

Jiná ověření:		Paré:																																																																	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:																																																																	
		Podpis: _____ Datum: _____																																																																	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:																																																																
000	30.12.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Petr Kudělka																																																																
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td>Správa železnic, státní organizace</td> <td rowspan="4">  SPRÁVA ŽELEZNIC </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td>Stavební správa východ</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Nerudova 1, 779 00 Olomouc</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC	Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	Zástupce investora:	Stavební správa východ	Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc																																																							
Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC																																																																	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1																																																																		
Zástupce investora:	Stavební správa východ																																																																		
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc																																																																		
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td>SB projekt s.r.o.</td> <td rowspan="3">  </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 606 714 002 E: info@sbprojekt.cz</td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel objektu:</td> <td>SB projekt s.r.o.</td> <td rowspan="3">  </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 606 714 002 E: info@sbprojekt.cz</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Hlavní projektant (HIP): Ing. Vladimír Čechák</td> <td colspan="2">Specialista: Petr Kudělka</td> </tr> <tr> <td colspan="4"> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Název stavby/akce:</td> <td rowspan="2"> Rekonstrukce rozvaděče 3kV na TNS Dětmárovice </td> <td>Označení investora:</td> <td>S611700139</td> </tr> <tr> <td>Zakázka:</td> <td>2302087-01</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Silnoproudá technologie včetně DŘT</td> <td>Označení části:</td> <td>D.1.3.3</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílčí části:</td> <td>TNS Dětmárovice, R3kV</td> <td>Označení objektu/komplexu:</td> <td>PS 19-03-31</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>Technická specifikace</td> <td colspan="2">Číslo přílohy (typ/pořadí):</td> </tr> <tr> <td>Název dílčí části přílohy:</td> <td>-</td> <td colspan="2">3. 001</td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> </tr> <tr> <td>Ing. Vladimír Čechák</td> <td>Petr Kudělka</td> <td>- Formáty: 50 x A4</td> <td>DSP+PDPS+AD</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td>Smluvní datum zpracování:</td> </tr> <tr> <td>Moravskoslezský</td> <td>Dětmárovice 625965</td> <td>1891Q1</td> <td>30.12.2022</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> Kódové označení přílohy: S611700139_DSPX_D1303_PS190331_XX_3_001_000 </td> </tr> </table>				Zhotovitel díla:	SB projekt s.r.o.		Adresa:	Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín	Kontakt:	T: +420 606 714 002 E: info@sbprojekt.cz	Zhotovitel objektu:	SB projekt s.r.o.		Adresa:	Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín	Kontakt:	T: +420 606 714 002 E: info@sbprojekt.cz	Hlavní projektant (HIP): Ing. Vladimír Čechák		Specialista: Petr Kudělka		<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Název stavby/akce:</td> <td rowspan="2"> Rekonstrukce rozvaděče 3kV na TNS Dětmárovice </td> <td>Označení investora:</td> <td>S611700139</td> </tr> <tr> <td>Zakázka:</td> <td>2302087-01</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Silnoproudá technologie včetně DŘT</td> <td>Označení části:</td> <td>D.1.3.3</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílčí části:</td> <td>TNS Dětmárovice, R3kV</td> <td>Označení objektu/komplexu:</td> <td>PS 19-03-31</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>Technická specifikace</td> <td colspan="2">Číslo přílohy (typ/pořadí):</td> </tr> <tr> <td>Název dílčí části přílohy:</td> <td>-</td> <td colspan="2">3. 001</td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> </tr> <tr> <td>Ing. Vladimír Čechák</td> <td>Petr Kudělka</td> <td>- Formáty: 50 x A4</td> <td>DSP+PDPS+AD</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td>Smluvní datum zpracování:</td> </tr> <tr> <td>Moravskoslezský</td> <td>Dětmárovice 625965</td> <td>1891Q1</td> <td>30.12.2022</td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	Rekonstrukce rozvaděče 3kV na TNS Dětmárovice	Označení investora:	S611700139	Zakázka:	2302087-01	Název části:	Silnoproudá technologie včetně DŘT	Označení části:	D.1.3.3	Název objektu/dílčí části:	TNS Dětmárovice, R3kV	Označení objektu/komplexu:	PS 19-03-31	Název přílohy:	Technická specifikace	Číslo přílohy (typ/pořadí):		Název dílčí části přílohy:	-	3. 001		Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:	Ing. Vladimír Čechák	Petr Kudělka	- Formáty: 50 x A4	DSP+PDPS+AD	Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:	Moravskoslezský	Dětmárovice 625965	1891Q1	30.12.2022	Kódové označení přílohy: S611700139_DSPX_D1303_PS190331_XX_3_001_000			
Zhotovitel díla:	SB projekt s.r.o.																																																																		
Adresa:	Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín																																																																		
Kontakt:	T: +420 606 714 002 E: info@sbprojekt.cz																																																																		
Zhotovitel objektu:	SB projekt s.r.o.																																																																		
Adresa:	Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín																																																																		
Kontakt:	T: +420 606 714 002 E: info@sbprojekt.cz																																																																		
Hlavní projektant (HIP): Ing. Vladimír Čechák		Specialista: Petr Kudělka																																																																	
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Název stavby/akce:</td> <td rowspan="2"> Rekonstrukce rozvaděče 3kV na TNS Dětmárovice </td> <td>Označení investora:</td> <td>S611700139</td> </tr> <tr> <td>Zakázka:</td> <td>2302087-01</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Silnoproudá technologie včetně DŘT</td> <td>Označení části:</td> <td>D.1.3.3</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílčí části:</td> <td>TNS Dětmárovice, R3kV</td> <td>Označení objektu/komplexu:</td> <td>PS 19-03-31</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>Technická specifikace</td> <td colspan="2">Číslo přílohy (typ/pořadí):</td> </tr> <tr> <td>Název dílčí části přílohy:</td> <td>-</td> <td colspan="2">3. 001</td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> </tr> <tr> <td>Ing. Vladimír Čechák</td> <td>Petr Kudělka</td> <td>- Formáty: 50 x A4</td> <td>DSP+PDPS+AD</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td>Smluvní datum zpracování:</td> </tr> <tr> <td>Moravskoslezský</td> <td>Dětmárovice 625965</td> <td>1891Q1</td> <td>30.12.2022</td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	Rekonstrukce rozvaděče 3kV na TNS Dětmárovice	Označení investora:	S611700139	Zakázka:	2302087-01	Název části:	Silnoproudá technologie včetně DŘT	Označení části:	D.1.3.3	Název objektu/dílčí části:	TNS Dětmárovice, R3kV	Označení objektu/komplexu:	PS 19-03-31	Název přílohy:	Technická specifikace	Číslo přílohy (typ/pořadí):		Název dílčí části přílohy:	-	3. 001		Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:	Ing. Vladimír Čechák	Petr Kudělka	- Formáty: 50 x A4	DSP+PDPS+AD	Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:	Moravskoslezský	Dětmárovice 625965	1891Q1	30.12.2022																										
Název stavby/akce:	Rekonstrukce rozvaděče 3kV na TNS Dětmárovice	Označení investora:	S611700139																																																																
		Zakázka:	2302087-01																																																																
Název části:	Silnoproudá technologie včetně DŘT	Označení části:	D.1.3.3																																																																
Název objektu/dílčí části:	TNS Dětmárovice, R3kV	Označení objektu/komplexu:	PS 19-03-31																																																																
Název přílohy:	Technická specifikace	Číslo přílohy (typ/pořadí):																																																																	
Název dílčí části přílohy:	-	3. 001																																																																	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:																																																																
Ing. Vladimír Čechák	Petr Kudělka	- Formáty: 50 x A4	DSP+PDPS+AD																																																																
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:																																																																
Moravskoslezský	Dětmárovice 625965	1891Q1	30.12.2022																																																																
Kódové označení přílohy: S611700139_DSPX_D1303_PS190331_XX_3_001_000																																																																			

