



altron
PROMON

pro:



**OBOROVÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA
ZAMĚSTNANCŮ BANK, POJIŠŤOVEN
A STAVEBNICTVÍ**

stupeň:

PROVÁDĚCÍ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

název akce:

Serverovna č. 3 v budově A

lokalita:

Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor: Oborová Zdravotní Pojišťovna,				
Akce: Serverovna č. 3 v budově A				
Profese: Systém monitoringu Non-IT technologií				
Lokalita: Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21				
Výkres: Krycí list				
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 1x A4; 1/1
				Kapitola: 1 / 14

Obsah dokumentace

kapitola	počet A4	Popis
1 / 14	- 1 x A4	Krycí list
2 / 14	- 1 x A4	Obsah dokumentace
3 / 14	- 4 x A4	Technická zpráva
4 / 14	- 1 x A4	Liniové Schéma
5 / 14	- 1 x A4	IP Plán
6 / 14	- 1 x A4	Kabelová tabulka
7 / 14	- 1 x A4	Zapojení koncentrátoru sériových linek MOXA NPort
8 / 14	- 1 x A4	Zapojení routeru
9 / 14	- 1 x A4	Zapojení AC / DC distribuce v R.MON
10 / 14	- 1 x A4	Přehled teplotních čidel
11 / 14	- 1 x A4	Přehled ModBus-RTU adresací
12 / 14	- 1 x A4	Přehled konfigurace AC jednotek
13 / 14	- 4 x A4	Zapojení PLC v R.MON
14 / 14	- 1 x A4	Okrajové podmínky
20 x A4		Celkový počet listů A4

Seznam příloh		
#	název souboru	popis
1	- OZP-PPD-PR-r1.0.dwg + OZP-PPD-PR-XRef.dwg	Půdorys

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor:	Oborová Zdravotní Pojišťovna,			
Akce:	Serverovna č. 3 v budově A			
Profese:	Systém monitoringu Non-IT technologií			
Lokalita:	Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21			
Výkres:	Obsah dokumentace			
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 1x A4; 1/1
				Kapitola: 2 / 14

Technická zpráva

Systém monitoringu je navržen jako komplexní ucelený systém monitorující NonIT technologie.

Uživatelské rozhraní monitorovacího systému je tvořeno vestavěným web serverem, proto je možné k němu přistupovat z libovolného počítače s přístupem do počítačové sítě, ve které je monitorovací systém instalován. Vlastní server monitoringu je standardně vybaven 2 nezávislými rozhraními Ethernet, kdy jedno bude použito pro propojení jednotlivých monitorovaných technologií – technologická LAN a druhé je určeno pro připojení do sítě uživatele.

Systém monitoringu umožňuje přestup dat do dohledového centra servisní organizace v rámci servisní smlouvy.

Monitorovací systém bude využívat ověřený hardware pro průmyslové využití a SW platformu ProMon, která umožňuje integraci uvažovaných technologií a případné další rozšiřování nebo propojení s dalšími systémy uživatele.

Centrální část systému

bude tvořena rozvaděčem R.MON, který bude součástí rozvaděče R-SERV. Tento bude osazen moduly nezbytnými pro monitoring, především serverem PLC WAGO-I/O-SYSTEM s instalovaným systémem ProMon, který bude zajišťovat samotný sběr dat, vizualizaci a sběr bez-potenciálových kontaktů, hraničním routerem sloužícím zároveň jako základ technologické LAN, koncentrátorem sériových linek MOXA NPort a dalšími podpůrnými prvky.

Napájení R.MON bude zajištěno z distribuce ~230V zálohované UPS rozvaděče R-SERV, jistič 3FA6. R.MON bude osazen DC zdrojem a podpořen stejnosměrnou UPS s akumulátorem. Jednotlivé moduly systému monitoringu budou napájené výhradně stejnosměrným napětím 24Vdc.

Monitoring jednotlivých technologií:

Monitoring UPS (1x):

Bude zajištěn sběrem dat ze SNMP karty (součást dodávky UPS). Eth. rozhraní SNMP karty bude zakončeno v technologické LAN v R.MON.

Monitoring rozvaděčů (4x):

Rozvaděč RHG bude mít nově instalované dva jističe vybaveny pomocnými kontakty. Tyto budou bez-potenciálově vyvedeny na svorkovnici v R-SERV (součást dodávky profese elektro) a dále pak propojeny mnoho-žilovým kabelem do koncentrátoru bez-potenciálových kontaktů v R.MON.

