

# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE MaR



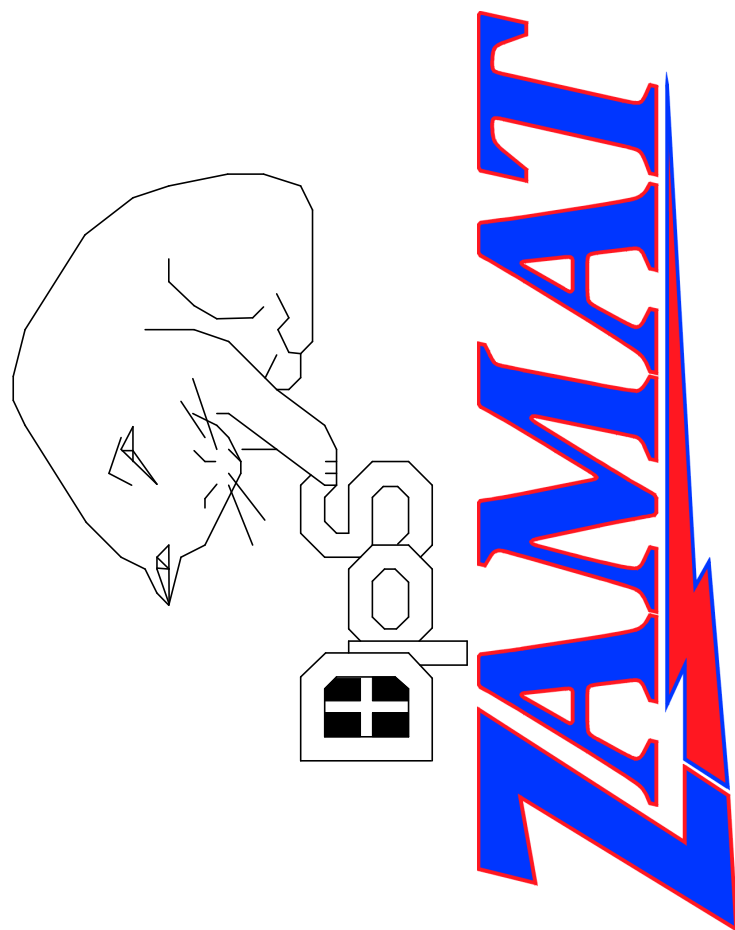
## BOTANICKÁ ZAHRADA - VYBUDOVÁNÍ AKUMULAČNÍ NÁDRŽE NA DEŠŤOVOU VODU

Zakázka : Botanická zahrada-vybud.akum.nádrže

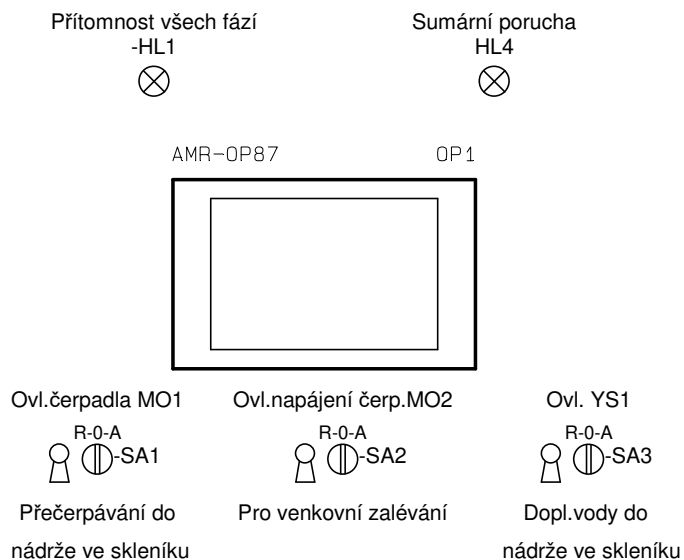
Náz.projektu : Nádrž na dešť.vodu

Číslo zakázky : 168-10-18

# *Výkresová část*



WST6040210

**-BA1****Rozvaděč BA1**

Rozvaděč/výrobce: Nástěnný rozvaděč  
 Typ rozvaděče: WST6040210  
 Rozměry rozvaděče: V600,š400,h210  
 Nátěr rozvaděče: Povrch.úprava,prášková barva RAL7032  
 Přívod/vývody rozvaděče: Spodem  
 Krytí rozvaděče: IP 65/20  
 Umístnění rozvaděče: Skleníky  
 Napěťová soustava přívodní: 3+N+PE 230V/400V/50Hz,síť TN-C-S  
 Napěťová soustava rozvodná: 1+N+PE 230V50Hz,síť TN-C-S  
 Napěťová soustava ovládací: NN 50Hz/230V/AC  
 MN 50Hz/24V/DC,SELV,PELV

**Ochr.před úrazem el.proudu**  
**základní ochrana-**  
**(před dotykem živých částí)**

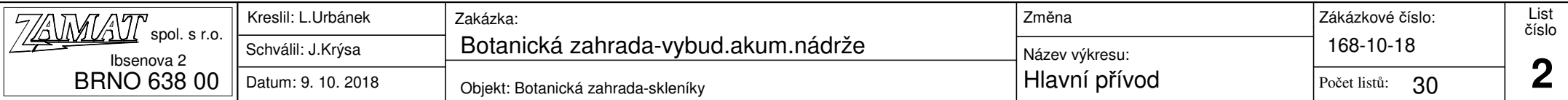
-izolací: čl.A1přílohy A ČSN 33 2000-4-41ed.2:2007  
 -přepážkami nebo kryty: čl.A2přílohy A ČSN 33 2000-4-41ed.2:2007

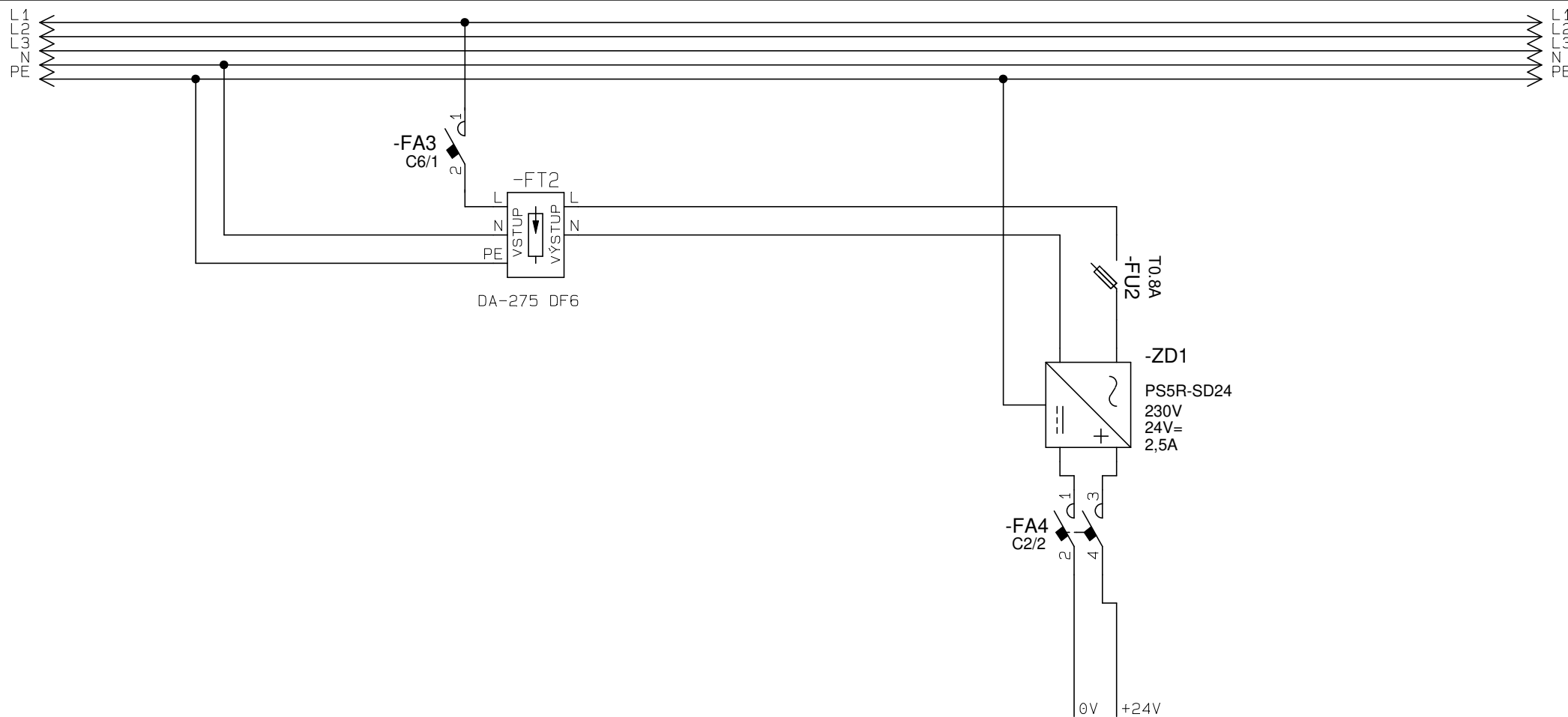
**ochrana při poruše-**  
**(před dotykem neživých částí)**

