

Dane techniczne dla pozycji 1

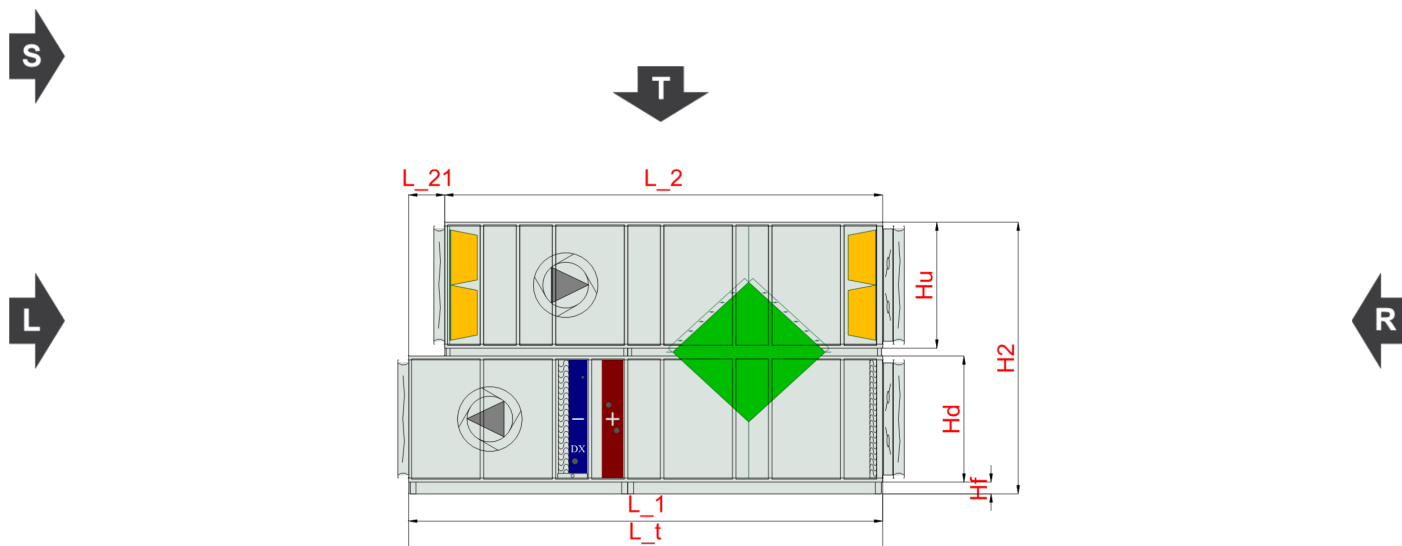
Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Nazwa projektu Hala sportowa Międzyzlesie

Typ	RecoveryCrossVertical
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	Hala sportowa chł. freonowa
Rozmiar	VVS180
Zestaw	VVS180-L-FPMHCV/VVS180-R-FVMPD_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	2256 Kg
Wydajność nawiewu	18000,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	350 Pa
Wydajność wywiewu	18000,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	350 Pa
SFP Zimą (EN 13779)	2,51 kW/m³/s
SFP Latem (EN 13779)	2,48 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	B 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych

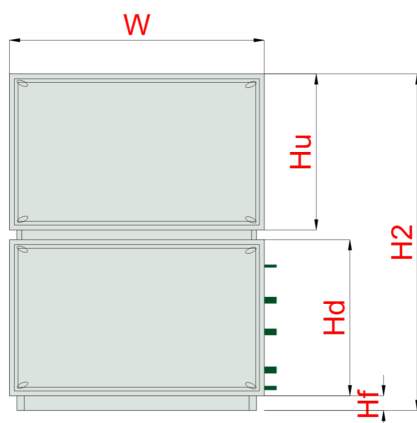


Komentarz 1:

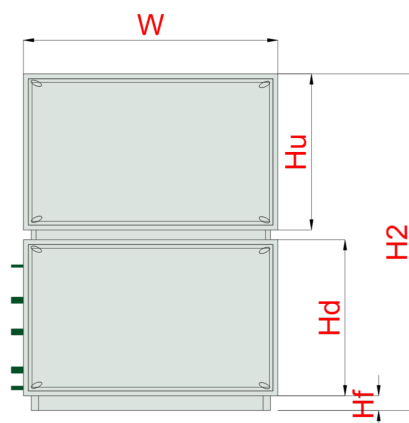
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

