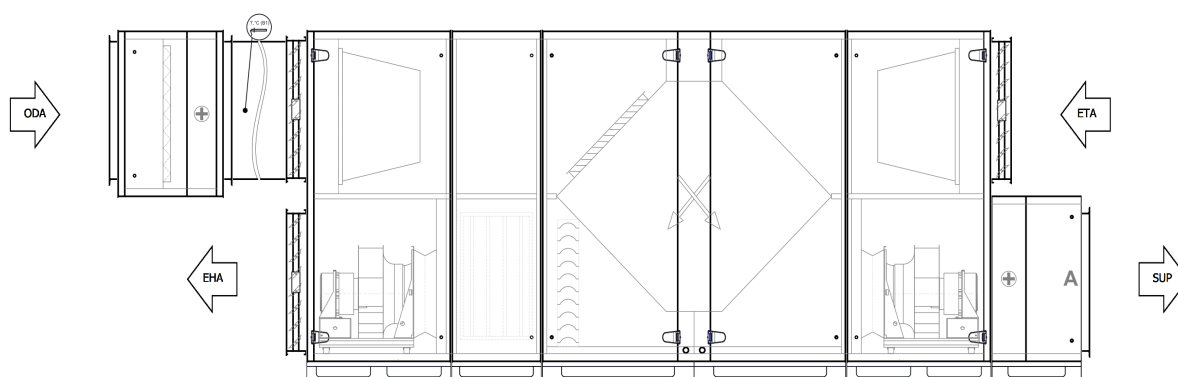


Model centrali wentylacyjnej

**VERSO-CF-60-2.1C-H-PM/IE5/6.6/4.4-F7-M5-HW/2R/2.6-X-R1-
-C5-O/G4/HW/1R/4/C4**


SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Rozmiar centrali wentylacyjnej **60**

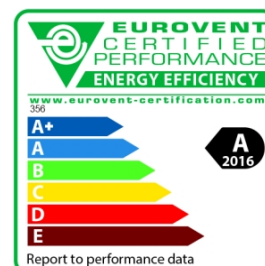
Typologia	SWNM
Rodzaj UOC	DSW
	Płytkowy wymiennik ciepła

Parametry centrali wentylacyjnej

Klasa RLT	A		
		Nawiew	Wywiew
Znamionowe natężenie przepływu	[m³/h]	8500	8500
	[m³/s]	2,36	2,36
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	[Pa]	400	400
Prędkość czołowa, przy przew. w proj. natężeniu przepływu	[m/s]	1,45	
SFPv	[kW/m³/s]	2,46	
Sprawność temperaturowa UOC	[%]	82	

Parametry obliczeniowe

		Zima	Lato
Projektowa temperatura zewnętrzna	[°C]	-23	26
Zewnętrzna wilgotność względna	[%]	82	50
Temperatura wewnętrzna	[°C]	20	22
Wewnętrzna wilgotność względna	[%]	55	55



Cisnienie atmosferyczne	[Pa]	101325
G sto powietrza	[kg/m³]	1,2

Dane elektryczne

Liczba wej elektrycznych	1
--------------------------	---

Centrala wentylacyjna

Podł czenie elektryczne	~400V / 50Hz / 3-phase / 5x4mm² / 22,1A
-------------------------	---

Automatyka

Typ	C5
Panel sterowania	C5.1

Funkcje

Czujniki jako ci powietrza (AQC)
Praca na danie OOD

akcesoria

VOC/R czujnik
Obej cie odci gu dymu - Wymu wywiew (DumSalApyIForsTikSalVent)
Surface temperature sensor(PavTMP/J) x 2



ROZPORZ DZENIE KOMISJI (UE) NR 1253 (wymagania ekoprojektu)

