

**Vzduchotechnická jednotka Aeromaster**

 Číslo prodejní  
objednávky:  
(PO/OD):

 Typ a  
velikost:

Pozice:

*Například XP 06; Cirrus 84*

 Výrobní číslo  
řídící jednotky

 Označení vzduchotechnického zařízení podle  
dokumentace (podle realizace):

*Není-li použito řízení Remak (VCS), vyplnit "bez řízení VCS"*

Název zakázky / akce:

**Vzduchotechnická jednotka s řízením výkonu ventilátorů v pěti stupních**
**Uvedení do provozu**
**Provozní servis**
*Zaštrnutím příslušného políčka označíte druh prováděných prací*
**1. Napojení hlavního přívodu elektro, nafázování, kontrola hlavního vypínače**

Kabel:

Jištění:

 Napojeno z  
rozvaděče:

Ano / Ne

Kontrola funkce hlavního vypínače

Bez závad

**2. Kontrola připojení ovládacího modulu HMI k regulátoru**


Bez závad

**3. Kontrola funkcí okruhu vstupů, měření teplot, komunikace Modbus**

Ano / Ne

Měření teplot

Bez závad

 U HMI-SGII stisk tlačítka  listování stiskem "+", "-"; pro ukončení 

Digitální vstupy

Bez závad

Komunikace Modbus

Bez závad

**4. Připojení ohřívače vzduchotechnické jednotky**

Venkovní teplota v době provádění prací:

°C

**4.1. Teplovodní ohřívač**

 Parametry otopné vody: (skutečné  
při zprovoznění)

°C

Provozní tlak soustavy :

kPa

Ano / Ne

Připojení servopohonu ventilu u SUMX

Odvzdušnění ohřívače

Provedeno

Ano / Ne

Připojení oběhového čerpadla v SUMX

Odvzdušnění čerpadla

Provedeno

**4.2. Elektrický ohřívač**

Výkon:

kW

Jištění:

A

Způsob řízení elektrického ohřívače:

Pracovní proud:

A

Spínání sekcí

PWM

ON/OFF

Ano / Ne

**5. Kontrola pružných vložek pro připojení vzduchotechnického potrubí**

Provedeno

Ano / Ne

**6. Kontrola těsnění servisních panelů a dveří komor jednotky**

Bez závad

**7.Kontrola ventilátorových komor, nastavení frekvenčních měničů dle požadovaných parametrů**

Frekvenční měniče	<input type="checkbox"/>	EC motory	<input type="checkbox"/>
-------------------	--------------------------	-----------	--------------------------

Kontrola mechanického uložení soustrojí ventilátoru přívodu vzduchu

Provedeno

Ano / Ne

Kontrola mechanického uložení soustrojí ventilátoru odtahu vzduchu

Provedeno

Ventilátor přívodu vzduchu

Příkon.....W, 50Hz, Napětí.....V, Otáčky ...../min, Proud.....A

*Vyplnit údaje odečtené ze štítku motoru*

Následující údaje vyplnit pouze při řízení ventilátorů frekvenčními měniči:

Kontrola nastavení řízení signálem MODBUS

Parametr 8-01: 2

Nastaveno

Ano / Ne

Parametr 8-02: 1

Nastaveno

Parametr 8-30: 2

Nastaveno

Pracovní frekvence:

Hz

Komunikační adresa:

Parametr 8-31:1

Nastaveno

Ano / Ne

Komunikační adresa druhého ventilátoru  
(u jednotek Cirruss):

Parametr 8-31:2

Nastaveno

Ano / Ne

Minimální frekvence:

20 Hz

Rampa rozběhu:

Parametr 3-41: ..... sec

Maximální frekvence:

Hz

Rampa doběhu:

Parametr 3-42: ..... sec

Ventilátor odtahu vzduchu

Příkon.....W, 50Hz, Napětí.....V, Otáčky ...../min, Proud.....A

*Vyplnit údaje odečtené ze štítku motoru*

Následující údaje vyplnit pouze při řízení ventilátorů frekvenčními měniči:

Kontrola nastavení řízení signálem MODBUS

Parametr 8-01: 2

Nastaveno

Ano / Ne

Parametr 8-02: 1

Nastaveno

Parametr 8-30: 2

Nastaveno

Pracovní frekvence:

Hz

Komunikační adresa:

Parametr 8-31:5

Nastaveno

Ano / Ne

Komunikační adresa druhého ventilátoru  
(u jednotek Cirruss):

Parametr 8-31:6

Nastaveno

Ano / Ne

Minimální frekvence:

20 Hz

Rampa rozběhu:

Parametr 3-41: ..... sec

Maximální frekvence:

Hz

Rampa doběhu:

Parametr 3-42: ..... sec

## 8. Nastavení výkonových stupňů ventilátorů

						Nastaveno	Ano / Ne
<b>Výkon přívodního ventilátoru</b>			<b>Datový bod</b>	<b>Výkon odtahového ventilátoru</b>			<b>Datový bod</b>
1. Stupeň		%	141		%		151
2. Stupeň		%	143		%		153
3. Stupeň		%	145		%		155
4. Stupeň		%	147		%		157
5. Stupeň		%	149		%		159

## 9. Nafázování ventilátorů

**Nutno dbát zvýšené opatrnosti.** Nafázování ventilátorů a kontrolu otáčení provedeme při otevřených komorách.

Ventilátor nechat pouze rozbíhat, nikoliv rozběhnout na pracovní otáčky!!!