Rozvaděče R-SERV, RSD-A a RSD-B budou mít všechny ovládací, spínací a jistící prvky vybaveny pomocnými kontakty. Tyto budou bez-potenciálově vyvedeny na svorkovnici v příslušném rozvaděči (součást dodávky rozvaděče) a dále pak propojeny mnoho-žilovým kabelem do koncentrátoru bez-potenciálových kontaktů v R.MON.

Rozvaděče R-SERV, RSD-A a RSD-B budou na vstupu vybaveny síťovým multimetrem s ModBus-RTU rozhraním (součást dodávky rozvaděče). Tato rozhraní budou propojena pomocí průmyslové sériové linky RS485, která bude zakončena v koncentrátoru sériových linek v R.MON.

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	 Datum: 7. leden 2014 Stupeň: PPD Revize: 1.0 Formát: 2x A4; 1/ Kapitola: 3 / 14
Investor:	Oborová Zdravotní Pojišťovna,			
Akce:	Serverovna č. 3 v budově A			
Profese:	Systém monitoringu Non-IT technologií			
Lokalita:	Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21			
Výkres:	Technická zpráva			

Technická zpráva

Monitoring klimatizačních jednotek Liebert Hiross CRV (2x):

Klimatizační jednotky budou vybaveny komunikačními kartami s ModBus-RTU rozhraním (součást dodávky klimatizačních jednotek), která budou pomocí sběrnice RS485 propojena a zakončena v koncentrátoru sériových linek v R.MON.

Systém monitoringu bude zajišťovat LAN síť pro potřeby komunikace mezi jednotlivých klimatizačními jednotkami LH.

Monitoring teploty a vlhkosti (4x):

Bude zajištěn instalací kombinovaných teplotně-vlhkostních čidel. Tato budou instalovány tak, aby jimi naměřené údaje měly co nejefektivnější vypovídací schopnost (3x ve studené uličce + 1x v teplé uličce). Čidla budou propojena sdruženou sběrnici pro data a napájení pomocí koncentrátorů čidel. Sdružená sběrnice bude zakončena v R.MON, Datová část v koncentrátoru sériových linek, napájecí část v DC distribuci.

Detekce úniku kapalin (1x):

Bude zajištěna instalací systému plošné detekce zaplavení. Detekční kabel (15m) bude instalován pod zdvojenou podlahou v místech s největší pravděpodobností nežádoucího úniku kapalin (pod AC, rozvody tlakové a splaškové vody, ...). Detekční kabel bude zakončen ve vyhodnocovací jednotce, která bude instalována v R.MON. Výstupem vyhodnocovací jednotky je bez-potenciálový kontakt signalizující zaplavení. Tento stav bude zakončen v koncentrátoru bez-potenciálových kontaktů v R.MON.

Na základě detekovaného nežádoucího úniku kapalin bude automaticky odpojen solenoidový ventil na přívodu tlakové vody do místnosti. Ventil je možné ovládat ručně pomocí přepínače zajištěného klíčkem na panelu signalizace zaplavení a ovládání solenoidu umístěného u vstupních dveří do serverovny.

Solenoidový ventil není předmětem dodávky monitoringu.

Monitoring otevření dveří do serverovny (1x):

Bude zajištěn instalací magnetického kontaktu na vstupních dveřích serverovny. Tento stav bude zakončen v koncentrátoru bez-potenciálových kontaktů v R.MON.

Monitoring SHZ (1x):

Bude zajištěn sběrem bez-potenciálových stavů z ústředny SHZ ("předpoplach", "poplach", "hašení" a "porucha"). Tyto budou zakončeny v koncentrátoru bez-potenciálových stavů v R.MON.

