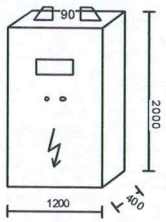
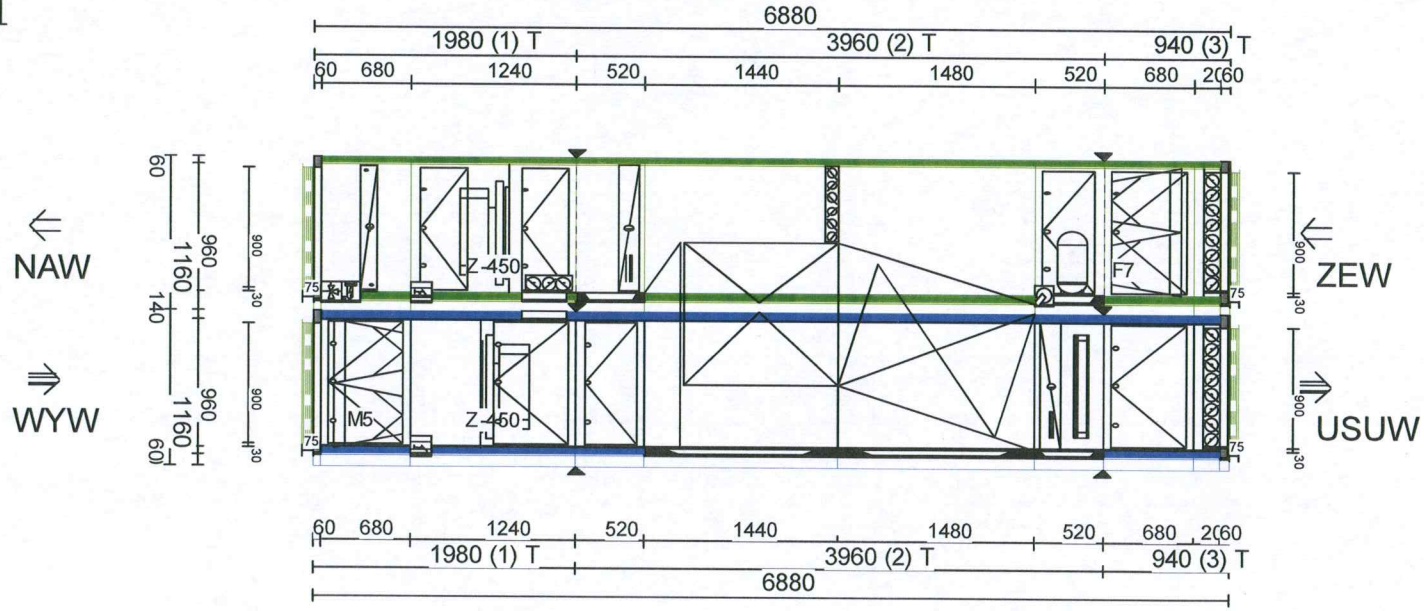
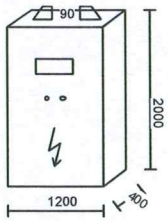


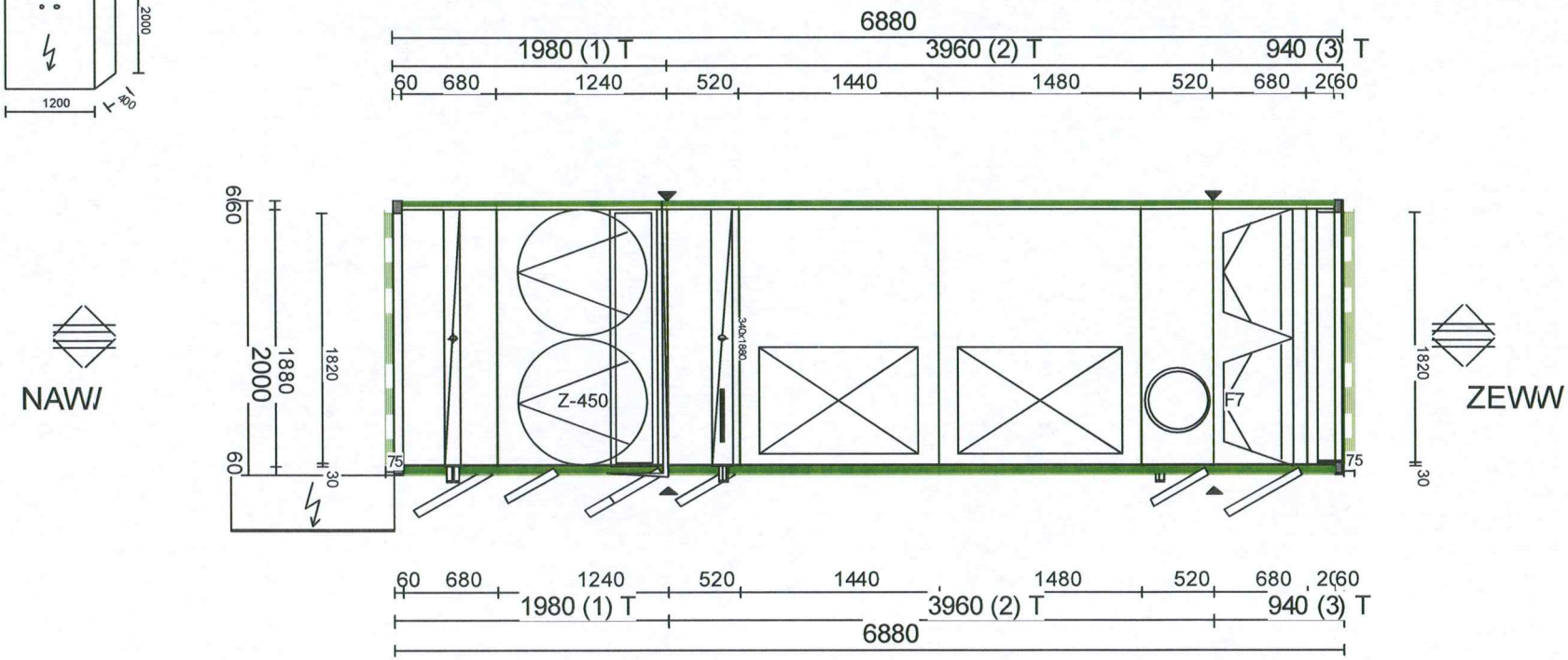


Otwór drzwi i przyłącza wymiennika ciepła nie są obowiązkowe!

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 854 2 1711 3 486 Wyposażenie ogóln357 kg Razem 3409 kg	PPI150PUKS Z188096BBKB Projekt Instalacja NW1 Klient	Ilość 1 Oferta AN2018RR-0027 Nr zamówienia -NW1 Position	Strona obsługowa 1 : 50 Opracował

LPlus V.5.62.1.0/17.07.2018





Otwór drzwi i przyłącza wymiennika ciepła nie są obowiązkowe!

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 854 2 1711 3 486 Wyposażenie ogóln357 kg Razem 3409 kg	PPI150PUKS Z188096BBKB	Ilość 1	Widok z góry 1 : 45
			Projekt	Oferta AN2018RR-0027	Opracował
			Instalacja NW1	Nr zamówienia -NW1	
			Klient	Position	

LPlus V.5.62.1.0/17.07.2018

CAIR®pool PPI150IBBL - 1 Sztuk

Instalacja: NW1

Poz.: NW1

Dane techniczne:

Urządzenie		PPI150PUKG				
Rodzaj rozmieszczenia		Double deck				
~113688~Druck extern (Zuluft)						300 Pa
~113689~Druck extern (Abluft)						300 Pa
Powietrze zewn.						
Udział	%	30				
Temperatura	°C	8.6				
Wilgotność	%	85				
Pow. nawiewane						
Strumień powietrza	m^3/h	16000				
Temperatura w pływalni	°C	30				
Wilgotność w pływalni	%	54				
Przegląd Obliczenie mocy CAIRpool						
~39924~Verdunstungsanforderung						
wg VDI 2089	kg/h	0.0				
Średnia praca kąpielowa	kg/h	0				
Praca spoczynkowa	kg/h	0				
Odwilżanie						
Udział pow. zewnętrznego	%	20	30	50	67	100
Praca kąpielowa	kg/h	29.8	45.5	77.0	103.8	155.8
Wydajności ogrzewania						
Skraplacz powietrzny Qc	kW	13.1				
Układ odzysku ciepła Qo	kW	27.5				

Sprężarka			
maks. moc / maks. prąd	kW/A	11.5	22.5
Pobór mocy/prądu	kW/A	1.6	10.8
Pobór mocy / prądu n. L	kW/A	1.6	10.8
Wentylator		***Pow. nawiewane***	***Pow. wywiewane***
Typ wentylatora		GR45C-ZID-PLG	GR45C-ZID-PLG
Strumień powietrza	m^3/h	16000	16000
~59545~ext. Druck (VDI/30%)	Pa	209	209
Całkowite ciśń. zewn.	Pa	300	300
Sprawność	%	54.7	46.1
Różn. ciśń. dysz	Pa	1670	1670
Współczynnik k	-	197	197
SFPv (EN 13779)	$KW/(m^3/s)$		1.49
Klasa SFPv (EN 13779) (bez zewnętrznych dodatków)		SFP 2	
Silnik			
Moc nominalna	kW	2 x 5.20	2 x 5.20
P_elektr. (BP)	kW	4.91	3.64
Prąd znamionowy	A	8.4	8.4
Ochrona uzwojeń			
Moc akustyczna całkowita	dB/dB(A)	97.0 / 93.7	96.0 / 92.3

Całkowita moc podłączeniowa

Moc całkowita	kW	32.30		
Prąd znamionowy	A	39.30		
Napięcie robocze	3x400V/N/PE/50Hz			
~59496~EMRE (European Moisture Efficiency Ratio)				5.3

~113727~ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte)
~113728~2016/2018 befreit!
~113729~Gerätetyp ZLA kombiniertes Zu-/Abluftgerät

Eurovent-				
AHU Energy Efficiency Class		A (2016)		
Temperatura obliczeniowa Eurovent		°C		8.6
RLT Energie Effizienz Klasse				
Klasa odzysku ciepła		H2		
(DIN/EN13053/A1-2012-02)				
SFPv (EN 13779)	KW/(m^3/s)			1.49
Klasa SFPv (EN 13779)		SFP 2		
(bez zewnętrznych dodatków)				
Prędkość	m/s	2.5		
Klasa prędkości		V5	V5	
(DIN/EN13053/A1-2012-02)				
Klasa elektrycznego poboru mocy			P1	P2
(DIN/EN13053/A1-2012-02)				
~113681~Druck extern		300 Pa		

Obliczanie energii według VDI2089 arkusz 2

~113542~basierend auf:				
Godziny pracy	h/d	16		
~113543~Tage Badebetrieb	T/a	200		
~113544~Tage Ruhebetrieb	T/a	165		
~113545~Besucherzahl	Pers/a	0		
~113546~Durchschnittliche Badezeit		Pers/h	2.5	
~113547~Nutzfläche Schwimmerbecken		m^2	0	
~113548~Nutzfläche Nichtschwimmer		m^2	0	
~113549~Min. Wasserfläche p. Person		SB/m^2	4.5	
~113550~Jahresmittel der Kennzahl der Beckennutzung				0
~113696~Jahresmittel ohne WRG				
~113698~q_H,AU	kwh/kg	0.71		
~113699~Jährliche Wärmeaufwand ohne WRG				
~113700~Q_H,AU	kWh/a	0		
~113709~Jährlicher Wärmeaufwand mit rekuperativer WRG				
~113710~Q_H,WÜ	kWh/a	0		
~113706~Jährliche Wärmeersparnis durch rekuperative WRG				
~113707~dQ_H,WÜ	kWh/a	0		
~113701~Jährlicher elektrischer Energieaufwand mit rekuperativer WRG				

~113702~Q_EL,WÜ kWh/a 0
~113712~Jährliche Wärmeaufwand mit WRG und WP
~113713~Q_H,WÜ,WP kWh/a 0
~113714~Jährliche Wärmeersparnis durch rekuperative WRG und WP

~113708~dQ_H,WÜ,WP kWh/a 0
~113583~jährlicher elektrischer Energieaufwand mit rekuperativer WRG und WP

~113715~Q_EL,WÜ,WP kWh/a 0
Specyficzne zapotrzebowanie energii co osuszanie 1kg wody w trybie pow. zewnętrznego

°C	%	°C	%	kWh/kg
-10	89	30	54	0.80
-5	98	30	54	0.75
0	100	30	54	0.72
5	96	30	54	0.67
10	88	30	54	0.62
15	75	30	54	0.53
20	62	30	54	0.37
25	49	30	54	0.12
30	38	30	54	0.00

- 3 Komplet
Wyposazenie transportowe, maks. 4000 kg
(komplet: 4 szt.)

- 1 Sztuk
rama pomiędzy górną i dolną sekcją centrali - wysokość 80 mm

- 1 Sztuk
rama , powlekanie proszkowe 9002 - wysokość 80 mm
wolna wysokosc dna 80 mm

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 2 Sztuk
Typ

- 2 Sztuk
Typ

WYWIEW

- 1 Sztuk
Przylacze kanalowe w wersji higienicznej
zamontowana na ścianie czołowej
Poloczenie izolowane od dzwiekow materialowych
profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
bez stalego polaczenia metalicznego pomiedzy
urzadzeniem i przylaczem kanalowym
wyrownanie potencjalu wedlug EN 60204-1

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Sekcja filtra kieszeniowego
Klasa filtra: F5 wedlug EN 779
- Filtracja cząsteczek
- Odporność na temperatury do 80 °C
- Material filtracyjny: wlókno syntetyczne
- Komory filtrów kieszeniowych
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Rama do szybkiego mocowania filtra
- Glebokosc mocowania 25 mm
- Uszczelnienie elementów filtra wzgl. ramy przy pomocy gumowych uszczelek kształt. o przekroju drazonym, wzmocnionych stala, odpornych na starzenie
- Mocowanie filtra przy pomocy mocnej dzwigni mocujacej z tworzywa sztuczn. i listew dociskowych
- Prosta obsluga dzieki pozycjom dzwigni z punktami wzebienia
- Filtr wyciagany lub rozkladajacy
- Aluminium AlMg3
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa ISO 16890	PM Coarse	
Klasa		M5
Medium		
Sprawność Em	%	47
Skuteczność filtracji Am	%	98.0

Kieszenie

Wolna powierzchnia filtra	m^2	18.00
Ilość / Wielkość	Stk./mm	3 / 592 x 592 x 534
Liczba kieszeni	Stk.	6
Ilość / Wielkość	Stk./mm	3 / 592 x 287 x 534
Liczba kieszeni	Stk.	6
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0

Rama montazowa, zespół szybkomocujący
- Aluminium AlMg3

Spadek ciśnienia

Początek	Pa	55
Koniec, zalecenie	Pa	200
Wymiarowanie	Pa	128

- 1 Sztuk
Typ 903731E7

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Typ 903445E7

- 1 Sztuk
Sekcja wentylatora
Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej

Powietrze

Strumień objętości	m^3/h	16000
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013
Temperatura, odniesnienie	°C	20

Wentylator

Typ		2 x GR45C-ZID.GG.CR&114722-PLG
Ilość jednostek wentylatorów i silników		2

Straty ciśnienia

Zewnętrzne	Pa	209
Urządzenie	Pa	168
Systemowe	Pa	377
Komora	Pa	0
Dynamicznie	Pa	80
Statycznie	Pa	377
Razem	Pa	457
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	1670
Współczynnik k ciśn. dyszy	-	197

Pobór mocy

Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	3.64
Wykonanie wg EN13053	kW	3.56
SFPv	kW/(m^3/s)	0.73

Sprawność

Sprawność systemu stat./całk.	%	46.1/55.8

Rozporządzenie EU nr. 327/2011	%	65.7
Obroty		
Rzeczywiste	1/min	1917
Maksymalnie	1/min	2570
Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	3.64
Moc akust. - nieważona	dB	96
Moc akust. - ważona A	dB(A)	92.3

Moc akustyczna Wentylator

		Strona ssawna	**Strona tłoczna**
63 Hz	dB/dB(A)	79/ 56	83/ 57
125 Hz	dB/dB(A)	81/ 69	86/ 72
250 Hz	dB/dB(A)	86/ 80	93/ 84
500 Hz	dB/dB(A)	84/ 83	90/ 87
1000 Hz	dB/dB(A)	78/ 81	90/ 90
2000 Hz	dB/dB(A)	75/ 79	87/ 88
4000 Hz	dB/dB(A)	71/ 75	83/ 84
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	83/ 82
Suma	**dB/dB(A)**	**93/ 88**	**98/ 94**

Silnik

Moc nominalna	kW	2x5.20
Obroty nominalne	1/min	1910
Napięcie/częstotl.	V/Hz	3x400/50
Prąd znamionowy	A	2x8.40
Stopień ochrony		IP54
Klasa ISO		THCL155
Ochrona uzwojeń		

Moc akustyczna Urządzenie

	Strona	**Strona ssawna**	**Na zewnątrz tłoczna**	
	Urządzenie			
63 Hz	dB/dB(A)	79/ 53	80/ 53	66/ 39
125 Hz	dB/dB(A)	81/ 65	83/ 67	69/ 53
250 Hz	dB/dB(A)	86/ 78	90/ 82	67/ 59
500 Hz	dB/dB(A)	84/ 81	87/ 84	57/ 54
1000 Hz	dB/dB(A)	78/ 78	87/ 87	56/ 56
2000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	84/ 85	55/ 56
4000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72	80/ 81	51/ 52
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 76	80/ 79	41/ 40
Suma	**dB/dB(A)**	**90/ 86**	**95/ 92**	**73/ 63**

- 1 Sztuk
Typ 903731E7

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Kratka ochronna drzwi, wzmocnione

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Typ 920624E7

- 2 Sztuk
Wylacznik serwisowy - zamontowany i okablowany
1-2 biegowe silniki 5,5 kW
Typ 982746E7
obudowa hermetryczna ISO, rodzaj obudowy IP 65
4 kablowe przepusty izolowane PG21
przelacznik obrotowy zamykany dla 3 zamkow
lacznik walcowy zabezp. przed dotykaniem wg VBG4
1 zestyk sterujacy (1S) 2 zestyki ZLT (1S+1Ö)
maksymalne napiecie 500 V
maksymakna moc zalaczalna 5,5 kW
143mm x 96mm x 96mm

- 1 Sztuk
Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych

Długość sekcji	mm	520

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

PE_CAIRpool - 1 Sztuk
Sekcja odzysku energii
system Ecoplat z bypassem
- Plytowy wymiennik z wysoka wydajnoscia
- Produkt: Hoval
- pokrywane, z zabezpieczeniem krawedzi ciecia
- Inspekcja szczelnosci
- Dno urzadzenia ze stali szlachetnej 1.4571, jako wanna / panel odplywowy, do calkowitego usuwania skroplin, pochylone

Odzysk energii

Sprawn. odzysku ciepła		0.83
Sprawność	%	83
Moc		
Razem	kW	27.5
Wymiennik ciepła		
Arkusze		
Wykonanie		High Performance
Odstęp lamel	mm	6.30
Ciężar	kg	130

Obliczenie Zima

Powietrze		**Pow. nawiewane**	**Pow. wywiewane**
Strumień objętości	mł/h	4800	4800
Spadek ciśnienia	Pa	25	26
Pow. napływu	m.	1.86	1.86
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	8.6 / 85	30 / 54
Wilgotność bezwzględna	g/kg	5.9	14.4
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	26.3 / 27.82	17.8 / 95.65
Wilgotność bezwzględna	g/kg	5.9	12.2
Ilość kondensatu	kg/h	0.0	12.2

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Typ 903495E7

- 1 Sztuk
Typ 920624E7

PE_CAIRpool - 1 Sztuk

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Typ 903495E7

- 1 Sztuk
Typ 920624E7

- 1 Sztuk
Wymiennik ciepła
Materiał
Typ
Rzędy rur
Wtryski
Odstęp lamel mm
Przyłącza wewn. / zewn.

