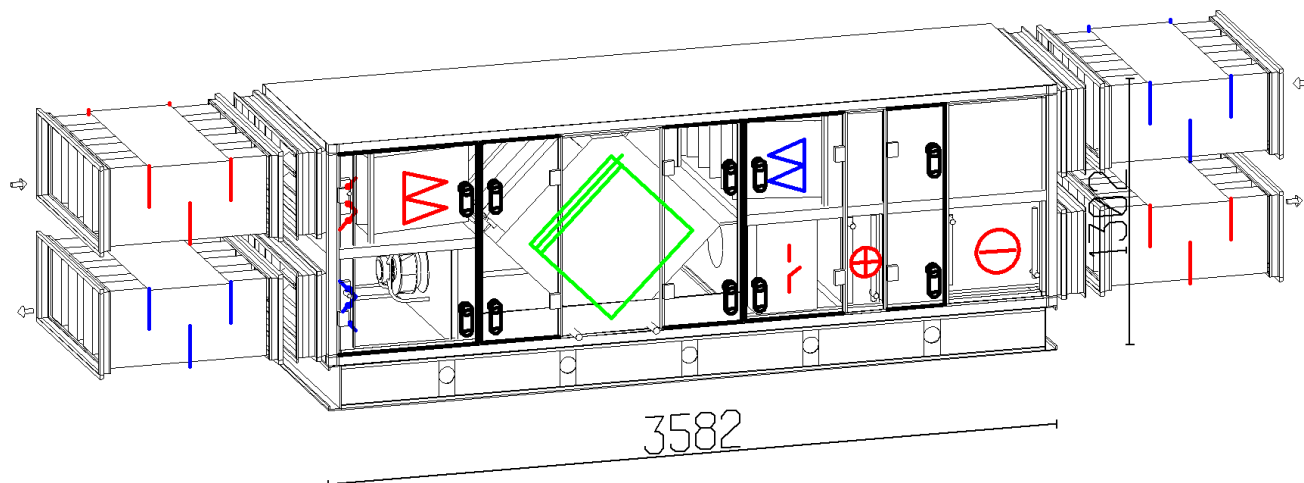


Opis: Geniox Core 10 - Dachowa (Powłoka bitumiczna)

Szerokość centrali / Masa: 1082 mm / 1052 kg

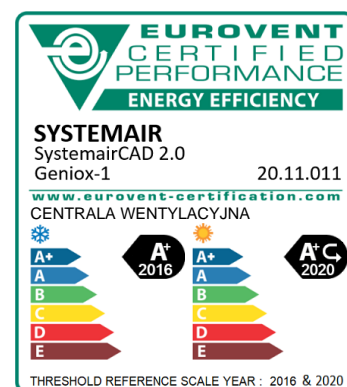
Delivery: 1 sekcje; Zamontowane na ramie montażowej 218 mm



Dane powietrza/wentylatora	Nawiew	Powietrze wywiewane
Przepływ (1,205 kg/m ³); Prędkość czołowa	1080 m ³ /h ; 0.70 m/s	1089 m ³ /h ; 0.71 m/s
Sprężenie dyspozycyjny	300 Pa	300 Pa
Wentylatory; Napięcie; Prędkość znamionowy; obr./min	0.50 kW; 1x230 V; 2.17 A; 2401 obr./min	0.50 kW; 1x230 V; 2.17 A; 2298 obr./min
Kolor jednostki; Higieniczna; Układ sterowania	ZnMg; Standard; Z systemem sterowania	
Moc	L + N + PE (1x230V) 50 Hz	
Pobór prądu	7.3 A	
Powietrze nawiewane, Zima ; Lato	22.0°C / RH 4% ; 18.0°C / RH 85%	
Nagrzewnica, woda	4.3 kW ; 10.0/22.0°C ; Czynnik 40/30°C ; 9.1 kPa ; 0.11 l/s ; 3/4" / 3/4"	
Chłodzenie, woda	5.2 kW ; 26.1/18.0°C ; Czynnik 6/12°C ; 12.0 kPa ; 0.21 l/s ; 3/4" / 3/4"	
Filtr Nawiew / Wywiew	F7 - ePM1 60% / M5 - ePM10 60%	
Moc akustyczna, obudowa; Powietrze nawiewane	49 dB(A); 49 dB(A)	

Energia	Wartość	średni	Wentylatory [kWh/rok 8760 godzin]
Odzysk ciepła (Mokry / Suchy)	91.2 % / 88.5 %	91.2 % / 88.5 %	
SFPv *)	1.36 kW/(m ³ /s)	1.36 kW/(m ³ /s)	3615 kWh
SFPe *)	1.42 kW/(m ³ /s)	1.42 kW/(m ³ /s)	3747 kWh
Spełnia Ekoprojekt (2018)	Tak		
Lokalizacja centrali	Poznań Lawica, Poland (t _{dry} - bulb 31.0 °C, t _{dew} - point 13.7 °C, t _{dry} - bulbW -10.6 °C)		

*) Wartości obejmują regulację prędkości oraz SFPv = spadek ciśnienia na filtrze czystym oraz SFPe = obliczeniowy spadek ciśnienia na filtrze



Zima

Temperatura za [°C]	-18.0	-18.0	-18.0	-18.0	-8.2	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Wilgotno za [%]	100	100	100	100	95	30	30	30	30	30	30
Spadek ci nienia [Pa]	0	3	0	42	49	24	0	0	0	3	300
Ci nienie za sekcj [pa]	-0	-3	-3	-45	-378	-329	-304	-304	-303	-303	-300
				F7 - ePM1 60% Filtr		M5 - ePM10 60% Filtr					

Lato

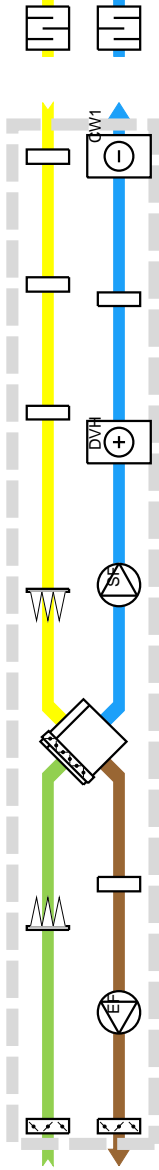
Temperatura za [°C]	32.0	32.0	32.0	32.0	31.2	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Wilgotno za [%]	45	45	45	45	38	55	55	55	55	55	55

Zewn. 45
Powietrze dB(A)

Wyrzut 50
Powietrze dB(A)

42
dB(A) Wywiew
Powietrze

49
dB(A) Nawiew
Powietrze

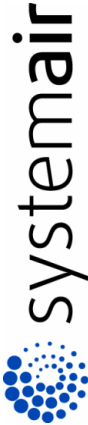


Zima

Temperatura za [°C]	-7.9	-7.9	-7.9	-7.9	16.7	17.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
Wilgotno za [%]	93	93	93	93	8	8	4	4	4	4	4
Spadek ci nienia [Pa]	0	3	0	8	49	7	11	0	18	3	300
Ci nienie za sekcj [pa]	-	-0	3	3	-94	332	321	321	303	300	-
				Sprawno 5	91.2/88.5% Wet/dry	Sprawno 58.	4.34 kW				