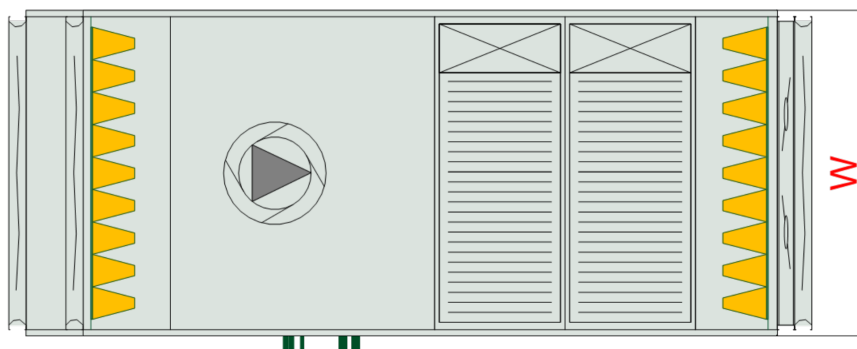
Widok lewy



Widok prawy



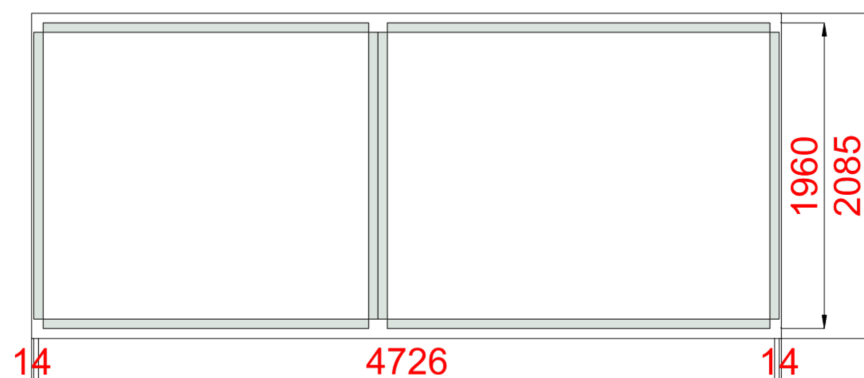
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1945x1137	Lt 4814	Hi 1197	Wi 2005
Wylot powietrza FF nawiew	1945x1137	LtA 4814	H 1397	W 2085
		L1 4814	H2 2754	
Wlot powietrza wywiew FF	1945x1137	L2 4448	Hf 120	
Wylot powietrza FF wywiew	1945x1137	L21 366		

Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) zabezpieczonych od strony zewnętrznej warstwą Alucynku, od wewnętrznej powłoką cynkową z warstwą polimerową.

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa ÷ 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008),

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

Powietrze zewnętrzne

Powietrze wywiewane

Gęstość powietrza wykorzystana do obliczeń: Rzeczywista

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Lato	32,0 °C 45 %	26,0 °C 55 %
Zima	-20,0 °C 100 %	20,0 °C 30 %

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Nawiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Bag[5.0]

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	74 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	48 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	2,08 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	78 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	56 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	2,03 m/s

Rekuperator Krzyżowy Premium

Typ PCR VVS180 HghEff

Premium Plus Recovery

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH	-20,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	13,3 °C/6 %
Prędkość powietrza	1,50 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	199 Pa/199 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	173,0 kW/173,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	83 %/79 %
Sprawność sucha zimą	73 %

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/30 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-6,1 °C/99 %
Prędkość powietrza	2,10 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	264 Pa/264 Pa
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekuperator Premium	Max nieuszczelność 0,25%

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,50 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	199 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0,0 kW/0,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	0 %

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	26,0 °C/55 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	26,0 °C/55 %
Prędkość powietrza	2,10 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	264 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design

Komora mieszania zintegrowana z obejściem wymiennika krzyżowego

Komora mieszania

Praca zimą

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	13,3 °C/6 %
Wlot wywiewu DBT/RH	20,0 °C/30 %
Wylot nawiewu DBT/RH	13,3 °C/6 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

Praca latem

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	32,0 °C/45 %
Wlot wywiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Wylot nawiewu DBT/RH	32,0 °C/45 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

+ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS180 2R DT SH.St.St.Std		Ilość rzędów 2	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 2"/2"
Standard Circuits		15,62 [dm ³]	
Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	40,00 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	13,3 °C/6 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	28,0 °C/3 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,48 m/s	Prędkość powietrza	2,48 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	45 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	45 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	88,8 kW	Całkowita moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura czynnika	60,0 °C/40,0 °C	Temperatura czynnika	60,0 °C/40,0 °C
Przepływ czynnika	4,23 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	5,20 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

− Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i odkraplaczem

Typ DXC VVS180 3R-1 TD SH.Cu.St.Std		Ilość rzędów 3	Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: Ø22/Ø54
		31,24 [dm ³]		
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar	
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C	
Praca zimą		Praca latem		
Powietrze wlotowe DBT/RH	28,0 °C/3 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %	
Powietrze wylotowe DBT/RH	28,0 °C/3 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	27,1 °C/55 %	
Prędkość powietrza	2,36 m/s	Prędkość powietrza	2,36 m/s	
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	86 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	86 Pa/56 Pa	
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	29,5 kW/45,0 kW	
Temperatura odparowania	6,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C	
Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,76 m ³ /h	
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	2,80 kPa	

▶ Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_500_4,00_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 2
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
FLA	17,2 A	MCA	21,5 A
MCB	25,0 A		

Wentylator PLUG_VS_500_AF_Px 2

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Ciśnienie statyczne	753 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	69 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	78 Pa	Moc na wale	2,81 kW x 2
Ciśnienie dyspozycyjne	350 Pa	Obroty robocze	1904 1/min
Ciśnienie Całkowite	832 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC_IE2_F_112M_IMB3_4p_4_50x 2

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	8,5 A x 2
Wielkość fizyczna / IEC	112M	Obroty nominalne	1460 1/min
Napięcie Robocze	400 V/3 ph	Moc nominalna	4,00 kW x 2
Napięcie Znamionowe Silnika	400 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	2	Napięcie zasilania regulatora silnika	400/3/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	65 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	4,00 kW x 2
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	6,75 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	6,60 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	6,55 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	6,43 kW
SFP dla filtrów czystych	1,28 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,28 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliw ość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	46,6	59,1	64,1	61,8	56,5	38,5	30,1	67,3
Wylot	[dB(A)]	0,0	56,5	69,9	75,8	76,2	74,5	70,0	64,3	81,2
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	44,5	63,9	64,8	64,2	60,5	38,0	23,3	69,7

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliw ość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	37,5	56,9	57,8	57,2	53,5	31,0	16,3	62,7

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Wywiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Bag[5.0]

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	78 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	56 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	2,08 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	77 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	54 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	2,03 m/s

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_500_4,00_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 2
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
FLA	17,2 A	MCA	21,5 A
MCB	25,0 A		

Wentylator PLUG_VS_500_AF_Px 2

Ciśnienie statyczne	701 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	68 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	75 Pa	Moc na wale	2,56 kW x 2
Ciśnienie dyspozycyjne	350 Pa	Obroty robocze	1849 1/min
Ciśnienie Całkowite	776 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC_IE2_F_112M_IMB3_4p_4_50x 2