Powietrze			
Strumień objętości	m^3/h	4800	
Spadek ciśnienia	Pa	11	
Prędkość napływu	m/s	0.91	
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.		°C/%	17.8 / 95.6
Wilgotność bezwzględna	g/kg	12.2	
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.		°C/%	14.8 / 99.8
Wilgotność bezwzględna	g/kg	10.5	

Moc

Razem kW 11.6

Czynnik

Rodzaj czynnika chłodniczego R410A

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk

Odkraplacz TA1

dla predkosci powietrza v < 3,6 m/s
Lamele z polipropylenu (PPTV, odporne na temp.
do 85 °C - w skrecanej ramie AlMg3
wyjmowane oddzielnie od wymiennika ciepla

- 1 Sztuk

Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych

Długość sekcji mm 680

- 1 Sztuk

Wspornik drzwi - lakierowany

Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk

Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych

Długość sekcji mm 200

- 1 Sztuk

Wspornik drzwi - lakierowany

Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk

Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk

Przepustnica wieloplaszczyznowa

przez przekrój urządzenia
usytuowana wewnatrz
zamontowana na ścianie czołowej

- 1 Sztuk

Typ 920624E7

- 1 Sztuk

Przylacze kanalowe w wersji higienicznej

zamontowana na ścianie czołowej
Poloczenie izolowane od dzwiekow materialowych
profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
bez stalego polaczenia metalicznego pomiedzy
urzadzeniem i przylaczem kanalowym
wyrownanie potencjalu wedlug EN 60204-1

NAWIEW

- 1 Sztuk
Przepustnica wieloplaszczyznowa
przez przekrój urządzenia
usytuowana wewnatrz
zamontowana na ścianie czołowej

- 1 Sztuk
Przylacze kanalowe w wersji higienicznej
zamontowana na ścianie czołowej
Poloczenie izolowane od dzwiekow materialowych
profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
bez stalego polaczenia metalicznego pomiedzy
urzadzeniem i przylaczem kanalowym
wyrownanie potencjalu wedlug EN 60204-1

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Typ 920624E7

- 1 Sztuk
Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych

Długość sekcji	mm	200

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Sekcja filtra kieszeniowego
Klasa filtra: F7 wedlug EN 779
- Filtracja cząsteczek
- Odporność na temperatury do 80 °C
- Material filtracyjny: wlóknina z mikrowlókien szklanych
- Komory filtrów kieszeniowych
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Rama do szybkiego mocowania filtra
- Glebokosc mocowania 25 mm
- Uszczelnienie elementów filtra wzgl. ramy przy pomocy gumowych uszczelek kształt. o przekroju drazonym, wzmocnionych stala, odpornych na starzenie
- Mocowanie filtra przy pomocy mocnej dzwigni mocujacej z tworzywa sztuczn. i listew dociskowych
- Prosta obsluga dzieki pozycjom dzwigni z punktami wzebienia
- Filtr wyciagany lub rozkladajacy
- Aluminium AlMg3
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa ISO 16890	ePM1/60%	
Klasa		F7

Medium: wloknina z mikrowlokien szkl.

Sprawność Em	%	81
Skuteczność filtracji Am	%	99.0

Kieszenie

Wolna powierzchnia filtra	m^2	29.10
Ilość / Wielkość	Stk./mm	3 / 592 x 592 x 534
Liczba kieszeni	Stk.	10
Ilość / Wielkość	Stk./mm	3 / 592 x 287 x 534
Liczba kieszeni	Stk.	10
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0

Rama montazowa, zespół szybkomocujący
- Aluminium AlMg3

Spadek ciśnienia

Początek	Pa	30
Koniec, zalecenie	Pa	582
Wymiarowanie	Pa	306

- 1 Sztuk
Typ 903731E7

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Typ 903445E7

- 1 Sztuk
Sekcja sprezarki
obwod chlodzenia

Produkt sprężarka		Mitsubishi	
Rodzina sprężarek		Scroll AC Std	
Moc sprężarki	kW	12	
Czynnik chłodniczy		R410A	
Rodzaj czynnika chłodniczego			
Strumień masowy czynnika chłodniczego		kg/s	0.067
Silnik			
Moc nominalna	kWA	1.63	
Napięcie/częstotl.	V	400/30	
Prąd znamionowy	A	10.8	

- 1 Sztuk
Otwor pomiarowy
do pomiaru stanow powietrza, srednica 32 mm

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk

Wspornik drzwi - lakierowany

Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

PE_CAIRpool - 1 Sztuk

PE_CAIRpool - 1 Sztuk

Sekcja odzysku energii

system Ecoplat z bypassem

- 1 Sztuk

Wymiennik ciepła

Materiał

Typ			
Rzędy rur			
Wtryski			
Odstęp lamel	mm		
Przyłącza wewn. / zewn.			
Powietrze			
Strumień objętości	m^3/h	4800	
Spadek ciśnienia	Pa	11	
Prędkość napływu	m/s	0.91	
Skraplacz			
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.		°C/%	26.3 / 27.8
Wilgotność bezwzględna	g/kg	5.9	
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.		°C/%	34.4 / 17.6
Wilgotność bezwzględna	g/kg	5.9	
Ilość kondensatu	kg/h	0	
Moc			
Razem	kW	11.6	
Czynnik			
Rodzaj czynnika chłodniczego			R410A

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk

Sekcja wentylatora

Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej

Powietrze		
Strumień objętości	m^3/h	16000
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013
Temperatura, odniesnienie	°C	20
Wentylator		
Typ	2 x GR45C-ZID.GG.CR&114722-PLG	
Ilość jednostek wentylatorów i silników		2
Straty ciśnienia		
Zewnętrzne	Pa	209
Urządzenie	Pa	395
Systemowe	Pa	604
Komora	Pa	0

Dynamicznie	Pa	80
Statycznie	Pa	604
Razem	Pa	684
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	1670
Współczynnik k ciśn. dyszy	-	197
Pobór mocy		
Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	4.91
Wykonanie wg EN13053	kW	5.51
SFPv	kW/(m^3/s)	0.76
Sprawność		
Sprawność systemu stat./całk.	%	54.7/61.9
Rozporządzenie EU nr. 327/2011	%	65.7
Obroty		
Rzeczywiste	1/min	2084
Maksymalnie	1/min	2570
Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	4.91
Moc akust. - nieważona	dB	97
Moc akust. - ważona A	dB(A)	93.7

Moc akustyczna Wentylator

		Strona ssawna	**Strona tłoczna**
63 Hz	dB/dB(A)	80/ 57	83/ 58
125 Hz	dB/dB(A)	80/ 68	85/ 71
250 Hz	dB/dB(A)	88/ 83	94/ 86
500 Hz	dB/dB(A)	85/ 84	91/ 88
1000 Hz	dB/dB(A)	80/ 83	92/ 91
2000 Hz	dB/dB(A)	76/ 80	89/ 90
4000 Hz	dB/dB(A)	72/ 76	84/ 85
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	83/ 82
Suma	**dB/dB(A)**	**94/ 89**	**99/ 96**

Silnik		
Moc nominalna	kW	2x5.20
Obroty nominalne	1/min	2080
Napięcie/częstotl.	V/Hz	3x400/50
Prąd znamionowy	A	2x8.40
Stopień ochrony		IP54
Klasa ISO		THCL155
Ochrona uzwojeń		

Moc akustyczna Urządzenie

	Strona Urządzenie	**Strona ssawna**	**Na zewnątrz tłoczna**	
63 Hz	dB/dB(A)	80/ 54	80/ 54	66/ 40
125 Hz	dB/dB(A)	80/ 64	82/ 66	68/ 52
250 Hz	dB/dB(A)	88/ 79	91/ 83	68/ 60
500 Hz	dB/dB(A)	85/ 81	88/ 85	58/ 55
1000 Hz	dB/dB(A)	80/ 80	89/ 89	58/ 58

2000 Hz	dB/dB(A)	76/ 77	86/ 87	57/ 58
4000 Hz	dB/dB(A)	72/ 73	81/ 82	52/ 53
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 76	80/ 79	41/ 40
Suma	**dB/dB(A)**	**91/ 86**	**96/ 93**	**73/ 65**

- 1 Sztuk
Typ 903731E7

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Kratka ochronna drzwi, wzmocnione

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Przepustnica wieloplaszczyznowa
o wymiarach standardowych
usytuowana wewnatrz
zamontowana na dnie

- 2 Sztuk
Wylacznik serwisowy - zamontowany i okablowany
1-2 biegowe silniki 5,5 kW
Typ 982746E7
obudowa hermetryczna ISO, rodzaj obudowy IP 65
4 kablowe przepusty izolowane PG21
przelacznik obrotowy zamykany dla 3 zamkow
lacznik walcowy zabezp. przed dotykaniem wg VBG4
1 zestyk sterujacy (1S) 2 zestyki ZLT (1S+1Ö)
maksymalne napiecie 500 V
maksymakna moc zalaczalna 5,5 kW
143mm x 96mm x 96mm

- 1 Sztuk
Sekcja nagrzewnicy
Medium: woda ciepła z układu pompowego / solanka
Wymiennik ciepła
- Lamele: aluminium
- Odleglosc pomiedzy lamelami: 2,1 mm
- Rurki i kolektory: miedz
- Usytuowanie przylacza:
- Na zewnatrz obudowy urzadzenia
- zawór odpowietrzajacy i spustowy
- Rodzaj przylacza:
- Krócce stalowe z gwintem zewnetrznym do NW 100
- Krócce stalowe bez gwintu przy NW 126

- Wartosci graniczne medium:
- maks. cisnienie / temperatura 16 bar / 110 °C

Wymiennik ciepła

Materiał

Sekcja nagrzewnicy

Medium: woda ciepła z układu pompowego / solanka

Wymiennik ciepła

Materiał

Wykonanie rur: rura miedziana

Lamela: aluminium

Typ		H472411G08411X8
System rur		SD211/120
Rzędy rur / drogi przepł. wody	RR/WW	6/8
Odstęp lamel	mm	2.10
Przyłącza wewn. / zewn.		zewn.
Przyłącza	DN	1 x 40
Pojemność	l	30
Ciężar urz. pustego	kg	0
Powietrze		
Strumień objętości	m^3/h	16000
Spadek ciśnienia	Pa	160
Prędkość napływu	m/s	2.97
Wlot		
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	28.0/48.0
Wilgotność bezwzględna	g/kg	11.3
Wylot		
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	56.8/10.6
Wilgotność bezwzględna	g/kg	11.3
Moc		
Razem	kW	155.0
Czynnik		
Woda / glikol		Woda
Udział glikolu	%	0
Strumień masowy	kg/h	6670.4
Strumień objętości	m^3/h	6.8
Wlot / wylot	°C/°C	70.0/ 50.0
Prędkość przepływu	m/s	0.830
Spadek ciśnienia	kPa	16.0
Maks. dopusz. ciśnienie	bar	16.0
Maks. dopusz. temperatura	°C	110

- 2 Sztuk

Typ 903425E7

- 1 Sztuk

Typ 903445E7

- 1 Sztuk

- Napęd podnoszenia sterowany przez sterownik Micro (230V~, 3-Punkt, 0-10V)

- 1 Sztuk

Pompa

Medium		Woda	
Wydajność	m^3/h	2.1	
Wysokość podnoszenia	m	1.10	
Zewn. spiętrzenie, maks.	bar	0.11	
Spiętrzenie, maks.	bar	0.11	
Temperatura robocza, maks.	°C	110	
Stopień ciśnienia znamionowego		PN	10

Silnik

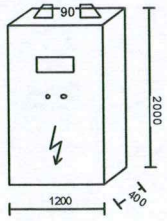
Moc nominalna	W	20
Pobór mocy przy pracy	W	
Prąd znamionowy	A	0.2
Rodzaj prądu	V/Hz	1x230/50
Stopień ochrony	IP	X4D

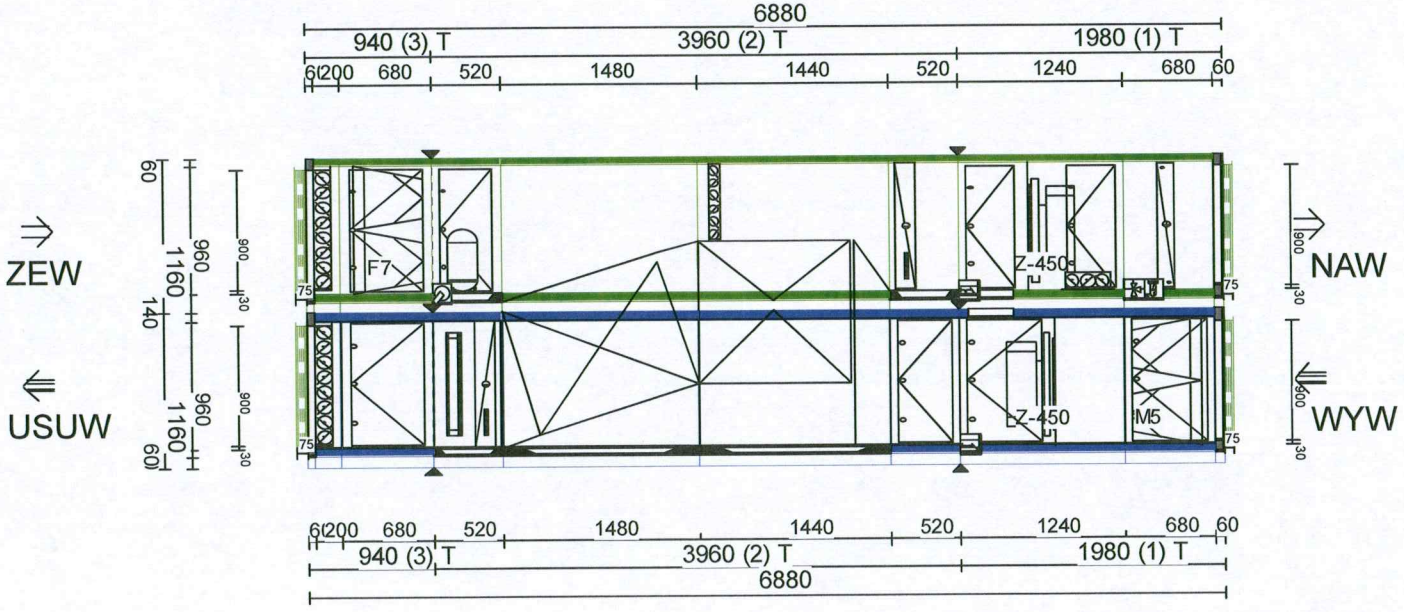
- 1 Sztuk
Termostat przeciwzamrozeniowy - zamontowany
Typ 902015E7
zakres nastawczy -5…+15 °C
sruba ustal., czujnik kapilarny i styk przelaczny

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Przylacze kanalowe w wersji higienicznej
zamontowana na ścianie czołowej
Poloczenie izolowane od dzwiekow materialowych
profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
bez stalego polaczenia metalicznego pomiedzy
urzadzeniem i przylaczem kanalowym
wyrownanie potencjalu wedlug EN 60204-1