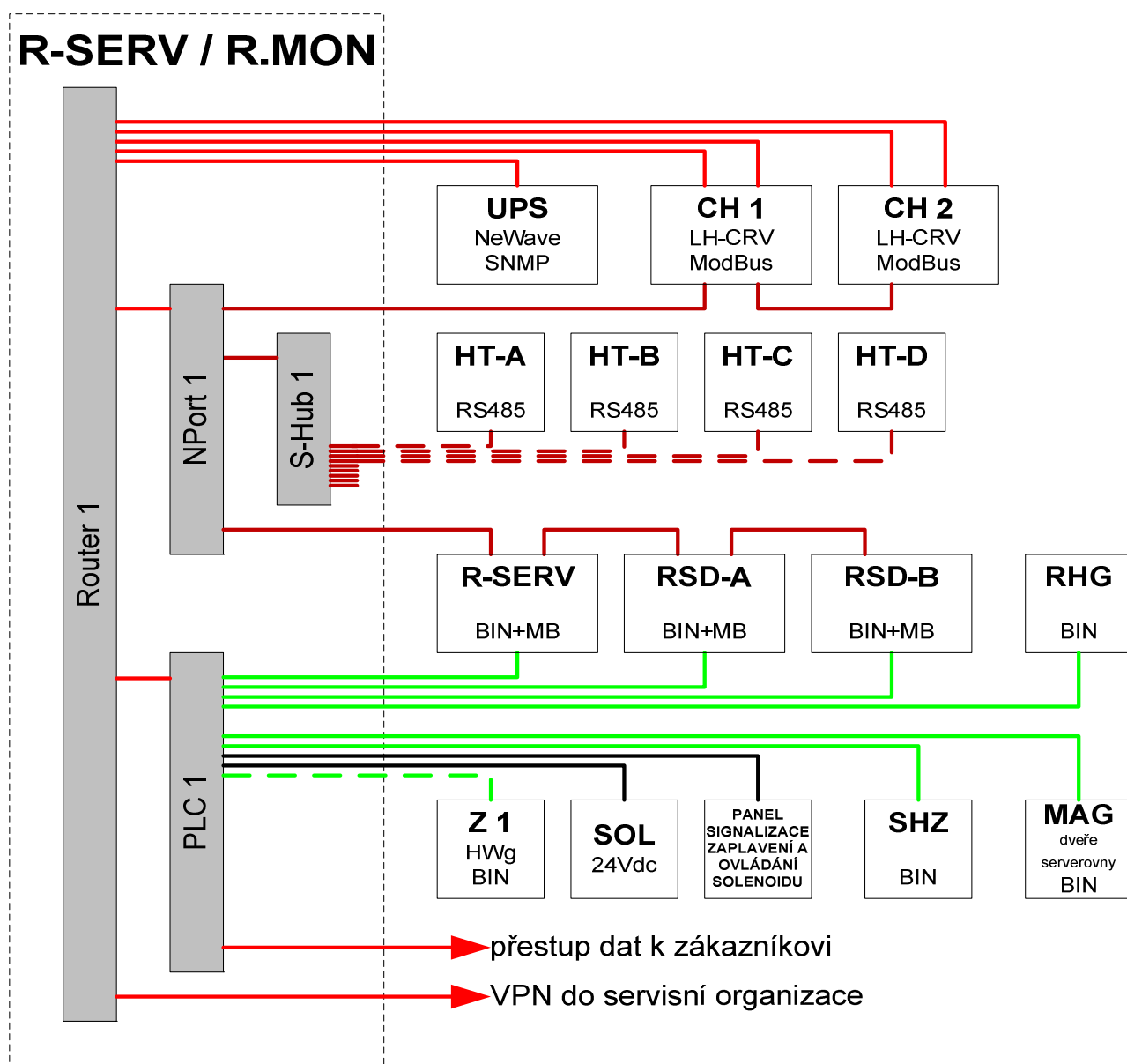
Ostatní technologie:

(EPS, ACCESS, CCTV, EZS,) integrace ostatních technologií do systému monitoringu není v současném návrhu uvažována. V případě zájmu, je možné další technologie do monitoringu integrovat a to i dodatečně.

Topologie zapojení je patrná z příloženého liniového schématu.

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	 Datum: 7. leden 2014 Stupeň: PPD Revize: 1.0 Formát: 2x A4; 2/2 Kapitola: 3 / 14
Investor:	Oborová Zdravotní Pojišťovna,			
Akce:	Serverovna č. 3 v budově A			
Profese:	Systém monitoringu Non-IT technologií			
Lokalita:	Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21			
Výkres:	Technická zpráva			

Liniové Schéma



LEGENDA:

- ethernet
- RS 485
- - - RS 485 + dc napájení
- bez-potencialové stavy
- - - bez-potencialové stavy + dc napájení
- ostatní

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor: Oborová Zdravotní Pojišťovna,				
Akce: Serverovna č. 3 v budově A				
Profese: Systém monitoringu Non-IT technologií				
Lokalita: Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21				
Výkres: Liniové Schéma				
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 6x A4; 1/6
				Kapitola: 4 / 14