	Warto	2018
Sprawno temperaturowa UOC, t_nrvu (EN308)	[%]	82 73
Wewn trzna jednostkowa moc wentylatora, SFPint	[W/m³/s]	1106 1058
Rodzaj nap du - bezstopniowa regulacja	Zainstalowane	Przepustnica
Obej cie odzysku ciepła	Wyst puje	Przepustnica
Informacja o zabrudzeniu filtra	Wyst puje	Przepustnica
Ocena zgodno ci centrali wentylacyjnej		Niezgodna

Spadek ci n. wewn. cz ci pełn. funkcje went. (Ps, int)	[Pa]	713
Spadek ci n. wewn. cz ci niepełn. funkcji went. (Ps, add)	[Pa]	172
Efektywny pobór mocy elektrycznej przez wentylatory (czyste powietrze)	[W/m³]	5,81

Konstrukcja standardowa STANDART

Panel z blach ocynkowanych, wypełniony materiałem izolacyjnym

Izolacja ognioodporna z wełny mineralnej $\approx 0,036 \text{ W/mK}$.

Klasa korozyjno ci C4, RAL 7035

Centrala wewn trzna

Po zabrudzeniu filtra panel sterowania centrali wentylacyjnej pokazuje komunikat konieczno ci wymiany.

Brudne filtry zwi kszaj zu ycie energii, co obni a sprawno całego układu

Centrala wentylacyjna pracowa b dzie z nap dem o zmiennej pr dko ci.

In smoke extraction mode, fan assembly and control electronics will maintain its operational and mechanical stability for at least 60 min. at 70°C of extracted air/smoke temperature.

www.komfovent.com

Wersja instrukcji VERSO: V10-C5-18-09

Klasa izolacji termicznej	T3
Klasa mostków termicznych	TB2
Klasa wytrzymałości obudowy	D1 (M)
Klasa przecieków na filtry	F9 (M)
Przecieki przez obudowę	L1(R)

Przecieki przez obudowę (Model Box, EN 1886)

-400 Pa (L1)	[dm³/(s·m²)]	0,05
+700 Pa (L1)	[dm³/(s·m²)]	0,09

Maks. stopień zewn. trznych przecieków - 400 Pa (R)	[%]	< 1
Maks. stopień zewn. trznych przecieków + 400 Pa (R)	[%]	< 1
Maks. stopień wewn. trznych przecieków	[%]	< 1

Konfiguracja centrali

Oddzielne sekcje z ramami połączonymi z poszczególnymi sekcjami

Grubość paneli	[mm]	45
----------------	------	----

Waga jednostki

Waga (netto)	[kg]	1507
--------------	------	------

Palety

VKA	[mm]	750x2100(171kg)
VKA	[mm]	750x2100(183kg)
FVS(S)	[mm]	1350x2050(173kg)
FVS	[mm]	1100x2050(173kg)
PCF	[mm]	2050x2050(687kg)
FF	[mm]	750x2050(120kg)

Akcesoria

Regulowane stopki (RegKoj)
Przykręcone przepustnice (PrisSkl)
Przepustnica by pass(3+1)(ApylSklSist)

DANE AKUSTYCZNE

Poziom głośność Lw	do kanałów				do otoczenia
	Nawiew [dB]		Wywiew [dB]		[dB]
F[Hz]	Wlot	Wylot	Wlot	Wylot	
63	58,5	71,4	58,5	71,3	67,2
125	61,5	73,3	63,1	74,7	75,7
250	66,8	81,4	67,0	81,7	78,2
500	59,1	76,9	59,9	77,9	57,0
1000	53,6	74,4	54,3	75,2	53,8

2000	49,2	70,7	50,7	71,9	47,4
4000	46,6	67,7	47,2	69,7	38,0
8000	45,2	63,5	47,4	68,4	33,0
dB(A)	62	80	62	81	70