Pomocí lokálního ovladače HMI provedeme krátké zapnutí jednotky:

**HMI-TM,DM-Hlavní nabídka/nastavení/manuální režim/Komfort St.1.; HMI-SG-krátkým stiskem tlačítka T1**



Ventilátor přívodu		Ventilátor odtahu	
--------------------	--	-------------------	--

Kontrolu správného směru otáčení oběžného kola potvrdíme záznamem "Správně" do příslušné kolonky

Po provedené kontrole vypneme jednotku:

**HMI-TM, DM:Hlavní nabídka/nastavení/manuální režim/STOP; HMI-SG-krátkým stiskem tlačítka T1**



## 10. Kontrola rotačního rekuperátoru, nastavení parametrů pro řízení motou rekuperátoru

Tuto kontrolu provádíme, je-li rotační rekuperátor zařazen do sestavy vzduchotechnické jednotky.

		Ano / Ne
Kontrola mechanického uložení a napojení na příslušné komory	Bez závad	
Kontrola indikátoru nedovoleného otřesu a náklonu rekeurátoru	Bez závad	
Kontrola mechanického uložení a otáčivosti výměníku rekuperátoru	Bez závad	
Kontrola hnacího řemene výměníku rekuperátoru	Bez závad	

Kontrola nastavení frekvenčního měniče a funkce pohonu rekuperátoru

Pohon převodovky

Příkon.....W, 50Hz, Napětí.....V, Otáčky ...../min, Proud.....A

Vyplnit údaje odečtené ze štítku motoru

			Ano / Ne
Kontrola nastavení řízení signálem MODBUS	Parametr 8-01: 2	Nastaveno	
	Parametr 8-02: 1	Nastaveno	
	Parametr 8-30: 2	Nastaveno	
Pracovní frekvence: <input type="text"/> Hz	Komunikační adresa: <input type="text"/>	Nastaveno	
<i>Podle typu použité převodovky 50Hz, nebo 85Hz</i>	Parametr 8-31:11		

		Ano / Ne
		Nastaveno
Minimální frekvence: 18 Hz	Rampa rozběhu: <input type="text"/>	Parametr 3-41: 30 sec

		Ano / Ne
		Nastaveno
Maximální frekvence: <input type="text"/> Hz	Rampa doběhu: <input type="text"/>	Parametr 3-42: 30 sec
<i>Podle typu použité převodovky 50Hz, nebo 85Hz</i>		

## 11. Kontrola a seřízení jednotky:

11.1- Vypnuto Jednotka vypnuta z ovladačem HMI

Datový bod HMI-SG: 125=1

Dosažené stavy		Vypnuto	Kontrola
<input type="radio"/>	Klapka přívodu vzduchu	Zavřena	0%
<input type="radio"/>	Klapka odtahu vzduchu	Zavřena	0%
<input type="radio"/>	Klapka směšování	Otevřena	100%
<input type="radio"/>	Klapka by-passu dev	Otevřena	100%
<input type="radio"/>	Klapka dev na společné hřídel (opačný směr)	Zavřena	0%
<input type="radio"/>	Čerpadlo ohříváče	Aktuální stav:	* 1)
<input type="radio"/>	Elektrický ohříváč	Vypnuto	0%
<input type="radio"/>	Regulační ventil ohřevu	Aktuální stav:	* 1)
<input type="radio"/>	Integrované chlazení	Vypnuto	0%
<input type="radio"/>	Tepelné čerpadlo	Vypnuto	
<input type="radio"/>	Ventilátory	Vypnuty	0%

\* 1) Čerpadlo ohříváče a poloha regulačního ventilu SUMX je řízena automaticky aktivní protimrazovou ochranou teplovodního ohříváče i při vypnuté jednotce.

### 11.2 Nafázování kompresorů

Provedeno

Ano / Ne

V řídicí jednotce aktivujeme zapnutí chladicího okruhu / tepelného čerpadla.