IP Plán

Maska:		GateWay:	Sít'
255.255.255.224		/27	192.168.58.1
			192.168.58.0
IP adresa	Switch	Kabel	Popis
192.168.58.0	---	---	NetWork
192.168.58.1	---	---	R.MON: Router 1
192.168.58.2	R.MON: Router 1: ETH4	---	R.MON: PLC 1
192.168.58.3	R.MON: Router 1: ETH5	---	R.MON: NPort 1
192.168.58.4	R.MON: Router 1: ETH6	WK 111	UPS
192.168.58.5	R.MON: Router 1: ETH7	WK 121	CH 1 - iCom
192.168.58.6	R.MON: Router 1: ETH8	WK 122	CH 1 - displej
192.168.58.7	R.MON: Router 1: ETH9	WK 123	CH 2 - iCom
192.168.58.8	R.MON: Router 1: ETH10	WK 124	CH 2 - displej
192.168.58.9			
192.168.58.10			
192.168.58.11			
192.168.58.12			
192.168.58.13			
192.168.58.14			
192.168.58.15			
192.168.58.16			
192.168.58.17			
192.168.58.18			
192.168.58.19			
192.168.58.20			
192.168.58.21			
192.168.58.22			
192.168.58.23			
192.168.58.24			
192.168.58.25			
192.168.58.26	---	---	DHCP (přiděluje .1)
192.168.58.27	---	---	DHCP (přiděluje .1)
192.168.58.28	---	---	DHCP (přiděluje .1)
192.168.58.29	---	---	DHCP (přiděluje .1)
192.168.58.30	---	---	DHCP (přiděluje .1)
192.168.58.31	---	---	BroadCast

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor:	Oborová Zdravotní Pojišťovna,			
Akce:	Serverovna č. 3 v budově A			
Profese:	Systém monitoringu Non-IT technologií			
Lokalita:	Rožkotova 1225/1, Praha 4, 140 21			
Výkres:	IP Plán			
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 1x A4; 1/1
				Kapitola: 5 / 14

Kabelová tabulka

označení kabelu	typ kabelu	spojuje		délka * kabelu	poznámka
		odkud	kam		
WK 103	FTP Cat.5e	R.MON	Internet	12	Připojení k internetu, VPN do servisní organizace
WK 104	FTP Cat.5e	R.MON	zákazník	12	rozhraní pro zákazníka
WK 111	FTP Cat.5e	R.MON	UPS	7	Sběr dat z UPS
WK 121	FTP Cat.5e	R.MON	CH1-iCom	8	Koordinační sběrnice pro AC
WK 122	FTP Cat.5e	R.MON	CH1-disp	8	Koordinační sběrnice pro AC
WK 123	FTP Cat.5e	R.MON	CH2-iCom	13	Koordinační sběrnice pro AC
WK 124	FTP Cat.5e	R.MON	CH2-disp	13	Koordinační sběrnice pro AC
WK 131	Li-YCY 2x 0,5	R.MON	CH1	8	Sběr dat z AC
WK 132	Li-YCY 2x 0,5	CH1	CH2	10	Sběr dat z AC
WK 141	UTP Cat.5e	R.MON	HT A	12	Sběrnice teplotně-vlhkostních čidel
WK 142	UTP Cat.5e	R.MON	HT B	9	Sběrnice teplotně-vlhkostních čidel
WK 143	UTP Cat.5e	R.MON	HT C	7	Sběrnice teplotně-vlhkostních čidel
WK 144	UTP Cat.5e	R.MON	HT D	12	Sběrnice teplotně-vlhkostních čidel
WK 151	Li-YCY 2x 0,5	R.MON	R-SERV	2	Sběrnice síťových multimetrů
WK 152	Li-YCY 2x 0,5	R-SERV	RSD-B	5	Sběrnice síťových multimetrů
WK 153	Li-YCY 2x 0,5	RSD-B	RSD-A	5	Sběrnice síťových multimetrů
WT 161	CMSM 19x 0,5	R.MON	R-SERV	2	Sběr bez-potenciálových stavů
WT 162	CMSM 19x 0,5	R.MON	R-SERV	2	Sběr bez-potenciálových stavů
WT 163	CMSM 19x 0,5	R.MON	RSD-A	5	Sběr bez-potenciálových stavů
WT 164	CMSM 19x 0,5	R.MON	RSD-A	5	Sběr bez-potenciálových stavů
WT 165	CMSM 19x 0,5	R.MON	RSD-B	6	Sběr bez-potenciálových stavů
WT 166	CMSM 19x 0,5	R.MON	RSD-B	6	Sběr bez-potenciálových stavů
WU 171	CYSY 3x 1,5	R.MON	SOL	20	Napájení solenoidového ventilu
WT 172	CMSM 7x 0,5	R.MON	PSZaOS	9	Připojení panelu ovládání solenoidu
WT 181	CMSM 5x 0,5	R.MON	SHZ	7	Sběr bez-potenciálových stavů
WT 182	UTP Cat.5e	R.MON	MAG	9	Sběr bez-potenciálových stavů