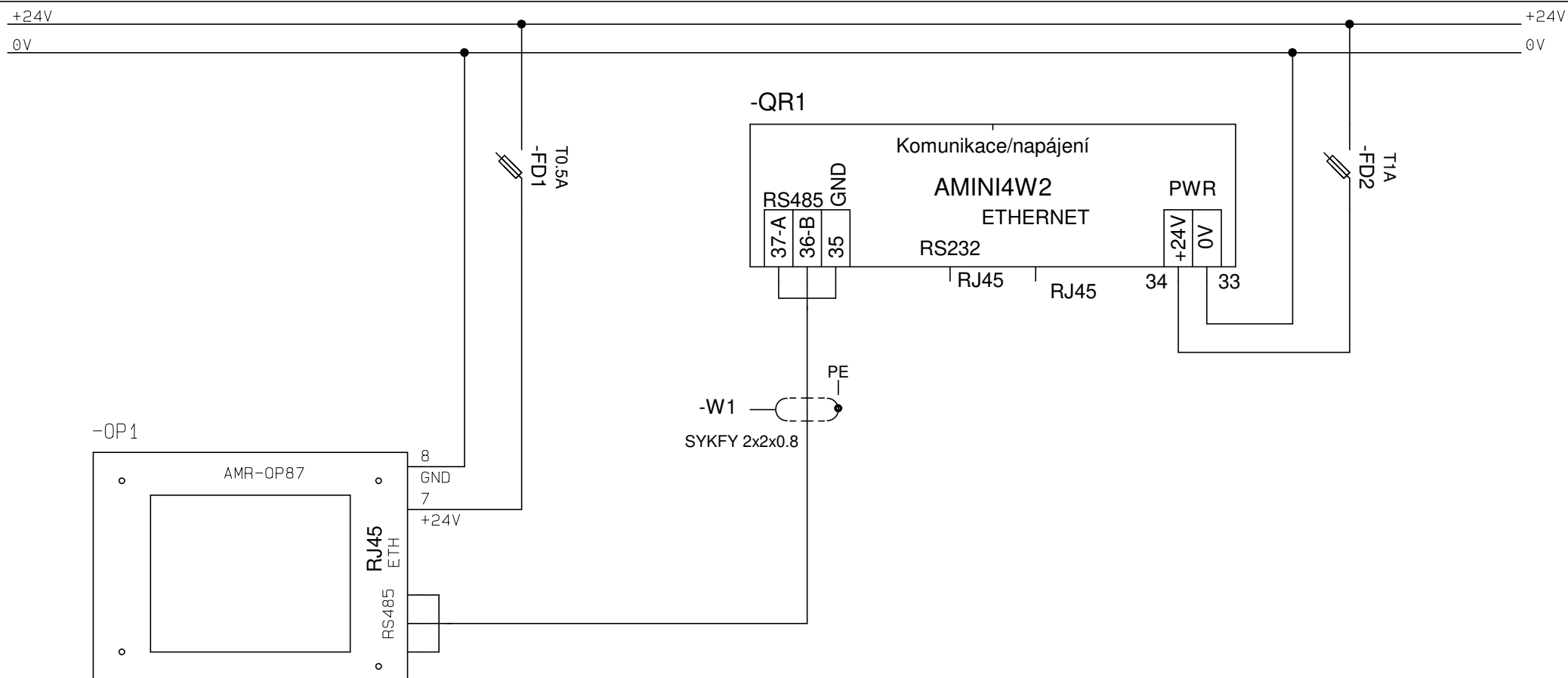
-ochranným uzeměním: čl.411.3.1.1 ČSN 33 2000-4-41-ed.2:2007  
 -ochranným pospojováním: čl.411.3.1.2 ČSN 33 2000-4-41-ed.2:2007  
 -aut.odpojením v případě poruchy: čl.411.3.2 ČSN 33 2000-4-41-ed.2:2007  
 -v síti TN při použití nadproudového ochranného přístroje: čl.411.4.5 ČSN 33 2000-4-41-ed.2:2007  
 -elektrickým oddělením: odst.413 ČSN 33 2000-4-41-ed.2:2007