Lato

Temperatura za [°C]	31.4	31.4	31.4	31.2	25.8	26.1	26.1	18.0	18.0	18.0	18.0
Wilgotno za [%]	38	38	38	38	64	63	63	85	85	85	85
					88.5% wet			5.24 kW			



Dane uruchomieniowe

	Nawiew	Wywiew	Jednostka
Spadek ciśnienia dla filtrów czystych	21	12	Pa
Moc absorb. przez wentyl. dla filtrów czystych	0.20	0.19	kW

Alternatywne punkty pracy

	Obl.										redni
Przepływ pow., Nawiew, m3/h	1080										1080
Przepływ pow., Wywiew, m3/h	1089										1089
Spr dyspozycyjny, Nawiew	300										
Spr dyspozycyjny, Wywiew	300										
SFPv, kW/(m3/s)	1.36										1.36
SFPe, kW/(m3/s)	1.42										1.42
Sprawno , Odzysk ciepła (Mokry), %	91.2										91.2
Sprawno , Odzysk ciepła (Suchy), %	88.5										88.5
Nagrzewnica, Moc wyj ciowa, kW	4.3										4.3
Przepływ czynnika, l/s	0.11										0.11
Spadek ciśnienia czynnika, kPa	9.1										9.1
Chłodnica, Moc, kW	5.2										5.2
Przepływ czynnika, l/s	0.21										0.21
Spadek ciśnienia czynnika, kPa	12.0										12.0
Dane akustyczne dB(A)											
Powietrze nawiewane	49										
Powietrze zewnętrzne	45										
Powietrze wyrzutowe	50										
Powietrze wywiewane	42										
Moc akustyczna, obudowa	49										
Godziny pracy	8760										
Godziny pracy w roku	8760										

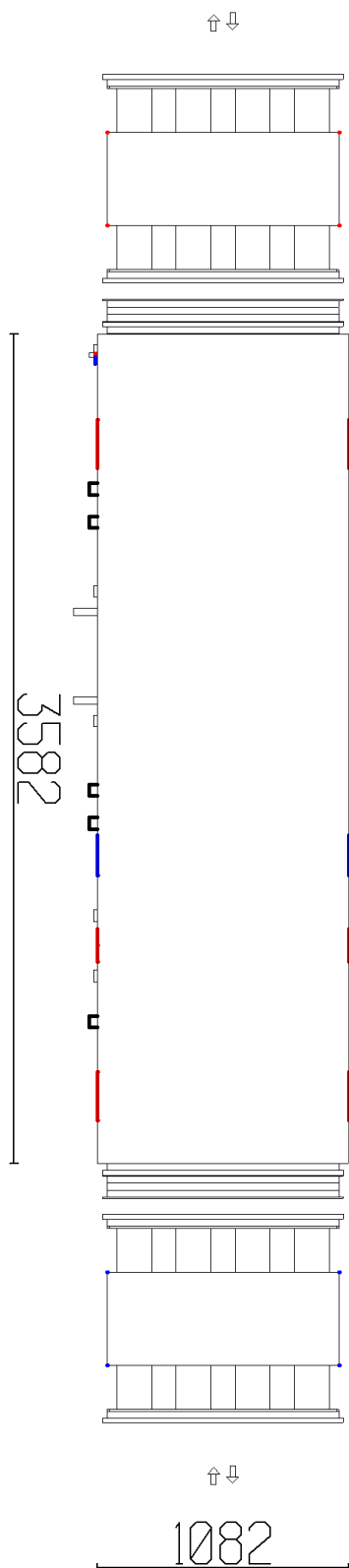
Ekoprojekt

	2018	Warto	Limit
Typ jednostki (Niemieszkalny - Dwukierunkowy)	Spełnia		
Wentylator z nap dem wielostopn. lub z Falownikiem	Spełnia		
Odzysk ciepła	Spełnia		
Sprawno temperaturowa Układu Odzysku Ciepła	Spełnia	88	73
Przetwornik ci nienia	Spełnia		
SFP wewn trzyny w W/(m3/s)	Spełnia	228	1509
Całkowite sprawdzenie	Spełnia		

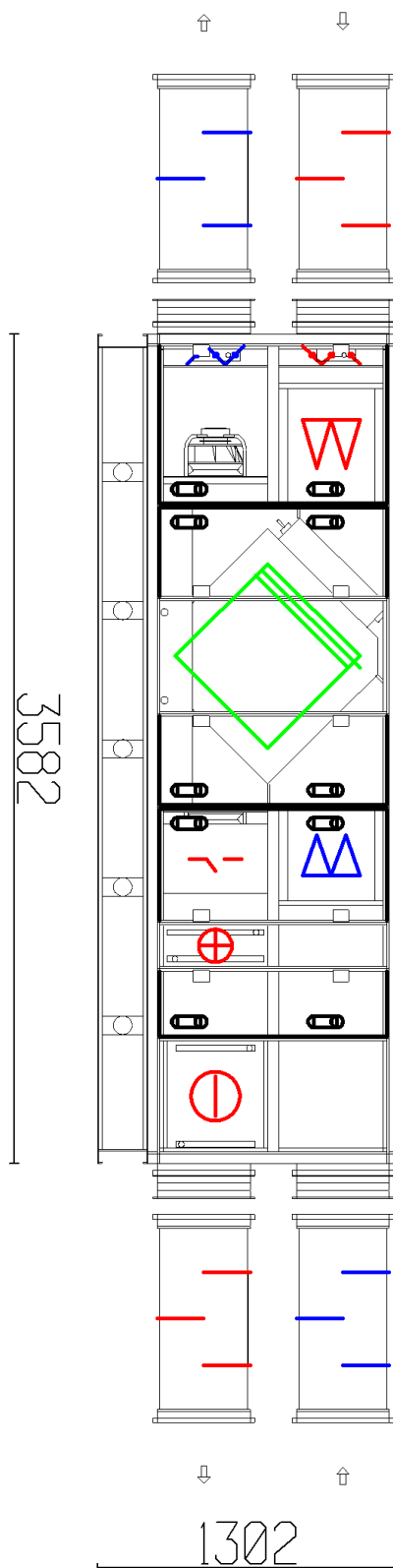
		Nawiew	Wywiew	
Producent	Systemair			
Model	Geniox Core 10			
Typologia	NRVU;BVU			
Typ nap du		EC Bluefin	EC Bluefin	Zm.obr. VSD Ok
Typ Układu Odzysku Ciepła (UOC)	Wymiennik przeciwprowodowy			
Temperaturowa sprawno UOC (warunki suche)	88			%
Jednostka do budynków niemieszkalnych - natężenie przepływu		0.30	0.30	m3/s
Moc efekt. zasilania elektr. uwzgl. czyste filtry i regul. pr dko ci		0.20	0.19	kW
SFP wewn trzyny w W/(m3/s) 2018	228	121	106	W/(m3/s)
Pr dko czołowa		0.70	0.71	m/s
Spr dyspozycyjny		300.00	300.00	Pa
Wewn trzyny spadek ci nienia elementów wentylacyjnych		69.64	61.52	Pa
Ogólny spadek ci nienia statycznego z czystym filtrem		369.64	361.52	Pa
Całkowita sprawno wentylatora przy ci nieniu statycznym, w tym sterowanie silnikiem i pr dko ci		57.45	57.87	%
Maksymalny zakres przecieków zewn trznych @ ± 400 Pa	Przeciek jest mniejszy niż 8.3 l/s -> Stopień przecieku jest mniejszy niż 2.8 %			
Maksymalny zakres przecieków wewn trznych (EATR, ? p = 250 Pa)	Przeciek jest mniejszy niż 3%.			
Klasa energetyczna dla filtrów		B	B	
Wizualny opis ostrzegawczy filtra	Panel sterowania z wyświetlaczem			
Adres internetowy z informacją o demontażu	techdoc.systemair.dk			