Technická specifikace

Název stavby: **Rekonstrukce rozvaděče 3kV na TNS Dětmárovice**
 Název PS: **TNS Dětmárovice, R3kV**
 Číslo PS: **PS 19-03-31**
 Datum zpracování: 12/2023
 Datum aktualizace:

1. Technická specifikace rozvaděče

Typ: skříňový
 vyrobený dle ČSN EN 50123
 a technických podmínek výrobce rozvaděče

Počet skříní: 10

Napěťová soustava: 2-3000V DC/IT dle ČSN EN 50123-1,
 ČSN EN 50 123-2 a
 ČSN EN 50 123-6

Ochrana před nebezp. dotykem: Ochrana zemněním v síti, kde není přímo
 uzemněný střed zdroje (uzel). Ochrana
 v sítích IT dle ČSN 34 1500 ed. 2
 Zemní ochrana napěťová dle ČSN 33 3505
 Ochrana při poruše kostry panelového
 rozvaděče dle ČSN EN 50123-7-1

Provedení dle ČSN EN 50 123
 Koordinace izolace dle ČSN EN 50-124
 EMC pro drážní zařízení dle ČSN EN 50-121-xx

U_{Ne} hlavních obvodů	3000V DC
Jmenovité izolační napětí	4800V DC
U_{Ne} pomocných obvodů	110V DC
I_{Ne}	4000A
I_{Nss}	40kA 250ms
I_{Ncw}	40kA 250ms
I_{Ncwe}	16kA 250ms
Krytí:	
kryty:	IP40
přepážky	IP40
shora rozvaděče	IP00

Ovládací napětí:

Ovládací obv.:	2-110V DC/IT
Motor. a elektromagnet. pohon:	2-110V DC/IT
Ovládací obvody – blokování	2-24V DC/FELV

Rozměr celkový: š. 8000 x hl. 16000 x v. 2000mm

Nátěr:

Rozvaděč:	RAL 7032 šedý
Vývody – trakční napáječe:	typový
Prívody – strojové odpojovače:	shora kabely (5x 4,1/4,2 CSA 1x95) shora kabely (6x 4,1/4,2 CSA 1x95)

Ovládací kabely a optokabely:	zespodu z pole R3kV.SP
Uzemnění vývod:	izolovaně zespodu (2x 6-CHBU 1x120) z pole R3kV.SP
Sl. schéma:	černé
Nápisy:	černé
Štítky na přístr.:	v češtině
Prostředí:	vnitřní dle ČSN EN 50 123-1 Příloha B
Provedení:	vnitřní, normální
Ozn. rozv.:	R3kV
Přípojnice:	Cu
Přehledové schéma č.:	1
Rozměrový náčrtek :	viz TP
Ovládací obvody:	viz schémata této dokumentace a dodavatelská schémata výrobce

Řazení rozvodny 3kV – při pohledu zepředu zleva doprava

č. pole	Nápisy	Nadpisy globální
1.	SRO-U1	R3kV část A
2.	SRO-U2	
3.	N1	
4.	N11	
5.	N21	R3kV část A
6.	SP	
7.	N2	R3kV část B
8.	N12	
9.	N22	
10.	SRO-U3	R3kV část B

Příslušenství:

1ks - Rezervní výsuvná část s rychlovypínačem DC Sécheron, typ UR40-64S
1ks – Prodlužovací šňůra ovl. obvodů rychlovypínače včetně konektorů pro účel zkoušení
1ks – zkušební tester pro zkoušky rychlovypínače (požadavky na tester před objednáním projednat se Správa železnic, s.o., Oblastní ředitelství Ostrava)

3ks – pole přívod SRO-U1, SRO-U2, SRO-U3**Specifikace hlavní přístrojů pro každé pole:**

- 1 ks odpojovač, jmenovitý proud 4000A, elektromotorický pohon na 110 V DC + ruční pohon, dle ČSN EN 50 123-3
- 1 ks odpojovač, jmenovitý proud 4000A, ruční pohon dle ČSN EN 50 123-3
- 1 ks uzemňovač vývodu s ručním pohonem dimenzovaný na zkratový proud
- 1 ks Snímač proudu je typ NCS125T-4VF ((-4000až+4000A)/(-10Važ+10V)) obj.č. 1SBT200204R0102
- 1 ks Držák ke snímači proudu: Sada bočních desek NCS125: Objednací kód ABB: 1SBT200000R2002
- 1 ks Snímač napětí je typ VS4000B (převod 4000V/50mA/1,65V) obj.č. 1SBT164000R0001
- 1 ks sada standardní přístroje (svorkovnice, ukazatel stavu, vydrátování)

1 ks – pole podélná spojka SP

- 1 ks odpojovač, jmenovitý proud 4000A, elektromotorický pohon na 110 V DC + ruční pohon, dle ČSN EN 50 123-3
- 2 ks uzemňovač vývodu s ručním pohonem dimenzovaný na zkratový proud s blokovacím magnetem 110V DC
- 1 ks dveřní kontakt (koncový spínač 2R) vypnutí NS při otevření zadních dvířek R3kV
- 1 ks PLC, switch a dotykový displej, (viz specifikace PLC)
- 1 ks přepětová ochrana 110V DC, 5kA
- 3 ks oddělovací transformátor 230/230V, 20VA
- 1 ks proudová ochrana MAS-2, 60-90-120A, 200ms 20kA, fig. 4, 2rozp. kontakty, mechanická aretace při působení
- 1 ks zemní ochrana UZZ 12
- 1 ks ovládací obvod pro občasnou návěšt 50
- 1 ks ovládací obvody, systém kontroly a řízení (viz. popis)
- 1 ks sada standardní přístroje (jističe, přepínače, přepětové ochrany, zdroje, svorkovnice, pomocná relé, ukazatel stavu, vydrátování, atd.)

