

# **ENERGYR s.r.o.**

**Staré kasárne 1406/6, 066 01 Humenné**

## **MERANIE A REGULÁCIA**

### **RIADIACI SYSTÉM**

**Objednávateľ:**

**Investor:**

**Univerzitná nemocnica L. Pasteura  
Rastislavova 43, Košice**

**Stavba:**

**Rekonštrukcia JIS na I.CHK UN L. Pasteura Košice,  
pracovisko Trieda SNP č.1**

**Objekt:**

**SO 01 - Rekonštrukcia JIS**

**Miesto stavby:**

**Trieda SNP č.1, Košice**

**Projektant stavby:**

**Ing. Juraj Šuty**

**Zodpovedný projektant:**

**Ing. Igor Šepela**

**Projektant:**

**Ing. Igor Šepela**

**Číslo sady:**

**1**

**Číslo zákazky**

**2019-36**

**Archívne číslo:**

**2019-36-RS**

**Dátum:**

**05.2019**

Stavba: **Rekonštrukcia JIS na I.CHK UN L. Pasteura Košice, pracovisko Trieda SNP č.1**  
 Objekt: **SO 01 - Rekonštrukcia JIS**  
 Rozvádzač: **RMDT19**  
 Časť: **MaR - Meranie a regulácia**

PČ	ks	Popis I/O bodu	Typ periférie	Popis periférie	AI	AI	DI	AO	DO
<b>TH10</b>	1	Teplota a vlhkosť vonkajšieho vzduchu	QFA3160	HQ priestor. snímač vlhkosti a teploty, H:0...10V, 0...100%rh, T:0...10V, 0..50°C a -35..35°C	2				
	1		AQF3100	Vonkajší kryt snímača vlhkosti QFA3160					
<b>SP1</b>	1	Vstupná klapka - ovládanie	GCA326.1E	Pohon VZT-klapiiek rotač., 18 Nm, vrat. pružina, 2-bod. ovl., 230V~, 2 spín.					1
		Vstupná klapka - poloha					1		
<b>PDA3</b>	1	Zanesenie vstupného filtra	QBM81-5	Snímač tlakovej diferencie - vzduch, 50...500 Pa, binárny výstup			1		
<b>SP5</b>	1	Klapka rekuperátora - ovládanie+poloha	GBB161.1E	Pohon VZT-klapiiek rotač., 20 Nm, ovl. 0-10V=, 24V~	1			1	
<b>PDA6</b>	1	Mrázová ochrana rekuperátora	QBM81-5	Snímač tlakovej diferencie - vzduch, 50...500 Pa, binárny výstup			1		
<b>TC6</b>	1	Teplota privádzaného vzduchu za rekuperátorom	QAM2120.200	Kanálový snímač teploty LG Ni1000, 2 m		1			
<b>ET1</b>		Elektrický ohrievač ovládanie chodu+chod + hav termostat					5	0	4
<b>BVAZ1</b>	1	Blokovanie chodu elektroohrevu - snímač prúdenia	QVM62.1	Snímač rýchlosti prúdenia vzduchu, 0...15 m/s, 0...10 V	1				
<b>TAZ1</b>	1	Prehriatie privádzaného vzduchu	TKM2	Požiarny termostat 20...110 °C			1		