Ekoprojekt jest liczony dla referencyjnej konfiguracji z filtrem ePM1 60% (F7) na nawiewie i ePM10 60% (M5) na wywiewie

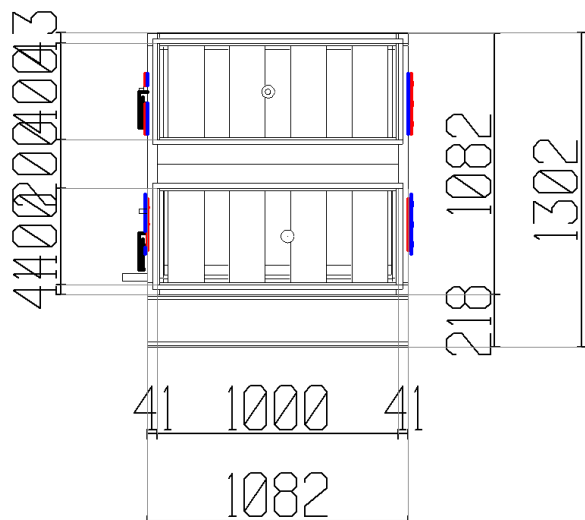
Widok rzutu



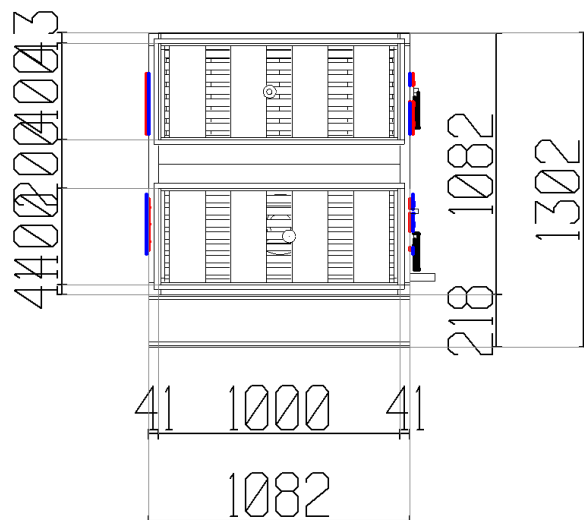
Strona serwisowa



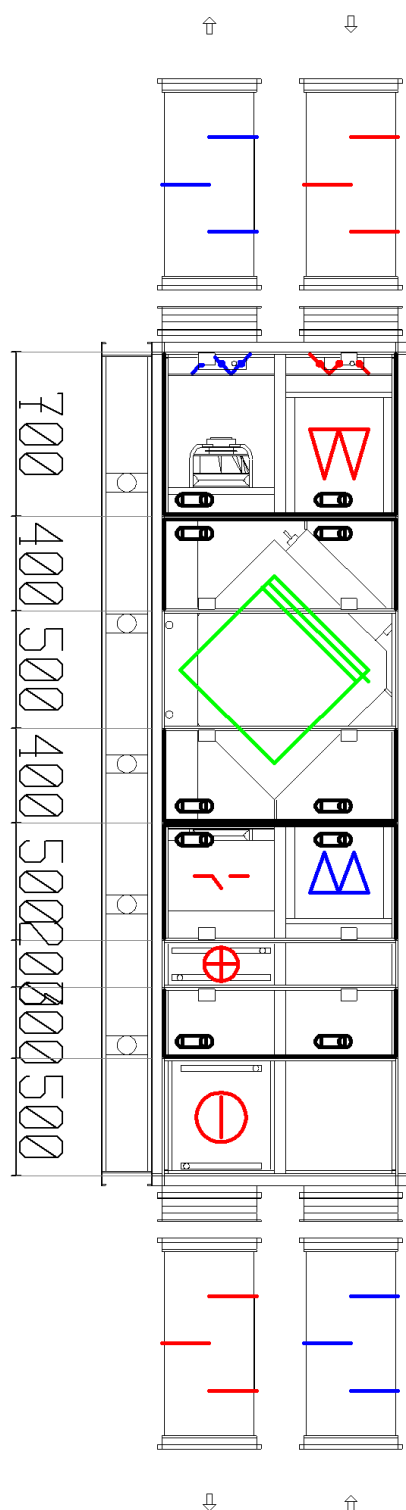
Prawy koniec

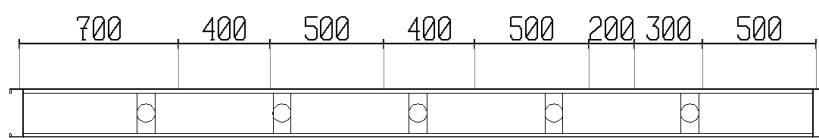
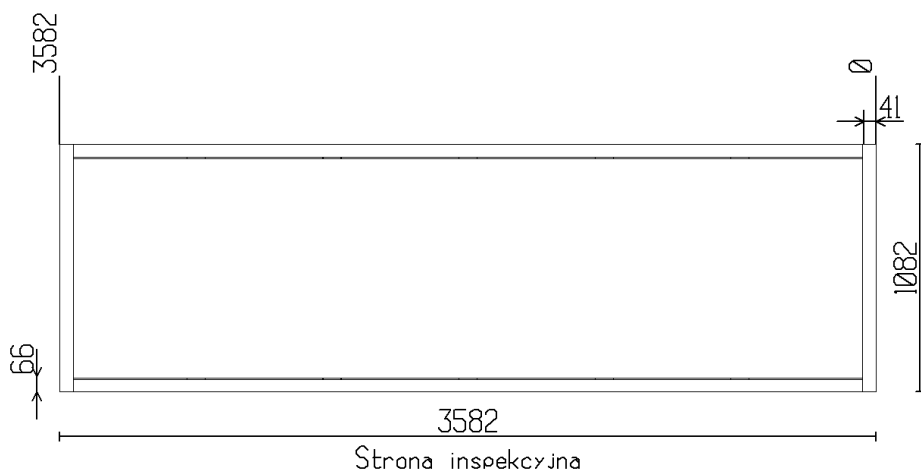