6ks – pole napáječ N1, N11, N21, N2, N12, N22**Specifikace hlavní přístrojů pro každé pole:**

- 1 ks rychlovyypínač UR40 64S – 5 E E 1 D 0 A C 0 0 0 1 0 S A namontovaný na výsuvné části
- 1 ks odpor 12kW 1000W
- 1 ks uzemňovač vývodu s ručním pohonem dimenzovaný na zkratový proud
- 1 ks omezovač přepětí POLIM C 4,2ND
- 1 ks bočník 4kA/60mV
- 1 ks digitální ochrana včetně signálového zesilovače (viz specifikace ochrana)
- 1 ks PLC, switch a dotykový displej, (viz specifikace PLC)
- 1 ks sada standardní přístroje (jističe, přepínače, přepětové ochrany, zdroje, svorkovnice, pomocná relé, ukazatel stavu, vydrátování, atd.)

1ks – propojovací kanál pro připojení ovládacích kabelů vedený ve vrchní přední části rozváděče

2. Popis jednotlivých částí stejnosměrného rozváděče R3kV – TNS Dětmárovice

6 ks - Napáječové pole

Popis konstrukce

Východiskem pro konstrukční sestavu rozváděče jako celku, složeného z jednotlivých modulů, popř. pro jeho dispoziční umístění, je přehledové schéma rozváděče. Základním článkem sestavy je modul s rychlovypínačem. Počtem napáječových vývodů pro TV, tj. počtem modulů, je dán celkový počet polí rozváděče.

Celý rozváděč se vytvoří šroubovým spojením jednotlivých modulů, resp. polí s tím, že boční a zadní strany rozváděče včetně horní strany modulu jsou kryty plechy uchycenými rovněž šroubovým spojením a čelní stranu tvoří kovový kryt vozíku a dveře oddělené části, kde je instalováno zařízení pomocných obvodů.

Všechny moduly, z kterých je rozváděč složen, jsou ze svařované samonosné ocelové konstrukce s krycími ocelovými plechy. Ocelové konstrukce a všechny krycí plechy jsou opatřeny povrchovou úpravou vypalovacím práškovým emailem.

Pro účely zajištění pracoviště bude každý vývod napáječe R3kV vybaven uzemňovačem s ručním pohonem. Uzemňovače budou umístěny v zadní části skříně, skříň bude vybavena průhledovým okýnkem pro optickou kontrolu polohy uzemňovače. Ovládání uzemňovače bude možné po otevření zadních dveří skříně. Dveře jsou vybaveny koncovým spínačem. Po otevření dveří dojde k vypnutí měničenské části, stejně jako při působení zemní ochrany. Tato funkce bude mít logickou návaznost na stav odpojovače podélné spojky R3kV.SP a stav prvků příslušné usměrňovačové skupiny. Nedojde k vypnutí na vypnutém a odpojeném zařízení ze všech stran možného napájení.

Popis modulu napáječe

Modul je základním stavebnicovým článkem rozváděče. Konstrukčně se jedná o svařovanou kovovou samonosnou skříň, která má dno, a proto modul musí být zapuštěn do podlahy (je-li více polí, potom na svařeném rámu) o 4 mm, nebo opatřen nájezdem z důvodu najetí vozíku. Vnitřek skříně je obložen samozhášivými plastovými deskami zajišťujícími ochranu před elektrickými i tepelnými účinky oblouku vznikajícího při vypínání rychlovypínače. V zadní části obložení jsou otvory pro průchod rozpojovacích kontaktů. Otvory se pomocí mechanismu ovládaného pohybem vozíku zakryjí, jestliže vozík vyjíždí ze skříně. K zadní straně skříně lze připojit moduly, čímž je zabezpečena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.

Na čelní straně skříně je otvor pro vozík s rychlovypínačem. Pohyb vozíku je z části umožněn pomocí elektromotoru, a to do koncové zasunuté polohy a z této polohy k vysunutí. Zbývající pohyb vozíku se provádí ručním zasunutím nebo vysunutím. V nouzovém režimu, např. při ztrátě ovládacího napětí, lze vozík s rychlovypínačem vysunout pomocí ručního pohonu (klikou) po otevření dvířek v čelním panelu pojezdu. Uvnitř skříně je vozík veden pomocí vodítek. Aretace vozíku v zasunuté poloze rychlovypínače je zajištěna pomocí mechanismu ovládaného elektromotorem. Na vozíku je, kromě rychlovypínače, umístěn bočník a snímače pro měření napětí a proudu, kontaktní hlavice a hlavice pro spojení s ochranným uzemněním a pro měření napětí trakční soustavy. Vozík s rychlovypínačem se může nacházet ve třech polohách, tj. v poloze pracovní, kdy je připraven rychlovypínač k zapnutí nebo je zapnut, v poloze zkušební, kdy je rozpojen silový obvod 3 kV, ale s rychlovypínačem lze provádět úkony spínací, protože ovládací obvody zůstávají připojeny a v poloze vysunutí, kdy lze na vypínači provádět opravy a měření a ovládací obvody jsou odpojeny.

V horní přední části modulu je umístěn krytý rozváděč pomocných obvodů v odděleném prostoru mimo hlavní vysokonapěťový obvod rozváděče. V rozváděči je umístěn PLC vývodu

a ochrana (Sitras PRO) pro celé jedno pole složené z jednotlivých modulů. Dále jsou zde umístěny ochranné, propojovací a spojovací součástky pomocných obvodů.

Specifikace přístrojů a zařízení

1 ks rychlovypínač namontovaný na výsuvné části, dle ČSN EN 50 123-1

1 ks paralelní odporový blok pro měření napětí na TV, 12kW, 1200W složený z výkonových odporů řazených seriově, odpory drátové na keramickém jádře zalévané (ochrana proti rozmotání při přerušení odporu) vyžaduje se oteplovací zkouška při trvalém zatížení a krátkodobém zatížení v rozmezích napětí 3kV DC dle ČSN EN 50 163 ed. 2 se zasunutým vozíkem rychlovypínače v rozvaděči R3kV.

1 ks uzemňovač vývodu s ručním pohonem dimenzovaný na zkratový proud I_{Ncwe} , dle ČSN EN 50 123-3 s pomocnými kontakty (2Z+2R)

1 ks bočník 4kA/60mV

1 ks PLC, (viz specifikace PLC)

1 ks digitální ochrana včetně signálového zesilovače (viz specifikace ochrana)

1 ks Výpočet nastavení ochrany

1 ks Parametrizace

1 ks Konfigurace

1 ks Uvedení do provozu

1 ks Školení

Ostatní přístroje:

1 ks svodič přepětí Svodič přepětí typ na bázi ZnO 4,2kV ND

1 ks PLC, (viz specifikace PLC)

1 ks přepěťová ochrana 110V DC, 5kA, TYP 3

1 ks přepěťová ochrana 24V DC, 5kA, TYP 3

1 ks ovládací obvody (viz. popis)

1 sada standardní přístroje (jističe, přepínače, přepěťové ochrany, zdroje, svorkovnice, pomocná relé, ukazatel stavu, vydrátování, atd.)