* délky kabelů jsou pouze orientační

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor: Oborová Zdravotní Pojišťovna,				
Akce: Serverovna č. 3 v budově A				
Profese: Systém monitoringu Non-IT technologií				
Lokalita: Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21				
Výkres: Kabelová tabulka				
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 1x A4; 1/1
				Kapitola: 6 / 14

Zapojení koncentrátoru sériových linek MOXA NPort

IP adresa:		Typ:	Umístění:	Označení:
192.168.58.3 /27		MOXA, NPort 5430	R-SERV / R.MON	NPort 1
vstup	port	nastavení	kabel	připojená technologie
1	4001	RS485, 9.600, 8, N, 1, N	WK 131	AC
2	4002	RS485, 9.600, 8, N, 1, N	---	HTemp
3	4003	RS485, 9.600, 8, N, 1, N	WK 151	MultiMetry
4	4004			

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor:	Oborová Zdravotní Pojišťovna,			
Akce:	Serverovna č. 3 v budově A			
Profese:	Systém monitoringu Non-IT technologií			
Lokalita:	Rožkotova 1225/1, Praha 4, 140 21			
Výkres:	Zapojení koncentrátoru sériových linek MOXA NPort			
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 1x A4; 1/1
				Kapitola: 7 / 14

Zapojení routeru

IP adresa:		Typ:	Umístění:	Označení:
192.168.60.1 /24		MikroTik RouterBOARD RB2011iL-IN	R-SERV / R.MON	Router 1
Port	Kabel	IP Adresa	Připojené zařízení	
ETH1	WS 103	veřejná	Připojení k internetu - VPN do servisní organizace	
ETH2				
ETH3				
ETH4	---	192.168.58.2	R.MON: PLC 1	
ETH5	---	192.168.58.3	R.MON: NPort 1	
ETH6	WK 111	192.168.58.4	UPS	
ETH7	WK 121	192.168.58.5	CH 1 - iCom	
ETH8	WK 122	192.168.58.6	CH 1 - displej	
ETH9	WK 123	192.168.58.7	CH 2 - iCom	
ETH10	WK 124	192.168.58.8	CH 2 - displej	

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor: Oborová Zdravotní Pojišťovna,				
Akce: Serverovna č. 3 v budově A				
Profese: Systém monitoringu Non-IT technologií				
Lokalita: Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21				
Výkres: Zapojení routeru				
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 3x A4; 1/3
				Kapitola: 8 / 14

Zapojení AC / DC distribuce v R.MON

R.MON: Akumulátor 24V/12Ah

Pojistka	Napětí	Hodnota	Kabel	Napájená technologie
FU 01	24 Vdc	F 10,0 A	---	Odjištění akumulátoru

R.MON: DC-UPS 1: 24V: 24V/10,0A pro FU 11 až FU 20

Pojistka	Napětí	Hodnota	Kabel	Napájená technologie
FU 11	24 Vdc	T 1,0 A	---	R.MON: Router 1
FU 12	24 Vdc	T 1,0 A	---	R.MON: NPort 1
FU 13	24 Vdc	T 1,0 A	---	R.MON: S-Hub 1
FU 14	24 Vdc	T 1,0 A	---	R.MON: PLC 1 - System
FU 15	24 Vdc	T 0,5 A	---	R.MON: PLC 1 - pom. napětí interní
FU 16	24 Vdc	T 0,5 A	---	R.MON: PLC 1 - pom. napětí externí
FU 17	24 Vdc	T 5,0 A	WU 171	Solenoid
FU 18	24 Vdc			rezerva
FU 19	24 Vdc			rezerva
FU 20	24 Vdc			rezerva

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor: Oborová Zdravotní Pojišťovna,				
Akce: Serverovna č. 3 v budově A				
Profese: Systém monitoringu Non-IT technologií				
Lokalita: Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21				
Výkres: Zapojení AC / DC distribuce v R.MON				
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 2x A4; 1/2
				Kapitola: 9 / 14

Přehled teplotních čidel

Označení	Adresa	Kabel	Připojení	Umístění	Typ
HT A	A / a	WK 141	R.MON: S-Hub 1: 1	Serverovna	HTemp485-BOX2
HT B	B / b	WK 142	R.MON: S-Hub 1: 2		HTemp485-BOX2
HT C	C / c	WK 143	R.MON: S-Hub 1: 3		HTemp485-BOX2
HT D	D / d	WK 144	R.MON: S-Hub 1: 4		HTemp485-BOX2