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	8,5 A x 2
Wielkość fizyczna / IEC	112M	Obroty nominalne	1460 1/min
Napięcie Robocze	400 V/3 ph	Moc nominalna	4,00 kW x 2
Napięcie Znamionowe Silnika	400 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Dane techniczne dla pozycji 1

Regulator silnika	
Ilość regulatorów silnika w sekcji	2
Ustawienie regulatora silnika	63 Hz
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	6,15 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	5,98 kW
SFP dla filtrów czystych	1,20 kW/m³/s

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania regulatora silnika	400/3/50 V/ph/Hz
Moc nominalna regulatora silnika	4,00 kW x 2
VFD HMI	Nie
Karta ModBus do 1f VFD	Tak

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	6,14 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	5,97 kW
SFP dla filtrów czystych	1,19 kW/m³/s



Komora mieszania zintegrowana z obejściem wymiennika krzyżowego

Komora mieszania

Praca zimą

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	0,0 °C/0 %
Wlot wywiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Wylot nawiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

Praca latem

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	0,0 °C/0 %
Wlot wywiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Wylot nawiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

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	53,3	66,6	72,6	72,9	71,2	65,8	60,2	77,8
Wylot	[dB(A)]	0,0	54,2	67,5	72,6	72,9	68,5	58,6	51,2	77,1
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	42,2	61,5	61,6	60,9	57,2	33,8	19,2	66,6

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	35,2	54,5	54,6	53,9	50,2	26,8	12,2	59,6

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 1945x1137	Frontowy 1945x1137
Wylot powietrza	Frontowy 1945x1137	Frontowy 1945x1137
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

Automatyka



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Kod Funkcyjny AP|1|2|0|0|0|1|0|6|1|0|0|0|0|1|1
Kod Aplikacji UPC (AP-553)
Czujnik Wiodący Duct Exhaust

Panel Operatorski		Opcje	
BMS	Tak	CAV/VAV	Tak
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak	Resp_Controls_CO2Control_Name	Tak
HMI Basic (Użytkownika)	Tak		
Rozdzielnia automatyki	Tak		

Siłowniki przepustnic		
Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF S 20Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 20Nm	2
Resp_Controls_ADACTrs_ADMP.ACT.SET ON-OFF 2Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 2Nm	1
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)	4

Automatyka Wymienników Ciepła		
Nazwa	Kod	Komplet
Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)	WPG-25-095-16	1

Przetworniki i wyłączniki		
Nazwa	Kod	Komplet
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Czujnik przeciwwamrożeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	2
Przetwornik CO2	CO2.TRDC	1

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS180-F-P-M-H-C-V
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	%	73,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		5,00 / 5,00
8	Efektywny pobór mocy	kW	6,75 / 6,15
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	529,90 / 615,30
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,36
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	350,00 / 350,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	295,78 / 350,96
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	107,43 / 0,29
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	65,40 / 65,40



Dane techniczne dla pozycji 1

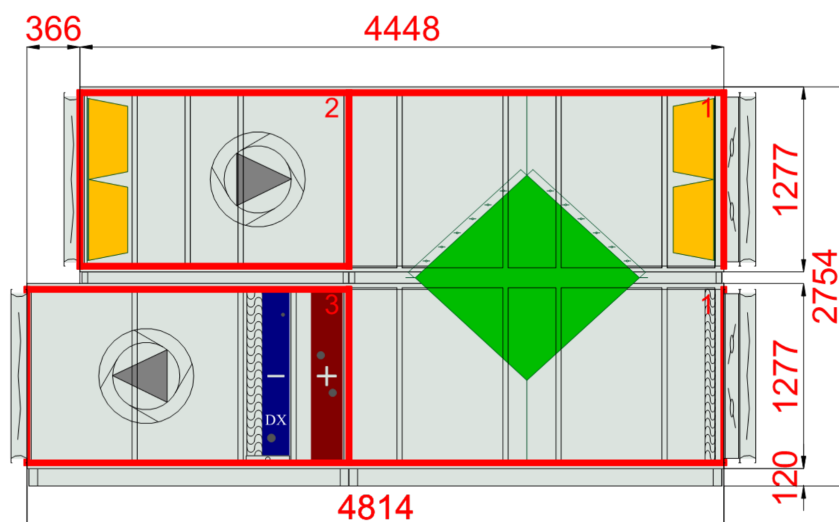
Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / G4 / - / Bag / G4 / -
17	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	75
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
20	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	1063	2590	2085	2754
2	462	1858	2085	1357
3	686	2224	2085	1397

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 2

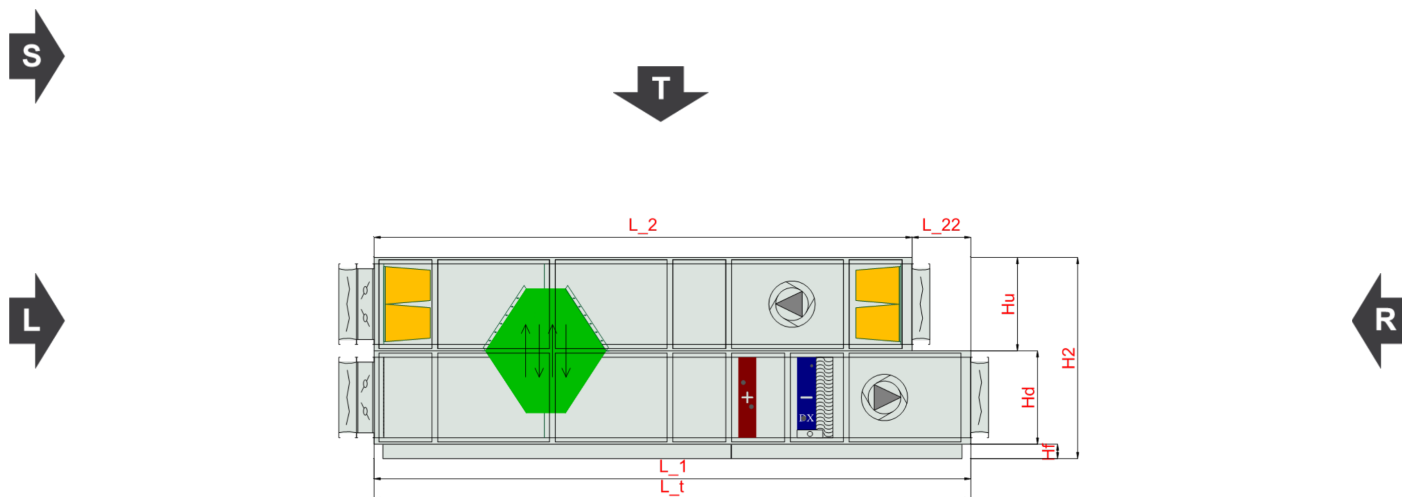
Nazwa projektu Hala sportowa Międzyziesie