<b>TC7</b>	1	Teplota privádzaného vzduchu za elektroohrievačom	QAM2120.200	Kanálový snímač teploty LG Ni1000, 2 m		1			
<b>M4</b>		Kondenzačná jednotka - ovládanie chodu+režimu+výkonu	AOYG-90LRLA	Kondenzačná jednotka				1	2
		Kondenzačná jednotka - prevádzkové stavy	UTI-INV-U	Komunikačný modul UTI-INV-U			3		
<b>TC4.1</b>	1	Teplota na vstupe do chladiča VZT	QAD22	Príložný snímač teploty, LG Ni 1000, -30...130 °C		1			
<b>TC4.2</b>	1	Teplota na výstupe z chladiča VZT	QAD22	Príložný snímač teploty, LG Ni 1000, -30...130 °C		1			
<b>TC8</b>	1	Teplota privádzaného vzduchu za chladičom	QAM2120.200	Kanálový snímač teploty LG Ni1000, 2 m		1			
<b>FM1</b>	1	Ovládanie chodu FM prírodného ventilátora	G120P-4/35B	Frekvenčný menič, 4kW, EMC filter B, IP55					1
	1	Reset poruchy FM	G120P-BOP-2	Základný ovládací modul					1
		Ovládanie výkonu FM prírodného ventilátora						1	
		Hlásenie o chode+poruche FM prívod ventilátora					2		
<b>PDC1</b>	1	Diferenčný tlak prírodného ventilátorov	QBM2030-30	Snímač dif. tlaku plynov, 0...1000 Pa / 0...1500 Pa / 0...3000 Pa, výstup 0...10 V	1				
<b>PDA4</b>	1	Zanesenie prírodného filtra	QBM81-5	Snímač tlakovej diferencie - vzduch, 50...500 Pa, binárny výstup			1		
<b>THC1</b>	1	Teplota privádzaného vzduchu	QFM2160	Kanálový snímač vlhkosti a teploty, H:0...10V, 0...95%rh, T:0...10V	1				
		Vlhkosť privádzaného vzduchu			1				
		Vetva 1							
<b>PDC10</b>	1	Diferenčný tlak klim priestor - okolie - m.č.: 1513	QBM3020-1U	Snímač tlakovej diferencie plynov, -50...+50 Pa, 0...10 V	1				
	1		FK-PZ1	Závitový adaptér pre snímač tlaku QBM81					
<b>PDC11</b>	1	Zanesenie filtrov 3. stupňa - m.č.: 1513	QBM3020-5	Snímač tlakovej diferencie plynov, 0...500 Pa, 0...10 V	1				
	1		FK-PZ1	Závitový adaptér pre snímač tlaku QBM81					
<b>THC10</b>	1	Teplota vzduchu v klimat priestore - m.č.: 1513	QFA3160D	HQ priestor. snímač vlhkosti a teploty, H:0...10V, 0...100%rh, T:0...10V, 0..50°C a -35..35°C, displej	1				
		Vlhkosť vzduchu v klimat priestore - m.č.: 1513			1				
		Vetva 2							
<b>M5.2</b>		Zvlhčovač vetva 2 - ovládaniechodu+výkonu+stavy	EL 20L	Parný zvlhčovač			3	1	1