Kompresor 1		Kompresor 2	
-------------	--	-------------	--

Kontrolu správného chodu kompresoru potvrdíme záznamem "Správně" do příslušné kolonky

## 12. Parametrizace PLC pro danou aplikaci.

### 12.1. Nastavení klapek s aktivovanou funkcí směšování vzduchu

Nastaveno

Ano / Ne

Hlavní nabídka/Nastavení/Parametry regulace/Sekvence/Směšování

Směšování	1/4
MinHodČerstVzduch	40%
SpoušTepMaxOtevření	+15,0°C
AktDobaMaxOtevření	60s
AktHodSměš	60%

#### Nastavené hodnoty:

Datový bod

Minimum čerstvého vzduchu:

..... %	484
---------	-----

Nastavení teploty otevření:

..... °C	486
----------	-----

Doba aktivace otevření:

..... sec	488
-----------	-----

### 12.2. Nastavení limit pro teplotu přiváděného vzduchu

Nastaveno

Ano / Ne

Minimální teplota přiváděného vzduchu

	°C	194
--	----	-----

Maximální teplota přiváděného vzduchu

	°C	195
--	----	-----

Maximální rozdíl mezi teplotou vzduchu v místnosti a teplotou přiváděného vzduchu

	°C	121
--	----	-----

Minimální rozdíl mezi teplotou vzduchu v místnosti a teplotou přiváděného vzduchu

	°C	123
--	----	-----

### 12.3. Povolení chodu okruhu chlazení vzduchu / tepelného čerpadla

Nastaveno

Ano / Ne

#### Blokování od venkovní teploty:

Teplota pro topení:

	°C	365
--	----	-----

Teplota pro chlazení:

	°C	378
--	----	-----

#### 12.4 Nastavení časového plánu provozu

Nastavení programu podle požadavků uživatele:

Nastaveno

Ano / Ne

#### 12.5 Nastavení požadovaných teplot vzduchu

Nastaveno

Ano / Ne

Provozní režim	Teplota	HMI-SG datový bod
Plný provoz "Komfort" Topení	°C	103
Plný provoz "Komfort" Chlazení	°C	101
Tlumený provoz "Úsporný" Topení	°C	107
Tlumený provoz "Úsporný" Chlazení	°C	105

#### 12.6 Nastavení požadovaných vlhkostí vzduchu

Nastaveno

Ano / Ne

Provozní režim	Vlhkost	HMI-SG datový bod
Plný provoz "Komfort"	%	531
Tlumený provoz "Úsporný"	%	535

#### 13. Nastavení snímačů zanesení filtrů

Přívod vzduchu 1.  
St.

Pa

Přívod vzduchu  
2. St.

Pa

Nastaveno

Ano / Ne

Odtah  
vzduchu

Pa

#### 14. Další provedená nastavení:

#### 15. Kontrola ochranných okruhů jednotky

Protimrazová ochrana vodního ohříváče/ochrana elektrického ohříváče

Bez závad

Ano / Ne

Nízkotlaká ochrana okruhu tepelného čerpadla/chlazení

Bez závad

Vysokotlaká ochrana okruhu tepelného čerpadla/chlazení

Bez závad

Termokontakt ventilátoru přívodu vzduchu

Bez závad

Termokontakt ventilátoru odtahu vzduchu

Bez závad

Ano / Ne

#### 16. Vyzkoušení chodu jednotky v režimech "Komfort" a "Úsporný"

Provedeno

**Před započítáním těchto prací je nutné zkontrolovat vyklizení komor, provést uzavření všech servisních panelů!**

Kontrolu chodu jednotky provedeme přepínáním režimu provozu "Komfortní" / "Úsporný" a nastavením výkonu ventilátorů ve stupních 1, 2, 3, 4, 5.

## 17. Vyzkoušení chodu jednotky v režimu provozu "Auto"

Provedeno

Ano / Ne

### Ventilátor přívodu vzduchu

Parametry odečtené v řídicí jednotce

Otáčky ventilátoru

Stupeň:

Průtok vzduchu m3/hod

% signálu výkonu ve VCS

Parametry odečtené na frekvenčních měničích

Frekvence / Hz

Příkon / W

Proud / A

### Ventilátor odtahu vzduchu

Parametry odečtené v řídicí jednotce

Otáčky ventilátoru

Stupeň:

Průtok vzduchu m3/hod

% signálu výkonu ve VCS

Parametry odečtené na frekvenčních měničích

Frekvence / Hz

Příkon / W

Proud / A

### Dosažené parametry mikroklimatu větraného prostoru

Teplota vzduchu v prostoru (odtahu)

Vlhkost vzduchu v prostoru (odtahu)

°C

%

Kontrola správné funkce přepínání chodu jednotky podle časového plánu

Bez závad

Ano / Ne

Dodržení nastavených limit teplot vzduchu

Bez závad

Ověření správných funkcí pro nastavené doplňkové funkce VCS

Bez závad

Vypnutí jednotky signálem "Požár"

Bez závad

Vypnutí jednotky dálkovým ovládním

Bez závad

Ano / Ne

Bez závad

## 18. Kontrola okruhu integrovaného chlazení, tepelného čerpadla

Agregát:

Typ:

Výrobní číslo: .....

Provoz okruhu tepelného čerpadla /okruhu chlazení

Nízký tlak chladiva

Bar

Vysoký tlak chladiva

Bar

Kompresor 1

Uvest typ  
instalovaného  
kompresoru

Pracovní proud kompresoru:

A

Kompresor 2

Uvest typ  
instalovaného  
kompresoru

Pracovní proud kompresoru:

A

Množství chladiva:

kg

Použité chladivo:

Ano / Ne

Kontrola funkce vstřikovacího ventilu chladiva:

Bez závad

