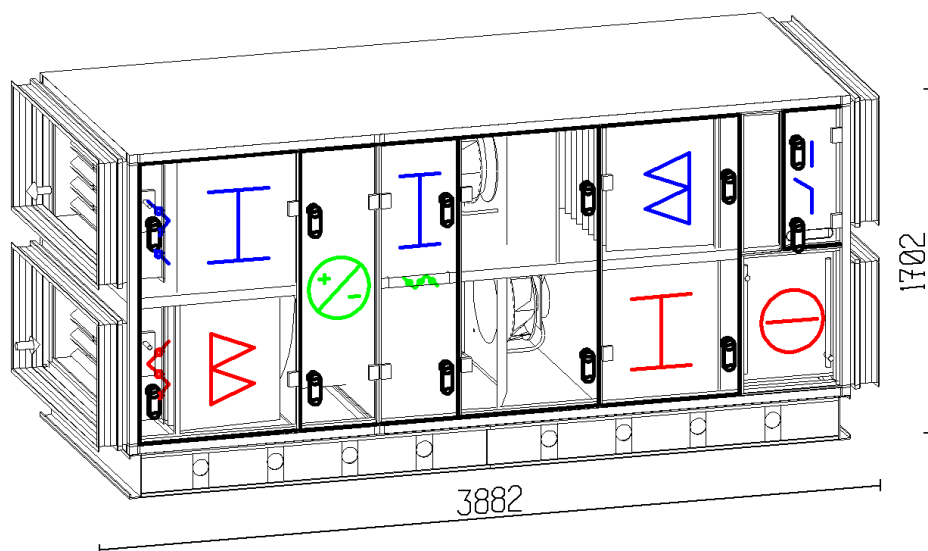


Popis: Geniox 14 - Venkovní provedení (Bitumenová membrána)

Ší ka jednotky / Hmotnost: 1482 mm / 1412 kg

Delivery: 1 sections; Mounted on 218 mm base frame

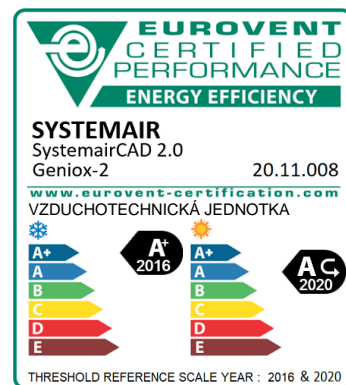


Vzd./Vent. data	P ívodní vzduch	Odvodní vzduch, sání
Pr tok vzd. (1,205 kg/m <sup>3</sup> ); Pr ezová rychlost	6330 m <sup>3</sup> /h ; 2.00 m/s	4830 m <sup>3</sup> /h ; 1.53 m/s
Externí tlak	450 Pa	450 Pa
Fans; Nap tí; Jmenovitý proud; 1/min	3.70 kW; 3x400 V; 5.80 A; 2515 1/min	2.50 kW; 3x400 V; 4.00 A; 2057 1/min
Unit color; Hygienický; ídící systém	Magnelis; Standard; With control system	
Napájení	3x400V + N + PE 50 Hz	
Spot ebovaný proud	12.8 A	
P ívodní vzduch, výtlak , ZIMA ; LÉTO	9.6°C / Rel.Vlh. 57% ; 18.0°C / Rel.Vlh. 82%	
Chlazení, DX; Chladivo R410A	39.4 kW ; 35.3/18.0°C ; Chladivo 6°C ; 2x16 mm / 2x28 mm	
Filtr P ívod / Odvod	F7 - ePM1 60% / M5 - ePM10 60%	
Hluk do okolí; P ívodní vzduch, výtlak	63 dB(A); 69 dB(A)	

Energie	Dimenzování	Pr m rné	Ventilátory [kWh/rok 8760 hodin]
Ú innost ZZT (Mokrá / Suchá)	69.6 % / 80.8 %	69.6 % / 80.8 %	
SFPv faktor *)	2.17 kW/(m <sup>3</sup> /s)	2.17 kW/(m <sup>3</sup> /s)	33392 kWh
SFPe *)	2.27 kW/(m <sup>3</sup> /s)	2.27 kW/(m <sup>3</sup> /s)	30822 kWh
Ecodesign vyhovuje (2018)	ANO		

Umíst ní vzduchotechnické jednotky  
Brno-Turany, Czech Republic  
(t<sub>dry</sub> - bulb 30.9 °C, t<sub>dew</sub> - point 14.7 °C, t<sub>dry</sub> - bulbW -9.8 °C)

\*) Values include speed control; SFPv = clean - and SFPe = dimensional-filter pressure drop

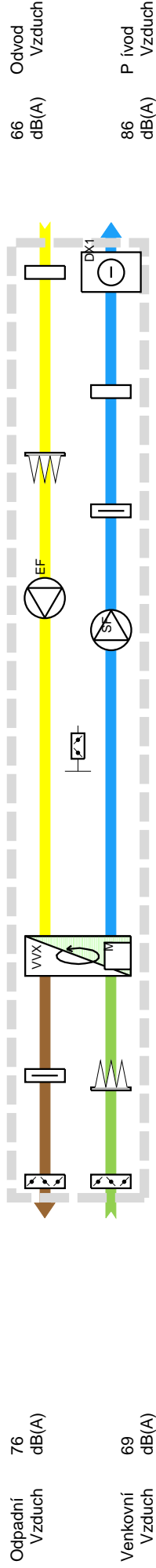


ZIMA

Teplota za [°C]	-12.1	-12.1	-12.1	-12.1	-12.1	9.4	22.3	22.0	22.0	22.0	22.0
Vlhkost za [%]	99	99	99	99	99	58	39	40	40	40	40
Tlaková ztráta [Pa]	0	2	2	2	181	0	24	56	2	450	450
Tlaková za komorou [Pa]	-	-0	2	2	3	-354	186	-509	-453	-450	-450
							Úinnost 70.3	M5 - ePM10 60% Filtr			

LÉTO

Teplota za [°C]	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	35.0	22.3	22.0	22.0	22.0	22.0
Vlhkost za [%]	39	39	39	39	39	31	39	40	40	40	40



ZIMA

Teplota za [°C]	-15.0	-15.0	-15.0	-15.0	-15.0	9.4	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
Vlhkost za [%]	90	90	90	90	90	58	57	57	57	57	57
Tlaková ztráta [Pa]	0	3	112	236	0	0	41	3	127	450	450
Tlaková za komorou [Pa]	-0	-3	-115	-351	-354	-354	583	580	577	450	-
							Úinnost 67.9				

