

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.  
Kounicova 26  
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	24 SILNOPROUD	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY ING. JAN ZÁŘECKÝ	GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. KAMIL CHMELA	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY ING. PETR KORTYŠ	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO ING. PETR KORTYŠ	NAVRHL, VYPRACOVAL ING. PETR KORTYŠ	KONTROLOVAL ING. VÍTĚZSLAV ŠIMÁČEK	
KRAJ : JIHMORAVSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ : ZNOJMO		STUPEŇ : DUSP	
ŽST. ZNOJMO - OPRAVA TRAFOSTANICE A ROZVODNY PS 07 Oprava trafostanice 22/0,4 kV			ZAK. ČÍSLO 19044-01-0620	ARCH. ČÍSLO 2018240017
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 12/2020	
Povely a signály do DŘT			ČÁST DOKUM. D.1.3	PŘÍLOHA 13

## PS 07 Oprava trafostanice 22/0,4 kV

### REF615+RIO600 v rozvaděči 22kV – optikou do RTÚ

<b>Povely</b>			
1		R22kV – skř. č. 1 – vývod T1	ZAP vypínače 22kV
2			VYP vypínače 22kV
3		R22kV – skř. č. 2 – vývod T2	ZAP vypínače 22kV
4			VYP vypínače 22kV
5		R22kV – skř. č. 5 – přívod E.ON	ZAP vypínače 22kV
6			VYP vypínače 22kV
<b>Signály dvojité</b>			
1		R22kV – skř. č. 1 – vývod T1	Vypínač 22kV ZAP
2			Vypínač 22kV VYP
3			Uzemňovač 22kV ZAP
4			Uzemňovač 22kV UZEMNĚN
5		R22kV – skř. č. 2 – vývod T2	Vypínač 22kV ZAP
6			Vypínač 22kV VYP
7			Uzemňovač 22kV ZAP
8			Uzemňovač 22kV UZEMNĚN
9		R22kV – skř. č. 5 – přívod E.ON	Vypínač 22kV ZAP
10			Vypínač 22kV VYP
11			Uzemňovač 22kV ZAP
12			Uzemňovač 22kV UZEMNĚN
<b>Signály</b>			
1		R22kV – skř. č. 1 – vývod T1	Přítomnost napětí 22kV - U>
2			Ztráta napětí 22kV - U<
3			Ztráta ovl. napětí 24VDC
4			Místně
5			Dálkově
6			REF620 – RZS - porucha
7			REF615 – R22.2 - porucha
8		R22kV – skř. č. 2 – vývod T2	Přítomnost napětí 22kV - U>
9			Ztráta napětí 22kV - U<
10			Ztráta ovl. napětí 24VDC
11			Místně
12			Dálkově
13			REF615 – R22.5 - porucha
14		R22kV – skř. č. 5 – přívod E.ON	Přítomnost napětí 22kV - U>
15			Ztráta napětí 22kV - U<
16			Ztráta ovl. napětí 24VDC
17			Místně
18			Dálkově
19			REF615 – R22.1 - porucha
<b>Poruchy</b>			
1		R22kV – skř. č. 1 – vývod T1	Působení nadproudové ochrany I>
2			Působení zkratové ochrany I>>
3			Působení nesměrové zemní ochrany Io>
4			Působení zábleskové ochrany
5			Zvýšená teplota transformátoru T>
6			Kritická teplota transformátoru T>>
7		R22kV – skř. č. 2 – vývod T2	Působení nadproudové ochrany I>
8			Působení zkratové ochrany I>>
9			Působení zábleskové ochrany
10			Zvýšená teplota transformátoru T>
11			Kritická teplota transformátoru T>>
12		R22kV – skř. č. 5 – přívod E.ON	Působení nadproudové ochrany I>
13			Působení zkratové ochrany I>>
14			Podpětí U<
15			Přepětí U>
16			Působení zábleskové ochrany

## REF620 (24BI/14BO) v rozvaděči RZS – optikou do RTU

REF 620 N B F N A A A A N F A E B N N 2 1 G

Povely			
Svorka na REF	Svorka v RZS		
X100:10, 12	X100:7, 8	Rozvaděč RZS	Hlavní jistič QF1 ZAP
X100:13, 14	X100:9, 10	Rozvaděč RZS	Hlavní jistič QF1 VYP
X110:14, 15	X100:27, 28	Rozvaděč RZS	Hlavní jistič QF2 ZAP
X110:17, 18	X100:29, 30	Rozvaděč RZS	Hlavní jistič QF2 VYP
X100:3,4	X100:71,72	Rozvaděč R22.1	REF620 - porucha
X100:6,7	X100:47,48	ZZEE	Start
Signály			
X120:1	X100:12	Rozvaděč RZS	Hlavní jistič QF1 VYP
X120:3	X100:13	Rozvaděč RZS	Hlavní jistič QF1 ZAP
X120:4	X100:15	Rozvaděč RZS	Záskok - ztráta ovládacího napětí
X120:6	X100:17	Rozvaděč RZS	Hlavní přívod - ztráta napětí
X110:2	X100:32	Rozvaděč RZS	Hlavní jistič QF2 VYP
X110:4	X100:33	Rozvaděč RZS	Hlavní jistič QF2 ZAP
X110:7	X100:35	Rozvaděč RZS	Záložní přívod - ztráta napětí
X110:5	X100:38	Rozvaděč RZS	Přípojnice - ztráta napětí
X110:8	X100:41	Rozvaděč RZS	Záskok - ovládání místně

### REF620 v rozvaděči RZS – popis záskoku

Hlavní (LDSŽ 22kV) a záložní (ZZEE) přívod jsou zapojeny vedle sebe do hlavní přípojnice. Záskok je realizován pouze mezi těmito přívody.