Nagrzewnica wst pna

Filtr wst pny

Typ	Filtr panelowy	
Klasa sprawno ci energetycznej		
Klasa filtra	G4	
Klasa filtra (EN ISO 16890)	Coarse 65%	
Wymiary filtra bxhxl	[mm]	865x452x46
Efektywno energetyczna	[kWh/a]	
Ilo filtrów	4	
Spadek ci nienia (czysty filtr)	[Pa]	38
Spadek ci nienia	[Pa]	63
Rekomendowany maks. spadek ci nienia (EN 13779 2007)	[Pa]	88

Nagrzewnica wodna

HW-G10-01R-1677-0780-100-1x06C-40F-M1-C40-IS1-XX-1xR¾/1xR¾-180

Moc	[kW]	54,1
Standardowy przepływ powietrza	[m³/h]	8500
Pr dko	[m/s]	1,53
Spadek ci nienia	[Pa]	6
Temperatura wej ciowa	[°C]	-23,0
Wilgotno na wej ciu	[%]	82
Temperatura powietrza na wylocie	[°C]	-4,0
Wilgotno wzgl dna na wyj ciu	[%]	14
Wilgotno bezwzgl dna	[g/kg]	0,39
Czynnik	Woda	
Temperatura wej ciowa	[°C]	80
Temperatura wyj ciowa	[°C]	60
Przepływ czynnika	[dm³/h]	2379
Spadek ci nienia	[kPa]	35,34
Glikol etylenowy wg obj to ci	[%]	0

Specyfikacja techniczna

Rury	Mied	
Płyty	Aluminium	
Obj to	[m³]	0,0041

VERSO-CF-60-2.1C-H-PM/IE5/6.6/4.4-F7-M5-HW/2R/2.6-X-R1-C5-O/G4/HW/1R/4/C4

Data: 13.06.2022

Przestrzeń użytkowa	[m ²]	17,59
Odstęp lamel	[mm]	4,0
Il. rz. dół		1
Il. obiegów		6
Króciec zasilania	["]	1xR¾
Króciec powrotu	["]	1xR¾
L	[mm]	100
B	[mm]	1800
H	[mm]	860
Ograniczenia		
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne	[bar]	15
Maksymalna temperatura cieczy	[°C]	100

Płyty wymiennik ciepła

PCF-K-80-1500-GE

Cisnienie atmosferyczne	[Pa]	101325
Płyty		AL
Klasa odzysku ciepła (EN13053)		H1
Premia sprawności (E), (UE 1253)		258

			Zima		Lato	
			Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew
Sprawność temperaturowa (mokry)	[%]		92,8		81,3	
Sprawność temperaturowa (suchy)	[%]		81,6		81,4	
Moc (war. mokre)	[kW]		63,5		9,3	
Moc (war. suche)	[kW]		55,8		9,3	
Przepływ powietrza	[m ³ /h]		8500	8500	8500	8500
Temperatura wejściowa	[°C]		-4	20	26	22
Wilgotność wzgl. dna	[%]		14	55	50	55
Temperatura wyjściowa	[°C]		18,3	4,7	22,8	25,3
Wilgotność wzgl. dna	[%]		2,9	99,0	60,8	45,2
Spadek ciśnienia (standard)	[Pa]		221	221	221	221
Strata ciśnienia	[Pa]		43	31	43	31
Prędkość	[m/s]		2,1	2,1	2,1	2,1
Wykroplenie	[l/h]			-28,1		0,0

Moc i efektywność płytowego wymiennika ciepła są podane bez uwzględnienia odszraniania. W trakcie odszraniania projektowa temperatura mroźna nie została osiągnięta. Czas potrzebny na rozmrozenie wymiennika zależy od temperatury, wilgotności oraz strumienia powietrza.