LÉTO

Teplota za [°C]	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	35.0	35.3	35.3	35.3	18.0	18.0
Vlhkost za [%]	40	40	40	40	40	31	31	31	31	82	82
										39.39 kW	

### Data p i uvedení do provozu

	P ívod	Odvod	Jednotky
Tlaková ztráta, ísté filtry	62	28	Pa
Absorbovaný výkon ventilátor - ísté filtry	2.34	1.28	kW

### Alternativní pracovní body

	Výpo .										Pr m rné
Vzduchový výkon, P ívod, m3/h	6330										6330
Vzduchový výkon, Odvod, m3/h	4830										4830
Externí tlaková ztráta, P ívod	450										
Externí tlak, Odvod	450										
SFPv faktor, kW/(m3/s)	2.17										2.17
SFPe, kW/(m3/s)	2.27										2.27
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Mokr), %	69.6										69.6
Ú innost , Ú innost rek. tepla (Such), %	80.8										80.8
Chladi , Výkon, kW	39.4										39.4
Hluk dB(A)											
P ívodní vzduch, výtlak	86										
Venkovní vzduch, sn	69										
Odpadní vzduch, výtlak	76										
Odvodní vzduch, sn	66										
Hluk do okolí	63										
Provozní hodiny	8760										
Ro n provozn hodiny	8760										

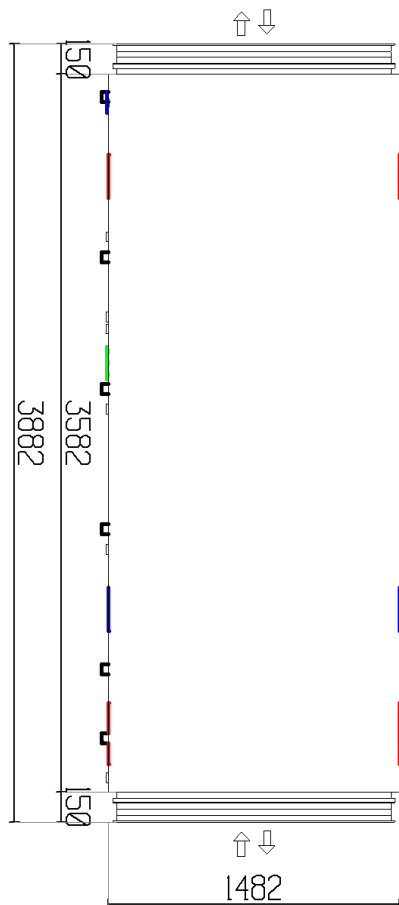
## Ecodesign

	2018	Hodnota	Limit
Typ jednotky (NRVU - BVU)	Vyhovuje		
Vent. vícerychlostní nebo s plyn. ovládáním	Vyhovuje		
Rekuperace	Vyhovuje		
Ú innost rekuperace	Vyhovuje	81	73
Sníma e tlaku na filtrech	Vyhovuje		
Interní SFP W/(m3/s)	Vyhovuje	754	1143
Celková kontrola	Vyhovuje		

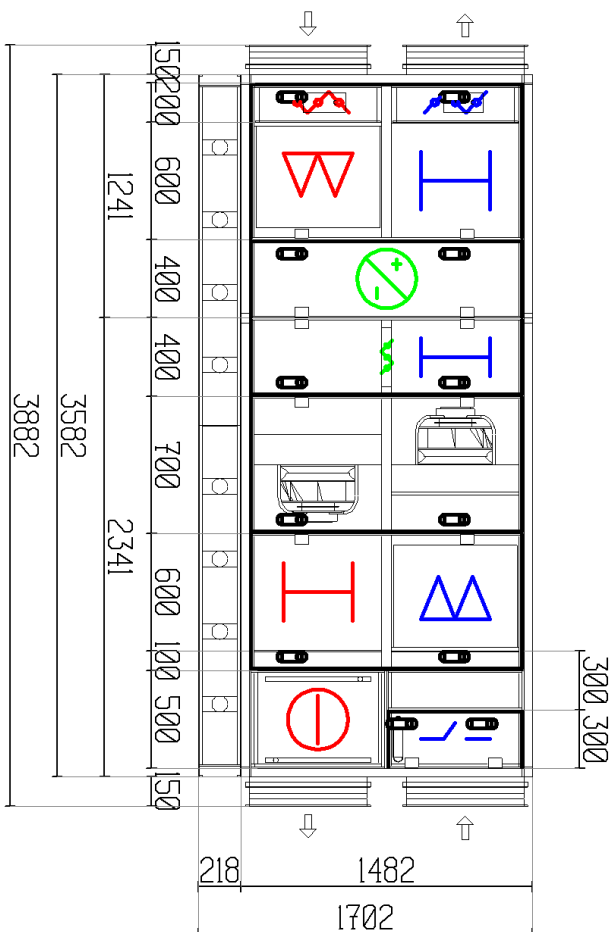
		P ívod	Odvod	
Výrobce	Systemair			
Model	Geniox 14			
Typologie	NRVU;BVU			
Typ instalovaného pohonu		EC Bluefin	EC Bluefin	Prom. otá ky
Typ rekuperace	Rota ní regenera ní vým ník			
Teplotní ú innost rekuperace (suchá)	81			%
NRVU - Pr tok vzduchu		1.76	1.34	m3/s
Efektivní elek. p íkon v ístých filtr a regulace		2.19	1.33	kW
Interní SFP W/(m3/s) 2018	754	450	304	W/(m3/s)
Pr ezová rychlost		2.00	1.53	m/s
Nominální externí tlak		450.00	450.00	Pa
Interní tlaková ztráta (VZT komponent)		298.17	209.30	Pa
Celková statická tlaková ztráta s ístými filtry		748.17	659.30	Pa
Celková ú innost ventilátoru dle statického tlak v í motoru a regulace		66.23	68.89	%
Maximální vn íší net snost @ ± 400 Pa	Net snost je mén e než 12.0 l/s -> Stupe net snosti je mén e než 0.7 %			
Maximální vnit ní net snost (EATR, ^p = 250 Pa)	Net snost je menší než 3%.			
Energetická t ída pro filtry		B	B	
Vizuální varování zanesení filtru, popis	Ovládací displej			
Internetová adresa s informacemi o demontáži	techdoc.systemair.dk			

Hodnoty Ekodesign jsou vypo teny pro referen ní jednotku s filtrem ePM1 60% (F7) na p ívodu a filtrem ePM10 60% (M5) na odvodu.