Lewy koniec



Wymiary drzwi oraz paneli





Specyfikacja techniczna

Centrala

Cz stotliwo ci rodkowe pasma [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Całkowita
Moc akustyczna	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
Powietrze nawiewane	52	59	55	38	26	18	20	16	49
Powietrze zewn trzne	51	59	48	35	16	11	16	17	45
Powietrze wyrzutowe	52	64	54	40	30	25	31	33	50
Powietrze wywiewane	48	57	44	32	14	8	13	15	42
Moc akustyczna, obudowa	50	59	49	40	45	37	30	14	49

Obudowa

Panele	Blachy stalowe powlekane ZM310, klasa korozyjno ci C5		
Profile	Steel profiles coated wiht z225 painted, corrosion class C4		
Profile komorowe	Steel profiles coated with ZM310, corrosion class C5		
Naro niki	PA6		
Izolacja	60 mm wełna mineralna / G sto 60 kg/m3		
Ochrona korozyjna	Klasa C4 zgodnie z EN ISO 12944-2:2018		
Ci nienie pracy	0 - 2000 Pa (Geniox10 - Geniox31)		
Temperatury pracy	-40/+40 °C (Standard)		
	-40/+60 °C (Wykonanie specjalne)		
Klasyfikacje	EN 1886, 2. edycja 2008		
Wytrzymało mechaniczna	Klasa D1(M)		
Szczelno obudowy	-400 Pa: Klasa L1(M)		
	+700 Pa: Klasa L1(M)		
Szczelno filtra	-400 Pa: Klasa G1-F10		
	+400 Pa: Klasa G1-F10		
Przenikanie ciepła	Klasa T2(M)		
Mostki termiczne	Klasa TB3(M)		
Izolacja akustyczna obudowy	Pasma oktafowe Hz	Izolacja dB	
		63	10
		125	17
		250	24
		500	27
		1000	28
		2000	28
		4000	32
		8000	40
Dachowa	Powłoka bitumiczna		

Układ sterowania

Język w menu sterownika	English
Dotykowy panel sterowania NaviPad w dostawie	Tak
Komunikacja zewnętrzna	MODBUS RTU, RS485
Sterowanie temperatury	Kaskadowa regulacja temperatury powietrza wywiewanego
Sterowanie wentylatora	Sterowanie wydajnością powietrza m3/h
Siłownik przepustnicy, nawiew	Siłownik ON/OFF
Siłownik przepustnicy, wywiew	Siłownik ON/OFF
Free cooling	Tak
Konfiguracja wymiennika	Ogrzewanie i chłodzenie
Zabezpieczenie przeciwzamarzaniu nagrzewnicy	Standardowe zabezpieczenie przeciwzamarzaniu

Do wyboru czujników - wykres przepływowy w wydruku systemu sterowania

Zasilanie główne dla systemu sterowania

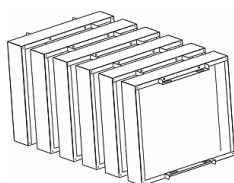
Przewód zasilający	L + N + PE
Napięcie	1x230 VAC
Hz	50 Hz
Przeładowane źródło zasilania	24 V DC
Wyłącznik główny (Brak w dostawie Systemair)	
Bezpiecznik wentylatora nawiewnego i wywiewanego (w szafie głównej)	13 A
Bezpiecznik, prąd zwarcia I _{max} (w szafie głównej)	6 kA
Pobór prądu	7.3 A
Pobór prądu w przewodzie neutralnym	7.3 A
Minimalne bezpieczniki dla centrali (L1)	16 A
Minimalne bezpieczniki dla centrali (L1-N)	16 A

Instalator musi zapewnić ochronę zasilania sieciowego przetwornicami częstotliwości zgodnie z lokalnymi przepisami i wymaganiami. W przypadku co najmniej jednego silnika 400 VAC należy zainstalować wyłącznik różnicowy typu B.

Instalacja elektryczna (okablowanie, montaż elementów, wtyczki itp.) dla centrali jest wykonana zgodnie z normą EN 60204-1

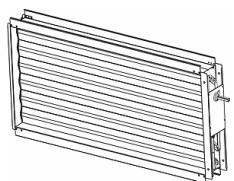
Centrala nawiewna składa się

Tłumik dźwięku (kanałowy)



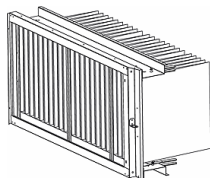
Spadek ciśnienia						3		Pa	
Czyszczenie materiału tłumika akust.						Czyszczony na sucho			
Częstotliwościowe pasmo [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Tłumik hałasu	4	7	14	24	38	37	26	19	

Przepustnica



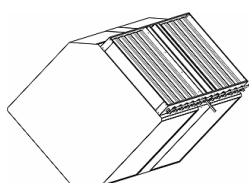
Spadek ciśnienia	0 Pa
aluzje przepustnicy	Standard

Filtr



Obliczeniowy spadek ciśnienia	42	Pa
Początkowy spadek ciśnienia/Końcowy spadek ciśnienia	21/63	Pa
Prędkość, przekrój czołowy	0.97	m/s
Prędkość, powierzchnia filtra	0.06	m/s
Klasa filtra	F7 - ePM1 60%	
Wielkość filtra	1x[792x392x25]	
Długość filtra	520	mm
Opis filtra	Camfil Hi-Flo II XLT	

Płyty wymiennik ciepła

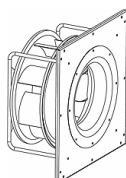


Przepustnica wymiennika i by-pass.

	Nawiew	Wywiew	
Przepływ pow.	1080	1089	m ³ /h
Spadek ciśnienia (warunki suche)	49	49	Pa
Spadek ciśnienia (Przepustnica)	0		Pa
ZIMA			
Temperatura powietrza przed/za	-18.0/16.7	20.0/-8.2	°C
Wilgotność wzgl. dna powietrza przed/za	100/8	30/95	%
Kondensat		0.1	l/min
Moc	12.58		kW
Sprawność odzysku ciepła	91.2		%
Sprawność (pow. suche) zgodnie z EN 308 przy 1080 m ³ /h	88.5		%
Klasa energetyczna dla odzysku ciepła (EN13053)		H1	
LATO			
Temperatura powietrza przed/za	32.0/25.8	25.0/31.2	°C
Wilgotność wzgl. dna powietrza przed/za	45/64	55/38	%
Kondensat	0.0		l/min
Moc	2.32		kW
Sprawność odzysku ciepła		88.5	%
Typ wymiennika ciepła		REK+81: 2x400 mm	
Taca ociekowa		ZM310	
średnica rury odpływu z tacy ociekowej		2 x 40	mm
Syfon		2	szt.