Hlavní přívod (LDSŽ) je přiveden z rozvaděče RH, záložní přívod je přiveden ze záložního zdroje elektrické energie (ZZEE). Hlídáním napětí na obou přívodech se realizuje přepínání v případě výpadku. REF620 v případě výpadku napětí na hlavním přívodu pošle startovací povel do ZZEE. Startovací povel spočívá v rozepnutí rozpínacího kontaktu, čímž dojde k přerušení smyčky externího napětí 12V ze ZZEE.

### Přepínač „Místně – Dálkově“ umístěný v rozvaděči:

Do REFu je signalizován pouze stav „Místně“ („Dálkově“ odvozen od „Místně“) :

Poloha „Místně“ – oba jističe v přívodech lze ovládat pouze místně tlačítky na rozvaděči – v této poloze je tímto přepínačem odpojeno ovládací napětí pro dálkové ovládání (z REFu)

Poloha „Dálkově“ – oba jističe v přívodech lze ovládat dálkově z REFu

### REF 620 – ovládání a záskok

Poloha „Místně“ – záskok a oba jističe lze ovládat místně na REFu – tj. volba hlavního a záložního přívodu, zapnutí a vypnutí hlavního přívodu, zapnutí a vypnutí záložního přívodu

Poloha „Dálkově“ – záskok a oba jističe lze ovládat dálkově z ED – tj. volba hlavního a záložního přívodu, zapnutí a vypnutí hlavního přívodu, zapnutí a vypnutí záložního přívodu

Oba přívody jsou zapojeny vedle sebe do hlavní přípojnice.

Popis záskoku :

1. Nastavení hlavního přívodu - volba
2. Při ztrátě napětí hlavního přívodu přepíná záskok na záložní přívod
3. Při obnově napětí v hlavním přívodu přepíná záskok po nastaveném čase zpět na hlavní přívod

### REF 620 – nastavení povelů pro zapnutí jističe

Povely pro zapnutí daného jističe musí být nastaveny v následujícím pořadí:

1. Povel pro nastřádání střadače – délka povelu 2s
2. Povel pro zapnutí jističe – délka povelu 0,5s

## PŘECHODOVÁ SKŘÍŇ PS – PLC Foxtrot optikou do RTU

Povely			
Svorka v PS	Svorka na Foxtrot		
1	DO1-B2:DO4	Rozvaděč R1	Hlavní jistič QF1 ZAP
2	DO1-B3:DO5		Hlavní jistič QF1 VYP
3	DO1-B4:DO6		Hlavní jistič QF2 ZAP
4	DO1-B5:DO7		Hlavní jistič QF2 VYP
5	DO1-B8:DO10	ZZEE	ZZEE Start
6	DO1-B9:DO11		ZZEE Stop
Signály			
1	PLC-B2:DI0	Rozvaděč R1	Hlavní jistič QF1 VYP
2	PLC-B3:DI1		Hlavní jistič QF1 ZAP
3	PLC-B4:DI2		Působení nadproudové spouště
4	PLC-B5:DI3		Ztráta ovl. 230VAC
5	PLC-B6:DI4		Přívod – přítomnost napětí 400V
6	PLC-B7:DI5		Přívod – ztráta napětí 400V
7	PLC-B8:DI6		Přípojnice – přítomnost napětí 400V
8	PLC-B9:DI7		Přípojnice – ztráta napětí 400V
9	DI1-A6:DI0		Místně
10	DI1-A7:DI1		Dálkově
11	DI1-A8:DI2	Rozvaděč R1	Hlavní jistič QF2 VYP
12	DI1-A9:DI3		Hlavní jistič QF2 ZAP
13	DI1-B2:DI4		Působení nadproudové spouště
14	DI1-B3:DI5		Ztráta ovl. 230VAC
15	DI1-B4:DI6		Přívod – přítomnost napětí 400V
16	DI1-B5:DI7		Přívod – ztráta napětí 400V
17	DI1-B6:DI8		Místně
18	DI1-B7:DI9		Dálkově
19	DI2-A6:DI0	Stejnoseměrný rozvaděč RU-24V DC	Porucha vstupní sítě
20	DI2-A7:DI1		Podpětí – nízké napětí baterie
21	DI2-A8:DI2		Přepětí – vysoké napětí baterie
22	DI2-A9:DI3		Zemní spojení
23	DI2-B2:DI4		Sumární porucha usměrňovače
24	DI2-B3:DI5		Výpadek jističe
25	DI2-B4:DI6	ZZEE	Motor připraven
26	DI2-B5:DI7		Motor běží
27	DI2-B6:DI8		Sdružená porucha
28	DI2-B7:DI9		Nízká hladina paliva
29	DI2-B8:DI10		Nízký tlak oleje
30	DI2-B9:DI11		PLC ZZEE porucha komunikace
31	DI3-A6:DI0	RLC	Porucha kompenzace
32	DI3-A8:DI2	Switch	Porucha switche v PS
33	DI3-A7:DI1	PS	Ztráta ovl. napětí 24VDC
			Vstup rozvodna VN, NN, trafokoblky