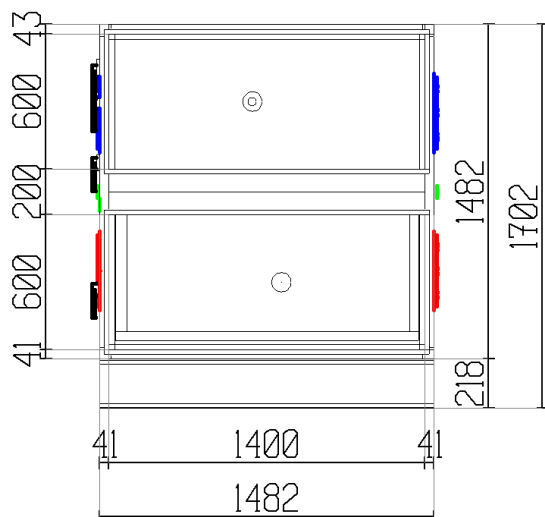
P. dorys



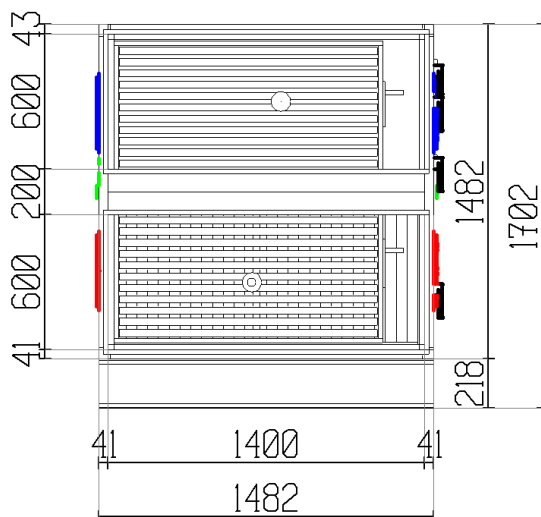
Servisní strana obsluhy



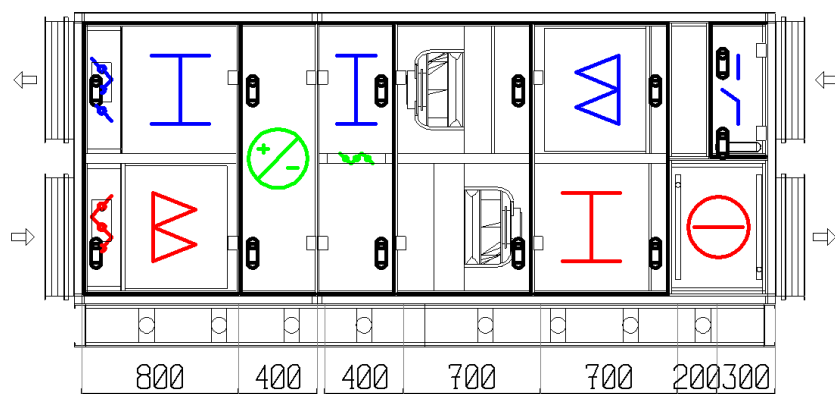
Bokorys pravé strany

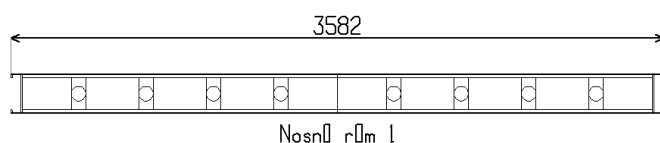
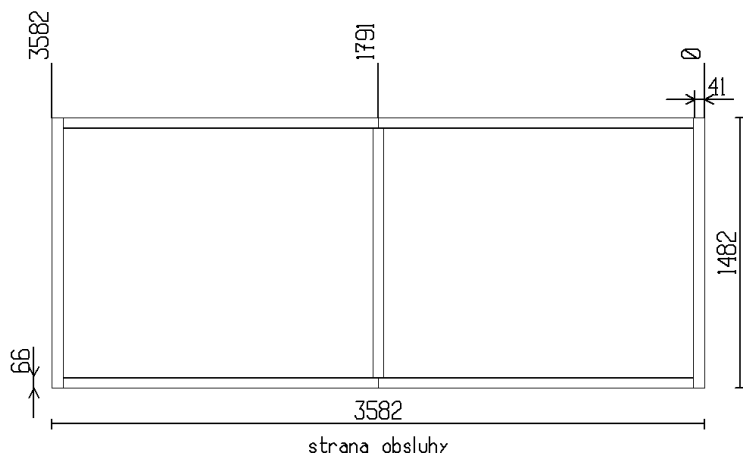


Bokorys levé strany



Rozměry dveří a panel





Technická specifikace jednotky

Jednotka

Frekven ní pásmo [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Celkem
Hladiny ak. výkonu	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
P ívodní vzduch, výtlač	75	76	83	80	79	80	76	70	86
Venkovní vzduch, sání	69	66	73	67	59	56	48	46	69
Odpadní vzduch, výtlač	67	79	74	74	71	65	58	53	76
Odvodní vzduch, sání	63	71	69	65	60	55	49	45	66
Hluk do okolí	67	69	61	57	57	58	51	36	63

Pláš

Panely	Steel sheets coated with ZM310, corrosion class C5		
Rámové profily	Steel profiles coated wiht z225 painted, corrosion class C4		
Profily sloupek	Steel profiles coated with ZM310, corrosion class C5		
Rohovníky	PA6		
Izolace	60mm minerální vlna / Hustota 60 kg/m3		
Odolnost proti korozi	T ída C4 podle EN ISO 12944-2:2018		
Provozní tlak	0 - 2000 Pa (Geniox10 - Geniox31)		
Provozní teploty	-40/+40 °C (Standardní)		
	-40/+60 °C (Speciální)		
Klasifikace	EN 1886, 2. edice 2008		
Mechanická pevnost	T ída D1 (M)		
T snost sk ín	-400 Pa: T ída L1(M)		
	+700 Pa: T ída L1(M)		
Net snost filtru	-400 Pa: T ída G1-F9		
	+400 Pa: T ída G1-F9		
Tepelný prostup	T ída T2 (M)		
Faktor tepelných most	T ída TB2 (M)		
Akustická izolace sk ín	Oktávové pásmo Hz	Izolace dB	
		63	10
		125	17
		250	21
		500	28
		1000	28
		2000	29
		4000	32
		8000	40
Venkovní provedení	Bitumenová membrána		