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Typ	RecoveryHexVertical
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	Sala kondycyjna chł. freonowa
Rozmiar	VVS030
Zestaw	VVS030-R-FPMHCV/VVS030-L-FVMPD_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	454 Kg
Wydajność nawiewu	2100,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Wydajność wywiewu	2100,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
SFP Zimą (EN 13779)	1,47 kW/m³/s
SFP Latem (EN 13779)	1,45 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A+ 2016

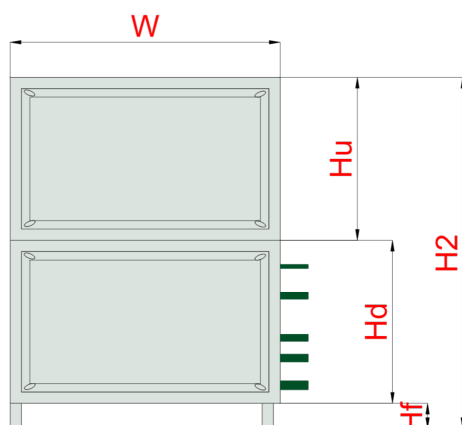


Widok Paneli Inspekcyjnych

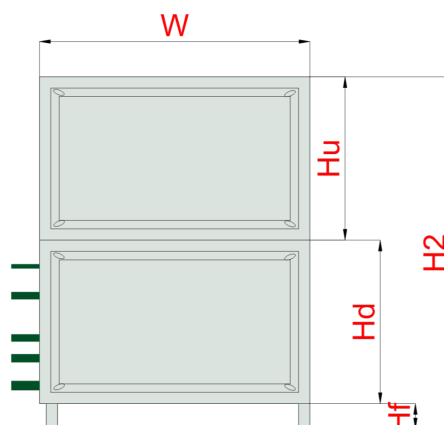


Komentarz 1:

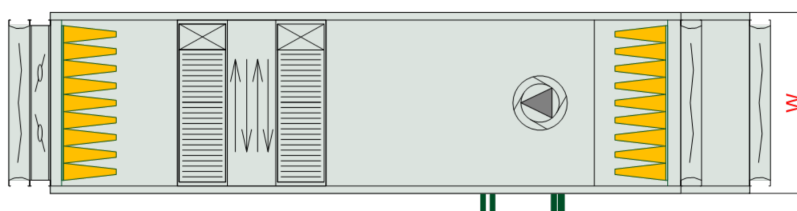
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x440	Lt 3716	Hi 500	Wi 881
Wylot powietrza FF nawiew	821x440	LtA 3716	H 670	W 961
		L1 3716	H2 1250	
Wlot powietrza wywiew FF	821x440	L2 3350	Hf 90	
Wylot powietrza FF wywiew	821x440	L22 366		

Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) zabezpieczonych od strony zewnętrznej warstwą Alucynku, od wewnętrznej powłoką cynkową z warstwą polimerową,

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa + 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008),

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

Powietrze zewnętrzne

Powietrze wywiewane

Gęstość powietrza wykorzystana do obliczeń: Rzeczywista

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Lato	32,0 °C 45 %	26,0 °C 55 %
Zima	-20,0 °C 100 %	20,0 °C 30 %

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Nawiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Bag[5.0]

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	61 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	23 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,33 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	63 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	26 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,29 m/s

Przeciwpływowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS030 Hex

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH	-20,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	14,7 °C/7 %
Prędkość powietrza	1,28 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	79 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	23,6 kW/23,6 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	87 %/83 %
Sprawność sucha zimą	79 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/30 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-8,3 °C/99 %
Prędkość powietrza	1,18 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	106 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekup.Przeciwpływowy (Hex)	Max nieuszczelność 0,25%

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,28 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	79 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0,0 kW/0,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	0 %

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	26,0 °C/55 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	26,0 °C/55 %
Prędkość powietrza	1,18 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	106 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design

Komora mieszania zintegrowana z obejściem wymiennika krzyżowego

Komora mieszania

Praca zimą

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	14,7 °C/7 %
Wlot wywiewu DBT/RH	20,0 °C/30 %
Wylot nawiewu DBT/RH	14,7 °C/7 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

Praca latem

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	32,0 °C/45 %
Wlot wywiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Wylot nawiewu DBT/RH	32,0 °C/45 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

+ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS030 2R DT SH.St.St.Std		Ilość rzędów 2	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1"/1"
Standard Circuits		2,93 [dm ³]	
Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	40,00 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	14,7 °C/7 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	28,0 °C/3 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,77 m/s	Prędkość powietrza	1,77 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	25 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	25 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	9,4 kW	Całkowita moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura czynnika	60,0 °C/40,0 °C	Temperatura czynnika	60,0 °C/40,0 °C
Przepływ czynnika	0,45 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	1,03 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

− Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i odkraplaczem

Typ DXC VVS030 2R-1 TD SH.Cu.St.Std		Ilość rzędów 2	Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø28
		2,48 [dm ³]		
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar	
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C	
Praca zimą		Praca latem		
Powietrze wlotowe DBT/RH	28,0 °C/3 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %	
Powietrze wylotowe DBT/RH	28,0 °C/3 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	25,5 °C/59 %	
Prędkość powietrza	1,69 m/s	Prędkość powietrza	1,69 m/s	
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	33 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	33 Pa/22 Pa	
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	4,6 kW/7,0 kW	
Temperatura odparowania	6,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C	
Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,12 m ³ /h	
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	6,25 kPa	

▶ Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_315_0,72_2.31

EC_IE4_F_IMB14_71_2.31p_T		771.3.770	315 0.72kW 2.31x1
Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
FLA	2,3 A	MCA	2,9 A
MCB	6,0 A		

Wentylator PLUG_VS_315_AF_Px 1

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Ciśnienie statyczne	499 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/75 %
Ciśnienie dynamiczne	27 Pa	Moc na wale	0,42 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2127 1/min
Ciśnienie Całkowite	526 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_2.31p_0.72_50x 1 EC_IE4_F_IMB14_71_2.31p_T

Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,7 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	2600 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,72 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	41 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,48 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,47 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,45 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,44 kW
SFP dla filtrów czystych	0,75 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,75 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliw ość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	38,5	50,9	56,0	53,6	48,3	30,3	22,0	59,1
Wylot	[dB(A)]	0,0	48,4	61,7	67,7	68,0	66,3	61,8	56,2	73,0
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	36,4	55,7	56,7	56,0	52,3	29,8	15,2	61,5

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliw ość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	29,4	48,7	49,7	49,0	45,3	22,8	8,2	54,5

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Wywiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Bag[5.0]

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	63 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	26 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,33 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	63 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	26 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,29 m/s

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_315_0,72_2.31

EC_IE4_F_IMB14_71_2.31p_T 771.3.770 315|0.72kW|2.31x1

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

FLA	2,3 A	MCA	2,9 A
MCB	6,0 A		

Wentylator PLUG_VS_315_AF_Px 1

Ciśnienie statyczne	473 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/75 %
Ciśnienie dynamiczne	26 Pa	Moc na wale	0,39 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2072 1/min
Ciśnienie Całkowite	499 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_2.31p_0.72_50x 1

EC_IE4_F_IMB14_71_2.31p_T

Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,7 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	2600 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,72 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Dane techniczne dla pozycji 2

Regulator silnika	
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1
Ustawienie regulatora silnika	40 Hz
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,45 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,41 kW
SFP dla filtrów czystych	0,71 kW/m³/s

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 1
VFD HMI	Nie
Karta ModBus do 1f VFD	Tak

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,45 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,41 kW
SFP dla filtrów czystych	0,70 kW/m³/s



Komora mieszania zintegrowana z obejściem wymiennika krzyżowego

Komora mieszania

Praca zimą

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	0,0 °C/0 %
Wlot wywiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Wylot nawiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

Praca latem

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	0,0 °C/0 %
Wlot wywiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Wylot nawiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

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	45,2	58,5	64,4	64,8	63,1	57,7	52,1	69,7
Wylot	[dB(A)]	0,0	46,1	59,4	64,4	64,8	60,4	50,5	43,1	69,0
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	34,1	53,4	53,4	52,8	49,1	25,7	11,1	58,5

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	27,1	46,4	46,4	45,8	42,1	18,7	4,1	51,5

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 821x440	Frontowy 821x440
Wylot powietrza	Frontowy 821x440	Frontowy 821x440
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

Automatyka



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

Kod Funkcyjny		AP 1 2 0 0 0 1 0 6 1 0 0 0 0 1 1	
Kod Aplikacji		UPC (AP-553)	
Czujnik Wiodący		Duct Exhaust	
Panel Operatorski		Opcje	
BMS	Tak	CAV/VAV	Tak
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak	Resp_Controls_CO2Control_Name	Tak
HMI Basic (Użytkownika)	Tak		
Rozdzielnia automatyki	Tak		
Siłowniki przepustnic			
Nazwa	Kod	Komplet	
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	2	
Resp_Controls_ADACTRs_ADMP.ACT.SET ON-OFF 2Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 2Nm	1	
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)	4	
Automatyka Wymienników Ciepła			
Nazwa	Kod	Komplet	
Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)	WPG-25-070-4.0	1	
Przetworniki i wyłączniki			
Nazwa	Kod	Komplet	
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2	
Czujnik przeciwwamrożeniowy (frost)	FRST.SWCH	1	
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	2	
Przetwornik CO2	CO2.TRDC	1	

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS030-F-P-M-H-C-V
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	%	80,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,58 / 0,58
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,48 / 0,45
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	207,23 / 237,73
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,62
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	124,89 / 146,86
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	73,92 / 26,09
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01

Dane techniczne dla pozycji 2

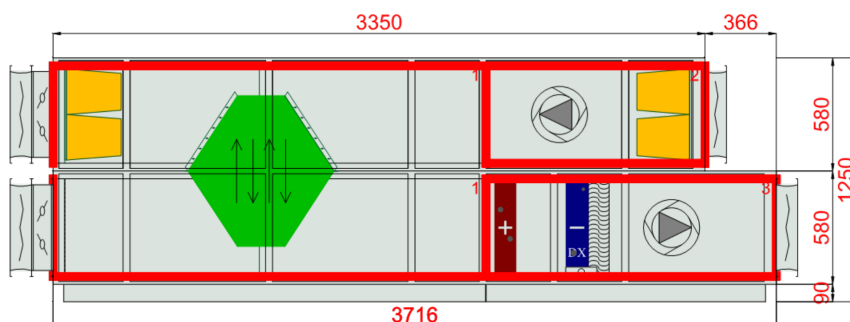
Numer oferty 702L/LIVE.EUR/CZ/2018-19

15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / G4 / - / Bag / G4 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	66
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	237	2224	961	1250
2	63	1126	961	580
3	123	1492	961	670

