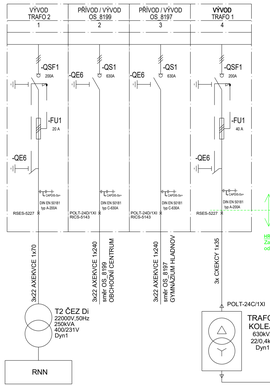
TS OS_8194 SLEZSKÁ OSTRAVA-VŠB HLADNOV

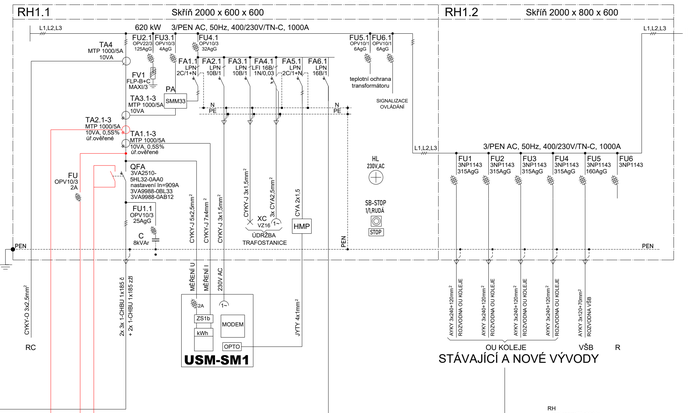
AVA - RVN

STÁVAJÍCÍ VN ROZVADĚČ
3~50Hz 22kV/IT, In=630A

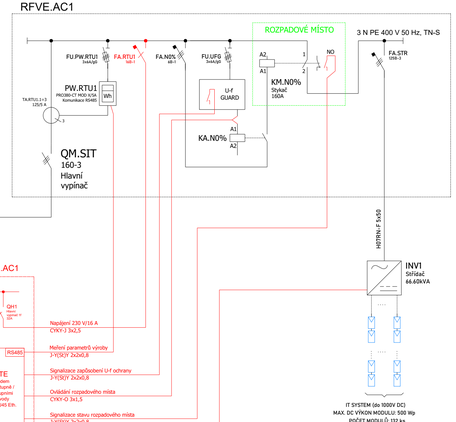


ČEZ distribuce a.s.
Zákazník
HRANICE VLASTNICTVÍ
Zařízení PDS končí odpínačem pole č. 4 v TS

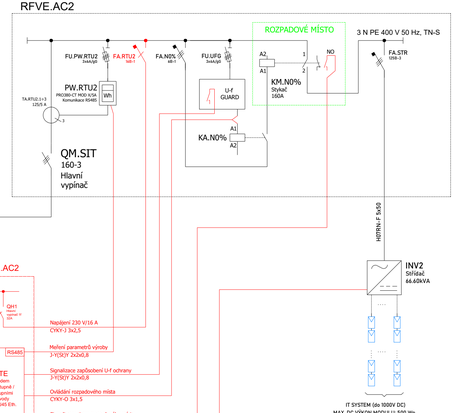
RNN - RH1



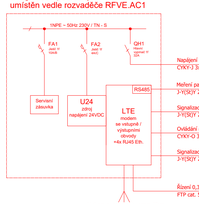
RFVE.AC1



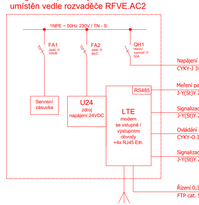
RFVE.AC2



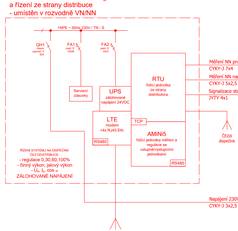
+RTU1 - rozvaděč měření a regulace - podružný umístěn vedle rozvaděče RFVE.AC1



+RTU2 - rozvaděč měření a regulace - podružný umístěn vedle rozvaděče RFVE.AC2



+MaRH - rozvaděč měření a regulace a řízení je strany distribuce - umístěn v rozvodně VN/NN



Příloha VP_2: Tabulka telemetrie - soupis přenášených informací na DRS

(Příloha č. 1 k Protokolu o funkčních zkouškách dálkového přenosu dat do DŘS)