#### řídící systém

Jazyk menu regulátoru	Czech
Ovládací panel NaviPad (sou ást dodávky)	ANO
Externí komunikace	MODBUS RTU, RS485
Regulace teploty	Kaskádní řzení teploty dle teploty odvodního vzduchu
Regulace ventilátoru	VAV - Konstantní tlak (Pa) (VAV)
Pohon klapky - P ívod	Servo se zp tnou pružinou
Pohon klapky - Odvod	Servo se zp tnou pružinou
řzení sm šování	modula ní recirkulace pomocí výkonu topení/chlazení
typy servopohon pro klapky	bez zp tné pružiny
Konfigurace pro asový program -on/off	ANO
konfigovatelné pro digitální vstup - on/off	ANO
Volné chlazení	ANO
Konfigurace vým níku	Chlazení
řídící signál pro p ímý výparník DX	Výkon výparníku DX ovládaný signálem 0-10V
Pro výběr sníma - viz schéma ve výpisu řídícího systému	

#### Síťové napájení pro řídící systém

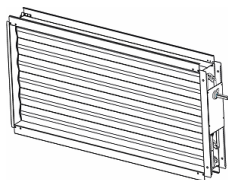
P ívodní vodi	L1 + L2 + L3 + N + PE	
Nap í	3x400	VAC
Hz	50	Hz
Switched power supply	24	V DC
Main switch (Not supplied by Systemair)		
Pozice kabelového vstupu	Kabelový vstup ve spodní ásti	
Kabelová pr chodka pro hlavní napájecí kabel	M25	
Jisti pro p ívodní ventilátor (hlavní rozvad )	6	A
Jisti pro odvodní ventilátor (hlavní rozvad )	6	A
Jmenovitý jisti PZP max (hlavní rozvad )	10	kA
Spot ebovaný proud	12.8	A
Spot ebovaný proud v nulovém vodi i	3.0	A
Minimální jisti pro jednotku (L1-L2-L3)	16	A
Minimální jisti pro jednotku (L1-L2-L3-N)	16	A

Montážní firma musí na míst stavby zajistit, aby další ochrana síťového napájení týkajícího se frekvencí níže byla provedena dle platných předpisů a požadavků. Za jeden nebo více 400VAC motorů, proudový chránič typ B Za jeden nebo více 400VAC motorů, proudový chránič typ B

Elektrická instalace (kabeláž, montáž součástí, zástrčky, atd.) pro jednotku se provádí jako instalace stroje dle normy 60204-1

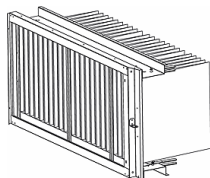
#### P ívodní ást se skládá z

##### Klapka



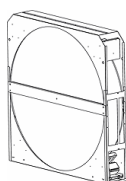
Tlaková ztráta	3	Pa
Listy klapky	Standard	
Počet klapek	1	kusy

#### Filtr



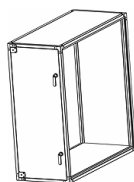
Výpočtová tlaková ztráta	112	Pa
Početní tlaková ztráta (isté filtry)/Koncová tlaková ztráta	62/162	Pa
Rychlost v elní ploše	2.34	m/s
Rychlost na filtru	0.14	m/s
Tída filtrace	F7 - ePM1 60%	
Velikost filtru	2x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Délka filtru	520	mm
Popis filtru	Camfil Hi-Flo II XLT	

#### Rotační regenerační výměník



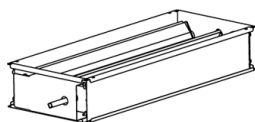
	P ívod	Odvod	
Pr tok vzduchu	6330	4830	m3/h
Tlaková ztráta	236	181	Pa
Teplota vzduchu p ed/za	-15.0/9.4	20.0/-12.1	°C
Relativní vlhkost vzduchu p ed/za	95/58	39/99	%
Výkon	69.60		kW
Úinnost rekuperace	69.6		%
Suchá uinnost dle EN 308 na 6330 m3/h	80.8		%
Vlhkostní úinnost	69.3		%
Energy class for heatrecovery (EN13053)		H1	
Typ rekuperátoru		HM - Sorp ní	
Úinnost (výška lamel)		A - Vysoká	
Pr m r kola		1280	
Popis		HM1-XL-WV-1280	
Speed controller: Exchanger		Variabilní otá ky	
Elektrické údaje		1x230V, 85W, 0.4A	
istící sektor		1	kusy

#### Servisní komora s dve mi



Tlaková ztráta	3	Pa
Délka	400	mm

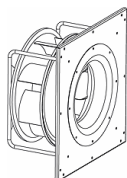
#### Sm šovací komora



	P ívod	Odvod	
<b>ZIMA</b>			
pom r sm šování	0		%
Pr tok vzduchu p ed/za	6330/6330	4830/4830	m3/h
Tlaková ztráta	0	0	Pa
Teplota vzduchu p ed/za	9.4/9.4	22.3/22.3	°C
Relativní vlhkost vzduchu p ed/za	58.3/58.3	39.3/39.3	%
<b>LÉTO</b>			
pom r sm šování	0		%
Pr tok vzduchu p ed/za	6330/6330	4830/4830	m3/h
Tlaková ztráta	0	0	Pa

Teplota vzduchu p ed/za	35.0/35.0	22.3/22.3	°C
Relativní vlhkost vzduchu p ed/za	31.0/31.0	39.3/39.3	%
Dimenzovaný sm šovací pom r		0	%
Klapky instalovány v komo e		1 klapka	
Typ sm šovací klapky		Standard	

#### Ventilátor, Radiální - volné ob . kolo

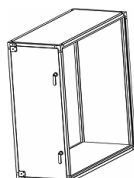


Pr tok vzduchu	6330	m3/h
Externí tlak	450	Pa
Tlaková ztráta	41	Pa
Statický tlak (Navrženo p i mokřých podmínkách)	977	Pa
Celkový tlak	1002	Pa
Otá ky ventilátoru	2515	1/min
Maximální otá ky ventilátoru	2860	1/min
Celk. ú innost, statický tlak, motor v etn regulace	66.2	%
Celk. ú innost, celkový tlak, motor v etn regulace	67.9	%
K-factor (p=1,2 kg/m3)	180	
Typ ventilátoru - M	GR40I-ZID.GG.CR	
ErP ú innost n(stat,A)	72.7	%
ErP ú innostní t ída N(akt.)/ N(cíl.)	77.3 / 62	
ErP-shoda	ANO	
P ímý pohon		

#### Motor

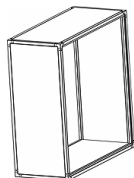
Typ motoru	EC motor	
Typ motoru - velikost	ZID.GG.CR	
Tep. ochrana motoru		
Jmenovitý p íkon	3.70	kW
Otá ky (jmenovité)	2860	1/min
Proud, A	5.80	A
Nap tí	3x400	V
spot ebovaný výkon z hlavního napájení v .regulace otá ek	2.59	kW
SFPv faktor, ísté filtry v .reg. otá ek	1.40	kW/(m3/s)
ZIMA: Temperature before / after	9.4 / 9.6	°C
LÉTO: Temperature before / after	35.0 / 35.3	°C
ZIMA: Humidity before / after	58 / 57	%
LÉTO: Humidity before / after	31 / 31	%

