


HLAVNÍ ING. PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO : –
LIBOR KLUBAL, DIS	ING. JIŘÍ KAPLAN	RADEK HAK	FORMÁT : A4
<i>Libor Klubal</i>			DATUM : 15.11.2017
INVESTOR : KRÁLOVEHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			
AKCE : NEMOCNICE BROUMOV – STAVEBNÍ ÚPRAVY 2NP JIP – ETAPA 2A1 Na parcele st.p.č. 308/1, p.p.č. 300/1, 300/6 katastrální území: BROUMOV D – DOKUMENTACE OBJEKTU D.1 STAVEBNÍ OBJEKTY D.1.1 SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY JIP – ETAPA 2A1 D.1.1.11 MĚŘENÍ A REGULACE			ZPRACOVATEL: MIKROKLIMA s.r.o.  Pálenická 158/58z 500 04 Hradec Králové tel.: 491 512 800 info@mikroklima.cz www.mikroklima.cz
PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY			Č. PARÉ
NÁZEV PŘÍLOHY : SEZNAM VSTUPŮ A VÝSTUPŮ ŘÍDÍCÍHO SYSTÉMU			ČÍSLO PŘÍLOHY D. 1. 1. 11. 03

SEZNAM VSTUPŮ A VÝSTUPŮ ŘÍDÍCIHO SYSTÉMU M+R

Typ I/O	Poř.	Modul	Č. sv.	Zař.	Popis	Poznámky
POZNÁMKY:						
1) Níže uvedené fyzické vstupy a výstupy jsou připojeny na svorky I/O modulů centrálního řídicího systému M+R instalovaných v rozváděčích 2BA1-1 (chodby 2.NP) a 3BA3 (strojovna VZT 01 ve 3.NP).						
2) Distribuované I/O moduly jsou s řídicími PLC podstanicemi propojené sériovou komunikační sběrní RS485. Konec sběrnice RS485 musí být ukončen zakončovacím odporem (je součástí modulů).						
3) Všechny řídicí PLC podstanice jsou vybaveny několika aktivními výstupy typu RS232/422/485 a Ethernet :						
- jako komunikační protokol od PLC podstanice směrem k "nižším" periferiím je použitý protokol MODBUS RTU,						
- napojení PLC podstanice na nadřazený systém dohledu je protokolem MODBUS TCP.						
4) Každá PLC podstanice řídicího systému M+R je napojena na komunikační sběrnici Ethernet (dvě datové linky do rozváděče M+R zajišťuje profese SLP-IT).						

SEZNAM VSTUPŮ A VÝSTUPŮ ŘÍDÍČÍHO SYSTÉMU M+R

Typ I/O	Poř.	Modul	Č. sv.	Zař.	Popis	Poznámky
Stavba : Stavební úpravy JIP - ETAPA 2A1 - Nemocnice Broumov Profese : D.1.1.11 – ZAŘÍZENÍ MĚŘENÍ A REGULACE						
ROZVÁDEČ 2BA1-1 umístění : CHODBA, m.č. 2023, 2.NP "západ"						
Analogové vstupy [AI] :						
##	1	21N1	AI1	BT-2023	Teplota vzduchu - prostorová	čidlo teploty odporové, interiérové, Pt1000
	2	21N1	AI2	BT-2061	Teplota vzduchu - prostorová	čidlo teploty odporové, interiérové, Pt1000
	3	21N1	AI3		(rezerva)	
	4	21N1	AI4		(rezerva)	
Digitální vstupy [DI] :						
##	1	21N1	DI1	HP-2027	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	2	21N1	DI2	HP-2024	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	3	21N1	DI3	HP-2031	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	4	21N1	DI4		(rezerva)	
Analogové výstupy [AO] :						
##	1	21N1	AO1		(rezerva)	
	2	21N1	AO2		(rezerva)	
Digitální výstupy [DO] :						
##	1	21N1	DO1		(rezerva)	
	2	21N1	DO2		(rezerva)	
	3	21N1	DO3		(rezerva)	
	4	21N1	DO4		(rezerva)	
	5	21N1	DO5		(rezerva)	
	6	21N1	DO6		(rezerva)	
	7	21N1	DO7		(rezerva)	
SUMARIZACE FYZICKÝCH VSTUPŮ/VÝSTUPŮ ROZVÁDEČE :						
Typ I/O	Celkem		Obsaz.		Volné	
AI ...	4		2		2	
DI ...	4		3		1	
AO ...	2		0		2	
DO ...	7		0		7	
			5			