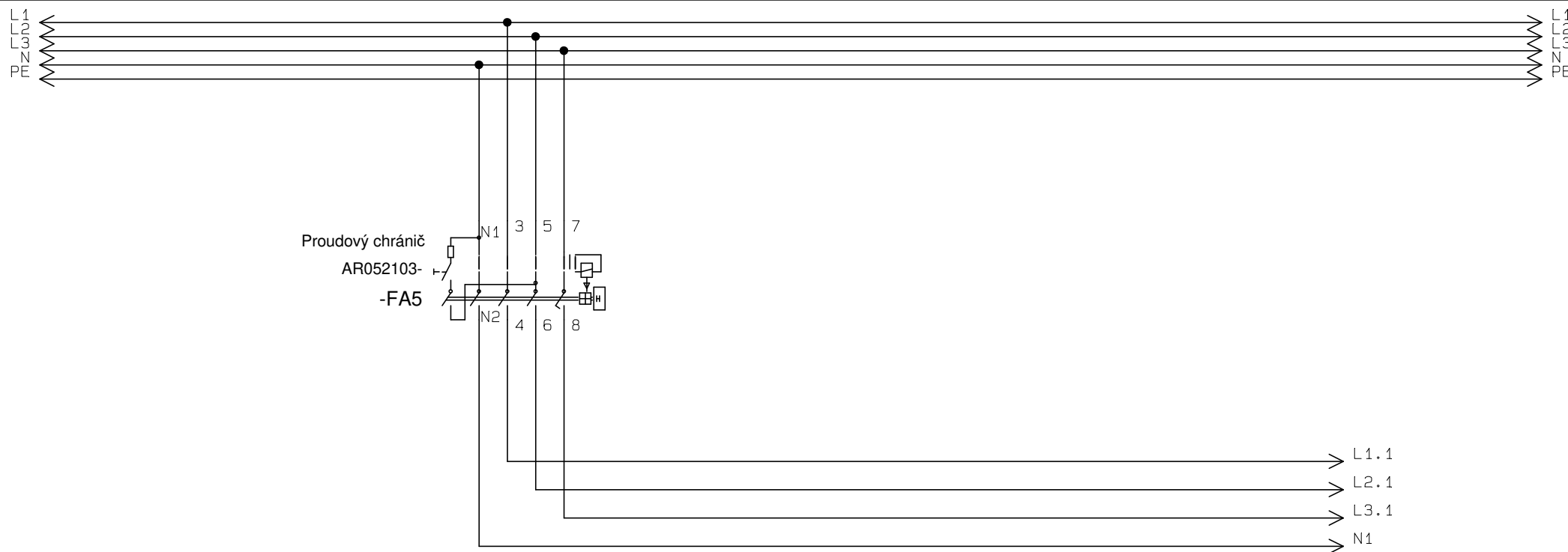
**Ochrana zvýšená**

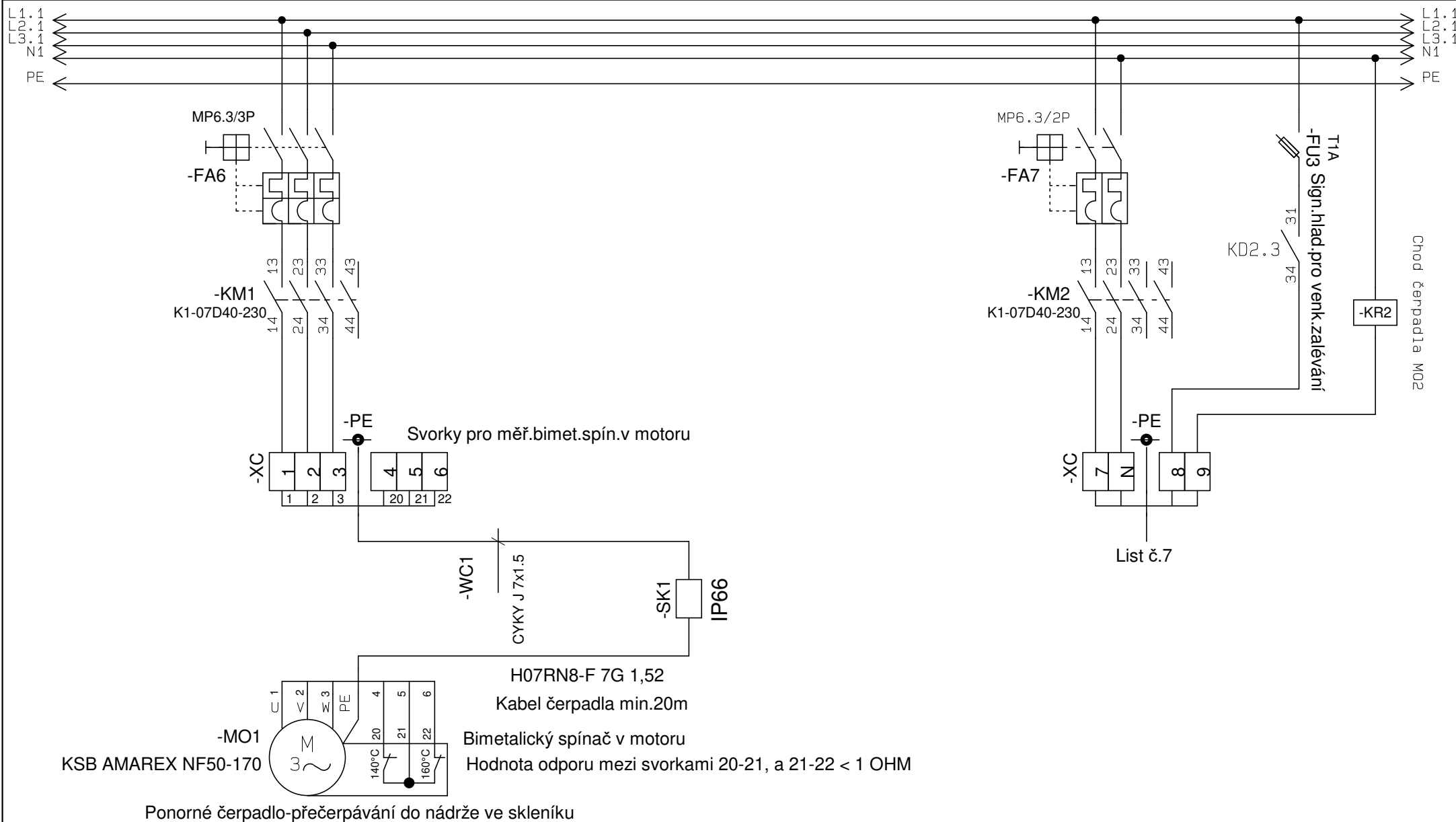
-ochrana použitím zařízení s dvojitou nebo zesílenou izolací: odst.412 ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007  
 -malým napětím SELV nebo PELV: odst.414 ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007



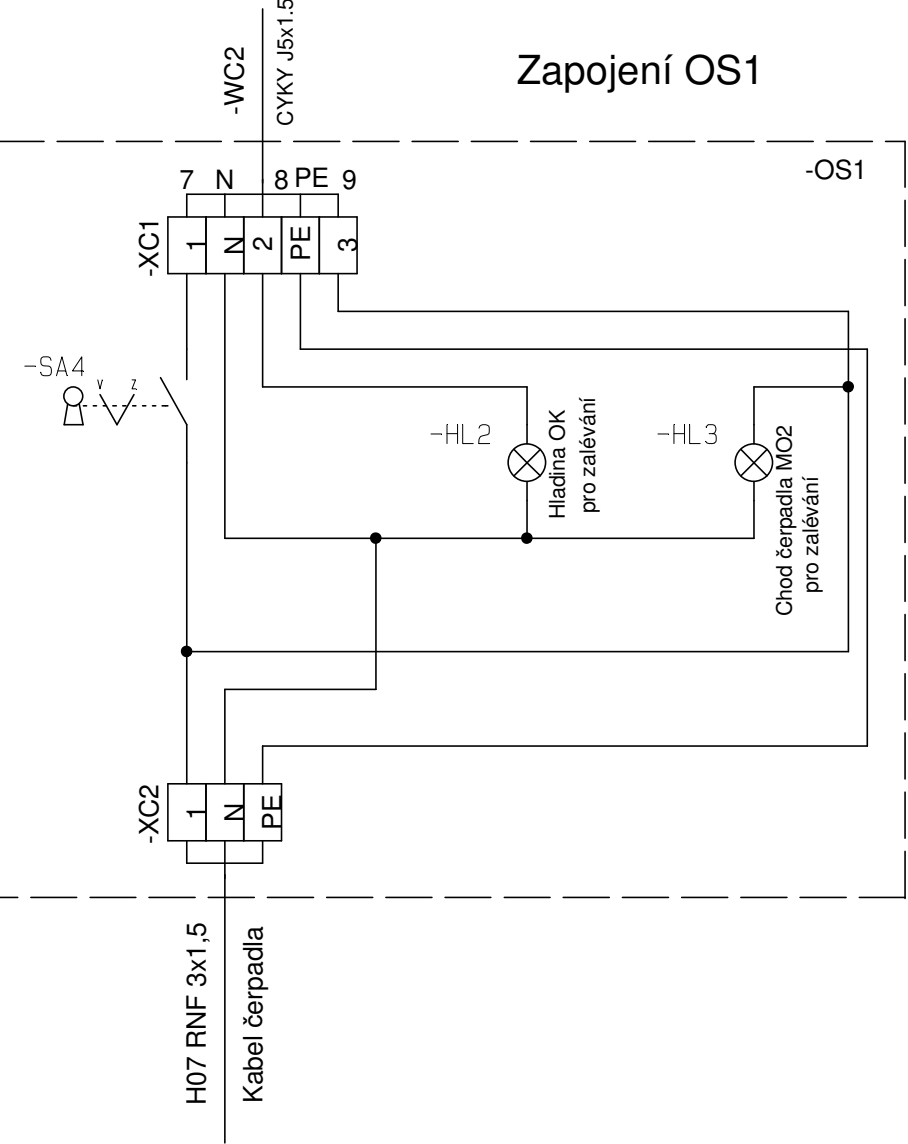
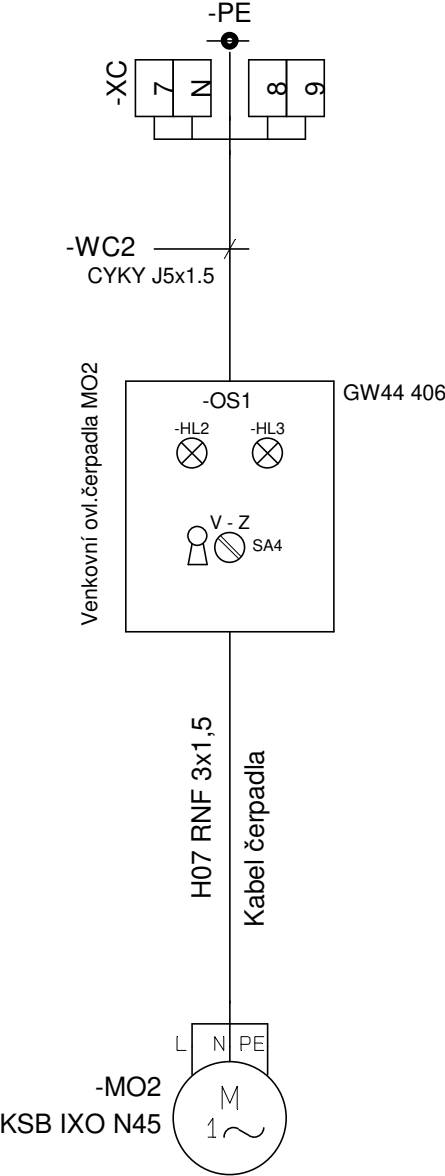