Technické parametry rychlovypínače:

Rychlovypínač DC Sécheron, typ UR40-64S

Specifikační kód: UR40 64S – 5 4 E 1 D 0 A C 0 0 0 1 0 S A

(podle prospektu SG101001BEN_F17-01.21)

Číslo položky: AUR096411651P545

Základní technické parametry: 4000 A

Jmenovité provozní napětí: 3600 V DC

Konstruováno v souladu s normami ČSN EN 50123-1/2

Určeno pro stacionární instalace – aplikace „L“ dle normy ČSN EN 50123-2

Specifické technické parametry:

Jmenovité ovládací napětí: 110 V DC

Držení cívky:	elektrické s ECO-Drive
Rozsah nastavení nadproudové spouště:	2,0 – 8,0 kA
Tovární nastavení nadproudové spouště:	specifikovat v realizační dok.
Orientace zhášecí komory:	S-CC
Konfigurace pomocných kontaktů:	5a+5b (PF – Ag)
Varistor na cívce:	ano
Rozhraní nn:	Harting HAN32
Nepřímá spoušť:	ne
Ruční spoušť:	ne
Indikátor pozice:	ne
Indikátor vypnutí nadproudem:	ano
Ruční spínání:	ne
Mobilní část konektoru Harting HAN32 – opce pro připojení nn obvodů rychlovypínače číslo položky: SG104063R10100	

Technická specifikace ochrany 3kV DC pro celý rozvaděč R3kV včetně náhradního vozíku s RV:

Položka		Název - dodatečná informace	Objednací číslo	Množství (ks)
Sitras MDC PS		Power Supply Unit, Input DC 24V - 240V, AC 110V - 240V, Output DC 24V	A2V00002586350	6
Sitras MDC CPU		Modular Digital Controller and DC Protective Unit	A2V00002586354	6
	Sitras MDC FC, Protection functions	Standard protection functions incl. thermal overload protection and frequency supervision	A2V00002761124	6
	Sitras MDC FC, Power/Energy calculation	Energy and power calculation	A2V00002761320	6
	Sitras MDC FC, Condition monitoring	Storage of circuitbreakerloading (switching statistic)	A2V00002761321	6
	Sitras MDC FC, Profinet IO communication		A2V00002761322	6
Sitras MDC IO		Input/Output Unit, 16 DI, 8 DO	A2V00002586355	6
Simatic S7-300 profile rail		L=480mm, for Sitras MDC use	A2V00001757706	6
Sitras PRO BA, Buffer Amplifier		Incl. integrated voltage divider	A2V00001368112	7
FSMA/F-ST Patchcable simplex POF_ 6m		Fiber optic cable for connection between Sitras MDC CPU and Sitras PRO BA(plus/ms)	A2V00002727456	7

1ks – pole spojka přípojnic SP

Samostatná skříň SP je určena pro podélné rozdělení hlavní přípojnice kladného pólu, tj. k podélnému rozdělení části přípojnice A a B R3kV. Odpojovač bude s ručním pohonem, ovládaným ručně po otevření zadních dveří, nebo elektricky pomocí motorového pohonu a řídicího systému. Blokování bude elektrické. V případě otevření dveří zadní části skříně dojde k automatickému vypnutí měničenské části el. zař, jako při působení zemní ochrany

Pro účely zajištění pracoviště bude každá část přípojnice R3kV vybavena uzemňovačem s ručním pohonem, ovládaným ručně po otevření zadních dveří. Blokování bude elektrické. V případě otevření dveří zadní části skříně dojde k automatickému vypnutí měničenské části el. zař, jako při působení zemní ochrany

Součástí skříně bude: zemní ochrana, proudová ochrana rozvaděče R3kV a zařízení pro ovládání a napájení občasné návěsti ON50.

Specifikace přístrojů a zařízení

1 ks odpojovač 4000A, ruční a elektromotorický pohon na 110 V DC, vyrobený dle ČSN EN 50 123-3 s pomocnými kontakty (2Z+2R)

1 ks uzemňovač vývodu s ručním pohonem dimenzovaný na zkratový proud I_{Ncwe} , dle ČSN EN 50 123-3 s pomocnými kontakty (2Z+2R)

- 1 ks dveřní kontakt (koncový spínač 2R) vypnutí NS při otevření zadních dvířek R3kV
- 1 ks PLC, (viz specifikace PLC)
- 1 ks přepětová ochrana 110V DC, 5kA
- 3 ks oddělovací transformátor 230/230V, 20VA
- 1 ks proudová ochrana MAS-2, 60-90-120A, 200ms 20kA, fig. 4, 2rozp. kontakty, mechanická aretace při působení
- 1 ks zemní ochrana UZZ 12
- 1 ks ovládací obvod pro občasnou návěst 50
- 1 ks ovládací obvody, systém kontroly a řízení (viz. popis)

Obecně

Přípojnice jsou měděné s povrchovou úpravou niklováním upevněné na konstrukci skříní pomocí izolátorů. Pro zajištění bezpečnosti při práci na rozvodně bude zemnicí přípojnice vedena průběžně přes všechny skříně a připravená pro vyvedení 1x izolovaně kabely (2x6-CHBU 1x120). Pro účely údržby bude rozvodna vybavena zákryty zadní strany jednotlivých skříní odnímatelnými pouze za použití nástroje a klíče se zámkem FAB.

Ochrana při poruše kostry panelového rozvaděče dle ČSN EN 50123-7-1

Ochrana bude provedena dle ČSN EN 50123-7-1 čl. 6.5.7. varianta 4a – kostra spojená se zemí. Z tohoto důvodu bude mezi rozvaděče R3kV a základovým rámem izolační materiál. Výrobce R3kV zajistí nalepení izolačního materiálu (např. sklotextit, odolný proti tlaku, vlhkosti, a samozhášivý) zespodu rozvaděče po celé kontaktní délce. Zemnění rozvaděče R3kV bude vyvedeno na zemnicí přípojnicí měřicíny přes proudovou ochranu (MAS-2, 60-90-120A, 200ms 20kA, fig. 4, 2rozp. kontakty, mechanická aretace při působení), která bude umístěná v poli SP.

Software

Software v jednotlivých PLC bude řešit všechny potřebné funkce pro ovládání jednotlivých prvků včetně měření analogových veličin a nadproudové ochrany. Software musí umožňovat komunikaci s nadřazeným řídicím systémem po sběrnici ethernet. PLC slouží k ovládání, měření, signalizaci.

Hlavní požadované funkce:

- provoz místně – ústředně
- zapínání a vypínání jednotlivých prvků v závislosti na úrovni ovládání
- funkce opětného zapínání rychlovypínačů – OZ
- funkce vazby napáječů
- ochranné funkce v ochraně SITRAS MDC dle ČSN EN 50123-7-1
- měření proudu a napětí jednotlivých přívodů a vývodů
- signalizace a vyhodnocení poruch
- elektrické blokování nežádoucích manipulací

Funkce software musí být v průběhu zpracování konzultovány s provozovatelem a autorským dozorem projektanta a před nasazením do provozu schváleny.