SEZNAM VSTUPŮ A VÝSTUPŮ ŘÍDÍČÍHO SYSTÉMU M+R

Typ I/O	Poř.	Modul	Č. sv.	Zař.	Popis	Poznámky
ROZVÁDEČ 3BA3 umístění : STROJOVNA VZT 01, m.č. 3019, 3.NP "západ"						
Analogové vstupy [AI] :						
##	1	33N1	AI1	1BT1	Teplota vzduchu - venkovní	čidlo teploty odporové, venkovní, Pt1000
	2	33N1	AI2	1BT1	Rel. vlhkost vzduchu - venkovní	čidlo teploty odporové, kanálové, Pt1000
	3	33N1	AI3	1BT3	Teplota otopné vody - vratná ohřivače vzd.	čidlo teploty odporové, příložné, Pt1000
	4	33N1	AI4	1BT4	Teplota vzduchu - přívodní	čidlo teploty odporové, kanálové, Pt1000
	5	33N1	AI5	1BT6	Teplota vzduchu - odvodní	čidlo teploty odporové, kanálové, Pt1000
	6	33N1	AI6	1BT7	Teplota vzduchu - odvodní za rekuperaci	čidlo teploty odporové, průměrovací, Pt1000
	7	33N1	AI7	1BT4	Rel. vlhkost vzduchu - přívodní	čidlo relativní vlhkosti, kanálové, 0..10Vdc
	8	33N1	AI8	1BT6	Rel. vlhkost vzduchu - odvodní	čidlo relativní vlhkosti, kanálové, 0..10Vdc
	9	33N1	AI9	1BV4	Rychlost vzduchu - přívodní	čidlo rychlosti žárové, kanálové, 0..10Vdc
	10	33N1	AI10	1BV6	Rychlost vzduchu - odvodní	čidlo rychlosti žárové, kanálové, 0..10Vdc
	11	33N1	AI11	1BP1	Diferenční tlak 2. stupně filtrace	difer. snímač tlaku vzduchu, 0..10Vdc
	12	33N1	AI12	Bti	Teplota v prostoru	čidlo teploty odporové, prostorové, Pt1000
	13	33N1	AI13	PT-2038	Teplota vzduchu - prostorová	čidlo teploty odporové, interiérové, Modbus
	14	33N1	AI14	PT-2038	Rel. vlhkost vzduchu - prostorová	čidlo vlhkosti kapacitní, interiérové, Modbus
	15	33N1	AI15		(rezerva)	
	16	33N1	AI16		(rezerva)	
##	17	33N2	AI1	2BT4	Teplota vzduchu - přívodní	čidlo teploty odporové, kanálové, Pt1000
	18	33N2	AI2	2BT6.1	Teplota vzduchu - v prostoru zákrok.sálu	čidlo teploty odporové, kanálové, Pt1000
	19	33N2	AI3	2BT6.1	Rel.vlhkost vzduchu - v prostoru zákrok.sálu	čidlo relativní vlhkosti, prostorové, 0..10Vdc
	20	33N2	AI4	2BT6.2	Teplota vzduchu - odvodní	čidlo teploty odporové, kanálové, Pt1000
	21	33N2	AI5	2BV4	Rychlost vzduchu - přívodní	čidlo rychlosti žárové, kanálové, 0..10Vdc
	22	33N2	AI6	2BV6	Rychlost vzduchu - odvodní	čidlo rychlosti žárové, kanálové, 0..10Vdc
	23	33N2	AI7	2BP1	Diferenční tlak 2. stupně filtrace	difer. snímač tlaku vzduchu, 0..10Vdc
	24	33N2	AI8		(rezerva)	
Digitální vstupy [DI] :						
##	1	33N1	DI1	1SP1	Kontrola chodu ventilátoru - přívodní	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	2	33N1	DI2	1SP2	Kontrola chodu ventilátoru - odvodní	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	3	33N1	DI3	1SP3	Kontrola zanesení filtru vzduchu - přívodní	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	4	33N1	DI4	1SP4	Kontrola zanesení filtru vzduchu - odvodní	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	5	33N1	DI5	1SP5	Kontrola namrzání deskového rekuperátoru	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	6	33N1	DI6	1ST1	Protimrazová ochrana ohřivače	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	7	33N1	DI7	1SH1	Ochranný hygroskop zvlhčování	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	8	33N1	DI8	1SL1	Detekce úniku vody do prostoru	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	9	33N1	DI9	1M1.1	EC motor přívod. ventilátoru 1 - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	10	33N1	DI10	1M1.1	EC motor přívod. ventilátoru 1 - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	11	33N1	DI11	1M1.2	EC motor přívod. ventilátoru 2 - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	12	33N1	DI12	1M1.2	EC motor přívod. ventilátoru 2 - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	13	33N1	DI13	1M2.1	EC motor odvod. ventilátoru 1 - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	14	33N1	DI14	1M2.1	EC motor odvod. ventilátoru 1 - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	15	33N1	DI15	1M2.2	EC motor odvod. ventilátoru 2 - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	16	33N1	DI16	1M2.2	EC motor odvod. ventilátoru 2 - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	17	33N1	DI17	1M3	Čerpadlo ohřivače vzd. - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	18	33N1	DI18	1M3	Čerpadlo ohřivače vzd. - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	19	33N1	DI19	1M13	Čerpadlo dohřivače vzd. - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	20	33N1	DI20	1M13	Čerpadlo dohřivače vzd. - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	21	33N1	DI21	1CR1	Kond. chladicí jednotka 1 - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	22	33N1	DI22	1CR1	Kond. chladicí jednotka 1 - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	23	33N1	DI23	1CR2	Kond. chladicí jednotka 2 - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	24	33N1	DI24	1CR2	Kond. chladicí jednotka 2 - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	25	33N1	DI25	(3BA3)	VZT1 - zap. regulace	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	26	33N1	DI26	(3BA3)	VZT1 - režim větrání	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	27	33N1	DI27	2SP1	Kontrola chodu ventilátoru - přívodní	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	28	33N1	DI28	2SP3	Kontrola zanesení filtru vzduchu - přívodní	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	29	33N1	DI29	2M1	EC motor přívod. ventilátoru 1 - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	30	33N1	DI30	2M1	EC motor přívod. ventilátoru 1 - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	31	33N1	DI31	2M3	Čerpadlo ohřivače vzd. - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	32	33N2	DI32	2M3	Čerpadlo ohřivače vzd. - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
##	33	33N2	DI1	2CR1	Kond. chladicí jednotka 1 - chod	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	34	33N2	DI2	2CR1	Kond. chladicí jednotka 1 - porucha	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	35	33N2	DI3	(3BA3)	VZT2 - zap. regulace	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	36	33N2	DI4	(3BA3)	VZT2 - režim větrání	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	37	33N2	DI5	(3BA3)	Kontrola otevření dveří rozváděče	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	38	33N2	DI6	(HDO)	Signalizace napájení TNS / DA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	39	33N2	DI7	(EPS)	Signalizace EPS "Požární poplach"	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	40	33N2	DI8	1SQ1	Detekce kouře v nasávaném vzduchu	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	41	33N2	DI9	1PK1	Požární klapka VZT1 - přívodní	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	42	33N2	DI10	1PK2	Požární klapka VZT1 - odvodní	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	43	33N2	DI11	1PK3	Požární klapka VZT1 - přívodní	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	44	33N2	DI12	1PK4	Požární klapka VZT1 - odvodní	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	45	33N2	DI13	1PK5	Požární klapka VZT1 - přívodní	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	46	33N2	DI14	1PK6	Požární klapka VZT1 - odvodní	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	47	33N2	DI15	2PK1	Požární klapka VZT2 - přívodní	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	48	33N2	DI16	2PK2	Požární klapka VZT2 - odvodní	kontakt NC (galv. odd.) / < 30Vdc
	49	33N2	DI17	2SP5	Kontrola zanesení filtru vzduchu - přívodní	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	50	33N2	DI18	HP-2027	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc

SEZNAM VSTUPŮ A VÝSTUPŮ ŘÍDÍČÍHO SYSTÉMU M+R

Typ I/O	Poř.	Modul	Č. sv.	Zař.	Popis	Poznámky
	51	33N2	DI19	HP-2024	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	52	33N2	DI20	HP-2031	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	53	33N2	DI21	HP-2033	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	54	33N2	DI22	HP-2038.1	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	55	33N2	DI23	HP-2038.2	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	56	33N2	DI24	HP-2040	Kontrola zanesení filtru vzduchu - HEPA	kontakt N.O. (galv. odd.) / < 30Vdc
	57	33N2	DI25		(rezerva)	
	58	33N2	DI26		(rezerva)	
	59	33N2	DI27		(rezerva)	
	60	33N2	DI28		(rezerva)	
	61	33N2	DI29		(rezerva)	
	62	33N2	DI30		(rezerva)	
	63	33N2	DI31		(rezerva)	
	64	33N2	DI32		(rezerva)	
Analogové výstupy [AO] :						
##	1	33N1	AO1	1M4	Pohon reg. ventilu ohřivače vzd.	řízení zdvihu ventilu, 0..10Vdc
	2	33N1	AO2	1M14	Pohon reg. ventilu dohřívče vzd.	řízení zdvihu ventilu, 0..10Vdc
	3	33N1	AO3	1M8	Servopohon obtok. VZT klapky rekuperace	řízení natočení VZT klapky, 0..10Vdc
	4	33N1	AO4	1M1.1	EC motor přívod. ventilátoru 1 - otáčky	řízení otáček motoru, 0..10Vdc
	5	33N1	AO5	1M1.2	EC motor přívod. ventilátoru 2 - otáčky	řízení otáček motoru, 0..10Vdc
	6	33N1	AO6	1M2.1	EC motor odvod. ventilátoru 1 - otáčky	řízení otáček motoru, 0..10Vdc
	7	33N1	AO7	1M2.2	EC motor odvod. ventilátoru 2 - otáčky	řízení otáček motoru, 0..10Vdc
	8	33N1	AO8	1CR1	Kond. chladicí jednotka 1 - výkon	řízení chladicího výkonu, 0..10Vdc
##	9	33N2	AO1	1CR2	Kond. chladicí jednotka 2 - výkon	řízení chladicího výkonu, 0..10Vdc
	10	33N2	AO2	2M4	Pohon reg. ventilu ohřivače vzd.	řízení zdvihu ventilu, 0..10Vdc
	11	33N2	AO3	2M1	EC motor přívod. ventilátoru - otáčky	řízení otáček motoru, 0..10Vdc
	12	33N2	AO4	2CR1	Kond. chladicí jednotka - výkon	řízení chladicího výkonu, 0..10Vdc
	13	33N2	AO5	2M5	Servopohon klapky výfuk	řízení natočení VZT klapky, 0..10Vdc
	14	33N2	AO6	2M6	Servopohon klapky výfuk	řízení natočení VZT klapky, 0..10Vdc
	15	33N2	AO7		(rezerva)	
	16	33N2	AO8		(rezerva)	
Digitální výstupy [DO] :						