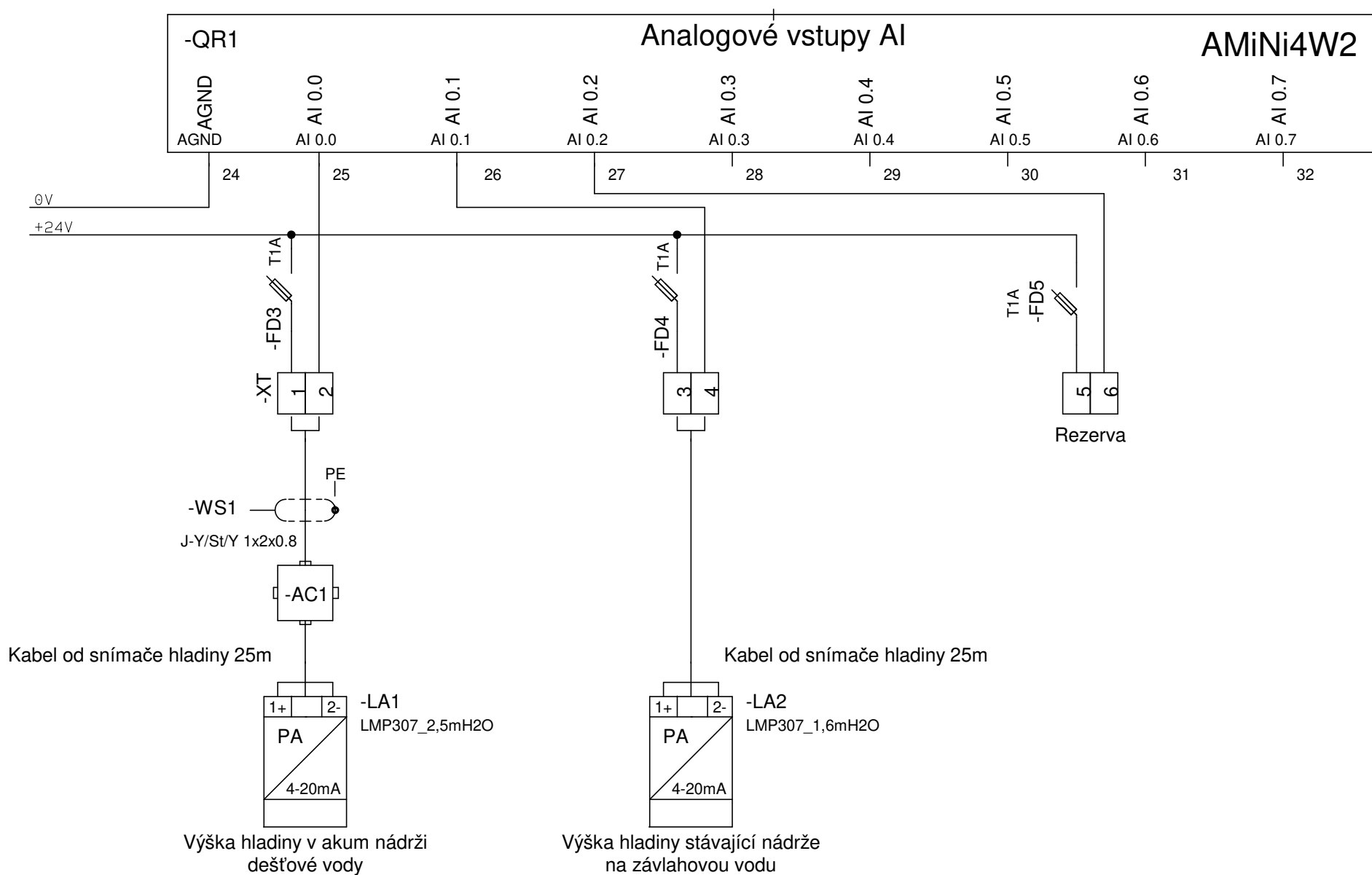


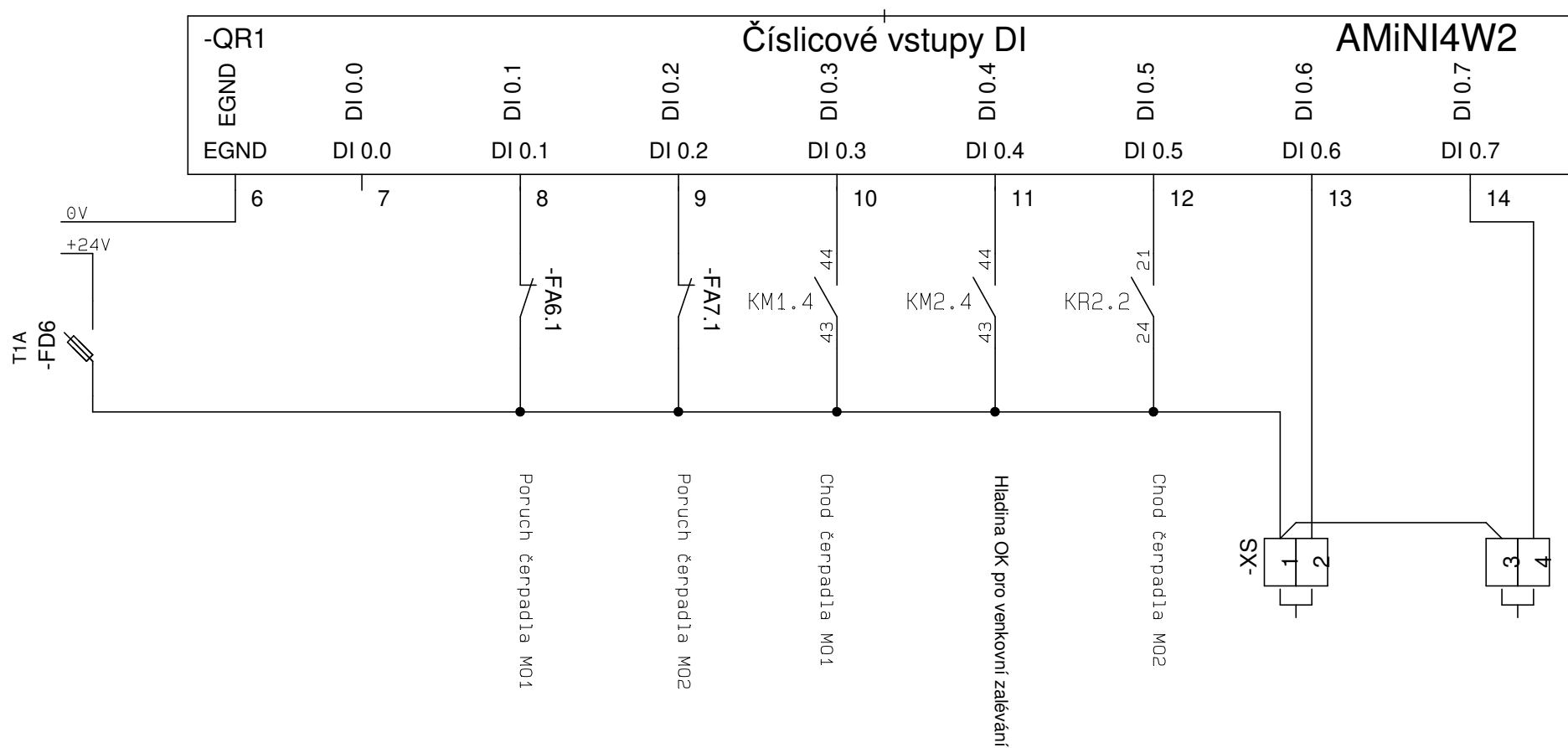


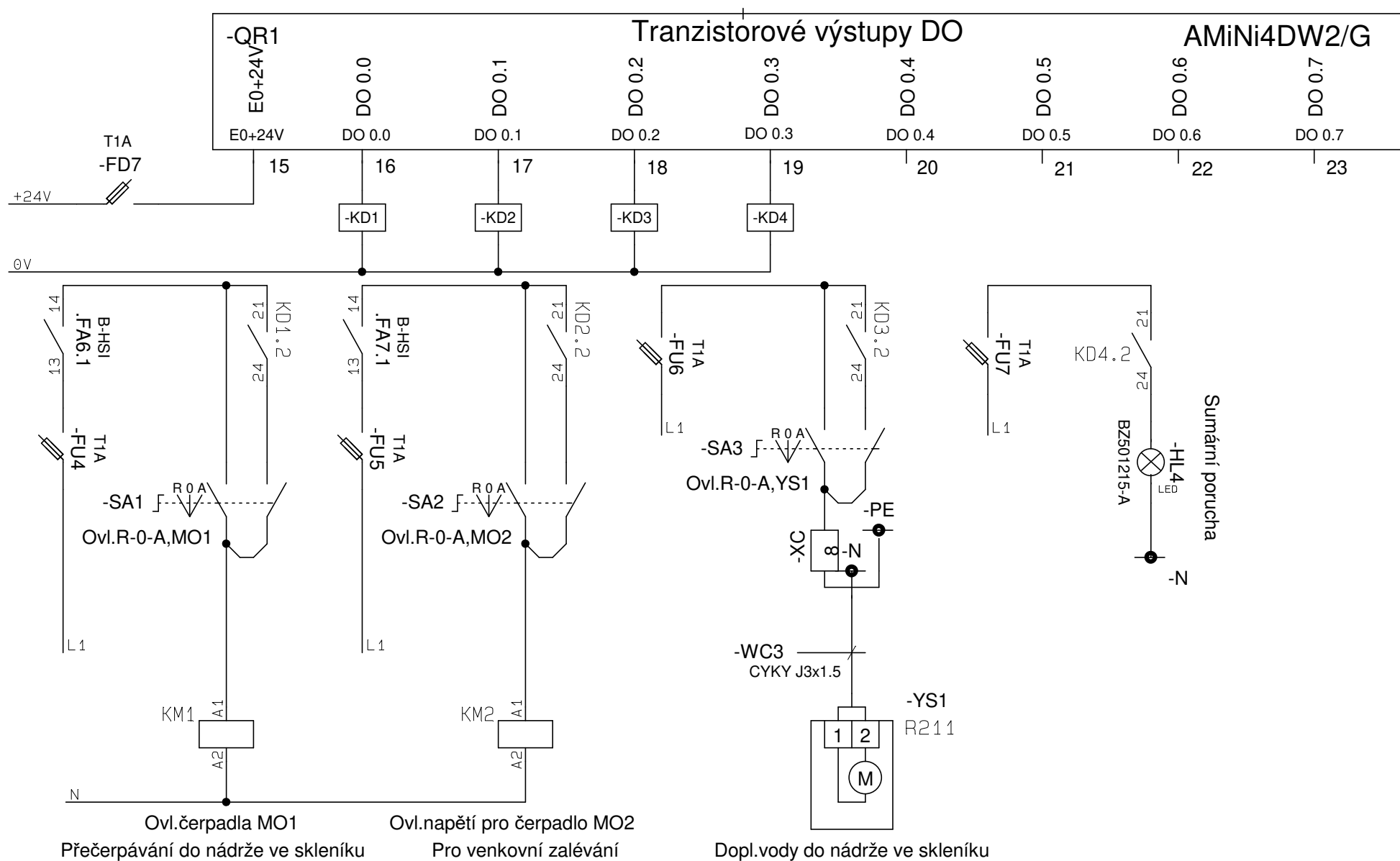


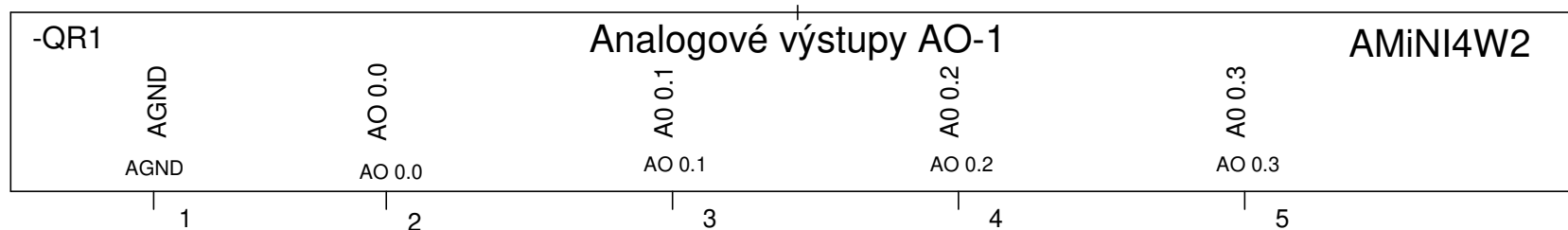
Ponorné čerpadlo pro venkovní zalévání

Zapojení OS1

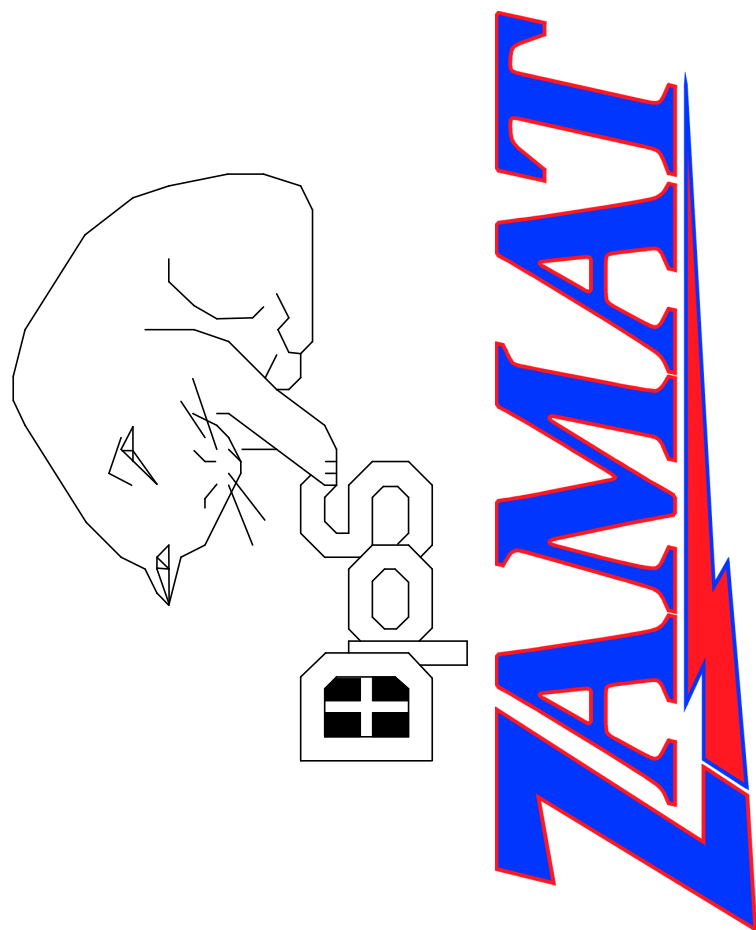








# *Specifikace materiálu*



NÁZEV	TYP	POPIS	VÝROBCE	UMÍSTĚNÍ
-AC1	6455-11P	Krabice rozvodná ACIDUR	Dolný kubín	8/2
-BA1	WST6040210	Rozvaděč WST IP65 600x400x210mm		1/3
-FA1	C13/3	Jistič BS-13 A,třípólový,charakt.C		2/1
-FA2	B10/1	Jistič 10A,jednopolový,charakt.B		2/10
-FA3	C6/1	Jistič BS-6 A,jednopolový,charakt.C		3/3
-FA4	C2/2	Jistič BS-2 A,dvoupólový,charakt.C		3/10
-FA5	AR052103-	Proudový chránič AMPARO		5/3
-FA6	MP6.3/3P	Mot.spínač 4.0-6.3 A,třípólový		6/2
-FA6.1				9/3
-FA7	MP6.3/2P	Mot.spínač 4.0-6.3 A,dvoupólový		6/11
-FA7.1				9/5
-FD1	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FD1	T0.5A	Pojistka přístrojová 5x20		4/4
-FD2	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FD2	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		4/12
-FD3	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FD3	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		8/2
-FD4	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FD4	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		8/6
-FD5	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		