Odkraplacz z tac ocieków

Condensate drip pan material		Stainless steel
Spadek ciśnienia	[Pa]	16

Wielostopniowe zabezpieczenie przed przemarznięciem

Typ siłownika	Regulacja płynna (AC/DC 24V)	
Moment obrotowy	[Nm]	12
Przepustnica by pass(3+1)		

NAWIEW

Przepustnica z siłownikiem

Przepustnice aluminiowe		
Typ siłownika	ON/OFF ze spr	yn powrotn (AC/DC 24V)
Moment obrotowy	[Nm]	15
Spadek ciśnienia	[Pa]	4

Filtr powietrza

Korekty dot. filtra (F), (UE 1253)		0
Typ	Filtr kieszeniowy	
Klasa sprawności energetycznej		
Klasa prędkości powietrza (EN13053)		V1
Klasa filtra		F7
Klasa filtra (EN ISO 16890)		ePM1 60%
Wymiary filtra b x h x l	[mm]	392x792x635
Efektywność energetyczna	[kWh/a]	1009
Ilość kieszeni		4
Ilość filtrów		4
Spadek ciśnienia (czysty filtr)	[Pa]	56
Spadek ciśnienia	[Pa]	106
Rekomendowany maks. spadek ciśnienia (EN 13779 2007)	[Pa]	156
Prędkość w sekcji filtracyjnej	[m/s]	1,45
Efektywna powierzchnia filtra	[m²]	16,12

Nagrzewnica wodna

HW-G14-02R-1677-0780-100-1x07C-26F-M1-C40-IS1-XX-1xR¾/1xR¾-180		
Moc	[kW]	50,0
Standardowy przepływ powietrza	[m³/h]	8500
Prędkość	[m/s]	1,79
Spadek ciśnienia	[Pa]	18
Temperatura wejściowa	[°C]	18,3
Wilgotność na wejściu	[%]	3
Zapas powierzchni	[%]	0
Zapas mocy	[%]	20
Temperatura powietrza na wylocie	[°C]	35,8
Wilgotność wzgl. dna na wyjściu	[%]	1
Wilgotność bezwzgl. dna	[g/kg]	0,39

Czynnik		Woda
Temperatura wej ciowa	[°C]	80
Temperatura wyj ciowa	[°C]	60
Przepływ czynnika	[dm³/h]	2197
Spadek ci nienia	[kPa]	39,75
Glikol etylenowy wg obj to ci	[%]	0

Specyfikacja techniczna

Rury		Mied
Płyty		Aluminium
Malowany		Temadur20
Obj to	[m³]	0,0072
Przestrze u ytkowa	[m²]	52,69
Odst p lamel	[mm]	2,6
Il. rz dów		2
Il. obiegów		7
Króciec zasilania	["]	1xR¾
Króciec powrotu	["]	1xR¾
L	[mm]	100
B	[mm]	1800
H	[mm]	860
Ograniczenia		
Maksymalne ci nienie hydrauliczne	[bar]	15
Maksymalna temperatura cieczy	[°C]	100

Wirnik

Typ		RH50C.CR
rednica	[mm]	500
Przepływ powietrza	[m³/h]	8500
Strata ci nienia	[Pa]	44
Ci nienie statyczne	[Pa]	904
Ci nienie całkowite	[Pa]	960
Sprawn	[%]	74,6
Moc na wale	[kW]	2,86
Moc na wale (czyste filtry)	[kW]	2,65
Pr dko	[1/min]	1816
Maks. pr dko	[1/min]	2675
Warto K		252

Silnik PM

Klasa efektywno ci silnika		IE5 (Ultra Premium)
Moc silnika	[kW]	6,6
Pr dko	[1/min]	2630
Sprawn	[%]	93
Nat enie dla (400V 50Hz)	[A]	13

FOP	[Hz]	151
Przemienność cz. strumienia	[kW]	6.6

Wentylator

SFPv	[kW/m³/s]	1,29
Klasa SFP (EN16798-3)		SFP 3
Moc elektryczna do silnika (Pm)	[kW]	3,29
Moc elektryczna do silnika (czyste filtry)	[kW]	3,04
Moc elektryczna do klasy energetycznej silnika (EN13053)		P1
Pm ref (EN13053)	[kW]	4,25
Całkowita sprawność wentylatora	[%]	69
Statyczna sprawność wentylatora	[%]	64,95
Ogólna sprawność zgodnie z ErP	[%]	64,45