Długość/Szerokość/Wysokość	mm	6880 / 2000 / 2320
Ciężar	kg	3409
Ilość Podziały transportowe	-	3
Producent		
Typ		**X1FSIHUEZ188096BBKBPPI150PUKS&0NGSPSN**

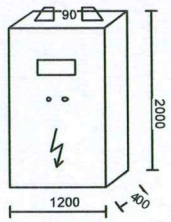


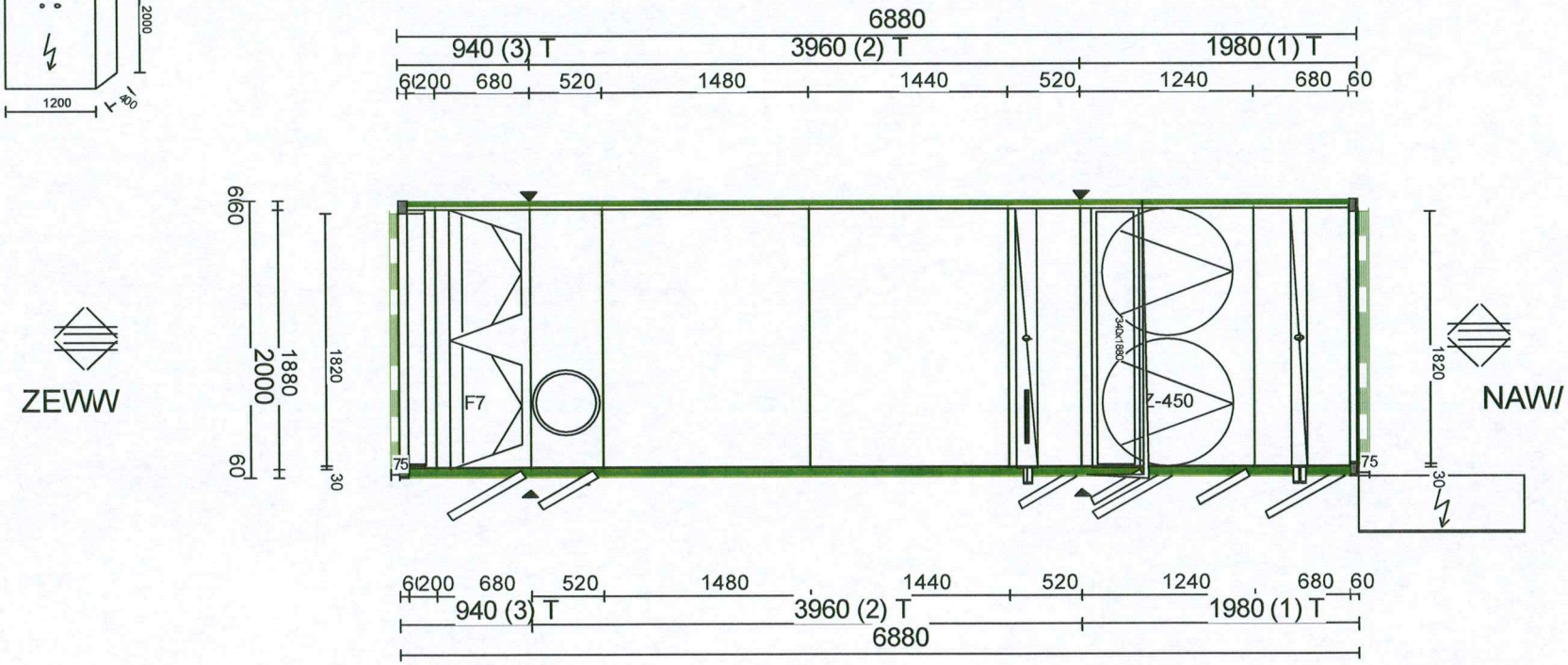


Otwór drzwi i przyłącza wymiennika ciepła nie są obowiązkowe!

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 855 2 1711 3 486 Wyposażenie ogóln 357 kg Razem 3409 kg	PPI150PUKS Z188096BBKB Projekt Instalacja NW2 Klient	Ilość 1 Oferta AN2018RR-0027 Nr zamówienia -NW2 Position	Strona obsługowa 1 : 50 Opracował

LPlus V.5.62.1.0/17.07.2018





Otwór drzwi i przyłącza wymiennika ciepła nie są obowiązkowe!

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 855 2 1711 3 486 Wyposażenie ogóln 357 kg Razem 3409 kg	PPI150PUKS Z188096BBKB	Ilość 1	Widok z góry 1 : 45
			Projekt	Oferta AN2018RR-0027	Opracował
			Instalacja NW2	Nr zamówienia -NW2	
			Klient	Position	

LPlus V.5.62.1.0/17.07.2018

CAIR®pool PPI150IBBL - 1 Sztuk

Instalacja: NW2

Poz.: NW2

Dane tecnniczne:

Urządzenie		PPI150PUKG				
Rodzaj rozmieszczenia		Double deck				
~113688~Druck extern (Zuluft)						300 Pa
~113689~Druck extern (Abluft)						300 Pa
Powietrze zewn.						
Udział	%	30				
Temperatura	°C	8.6				
Wilgotność	%	85				
Pow. nawiewane						
Strumień powietrza	m^3/h	16000				
Temperatura w pływalni	°C	30				
Wilgotność w pływalni	%	54				
Przegląd Obliczenie mocy CAIRpool						
~39924~Verdunstungsanforderung						
wg VDI 2089	kg/h	0.0				
Średnia praca kąpielowa	kg/h	0				
Praca spoczynkowa	kg/h	0				
Odwilżanie						
Udział pow. zewnętrznego	%	20	30	50	67	100
Praca kąpielowa	kg/h	29.8	45.5	77.0	103.8	155.8
Wydajności ogrzewania						
Skraplacz powietrzny Qc	kW	13.1				
Układ odzysku ciepła Qo	kW	27.5				

Sprężarka			
maks. moc / maks. prąd	kW/A	11.5	22.5
Pobór mocy/prądu	kW/A	1.6	10.8
Pobór mocy / prądu n. L	kW/A	1.6	10.8
Wentylator		***Pow. nawiewane***	***Pow. wywiewane***
Typ wentylatora		GR45C-ZID-PLG	GR45C-ZID-PLG
Strumień powietrza	m^3/h	16000	16000
~59545~ext. Druck (VDI/30%)	Pa	209	209
Całkowite ciśń. zewn.	Pa	300	300
Sprawność	%	54.7	46.1
Różn. ciśń. dysz	Pa	1670	1670
Współczynnik k	-	197	197
SFPv (EN 13779)	$KW/(m^3/s)$		1.49
Klasa SFPv (EN 13779) (bez zewnętrznych dodatków)		SFP 2	
Silnik			
Moc nominalna	kW	2 x 5.20	2 x 5.20
P_elektr. (BP)	kW	4.91	3.64
Prąd znamionowy	A	8.4	8.4
Ochrona uzwojeń			
Moc akustyczna całkowita	dB/dB(A)		97.0 / 93.7 96.0 / 92.3

Całkowita moc podłączeniowa

Moc całkowita	kW	32.30		
Prąd znamionowy	A	39.30		
Napięcie robocze	3x400V/N/PE/50Hz			
~59496~EMRE (European Moisture Efficiency Ratio)				**5.3**

~113727~ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte)
~113728~2016/2018 befreit!
~113729~Gerätetyp ZLA kombiniertes Zu-/Abluftgerät

Eurovent-				
AHU Energy Efficiency Class		A (2016)		
Temperatura obliczeniowa Eurovent		°C		8.6
RLT Energie Effizienz Klasse				
Klasa odzysku ciepła		H2		
(DIN/EN13053/A1-2012-02)				
SFPv (EN 13779)	KW/(m^3/s)			1.49
Klasa SFPv (EN 13779)		SFP 2		
(bez zewnętrznych dodatków)				
Prędkość	m/s	2.5		
Klasa prędkości		V5	V5	
(DIN/EN13053/A1-2012-02)				
Klasa elektrycznego poboru mocy			P1	P2
(DIN/EN13053/A1-2012-02)				
~113681~Druck extern		300 Pa		

Obliczanie energii według VDI2089 arkusz 2

~113542~basierend auf:				
Godziny pracy	h/d	16		
~113543~Tage Badebetrieb	T/a	200		
~113544~Tage Ruhebetrieb	T/a	165		
~113545~Besucherzahl	Pers/a	0		
~113546~Durchschnittliche Badezeit		Pers/h	2.5	
~113547~Nutzfläche Schwimmerbecken		m^2	0	
~113548~Nutzfläche Nichtschwimmer		m^2	0	
~113549~Min. Wasserfläche p. Person		SB/m^2	4.5	
~113550~Jahresmittel der Kennzahl der Beckennutzung				0
~113696~Jahresmittel ohne WRG				
~113698~q_H,AU	kwh/kg	0.71		
~113699~Jährliche Wärmeaufwand ohne WRG				
~113700~Q_H,AU	kWh/a	0		
~113709~Jährlicher Wärmeaufwand mit rekuperativer WRG				
~113710~Q_H,WÜ	kWh/a	0		
~113706~Jährliche Wärmeersparnis durch rekuperative WRG				
~113707~dQ_H,WÜ	kWh/a	0		
~113701~Jährlicher elektrischer Energieaufwand mit rekuperativer WRG				
~113702~Q_EL,WÜ	kWh/a	0		

~113712~Jährliche Wärmeaufwand mit WRG und WP
~113713~Q_H,WÜ,WP kWh/a 0
~113714~Jährliche Wärmeersparnis durch rekuperative WRG und WP

~113708~dQ_H,WÜ,WP kWh/a 0
~113583~jährlicher elektrischer Energieaufwand mit rekuperativer WRG und WP

~113715~Q_EL,WÜ,WP kWh/a 0
Specyficzne zapotrzebowanie energii co osuszanie 1kg wody w trybie pow. zewnętrznego

°C	%	°C	%	kWh/kg
-10	89	30	54	0.80
-5	98	30	54	0.75
0	100	30	54	0.72
5	96	30	54	0.67
10	88	30	54	0.62
15	75	30	54	0.53
20	62	30	54	0.37
25	49	30	54	0.12
30	38	30	54	0.00

- 3 Komplet
Wyposazenie transportowe, maks. 4000 kg
(komplet: 4 szt.)

- 1 Sztuk
rama pomiędzy górną i dolną sekcją centrali - wysokość 80 mm

- 1 Sztuk
rama , powlekanie proszkowe 9002 - wysokość 80 mm
wolna wysokosc dna 80 mm

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Sztuk
Typ

- 2 Sztuk
Typ

- 2 Sztuk
Typ

WYWIEW

- 1 Sztuk
Przylacze kanalowe w wersji higienicznej
zamontowana na ścianie czołowej
Poloczenie izolowane od dzwiekow materialowych
profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
bez stalego polaczenia metalicznego pomiedzy
urzadzeniem i przylaczem kanalowym
wyrownanie potencjalu wedlug EN 60204-1

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Sekcja filtra kieszeniowego
Klasa filtra: F5 wedlug EN 779
- Filtracja cząsteczek
- Odporność na temperatury do 80 °C
- Material filtracyjny: wlókno syntetyczne
- Komory filtrów kieszeniowych
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Rama do szybkiego mocowania filtra
- Glebokosc mocowania 25 mm
- Uszczelnienie elementów filtra wzgl. ramy przy pomocy gumowych uszczelek ksztalt. o przekroju drazonym, wzmocnionych stala, odpornych na starzenie
- Mocowanie filtra przy pomocy mocnej dzwigni mocujacej z tworzywa sztuczn. i listew dociskowych
- Prosta obsluga dzieki pozycjom dzwigni z punktami wzebienia
- Filtr wyciagany lub rozkladajacy
- Aluminium AlMg3
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa ISO 16890	PM Coarse	
Klasa		M5
Medium		
Sprawność Em	%	47
Skuteczność filtracji Am	%	98.0

Kieszenie

Wolna powierzchnia filtra	m^2	18.00
Ilość / Wielkość	Stk./mm	3 / 592 x 592 x 534
Liczba kieszeni	Stk.	6
Ilość / Wielkość	Stk./mm	3 / 592 x 287 x 534
Liczba kieszeni	Stk.	6
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0

Rama montazowa, zespół szybkomocujący
- Aluminium AlMg3

Spadek ciśnienia

Początek	Pa	55
Koniec, zalecenie	Pa	200
Wymiarowanie	Pa	128

- 1 Sztuk
Typ 903731E7

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Typ 903445E7

- 1 Sztuk
Sekcja wentylatora
Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej

Powietrze

Strumień objętości	m^3/h	16000
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013
Temperatura, odniesnienie	°C	20

Wentylator

Typ		2 x GR45C-ZID.GG.CR&114722-PLG
Ilość jednostek wentylatorów i silników		2

Straty ciśnienia

Zewnętrzne	Pa	209
Urządzenie	Pa	168
Systemowe	Pa	377
Komora	Pa	0
Dynamicznie	Pa	80
Statycznie	Pa	377
Razem	Pa	457
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	1670
Współczynnik k ciśn. dyszy	-	197

Pobór mocy

Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	3.64
Wykonanie wg EN13053	kW	3.56
SFPv	$kW/(m^3/s)$	0.73

Sprawność

Sprawność systemu stat./całk.	%	46.1/55.8
Rozporządzenie EU nr. 327/2011	%	65.7

Obroty		
Rzeczywiste	1/min	1917
Maksymalnie	1/min	2570
Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	3.64
Moc akust. - nieważona	dB	96
Moc akust. - ważona A	dB(A)	92.3

Moc akustyczna Wentylator

		Strona ssawna	**Strona tłoczna**
63 Hz	dB/dB(A)	79/ 56	83/ 57
125 Hz	dB/dB(A)	81/ 69	86/ 72
250 Hz	dB/dB(A)	86/ 80	93/ 84
500 Hz	dB/dB(A)	84/ 83	90/ 87
1000 Hz	dB/dB(A)	78/ 81	90/ 90
2000 Hz	dB/dB(A)	75/ 79	87/ 88
4000 Hz	dB/dB(A)	71/ 75	83/ 84
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	83/ 82
Suma	**dB/dB(A)**	**93/ 88**	**98/ 94**

Silnik

Moc nominalna	kW	2x5.20
Obroty nominalne	1/min	1910
Napięcie/częstotl.	V/Hz	3x400/50
Prąd znamionowy	A	2x8.40
Stopień ochrony		IP54
Klasa ISO		THCL155
Ochrona uzwojeń		

Moc akustyczna Urządzenie

	Strona Urządzenie	**Strona ssawna**	**Na zewnątrz tłoczna**	
63 Hz	dB/dB(A)	79/ 53	80/ 53	66/ 39
125 Hz	dB/dB(A)	81/ 65	83/ 67	69/ 53
250 Hz	dB/dB(A)	86/ 78	90/ 82	67/ 59
500 Hz	dB/dB(A)	84/ 81	87/ 84	57/ 54
1000 Hz	dB/dB(A)	78/ 78	87/ 87	56/ 56
2000 Hz	dB/dB(A)	75/ 76	84/ 85	55/ 56
4000 Hz	dB/dB(A)	71/ 72	80/ 81	51/ 52
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 76	80/ 79	41/ 40
Suma	**dB/dB(A)**	**90/ 86**	**95/ 92**	**73/ 63**

- 1 Sztuk

Typ 903731E7

- 1 Sztuk

Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Kratka ochronna drzwi, wzmocnione

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Typ 920624E7

- 2 Sztuk
Wylacznik serwisowy - zamontowany i okablowany
1-2 biegowe silniki 5,5 kW
Typ 982746E7
obudowa hermetryczna ISO, rodzaj obudowy IP 65
4 kablowe przepusty izolowane PG21
przelacznik obrotowy zamykany dla 3 zamkow
lacznik walcowy zabezp. przed dotykaniem wg VBG4
1 zestyk sterujacy (1S) 2 zestyki ZLT (1S+1Ö)
maksymalne napiecie 500 V
maksymakna moc zalaczalna 5,5 kW
143mm x 96mm x 96mm

- 1 Sztuk
Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych

Długość sekcji	mm	520

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

PE_CAIRpool - 1 Sztuk
Sekcja odzysku energii
system Ecoplat z bypassem
- Plytowy wymiennik z wysoka wydajnoscia
- Produkt: Hoval
- pokrywane, z zabezpieczeniem krawedzi ciecia
- Inspekcja szczelnosci
- Dno urzadzenia ze stali szlachetnej 1.4571, jako wanna / panel odplywowy, do calkowitego usuwania skroplin, pochylone

Odzysk energii

Sprawn. odzysku ciepła		0.83
Sprawność	%	83

Moc

Razem	kW	27.5

Wymiennik ciepła

Arkusze		
Wykonanie		High Performance
Odstęp lamel	mm	6.30
Ciężar	kg	130

Obliczenie Zima

		Pow. nawiewane	Pow. wywiewane
Powietrze			
Strumień objętości	mł/h	4800	4800
Spadek ciśnienia	Pa	25	26
Pow. napływu	m.	1.86	1.86
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	8.6 / 85	30 / 54
Wilgotność bezwzględna	g/kg	5.9	14.4
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	26.3 / 27.82	17.8 / 95.65
Wilgotność bezwzględna	g/kg	5.9	12.2
Ilość kondensatu	kg/h	0.0	12.2

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Typ 903495E7

- 1 Sztuk
Typ 920624E7

PE_CAIRpool - 1 Sztuk

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Typ 903495E7

- 1 Sztuk
Typ 920624E7

- 1 Sztuk
Wymiennik ciepła
Materiał
Typ
Rzędy rur
Wtryski
Odstęp lamel mm
Przyłącza wewn. / zewn.