NÁZEV	TYP	POPIS	VÝROBCE	UMÍSTĚNÍ
-FD5	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		8/10
-FD6	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FD6	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		9/1
-FD7	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FD7	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		10/1
-FT1	UR3P3011	Hídání sledu a výpadku fází		2/4
-FT2	DA-275 DF6	1 fázová přepěťová ochrana 6A		3/4
-FU1	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FU1	T0.5A	Pojistka přístrojová 5x20		2/4
-FU2	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FU2	T0.8A	Pojistka přístrojová 5x20		3/10
-FU3	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FU3	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		6/13
-FU4	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FU4	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		10/1
-FU5	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FU5	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		10/3
-FU6	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		
-FU6	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		10/6
-FU7	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá		



NÁZEV	TYP	POPIS	VÝROBCE	UMÍSTĚNÍ
-FU7	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		10/9
-HL1				1/1
-HL1	BZ501219-B	SIGNÁLKA AMPARO, bílá		2/6
-HL2	BZ501219-B	SIGNÁLKA AMPARO, bílá		7/11
-HL3	BZ501213-A	SIGNÁLKY AMPARO, zelená	Schrack	7/12
-HL4	BZ501215-A	SIGNÁLKY AMPARO, červená	Schrack	10/11
-KD1	EM18024	Ochranná dioda 24V=,červená		
-KD1	PT570024	Relé cívka 24VDC		10/3
-KD1	YPT78704	Patice relé 230V;24VAC		
-KD2	EM18024	Ochranná dioda 24V=,červená		
-KD2	PT570024	Relé cívka 24VDC		10/4
-KD2	YPT78704	Patice relé 230V;24VAC		
-KD3	EM18024	Ochranná dioda 24V=,červená		
-KD3	PT570024	Relé cívka 24VDC		10/6
-KD3	YPT78704	Patice relé 230V;24VAC		
-KD4	EM18024	Ochranná dioda 24V=,červená		
-KD4	PT570024	Relé cívka 24VDC		10/7
-KD4	YPT78704	Patice relé 230V;24VAC		
-KM1	K1-07D40-230	Ministrykač 10A/4Z/400V		6/2
-KM2	K1-07D40-230	Ministrykač 10A/4Z/400V		6/11

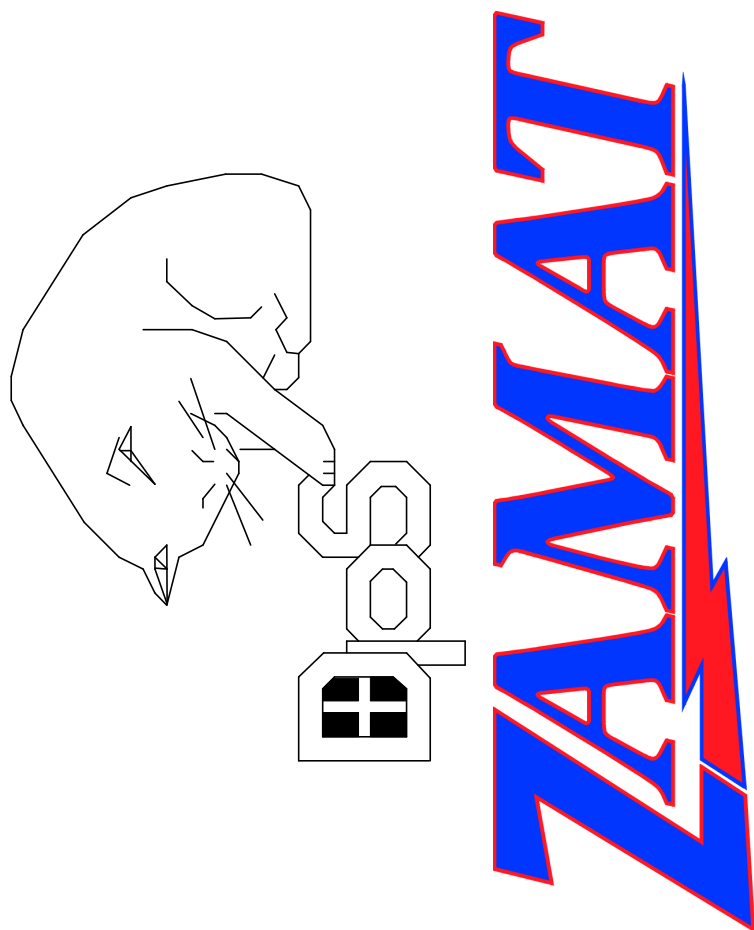
NÁZEV	TYP	POPIS	VÝROBCE	UMÍSTĚNÍ
-KR1	PT570730	Relé cívka 230VAC		2/5
-KR1	YPT78704	Patice relé 230V;24VAC		
-KR1.1				2/6
-KR2	PT570730	Relé cívka 230VAC		6/14
-KR2	YPT78704	Patice relé 230V;24VAC		
-LA1	LMP307_2,5mH2O	2,5mH2O(0.25bar), dvou vodič 4-20mA		8/2
-LA2	LMP307_1,6mH2O	1,6mH2O(0.16bar), dvou vodič 4-20mA		8/6
-MO1				6/2
-MO2				7/1
-N				10/8
-OP1	AMR-OP87	Dotykový terminál		4/2
-OS1	GW44 406	Nástěnná skříň - 150x110x70		7/1
-PE				6/2
-QR1				10/7
-QR1				11/7
-QR1				9/7
-QR1				8/7
-QR1	AMINI4W2	Řídicí systém		4/9
-R1	C16/3	Jistič BS-16 A,třípólový,charakt.C		2/5
-SA1				1/1

NÁZEV	TYP	POPIS	VÝROBCE	UMÍSTĚNÍ
-SA1	M22-A	Upevňovací adaptér - čelní montáž		
-SA1	M22-WRLK3G	Ovl.hlav.3polohy - zelená		10/1
-SA1	M22-XST	Označovací vkládací štítek		
-SA1	M22S-ST-X	Nosič štítku 30x50		
-SA1.1	M22-K10	1x zapínací kontakt - šroubkový,čelní upevnění		10/1
-SA1.2	M22-K10	1x zapínací kontakt - šroubkový,čelní upevnění		10/2
-SA2				1/2
-SA2	M22-A	Upevňovací adaptér - čelní montáž		
-SA2	M22-WRLK3G	Ovl.hlav.3polohy - zelená		10/4
-SA2	M22-XST	Označovací vkládací štítek		
-SA2	M22S-ST-X	Nosič štítku 30x50		
-SA2.1	M22-K10	1x zapínací kontakt - šroubkový,čelní upevnění		10/4
-SA2.2	M22-K10	1x zapínací kontakt - šroubkový,čelní upevnění		10/5
-SA3				1/4
-SA3	M22-A	Upevňovací adaptér - čelní montáž		
-SA3	M22-WRLK3G	Ovl.hlav.3polohy - zelená		10/7
-SA3	M22-XST	Označovací vkládací štítek		
-SA3	M22S-ST-X	Nosič štítku 30x50		
-SA3.1	M22-K10	1x zapínací kontakt - šroubkový,čelní upevnění		10/8
-SA3.2	M22-K10	1x zapínací kontakt - šroubkový,čelní upevnění		10/8