Wymiary transportowe sekcji



SERIA

V6i

ZYMETRIC

REWERSYJNA POMPA CIEPŁA

45,0 - 61,5 kW



DANE TECHNICZNE

Model			MV6-i450WV2GN1-E	MV6-i500WV2GN1-E	MV6-i560WV2GN1-E	MV6-i615WV2GN1-E
Zasilanie			380-415V, 3N, 50Hz	380-415V, 3N, 50Hz	380-415V, 3N, 50Hz	380-415V, 3N, 50Hz
Wydajność chłodnicza nominalna		kW	45,0	50,0	56,0	61,5
	Pobór mocy	kW	12,90	14,70	16,00	20,20
	EER	kW/kW	3,50	3,40	3,50	3,05
	SEER	kW/kW	5,90	6,80	6,45	6,25
Zakres temperatur dla chłodzenia		°C	-5 ~ 48	-5 ~ 48	-5 ~ 48	-5 ~ 48
Wydajność grzewcza nominalna		kW	45,0	50,0	56,0	61,5
	Pobór mocy	kW	10,7	12,2	13,8	17,6
	COP	kW/kW	4,20	4,10	4,05	3,50
	SCOP	kW/kW	4,20	3,65	3,65	3,65
Zakres temperatur dla grzania		°C	-23 ~ 24	-23 ~ 24	-23 ~ 24	-23 ~ 24
Podłączane jednostki wewnętrzne	Łączna wydajność		50-200%	50-200%	50-200%	50-200%
	Max. ilość		do 64	do 64	do 64	do 64
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	43 ~ 65	43 ~ 65	43 ~ 66	43 ~ 66
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	88	88	88	88
Średnica przewodów chłodniczych	Ciecz	mm	Ø15.9	Ø19.1	Ø19.1	Ø19.1
	Gaz	mm	Ø31.8	Ø31.8	Ø31.8	Ø31.8
Wymiary zewnętrzne Szer. x wys. x głęb.		mm	1340x1635x850	1340x1635x850	1340x1635x825	1340x1635x825
Masa netto		kg	277	295	344	344
Sprężarka Typ			DC Inverter EVI	DC Inverter EVI	DC Inverter EVI	DC Inverter EVI
Wentylator	Wydatek powietrza	m³/h	13000	13000	17000	17000
	Typ x Ilość		Osiowy x 1	Osiowy x 1	Osiowy x 2	Osiowy x 2
	Moc silnika	kW	0,92	0,92	0,56 x2	0,56 x2
Zabezpieczenia	Zabezpieczenia wysokiego ciśnienia	MPa	4,4	4,4	4,4	4,4
	Inwerter		Zabezpieczenie przed przegrzaniem, zabezpieczenie nadprądowe, zabezpieczenie kolejności faz, zabezpieczenie fazowe, zabezpieczenie przepięciowe			
	Sprężarka		Zabezpieczenie przed przegrzaniem, zabezpieczenie przed przeciążeniem			
Czynnik chłodniczy Typ x fabryczne napełnienie			R410A x 13 kg	R410A x 13 kg	R410A x 17 kg	R410A x 17 kg

Adnotacja:

Wydajność jest ustalona na podstawie następujących warunków:

1. Chłodzenie: Temperatura wewnętrzna 27°C DB/19°C WB; Temperatura zewnętrzna 35°C DB/24°C WB

2. Grzanie: Temperatura wewnętrzna 20°C DB/15°C WB; Temperatura zewnętrzna 7°C DB/6°C WB

Długość orurowania: Długość połączonych rur to 7,5m, różnica poziomów wynosi 0.

Hałas mierzony w komorze półbezechowej, w odległości 1m od urządzenia i na wysokości 1,3m od podłoża.

Do łączenia agregatów wymagane są trójniki łączące.

Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane (R410A GWP=2088)

Specyfikacja zgodna z wymogami Rozporządzenia PEIR 2016/2281 oraz potwierdzona przez Eurovent

SERIA AHU-AIR BOX



MODUŁ STERUJĄCY

TOP3 UNIKATOWE CECHY

.01 PODŁĄCZENIE ZEWNĘTRZNYCH URZĄDZEŃ

Moduł AHU-AIR BOX pozwala na podłączenie inwerterowych jednostek zewnętrznych do wymienników ciepła zasilanych czynnikiem R410A, umieszczonych w urządzeniach innych producentów. Dotyczy to chłodziw/nagrzewnic central wentylacyjnych, kurtyn powietrznych, urządzeń do cwu.



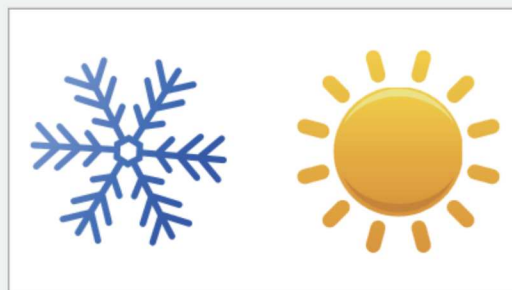
.02 KONTROLA TEMPERATURY

W trybie automatycznego doboru wydajności, praca jednostki zewnętrznej sterowana jest przy pomocy temperatury na wlocie do centrali (kurtyny powietrznej).



.03 CHŁODZENIE / GRZANIE

Moduł umożliwia przetaczanie trybu pracy (chłodzenie/grzanie) jednostki zewnętrznej - możliwość stosowania jednego wymiennika dla obu trybów pracy.