Kondensacja w temperaturze poniżej zera! Ten tryb pracy nie może być używany bez zastosowania funkcji odszraniania wymiennika.
Obliczenia nie ujmują skutków odszraniania wymiennika

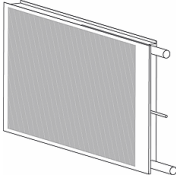
Sekcja wentylatora, Plug Fan



Przepływ pow.	1080	m ³ /h
Sprężność dyspozycyjna	300	Pa
Spadek ciśnienia	7	Pa
Ciśnienie statyczne (Zaprojektowany do mokrych warunków)	433	Pa
Ciśnienie całkowite	440	Pa
Prędkość wentylatora	2401	obr./min
Maks. prędkość wentylatora	3170	obr./min
Sprawność całkow. przy ciśnieniu stat., w tym sterow. silnikiem i prędk.	57.5	%
Sprawność całkow. przy ciśnieniu całkow., w tym sterow. silnikiem i prędk.	58.3	%
Współczynnik K (r=1,2 kg/m ³)	67	
Typ wentylatora - Mały		GR25I-6ID.BD.CR
ErP sprawność (stat,A)	73.6	%
ErP klasa sprawności N(aktualna)/ N(docelowa)		87.3 / 62

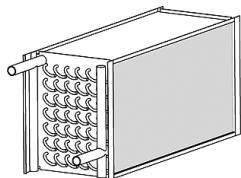
Zgodno z ErP	Tak
Napięcie bezpośredni	

Silnik		
Typ silnika	Silnik EC	
Typ silników-Rozmiar	6ID.BD.CR	
Zabezpieczenie silnika		
Moc znamionowa	0.50	kW
Prędkość (nominalna)	3170	obr./min
Prąd, A	2.20	A
Napięcie	1x230	V
Moc pobierana ze źródła zasilania z uwzględnieniem regulacji prędkości	0.23	kW
SFPV, czyste filtry z uwzględnieniem regulacji prędkości	0.72	kW/(m3/s)
Zima: Temperatura przed/za	16.7 / 17.0	°C
Lato: Temperatura przed/za	25.8 / 26.1	°C
Zima: Wilgotność przed / za	8 / 8	%
Lato: Wilgotność przed / za	64 / 63	%

Nagrzewnica, Czynnik		
	Przepływ pow.	1080 m3/h
	Spadek ciśnienia	11 Pa
	Temp. powietrza przed/za	10.0/22.0 °C
	Wilgotność względna powietrza przed/za	8/4 %
	Moc	4.34 kW
	Prędkość czołowa	0.82 m/s
	Rodzaj czynnika	Woda
	Temp. czynnika zasilanie/powrót	40.0/30.0 °C
	Przepływ czynnika	0.11 l/s
	Spadek ciśnienia czynnika	9.1 kPa
	Prędkość czynnika	0.52 m/s
	Pojemność wodna	3.0 l
	Strona przyłączeniowa	Strona serwisowa
	Wielkość przyłącza zasilanie/powrót	3/4" / 3/4"
	Materiał rury	Cu
	Materiał lamelki	Al
	Grubość lamelki	0.10 mm
	Szerokość szczeliny między lamelkami	2.5 mm
	Ilość rurek	2
	Kod wymiennika ciepła	COH-10-W-3-2-3-425-830-2.5-CU-Al10-H-3/4
	Króciec pod zabezpieczenie przeciwwłamaniowe	1 szt.

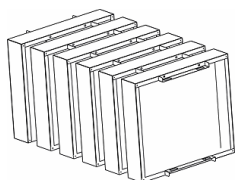
Sekcja pusta		
	Spadek ciśnienia	0 Pa
	Długość	300 mm

Chłodnica



Przepływ pow.	1080	m ³ /h
Spadek ciśnienia powietrza jak chłodnica jest wilgotna	18	Pa
Spadek ciśnienia powietrza, suchy wymiennik	8	Pa
Temp. powietrza przed/za	26.1/18.0	°C
Wilgotność względna powietrza przed/za	63/85	%
Całkowita moc chłodnicza	5.24	kW
Współczynnik temperatury odczuwalnej	57	%
Prędkość czołowa	1.12	m/s
Kondensat	0.1	l/min
Rodzaj czynnika	Woda	
Temp. czynnika zasilanie/powrót	6.0/12.0	°C
Przepływ czynnika	0.21	l/s
Spadek ciśnienia czynnika	12.0	kPa
Prędkość czynnika	0.64	m/s
Pojemność wodna	4.4	l
Strona przyłączeniowa	Strona serwisowa	
Wielkość przyłącza zasilanie/powrót	3/4" / 3/4"	
Materiał rury	Cu	
Materiał lamelek	Al	
Grubość lamelek	0.11	mm
Szerokość szczeliny między lamelkami	4.0	mm
Ilość dół	3	
Materiał tacy ociekowej	ZM310	
Średnica rury odpływu z tacy ociekowej	40	mm
Kod wymiennika ciepła	COK-10-W-4-3-3-360-778-4.0-CU-AL11-H-3/4	
Syfon	1	szt.

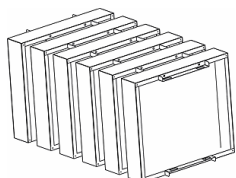
Tłumik dźwięku (kanałowy)



Spadek ciśnienia							3	Pa	
Czyszczenie materiału tłumika akust.					Czyszczono na sucho				
Częstotliwość cię rodowe pasma [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Tłumik hałasu	4	7	14	24	38	37	26	19	

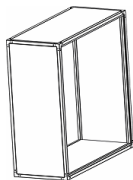
Centrala wentylacyjna składa się

Tłumik dźwięku (kanałowy)



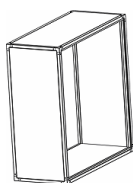
Spadek ciśnienia							3	Pa	
Czyszczenie materiału tłumika akust.					Czyszczono na sucho				
Częstotliwość cię rodowe pasma [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Tłumik hałasu	4	7	14	24	38	37	26	19	

Sekcja pusta



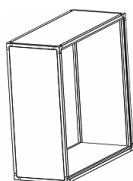
Spadek ci nienia	0	Pa
Długo	500	mm

Sekcja pusta



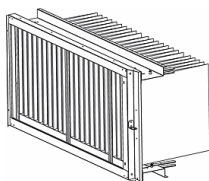
Spadek ci nienia	0	Pa
Długo	300	mm

Sekcja pusta



Spadek ci nienia	0	Pa
Długo	200	mm

Filtr

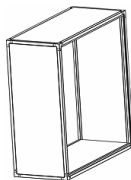


Obliczeniowy spadek ciśnienia	24	Pa
Początkowy spadek ciśnienia/Końcowy spadek ciśnienia	12/36	Pa
Prędkość, przekrój czołowy	0.97	m/s
Prędkość, powierzchnia filtra	0.06	m/s
Klasa filtra	M5 - ePM10 60%	
Wielkość filtra	1x[792x392x25]	
Długość filtra	520	mm
Opis filtra	Camfil Hi-Flo II XLT	

Płyty wymiennik ciepła

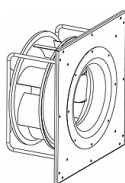
Dane zostały podane po stronie nawiewnej.