Součástí dodávky rozváděče 3kV je dodání podkladů (algoritmy řízení) a účast a kontrola při zkouškách a uvádění do provozu.

Ovládací obvody

Vzhledem ke skutečnosti, že rozvaděč 3kV dle specifikovaných parametrů je z hlediska ovládání a silového schéma závislý na konkrétním výrobci, budou definitivní schémata zapojení upřesněna po projednání mezi výrobcem, provozovatelem a autorským dozorem projektanta. Tato skutečnost nemá vliv na specifikované zařízení v rámci této technicko obchodní specifikace. Schémata zapojení podléhají autorskému právu výrobce rozváděče a bez svolení výrobce nesmí být šířena.

Dodavatelská dokumentace

Zhotovitel dodá s upraveným rozvaděčem R3kV (výrobkem) aktualizovanou novou platnou provozní dokumentaci, výkresy a schémata, návody pro údržbu, obsluhu a montáž dle předmětných technických norem, a legislativy pro určená technická zařízení dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb. v platném znění a předmětných vyhlášek.

Veškerá dokumentace je ve 3 vyhotoveních v českém jazyce a v digitální podobě v otevřené formě dle pravidel pro předávání digitálních dat.

Součástí dodávky jsou veškeré doklady a protokoly o zkouškách dle kmenové ČSN EN 50 123.

Bude doložena:

- Kusová zkouška
- Funkční zkouška
- Napěťová zkouška

Zaškolení

Zhotovitel provede kompletní zaškolení obsluhy, montáže a údržby zařízení rozvaděče R3kV.

Přílohy:

1. Technická specifikace přístrojů ovládání pro napáječe
2. Technická specifikace přístrojů ovládání pro rezervní vozík s rychlovypínačem
3. Technická specifikace přístrojů ovládání pro podélnou spojku

Příloha 1: Technická specifikace přístrojů ovládání pro napáječe

počet polí 7 ks

pole N31, N1, N2, N11, N12, N21, N22,

list 1 / listů 2

Napáječ 001_B

Pozice	Technická data 1 Typ	Množství 1 napáječ (ks)	Množství celkem	Výrobce	Objednávací číslo	Technická data 2 Technická data 3
1	Vazební člen 38.51.0.125.5060	15	90	FINDER	38.51.0.125.5060	KI0.0 až KI0.7, KI1.0 až KI1.5 KI2.7
2	Relé + patice + LED modul 40.52.9.024.0000 + 95.85.3 + 99.80.9.024.99	6	36	FINDER	spona 095.71	KP5, KP4, KO0.0, KO0.1, KO0.2, KO1.3
3	Relé + patice + LED modul 40.52.9.110.0000 + 95.85.3 + 99.80.9.220.99	10	60	FINDER	spona 095.71	KP7, KP1, KP2, KP3, KP10, KP6, KP8, KP9, KZ0, KP11
4	Výkonové relé + patice + LED modul 60.13.9.110.0040 + 90.21 + 99.01.9.220.99	2	12	FINDER	spona 090.33	KA1, KA2
5	Relé + patice + LED modul 40.31.9.110.0000 + 95.83.1 + 99.80.9.220.99	1	6	FINDER	spona 095.71	KA3
6	Relé + patice + LED modul 40.52.9.024.5000 + 95.85.3 + 99.80.9.024.99	5	30	FINDER	spona 095.71	KO1.2, KO0.6, KO0.5, KO0.4, KO0.3
7	Centrální jednotka SIMATIC S7-300, CPU 314C-2PN/DP COMPACT CPU WITH 192 KBYTE WORKING MEMORY, 24 DI/16 DO, 4AI, 2AO, 1 PT100, 4 FAST COUNTERS (60 KHZ), 1. INTERFACE MPI/DP 12MBIT/S, 2. INTERFACE ETHERNET PROFINET, WITH 2 PORT SWITCH, INTEGRATED 24V DC POWER SUPPLY, FRONT CONNECTOR (2 X 40PIN) AND MICRO MEMORY CARD REQUIRED	1	6	SIEMENS	6ES7314-6CF02-0AB0	PLC1 (CPU)
8	SIMATIC S7-300, RAIL L=480MM	1	6	SIEMENS	6ES7390-1AE80-0AA0	PLC1
9	SIMATIC S7-300, FRONT CONNECTOR WITH SCREW CONTACTS, 40-PIN	2	12	SIEMENS	6ES7392-1AM00-0AA0	PLC1
10	SIMATIC S7, MICRO MEMORY CARD FOR S7-300/C7/ET 200, 3.3 V NFLASH, 128 KB	1	6	SIEMENS	6ES7953-8LG31-0AA0	PLC1
11	ETHERNET-DP, 90 DEGREE ANGLE CABLE OUTLET, IPCD TECHNOLOGY FAST CONNECT, WITHOUT PG SOCKET 15,8 X 59 X 35,6 MM (WXHxD),	2	12	SIEMENS	6ES7972-0BA52-0XA0	PLC1
12	Komunikační modul SIMATIC CP343-1	1	6	SIEMENS	6GK7343-1CX10-0XE0	PLC1 (NET)
13	SCALANCE X204-2, MANAGED IE SWITCH, 4 X 10/100MBIT/S RJ45 PORTS, 2 X 100MBIT/S MULTIMODE BFOC, LED DIAGNOSTICS, ERROR SIGNAL CONTACT WITH SET BUTTON, REDUNDANT POWER SUPPLY, PROFINET-IO DEVICE, NETWORK MANAGEMENT, INTEGRATED REDUNDANCY MANAGER, INCL. ELECTRONIC MANUAL ON CD, C-PLUG OPTIONAL	1	6	SIEMENS	6GK5204-2BB10-2AA3	U1
14	SIMATIC NET, PB FC STANDARD, BUS CABLE, 2-WIRE, SHIELDED, SPEC. DESIGN FOR RAPID INSTALL. 20 M	1	6	SIEMENS	6XV1830-0EN20	PLC1
15	OPERATION, 7" WIDESCREEN-TFT-DISPLAY, 16 MIL. COLORS, PROFINET INTERFACE, MPI/PROFIBUS DP INTERFACE, 12 MB USER MEMORY, WINDOWS CE 6.0, CONFIGURABLE FROM WINCC COMFORT V11	1	6	SIEMENS	6AV2124-0GC01-0AX0	ID