INFORMACJA O STANIE PRACY

Sygnały wyjściowe:

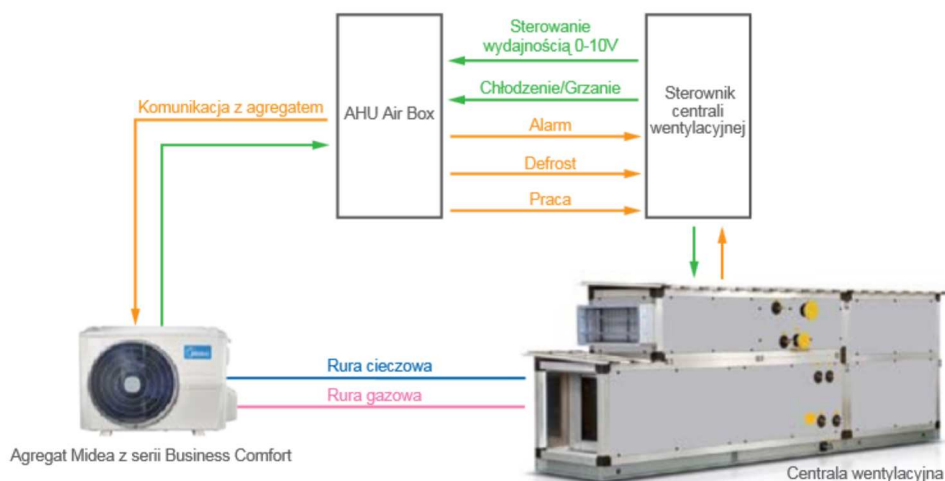
- awarii
- defrost

Sygnały wejściowe:

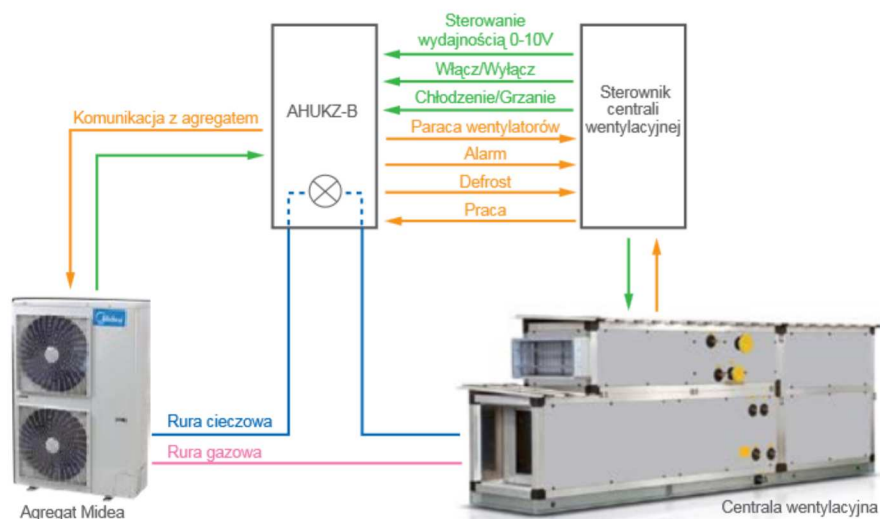
- chłodzenie
- grzanie
- kontrola wydajności agregatu

Do urządzenia można doprowadzić najbardziej popularny sygnał analogowy 0-10[V], pozwalający na bezpośrednią kontrolę wydajności jednostki zewnętrznej.

SCHEMAT PODŁĄCZENIA AGREGATU OD 5,3KW DO 16KW (ELEKTRONICZNY ZAWÓR ROZPRĘŻNY – WBUDOWANY W AGREGAT)



SCHEMAT PODŁĄCZENIA AGREGATU POWYŻEJ 16KW (ELEKTRONICZNY ZAWÓR ROZPRĘŻNY – MONTOWANY)



DANE TECHNICZNE

Komplet			AHU-18-A1	AHU-24-A1	AHU-36-A1	AHU-36-A3	AHU-48-A3	AHU-55-A3
Jednostka zewnętrzna			MOU-18FN8-QD0	MOU-24FN8-QD0	MOU-36FN8-QD0	MOU-36FN8-RD0	MOU-48FN8-RD0	MOU-55FN8-RD0
Moduł sterujący			AHU-AIR BOX	AHU-AIR BOX	AHU-AIR BOX	AHU-AIR BOX	AHU-AIR BOX	AHU-AIR BOX
Zasilanie (V/faza/Hz)			220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Chłodzenie	Nominalna	kW	5.3	7.0	10.5	10.5	13.6	15.7
	Min-Max	kW	1.3~6.2	2.2~8.2	2.6~12.0	2.6~12.0	4.8~14.6	5.3~16.7
Grzanie	Nominalna	kW	5.6	7.4	11.1	11.1	15.9	18.2
	Min-Max	kW	1.8~7.0	2.4~8.7	2.9~13.2	2.9~13.2	3.9~16.8	4.4~19.3
Wielkość zabezpieczenia elektrycznego		A	16	20	16	16	20	20
Orurowanie chłodnicze	Ciecz	mm	Ø6.35	Ø9.52	Ø9.52	Ø9.52	Ø9.52	Ø9.52
	Gaz	mm	Ø12.7	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9
Czynnik chłodniczy	Typ		R32	R32	R32	R32	R32	R32
	Ilość	kg	1.35	1.50	2.40	2.40	2.80	2.95
Rekomendowane zakresy pracy (zewnątrzne)	Chłodzenie	°C	-15~50	-15~50	-15~50	-15~50	-15~50	-15~50
	Grzanie	°C	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24

Wydajność jest ustalona na podstawie następujących warunków:
Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C DB/19°C WB; temperatura zewnętrzna 35°C DB/24°C WB
Grzanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB/15°C WB; temperatura zewnętrzna 7°C DB/6°C WB
Długość orurowania: Długość połączonych rur wynosi 7.5 m, różnica poziomów wynosi 0.
Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane (R410A GWP=2088 lub R32 GWP=675)