Powietrze			
Strumień objętości	m^3/h	4800	
Spadek ciśnienia	Pa	11	
Prędkość napływu	m/s	0.91	
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.		°C/%	17.8 / 95.6
Wilgotność bezwzględna	g/kg	12.2	
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.		°C/%	14.8 / 99.8
Wilgotność bezwzględna	g/kg	10.5	
Moc			
Razem	kW	11.6	

Czynnik
Rodzaj czynnika chłodniczego R410A

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Odkraplacz TA1
dla predkosci powietrza v < 3,6 m/s
Lamele z polipropylenu (PPTV, odporne na temp.
do 85 °C - w skrecanej ramie AlMg3
wyjmowane oddzielnie od wymiennika ciepla

- 1 Sztuk
Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych
Długość sekcji mm 680

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych
Długość sekcji mm 200

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Przepustnica wieloplaszczyznowa
przez przekrój urządzenia
usytuowana wewnatrz
zamontowana na ścianie czołowej

- 1 Sztuk
Typ 920624E7

- 1 Sztuk
Przylacze kanalowe w wersji higienicznej
zamontowana na ścianie czołowej
Poloczenie izolowane od dzwiekow materialowych
profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
bez stalego polaczenia metalicznego pomiedzy
urzadzeniem i przylaczem kanalowym
wyrownanie potencjalu wedlug EN 60204-1

NAWIEW

- 1 Sztuk
Przepustnica wieloplaszczyznowa
przez przekrój urządzenia
usytuowana wewnatrz
zamontowana na ścianie czołowej

- 1 Sztuk
Przylacze kanalowe w wersji higienicznej
zamontowana na ścianie czołowej
Poloczenie izolowane od dzwiekow materialowych
profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
bez stalego polaczenia metalicznego pomiedzy
urzadzeniem i przylaczem kanalowym
wyrownanie potencjalu wedlug EN 60204-1

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Typ 920624E7

- 1 Sztuk
Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych

Długość sekcji	mm	200

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Sekcja filtra kieszeniowego
Klasa filtra: F7 wedlug EN 779
- Filtracja cząsteczek
- Odporność na temperatury do 80 °C
- Material filtracyjny: wlóknina z mikrowlókien szklanych
- Komory filtrów kieszeniowych
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Rama do szybkiego mocowania filtra
- Glebokosc mocowania 25 mm
- Uszczelnienie elementów filtra wzgl. ramy przy pomocy gumowych uszczelek ksztalt. o przekroju drazonym, wzmocnionych stala, odpornych na starzenie
- Mocowanie filtra przy pomocy mocnej dzwigni mocujacej z tworzywa sztuczn. i listew dociskowych
- Prosta obsluga dzieki pozycjom dzwigni z punktami wzebienia
- Filtr wyciagany lub rozkladajacy
- Aluminium AlMg3
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa ISO 16890	ePM1/60%	
Klasa		F7
Medium: wloknina z mikrowlokien szkl.		
Sprawność Em	%	81

Skuteczność filtracji Am	%	99.0
Kieszenie		
Wolna powierzchnia filtra	m^2	29.10
Ilość / Wielkość	Stk./mm	3 / 592 x 592 x 534
Liczba kieszeni	Stk.	10
Ilość / Wielkość	Stk./mm	3 / 592 x 287 x 534
Liczba kieszeni	Stk.	10
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Rama montazowa, zespół szybkomocujący		
- Aluminium AlMg3		
Spadek ciśnienia		
Początek	Pa	30
Koniec, zalecenie	Pa	582
Wymiarowanie	Pa	306

- 1 Sztuk
Typ 903731E7

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Typ 903445E7

- 1 Sztuk
Sekcja sprezarki
obwod chlodzenia

Produkt sprężarka		Mitsubishi	
Rodzina sprężarek		Scroll AC Std	
Moc sprężarki	kW	12	
Czynnik chłodniczy		R410A	
Rodzaj czynnika chłodniczego			
Strumień masowy czynnika chłodniczego		kg/s	0.067
Silnik			
Moc nominalna	kWA	1.63	
Napięcie/częstotl.	V	400/30	
Prąd znamionowy	A	10.8	

- 1 Sztuk
Otwor pomiarowy
do pomiaru stanow powietrza, srednica 32 mm

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk

Wspornik drzwi - lakierowany

Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

PE_CAIRpool - 1 Sztuk

PE_CAIRpool - 1 Sztuk

Sekcja odzysku energii

system Ecoplat z bypassem

- 1 Sztuk

Wymiennik ciepła

Materiał

Typ			
Rzędy rur			
Wtryski			
Odstęp lamel	mm		
Przyłącza wewn. / zewn.			
Powietrze			
Strumień objętości	m^3/h	4800	
Spadek ciśnienia	Pa	11	
Prędkość napływu	m/s	0.91	
Skraplacz			
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.		°C/%	26.3 / 27.8
Wilgotność bezwzględna	g/kg	5.9	
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.		°C/%	34.4 / 17.6
Wilgotność bezwzględna	g/kg	5.9	
Ilość kondensatu	kg/h	0	
Moc			
Razem	kW	11.6	
Czynnik			
Rodzaj czynnika chłodniczego			R410A

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk

Sekcja wentylatora

Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej

Powietrze		
Strumień objętości	m^3/h	16000
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013
Temperatura, odniesnienie	°C	20
Wentylator		
Typ	2 x GR45C-ZID.GG.CR&114722-PLG	
Ilość jednostek wentylatorów i silników		2
Straty ciśnienia		
Zewnętrzne	Pa	209
Urządzenie	Pa	395
Systemowe	Pa	604
Komora	Pa	0
Dynamicznie	Pa	80

Statycznie	Pa	604
Razem	Pa	684
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	1670
Współczynnik k ciśn. dyszy	-	197
Pobór mocy		
Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	4.91
Wykonanie wg EN13053	kW	5.51
SFPv	kW/(m^3/s)	0.76
Sprawność		
Sprawność systemu stat./całk.	%	54.7/61.9
Rozporządzenie EU nr. 327/2011	%	65.7
Obroty		
Rzeczywiste	1/min	2084
Maksymalnie	1/min	2570
Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	4.91
Moc akust. - nieważona	dB	97
Moc akust. - ważona A	dB(A)	93.7

Moc akustyczna Wentylator

		Strona ssawna	**Strona tłoczna**
63 Hz	dB/dB(A)	80/ 57	83/ 58
125 Hz	dB/dB(A)	80/ 68	85/ 71
250 Hz	dB/dB(A)	88/ 83	94/ 86
500 Hz	dB/dB(A)	85/ 84	91/ 88
1000 Hz	dB/dB(A)	80/ 83	92/ 91
2000 Hz	dB/dB(A)	76/ 80	89/ 90
4000 Hz	dB/dB(A)	72/ 76	84/ 85
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 78	83/ 82
Suma	**dB/dB(A)**	**94/ 89**	**99/ 96**

Silnik		
Moc nominalna	kW	2x5.20
Obroty nominalne	1/min	2080
Napięcie/częstotl.	V/Hz	3x400/50
Prąd znamionowy	A	2x8.40
Stopień ochrony		IP54
Klasa ISO		THCL155
Ochrona uzwojeń		

Moc akustyczna Urządzenie

	Strona Urządzenie	**Strona ssawna**	**Na zewnątrz tłoczna**	
63 Hz	dB/dB(A)	80/ 54	80/ 54	66/ 40
125 Hz	dB/dB(A)	80/ 64	82/ 66	68/ 52
250 Hz	dB/dB(A)	88/ 79	91/ 83	68/ 60
500 Hz	dB/dB(A)	85/ 81	88/ 85	58/ 55
1000 Hz	dB/dB(A)	80/ 80	89/ 89	58/ 58
2000 Hz	dB/dB(A)	76/ 77	86/ 87	57/ 58

4000 Hz	dB/dB(A)	72/ 73	81/ 82	52/ 53
8000 Hz	dB/dB(A)	77/ 76	80/ 79	41/ 40
Suma	**dB/dB(A)**	**91/ 86**	**96/ 93**	**73/ 65**

- 1 Sztuk
Typ 903731E7

- 1 Sztuk
Wspornik drzwi - lakierowany
Zabezp. przed otwarciem drzwi i urz. ustalajace

- 1 Sztuk
Kratka ochronna drzwi, wzmocnione

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Przepustnica wieloplaszczyznowa
o wymiarach standardowych
usytuowana wewnatrz
zamontowana na dnie

- 2 Sztuk
Wylacznik serwisowy - zamontowany i okablowany
1-2 biegowe silniki 5,5 kW
Typ 982746E7
obudowa hermetryczna ISO, rodzaj obudowy IP 65
4 kablowe przepusty izolowane PG21
przelacznik obrotowy zamykany dla 3 zamkow
lacznik walcowy zabezp. przed dotykaniem wg VBG4
1 zestyk sterujacy (1S) 2 zestyki ZLT (1S+1Ö)
maksymalne napiecie 500 V
maksymakna moc zalaczalna 5,5 kW
143mm x 96mm x 96mm

- 1 Sztuk
Sekcja nagrzewnicy
Medium: woda ciepła z układu pompowego / solanka
Wymiennik ciepła
- Lamele: aluminium
- Odleglosc pomiedzy lamelami: 2,1 mm
- Rurki i kolektory: miedz
- Usytuowanie przylacza:
- Na zewnatrz obudowy urzadzenia
- zawór odpowietrzajacy i spustowy
- Rodzaj przylacza:
- Krócce stalowe z gwintem zewnetrznym do NW 100
- Krócce stalowe bez gwintu przy NW 126
- Wartosci graniczne medium:
- maks. cisnienie / temperatura 16 bar / 110 °C

Sekcja nagrzewnicy
Medium: woda ciepła z układu pompowego / solanka
Wymiennik ciepła
Materiał
Wykonanie rur: rura miedziana
Lamela: aluminium

Typ		H472411G08411X8
System rur		SD211/120
Rzędy rur / drogi przepł. wody	RR/WW	6/8
Odstęp lamel	mm	2.10
Przyłącza wewn. / zewn.		zewn.
Przyłącza	DN	1 x 40
Pojemność	l	30
Ciężar urz. pustego	kg	0
Powietrze		
Strumień objętości	m^3/h	16000
Spadek ciśnienia	Pa	160
Prędkość napływu	m/s	2.97
Wlot		
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	28.0/48.0
Wilgotność bezwzględna	g/kg	11.3
Wylot		
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	56.8/10.6
Wilgotność bezwzględna	g/kg	11.3
Moc		
Razem	kW	155.0
Czynnik		
Woda / glikol		Woda
Udział glikolu	%	0
Strumień masowy	kg/h	6670.4
Strumień objętości	m^3/h	6.8
Wlot / wylot	°C/°C	70.0/ 50.0
Prędkość przepływu	m/s	0.830
Spadek ciśnienia	kPa	16.0
Maks. dopusz. ciśnienie	bar	16.0
Maks. dopusz. temperatura	°C	110

- 2 Sztuk
Typ 903425E7

- 1 Sztuk
Typ 903445E7

- 1 Sztuk
- Napęd podnoszenia sterowany przez sterownik Micro (230V~, 3-Punkt, 0-10V)

- 1 Sztuk
Pompa

Medium		Woda
Wydajność	m^3/h	2.1
Wysokość podnoszenia	m	1.10

Zewn. spiętrzenie, maks.	bar	0.11	
Spiętrzenie, maks.	bar	0.11	
Temperatura robocza, maks.	°C	110	
Stopień ciśnienia znamionowego		PN	10

Silnik

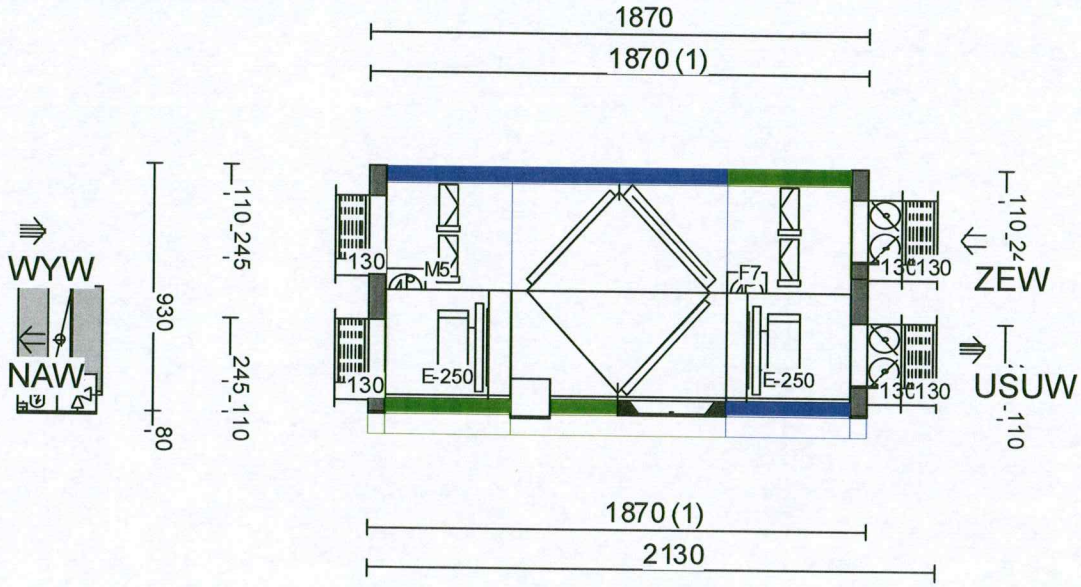
Moc nominalna	W	20
Pobór mocy przy pracy	W	
Prąd znamionowy	A	0.2
Rodzaj prądu	V/Hz	1x230/50
Stopień ochrony	IP	X4D

- 1 Sztuk
Termostat przeciwzamrozeniowy - zamontowany
Typ 902015E7
zakres nastawczy -5...+15 °C
sruba ustal., czujnik kapilarny i styk przelaczny

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Przylacze kanalowe w wersji higienicznej
zamontowana na ścianie czołowej
Poloczenie izolowane od dzwiekow materialowych
profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
bez stalego polaczenia metalicznego pomiedzy
urzadzeniem i przylaczem kanalowym
wyrownanie potencjalu wedlug EN 60204-1

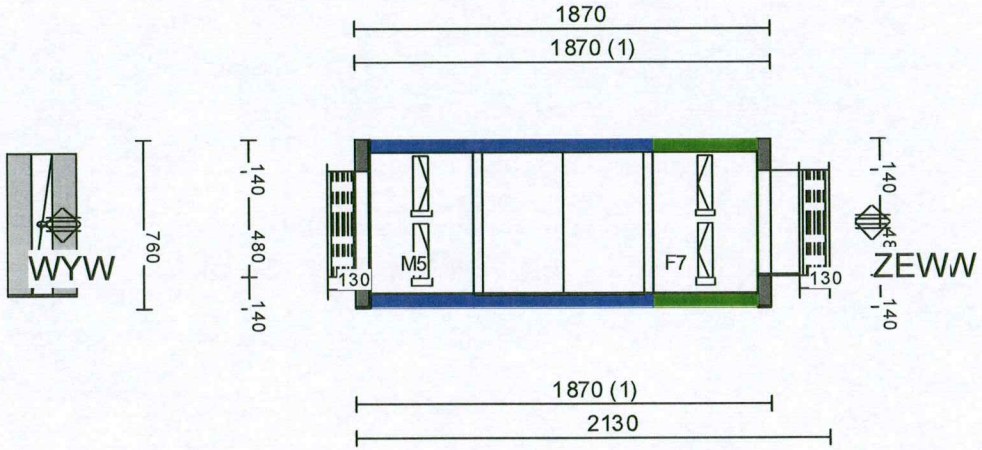
Długość/Szerokość/Wysokość	mm	6880 / 2000 / 2320
Ciężar	kg	3409
Ilość Podziały transportowe	-	3
Producent		
Typ		**X1FSIHUEZ188096BBKBPPI150PUKS&0NGSPSN**



Rysunek zawiera osprzęt
Zakres dostawy może się zmieniać

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 289 Wyposażenie ogóln48 kg Razem 337 kg	CC40IVBV Projekt Instalacja NW3 Klient	1205 mł/h/ 780 mł/h Ilość 1 Oferta AN2018RR-0027 Nr zamówienia - Position	Strona podłączenia wymiennika Opracował

LPlus V.5.62.1.0/17.07.2018



Rysunek zawiera osprzęt
Zakres dostawy może się zmieniać

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 289 Wyposażenie ogóln48 kg Razem 337 kg	CC40IVBV	1205 mł/h/ 780 mł/h Ilość 1	1 : 30
			Projekt Instalacja NW3 Klient	Oferta AN2018RR-0027 Nr zamówienia - Position	Opracował Pracownik biura

LPlus V.5.62.1.0/17.07.2018

COM4mini CC40IVBV - 1 Sztuk

Instalacja: NW3

Parametry urządzenia 1

Funkcja	Pow. nawiewane
Strumień objętości	1205 mł/h

Parametry urządzenia 2

Funkcja	Pow. wywiewane
Strumień objętości	780 mł/h

Stopień zapotrzebowania ciepła	82 %
Klasa SFPv (EN 13779)	SFP 2

(bez zewnętrznych dodatków)

Spełnia przepisy ErP Nr.: 1253/2014 (urządzenia wentylacyjne)

spełnia na 2018!