16	Kondenzátor MPB0160041	2	12	DNA	MPB0160041	C1, C2
17	Svodič přepětí POLIM-C 4,2 ND	1	6	ABB	POLIM-C 4,2 ND	FV1
18	Axiální pojistka FSF01	4	24	GM Elektronik	633-017	1A, F, skl. trubička F3, F4, F5, F6
19	Axiální pojistka FSF02	2	12	GM Elektronik	633-112	2A, F, skl. trubička F1, F2
20	Dolní obal 09 30 024 0307	1	6	Harting	09 30 024 0307	X5
21	Horní obal 09 30 024 0540	1	6	Harting	09 30 024 0540	X5
22	Konektor - kolík 09 32 046 3001	1	6	Harting	09 32 046 3001	X5
23	Konektor - dutinka 09 32 046 3101	1	6	Harting	09 32 046 3101	X5
24	Pin kolík + dutinka 09330006105 + 09330006205	45	270	Harting	09330006105 + 09330006205	X5
25	Optický Pin kolík + dutinka 20100013311 + 20100013321	1	6	Harting	20100013311 + 20100013321	X5
26	Stiskací hlavice ZB5-AW313	2	12	SCHNEIDER ELECTRIC	ZB5-AW313	bílá prosvětlená SB4, SB5
27	Spojovací díl ZB5-AZ009	2	12	SCHNEIDER ELECTRIC	ZB5-AZ009	SB4, SB5
28	Spínací jednotka ZBE-101	2	12	SCHNEIDER ELECTRIC	ZBE-101	SB4, SB5
29	Objímka s LED diodou ZBV-BG1	2	12	SCHNEIDER ELECTRIC	ZBV-BG1	24V - 120V DC, bílá SB4, SB5
30	Nosič štítků ZBZ-33	5	30	SCHNEIDER ELECTRIC	ZBZ-33	30 x 50mm SB1, SB2, SB3, SB4, SB5
31	Koncový spínač XCKP2121G11	1	6	SCHNEIDER ELECTRIC	XCKP2121G11	kont. 1Z + 1V, 500V, 10A AC SQ3
32	Koncový spínač XCKP2118G11	4	24	SCHNEIDER ELECTRIC	XCKP2118G11	kont. 1Z + 1V, 500V, 10A AC SQ1, SQ2, SQ4, SQ5
33	Jistič 1P DC LTN-UC-2C-1	1	6	OEZ		FA4
34	Jistič 2P DC LTN-UC-10C-2	1	6	OEZ		FA1
35	Jistič 2P DC LTN-UC-6C-2	2	12	OEZ		FA3, FA2
36	Relé + patice + LED modul 40.52.9.110.5000 + 95.85.3 + 99.80.9.220.99	1	6	FINDER	spona 095.71	KN50
37	Přístrojový bočník 4000A/60mV	1	6	GHV Trading	4000A/60mV	RB1
38	Štítek popis. DEK5 DEK 5	5	30	Weidmüller	047346	potisk vodorovně 1 - 50
39	Pojistková svorka WSI G	6	36	Weidmüller	101100	
40	Koncová svěrka EW 35 EW 35	30	180	Weidmüller	038356	

Příloha 1: Technická specifikace přístrojů ovládání pro napáječe

počet polí 7 ks

pole N31, N1, N2, N11, N12, N21, N22,

list 2 / listů 2

Napáječ 002_B

Pozice	Technická data 1 Typ	Množství 1 napáječ (ks)	Množství celkem	Výrobce	Objednávací číslo	Technická data 2 Technická data 3
41	Svorka WDK 2.5/ZQV patrová WDK 2.5/ZQV	45	270	Weidmüller	104110	2.5 mm2 Un = 400V, In = 26A
42	Svorka WDK 2.5 patrová propojená WDK 2.5 V	15	90	Weidmüller	102230	2.5 mm2 Un = 400V, In = 24A
43	Červená signálka WDK 2.5 LD	2	12	Weidmüller	800632	H1, H2
44	Zelená signálka WDK 2.5 LD	1	6	Weidmüller	816143	H3
45	Svorka zemnicí WPE 2.5	3	18	Weidmüller	WPE 2.5	2.5 mm2
46	Vazební člen 38.51.0.024.5060	8	48	FINDER	38.51.0.024.5060	KI2.0 až KI2.5, KI1.6, KI1.7
47	Přepážka WAP WAP 2.5-10	10	60	Weidmüller	105910	
48	Příčná propojka WQV 2.5	1	6	Weidmüller	10586	4 pólová
49	Příčná propojka WQV 2.5	1	6	Weidmüller	105366	2 pólová
50	Ochrana SITRAS SITRAS MDC	1	6	SIEMENS		F1 - viz technická specifikace v textové části (strana 5)
51	Dělicí zesilovač včetně integrovaného napěťového děliče SITRAS PRO BA	1	6	SIEMENS		BA1 - viz technická specifikace v textové části (strana 5)
52						
53						
54	Jednopolový ruční odpojovač STOL 2031 MAB	1	6	Alfa Union	STOL 2031 MAB	Uovl = 110Vcc, QE1 provedení (pravý 0AU600428 nebo levý 0AU600429) dle výkresu
55	Motor + převodovka F-RA-63/50-PC-10-448-56B14-AC24-VB/0,135kW/110VDC/1500	1	6	Alfa Union	č.v.3AU606860V3	Uovl = 110V DC M1
56	Rezistor TR309, 24kOhm	2	12	TESLA BLATNÁ a.s.	TR309, 24kOhm	R1, R2
57						
58						
59	Rychlovypínač DC Sechéron UR36	1	6	Sechéron	UR3664S5EE1C0AC00010SA	In=3,6KA,Un=3kV,Uovl=110V, (2-5kA),+konektor protikus QF1
60	Plastová krabice XAL-D02	1	6	SCHNEIDER ELECTRIC	XAL-D02	
61	Prosvětlené tlačítko ZB5-AW333, ZBV-BG1, ZB5-AZ103	1	6	SCHNEIDER ELECTRIC	viz. typ	zelené, 24 - 120V DC SB2

62	Prosvětlené tlačítko ZB5-AW313, ZBV-BG1, ZB5-AZ104	1	6	SCHNEIDER ELECTRIC	viz. typ	bílé, 24 - 120V DC SB1
63	Tlačítko ZB5-AA6, ZB5-AZ105	1	6	SCHNEIDER ELECTRIC	ZB5-AA6, ZB5-AZ105	modré SB3
64	Vačkový přepínač VS10-2254A8_ZPPS_MC	1	6	OBZOR Zlín	VS10-2254A8_ZPPS_MC	při přep. z polohy 1 do pol. 2 a naopak nedojde k přerušení obvodů S1
65	Koncový spínač ZCEF2+ZCP28+ZCPEG11	1	6	SCHNEIDER ELECTRIC	ZCEF2+ZCP28+ZCPEG11	SQ7
66	Koncový spínač ZCE21+ZCP28+ZCPEG11	1	6	SCHNEIDER ELECTRIC	ZCE21+ZCP28+ZCPEG11	při přep. z polohy 1 do pol. 2 a naopak nedojde k přerušení obvodů S1
67	Svodič přepětí BVT AD 24	1	6	Dehn - Söhne	918402	FV2
68	Svodič přepětí BCT BAS + BCT MOD MY 250	1	6	Dehn - Söhne	919506 + 919589	FV3
69	Převodník DC/DC NZ 2 24/24	1	6	NES Nová Dubnica	NZ 2 24/24	U10
70						
71	Stykač DILM7-10(110VDC)	2	12	EATON	276568	KM1, KM2
72	Časové relé 80.01.0.240.0000	1	6	FINDER	80.01.0.240.0000	KT1
73	Rezistor TR311 (220 Ohm)	1	6	TESLA BLATNÁ a.s.	TR311 (220 Ohm)	R3
74						
75						

