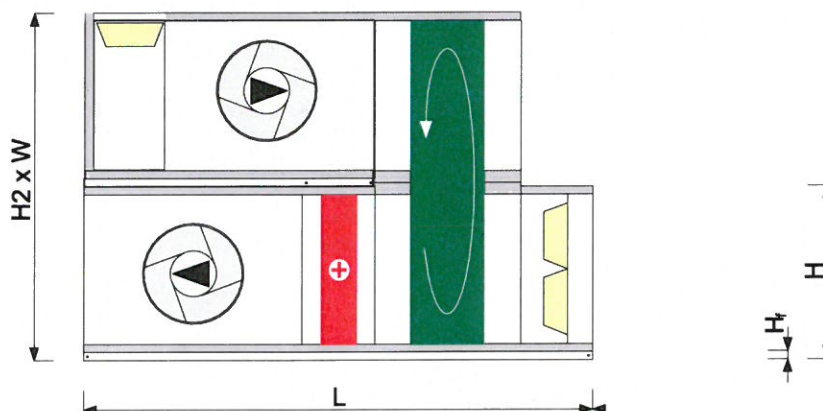


: 1  
**RODZAJ:** Naw.-Wyw.  
**ZESTAW:** VS-21-L-RH  
**WIELKOŚĆ:** 21  
**NAWIEW:** 2850 m<sup>3</sup>/h  
**WYWIEW:** 2850 m<sup>3</sup>/h  
**GRUBOŚĆ IZOLACJI:** 40 mm  
**CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE:** 350 Pa  
**CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE:** 350 Pa  
**MASA CENTRALI (+/- 10%)\*:** 309 Kg  
**SFP:** 2,9 kW/m<sup>3</sup>/s (EN 13779)  
**KLASA EFEKTYWNOŚCI B  
ENERGETYCZNEJ:**



### Obudowa

Bezszkielekowa konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) obustronnie pokrytych blachą ocynkowaną  
Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy  $k=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  (T2 - EN 1886-2007),  
Współczynnik mostków ciepła -  $k_b=0,69$  (TB2 - EN 1886-2007)  
Wytrzymałość mechaniczna obudowy -2500 Pa + 2500 Pa < 2mm (D1 - EN 1886:2007)  
Szczelność obudowy: (-400) Pa - 0,05 l/sm<sup>2</sup>, (+700) Pa - 0,13 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007)

### Komentarz

BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.  
(\*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

### Wymiar urządzenia

Oznaczenie wymiaru	W	H	H2	Hf	L	L1	K	hxw	h1 x w1
Wymiar [mm]	961	538	986	90	2221	1856	366	313x821	250x660
Długości sekcji [mm]									
Nawiew	1490/1124								
Wywiew	758								

Wymiary zewnętrzne ramy znajdują się w DTR

### Część nawiewna



#### Filtr

Nazwa

VS 21 B.FLT G4

Końcowy spadek ciśnienia

150 Pa



TÜV TÜV  
EN-1886 EN-13053



CE ISO 9001

KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

STRONA: 1/4

CLIMA-CAD VERSION: 3.1.3 2016-02-22 15:18

Spadek ciśnienia	127 Pa	Air velocity on filter	2,4 m/s
Początkowy spadek ciśnienia	104 Pa	Typ	EU4

### Wymiennik obrotowy

Typ	VS 21 NH.RRG.ROT.SET	<b>Sensible efficiency (winter)</b>	<b>69 %</b>
Spadek ciśnienia (nawiew)	217 Pa	<b>balanced flow</b>	
Spadek ciśnienia (nawiew - lato)	217 Pa	Sprawność wilgotnościowa (zima)	44 %
Spadek ciśnienia (nawiew - zima)	157 Pa	Pow. wlot nawiewu lato	32,0 °C 45 %
Spadek ciśnienia (wywiew)	205 Pa	Pow. wylot nawiewu lato	25,0 °C 67 %
Spadek ciśnienia (wywiew - lato)	205 Pa	Pow. wlot wywiewu lato	22,0 °C 60 %
Spadek ciśnienia (wywiew - zima)	203 Pa	Pow. wylot wywiewu lato	29,0 °C 40 %
Prędkość pow. (nawiew)	3,4 m/s	Sprawność temperaturowa (lato)	70 %
Prędkość pow. (wywiew)	4,0 m/s	Sprawność wilgotnościowa (lato)	0 %
Pow. wlot nawiewu zima	-20,0 °C 100 %	Moc całkowita odzysku (lato)	7 kW
Pow. wylot nawiewu zima	7,6 °C 55 %	Moc całkowita odzysku (zima)	33 kW
Pow. wlot wywiewu zima	20,0 °C 50 %	Moc jawna odzysku (lato)	7 kW
Pow. wylot wywiewu zima	-7,9 °C 95 %	Moc jawna odzysku (zima)	26 kW
Sprawność temperaturowa (zima)	69 %	Procent pow. na bypass	0 %