Typ urządzenia	ZLA Jednostka nawiewno-/wywiewna
Rodzaj urządzenia	NWLA

Rodzaj napędu:

- Regulowany obrotami

System ostrzegania filtra:

- ~113818~Bauseitige optische Filterdifferenzdruckanzeige oder akustische Warnvorrichtung zur Erfüllung der ErP ab 2018 erforderlich.

Typ odzysku ciepła	Wymiennik płytowy
Skuteczność odzysku ciepła eta/eta Norm	79/73 %
Spec. moc wentylatorów: SVLint/SVLint limit	732/1239 W/(m^3/s)
Wewnętrzna strata ciśnienia Delps,int	367 Pa
~113750~Externe Leckage	1.07 %
~113749~Maximale interne Leckage	0.5 %

- 1 Sztuk

Typ

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk

Typ APCD0620BVXU

WYWIEW

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk

Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk

Sekcja filtra - filtr zespolony

Klasa filtra: F5 wedlug EN 779

- Filtracja czasteczek
- Odpornosc na temperatury do 80 °C
- Odpornosc na dzialanie wilgoci do 100% w.w.

- Material filtracyjny: wlóknina z mikrowlókien szklanych
- Zespolony filtr dzialkowy
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Wykonanie ocynkowane
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa		M5
Medium: wloknina z mikrowlokien szkl.		
Sprawność Em	%	50
Skuteczność filtracji Am	%	96.0

Komórki

Wolna powierzchnia filtra	m^2	6.40
Ilość / Wielkość	Stk./mm	1 / 630 x 360 x 96
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Maks. dopusz. temperatura	°C	70
Maks. dopusz. wilgotność	%	100

- Wykonanie ocynkowane

Spadek ciśnienia

Początek	Pa	26
Koniec, zalecenie	Pa	200
Koniec, maksimum	Pa	450
Wymiarowanie	Pa	113

- 1 Sztuk

Przelacznik roznicowy ciśnienia filtra zamontow.

Typ 902045E7

do kontroli filtra

zakres pomiarowy 40…400 Pa - z wezami laczacymi

- 1 Sztuk

Typ 903474E7

- 1 Sztuk

Sekcja odzysku energii

system Ecoplat z bypassem

- wbudowane w urzadzeniu SX_
- Plytowy wymiennik z wysoka wydajnoscia
- Ułożenie jedno na drugim
- Przepustnica obejsciowa ALU, zintegrowana, przeciwbiezna, do regulacji temperatury i ochrony przed oblodzeniem
- Plyty wymiennika z czystego alumin., profilowane
- Podłoga urządzenia wykonana w standardzie jakości obudowy z wbudowaną wanną kondensatu
- Króciec spustowy skroplin

Odzysk energii

Typ APTCC40M1HVN060

Obliczenie dla:		**Lato**	**Zima**
Sprawn. odzysku ciepła		0.58	0.73
Sprawn. odzy. ciepła wg EN13053/2010			0.79
Sprawność	%	58	73
Moc			
Razem	kW	0.7	11.8
Wymiennik ciepła			
Arkusze			
aluminium , powierzchnia nieobrobiona			
Wykonanie		High Performance	
Odstęp lamel	mm	6.00	
Ciężar	kg	27	
Obliczenie Zima			
Powietrze		**Pow. nawiewane**	**Pow. wywiewane**
Strumień objętości	m^3/h	1205	780
Spadek ciśnienia	Pa	160	106
Pow. napływu	m^2	0.13	0.13
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	-20.0/100	20.0/40
Wilgotność bezwzględna	g/kg	0.6	5.8
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	9.3/ 9	-10.9/ 0
Wilgotność bezwzględna	g/kg	0.6	0.0
Ilość kondensatu	kg/h	0.0	5.4
Obliczenie Lato			
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	30.0/45	27.0/46
Wilgotność bezwzględna	g/kg	11.9	10.2
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	28.3/50	29.7/39
Wilgotność bezwzględna	g/kg	12.0	10.1

- 1 Sztuk
Typ 903474.10

- 1 Sztuk
Typ 920724E7IXVP

- 1 Sztuk
Sekcja wentylatora
Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej
Wysokowydajny wentylator EC kołem promieniowym w ruchu swobodnym
- Jednostronnie ssący, wygięty do tyłu
- wirnik do pracy bez obudowy spiralnej
- Modły przymocowane na ścianie działowej poprzez elastyczny króciec połączeniowy
- z motorem EC w piaście wirnika
- Elektronicznie komutowane silniki o zewnętrznym wirniku z zintegrowną elektroniką

- Jakość wyrównoważająca, niewymagające konserwacji łożyska kulkowe, rozruch łagodny, spelnia wszystkie dyrektywy EMV, bezstopniowa regulacja
- Ochrona silnika: czujnik temperatury, IP 44,
- Zakres temperatur -25 do +40 °C
- dopuszczalne: UL, CSA, VDE, CE, CCC, GOST
- Złączka pomiarowa przy dyszy wentylatora do podłączenia urządzenia pomiaru strumienia objętości, zintegrowana

Powietrze		
Strumień objętości	m^3/h	780
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013
Temperatura, odniesnienie	°C	20
Wentylator		
Typ	K3G250PR17I2-PLG	
Straty ciśnienia		
Zewnętrzne	Pa	350
Urządzenie	Pa	219
Systemowe	Pa	569
Komora	Pa	*
Dynamicznie	Pa	9
Statycznie	Pa	569
Razem	Pa	578
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	105
Współczynnik k ciśn. dyszy	-	76
Pobór mocy		
Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	0.28
Wykonanie wg EN13053	kW	0.39
SFPv	$kW/(m^3/s)$	1.07
Sprawność		
Sprawność systemu stat./całk.	%	44.3/45.1
Rozporządzenie EU nr. 327/2011	%	67
Obroty		
Rzeczywiste	1/min	2538
Maksymalnie	1/min	3450

* ~114740~Einbauverluste durch Ventilatorauslegung berücksichtigt

Moc akustyczna Wentylator		**Strona**	**Strona ssawna**	**tłoczna**
63 Hz	dB/dB(A)	74/ 47	73/ 47	
125 Hz	dB/dB(A)	75/ 59	76/ 60	
250 Hz	dB/dB(A)	74/ 66	80/ 72	
500 Hz	dB/dB(A)	70/ 67	74/ 71	
1000 Hz	dB/dB(A)	66/ 66	72/ 72	
2000 Hz	dB/dB(A)	64/ 66	71/ 72	
4000 Hz	dB/dB(A)	67/ 68	65/ 66	
8000 Hz	dB/dB(A)	52/ 51	59/ 58	
Suma	**dB/dB(A)**	**80/ 74**	**84/ 78**	
Silnik				
Moc nominalna		kW	0.75	
Napięcie/częstotl.		V/Hz	1x230/50	
Prąd znamionowy		A	3.30	
Stopień ochrony			IP55	
Klasa ISO			F	

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N. 07.02.472
Range COMfLine
www.eurovent-certification.com

Ochrona uzwojeń

Aktywny management temperatur

Moc akustyczna Urządzenie		Strona Urządzenie	Strona ssawna	Na zewnątrz tłoczna
63 Hz	dB/dB(A)	72/ 45	73/ 47	60/ 33
125 Hz	dB/dB(A)	72/ 56	76/ 60	62/ 46
250 Hz	dB/dB(A)	70/ 62	80/ 72	57/ 49
500 Hz	dB/dB(A)	65/ 62	74/ 71	44/ 41
1000 Hz	dB/dB(A)	60/ 60	72/ 72	41/ 41
2000 Hz	dB/dB(A)	57/ 59	71/ 72	42/ 43
4000 Hz	dB/dB(A)	59/ 60	65/ 66	38/ 39
8000 Hz	dB/dB(A)	44/ 43	59/ 58	29/ 28
Suma	**dB/dB(A)**	**77/ 68**	**84/ 78**	**65/ 52**

- 1 Sztuk
Typ 903474E7

- 1 Sztuk
Typ C4MRXVOL

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Typ 920839E7AXVP

- 1 Sztuk

NAWIEW

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Typ 920839E7AXVP

- 1 Sztuk
Sekcja filtra - filtr zespolony
Klasa filtra: F7 wedlug EN 779
- Filtracja czasteczek
- Odpornosc na temperatury do 80 °C
- Odpornosc na dzialanie wilgoci do 100% w.w.
- Material filtracyjny: wlóknina z mikrowlókien szklanych

- Zespolony filtr dzialkowy
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Wykonanie ocynkowane
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa		F7
Medium: wloknina z mikrowlokien szkl.		
Sprawność Em	%	88
Skuteczność filtracji Am	%	99.0

Komórki

Wolna powierzchnia filtra	m^2	6.40
Ilość / Wielkość	Stk./mm	1 / 630 x 360 x 96
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Maks. dopusz. temperatura	°C	70
Maks. dopusz. wilgotność	%	100

- Wykonanie ocynkowane

Spadek ciśnienia

Początek	Pa	51
Koniec, zalecenie	Pa	200
Koniec, maksimum	Pa	450
Wymiarowanie	Pa	126

- 1 Sztuk
Przelacznik roznicowy ciśnienia filtra zamontow.
Typ 902045E7
do kontroli filtra
zakres pomiarowy 40…400 Pa - z wezami laczacymi

- 1 Sztuk
Typ 903474E7

- 1 Sztuk
Sekcja odzysku energii
system Ecoplat z bypassem

- 1 Sztuk
Sekcja wentylatora
Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej
Wysokowydajny wentylator EC kołem promieniowym w ruchu swobodnym
- Jednostronnie ssący, wygięty do tyłu
- wirnik do pracy bez obudowy spiralnej
- Modły przymocowane na ścianie działowej poprzez elastyczny króciec połączeniowy
- z motorem EC w piaście wirnika
- Elektronicznie komutowane silniki o zewnętrznym wirniku z zintegrowną elektroniką

- Jakość wyrównoważająca, niewymagające konserwacji łożyska kulkowe, rozruch łagodny, spelnia wszystkie dyrektywy EMV, bezstopniowa regulacja
- Ochrona silnika: czujnik temperatury, IP 44,
- Zakres temperatur -25 do +40 °C
- dopuszczalne: UL, CSA, VDE, CE, CCC, GOST
- Złączka pomiarowa przy dyszy wentylatora do podłączenia urządzenia pomiaru strumienia objętości, zintegrowana

Powietrze		
Strumień objętości	m^3/h	1205
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013
Temperatura, odniesnienie	°C	20
Wentylator		
Typ	K3G250PR17I2-PLG	
Straty ciśnienia		
Zewnętrzne	Pa	350
Urządzenie	Pa	300
Systemowe	Pa	650
Komora	Pa	*
Dynamicznie	Pa	22
Statycznie	Pa	650
Razem	Pa	672
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	251
Współczynnik k ciśn. dyszy	-	76
Pobór mocy		
Punkt znam. pracy P_elektrycz.	kW	0.40
Wykonanie wg EN13053	kW	0.61
SFPv	$kW/(m^3/s)$	1.04
Sprawność		
Sprawność systemu stat./całk.	%	54.1/56
Rozporządzenie EU nr. 327/2011	%	67
Obroty		
Rzeczywiste	1/min	2794
Maksymalnie	1/min	3450

* ~114740~Einbauverluste durch Ventilatorauslegung berücksichtigt

Moc akustyczna Wentylator		**Strona**	**Strona ssawna**	**tłoczna**
63 Hz	dB/dB(A)	73/ 47	73/ 47	
125 Hz	dB/dB(A)	74/ 58	74/ 57	
250 Hz	dB/dB(A)	74/ 66	84/ 75	
500 Hz	dB/dB(A)	73/ 69	76/ 73	
1000 Hz	dB/dB(A)	67/ 67	73/ 73	
2000 Hz	dB/dB(A)	65/ 67	71/ 72	
4000 Hz	dB/dB(A)	69/ 70	67/ 68	
8000 Hz	dB/dB(A)	55/ 54	62/ 61	
Suma	**dB/dB(A)**	**80/ 75**	**86/ 80**	
Silnik				
Moc nominalna		kW	0.75	
Napięcie/częstotl.		V/Hz	1x230/50	
Prąd znamionowy		A	3.30	
Stopień ochrony			IP55	
Klasa ISO			F	

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N. 07.02.372
Range COMfLine
www.eurovent-certification.com

Ochrona uzwojeń

Aktywny management temperatur

Moc akustyczna Urządzenie		**Strona Urządzenie**	**Strona ssawna**	**Na zewnątrz tłoczna**
63 Hz	dB/dB(A)	71/ 45	73/ 47	59/ 33
125 Hz	dB/dB(A)	71/ 55	74/ 57	60/ 44
250 Hz	dB/dB(A)	70/ 62	84/ 75	61/ 52
500 Hz	dB/dB(A)	68/ 64	76/ 73	46/ 43
1000 Hz	dB/dB(A)	61/ 61	73/ 73	42/ 42
2000 Hz	dB/dB(A)	58/ 60	71/ 72	42/ 43
4000 Hz	dB/dB(A)	61/ 62	67/ 68	40/ 41
8000 Hz	dB/dB(A)	47/ 46	62/ 61	32/ 31
Suma	**dB/dB(A)**	**76/ 69**	**86/ 80**	**65/ 54**

- 1 Sztuk
Typ 903474E7

- 1 Sztuk
Typ C4MRXVOL

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk

- 1 Sztuk
Sekcja nagrzewnicy
Wymiennik ciepła
Materiał
Rama stal ocynkowana
Wykonanie rur: rura miedziana
Lamela: aluminium

Typ		HCC401KA04111XV
System rur		SD211/149
Rzędy rur / drogi przepł. wody	RR/WW	1/4
Odstęp lamel	mm	2.10
Przyłącza wewn. / zewn.		zewn.
Przyłącza	DN	1 x 20
Pojemność	l	1
Ciężar urz. pustego	kg	0
Powietrze		
Strumień objętości	m^3/h	1205
Spadek ciśnienia	Pa	14
Prędkość napływu	m/s	2.13
Wlot		
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	7.0/10.0
Wilgotność bezwzględna	g/kg	0.6
Wylot		
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	20.0/ 4.3
Wilgotność bezwzględna	g/kg	0.6

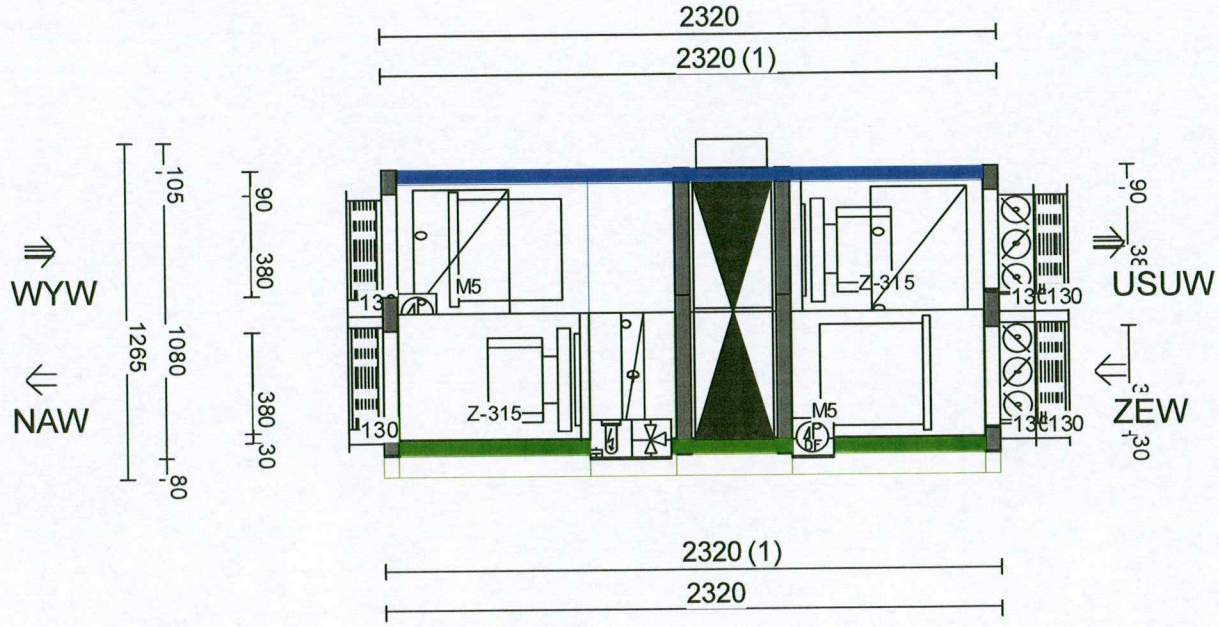
Moc		
Razem	kW	5.3
Czynnik		
Woda / glikol		Woda
Udział glikolu	%	0
Strumień masowy	kg/h	226.1
Strumień objętości	m^3/h	0.2
Wlot / wylot	°C/°C	70.0/ 50.0
Prędkość przepływu	m/s	0.300
Spadek ciśnienia	kPa	0.7
Maks. dopusz. ciśnienie	bar	16.0
Maks. dopusz. temperatura	°C	110

- 1 Sztuk
Termostat przeciwzamrozeniowy - zamontowany
Typ 902015E7
zakres nastawczy -5…+15 °C
sruba ustal., czujnik kapilarny i styk przelaczny

- 1 Sztuk
Silnik z zaworem 2- lub 3-drogowym
- Średnica nominalna DN 15 (1/2)
- Ciśnienie nominalne 16 bar
- Wartość kvs = 2,5
- maks. różnica ciśnienia 1500 kPa
- Napęd podnoszenia sterowany przez sterownik Micro (230V~, 3-Punkt, 0-10V)

Długość/Szerokość/Wysokość	mm	1870 / 760 / 1010
Ciężar	kg	337
Ilość Podziały transportowe	-	1
Producent		
Typ		**L1K#IHUKZ064040VBVA**

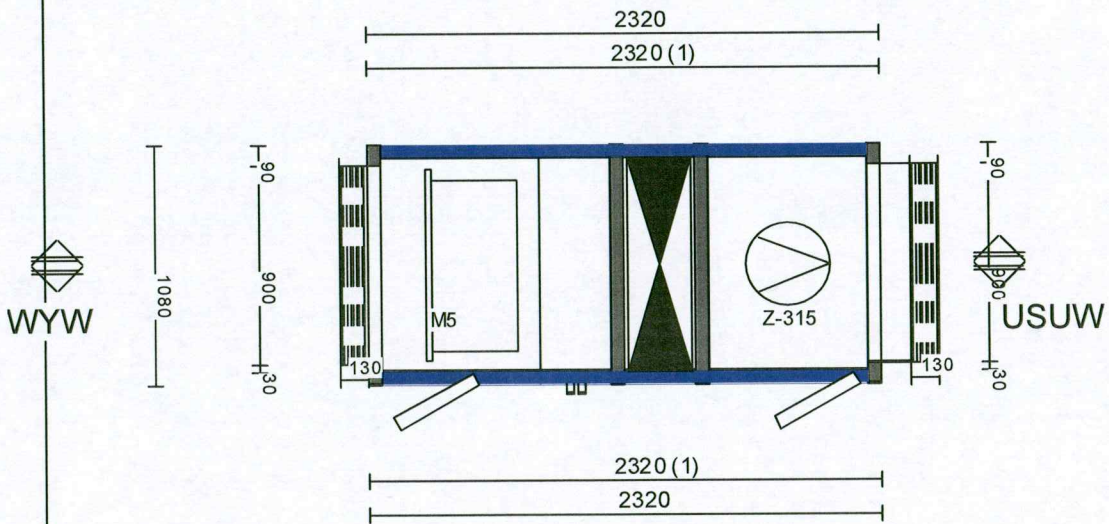
EUROVENT
CERTIFIED
PERFORMANCE
AHU N: 07.02.472
Range: COMfLuna
www.eurovent-certification.com



Otwór drzwi i przyłącza wymiennika ciepła nie są obowiązkowe!