Příloha 2: Technická specifikace přístrojů ovládání pro rezervní vozík s rychlovybíračem

počet samostatných vozíků 1 Ks

list 1 / listů 1

Napáječ 001V

Pozice	Technická data 1 Typ	Kusy	Výrobce	Objednávací číslo	Technická data 2 Technická data 3
1	Rychlovybírač DC Schéron UR36	1	Schéron	UR3664S5EE1C0AC00010SA	In=3,6KA,Un=3kV,Uovl=110V, (2-5kA),+konektor protikus QF1
2	Rezistor TR309, 24kOhm	2	TESLA BLATNÁ a.s.	TR309, 24kOhm	R1, R2
3	Motor + převodovka F-RA-63/50-PC-10-448-56B14-AC24-VB/0,135kW/110VDC/1500	1	Alfa Union	č.v.3AU606860V3	Uovl = 110V DC M1
4	Výkonové relé + patice + LED modul 60.13.9.110.0040 + 90.21 + 99.01.9.220.99	2	FINDER	spona 090.33	KA1, KA2
5	Relé + patice + LED modul 40.31.9.110.0000 + 95.83.1 + 99.80.9.220.99	1	FINDER	spona 095.71	KA3
6	Přístrojový bočník 4000A/60mV	1	GHV Trading	4000A/60mV	RB1
7	Dělicí zesilovač SITRAS PRO BA	1	SIEMENS	viz. nabídka SIEMENS	UBA1
8					
9	Rezistor TR311 (220 Ohm)	1	TESLA BLATNÁ a.s.	TR311 (220 Ohm)	R3
10					
11	Kondenzátor MPB0160041	1	DNA	MPB0160041	C1
12					
13					
14					
15	Dolní obal 09 33 024 0307	1	Harting	09 33 024 0307	X5
16					
17	Konektor - kolík 09 32 046 3001	1	Harting	09 32 046 3001	X5
18					
19	Pin kolík 09330006105	45	Harting	9330006105	X5
20	Optický Pin kolík 20100013311	1	Harting	20100013311	X5
21	Stiskací hlavice ZB5-AW313	2	SCHNEIDER ELECTRIC	ZB5-AW313	bílá prosvětlená SB4, SB5
22	Spojovací díl ZB5-AZ009	2	SCHNEIDER ELECTRIC	ZB5-AZ009	SB4, SB5
23	Spínací jednotka ZBE-101	2	SCHNEIDER ELECTRIC	ZBE-101	SB4, SB5
24	Objímka s LED diodou ZBV-BG1	2	SCHNEIDER ELECTRIC	ZBV-BG1	24V - 120V DC, bílá SB4, SB5
25	Nosič štítků ZBZ-33	2	SCHNEIDER ELECTRIC	ZBZ-33	30 x 50mm SB4, SB5
26	Koncový spínač XCKP2121G11	1	SCHNEIDER ELECTRIC	XCKP2121G11	kont. 1Z + 1V, 500V, 10A AC SQ3
27	Koncový spínač XCKP2118G11	3	SCHNEIDER ELECTRIC	XCKP2118G11	kont. 1Z + 1V, 500V, 10A AC SQ1, SQ4, SQ5

Příloha 3: Technická specifikace přístrojů ovládání pro podélnou spojku

počet polí 1ks pole SP

list 1 / listů 2

Spojka 001_A

Pozice	Technická data 1 Typ	Kusy	Výrobce	Objednávací číslo	Technická data 2 Technická data 3
1	Vazební člen 38.51.0.125.5060	29	FINDER	38.51.0.125.5060	KI0.0 až KI0.7, KI1.0 až KI1.7 KI2.0 až KI2.7, KI3.0 až KI3.3, KI3.7
2	Relé + patice + LED modul 40.52.9.024.0000 + 95.85.3 + 99.80.9.024.99	3	FINDER	spona 095.71	KO0.2, KO0.3, KO0.4, KO0.6
3	Relé + patice + LED modul 40.52.9.110.0000 + 95.85.3 + 99.80.9.220.99	3	FINDER	spona 095.71	KA1, KA2, KH2
4	Bezpečnostní Relé 7S.14.9.110.0310	2	FINDER		KA3, KA4
5	Relé + patice + LED modul 40.52.8.230.0000 + 95.85.3 + 99.80.9.220.99	3	FINDER	spona 095.71	KH1, K25, K26
6	Výkonové relé + patice + LED modul 62.33.9.024.0040 + 92.03 + 99.02.9.024.99	3	FINDER	spona 092.71	KO0.0, KO0.1, KO013
7	Centrální procesor SIMATIC CPU 312	1	SIEMENS	6ES7312-1AE13-0AB0	PLC1 (CPU)
8	Digitální vstupy SIMATIC SM 321	3	SIEMENS	6ES7321-1BH02-0AA0	PLC1 (DI1), PLC1 (DI2)
9	Digitální výstupy SIMATIC SM 322	2	SIEMENS	6ES7322-1BH01-0AA0	PLC1 (DO1)
10	Analogové vstupy - 8 kanálů	1	SIEMENS	6ES7331-7KF02-0AB0	PLC1 (AI1)
11	SIMATIC HMI TP700 COMFORT, COMFORT PANEL, TOUCH OPERATION, 7" WIDECRREEN-TFT-DISPLAY, 16 MIL. COLORS, PROFINET INTERFACE, MPI/PROFIBUS DP INTERFACE, 12 MB USER MEMORY, WINDOWS CE 6.0, CONFIGURABLE FROM WINCC COMFORT V11	1	SIEMENS	6AV2124-0GC01-0AX0	ID
12	SCALANCE X204-2, MANAGED IE SWITCH, 4 X 10/100MBIT/S RJ45 PORTS, 2 X 100MBIT/S MULTIMODE BFOC, LED DIAGNOSTICS, ERROR SIGNAL CONTACT WITH SET BUTTON, REDUNDANT POWER SUPPLY, PROFINET-IO DEVICE, NETWORK MANAGEMENT, INTEGRATED REDUNDANCY MANAGER, INCL. ELECTRONIC MANUAL ON CD, C-PLUG OPTIONAL	1	SIEMENS	6GK5204-2BB10-2AA3	U1
13	Komunikační modul SIMATIC NET CP343-1 LEAN	1	SIEMENS	6GK7343-1CX10-0XE0	PLC1 (NET)
14	SIMATIC S7-300, RAIL L=480MM	1	SIEMENS	6ES7390-1AE80-0AA0	PLC1
15	SIMATIC S7-300, FRONT CONNECTOR WITH SCREW CONTACTS, 40-PIN	2	SIEMENS	6ES7392-1AM00-0AA0	PLC1
16	SIMATIC S7, MICRO MEMORY CARD FOR S7-300/C7/ET 200, 3.3 V NFLASH, 128 KB	1	SIEMENS	6ES7953-8LG31-0AA0	PLC1
17	SIMATIC DP, BUS CONNECTOR FOR PROFIBUS UP TO 12 MBIT/S 90 DEGREE ANGLE CABLE OUTLET, IPCD TECHNOLOGY FAST CONNECT, WITHOUT PG SOCKET 15,8 X 59 X 35,6 MM (WXHxD),	2	SIEMENS	6ES7972-0BA52-0XA0	PLC1
18	SIMATIC NET, PB FC STANDARD, BUS CABLE, 2-WIRE, SHIELDED, SPEC. DESIGN FOR RAPID INSTALL. 20 M	1	SIEMENS	6XV1830-0EN20	PLC1
19	Axiální pojistka FSF01	6	GM Elektronik	633-017	1A, F, skl. trubička F3, F4, F5, F6, F7, F8
20	Axiální pojistka FSF02	2	GM Elektronik	633-112	2A, F, skl. trubička F1, F2