### Nagrzewnica wodna

Nazwa	VS 21 WCL 2	Zawartość glikolu	0 %
Spadek ciśnienia	77 Pa	Spadek ciś. czynnika	2,94 kPa
Prędkość powietrza	3,2 m/s	Temp. czynnika przed	70,0 °C
Pow. wlot zima	2,6 °C 78 %	Temp. czynnika za	50,0 °C
Pow. wylot zima	20,0 °C 24 %	Przepływ czynnika	0,72 m³/h
Pow. wlot lato	25,0 °C 67 %	Moc grzewcza	17 kW
Pow. wylot lato	25,0 °C 67 %	Typ kolektora	R 1"
Rodzaj glikolu	Etylenowy		

### Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Napięcie znamionowe	3~230 V
Nazwa	VS 21 DRCT.DR.FAN 2 v.2	Prąd znamionowy	5,5 A
Ciśnienie statyczne	771 Pa	Moc znamionowa	1,50 kW
Ciśnienie statyczne (lato)	771 Pa	Pobór mocy elektrycznej	1,22 kW
Ciśnienie statyczne (zima)	711 Pa	Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty)	1,19 kW
Ciśnienie dynamiczne	119 Pa	Pobór mocy elektrycznej (lato)	1,22 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	350 Pa	Pobór mocy elektrycznej (zima)	1,15 kW
Sprawność statyczna	64 %	Obroty znamionowe	2885 1/min
Sprawność całkowita	74 %	Zespół wentylatorowy	VS 21 1
Obroty znamionowe	4381 1/min		DRCT.DR.PLUG.FAN.SET
Moc na wale	0,96 kW		25/1,5/2 IE2
Silnik	VS EL.MTR M 1,5/2_IE2	Zasilanie prądu przemiennego	1~230 V
Wielkość mechaniczna	90	Częstotliwość	75,9 Hz
Częstotliwość	76 Hz	SFPs **	1,5 kW/m³/s
		Designed for wet operating conditions	

(\*\*) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008

### Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
Wlot	dB(A)	53,5	66,1	71,1	69,5	65,9	58,4	50,8	74,9
Wylot	dB(A)	59,1	72,6	78,6	78,8	77	72,4	66,6	83,8
Otoczenie	dB(A)	49,1	59,2	58,9	57	57,4	43,4	34,6	64,4
Ciś. akust. **	dB(A)	42,1	52,2	51,9	50	50,4	36,4	27,6	57,4

(\*\*) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

### Część wywiewna



TÜV TÜV  
EN-1886 EN-13053



ISO 9001

STRONA: 2/4

Nazwa	VS 21 B.FLT G4	Końcowy spadek ciśnienia	150 Pa
Spadek ciśnienia	127 Pa	Air velocity on filter	2,4 m/s
Początkowy spadek ciśnienia	104 Pa	Typ	EU4