NÁZEV	TYP	POPIS	VÝROBCE	UMÍSTĚNÍ
-SA4	S10JZ	Váčkový spínač 10A/1f se zámkem		7/8
-SK1	SK1,IP66	Sdružovací krabice		6/6
-SV0	SB-110E - T8/G13	LED zářivka 1x10W		2/11
-W1	SYKFY 2x2x0.8	SYKFY 2x2x0.8		4/7
-WC1	CYKY J 7x1.5	Vodiče číslované		6/4
-WC2	CYKY J5x1.5	Celoplastový kabel, 5x1.5mm2		7/1
-WC3	CYKY J3x1.5	Celoplastový kabel, 3x1,5mm2		10/8
-WL1	CYKY 5Jx2.5	Celoplastový kabel, 5x2,5mm2		2/2
-WS1	J-Y/St/Y 1x2x0.8	Stíněný kabel		8/2
-XC	RSA 1,5 A sv.m.	Řadová svorka - světlemodrá (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		6/11
-XC	RSA 1,5 A černá	Řadová svorka - černá (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		6/2
-XC1	RSA 1,5 A sv.m.	Řadová svorka - světlemodrá (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		7/8
-XC1	RSA 1,5 A černá	Řadová svorka - černá (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		7/8
-XC1	RSA PE 1,5A	Řadová svorka - zelenožl. (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		7/9
-XC2	RSA 1,5 A sv.m.	Řadová svorka - světlemodrá (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		7/8
-XC2	RSA 1,5 A černá	Řadová svorka - černá (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		7/8
-XC2	RSA PE 1,5A	Řadová svorka - zelenožl. (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		7/9
-XL	RSA 4 černá	Řadová svorka - černá (41 A; 0,5 - 6 mm2)		2/1
-XL	N15_KLEM	Svorkovnice N,15svorek - modrá		2/1
-XL	PE15_KLEM	Svorkovnice PE,15svorek - zel./žlutá		2/1

NÁZEV	TYP	POPIS	VÝROBCE	UMÍSTĚNÍ
-XS	RSA 1,5 A bílá	Řadová svorka - bílá (24 A; 0,15 - 2,5 mm <sup>2</sup> )		9/10
-XT	RSA 1,5 A bílá	Řadová svorka - bílá (24 A; 0,15 - 2,5 mm <sup>2</sup> )		8/2
-YS1	LF230	Servo s hav.funkcí 230V4Nm/jednov.	BELIMO	
-YS1	R211	Kulový kohout,2-cestný,DN15-1/2"		10/8
-ZA1	REG-SD/CZ	Zásuvka 230V,do rozvaděče		2/10
-ZD1	PS5R-SD24	Stabilizovaný spínaný zdroj 60W/2.5A		3/10
.FA6.1	B-HSI	Pom.kontakt 1xZ/1xR	Schrack	10/1
.FA7.1	B-HSI	Pom.kontakt 1xZ/1xR	Schrack	10/3
HL4				1/3
KD1.2				10/2
KD2.2				10/5
KD2.3				6/13
KD3.2				10/8
KD4.2				10/11
KM1				10/1
KM1.4				9/6
KM2				10/4
KM2.4				9/8
KR2.2				9/9
OP87				4/3

# *Rozpiska*



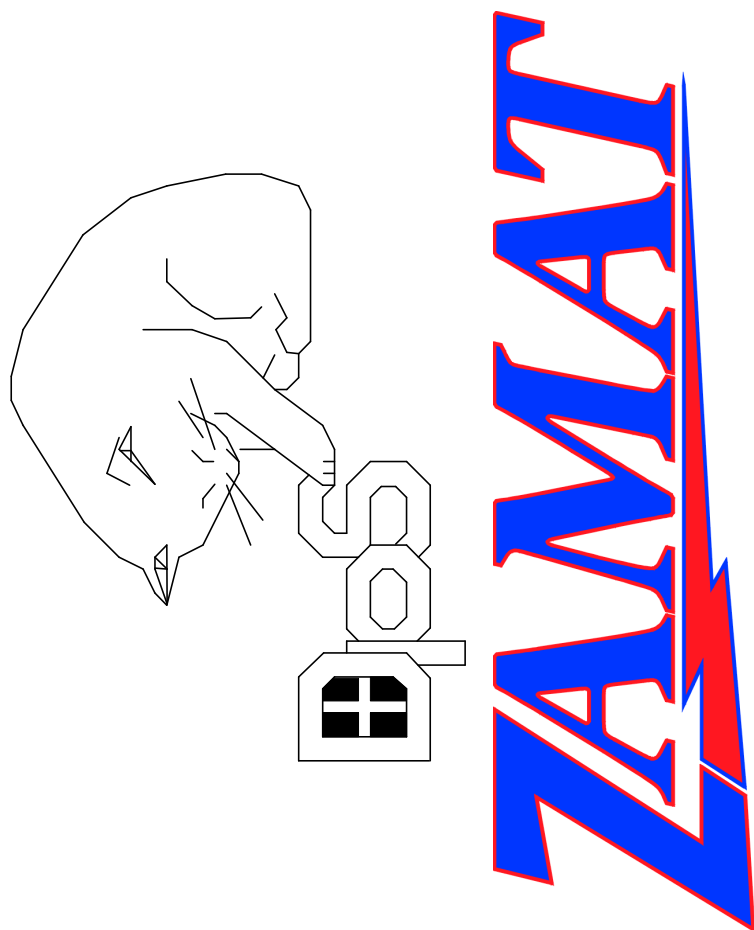
KS	TYP	POPIS	POZNÁMKA	VÝROBCE
26				
1	6455-11P	Krabice rozvodná ACIDUR	ACIDUR	Dolný kubín
1	CYKY 5Jx2.5	Celoplastový kabel, 5x2,5mm2		
1	CYKY J 7x1.5	Vodiče číslované	barva vodičů: 6x černá, 1x žlutozelená	
10	RSA 1,5 A bílá	Řadová svorka - bílá (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		
3	RSA 1,5 A sv.m.	Řadová svorka - světlemodrá (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		
18	RSA 1,5 A černá	Řadová svorka - černá (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)		
3	RSA 4 černá	Řadová svorka - černá (41 A; 0,5 - 6 mm2)		
2	RSA PE 1,5A	Řadová svorka - zelenožl. (24 A; 0,15 - 2,5 mm2)	pro ochranné vodiče s vodivým spojením na lištu	
1				
1	AMINI4W2	Řídicí systém	8xDO,AI,DI,4xAO,RS232,485,Eth	
1	AMR-OP87	Dotykový terminál		
1	AR052103-	Proudový chránič AMPARO	25A, 4-pólový, 30mA, Typ A	
1	B10/1	Jistič 10A,jednopolový,charakt.B		
2	B-HSI	Pom.kontakt 1xZ/1xR	BM900001	Schrack
1	BZ501213-A	SIGNÁLKY AMPARO, zelená	LED signálka Monoblock 24VAC/DC	Schrack
1	BZ501215-A	SIGNÁLKY AMPARO, červená	LED signálka Monoblock 230VAC	Schrack
2	BZ501219-B	SIGNÁLKA AMPARO, bílá	LED signálka Monoblock 230VAC	
1	C2/2	Jistič BS-2 A,dvoupólový,charakt.C		