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 631 Wyposażenie ogóln1 kg Razem 632 kg	,CL10IVBV Projekt Instalacja NW4 Klient	2170 mł/h/ 1620 mł/h Ilość 1 Oferta AN2018RR-0027 Nr zamówienia -NW4 Position	Strona obsługowa 1 : 25 Opracował Pracownik biura

LPlus V.5.62.1.0/17.07.2018



Otwór drzwi i przyłącza wymiennika ciepła nie są obowiązkowe!

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 631 Wyposażenie ogóln1 kg Razem 632 kg	,CL10IVBV Projekt Instalacja NW4 Klient	2170 mł/h/ 1620 mł/h Ilość 1 Oferta AN2018RR-0027 Nr zamówienia -NW4 Position	Widok z góry 1 : 30 Opracował Pracownik biura

LPlus V.5.62.1.0/17.07.2018

COM4plus CL10IVBV - 1 Sztuk
Instalacja: NW4
Poz.: NW4

Parametry urządzenia 1	
Funkcja	Pow. nawiewane
Strumień objętości	2170 mł/h
Prędkość	1.3 m/s
Klasa prędkości (DIN/EN13053/A1-2012-02)	V1
Klasa elektrycznego poboru mocy (DIN/EN13053/A1-2012-02)	P1
SFPv	0.88 KW/(m3/s)
SFPv Class (bez zewnętrznych dodatków)	SFP 2
Parametry urządzenia 2	
Funkcja	Pow. wywiewane
Strumień objętości	1620 mł/h
Prędkość	1.0 m/s
Klasa prędkości (DIN/EN13053/A1-2012-02)	V1
Klasa elektrycznego poboru mocy (DIN/EN13053/A1-2012-02)	P1
SFPv	0.85 KW/(m3/s)
SFPv Class	
Eurovent-AHU Energy Efficiency Class	A+ (2016)
Temperatura obliczeniowa Eurovent	-20.0 °C
Stopień zapotrzebowania ciepła	82.1 %
Klasa odzysku ciepła (DIN/EN13053/A1-2012-02)	H1
SFPv (EN 13779)	1.51 KW/m3/s
Klasa SFPv (EN 13779) (bez zewnętrznych dodatków)	SFP 2
Stopień zapotrzebowania ciepła	82.1 %

Spełnia przepisy ErP Nr.: 1253/2014 (urządzenia wentylacyjne)

	spełnia na 2018!
Typ urządzenia	ZLA Jednostka nawiewno-/wywiewna
Rodzaj urządzenia	NWLA

Rodzaj napędu:
- Regulowany obrotami

System ostrzegania filtra:
- ~113818~Bauseitige optische Filterdifferenzdruckanzeige oder akustische Warnvorrichtung zur Erfüllung der ErP ab 2018 erforderlich.

Typ odzysku ciepła	Wymiennik obrotowy
Skuteczność odzysku ciepła eta/eta Norm	79/73 %
Spec. moc wentylatorów: SVLint/SVLint limit	369/1011 W/(m^3/s)
Wewnętrzna strata ciśnienia Delps,int	204 Pa
~113750~Externe Leckage	0.97 %
~113749~Maximale interne Leckage	2.5 %

Eurovent-
AHU Energy Efficiency ClassA+ (2016)

Jakosc materialu

- powłoka wewnętrzna

Blacha Alucynk z powlekaniem antydotykowym (FeP02G AZ 185)
Klasa ochrony antykorozyjnej III wg. DIN 55928 część 8, można ustawić na zewnątrz

- powłoka zewnętrzna

Blacha stalowa ocynkowana, powlekana taśma poliestrowa, kolor RAL 9002 szarobiały

- elementy wbudowane

- profile ramy

Wykonanie obudowy

- Konstrukcja ramy, profile aluminiowe AlMgSi0,5
- Panele dwupowłokowe, demontowalne od zewnątrz
- Strona wewnętrzna gładka, bez występu ramy i bez śrub
- Strony obsługi dostępne na całej powierzchni
- Zamknięcia i zawiasy poza strumieniem powietrza, zintegrowane z profilem ramy
- Drzwi po stronie ciśnienia z zabezpieczeniem wychwytu
- Uszczelka pełnoprofilowa w gatunku EPDM
- Izolacja z wełny mineralnej, niepalna, klasa ogniowa A1 (DIN 4102, Ö-NORM B3800), bez FCKW
- Izolacja bez kleju
- Panele i drzwi demontowalne dla recyklingu zgodnego z zasadami ochrony środowiska
- Jednostki dostawcze mogą być zależnie od wyboru przykręcane od wewnątrz lub od zewnątrz przy pomocy łączników zintegrowanych z ramami
- Transportowe osie dzwigniowe (opcja) dla jednostek dostawczych do 1500 kg na dachu urzadzenia, powyzej 1500 kg na ramie podstawy urzadzenia

- 1 Sztuk

Typ

- 1 Komplet

Nakładki transportowe, maks. 1500 kg

komplet: 4 szt.)

- 1 Komplet

rama , ocynkowana - wysokość 80 mm

wolna wysokosc dna 80 mm

- 1 Sztuk

Typ

WYWIEW

- 1 Sztuk
Krociec elastyczny
zamontowana na ścianie czołowej
Profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
w wersji ocynkowanej
flexibler PVC-EVS-80Se-Anschlussstutzen,
luftdicht und zerreißfest
Brandverhalten nach DIN 4102 B2
Werkstoffklassifizierung EN 13501-1
Potentialausgleich nach EN 60204-1

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Sekcja filtra kieszeniowego
Klasa filtra: F5 wedlug EN 779
- Filtracja cząsteczek
- Odporność na temperatury do 80 °C
- Material filtracyjny: wlókno syntetyczne
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Rama do szybkiego mocowania filtra
- Glebokosc mocowania 25 mm
- Uszczelnienie elementów filtra wzgl. ramy przy pomocy gumowych uszczelek ksztalt. o przekroju drazonym, wzmocnionych stala, odpornych na starzenie
- Mocowanie filtra przy pomocy mocnej dzwigni mocujacej z tworzywa sztuczn. i listew dociskowych
- Prosta obsluga dzieki pozycjom dzwigni z punktami wzebienia
- Filtr wyciagany lub rozkladajacy
- Wykonanie ocynkowane
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa ISO 16890	PM Coarse	
Klasa		M5
Medium		
Sprawność Em	%	85
Skuteczność filtracji Am	%	99.0
Kieszenie		
Wolna powierzchnia filtra	m^2	5.20

Ilość / Wielkość	Stk./mm	1 / 955 x 405 x 360
Liczba kieszeni	Stk.	18
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0

Rama montazowa, zespół szybkomocujący
- Wykonanie ocynkowane

Spadek ciśnienia

Początek	Pa	23
Koniec, zalecenie	Pa	200
Wymiarowanie	Pa	112

- 1 Komplet

- 1 Sztuk

Przelacznik roznicowy ciśnienia filtra zamontow.
Typ 902045E7
do kontroli filtra
zakres pomiarowy 40…400 Pa - z wezami laczacymi

- 1 Sztuk

Typ 903474E7

- 1 Sztuk

Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych

Długość sekcji	mm	320

- 1 Sztuk

Sekcja odzysku energii
System DencoHappel ECOROT 1
- z wirnikiem kondensac. bez przenoszenia wilgoci
- Obudowa kombinowana
- Zamontowane w obudowie urządzenia
- drzwi obsługi
- Wirnik z łożyskami tocznymi z trwałym smarowaniem
- Uszczelnienie taśmowe do oddzielenia strumieni powietrza, odporne na ścieranie i zużycie
- Uszczelnienie taśmowe na obwodzie
- Masa akumulacyjna ze stopu aluminium odpornego na korozję
- Przenoszenie wilgoci przy spadku temperatury powietrza wywiewanego ponizej punktu rosy
- rama z blachy stalowej spawana, ocynkowana z żebrem oddzielającym
- Osobno poprowadzone strumienie pow. świeżego i usuwanego dla uniknięcia zmieszania strumieni

Odzysk energii

Typ		ARTCL10F1HUCKVK	
Obliczenie dla:		**Lato**	**Zima**
Sprawn. odzysku ciepła		0.64	0.65
Sprawn. odzy. ciepła wg EN13053/2010			0.79
Sprawność	%	64	65
Sprawność wilgotności	%	0.0	41.2
Sprawność całkowita		0.00	0.41
Moc			
Razem	kW	2.9	17.1
jawne	KW	2.9	15.1
Nawilżanie	kg/h	0.00	3.04
Wymiennik ciepła Wirnik			
Wykonanie		High Performance	
Średnica	mm	850.0	
Ciężar	kg		
Podł. elektryczne			
Moc	W	110	
Prąd pobierany	A	0.90	
Napięcie/częstotl.	V/Hz	1x280/-9999/ 0	
Obliczenie Zima			
Powietrze		**Pow. nawiewane**	**Pow. wywiewane**
Strumień objętości	m^3/h	2170	1620
Spadek ciśnienia	Pa	90	71
Prędkość napływu	m/s	2.12	1.59
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	-20.0/100	12.0/40
Wilgotność bezwzględna	g/kg	0.6	3.5
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	0.6/46 -13.7/100	
Wilgotność bezwzględna	g/kg	1.8	1.1
Ilość kondensatu	kg/h	1.5	
Obliczenie Lato			
Powietrze		**Pow. nawiewane**	**Pow. wywiewane**
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	32.0/50	26.0/60
Wilgotność bezwzględna	g/kg	14.9	12.6
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	28.1/62	31.2/44
Wilgotność bezwzględna	g/kg	14.9	12.6
Kondensat	kg/h	0.0	

- 1 Sztuk

Sekcja wentylatora

Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej

Powietrze			
Strumień objętości	m^3/h	1620	
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013	
Temperatura, odniesnienie		°C	20
Wentylator			
Typ		1 x GR31C-ZID.DC.CR&115506-PLG	
Ilość jednostek wentylatorów i silników			1
Straty ciśnienia			
Zewnętrzne	Pa	350	
Urządzenie	Pa	184	
Systemowe	Pa	534	
Komora	Pa	*	
Dynamicznie	Pa	13	
Statycznie	Pa	535	
Razem	Pa	548	
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	291	
Współczynnik k ciśn. dyszy		-	95
Pobór mocy			
Punkt znam. pracy P_elektrycz.		kW	0.46
Wykonanie wg EN13053	kW	0.64	
SFPv	$kW/(m^3/s)$	0.85	
Moc na wale	kW		
Moc na wale maks.	kW	0.00	
Sprawność			
Całk. sprawność wentylatora		%	
Sprawność systemu stat./całk.		%	52.9/54.2
Rozporządzenie EU nr. 327/2011		%	66.5
Obroty			
Rzeczywiste	1/min	2054	
Maksymalnie	1/min	3640	

* ~114740~Einbauverluste durch Ventilatorauslegung berücksichtigt

Moc akustyczna Wentylator		**Strona ssawna**	**Strona tłoczna**
63 Hz	dB/dB(A)	67/ 41	68/ 42
125 Hz	dB/dB(A)	65/ 50	68/ 53
250 Hz	dB/dB(A)	70/ 61	75/ 65
500 Hz	dB/dB(A)	66/ 63	70/ 67
1000 Hz	dB/dB(A)	63/ 62	73/ 73
2000 Hz	dB/dB(A)	62/ 64	71/ 72
4000 Hz	dB/dB(A)	59/ 60	66/ 67
8000 Hz	dB/dB(A)	54/ 53	61/ 60

Suma	**dB/dB(A)**	**75/ 69**	**80/ 77**

Silnik

Moc nominalna	kW	1x2.50
Napięcie/częstotl.	V/Hz	3x400/50
Prąd znamionowy	A	1x4.00
Stopień ochrony		IP54
Klasa ISO		THCL155
Ochrona uzwojeń		Aktywny management temperatur

Moc akustyczna Urządzenie		**Strona ssawna**	**Strona tłoczna**	**Na zewnątrz Urządzenie**
63 Hz	dB/dB(A)	65/ 39	68/ 42	54/ 28
125 Hz	dB/dB(A)	63/ 47	68/ 52	54/ 38
250 Hz	dB/dB(A)	68/ 60	75/ 66	52/ 43
500 Hz	dB/dB(A)	63/ 60	70/ 67	40/ 37
1000 Hz	dB/dB(A)	59/ 59	73/ 73	42/ 42
2000 Hz	dB/dB(A)	58/ 60	71/ 72	42/ 43
4000 Hz	dB/dB(A)	54/ 55	66/ 67	37/ 38
8000 Hz	dB/dB(A)	47/ 46	61/ 60	31/ 30
Suma	**dB/dB(A)**	**72/ 66**	**80/ 77**	**58/ 49**

- 1 Komplet
Kratka ochronna drzwi, wzmocnione
Siatka ochronna drzwi ocynkowana, umieszczona
wychylnie na calym otworze wejsciowym

- 1 Sztuk
Typ 903474.10E7

- 1 Sztuk
Typ C4XRXVOL

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Krociec elastyczny
zamontowana na ścianie czołowej
Profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
w wersji ocynkowanej
flexibler PVC-EVS-80Se-Anschlussstutzen,
luftdicht und zerreißfest
Brandverhalten nach DIN 4102 B2
Werkstoffklassifizierung EN 13501-1

Potentialausgleich nach EN 60204-1

- 1 Sztuk
Typ 920424E7

- 1 Sztuk
Przepustnica wieloplaszczyznowa
przez przekrój urządzenia
usytuowana na zewnatrz
zamontowana na ścianie czołowej
Spadek ciśnienia Pa 1

NAWIEW

- 1 Sztuk
Krociec elastyczny
zamontowana na ścianie czołowej
Profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
w wersji ocynkowanej
flexibler PVC-EVS-80Se-Anschlussstutzen,
luftdicht und zerreißfest
Brandverhalten nach DIN 4102 B2
Werkstoffklassifizierung EN 13501-1
Potentialausgleich nach EN 60204-1

- 1 Sztuk
Przepustnica wieloplaszczyznowa
przez przekrój urządzenia
usytuowana na zewnatrz
zamontowana na ścianie czołowej
Spadek ciśnienia Pa 2

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Typ 920424E7

- 1 Sztuk
Sekcja filtra kieszeniowego
Klasa filtra: F5 wedlug EN 779
- Filtracja cząsteczek

- Odporność na temperatury do 80 °C
- Material filtracyjny: wlókno syntetyczne
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Rama do szybkiego mocowania filtra
- Glebokosc mocowania 25 mm
- Uszczelnienie elementów filtra wzgl. ramy przy pomocy gumowych uszczelek ksztalt. o przekroju drazonym, wzmocnionych stala, odpornych na starzenie
- Mocowanie filtra przy pomocy mocnej dzwigni mocujacej z tworzywa sztuczn. i listew dociskowych
- Prosta obsluga dzieki pozycjom dzwigni z punktami wzebienia
- Filtr wyciagany lub rozkladajacy
- Wykonanie ocynkowane
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa ISO 16890	PM Coarse	
Klasa		M5
Medium		
Sprawność Em	%	85
Skuteczność filtracji Am	%	99.0
Kieszenie		
Wolna powierzchnia filtra	m^2	5.20
Ilość / Wielkość	Stk./mm	1 / 955 x 405 x 360
Liczba kieszeni	Stk.	18
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0