21	Bezpečnostní Relé 7S.14.9.024.0310	1	FINDER		KO0.5
22	Proudová zemní ochrنا	1	Elektroba	MAS-2	FI1
23	Svodič přepětí BVT AD 24	1	Dehn - Söhne	918402	FV6
24	Kondenzátor MPB0160041	1	DNA	MPB0160041	16mikF, 400V, připojení na fastony C1
25	Napěťová zemní ochrana UZZ 20	1	ČKD ELEKTROTECHNIKA	UZZ 20	FU1
26	Jistič 1P LTN-10D-1	1	OEZ		F25A
27	Zdroj CP NT 36	1	Weidmüller	8575260000	230V AC / 24V DC SELV, 1.5A, zkušební napětí 4kV, T1
28	Jistič LTN-4D-2	3	OEZ Letohrad	41752	FA21, FA22, FA23
29	Relé pro kontrolu proudu WAS2 CMR 1/5/10A ac	3	Weidmüller	8516560000	0 až 10A, Un = 24V DC K31,K32,K33
30	Tlačítko ZB5-AA6, ZB5-AZ101	3	SCHNEIDER ELECTRIC	ZB5-AA6, ZB5-AZ101	modré SB1, SB2, SB3
31	Nosič štitků ZBZ-33	3	SCHNEIDER ELECTRIC	ZBZ-33	30 x 50mm SB1, SB2, SB3
32	Koncový spínač ZCEF2+ZCP28+ZCPEG11	1	SCHNEIDER ELECTRIC	ZCEF2+ZCP28+ZCPEG11	SQ6
33	Axiální pojistka FSF06	2	GM Elektronik		2A, F, skl. trubička F100.1, F100.2
34	Jistič 1P UC LTN-UC-2C-1	1	OEZ		FA4
35	Jistič 2P UC LTN-UC-4C-2	1	OEZ		FA3
36	Jistič 2P DC LTN-UC-6C-2	2	OEZ		FA1, FA2
37	Svodič přepětí BCT BAS + BCT MOD BE 30	1	Dehn - Söhne	919506 + 919624	FV1
38	Štítek popis. DEK5 DEK 5	11	Weidmüller	047346	potisk vodorovně 1 - 50
39	Pojistková svorka WSI G	10	Weidmüller	101100	
40	Koncová svěrka EW 35 EW 35	30	Weidmüller	038356	

Příloha 3: Technická specifikace přístrojů ovládání pro podélnou spojku
počet polí 1ks pole SP

list 2 / listů 2

Spojka 002_A

Pozice	Technická data 1 Typ	Kusy	Výrobce	Objednávací číslo	Technická data 2 Technická data 3
41	Svorka WDU 2.5 šedá WDU 2.5 šedá	80	Weidmüller	102000	2.5 mm2
42	Svorka WDK 2.5 patrová propojená WDK 2.5 V	60	Weidmüller	102230	2.5 mm2 Un = 400V, In = 24A
43	Červená signálka WDK 2.5 LD	1	Weidmüller	800632	H1
44	Zelená signálka WDK 2.5 LD	1	Weidmüller	816143	H2
45	Svorka WDU 2.5 červená WDU 2.5 červená	20	Weidmüller	102004	
46	Svorka WDU 2.5 modrá WDU 2.5 modrá	20	Weidmüller	102008	
47	Přepážka WAP WAP 2.5-10	10	Weidmüller	105910	
48	Příčná propojka WQV 2.5	1	Weidmüller	10586	4 pólová
49	Příčná propojka WQV 2.5	1	Weidmüller	105366	2 pólová
50	LOGO! 230 RCE; napájecí napětí, vstupy a výstupy 110/230 V AC/DC; 8 vst. / 4 výst.	1	SIEMENS	6ED1052-1FB00-0BA8	Un = 24V DC, 8 IN / 4 OUT D1
51	DM8 230 R; napájecí napětí, vstupy a výstupy 110/230 V AC/DC; 4 vst. / 4 výst.	2	SIEMENS	6ED1055-1FB00-0BA2	4 IN / 4 OUT D2, D3
52	AM2; napájecí napětí 12/24 V DC; 2 vstupy 0..10 V / 0..20 mA / 4..20 mA	1	SIEMENS	6ED1055-1MA00-0BA2	D4
53	Oddělovací transformátor 1500 VA, 230/230V AC 50 Hz, Galvanické oddělení Primár/Sekundár/zem 4 kV AC 50 Hz	1			T1
54					
55	Převodník DC/DC NZ 2 24/24	1	NES Nová Dubnica	NZ 2 24/24	U10
56	Koncový spínač ZCE21+ZCP28+ZCPEG11	1	SCHNEIDER ELECTRIC	ZCE21+ZCP28+ZCPEG11	SQ7
57	Hlídač izolačního stavu IR420-D4-2	1	Bender	IR420-D4-2	F32
58	Svodič přepětí DR M 2P 255	1	Dehn - Söhne	953 200	FV2
59	Relé + patice + LED modul 55.34.8.230.0040 + 99.04 + 99.02.0.230.98	3	FINDER	spona 094.71	K21,K22,K23
60	Prosvětlený přepínač ZB5-AK1213+ZB5-AZ009+1xZBE-101+ZBV-M1+ZBZ-33	3	SCHNEIDER ELECTRIC		SC1,SC2,SC3
61	Jistič 1P DC LTN-1C-1	1	OEZ		FA11
62	Modem: SCALANCE X101-1, IE MEDIA CONVERTER UNMANAGED 1 X 10/100MBIT/S RJ45 PORT, 1 X 100MBIT/S MULTIMODE BFOC, LED DIAGNOSIS, FAULT SIGNAL. CONTACT WITH SET BUTTON, REDUNDANT POWER SUPPLY, PROFINET COMPLIANT SLEEVE, MANUAL AVAILABLE AS DOWNLOAD	1	SIEMENS	6GK5101-1BB00-2AA3	CU2
63	Svorka WDT 1.5/3 WEM/sk/ži	7	Weidmüller	1016000000	X10
64					