KS	TYP	POPIS	POZNÁMKA	VÝROBCE
1	C6/1	Jistič BS-6 A,jednopolový,charakt.C		
1	C13/3	Jistič BS-13 A,třípólový,charakt.C		
1	C16/3	Jistič BS-16 A,třípólový,charakt.C		
1	CYKY J5x1.5	Celoplastový kabel, 5x1.5mm2		
1	CYKY J3x1.5	Celoplastový kabel, 3x1,5mm2		
1	DA-275 DF6	1 fázová přepěťová ochrana 6A	třída D - 3 stupeň MaR	
4	EM18024	Ochranná dioda 24V=,červená		
1	GW44 406	Nástěnná skříň - 150x110x70	IP56	
1	J-Y/St/Y 1x2x0.8	Stíněný kabel		
2	K1-07D40-230	Ministrykač 10A/4Z/400V	10A/4xkontakt zapínací/230V	
1	LF230	Servo s hav.funkcí 230V4Nm/jednov.	Servo regulační- O/Z s hav.funkcí	BELIMO
1	LMP307_1,6mH2O	1,6mH2O(0.16bar), dvou vodič 4-20mA	Nerezová ponor.sonda	
1	LMP307_2,5mH2O	2,5mH2O(0.25bar), dvou vodič 4-20mA	Nerez.ponor.sonda,kabel 25m	
3	M22-A	Upevňovací adaptér - čelní montáž	RMQ-Titan	
6	M22-K10	1x zapínací kontakt - šroubkový,čelní upevnění	RMQ-Titan	
3	M22-WRLK3G	Ovl.hlav.3polohy - zelená	RMQ-Titan	
3	M22-XST	Označovací vkládací štítek	RMQ-Titan	
3	M22S-ST-X	Nosič štítku 30x50	RMQ-Titan	
1	MP6.3/2P	Mot.spínač 4.0-6.3 A,dvoupólový		




KS	TYP	POPIS	POZNÁMKA	VÝROBCE
1	MP6.3/3P	Mot.spínač 4.0-6.3 A,třípólový		
1	N15_KLEM	Svorkovnice N,15svorek - modrá		
1	PE15_KLEM	Svorkovnice PE,15svorek - zel./žlutá		
1	PS5R-SD24	Stabilizovaný spínaný zdroj 60W/2.5A	Na DIN lištu	
4	PT570024	Relé cívka 24VDC		
2	PT570730	Relé cívka 230VAC		
1	R211	Kulový kohout,2-cestný,DN15-1/2"	LF230+adaptér WLF	
1	REG-SD/CZ	Zásuvka 230V,do rozvaděče	Zásuvka 230V,uchyc.na DIN lištu	
14	RSP4-LED	Pojistková svorka s LED sign.šedá	Pojistková svorka s LED sign.šedá	
1	S10JZ	Váčkový spínač 10A/1f se zámkem	Spínač uzamykatelný v nulové poloze	
1	SB-110E - T8/G13	LED zářivka 1x10W	LED zářivka 1x10W,do rozvaděče	
1	SK1,IP66	Sdružovací krabice	IP66	
1	SYKFY 2x2x0.8	SYKFY 2x2x0.8	Komunikační kabel	
2	T0.5A	Pojistka přístrojová 5x20		
1	T0.8A	Pojistka přístrojová 5x20		
11	T1A	Pojistka přístrojová 5x20		
1	UR3P3011	Hřídání sledu a výpadku fází		
1	WST6040210	Rozvaděč WST IP65 600x400x210mm	1křídle dveře, včetně MD	
6	YPT78704	Patice relé 230V;24VAC		

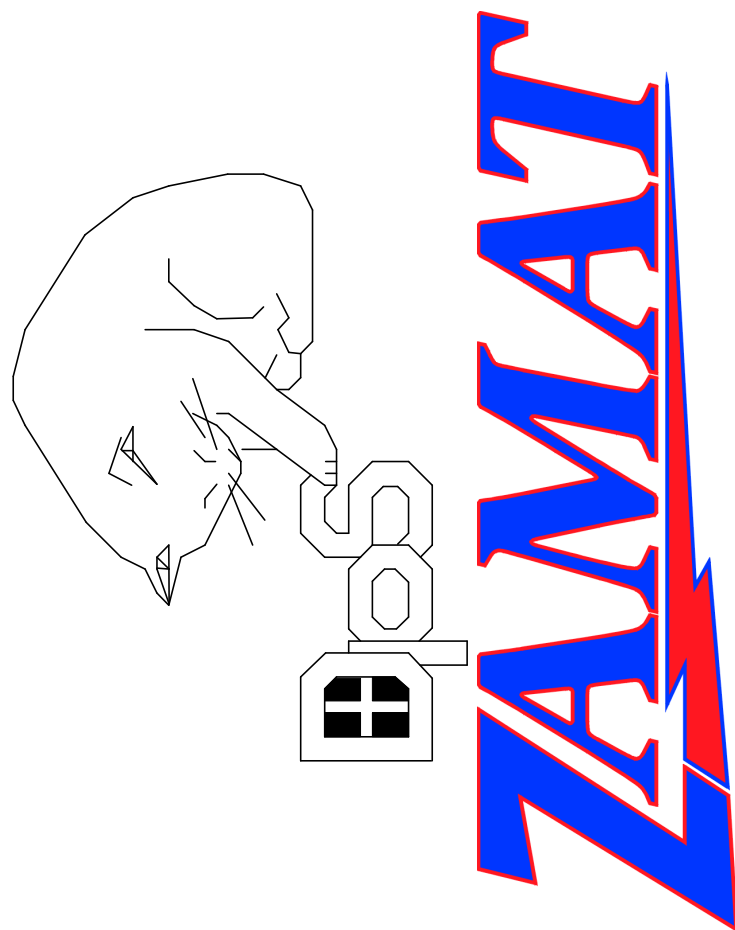
# *PLC-spoje*



PCschematic® ELautomation		Název souboru: Skleníky_PFMU			
Název		I/O adresa	List/Pole	Napojení	Připojený prvek
-QR1:1		AGND	11/2		
-QR1:2		AO 0.0	11/3		
-QR1:3		AO 0.1	11/6		
-QR1:4		AO 0.2	11/8		
-QR1:5		AO 0.3	11/10		
-QR1:6		EGND	9/1		-FA4
-QR1:7		DI 0.0	9/2		
-QR1:8		DI 0.1	9/3		-FA6.1
-QR1:9		DI 0.2	9/5		-FA7.1
-QR1:10		DI 0.3	9/6		KM1.4
-QR1:11		DI 0.4	9/8		KM2.4
-QR1:12		DI 0.5	9/9		KR2.2
-QR1:13		DI 0.6	9/11	-XS:2	-XS
-QR1:14		DI 0.7	9/12	-XS:4	-XS
-QR1:15		E0+24V	10/2		-FD7
-QR1:16		DO 0.0	10/3		-KD1
-QR1:17		DO 0.1	10/4		-KD2
-QR1:18		DO 0.2	10/6		-KD3
-QR1:19		DO 0.3	10/7		-KD4
-QR1:20		DO 0.4	10/8		
-QR1:21		DO 0.5	10/10		
-QR1:22		DO 0.6	10/11		
-QR1:23		DO 0.7	10/13		
-QR1:24		AGND	8/1		-FA4
-QR1:25		AI 0.0	8/2	-XT:2	-XT
-QR1:26		AI 0.1	8/4	-XT:4	-XT
-QR1:27		AI 0.2	8/5	-XT:6	-XT
-QR1:28		AI 0.3	8/7		
-QR1:29		AI 0.4	8/8		
-QR1:30		AI 0.5	8/9		
-QR1:33		0V	4/11		-OP1
-QR1:34		+24V	4/11		-FD2
-QR1:35		GND	4/7		
<div> <b>ZAMAT</b> spol. s r.o. Ibsenova 2 <b>BRNO 638 00</b></div>		Zákazník: MASARYKOVA UNIVERZITA			Vypracoval: L.Urbánek
		Zakázka: Botanická zahrada-vybud.akum.nádrže			Schválil: J.Krýsa
		Název projektu: Nádrž na dešť.vodu			Změna:
		Výkres:			Datum: 9. 10. 2018 List 28 z 30

 spol. s r.o. Ibsenova 2 BRNO 638 00	Zákazník: MASARYKOVA UNIVERZITA	Vypracoval: L.Urbánek
	Zakázka: Botanická zahrada-vybud.akum.nádrže	Schválil: J.Krýsa
	Název projektu: Nádrž na dešť.vodu	Změna:
	Výkres:	Datum: 9. 10. 2018    List 29 z 30

# *Kabelová listina*



[illegible]