czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	3

### Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1

### AHU Connection Box

#### AHU Connection Box

Moc znamionowa	0,76 kW	Full Load Amps	16,0 A
Podłączenie zasilania	1x230V AC +N+PE	Przewód zasilający	3 x 2,50 mm <sup>2</sup>

#### Podłączenie nagrzewnicy elektrycznej

1 LP

Nagrzewnice		Sterowanie	
Moc znamionowa	3,00 kW	Moc znamionowa	3,00 kW
Podłączenie zasilania	400V+PE	Podłączenie zasilania	230V+N+PE
Full Load Amps	7,5 A	Full Load Amps	0,2 A
MCA	9,4 A	Przewód zasilający	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Bezpiecznik	16,0 A		
Przewód zasilający	4 x 1,50 mm <sup>2</sup>		

### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS010s-F-P-V-H-S
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW





4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	77,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,19 / 0,19
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,15 / 0,15
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m³/s	110,52 / 118,40
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,30
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	65,43 / 70,12
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	102,25 / 94,07
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		EU7MPleat / F7 / - / EU5MPleat / M5 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dBA	53
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		<a href="http://www.vtsgroup.com">http://www.vtsgroup.com</a>
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

#### Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	198	1500	1200	400
2	11	461	595	400
3	38	761	595	400
4	35	761	595	400

Wymiary transportowe sekcji