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor:	Oborová Zdravotní Pojišťovna,			
Akce:	Serverovna č. 3 v budově A			
Profese:	Systém monitoringu Non-IT technologií			
Lokalita:	Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21			
Výkres:	Přehled teplotních čidel			
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 1x A4; 1/1
				Kapitola: 10 / 14

Přehled ModBus-RTU adresací

Rozvaděč	Zařízení	ModBus	Port
R-SERV	Schneider PM710	11	R.MON: NPort 1: Port 3 192.168.58.3: 4003
RSD-A	Schneider PM710	12	
RSD-B	Schneider PM710	13	

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor: Oborová Zdravotní Pojišťovna,				
Akce: Serverovna č. 3 v budově A				
Profese: Systém monitoringu Non-IT technologií				
Lokalita: Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21				
Výkres: Přehled ModBus-RTU adresací				
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 1x A4; 1/1
				Kapitola: 11 / 14

Přehled konfigurace AC jednotek

Označení	Typ	IP adresa	ModBus adresa	U2U group	U2U adresa	Poznámka
CH 1	LH, CRV CR035RW	192.168.58.5	21	1	1	
CH 1	displej	192.168.58.6	---	1	33	
CH 2	LH, CRV CR035RW	192.168.58.7	22	1	2	
CH 2	displej	192.168.58.8	---	1	34	

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor:	Oborová Zdravotní Pojišťovna,			
Akce:	Serverovna č. 3 v budově A			
Profese:	Systém monitoringu Non-IT technologií			
Lokalita:	Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21			
Výkres:	Přehled konfigurace AC jednotek			
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 1x A4; 1/1
				Kapitola: 12 / 14

Zapojení PLC v R.MON

IP adresa		Výrobce, Konfigurace	
192.168.58.2		WAGO, 1x 750-882, 1x 750-530, 7x 750-1405, 1x 750-600	
modul port	Open	Close	Popis
WAGO 750-882; CPU; 2x ETH; 1.024/512kB			
WAGO 750-530, 8x DO, 24Vdc; 500mA			
DO-01-01	Otevřít !	Uzavřít !	R.MON: KA 1: Povel uzavřít solenoid
DO-01-02	Zhasni !	Sviť !	R.MON: kontrolka modrá "SOLENOID OTEVŘEN"
DO-01-03	Zhasni !	Sviť !	R.MON: kontrolka červená "ZAPLAVENÍ ALARM"
DO-01-04			
DO-01-05			
DO-01-06			
DO-01-07			
DO-01-08			
WAGO 750-1405; 16x DI, 24Vdc, 3,0ms			
DI-02-01	DC BAD	DC O.K.	R.MON: DC 1
DI-02-02	Buffer Active	Buffer NonActive	R.MON: UPS 1: S1 - buffer mode
DI-02-03	Buff. Not Poss.	O.K.	R.MON: UPS 1: S2 - buffer is not possible
DI-02-04	OverLoad	O.K.	R.MON: UPS 1: S3 - overload
DI-02-05	Manual ON	AUTO	R.MON: KEY 1 - Manual ON
DI-02-06	Manual OFF		R.MON: KEY 1 - Manual OFF
DI-02-07	U NE	U ANO	R.MON: napeti na svorce pro solenoid
DI-02-08	Zaplaveno	O.K.	Z 1
DI-02-09	Fuse BAD	Fuse O.K.	R.MON: FU12
DI-02-10	Fuse BAD	Fuse O.K.	R.MON: FU13
DI-02-11	Fuse BAD	Fuse O.K.	R.MON: FU15
DI-02-12	Fuse BAD	Fuse O.K.	R.MON: FU16
DI-02-13	Fuse BAD	Fuse O.K.	R.MON: FU17
DI-02-14	Fuse BAD	Fuse O.K.	R.MON: FU18
DI-02-15	Fuse BAD	Fuse O.K.	R.MON: FU19
DI-02-16	Fuse BAD	Fuse O.K.	R.MON: FU20

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor: Oborová Zdravotní Pojišťovna,				
Akce: Serverovna č. 3 v budově A				
Profese: Systém monitoringu Non-IT technologií				
Lokalita: Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21				
Výkres: Zapojení PLC v R.MON				
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 4x A4; 1/4
				Kapitola: 13 / 14