#### Servisní komora s dve mi



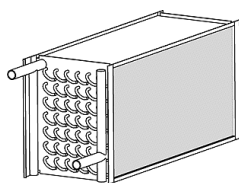
Tlaková ztráta	3	Pa
Délka	600	mm

#### Volná komora



Tlaková ztráta	3	Pa
Délka	100	mm

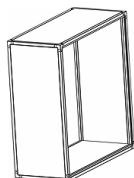
#### Chladi



Pr tok vzduchu	6330	m3/h
Tlaková ztráta, vzduch, s kondenzací	96	Pa
Tlaková ztráta vzduchu, suchý vým ník	63	Pa
Teplota vzduchu p ed/za	35.3/18.0	°C
Relativní vlhkost vzduchu p ed/za	31/82	%
Maximální chladicí výkon	39.39	kW
initel citelného tepla	94	%
Pr ezová rychlost (vým ník)	2.98	m/s
Kondenzát	0.1	l/min
Chladivo	R410A	
Teplota chladiva	6.0	°C
Aplikace	Použití tepelného erpadla	
Objem vým níku	15.1	l
P ipojovací strana	Servisní strana	
P ipojovací rozm r vstup/výstup	2x16 mm / 2x28 mm	
Po et okruh	2	
Materiál trubek	Cu	
Materiál lamel	Al	
Ší ka lamely	0.11	mm
Rozte lamel	2.5	mm
Po et ad	4	
Materiál vani ky kondenzátu	Nerezová ocel	
Kód vým níku	GXK-14-D65-5-4-9-560-1128-2.5-CU-AI11-H-2x16 mm	
Vým ník je pro použití s tepelným erpadlem		
Eliminátor kapek	31	Pa

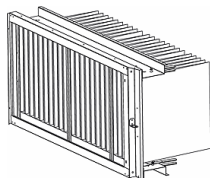
#### Odvodní ást se skládá z

#### Volná komora



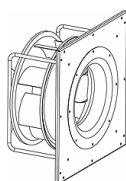
Tlaková ztráta	2	Pa
Délka	300	mm

#### Filtr



Výpočtová tlaková ztráta	56	Pa
Početní tlaková ztráta (isté filtry)/Koncová tlaková ztráta	28/84	Pa
Rychlost v elní ploše	1.79	m/s
Rychlost na filtru	0.10	m/s
Tída filtrace	M5 - ePM10 60%	
Velikost filtru	2x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Délka filtru	520	mm
Popis filtru	Camfil Hi-Flo II XLT	

#### Ventilátor, Radiální - volné ob kolo

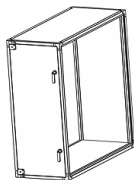


Pr tok vzduchu	4830	m3/h
Externí tlak	450	Pa
Tlaková ztráta	24	Pa
Statický tlak (Navrženo p i mokrých podmínkách)	719	Pa
Celkový tlak	733	Pa
Otá ky ventilátoru	2057	1/min
Maximální otá ky ventilátoru	2500	1/min
Celk. úinnost, statický tlak, motor v etn regulace	68.9	%
Celk. úinnost, celkový tlak, motor v etn regulace	70.3	%
K-factor (p=1,2 kg/m3)	180	
Typ ventilátoru - M	GR40I-ZID.DG.CR	
ErP úinnost n(stat,A)	75.0	%
ErP úinnostní tída N(akt.)/ N(cíl.)	81.5 / 62	
ErP-shoda	ANO	
P ímý pohon		

#### Motor

Typ motoru	EC motor	
Typ motoru - velikost	ZID.DG.CR	
Tep. ochrana motoru		
Jmenovitý p íkon	2.50	kW
Otá ky (jmenovité)	2500	1/min
Proud, A	4.00	A
Nap tí	3x400	V
spot ebovaný výkon z hlavního napájení v .regulace otá ek	1.40	kW
SFPv faktor, ísté filtry v .reg. otá ek	1.00	kW/(m3/s)
ZIMA: Temperature before / after	22.0 / 22.3	°C
LÉTO: Temperature before / after	22.0 / 22.3	°C
ZIMA: Humidity before / after	40 / 39	%
LÉTO: Humidity before / after	40 / 39	%

#### Servisní komora s dve mi

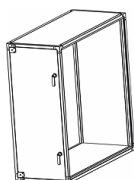


Tlaková ztráta	2	Pa
Délka	400	mm

#### Rota ní regenera ní vým ník

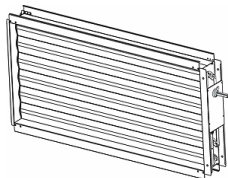
Data jsou uvedena na p ívodu.

#### Servisní komora s dve mi



Tlaková ztráta	2	Pa
Délka	600	mm

#### Klapka



Tlaková ztráta	2	Pa
Listy klapky	Standard	
Po et klappek	1	kusy

#### Další díly

##### Op rné nohy nebo základový rám

Op rné nohy nebo základový rám	Nosný rám	
Výška nosného rámu	218	mm
Odolnost proti korozi	Povrchová úprava ZM310	

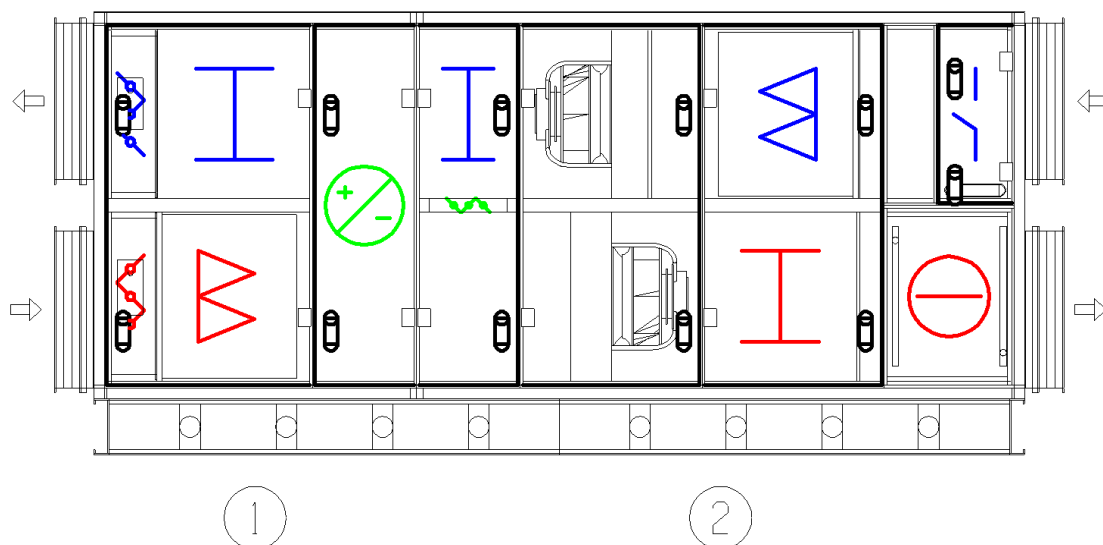
##### Napojení flexibilního potrubí, 20mm