Rama montazowa, zespół szybkomocujący
- Wykonanie ocynkowane

Spadek ciśnienia

Początek	Pa	46
Koniec, zalecenie	Pa	200
Wymiarowanie	Pa	123

- 1 Komplet

- 1 Sztuk

Przelacznik roznicowy ciśnienia filtra zamontow.
Typ 902045E7
do kontroli filtra
zakres pomiarowy 40…400 Pa - z wezami laczacymi

- 1 Sztuk

Typ 903474E7

- 1 Sztuk
Sekcja odzysku energii
System DencoHappel ECOROT 1
- z wirnikiem kondensac. bez przenoszenia wilgoci

- 1 Sztuk
Sekcja nagrzewnicy
Medium: woda ciepła z układu pompowego / solanka
Wymiennik ciepła
- Lamele: aluminium
- Odleglosc pomiedzy lamelami: 2,1 mm
- Rurki i kolektory: miedz
- Rama: stal ocynkowana
- Usytuowanie przylacza:
- Na zewnatrz obudowy urzadzenia
- zawór odpowietrzajacy i spustowy
- Rodzaj przylacza:
- Krócce stalowe z gwintem zewnetrznym do NW 100
- Krócce stalowe bez gwintu przy NW 126
- Wartosci graniczne medium:
- maks. cisnienie / temperatura 16 bar / 110 °C

Wymiennik ciepła
Materiał
Rama stal ocynkowana
Wykonanie rur: rura miedziana
Lamela: aluminium

Typ		HCL1011C04211XV
System rur		SD211/248
Rzędy rur / drogi przepł. wody	RR/WW	2/4
Odstęp lamel	mm	2.10
Przyłącza wewn. / zewn.		zewn.
Przyłącza	DN	1 x 25
Pojemność	l	3
Ciężar urz. pustego	kg	0
Powietrze		
Strumień objętości	m^3/h	2170
Spadek ciśnienia	Pa	18
Prędkość napływu	m/s	1.60
Wlot		
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	-1.0/46.0
Wilgotność bezwzględna	g/kg	1.6
Wylot		

Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	16.0/14.2
Wilgotność bezwzględna	g/kg	1.6
Moc		
Razem	kW	12.4
Czynnik		
Woda / glikol		Woda
Udział glikolu	%	0
Strumień masowy	kg/h	532.3
Strumień objętości	m^3/h	0.5
Wlot / wylot	°C/°C	70.0/ 50.0
Prędkość przepływu	m/s	0.170
Spadek ciśnienia	kPa	0.3
Maks. dopusz. ciśnienie	bar	16.0
Maks. dopusz. temperatura	°C	110

- 1 Sztuk
Termostat przeciwzamrozeniowy - zamontowany
Typ 902015E7
zakres nastawczy -5…+15 °C
sruba ustal., czujnik kapilarny i styk przelaczny

- 1 Sztuk
Silnik z zaworem 2- lub 3-drogowym
- Średnica nominalna DN 15 (1/2)
- Ciśnienie nominalne 16 bar
- Wartość kvs = 2,5
- maks. różnica ciśnienia 1500 kPa
- Napęd podnoszenia sterowany przez sterownik Micro (230V~, 3-Punkt, 0-10V)

- 1 Sztuk
Sekcja wentylatora
Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej
Powietrze

Strumień objętości	m^3/h	2170	
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013	
Temperatura, odniesnienie		°C	20

Wentylator

Typ	1 x GR31C-ZID.DC.CR&115506-PLG
Ilość jednostek wentylatorów i silników	1

Straty ciśnienia

Zewnętrzne	Pa	350
Urządzenie	Pa	233

Systemowe	Pa	583	
Komora	Pa	*	
Dynamicznie	Pa	23	
Statycznie	Pa	585	
Razem	Pa	609	
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	522	
Współczynnik k ciśn. dyszy		-	95
Pobór mocy			
Punkt znam. pracy P_elektrycz.		kW	0.60
Wykonanie wg EN13053	kW	0.88	
SFPv	kW/(m^3/s)	0.88	
Moc na wale	kW		
Moc na wale maks.	kW	0.00	
Sprawność			
Całk. sprawność wentylatora		%	
Sprawność systemu stat./całk.		%	58.6/61
Rozporządzenie EU nr. 327/2011		%	66.5
Obroty			
Rzeczywiste	1/min	2247	
Maksymalnie	1/min	3640	

* ~114740~Einbauverluste durch Ventilatorauslegung berücksichtigt

Moc akustyczna Wentylator		**Strona ssawna**	**Strona tłoczna**
63 Hz	dB/dB(A)	64/ 38	65/ 40
125 Hz	dB/dB(A)	63/ 48	65/ 50
250 Hz	dB/dB(A)	69/ 61	73/ 65
500 Hz	dB/dB(A)	68/ 65	72/ 69
1000 Hz	dB/dB(A)	65/ 65	75/ 75
2000 Hz	dB/dB(A)	65/ 66	73/ 74
4000 Hz	dB/dB(A)	61/ 62	68/ 69
8000 Hz	dB/dB(A)	56/ 55	64/ 63
Suma	**dB/dB(A)**	**74/ 71**	**80/ 79**

Silnik		
Moc nominalna	kW	1x2.50
Napięcie/częstotl.	V/Hz	3x400/50
Prąd znamionowy	A	1x4.00
Stopień ochrony		IP54
Klasa ISO		THCL155
Ochrona uzwojeń		Aktywny management temperatur

Moc akustyczna Urządzenie		**Strona ssawna**	**Strona tłoczna**	**Na zewnątrz Urządzenie**
63 Hz	dB/dB(A)	61/ 35	65/ 39	51/ 25

125 Hz	dB/dB(A)	60/ 44	65/ 49	51/ 35
250 Hz	dB/dB(A)	66/ 57	73/ 64	50/ 41
500 Hz	dB/dB(A)	64/ 61	72/ 68	42/ 38
1000 Hz	dB/dB(A)	60/ 60	75/ 75	44/ 44
2000 Hz	dB/dB(A)	59/ 60	73/ 74	44/ 45
4000 Hz	dB/dB(A)	53/ 54	68/ 69	39/ 40
8000 Hz	dB/dB(A)	48/ 47	64/ 63	34/ 33
Suma	**dB/dB(A)**	**70/ 66**	**80/ 79**	**56/ 50**

- 1 Komplet
Kratka ochronna drzwi, wzmocnione
Siatka ochronna drzwi ocynkowana, umieszczona
wychylnie na calym otworze wejsciowym

- 1 Sztuk
Typ 903474.10E7

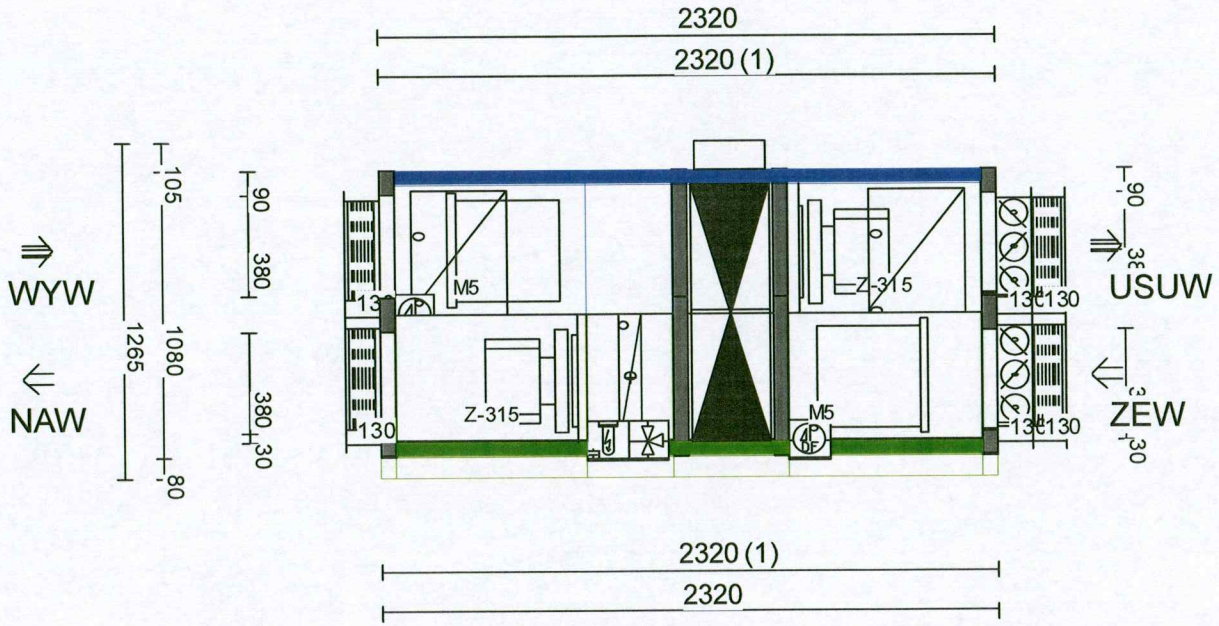
- 1 Sztuk
Typ C4XRXVOL

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Krociec elastyczny
zamontowana na ścianie czołowej
Profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
w wersji ocynkowanej
flexibler PVC-EVS-80Se-Anschlussstutzen,
luftdicht und zerreißfest
Brandverhalten nach DIN 4102 B2
Werkstoffklassifizierung EN 13501-1
Potentialausgleich nach EN 60204-1

Długość/Szerokość/Wysokość	mm	2320 / 1080 / 1265
Ciężar	kg	632
Ilość Podziały transportowe	-	1
Producent		

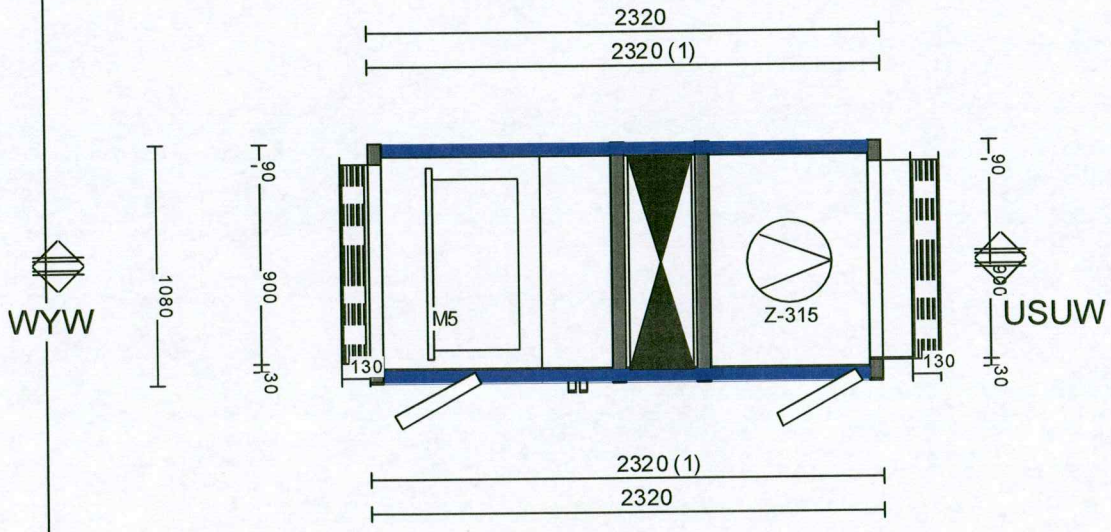
Typ **C1K#IHUKZ096048VBVA**



Otwór drzwi i przyłącza wymiennika ciepła nie są obowiązkowe!

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 647 Wyposażenie ogóln1 kg Razem 648 kg	CL10IVBV Projekt Instalacja NW5 Klient	2970 mł/h/ 2575 mł/h Ilość 1 Oferta AN2018RR-0027 Nr zamówienia -NW5 Position	Strona obsługowa 1 : 25 Opracował

LPlus V.5.62.1.1/19.07.2018



Otwór drzwi i przyłącza wymiennika ciepła nie są obowiązkowe!

Wył. serwisowy Elektro Wł. oświetlenia Otwór pomiarowy Otwór ogólnie Różn. ciśn. Term. wskazówkowy Man. kontaktowy Manometr U-rurka Manometr rurowy	dp dp Termometr Ogrz. odpływu Ogrz. przeciwzamr. Syfon Zawór mieszający Siłownik Podział Elementy wewn. LS70	Podział transportowy-Ciężar [kg] 1 647 Wyposażenie ogóln1 kg Razem 648 kg	CL10IVBV Projekt Instalacja NW5 Klient	2970 mł/h/ 2575 mł/h Ilość 1 Oferta AN2018RR-0027 Nr zamówienia -NW5 Position	Widok z góry 1 : 30 Opracował

LPlus V.5.62.1.1/19.07.2018

COM4plus CL10IVBV - 1 Sztuk

Instalacja: NW5

Poz.: NW5

Parametry urządzenia 1	
Funkcja	Pow. nawiewane
Strumień objętości	2970 mł/h
Prędkość	1.8 m/s
Klasa prędkości (DIN/EN13053/A1-2012-02)	V2
Klasa elektrycznego poboru mocy (DIN/EN13053/A1-2012-02)	P1
SFPv	1.00 KW/(m3/s)
SFPv Class (bez zewnętrznych dodatków)	SFP 2
Parametry urządzenia 2	
Funkcja	Pow. wywiewane
Strumień objętości	2575 mł/h
Prędkość	1.6 m/s
Klasa prędkości (DIN/EN13053/A1-2012-02)	V1
Klasa elektrycznego poboru mocy (DIN/EN13053/A1-2012-02)	P1
SFPv	0.91 KW/(m3/s)
SFPv Class	
Eurovent-AHU Energy Efficiency Class	A (2016)
Temperatura obliczeniowa Eurovent	-20.0 °C
Stopień zapotrzebowania ciepła	78.7 %
Klasa odzysku ciepła (DIN/EN13053/A1-2012-02)	H1
SFPv (EN 13779)	1.79 KW/m3/s
Klasa SFPv (EN 13779) (bez zewnętrznych dodatków)	SFP 2
Stopień zapotrzebowania ciepła	78.7 %

Spełnia przepisy ErP Nr.: 1253/2014 (urządzenia wentylacyjne)

spełnia na 2018!

Typ urządzenia	ZLA Jednostka nawiewno-/wywiewna
Rodzaj urządzenia	NWLA

Rodzaj napędu:
- Regulowany obrotami

System ostrzegania filtra:
- ~113818~Bauseitige optische Filterdifferenzdruckanzeige oder akustische Warnvorrichtung zur Erfüllung der ErP ab 2018 erforderlich.

Typ odzysku ciepła	Wymiennik obrotowy
Skuteczność odzysku ciepła eta/eta Norm	75/73 %
Spec. moc wentylatorów: SVLint/SVLint limit	556/854 W/(m³/s)
Wewnętrzna strata ciśnienia Delps,int	331 Pa
~113750~Externe Leckage	0.71 %
~113749~Maximale interne Leckage	2.5 %

Eurovent-AHU Energy Efficiency ClassA (2016)

Jakosc materialu

- powłoka wewnętrzna
Blacha Alucynk z powlekaniem antydotykowym (FeP02G AZ 185)
Klasa ochrony antykorozyjnej III wg. DIN 55928 część 8, można ustawić na zewnątrz
- powłoka zewnętrzna
Blacha stalowa ocynkowana, powlekana taśma poliestrowa, kolor RAL 9002 szarobiały
- elementy wbudowane
- profile ramy
Wykonanie obudowy
- Konstrukcja ramy, profile aluminiowe AlMgSi0,5
- Panele dwupowłokowe, demontowalne od zewnątrz
- Strona wewnętrzna gładka, bez występu ramy i bez śrub
- Strony obsługi dostępne na całej powierzchni
- Zamknięcia i zawiasy poza strumieniem powietrza, zintegrowane z profilem ramy
- Drzwi po stronie ciśnienia z zabezpieczeniem wychwytu
- Uszczelka pełnoprofilowa w gatunku EPDM
- Izolacja z wełny mineralnej, niepalna, klasa ogniowa A1 (DIN 4102, Ö-NORM B3800), bez FCKW
- Izolacja bez kleju
- Panele i drzwi demontowalne dla recyklingu zgodnego z zasadami ochrony środowiska
- Jednostki dostawcze mogą być zależnie od wyboru przykręcane od wewnątrz lub od zewnątrz przy pomocy łączników zintegrowanych z ramami
- Transportowe osie dzwigniowe (opcja) dla jednostek dostawczych do 1500 kg na dachu urzadzenia, powyzej 1500 kg na ramie podstawy urzadzenia

- 1 Sztuk
Typ

- 1 Komplet
Nakładki transportowe, maks. 1500 kg
komplet: 4 szt.)