WYWIEW

Przepustnica z silownikiem

Przepustnice aluminiowe			
Typ silownika	ON/OFF ze spr.	yn	powrotn (AC/DC 24V)
Moment obrotowy	[Nm]	10	
Spadek ciśnienia	[Pa]	4	

Przepustnica z silownikiem - Obejście odciążenia dymu

Przepustnice aluminiowe			
Typ silownika	ON/OFF (AC/DC 24V)		
Ilość		2	
Moment obrotowy	[Nm]	10	
Spadek ciśnienia	[Pa]	4	

Filtr powietrza

Korekty dot. filtra (F), (UE 1253)		0
Typ	Filtr kieszeniowy	
Klasa sprawności energetycznej		
Klasa prężności powietrza (EN13053)		V1
Klasa filtra		M5
Klasa filtra (EN ISO 16890)		ePM10 60%
Wymiary filtra b x h x l	[mm]	392x792x635
Efektywność energetyczna	[kWh/a]	1000
Ilość kieszeni		4
Ilość filtrów		4
Spadek ciśnienia (czysty filtr)	[Pa]	31
Spadek ciśnienia	[Pa]	62
Rekomendowany maks. spadek ciśnienia (EN 13779 2007)	[Pa]	93
Prędkość w sekcji filtracyjnej	[m/s]	1,45
Efektywna powierzchnia filtra	[m²]	16,12

Wirnik

Dobrano dla warunków mokrych		
Typ		RH50C.CR
rednica	[mm]	500
Przepływ powietrza	[m³/h]	8500
Strata ciśnienia	[Pa]	44
Ciśnienie statyczne	[Pa]	781
Ciśnienie całkowite	[Pa]	837
Sprawność	[%]	74,6
Moc na wale	[kW]	2,47
Moc na wale (czyste filtry)	[kW]	2,38
Prędkość	[1/min]	1735
Maks. prędkość	[1/min]	2675
Wartość K		252