Midea
BUSINESS COMFORT

DANE TECHNICZNE

Jednostka zewnętrzna				MOU-12FN1-QD0	MOU-18FN1-QD0	MOU-18FN8-QD0	MOU-24FN8-QD0
Zasilanie jednostki zewnętrznej (V/faza/Hz)				220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Wersja				Rewersyjna pompa ciepła			
Chłodzenie	Wydajność	Nominalna	kW	3.5	5.1	5.3	7.0
		Min-Max	kW	0.8-4.1	0.8-6.2	1.3-6.2	2.2-8.2
	Nominalny pobór mocy		kW	1.07	1.66	1.64	2.19
	EER		kW/kW	3.27	3.07	3.23	3.21
	SEER			6.1	6.3	6.1	6.1
	ErP klasa energetyczna			A++	A++	A++	A++
Grzanie	Wydajność	Nominalna	kW	4.1	5.6	5.6	7.4
		Min-Max	kW	0.5-4.4	0.9-7.0	1.8-7.0	2.4-8.7
	Nominalny pobór mocy		kW	1.06	1.50	1.50	1.98
	COP		kW/kW	3.88	3.71	3.71	3.72
	SCOP			4.0	4.0	4.0	4.0
	ErP klasa energetyczna			A+	A+	A+	A+
Maksymalny pobór prądu			A	9.0	10.0	10.0	13.5
Maksymalny pobór mocy			W	1900	2200	2200	2950
Przepływ powietrza			m³/h	2000	2100	2100	2700
Poziom ciśnienia akustycznego			dB(A)	56	56	57	62
Poziom mocy akustycznej			dB(A)	63	65	65	66
Wymiary (szer. x gł. x wys.)			mm	800x333x554	800x333x554	800x333x554	845x363x702
Waga			kg	29.9	35.5	35.6	66.8
Czynnik chłodniczy	Typ			R410A	R410A	R32	R32
	Ilość		kg	1.05	1.78	1.35	1.50
Rury chłodnicze	Ciecz / gaz		mm	Ø6.35 / Ø9.52	Ø6.35 / Ø12.7	Ø6.35 / Ø12.7	Ø9.52 / Ø15.9
	Maks. długość / Maks. różnica poziomów		m	25 / 10	30 / 20	30 / 20	50 / 25
Rekomendowane zakresy temperatury pracy (zewnętrzne)		Chłodzenie	°C	-15 ~ 50			
		Grzanie	°C	-15 ~ 24			

Wydajność jest ustalona na podstawie następujących warunków:

Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C DB/19°C WB; temperatura zewnętrzna 35°C DB/24°C WB

Grzanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB/15°C WB; temperatura zewnętrzna 7°C DB/6°C WB

Długość orurowania: Długość połączonych rur wynosi 7.5 m, różnica poziomów wynosi 0.

Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane (R410A GWP=2088 lub R32 GWP=675)

DANE TECHNICZNE

Jednostka zewnętrzna				MOU-36FN8-QD0	MOU-36FN8-RD0	MOU-48FN8-RD0	MOU-55FN8-RD0
Zasilanie jednostki zewnętrznej (V/faza/Hz)				220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Wersja				Rewersyjna pompa ciepła			
Chłodzenie	Wydajność	Nominalna	kW	10.5	10.5	13.6	15.7
		Min-Max	kW	2.6~12.0	2.6~12.0	4.8~14.6	5.3~16.7
	Nominalny pobór mocy		kW	3.90	3.90	5.42	5.99
	EER		kW/kW	2.69	2.69	2.51	2.62
	SEER			6.1	6.1	6.1	6.1
	ErP klasa energetyczna			A++	A++	A++	A++
Grzanie	Wydajność	Nominalna	kW	11.1	11.1	15.9	18.2
		Min-Max	kW	2.9~13.2	2.9~13.2	3.9~16.8	4.4~19.3
	Nominalny pobór mocy		kW	2.97	2.97	5.34	6.03
	COP		kW/kW	3.74	3.74	2.98	3.02
	SCOP			4.0	4.0	4.0	4.0
	ErP klasa energetyczna			A+	A+	A+	A+
Maksymalny pobór prądu			A	21.5	10.0	11.2	14.0
Maksymalny pobór mocy			W	5600	5600	6200	7500
Przepływ powietrza			m³/h	4000	4000	7500	7500
Poziom ciśnienia akustycznego			dB(A)	64	64	66	66
Poziom mocy akustycznej			dB(A)	68	68	72	77
Wymiary (szer. x gł. x wys.)			mm	946x410x810	946x410x810	952x415x1333	952x415x1333
Waga			kg	81.5	81.5	106.7	111.3
Czynnik chłodniczy	Typ			R32	R32	R32	R32
	Ilość		kg	2.40	2.40	2.80	2.95
Rury chłodnicze	Ciecz / gaz		mm	Ø9.52 / Ø15.9	Ø9.52 / Ø15.9	Ø9.52 / Ø15.9	Ø9.52 / Ø15.9
	Maks. długość / Maks. różnica poziomów		m	65 / 30	65 / 30	65 / 30	65 / 30
Rekomendowane zakresy temperatury pracy (zewnętrzne)		Chłodzenie	°C	-15 ~ 50			
		Grzanie	°C	-15 ~ 24			

Wydajność jest ustalona na podstawie następujących warunków:

Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C DB/19°C WB; temperatura zewnętrzna 35°C DB/24°C WB

Grzanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB/15°C WB; temperatura zewnętrzna 7°C DB/6°C WB

Długość orurowania: Długość połączonych rur wynosi 7.5 m. różnica poziomów wynosi 0.

Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane (R410A GWP=2088 lub R32 GWP=675)

VRF 50Hz R410A

ODU:45.00/37.41 kW

IDU Total:45.00/~/49.50 kW



MV6-450WV2GN1-E

Ø28.6(Connect to IDU) (1)
Ø15.9
(1)3.0 m.0



AHUKZ-03B

45.00 kW(45.00 kW)

Ø15.9
(2)3.0 m.0



AHU-1



ZYMETRIC

Jesteśmy Generalnym Przedstawicielem Midea w Polsce

| midea-electric.pl