- 1 Komplet
rama , ocynkowana - wysokość 80 mm
wolna wysokosc dna 80 mm

- 1 Sztuk
Typ

WYWIEW

- 1 Sztuk
Krociec elastyczny
zamontowana na ścianie czołowej
Profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
w wersji ocynkowanej
flexibler PVC-EVS-80Se-Anschlussstutzen,
luftdicht und zerreißfest
Brandverhalten nach DIN 4102 B2
Werkstoffklassifizierung EN 13501-1

Potentialausgleich nach EN 60204-1

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Sekcja filtra kieszeniowego
Klasa filtra: F5 wedlug EN 779
- Filtracja cząsteczek
- Odporność na temperatury do 80 °C
- Material filtracyjny: wlókno syntetyczne
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Rama do szybkiego mocowania filtra
- Glebokosc mocowania 25 mm
- Uszczelnienie elementów filtra wzgl. ramy przy pomocy gumowych uszczelek ksztalt. o przekroju drazonym, wzmocnionych stala, odpornych na starzenie
- Mocowanie filtra przy pomocy mocnej dzwigni mocujacej z tworzywa sztuczn. i listew dociskowych
- Prosta obsluga dzieki pozycjom dzwigni z punktami wzebienia
- Filtr wyciagany lub rozkladajacy
- Wykonanie ocynkowane
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa ISO 16890	PM Coarse	
Klasa		M5
Medium		
Sprawność Em	%	85
Skuteczność filtracji Am	%	99.0
Kieszenie		
Wolna powierzchnia filtra	m^2	5.20
Ilość / Wielkość	Stk./mm	1 / 955 x 405 x 360
Liczba kieszeni	Stk.	18
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0

Rama montazowa, zespół szybkomocujący
- Wykonanie ocynkowane

Spadek ciśnienia

Początek	Pa	65
Koniec, zalecenie	Pa	200
Wymiarowanie	Pa	133

- 1 Komplet

- 1 Sztuk
Przelacznik roznicowy ciśnienia filtra zamontow.
Typ 902045E7
do kontroli filtra
zakres pomiarowy 40...400 Pa - z wezami laczacymi

- 1 Sztuk
Typ 903474E7

- 1 Sztuk
Sekcja wielofunkcyjna dla standardowych elementów wbudowywanych

Długość sekcji	mm	320

- 1 Sztuk
Sekcja odzysku energii
System DencoHappel ECOROT 1
- z wirnikiem kondensac. bez przenoszenia wilgoci
- Obudowa kombinowana
- Zamontowane w obudowie urządzenia
- drzwi obsługi
- Wirnik z łożyskami tocznymi z trwałym smarowaniem
- Uszczelnienie taśmowe do oddzielenia strumieni powietrza, odporne na ścieranie i zużycie
- Uszczelnienie taśmowe na obwodzie
- Masa akumulacyjna ze stopu aluminium odpornego na korozję
- Przenoszenie wilgoci przy spadku temperatury powietrza wywiewanego ponizej punktu rosy
- rama z blachy stalowej spawana, ocynkowana z żebrem oddzielającym
- Osobno poprowadzone strumienie pow. świeżego i usuwanego dla uniknięcia zmieszania strumieni

Odzysk energii

Typ		ARTCL10F1HUCKVK		
Obliczenie dla:		**Lato**	**Zima**	
Sprawn. odzysku ciepła		0.67		0.68
Sprawn. odzy. ciepła wg EN13053/2010				0.75
Sprawność	%	67		68
Sprawność wilgotności	%	0.0	47.5	
Sprawność całkowita		0.00		0.47
Moc				
Razem	kW	4.1		40.0
jawne	KW	4.1		30.0
Nawilżanie	kg/h	0.00		14.66
Wymiennik ciepła Wirnik				
Wykonanie		High Performance		
Średnica	mm	850.0		
Ciężar	kg			
Podł. elektryczne				
Moc	W	110		
Prąd pobierany	A	0.90		
Napięcie/częstotl.	V/Hz	1x280/-9999/ 0		
Obliczenie Zima				
Powietrze		**Pow. nawiewane**		**Pow. wywiewane**
Strumień objętości	m^3/h	2970		2575
Spadek ciśnienia	Pa	127		120
Prędkość napływu	m/s	2.91		2.52
Wlot				
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	-20.0/100		24.0/50

Wilgotność bezwzględna	g/kg	0.6	9.3
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	9.9/63 -5.0/100	
Wilgotność bezwzględna	g/kg	4.7	2.5
Ilość kondensatu	kg/h	6.4	

Obliczenie Lato

Powietrze		**Pow. nawiewane**	**Pow. wywiewane**
Wlot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	32.0/50	26.0/60
Wilgotność bezwzględna	g/kg	14.9	12.6
Wylot			
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	28.0/63	30.7/46
Wilgotność bezwzględna	g/kg	14.9	12.6
Kondensat	kg/h	0.0	

- 1 Sztuk

Sekcja wentylatora

Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej

Powietrze			
Strumień objętości	m^3/h	2575	
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013	
Temperatura, odniesnienie		°C	20
Wentylator			
Typ		1 x GR31C-ZID.DC.CR&115506-PLG	
Ilość jednostek wentylatorów i silników			1
Straty ciśnienia			
Zewnętrzne	Pa	350	
Urządzenie	Pa	256	
Systemowe	Pa	606	
Komora	Pa	*	
Dynamicznie	Pa	33	
Statycznie	Pa	609	
Razem	Pa	642	
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	735	
Współczynnik k ciśn. dyszy		-	95
Pobór mocy			
Punkt znam. pracy P_elektrycz.		kW	0.73
Wykonanie wg EN13053	kW	1.06	
SFPv	$kW/(m^3/s)$	0.91	
Moc na wale	kW		
Moc na wale maks.	kW	0.00	
Sprawność			
Całk. sprawność wentylatora		%	
Sprawność systemu stat./całk.		%	60/63.2
Rozporządzenie EU nr. 327/2011		%	66.5
Obroty			
Rzeczywiste	1/min	2394	
Maksymalnie	1/min	3640	

* ~114740~Einbauverluste durch Ventilatorauslegung berücksichtigt

Moc akustyczna Wentylator	**Strona ssawna**	**Strona tłoczna**

63 Hz	dB/dB(A)	64/ 38	65/ 40
125 Hz	dB/dB(A)	64/ 48	66/ 51
250 Hz	dB/dB(A)	70/ 63	74/ 66
500 Hz	dB/dB(A)	70/ 67	73/ 70
1000 Hz	dB/dB(A)	66/ 66	77/ 77
2000 Hz	dB/dB(A)	67/ 68	75/ 76
4000 Hz	dB/dB(A)	62/ 63	70/ 71
8000 Hz	dB/dB(A)	59/ 57	66/ 65
Suma	**dB/dB(A)**	**76/ 73**	**82/ 81**

Silnik

Moc nominalna	kW	1x2.50
Napięcie/częstotl.	V/Hz	3x400/50
Prąd znamionowy	A	1x4.00
Stopień ochrony		IP54
Klasa ISO		THCL155
Ochrona uzwojeń		Aktywny management temperatur

Moc akustyczna Urządzenie		**Strona ssawna**	**Strona tłoczna**	**Na zewnątrz Urządzenie**
63 Hz	dB/dB(A)	62/ 36	65/ 39	51/ 25
125 Hz	dB/dB(A)	62/ 45	66/ 50	52/ 36
250 Hz	dB/dB(A)	68/ 60	74/ 66	51/ 43
500 Hz	dB/dB(A)	67/ 64	73/ 70	43/ 40
1000 Hz	dB/dB(A)	62/ 62	77/ 77	46/ 46
2000 Hz	dB/dB(A)	63/ 64	75/ 76	46/ 47
4000 Hz	dB/dB(A)	57/ 58	70/ 71	41/ 42
8000 Hz	dB/dB(A)	52/ 51	66/ 65	36/ 35
Suma	**dB/dB(A)**	**73/ 69**	**82/ 81**	**57/ 51**

- 1 Komplet
Kratka ochronna drzwi, wzmocnione
Siatka ochronna drzwi ocynkowana, umieszczona
wychylnie na calym otworze wejsciowym

- 1 Sztuk
Typ 903474.10E7

- 1 Sztuk
Typ C4XRXVOL

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Krociec elastyczny
zamontowana na ścianie czołowej
Profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
w wersji ocynkowanej
flexibler PVC-EVS-80Se-Anschlussstutzen,
luftdicht und zerreißfest

Brandverhalten nach DIN 4102 B2
Werkstoffklassifizierung EN 13501-1
Potentialausgleich nach EN 60204-1

- 1 Sztuk
Typ 920424E7

- 1 Sztuk
Przepustnica wieloplaszczyznowa
przez przekrój urządzenia
usytuowana na zewnatrz
zamontowana na ścianie czołowej
Spadek ciśnienia Pa 3

NAWIEW

- 1 Sztuk
Krociec elastyczny
zamontowana na ścianie czołowej
Profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
w wersji ocynkowanej
flexibler PVC-EVS-80Se-Anschlussstutzen,
luftdicht und zerreißfest
Brandverhalten nach DIN 4102 B2
Werkstoffklassifizierung EN 13501-1
Potentialausgleich nach EN 60204-1

- 1 Sztuk
Przepustnica wieloplaszczyznowa
przez przekrój urządzenia
usytuowana na zewnatrz
zamontowana na ścianie czołowej
Spadek ciśnienia Pa 4

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Typ 920424E7

- 1 Sztuk
Sekcja filtra kieszeniowego
Klasa filtra: F5 wedlug EN 779
- Filtracja cząsteczek
- Odporność na temperatury do 80 °C
- Material filtracyjny: wlókno syntetyczne
- Rama filtra: tworzywo sztuczne
- Rama do szybkiego mocowania filtra
- Glebokosc mocowania 25 mm
- Uszczelnienie elementów filtra wzgl. ramy przy pomocy gumowych uszczelek kształt. o przekroju drazonym, wzmocnionych stala, odpornych na starzenie

- Mocowanie filtra przy pomocy mocnej dzwigni mocujacej z tworzywa sztuczn. i listew dociskowych
- Prosta obsluga dzieki pozycjom dzwigni z punktami wzebienia
- Filtr wyciagany lub rozkladajacy
- Wykonanie ocynkowane
- Rama do mocowania filtra, uszczelniona względem obudowy

Filtr

Klasa ISO 16890	PM Coarse	
Klasa		M5
Medium		
Sprawność Em	%	85
Skuteczność filtracji Am	%	99.0
Kieszenie		
Wolna powierzchnia filtra	m^2	5.20
Ilość / Wielkość	Stk./mm	1 / 955 x 405 x 360
Liczba kieszeni	Stk.	18
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0
Ilość / Wielkość	Stk./mm	0 / 0 x 0 x 0
Liczba kieszeni	Stk.	0

Rama montazowa, zespół szybkomocujący
- Wykonanie ocynkowane

Spadek ciśnienia

Początek	Pa	84
Koniec, zalecenie	Pa	200
Wymiarowanie	Pa	142

- 1 Komplet

- 1 Sztuk
Przelacznik roznicowy ciśnienia filtra zamontow.
Typ 902045E7
do kontroli filtra
zakres pomiarowy 40…400 Pa - z wezami laczacymi

- 1 Sztuk
Typ 903474E7

- 1 Sztuk
Sekcja odzysku energii
System DencoHappel ECOROT 1
- z wirnikiem kondensac. bez przenoszenia wilgoci

- 1 Sztuk
Sekcja nagrzewnicy
Medium: woda ciepła z układu pompowego / solanka
Wymiennik ciepła
- Lamele: aluminium
- Odleglosc pomiedzy lamelami: 2,1 mm
- Rurki i kolektory: miedz
- Rama: stal ocynkowana

- Usytuowanie przylacza:
- Na zewnatrz obudowy urzadzenia
- zawór odpowietrzajacy i spustowy
- Rodzaj przylacza:
- Krócce stalowe z gwintem zewnetrznym do NW 100
- Krócce stalowe bez gwintu przy NW 126
- Wartosci graniczne medium:
- maks. cisnienie / temperatura 16 bar / 110 °C

Wymiennik ciepła

Materiał

Rama stal ocynkowana
Wykonanie rur: rura miedziana
Lamela: aluminium

Typ		HCL1011C04211XV
System rur		SD211/219
Rzędy rur / drogi przepł. wody	RR/WW	2/4
Odstęp lamel	mm	2.10
Przyłącza wewn. / zewn.		zewn.
Przyłącza	DN	1 x 25
Pojemność	l	3
Ciężar urz. pustego	kg	0
Powietrze		
Strumień objętości	m^3/h	2970
Spadek ciśnienia	Pa	30
Prędkość napływu	m/s	2.20
Wlot		
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	10.0/60.0
Wilgotność bezwzględna	g/kg	4.6
Wylot		
Temperatura / wilgotność wzgl.	°C/%	24.0/24.7
Wilgotność bezwzględna	g/kg	4.6
Moc		
Razem	kW	14.0
Czynnik		
Woda / glikol		Woda
Udział glikolu	%	0
Strumień masowy	kg/h	599.5
Strumień objętości	m^3/h	0.6
Wlot / wylot	°C/°C	70.0/ 50.0
Prędkość przepływu	m/s	0.200
Spadek ciśnienia	kPa	0.4
Maks. dopusz. ciśnienie	bar	16.0
Maks. dopusz. temperatura	°C	110

- 1 Sztuk

Termostat przeciwzamrozeniowy - zamontowany

Typ 902015E7

zakres nastawczy -5…+15 °C
sruba ustal., czujnik kapilarny i styk przelaczny

- 1 Sztuk

Silnik z zaworem 2- lub 3-drogowym
- Średnica nominalna DN 15 (1/2)
- Ciśnienie nominalne 16 bar
- Wartość kvs = 2,5
- maks. różnica ciśnienia 1500 kPa
- Napęd podnoszenia sterowany przez sterownik Micro (230V~, 3-Punkt, 0-10V)

- 1 Sztuk

Sekcja wentylatora

Wysokosprawny wirnik promieniowy bez obudowy spiralnej

Powietrze			
Strumień objętości	m^3/h	2970	
Ciśnienie, odniesienie	bar	1.013	
Temperatura, odniesnienie		°C	20
Wentylator			
Typ		1 x GR31C-ZID.DC.CR&115506-PLG	
Ilość jednostek wentylatorów i silników			1
Straty ciśnienia			
Zewnętrzne	Pa	350	
Urządzenie	Pa	303	
Systemowe	Pa	653	
Komora	Pa	*	
Dynamicznie	Pa	44	
Statycznie	Pa	657	
Razem	Pa	701	
Pomiarowy dp na dyszy	Pa	977	
Współczynnik k ciśn. dyszy		-	95
Pobór mocy			
Punkt znam. pracy P_elektrycz.		kW	0.90
Wykonanie wg EN13053	kW	1.28	
SFPv	$kW/(m^3/s)$	1.00	
Moc na wale	kW		
Moc na wale maks.	kW	0.00	
Sprawność			
Całk. sprawność wentylatora		%	
Sprawność systemu stat./całk.		%	60.3/64.3
Rozporządzenie EU nr. 327/2011		%	66.5
Obroty			
Rzeczywiste	1/min	2580	
Maksymalnie	1/min	3640	

* ~114740~Einbauverluste durch Ventilatorauslegung berücksichtigt

Moc akustyczna Wentylator			**Strona ssawna**	**Strona tłoczna**
63	Hz	dB/dB(A)	65/ 40	67/ 41
125	Hz	dB/dB(A)	65/ 49	67/ 52
250	Hz	dB/dB(A)	72/ 64	76/ 68
500	Hz	dB/dB(A)	72/ 69	75/ 72
1000	Hz	dB/dB(A)	68/ 68	78/ 79
2000	Hz	dB/dB(A)	69/ 70	77/ 78
4000	Hz	dB/dB(A)	64/ 65	72/ 73
8000	Hz	dB/dB(A)	61/ 60	68/ 67

Suma	**dB/dB(A)**	**78/ 75**	**84/ 83**

Silnik

Moc nominalna	kW	1x2.50
Napięcie/częstotl.	V/Hz	3x400/50
Prąd znamionowy	A	1x4.00
Stopień ochrony		IP54
Klasa ISO		THCL155
Ochrona uzwojeń		Aktywny management temperatur

Moc akustyczna Urządzenie		**Strona ssawna**	**Strona tłoczna**	**Na zewnątrz Urządzenie**
63 Hz	dB/dB(A)	62/ 36	67/ 41	53/ 27
125 Hz	dB/dB(A)	62/ 46	67/ 51	53/ 37
250 Hz	dB/dB(A)	69/ 60	76/ 67	53/ 44
500 Hz	dB/dB(A)	68/ 65	75/ 72	45/ 42
1000 Hz	dB/dB(A)	63/ 63	78/ 78	47/ 47
2000 Hz	dB/dB(A)	63/ 64	77/ 78	48/ 49
4000 Hz	dB/dB(A)	56/ 57	72/ 73	43/ 44
8000 Hz	dB/dB(A)	53/ 52	68/ 67	38/ 37
Suma	**dB/dB(A)**	**73/ 70**	**84/ 83**	**59/ 53**

- 1 Komplet
Kratka ochronna drzwi, wzmocnione
Siatka ochronna drzwi ocynkowana, umieszczona
wychylnie na calym otworze wejsciowym

- 1 Sztuk
Typ 903474.10E7

- 1 Sztuk
Typ C4XRXVOL

- 1 Sztuk
Otwarta sciana czolowa - przez przekroj urzadz.
z rama przylaczeniowa do kanalu

- 1 Sztuk
Krociec elastyczny
zamontowana na ścianie czołowej
Profil przylaczeniowy ze zlaczka 4-otworowa
w wersji ocynkowanej
flexibler PVC-EVS-80Se-Anschlussstutzen,
luftdicht und zerreißfest
Brandverhalten nach DIN 4102 B2
Werkstoffklassifizierung EN 13501-1
Potentialausgleich nach EN 60204-1

Długość/Szerokość/Wysokość	mm	2320 / 1080 / 1265
Ciężar	kg	648
Ilość Podziały transportowe	-	1
Producent	**FläktGroup**	

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N. 07.02.472
Range.COMfort
www.eurovent-certification.com