Výrobek	Rozm ry (ší ka x výška)	
Venkovní	1400x600 mm	
P ívod	1400x600 mm	
Odvod	1400x600 mm	
Odpadní	1400x600 mm	

## Sekce o p eprav

Výrobek	Rozm ry ( ší ka x výška x délka ), V etn obalového mat.	Hmotnost v etn obalového mat.	Hmotnost
AHU1-3882	1482 x 1700 x 3882 mm Jednotlivé ásti jednotky jsou dodány na nosném rámu.	1410 kg	1410 kg

## Hmotnosti



Sekce íslo	Kód sekce	Kód komory	Váha komory kg	Váha sekce kg
1	Pláš Délka 1241 mm			491
		Pláš	224	
		Klapka	21	
		Filtr	19	
		Rota ní regenera ní vým ník	208	
		Servisní komora s dve mi	0.1	
		Klapka	21	
2	Pláš Délka 2341 mm			620
		Pláš	410	
		Servisní komora s dve mi	0.1	
		Ventilátor	52	
		Servisní komora s dve mi	0.1	
		Volná komora	0.1	
		Chladi	69	
		ídící systém	0.3	
		Volná komora	0.1	
		Filtr	17	
		Klapka	21	
		Ventilátor	50	
		Servisní komora s dve mi	0.1	
3	Nosný rám Délka 3582 mm			126
	Další komponenty			174
	Hmotnost			1412

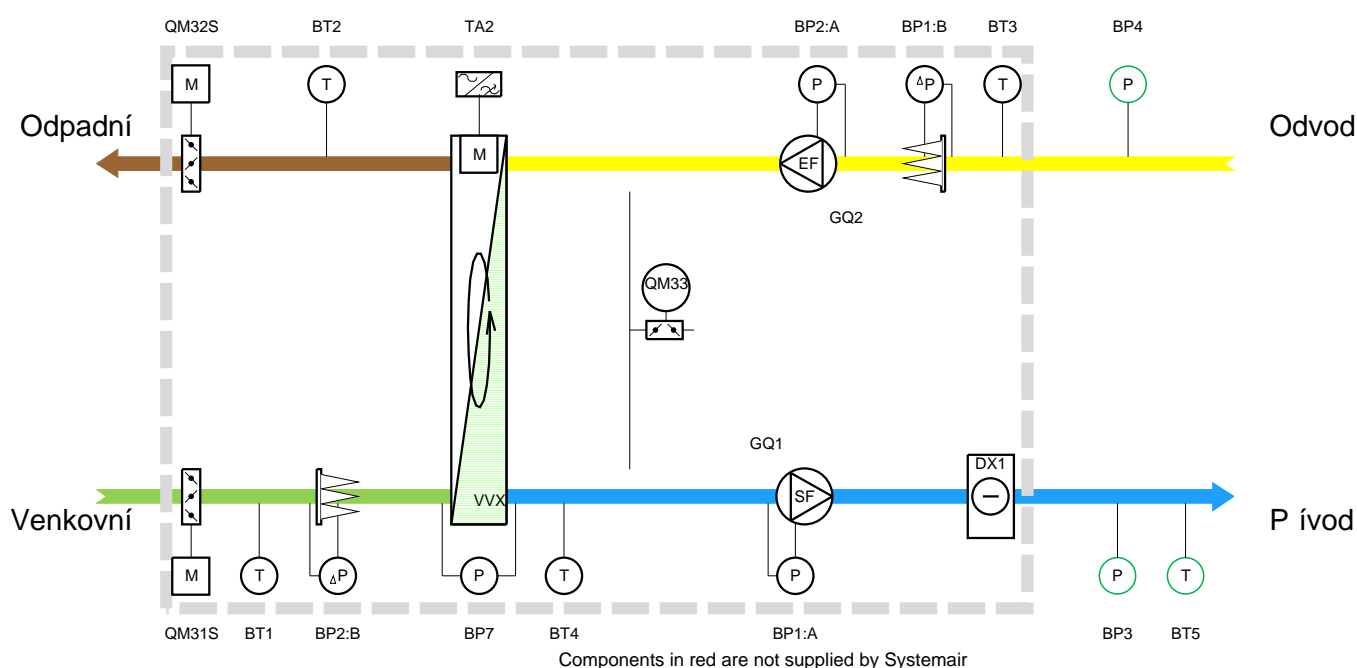


## Integrated Systemair Access control system

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.

## blokové schéma zapojení



## detailní technická specifikace

Externí komponenty	Symbol Jméno	kabel íslo	strana Sloupec	Svorky	HW I/O
Temperature sensor: Supply air	BT5	W355	14 : 3	X8:1-2	AI1
Pressure transmitter: Supply air Duct (pressure)	BP3	W513	13 : 4	T14	AI6
Pressure transmitter: Extract air Duct (pressure)	BP4	W514	13 : 6	T15	AI5
Normal speed	Ext. Sig.	W581	10 : 2	T31	DI2
Control input: Extended run at low speed		W580	10 : 1	T32	DI1
Control input: Unit stop		W583	10 : 4	T30	DI3
Control input: Recirculation activate	Ext. sig.	W585	12 : 4	T22	DI11
Control input: Changeover switch	Ext. sig.	W584	10 : 7		DI5