##	1	33N1	DO1	1M3	Čerpadlo ohřivače vzd.	výstup N.O. → stykač 24V
	2	33N1	DO2	1M13	Čerpadlo dohříváče vzd.	výstup N.O. → stykač 24V
	3	33N1	DO3	1M5	Servopohon uzav. VZT klapky - sání	výstup N.O. → relé 24V
	4	33N1	DO4	1M6	Servopohon uzav. VZT klapky - výfuk	výstup N.O. → relé 24V
	5	33N1	DO5	1M1.1	EC motor přívod. ventilátoru 1	výstup N.O. → relé 24V
	6	33N1	DO6	1M1.2	EC motor přívod. ventilátoru 2	výstup N.O. → relé 24V
	7	33N1	DO7	1M2.1	EC motor odvod. ventilátoru 1	výstup N.O. → relé 24V
	8	33N1	DO8	1M2.2	EC motor odvod. ventilátoru 2	výstup N.O. → relé 24V
	9	33N1	DO9	1PV1	El. vyvíječ páry - povolení provozu	výstup N.O. → relé 24V
	10	33N1	DO10	1CR1	Kond. chladicí jednotka 1	výstup N.O. → relé 24V
	11	33N1	DO11	1CR2	Kond. chladicí jednotka 2	výstup N.O. → relé 24V
	12	33N1	DO12	(3BA3)	VZT1 - signalizace chodu	výstup N.O. →
	13	33N1	DO13	(3BA3)	VZT1 - signalizace poruchy	výstup N.O. →
	14	33N1	DO14	2M3	Čerpadlo ohřivače vzd.	výstup N.O. → stykač 24V
	15	33N1	DO15	2M1	EC motor přívod. ventilátoru	výstup N.O. → relé 24V
	16	33N1	DO16	2CR1	Kond. chladicí jednotka	výstup N.O. → relé 24V
	17	33N1	DO17	(3BA3)	VZT2 - signalizace chodu	výstup N.O. →
	18	33N1	DO18	(3BA3)	VZT2 - signalizace poruchy	výstup N.O. →
	19	33N1	DO19		(rezerva)	
	20	33N1	DO20		(rezerva)	
	21	33N1	DO21	1PK1..6	Požární klapky VZT1	výstup N.O. → relé 24V
	22	33N1	DO22	2PK1..2	Požární klapky VZT2	výstup N.O. → relé 24V
	23	33N1	DO23		(rezerva)	
	24	33N1	DO24		(rezerva)	
	25	33N1	DO25		(rezerva)	
	26	33N1	DO26		(rezerva)	
	27	33N1	DO27		(rezerva)	
	28	33N1	DO28		(rezerva)	
	29	33N1	DO29		(rezerva)	
	30	33N1	DO30		(rezerva)	
	31	33N1	DO31		(rezerva)	
	32	33N1	DO32		(rezerva)	
SUMARIZACE FYZICKÝCH VSTUPŮ/VÝSTUPŮ ROZVÁDEČE :						
Typ I/O	Celkem	Obsaz.	Volné			
AI ...	24	21	3			
DI ...	64	56	8			
AO ...	16	14	2			
DO ...	32	20	12			
111						

SEZNAM VSTUPŮ A VÝSTUPŮ ŘÍDÍCIHO SYSTÉMU M+R

Typ I/O	Poř.	Modul	Č. sv.	Zař.	Popis	Poznámky
REKAPITULACE FYZICKÝCH VSTUPŮ/VÝSTUPŮ :						
Typ I/O	Celkem		Obsaz.		Volné	
AI ...	28		23		5	
DI ...	68		59		9	
AO ...	18		14		4	
DO ...	39		20		19	
			116			