Sekcja pusta



Spadek ciśnienia	0	Pa
Długość	100	mm

Sekcja wentylatora, Plug Fan

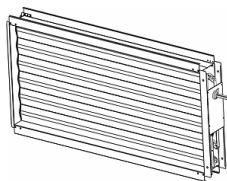


Przepływ pow.	1089	m ³ /h
Sprężenie dyspozycyjne	300	Pa
Spadek ciśnienia	8	Pa
Ciśnienie statyczne (Zaprojektowany do mokrych warunków)	389	Pa
Ciśnienie całkowite	395	Pa
Prędkość wentylatora	2298	obr./min
Maks. prędkość wentylatora	3170	obr./min
Sprawność całkowita przy ciśnieniu stat., w tym sterow. silnikiem i prędk.	57.9	%
Sprawność całkowita przy ciśnieniu całkow., w tym sterow. silnikiem i prędk.	58.8	%
Współczynnik K (r=1,2 kg/m ³)	67	
Typ wentylatora - Mały	GR25I-6ID.BD.CR	
ErP sprawność (stat,A)	73.6	%
ErP klasa sprawności N(aktualna)/ N(docelowa)	87.3 / 62	
Zgodność z ErP	Tak	
Napięcie bezpośrednie		

Silnik

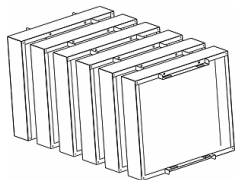
Typ silnika	Silnik EC	
Typ silników-Rozmiar	6ID.BD.CR	
Zabezpieczenie silnika		
Moc znamionowa	0.50	kW
Prędkość (nominalna)	3170	obr./min
Prąd, A	2.20	A
Napięcie	1x230	V
Moc pobierana ze źródła zasilania z uwzględnieniem regulacji prędkości	0.20	kW
SFPV, czyste filtry z uwzględnieniem regulacji prędkości	0.65	kW/(m ³ /s)
Zima: Temperatura przed/za	-8.2 / -7.9	°C
Lato: Temperatura przed/za	31.2 / 31.4	°C
Zima: Wilgotność przed / za	95 / 93	%
Lato: Wilgotność przed / za	38 / 38	%

Przepustnica



Spadek ciśnienia	0	Pa
aluzje przepustnicy	Standard	

Tłumik dźwiękowy (kanałowy)



Spadek ciśnienia	3								Pa
Czyszczenie materiału tłumika akust.	Czyszczzone na sucho								
Częstotliwości i rodzaje pasm [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	
Tłumik hałasu	4	7	14	24	38	37	26	19	

Pozostałe części

Stopy lub rama montażowa

Stopy lub rama montażowa		Rama montażowa	
Wysokość ramy		218	mm
Ochrona korozyjna	Ocynkowany ZM310		

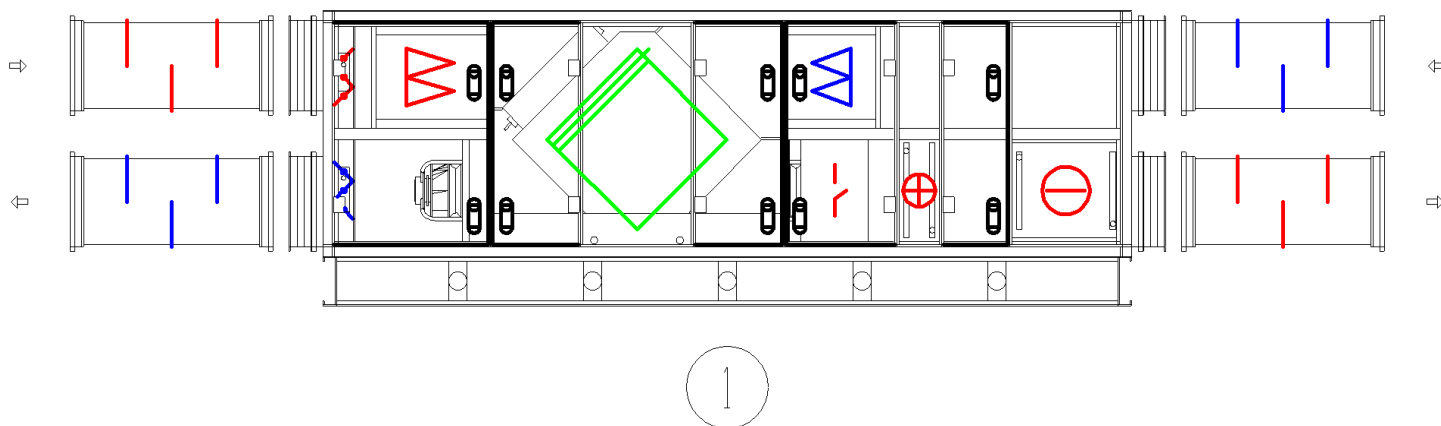
Podłączenie elastyczne kanałowe, 20mm

Produkt	Rozmiary (szer. x wys.)	
Zewn.	1000x400 mm	
Nawiew	1000x400 mm	
Wywiew	1000x400 mm	
Wyrzut	1000x400 mm	

Sekcja z danymi o wysyłce

Produkt	Wymiary (szerokość x wysokość x długość), zawiera opakowanie	Masa z opakowaniem	Masa centrali
AHU1-3982	1182 x 1420 x 3982 mm	794 kg	792 kg
COD-10-2-2-900-1-2-2-150-2-1	1000 x 400 x 900 mm	65 kg	65 kg
COD-10-1-2-900-1-2-2-150-2-1	1000 x 400 x 900 mm	65 kg	65 kg
COD-10-2-2-900-1-2-2-150-2-1	1000 x 400 x 900 mm	65 kg	65 kg
COD-10-1-2-900-1-2-2-150-2-1	1000 x 400 x 900 mm	65 kg	65 kg
Rama montażowa jest dostarczona zmontowana razem z sekcjami centrali.			