## Vnit ní sou ásti

Systemair a.s

Telefon : +420 283910900-2  
www.systemair.cz  
central@systemair.cz



Speed controller: Exchanger	TA2	W232	36 : 7	F3: L1-N	
		W642	36 : 8	Link 2	BUS Adr. 7
Pressure transmitter: Exchanger supply air	BP7	W665	35 : 8	Link 1	BUS Adr. 8
Temperature sensor: Efficiency	BT4	W343	29 : 1	BP1	DPT BP1: In2
Damper actuator: Outdoor/Supply air (Spring return)	QM31S	W631	33 : 1	Link 1	BUS Adr. 21 (31)
Pressure transmitter: Supply air filter	BP2:B	W662	30 : 2		DPT BP2: B
Temperature sensor: Outdoor air	BT1	W341	30 : 1	BP2	DPT BP2: In1
Pressure transmitter: Supply air Fan (flow)	BP1:A	W661	30 : 1	Link 1	BUS Adr. 5
EC fan: Supply air 1	GQ1	W601	31 : 1	Link 1	BUS Adr. 1
		W101	23 : 2	F1: L1-L2-L3	
Damper actuator: Extract/Exhaust air (spring return)	QM32S				
Pressure transmitter: Extract air filter	BP1:B	W661	29 : 2		DPT BP1: B
Temperature sensor: Extract air	BT3	W444	29 : 1	BP1	DPT BP1: In1
Temperature sensor: Exhaust/Defrosting	BT2	W442	30 : 2	BP2	DPT BP2: In2
Pressure transmitter: Extract air Fan (flow)	BP2:A	W662	31 : 1	Link 2	BUS Adr. 6
EC fan: Extract air 1	GQ2	W602	32 : 1	Link 2	BUS Adr. 2
		W102	24 : 2	F2: L1-L2-L3	
Damper actuator: Recirculation	QM33	W633	33 : 7	Link 1	BUS Adr. 23 (24)

## 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.

## Recovery with rotary heat exchanger

The capacity of the rotary heat exchanger is steplessly controlled via the modulated control of rotor speed.

## 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.

### **Recirculation - modulating control as heating/cooling capacity.**

The recirculation and supply air damper is controlled by modulating motors (optional spring return). This means that the amount of fresh air in the supply air can be controlled between 0-100%. This is used for heat recovery with more recirculated air at higher heating demand (higher temperature) and no recirculated air at no heating demand. A reverse function will be active if cooling recovery is activated. The dampers are controlled in sequence. The recirculating damper is opened first. When this is 100% open and there is more demand for recirculation, the fresh air damper is gradually closed. It is possible to set a minimum position of the fresh air damper (default 60% open). The air volumes/pressures are controlled by the fans as normal.

### **Recirculation - on/off control via separate time schedule.**

Recirculation controlled via separate time schedule in the controller. Damper motors will be controlled on/off creating full recirculation or no recirculation.

### **Recirculation - on/off control via digital input.**

Recirculation (100%) can be activated via a digital input (potential free signal) to the controller. Damper motors will be controlled on/off creating full recirculation or no recirculation.

The cabinet is provided with terminals for connection of the digital input.

### **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.

### Constant duct pressure

The air pressure of supply and extract air are controlled separately. The supply and extract air at low, normal, high air pressure in Pa are set separately on the control panel. The air pressures are measured by pressure transmitters in supply and exhaust air duct.

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

An actual air flow read out of supply and extract air is also available.

External pressure transmitters are included in the delivery.

### 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 control of change-over coil

The unit is delivered with change-over coil for chilled/heated water, and without valve and modulating valve motor. The controller is prepared for control of valve motor and valve. There are terminals in the cabinet - a 0-10 V DC signal and power 24V DC. The same valve is used to control heating and cooling. Additional potential free digital output signal for heating demand and cooling demand is available. Optional, alternative control between heating and cooling through digital input signal is available.

This signal can be selected to always be on when the outdoor temperature is lower than a settable value (+10 °C). At higher outdoor temperatures the pump will run when the change over output is larger than 0 %. The pump has a settable, shortest running time and the pump will be exercised once daily at 3 p.m.