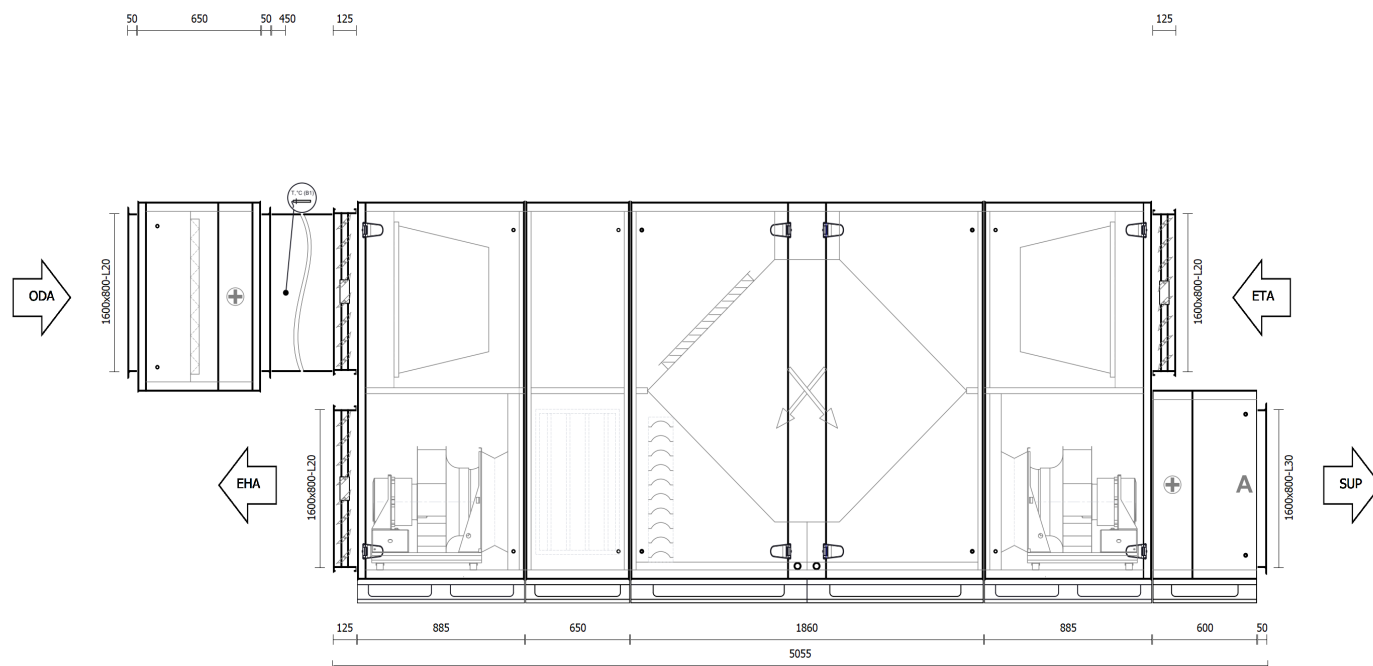
Silnik PM

Klasa efektywności silnika		IE5 (Ultra Premium)
Moc silnika	[kW]	4,4
Prędkość	[1/min]	3000
Sprawność	[%]	91.5
Napięcie dla (400V 50Hz)	[A]	8,9
FOP	[Hz]	145
Przebiegiemczasowy	[kW]	4.4

Wentylator

SFPv	[kW/m³/s]	1,17
Klasa SFP (EN16798-3)		SFP 3
Moc elektryczna do silnika (Pm)	[kW]	2,88
Moc elektryczna do silnika (czyste filtry)	[kW]	2,77
Moc elektryczna do klasy energetycznej silnika (EN13053)		P1
Pm ref (EN13053)	[kW]	3,68
Całkowita sprawność wentylatora	[%]	68,62
Statyczna sprawność wentylatora	[%]	64,01
Ogólna sprawność zgodnie z ErP	[%]	64,45

Zastrzegamy prawo do zmiany parametrów technicznych urządzeń w celu ich poprawienia bez wcześniejszego powiadomienia. Ważność oferty - 1 miesiąc



ODA - Czerpnia powietrza;
 SUP - Nawiew;
 ETA - Wyrzutow;
 EHA - Wyrzutnia powietrza;

Ze względu na tolerancje wymiaru poszczególnych części i zastosowanych uszczelek, rzeczywiste wymiary urządzenia mogą się nieznacznie różnić.

Specyfikacja monta u akcesoriów wentylacyjnych 13.06.2022

Model urz dzenia VERSO-CF-60-2.1C-H-PM/IE5/6.6/4.4-F7-M5-HW/2R/2.6-X-R1-C5-O/G4/HW/1R/4/C4

Uwagi

System:

Nr.	Tytuł	AX code	Ilo
1	Automatyka C5		1

Nawiew

2	Filtr powietrza: 392x792x635\4	771400093	4
3	Płytowy wymiennik ciepła PCF-K-80-1500-GE	1013502	1
4	Nagrzewnica wst pna HW-G10-01R-1677-0780-100-1x06C-40F-M1-C40-IS1-XX-1xR¼/1xR¼-180	0	1
5	Filtr powietrza: 865x452x46	774000069	4
6	Nagrzewnica powietrza HW-G14-02R-1677-0780-100-1x07C-26F-M1-C40-IS1-XX-1xR¼/1xR¼-180	0	1
7	Wentylator RH50C.CR_6.6	1055209	1
8	Przemienniki cz stotliwo ci DF2-662M0	1049947	1
9	Akcesoria		

Wywiew

10	Filtr powietrza: 392x792x635\4	771200194	4
11	Wentylator RH50C.CR_4.4	1054889	1
12	Przemienniki cz stotliwo ci DF2-442M0	1048627	1
13	Akcesoria		