Masy



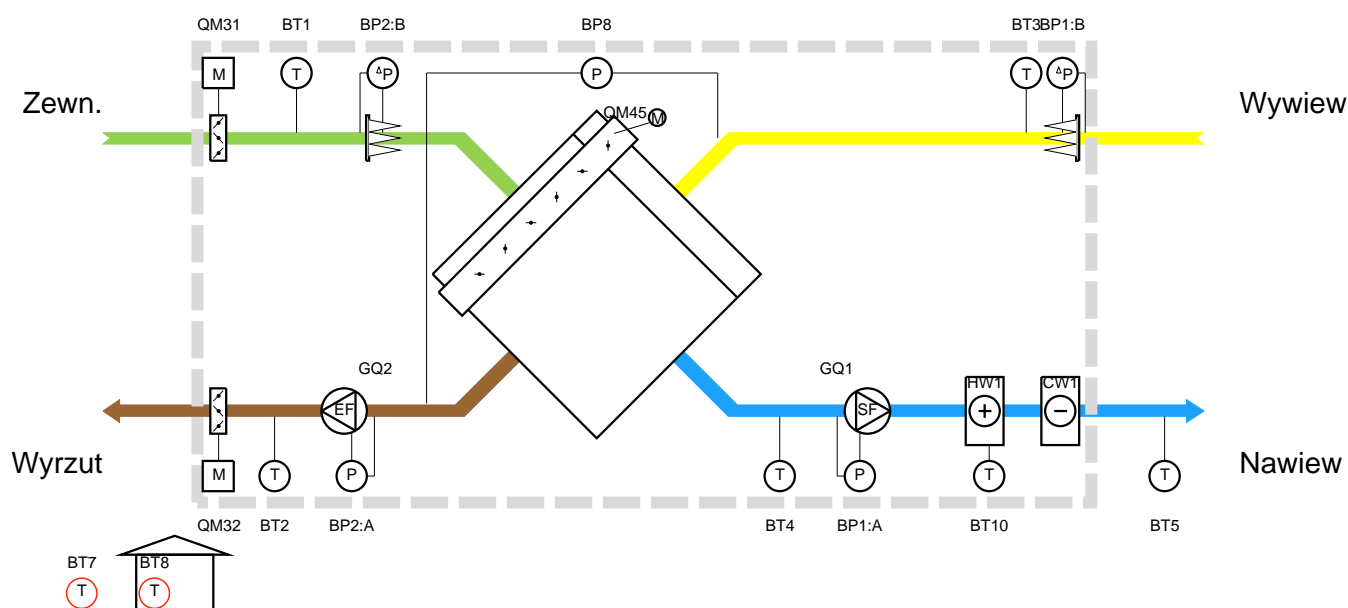
Sekcja nr	Kod sekcji	Kod podzespołu	Masa podzespołu kg	Masa sekcji kg
1	Obudowa Długo	3582 mm		622
		Obudowa	384	
		Przepustnica	15	
		Filtr	6	
		Płytowy wymiennik ciepła	112	
		Sekcja wentylatora	24	
		Nagrzewnica	15	
		Sekcja pusta	0.1	
		Chłodnica	28	
		Sekcja pusta	0.1	
		Sekcja pusta	0.1	
		Sekcja pusta	0.1	
		Filtr	5	
		Sekcja pusta	0.1	
		Sekcja wentylatora	17	
		Przepustnica	15	
2	Rama montażowa Długo	3582 mm		110
	Pozostałe komponenty			320
	Masa centrali			1052

Integrated Systemair Access control system

The air handling unit is built with a complete and fully integrated control system - based on the Access control unit mounted in the control cabinet and the NaviPad control panel with a graphical user interface. The air handling unit can either run stand alone or handled from a building management system.

Before shipment the unit has been assembled and has passed a final functional test and inspection. Order-specific parameters are stored in the control unit during this process. The test report is delivered with the air handling unit.

System sterowania



Components in red are not supplied by Systemair

Szczegółowa specyfikacja techniczna

Elementy zewn. trzne	Symbol Nazwa	Przewód numer	Strona/ Kolumna	Zaciski	HW I/O
Czujnik temperatury:					
Zabezpieczenie					
przeciwzamro eniowe	BT10	W357	13 : 3	T82	UI2
Czujnik temperatury: Nawiew	BT5	W355	13 : 1	T81	UI1
Normal speed	Ext. Sig.	W581	10 : 2	T31	DI2
Control input: Extended run at low		W580	10 : 1	T32	DI1
speed		W583	10 : 4	T30	DI3
Control input: Unit stop					
Czujniki zewn. trzne nie dostarczone, ale potrzebne do funkcjonowania systemu					
Czujnik temperatury: Pomieszczenie	BT8	W508	13 : 6	T83	UI3
Czujnik temperatury: Powietrze					
zewn. trzne	BT7	W507	13 : 8	T84	UI4

Elementy wewn. trzne

Przetwornik ci nienia, Powietrze					
Wywiewane z Wymiennika	BP8	W666	26 : 4	Link 2	BUS Adr. 8
Damper actuator: Exchanger/bypass 1	QM45	W645	26 : 1	Link 2	BUS Adr. 25
Czujnik temperatury: Sprawno	BT4	W343	24 : 2	BP1	DPT BP1: In2
Damper actuator: Outdoor (Supply) air	QM31	W531	15 : 0	X5:1-2-3	DO4
Czujnik temperatury: Powietrze wlotowe					
	BT1	W341	13 : 7	T84	UI4
Przetwornik ci nienia, Filtr Nawiewny	BP2:B	W662	30 : 2		DPT BP2: B
Przetwornik ci nienia, Wentylator					
Nawiewny (przepływ)	BP1:A	W661	24 : 1	Link 1	BUS Adr. 5
Wentylator EC: Nawiew 1	GQ1	W601 W101'	24 : 5 20 : 2	Link 1 F1: L2-N-PE	BUS Adr. 1
Damper actuator: Extract (Exhaust) air					
	QM32	W532	15 : 2	X5:1-2-3	DO4
Przetwornik ci nienia, Filtr Wywiewny	BP1:B	W661	29 : 2		DPT BP1: B
Czujnik temperatury: Wywiew	BT3	W444	24 : 1	BP1	DPT BP1: In1
Przetwornik ci nienia, Wentylator					
Wywiewny (przepływ)	BP2:A	W662	25 : 1	Link 2	BUS Adr. 6
Wentylator EC: Wywiew 1	GQ2	W602 W102'	25 : 5 20 : 5	Link 2 F2: L1-N-PE	BUS Adr. 2
Czujnik temperatury: Wyrzut	BT2	W442	25 : 2	BP2	DPT BP2: In2

Control cabinet and mains supply

The control cabinet is placed as indicated in order confirmation material. The control cabinet holds necessary components including terminal blocks, fuses, 24V DC power supply and the Access control unit. The controller is configured according to the customer's order and confirmed in the order confirmation. Specification is also delivered with the unit. On site mains power supply must be connected to the cabinet. The installer on site has full responsibility to ensure that any unit/installation which requires additional protection of the mains power supply relating to frequency converters or any other such device is all carried out according to local statutory requirements.

The supply disconnecting device for the unit is not included.

External electrical components

Temperature sensor for the supply air is delivered with 10 metres of cable, and must be connected to the terminals in the control cabinet by the installer on site.

The Access control unit is prepared for connection of delivered components and extra sensors that could be needed.

Control panel with 3 m cable is not connected to controller.

Depending on the customer's choice, external components are delivered, such as:

- pressure transmitters in ducts for pressure control

- valve for heating with heating coil
- temperature sensor for frost protection of the hot water heating coil
- electrical heating coil
- valve for cooling with chilled water.

NaviPad control panel with 3 m cable is not connected to the Access control unit from the factory.

Access control unit and NaviPad control panel.

The Navipad control panel with 7" capacitive touch panel and 3 m cable must be connected to the Access control unit in the control cabinet. All normal handling and configuration is carried out from the graphical user interface on the NaviPad control panel. The protection class of the NaviPad control panel is IP 54 and 0-50 C° permitted temperature. The NaviPad enclosure is not UV resistant and the NaviPad is not for outdoor mounting. Communication between the panel and the controller in the cabinet is possible with up to 100 meters of cable. The installer must use Standard PDS LAN network cable AWG23 (path cable) for extension.