### 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.

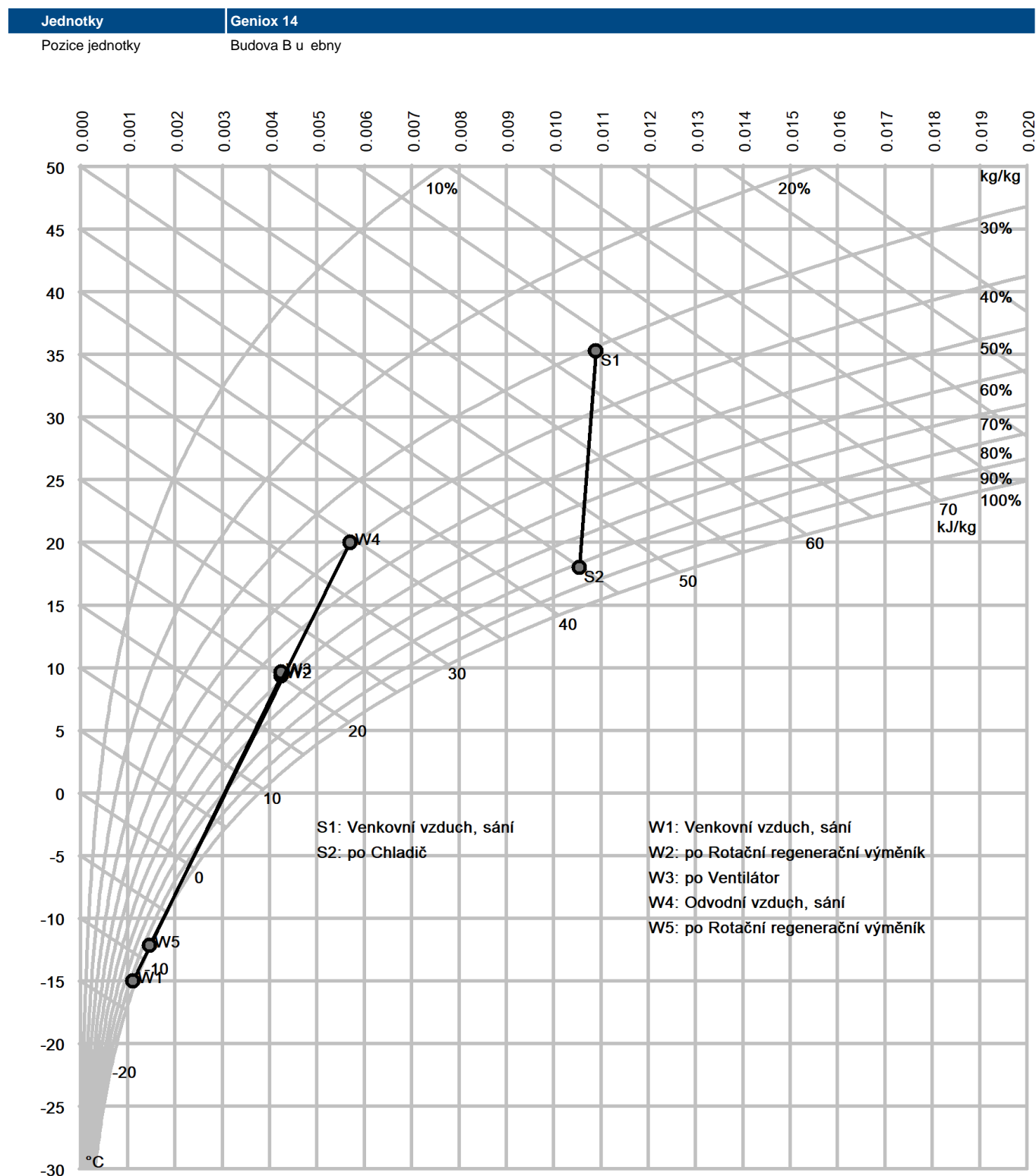
### DX-cooling - control of capacity

---

Signal from the controller is 0-10 V DC



# h-x diagram





## 25 Prohlášení o shod

### Výrobce



Systemair UAB  
 Linu st. 101  
 LT-20174 Ukmerge, LITHUANIA  
 Office: +370 340 60165 Fax: +370 340 60166  
 www.systemair.com

### tímto potvrzuje, že následující produkty:

Geniox: 10DR, 11DR, 12DR, 14DR, 16DR, 18DR, 20DR, 22DR, 24DR, 10SR, 11SR, 12SR, 14SR, 16SR, 18SR, 20SR, 22SR, 24SR, 27SR, 29SR, 31SR, 10DRR, 11DRR, 12DRR, 14DRR, 16DRR, 18DRR, 20DRR, 22DRR, 24DRR, 27SR, 29SR, 31SR, 10MRR, 11MRR, 12MRR, 14MRR, 16MRR, 18MRR, 20MRR, 22MRR, 24MRR, 27MRR, 29MRR, 31MRR, 10.05/10.05TR, 11.055/11.055TR, 12.06/12.06TR, 14.07/14.07TR, 16.08/16.08TR, 18.09/18.09TR, 20.10/20.10TR, 22.11/22.11TR, 24.12/24.12TR, 27.13/27.13TR, 29.14/29.14TR, 31.15/31.15TR, 10.05IR, 1.055IR, 12.06IR, 14.07IR, 16.08IR, 18.09IR, 20.10IR, 22.11IR, 24.12IR, 27.13IR, 29.14IR, 31.15IR, 10DL, 11DL, 12DL, 14DL, 16DL, 18DL, 20DL, 22DL, 24DL, 10SL, 11SL, 12SL, 14SL, 16SL, 18SL, 20SL, 22SL, 24SL, 27SL, 29SL, 31SL, 10DLL, 11DLL, 12DLL, 14DLL, 16DLL, 18DLL, 20DLL, 22DLL, 24DLL, 27SLL, 29SLL, 31SLL, 10MLL, 11MLL, 12MLL, 14MLL, 16MLL, 18MLL, 20MLL, 22MLL, 24MLL, 27MLL, 29MLL, 31MLL, 10.05/10.05TL, 11.055/11.055TL, 12.06/12.06TL, 14.07/14.07TL, 16.08/16.08TL, 18.09/18.09TL, 20.10/20.10TL, 22.11/22.11TL, 24.12/24.12TL, 27.13/27.13TL, 29.14/29.14TL, 31.15/31.15TL, 10.05IL, 11.055IL, 12.06IL, 14.07IL, 16.08IL, 18.09IL, 20.10IL, 22.11IL, 24.12IL, 27.13IL, 29.14IL, 31.15IL

Geniox GO 10-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 11-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 12-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 14-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 16-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 18-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 20-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 22-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 24-RDR/RDL/XDR/XDL/RADR/RADL/CXDR/CXDL/DXRDR/DXRDL, Geniox GO 27.13-RSR/RSL/XSR/XSL/RASR/RASL, Geniox GO 29.14-RSR/RSL/RASR/RASL, Geniox GO 31.15-RSR/RSL/RASR/RASL.

(Prohlášení se vztahuje pouze na produkt ve stavu, v jakém byl dodán a nainstalován v objektu v souladu s p iloženy mi instala ními pokyny. Pojišt ní se nevztahuje na sou ásti, které jsou p idány nebo akce provedené následn na výrobku)

### Dodržíte všechny p íslušné požadavky v následujících sm rnicích

- Sm rnice o strojních za ízeních 2006/42 / ES
- Ekodesign - na ízení Komise 1253/2014
- EMC - sm rnice 2014/30 / ES
- Sm rnice o nízkém nap tí 2014/35 / EU

### V p íslušných ástech platí následující p edpisy:

327/2011 Požadavky na ventilátory  
 1253/2014 Požadavky na v traci jednotky

### V p íslušných ástech se používají tyto harmonizované normy:

EN ISO 12100:2010 Bezpe nost strojních za ízení - Obecné zásady návrhu - Posouzení rizik a snižování rizik.  
 EN 13857 Bezpe nost strojního za ízení - bezpečné vzdálenosti, které zabrá ují dosažení nebezpeč ných zón pomocí horních a dolních kon etin.  
 EN 60 335-1 Elektrické spot ebi e pro domácnost a podobné ú ely - Bezpe nost - ást 1: Obecné požadavky.  
 EN 60 335-2-80 Elektrické spot ebi e pro domácnost a podobné ú ely - Bezpe nost - ást 2-80: Zvláštní požadavky na ventilátory.  
 EN 62233 Metody m ení elektromagnetických polí domácích spot ebi a podobných p ístroj s ohledem na expozici lov ka.  
 EN 50 106:2007 Bezpe nost domácích a podobných spot ebi - Zvláštní pravidla pro rutinní zkoušky týkající se spot ebi spadajících do p sobnosti EN 60-335-1 a EN 60967.  
 EN 60 529 Stupn ochrany poskytované p ílohami (kód IP).  
 EN 60 204-1 Bezpe nost stroj - Elektrická za ízení stroj - ást 1: Obecné požadavky.  
 EN 61000-6-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - ást 6-2: Obecné normy - Imunita pro pr myslová prost edí.  
 EN 61000-6-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - ást 6-3: Obecné normy - Emisní norma pro obytná, komer ní a lehká pr myslová prost edí.

K dispozici je kompletní technická dokumentace.

Ukmerge, 27-04-2020

Systemair a.s

Telefon : +420 283910900-2  
 www.systemair.cz  
 central@systemair.cz



## 26 Prohlášení o shod

Nerijus Lapackas  
Technický editel

**Systemair a.s**

Telefon : +420 283910900-2  
[www.systemair.cz](http://www.systemair.cz)  
[central@systemair.cz](mailto:central@systemair.cz)