Zapojení PLC v R.MON

modul port	Open	Close	Popis
WAGO 750-1405; 16x DI, 24Vdc, 3,0ms			
DI-03-01	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 1FA1
DI-03-02	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 1QS1
DI-03-03	Vybavena	O.K.	R-SERV: 1FV1
DI-03-04	Fuse BAD	Fuse O.K.	R-SERV: 1FU1
DI-03-05	Vybavena	O.K.	R-SERV: 1FV2
DI-03-06	Fuse BAD	Fuse O.K.	R-SERV: 1FU2
DI-03-07	Aktivní	O.K.	R-SERV: 1CS1
DI-03-08	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 2Q1.1
DI-03-09	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 2Q1.2
DI-03-10	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 2Q2
DI-03-11	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 2Q3
DI-03-12	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 2FA1
DI-03-13	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 2FA2
DI-03-14	Fuse BAD	Fuse O.K.	R-SERV: 3FU1
DI-03-15	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 3FA2
DI-03-16	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 3FA3
WAGO 750-1405; 16x DI, 24Vdc, 3,0ms			
DI-04-01	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 3FA4
DI-04-02	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 3FA5
DI-04-03	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 3FA6
DI-04-04	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 3FA7
DI-04-05	Fuse BAD	Fuse O.K.	R-SERV: 4FU1
DI-04-06	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 4FA1
DI-04-07	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 4FA2
DI-04-08	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 4FA3
DI-04-09	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 4FA4
DI-04-10	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 4FA5
DI-04-11	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 4FA6
DI-04-12	Rozepnut	Sepnut	R-SERV: 4FA7
DI-04-13	Fuse BAD	Fuse O.K.	R-SERV: 4FU2
DI-04-14			
DI-04-15	Rozepnut	Sepnut	RHG: FA100A
DI-04-16	Rozepnut	Sepnut	RHG: FA160A

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor: Oborová Zdravotní Pojišťovna,				
Akce: Serverovna č. 3 v budově A				
Profese: Systém monitoringu Non-IT technologií				
Lokalita: Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21				
Výkres: Zapojení PLC v R.MON				
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 4x A4; 2/4
				Kapitola: 13 / 14

Zapojení PLC v R.MON

modul port	Open	Close	Popis
WAGO 750-1405; 16x DI, 24Vdc, 3,0ms			
DI-05-01	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 1QS1
DI-05-02	Vybavena	O.K.	RSD-A: 1FV1
DI-05-03	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-A: 1FU1
DI-05-04	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-A: 2FU1
DI-05-05	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 2FA1
DI-05-06	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 2FA2
DI-05-07	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 2FA3
DI-05-08	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 2FA4
DI-05-09	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 2FA5
DI-05-10	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 2FA6
DI-05-11	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-A: 3FU1
DI-05-12	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 3FA1
DI-05-13	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 3FA2
DI-05-14	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 3FA3
DI-05-15	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 3FA4
DI-05-16	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 3FA5
WAGO 750-1405; 16x DI, 24Vdc, 3,0ms			
DI-06-01	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 3FA6
DI-06-02	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-A: 4FU1
DI-06-03	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 4FA1
DI-06-04	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 4FA2
DI-06-05	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 4FA3
DI-06-06	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 4FA4
DI-06-07	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 4FA5
DI-06-08	Rozeprnut	Sepnut	RSD-A: 4FA6
DI-06-09	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-A: 4FU2
DI-06-10			
DI-06-11			
DI-06-12			
DI-06-13			
DI-06-14			
DI-06-15	Dveře Otevřeny	Dveře zavřeny	Magnet na vstupních dveřích
DI-06-16	Sabotáž	O.K.	Magnet na vstupních dveřích

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor: Oborová Zdravotní Pojišťovna,				
Akce: Serverovna č. 3 v budově A				
Profese: Systém monitoringu Non-IT technologií				
Lokalita: Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21				
Výkres: Zapojení PLC v R.MON				
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 4x A4; 3/4
				Kapitola: 13 / 14