## Sekcja wentylatorowa

Wentylator		Napięcie znamionowe	3~230 V
Nazwa	VS 21 DRCT.DR.FAN 2 v.2	Prąd znamionowy	5,5 A
Ciśnienie statyczne	682 Pa	Moc znamionowa	1,50 kW
Ciśnienie statyczne (lato)	682 Pa	Pobór mocy elektrycznej	1,11 kW
Ciśnienie statyczne (zima)	680 Pa	Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty)	1,08 kW
Ciśnienie dynamiczne	119 Pa	Pobór mocy elektrycznej (lato)	1,11 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	350 Pa	Pobór mocy elektrycznej (zima)	1,11 kW
Sprawność statyczna	62 %	Obroty znamionowe	2885 1/min
Sprawność całkowita	73 %	Zespół wentylatorowy	VS 21 1 DRCT.DR.PLUG.FAN.SET 25/1,5/2 IE2
Obroty znamionowe	4304 1/min	Zasilanie przemiennika	1~230 V
Moc na wale	0,88 kW	Częstotliwość	74,6 Hz
Silnik	VS EL.MTR M 1,5/2_IE2	SFPe **	1,4 kW/m³/s
Wielkość mechaniczna	90	Designed for wet operating conditions	
Częstotliwość	75 Hz		

(\*\*) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008

## Tabela hałasu

Częst.		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
<b>Wlot</b>	dB(A)	54,1	66,7	71,7	71	67,4	60,8	54,2	75,9
<b>Wylot</b>	dB(A)	58,7	72,3	78,2	78,4	76,7	72	66,3	83,4
<b>Otoczenie</b>	dB(A)	48,7	58,9	58,5	56,6	57,1	43	34,3	64,1
<b>Ciś. akust. **</b>	dB(A)	41,7	51,9	51,5	49,6	50,1	36	27,3	57,1

(\*\*) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

## Opcje

Połączenie elastyczne	VS 21/30 FLX.CNC 1 821x313	Przemiennik częstotliwości	FC 2,2 1PH	1
Połączenie elastyczne	VS 21/30 FLX.CNC 1 821x313	Karta Komunikacji	Modbus-RTU (iC5)	1
Połączenie elastyczne	VS 21/30 FLX.CNC 1 821x313	Przemiennik częstotliwości	FC 2,2 1PH	1
Połączenie elastyczne	VS 21/30 FLX.CNC 1 821x313	Karta Komunikacji	Modbus-RTU (iC5)	1
Połączenie elastyczne	VS 15/21/40 FLX.CNC 660x250	Przemiennik częstotliwości	FC 0,55 1PH	1
Przepustnica	VS 21 A.DAMP 821x313	Karta Komunikacji	Modbus-RTU (iC5)	1
Przepustnica	VS 21 A.DAMP 821x313			
Usługa łączenia sekcji	Connection of sections			1

## §

## Informacja zgodnie z KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VS-21-L-RH
3	Deklarowany typ		DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	69



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

STRONA: 3/4

ISO 9001

CLIMA-CAD VERSION: 3.1.3 2016-02-22 15:18

7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM	m <sup>3</sup> /s	0,79 / 0,79
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,19 / 1,08
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	W/m <sup>3</sup> /s	655,21 / 731,73
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,44
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	350,00 / 350,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	337,06 / 365,12
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	83,94 / -33,12
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	64,10 / 64,10
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		B.FLT / G4 / - B.FLT / G4 / -
17	Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	64
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		www.vtsgroup.com
20	Zgodność doboru centrali z wymogami KE 1253/2014		Tak

### Automatyka AR-129E

Wkładka topikowa	VS 21-150 FUSE gG 1 20A type10x38	Siłownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR ON-OFF 10Nm	1
Wkładka topikowa	VS 21-150 FUSE gG 1 20A type10x38	Zespół zaworu Presostat	VS 00 3W.VLV 4 VS 10-150	1 1
Interfejs HMI Basic	HMI BASIC UPC 1		DFF.PRSS.GG 400 Pa	
Interfejs HMI Advanced	HMI ADVANCED 1 UPC	Presostat	VS 10-150	1
Czujnik temperatury kanałowy	NTC.TEMP.SNR 4 DUCT		DFF.PRSS.GG 400 Pa	
Siłownik przepustnicy	VS 00 AD.ACTR 1 ON-OFF/S 10Nm	Termostat przeciwzamrozeniowy Uchwyt kapilary	VS 10-40 FROST.THMST 2m VS CPLRY.GRIP.SET 3#	1 1

### Szafa automatyki VS 10-75 CG UPC



TÜV TÜV  
EN-1886 EN-13053



KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

ISO 9001

STRONA: 4/4

CLIMA-CAD VERSION: 3.1.3 2016-02-22 15:18