If several units are connected to a local network (on the same subnet), the NaviPad will be able to connect and monitor up to nine units. Please see separate instruction for details

If more units are connected to a local network (same subnet), the panel will be able to connect and handle up to nine units. Please see separate instruction for details

Schedules

The controller has individual schedules for start, stop and normal/reduced/high airflow rate for each weekday as well as schedules for holidays.

The controller has automatic summer-winter-time change over.

Outside normal operating hours, free cooling is available according to settings.

Cooling recovery

If the extract air temperature is lower than the outdoor air temperature, and there is a cooling demand in the rooms, the cooling recovery will be activated. The heat exchanger signal is reversed to give increasing cooling recovery on increasing demand.

Access rights - passwords

There are 3 different user levels

- End-user - (no password) - access to read values on the start page, see the flow diagram, possibility to start/stop the unit, adjust the temperature setpoint and activate extended running.
- Operator level (password) - access to read values, change user relevant settings concerning schedules, temperature, air flow and also to acknowledge alarms and to restart the system after having removed the reason that triggered the alarm.
- Service (special password) - access to make changes in configuration menus, access to store new settings, access to restart the unit according to user's own settings or original factory settings.

Alarms and safety functions

If an alarm condition occurs, a circular light appear at the bottom of the control panel.

- Fixed green — Status ok (no active alarms).
- Flashing red — Active/returned alarms in one or more controllers.
- Fixed red — Acknowledged/blocked alarms in one or more controllers, alarms not reset

Alarms are logged in an alarm list. The list shows the type of alarm, date and time for the alarm and alarm class:

- Class A alarm - Needs to be acknowledged
- Class B alarm - Needs to be acknowledged
- Class C alarm - Returns when the cause of the alarm disappear

Flexible System

A qualified service technician - on the site and at the request of the user - will be able to adapt the regulation further to the requirements of the users;

- The air flow regulation can be changed between several methods that are constant air volume through the fans, constant pressure in the ducts, CO2 dependant control or humidity dependant control. Temperature controlled airflow, which either decrease or increase airflow to achieve heating or cooling demand.
- The temperature control mode can be changed between room temperature control, supply air temperature control, extract temperature control and outdoor compensation of the selected temperature. Summer/winter dependent switching between extract air/room temperature control and supply air temperature control.
- In addition to the fixed schedule, an external start signal for extended operation is available, 3 levels
- In addition or as an alternative to the fixed schedule, an external stop input signal is available.
- A large number of other alternative functions are also optional.

Free cooling

If the outdoor/intake temperature exceeded a settable limit (22 degrees) during the previous day, the fans will start to cool down the building during the night (settable time period with default values 00.00 07.00) as long time as the outdoor temperature is within af settable interval (default 18 degrees 10 degrees). The function is only active before and after time scheduled operation. All parameters can be set individually. Default stop conditions is when extract/room temperature goes below 18 degrees (settable value) or if outdoor temperature goes outside the allowed interval. After 1 hour the system will start up again if all start conditions are met. Optional room- and outdoor temperature sensors will improve performance of this function.

Extended running - normal, reduced speed, high speed and stop

Extended running can be activated in 3 ways:

- Digital input for normal, reduced, high, stop.
- From the start page of the NaviPad at normal speed.
- Signal from BMS system for normal, reduced, high, stop.

Communication to BMS systems via MODBUS RTU, RS485

The controller has been prepared for communication via RS485 with MODBUS RTU based BMS system (Building Management System).

The controller can work as a stand-alone system without any support from other controllers or BMS systems.

Cascaded extract temperature control

The control of the supply air temperature is based on the values from 2 temperature sensors:

- a sensor inside the extract section giving the mixed average temperature from the rooms
- a sensor installed by the installer in the supply air duct.

The supply air temperature is controlled by a cascaded temperature controller to achieve a constant, settable extract temperature. The set points for the extract temperature as well as the temperature limits for the supply air temperature can be adjusted from the control panel. The output from the extract temperature PI-loop controls the supply air temperature.

Air flow control - m³/h, l/s, m³/s, CFM

The air flow rates of supply and extract air are controlled separately. The supply and extract air at low, normal, high airflow are set separately on the control panel.

On each fan a pressure transmitter measures the difference between the pressure before the fan and the pressure at the measuring probe in the inlet cone. Through a formula with a factor for each fan size, the output signal from the pressure transmitter is used to calculate the actual airflow.

A PID-controller maintains the set point value by controlling the speed of the fans.

Supply fan with EC motor

The supply air fan is driven by an EC motor with the impeller mounted directly on the motor. All parameters in the motor speed control have been configured and tested from factory.

Extract fan with EC motor

The extract air fan is driven by an EC motor with the impeller mounted directly on the motor. All parameters in the motor speed control have been configured and tested from factory.

Prepared for control of heating coil

The unit is delivered with heating coil, and without valve and modulating valve motor.

The controller is prepared for control of valve motor, and signal as well as power for valve motor is available from terminals in the cabinet - a 0-10V, 10-0V, 2-10V, 10-2V DC signal and power 24V DC

Terminals for 230 V circulation pump are available in the control cabinet. The pump for the heating circuit will always run, or run when the outdoor temperature is lower than a settable value (+10 °C). At higher outdoor temperatures the pump will run when the heating output is larger than 0 %. The pump has a settable, shortest running time and the pump will be exercised once daily at settable time. Pump is not included in the delivery.

Prepared for cooling

The unit is delivered with cooling coil for chilled water, and without valve and modulating valve motor.

The controller is prepared for control of valve motor, and signal as well as power for valve motor is available from terminals in the cabinet - a 0-10 V DC signal and power 24V DC. Potential free digital output signal for cooling active is available.

Frost protection of the heating coil - water temperature sensor

For frost protection, the water temperature in the coil is transmitted to the controller by a temperature sensor in a water return circuit of the coil. The controller always generates a signal to the valve motor that keeps a sufficient flow of hot water to protect the coil against freezing. This freeze protection is also activated when the running mode is "off".

If the water temperature falls below the alarm set point temperature (settable) the fans stop, the dampers close, and an alarm is activated.

Frost protection of cooling coil with glycol.

Cooling coil with chilled water is not provided with frost protection from the factory. Installer, service partner and/or user must take care of frost protection - for example with glycol.

Damper motors

Supplied and installed as in flow chart specification. Spring return models (S) will have running time of about 150/16 seconds. Non spring about 150 seconds. Modulated models indicated by round symbol.

Filter guards

Filter guards over bag filters are modulated. Pressure limit is depending on the flow. Low flow = low pressure limit, high flow = high limit. Transmitters are connected to the controller. From the display you can see actual pressure and set limits for alarm. Transmitters placed as indicated in flow chart.

Panel filter will have a pressure switch to give signal to the controller when set limit is exceeded.