Zapojení PLC v R.MON

modul port	Open	Close	Popis
WAGO 750-1405; 16x DI, 24Vdc, 3,0ms			
DI-07-01	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 1QS1
DI-07-02	Vybavena	O.K.	RSD-B: 1FV1
DI-07-03	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-B: 1FU1
DI-07-04	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-B: 2FU1
DI-07-05	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 2FA1
DI-07-06	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 2FA2
DI-07-07	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 2FA3
DI-07-08	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 2FA4
DI-07-09	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 2FA5
DI-07-10	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 2FA6
DI-07-11	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-B: 3FU1
DI-07-12	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 3FA1
DI-07-13	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 3FA2
DI-07-14	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 3FA3
DI-07-15	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 3FA4
DI-07-16	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 3FA5
WAGO 750-1405; 16x DI, 24Vdc, 3,0ms			
DI-08-01	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 3FA6
DI-08-02	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-B: 4FU1
DI-08-03	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 4FA1
DI-08-04	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 4FA2
DI-08-05	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 4FA3
DI-08-06	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 4FA4
DI-08-07	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 4FA5
DI-08-08	Rozepnut	Sepnut	RSD-B: 4FA6
DI-08-09	Fuse BAD	Fuse O.K.	RSD-B: 4FU2
DI-08-10			
DI-08-11			
DI-08-12			
DI-08-13	Klid	Předpoplach	SHZ: předpoplach
DI-08-14	Klid	Poplach	SHZ: poplach
DI-08-15	Klid	Hašení	SHZ: hašení
DI-08-16	Porucha	O.K.	SHZ: porucha
WAGO 750-600, End Bus Module			

Odpovědný projektant: Richard MOST	Schválil: Jan VLČEK	Vypracoval: Richard MOST	Kontroloval: Jaroslav ŠPAČEK	
Investor:	Oborová Zdravotní Pojišťovna,			
Akce:	Serverovna č. 3 v budově A			
Profese:	Systém monitoringu Non-IT technologií			
Lokalita:	Rožkotova 1225/1, Praha 4, 140 21			
Výkres:	Zapojení PLC v R.MON			
				Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 4x A4; 4/4
				Kapitola: 13 / 14

Okrajové podmínky

- prostor pro instalaci R.MON v části rozvaděče R-SERV (2x DIN lišta cca 60cm)
připravený odjištěný vývod (~1f, 6A, char. "C") v rozvaděči RUPS z obvodů zálohovaných UPS
- UPS NeWave bude vybavena SNMP rozhraním
toto rozhraní není předmětem dodávky v rámci tohoto projektu
rozhraní bude volné, připravené pro využití systémem monitoringu
- AC jednotky LH CRV budou vybaveny ModBus-RTU rozhraním
toto rozhraní není předmětem dodávky v rámci tohoto projektu
rozhraní bude volné, připravené pro využití systémem monitoringu
- rozvaděče R-SERV, RSD-A a RSD-B budou na spínacích, jističích a ovládacích prvcích
vybaveny pomocnými kontakty, tyto kontakty budou bez-potenciálově vyvedeny na svorkovnici
toto rozhraní není předmětem dodávky v rámci tohoto projektu
rozhraní bude volné, připravené pro využití systémem monitoringu
- rozvaděč RHG bude mít nově osazené jističí prvky osazené pomocnými kontakty
tyto kontakty budou bez-potenciálově vyvedeny na svorkovnici v R-SERV
toto rozhraní není předmětem dodávky v rámci tohoto projektu
rozhraní bude volné, připravené pro využití systémem monitoringu
- rozvaděče R-SERV, RSD-A a RSD-B budou na vstupu vybaveny síťovým MultiMetrem
s ModBus-RTU rozhraním
toto rozhraní není předmětem dodávky v rámci tohoto projektu
rozhraní bude volné, připravené pro využití systémem monitoringu
- úsředna SHZ bude vybavena čtyřmi bez-potenciálovými výstupy
(signalizujícími: "předpoplach", "poplach", "hašení" a "poruchu")
toto rozhraní není předmětem dodávky v rámci tohoto projektu
rozhraní bude volné, připravené pro využití systémem monitoringu
- na přívodu pitné vody pro zvlhčovače bude instalován solenoidový ventil
tento ventil (solenoid) není předmětem dodávky v rámci tohoto projektu
solenoid bude ovládán =24V, bez napětí otevřen (NO)
- Pro účely přestupu dat do servisní organizace poskytne zákazník připojení k internetu
veřejná IP adresa, povolen Site2Site IP Sec
- Projekt monitoringu uvažuje v maximální možné míře využití stávajících kabelových tras
- Projekt monitoringu neuvažuje protipožární ošetření průrazů mezi požárními úseky

Odpovědný projektant:	Schválil:	Vypracoval:	Kontroloval:	
Richard MOST	Jan VLČEK	Richard MOST	Jaroslav ŠPAČEK	
Investor:	Oborová Zdravotní Pojišťovna,			
Akce:	Serverovna č. 3 v budově A			
Profese:	Systém monitoringu Non-IT technologií			
Lokalita:	Roškotova 1225/1, Praha 4, 140 21			
Výkres:	Okrajové podmínky			Datum: 7. leden 2014
				Stupeň: PPD
				Revize: 1.0
				Formát: 1x A4; 1/1
				Kapitola: 14 / 14