<b>HAZ20</b>	1	Havarijna vlhkosť vetva 2	QFM81.21	Kanálový hygroskop 15...95 %			1			
<b>THC21</b>	1	Teplota privádzaného vzduchu	QFM2160	Kanálový snímač vlhkosti a teploty, H:0...10V, 0...95%rh, T:0...10V	1					
		Vlhkosť privádzaného vzduchu			1					
<b>PDC20</b>	1	Diferenčný tlak klim priestor - okolie - m.č.: 1509	QBM3020-1U	Snímač tlakovej diferencie plynov, -50...+50 Pa, 0...10 V	1					
	1		FK-PZ1	Závitový adaptér pre snímač tlaku QBM81						
<b>THC20</b>	1	Teplota vzduchu v klimat priestore - m.č.: 1509	QFA3160D	HQ priestor. snímač vlhkosti a teploty, H:0...10V, 0...100%rh, T:0...10V, 0..50°C a -35..35°C, displej	1					
		Vlhkosť vzduchu v klimat priestore - m.č.: 1509			1					
<b>PDC21</b>	1	Zanesenie filtrov 3. stupňa - m.č.: 1509	QBM3020-5	Snímač tlakovej diferencie plynov, 0...500 Pa, 0...10 V	1					
	1		FK-PZ1	Závitový adaptér pre snímač tlaku QBM81						
<b>THC22</b>	1	Teplota odvádzaného vzduchu vetva 2	QFM2160	Kanálový snímač vlhkosti a teploty, H:0...10V, 0...95%rh, T:0...10V	1					
		Vlhkosť odvádzaného vzduchu vetva 2			1					
		Vetva 3								
<b>M5.3</b>		Zvlhčovač vetva 3 - ovládanie chodu+výkonu+stavy	EL 24L	Parný zvlhčovač			3	1	1	
<b>HAZ30</b>	1	Havarijna vlhkosť vetva 3	QFM81.21	Kanálový hygroskop 15...95 %			1			
<b>THC31</b>	1	Teplota privádzaného vzduchu vetva 3	QFM2160	Kanálový snímač vlhkosti a teploty, H:0...10V, 0...95%rh, T:0...10V	1					
		Vlhkosť privádzaného vzduchu vetva 3			1					
<b>PDC30</b>	1	Diferenčný tlak klim priestor - okolie - m.č.: 1507	QBM3020-1U	Snímač tlakovej diferencie plynov, -50...+50 Pa, 0...10 V	1					
	1		FK-PZ1	Závitový adaptér pre snímač tlaku QBM81						
<b>THC30</b>	1	Teplota vzduchu v klimat priestore - m.č.: 1507	QFA3160D	HQ priestor. snímač vlhkosti a teploty, H:0...10V, 0...100%rh, T:0...10V, 0..50°C a -35..35°C, displej	1					
		Vlhkosť vzduchu v klimat priestore - m.č.: 1507			1					
<b>PDC31</b>	1	Zanesenie filtrov 3. stupňa - m.č.: 1507	QBM3020-5	Snímač tlakovej diferencie plynov, 0...500 Pa, 0...10 V	1					
	1		FK-PZ1	Závitový adaptér pre snímač tlaku QBM81						
<b>THC32</b>	1	Teplota odvádzaného vzduchu vetva 3	QFM2160	Kanálový snímač vlhkosti a teploty, H:0...10V, 0...95%rh, T:0...10V	1					
		Vlhkosť odvádzaného vzduchu vetva 3			1					
<b>TC2</b>	1	Teplota odvádzaného vzduchu	QAM2120.200	Kanálový snímač teploty LG Ni1000, 2 m		1				
<b>PDA5</b>	1	Zanesenie odvodného filtra	QBM81-5	Snímač tlakovej diferencie - vzduch, 50...500 Pa, binárny výstup			1			
<b>FM2</b>	1	Ovládanie chodu FM odvodného ventilátora	G120P-2.2/35B	Frekvenčný menič, 2.2kW, EMC filter B, IP55						1
	1	Reset poruchy FM odvodného ventilátora	G120P-BOP-2	Základný ovládací modul						1
		Ovládanie výkonu FM odvodného ventilátora						1		
		Hlásenie o chode+poruche FM odvodného ventilátora					2			
<b>PDC2</b>	1	Diferenčný tlak odvodného ventilátorov	QBM2030-30	Snímač dif. tlaku plynov, 0...1000 Pa / 0...1500 Pa / 0...3000 Pa, výstup 0...10 V	1					
<b>TC5</b>	1	Teplota odvádzaného vzduchu za rekuperátorom	QAM2120.200	Kanálový snímač teploty LG Ni1000, 2 m		1				
<b>SP2</b>	1	Výstupná klapka - ovládanie+poloha	GCA326.1E	Pohon VZT-klapiek rotač., 18 Nm, vrat. pružina, 2-bod. ovl., 230V~, 2 spín.			1			0
<b>EPS</b>		Blokovanie VZT z EPS		EPS - TECHNOLÓGIA			1			
<b>PK1-2</b>	2	Poloha požiarnej klapky	DV1-2	Mikrospínač polohy			2			
<b>SA0</b>		Ovládanie chodu VZT jednotky					1			
<b>SB1</b>		Reset poruchy		Ovládač tlačidlový bez aretácie podsvietený 1Z			1			
<b>HL1</b>		Signalizácia poruchy		Signálna LED 24V AC červená						1
	48	Spolu			87	28	7	32	6	14