Popis	Označení POS	Označení v jednopólovém schématu	Nepřetržitá provozní	Číslo pole / kóda	Požadovaný přenos (ANO/NE)	Přenos	Č. BIT	Typ	Adresa IEC 60870-5-IP	Odchylka/mez (ANO/NE)	Poznámka
	Význam PDS ČEZ Distribuce, a.s.										
MÍSTO PŘIPOJENÍ výrobny, samostatná BSAE, samostatného odběrného zařízení, LDS											
Stavy											
Vzorkač QM rozkaz / stavný	QM						2nd	31	IU_OP_TB_1		
Odpínač QE rozkaz / stavný	QE						2nd	32	IU_OP_TB_1		
Odpínač s pojistkou QEP rozkaz / stavný	QEP						2nd	33	IU_OP_TB_1		
Přístrojový odpínač QI rozkaz / stavný	QI						2nd	34	IU_OP_TB_1		
Odpínač pojistkové patice QEP rozkaz / stavný	QEP						2nd	35	IU_OP_TB_1		
Vysokého napětí QES rozkaz / stavný	QES						2nd	36	IU_OP_TB_1		
Pojistka FU, rozkaz / stavný	FU						2nd	37	IU_OP_TB_1		
Jistič FA1 rozkaz / stavný	FA1	QFA	ano		ANO		2nd	38	IU_OP_TB_1		
Automatika odpínacího přívodu - AOP - část ES	FA1/OP						1st	30	IU_OP_TB_1		Pouze pokud je vyvážna součástí Síťových řad. OP.
Vydělení přívodu											
Hodnoty											
Svorka základní ochran	HYDHaT	----	----				1st	30	IU_OP_TB_1		Pouze v případě nouzového místa + mimo přípojen
Měření[4]											
Proud fáze L1 (A)	I_{L1}	----	ano		ANO			36	IU_MM_TB_1		
Činný výkon (kW)	P_L	----	ano		ANO			36	IU_MM_TB_1		Pozitivní z hodnot odběrných napětí
Jalový výkon Q (MVA)	Q_L	----	ano		ANO			36	IU_MM_TB_1		
Činný výkon P (MW)	P_L	----	ano		ANO			36	IU_MM_TB_1		
Jalový výkon Q (MVAr)	Q_L	----	ano		ANO			36	IU_MM_TB_1		znamínko "+" při odběr. "-" při odběru
Napětí fáze (kV)	U_L	----	ano		ANO			36	IU_MM_TB_1		Pokud jsou hladiny vn
Kvalita elektřiny (%)	Časy proc. 95/A60	----	ano		ANO			36	IU_MM_TB_1		Pro dnů 8:bod z 4% hlídá a v ano zdroj nástrč
Stavy											
OMEZOVÁNÍ ČINNÉHO VÝKONU P											
Stavy											
100 % znamožitého výkonu (bez omezení)[10]	SPO100	----	----	----	ANO		1st	30	IU_OP_TB_1		Platí jen všechny typy zpínání.
60 % znamožitého výkonu	SPO060	----	----	----	ANO		1st	30	IU_OP_TB_1		Platí jen P=0 a =70
30 % znamožitého výkonu	SPO030	----	----	----	ANO		1st	30	IU_OP_TB_1		
15 % znamožitého výkonu	SPO015	----	----	----	ANO		1st	30	IU_OP_TB_1		Platí jen ostatní typy zpínání spíše P=0 a =15 viz. maintenance ostatních typů (=P0 i P=0 a =15)
60 % znamožitého výkonu	SPO060	----	----	----	ANO		1st	30	IU_OP_TB_1		
0 % znamožitého výkonu	SPO000	----	----	----	ANO		1st	30	IU_OP_TB_1		Platí pro všechny typy zpínání.
Měření											
Fakturační naměř.P (aktuální činného výkonu)[10]	HDWF	----	----	----	ANO		1st	50	IU_MP_TB_1		
Povely											
100 % znamožitého výkonu (bez omezení)[10]	SPO100	----	----	----	ANO		1st	45	IU_OC_TB_1		Platí jen všechny typy zpínání.
60 % znamožitého výkonu	SPO060	----	----	----	ANO		1st	45	IU_OC_TB_1		Platí jen P=0 a =70
30 % znamožitého výkonu	SPO030	----	----	----	ANO		1st	45	IU_OC_TB_1		
15 % znamožitého výkonu	SPO015	----	----	----	ANO		1st	45	IU_OC_TB_1		Platí jen ostatní typy zpínání spíše P=0 a =15 viz. maintenance ostatních typů (=P0 i P=0 a =15)
0 % znamožitého výkonu	SPO000	----	----	----	ANO		1st	45	IU_OC_TB_1		Platí jen všechny typy zpínání.

POZNÁMKY:

Pozor pod napětím i při vypnutém hlavním vypínači.

Rozvodná soustava:
- 3/PEN AC400/230 50 Hz, TN-C-S
- 2-1000V DC, IT

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí
dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3
a) čl. 411.3.1 uzemněním pospojováním
b) čl. 411.3.2 automatickým odpojením od zdroje při poruše

Vnitřní prostory dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 NORMÁLNÍ
Vnější prostory dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 NEBEZPEČNÉ
vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - AB8, AD4

SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ: VÝROBNA

Umístění zařízení: Kranichova 1433/8, 710 00 Ostrava
Číslo odběrného místa: 2843766
Typ výrobny: Fotovoltaická na objektu
Způsob provozu výrobny: Přebytky do distr. soustavy
EAN:
- pro data spotřeby: 8591824005123909 53
- pro data výroby: 8591824005123909 46

MÍSTO PŘIPOJENÍ VÝROBNY K DISTRIBUČNÍ SOUSTAVĚ - HRANICE VLASTNICTVÍ

Místo připojení: Kabelová síť VN - rozvaděč VN v TS zákazníka
Hranice vlastnictví: Zařízení PDS končí odpínačem pole č. 4 v TS
Spínací prvek k odpojení výrobny: Vývodový vypínací prvek v TS
SJZ Stanice: OS_8194

ZPŮSOB A PROVEDENÍ MĚŘENÍ

Typ měření: A
Umístění měřicího zařízení: uvnitř TS
Přístupnost měřicího zařízení: za souhlasných Výrobce

NASTAVENÍ SÍŤOVÉ OCHRANY U/f

Veličina	Hodnota	Časové zpoždění
Napětí 3.stupeň	U>>>> 1,2 x Un	0,1 s (okamžitá hodnota)
Napětí 2.stupeň	U>>> 1,15 x Un	5 s (okamžitá hodnota)
Napětí 1.stupeň	U> 1,11 x Un	0 s (10min průměr)*
Podpětí 1.stupeň (10%)	Un << 0,7 x Un	2,7 s (okamžitá hodnota)
Podpětí 2.stupeň (45%)	Un << 0,45 x Un	0,2 s (okamžitá hodnota)
Nadfrekvence	f > 51,5 Hz	0,1 s (okamžitá hodnota)
Podfrekvence	f < 47,5 Hz	0,1 s (okamžitá hodnota)

* Pokud nebude U > ochrana umět 10min průměr, je možno nastavit 1,11 x Un, čas vybavení 60 s (okamžitá hodnota)

OPĚTOVNÉ PŘIPOJENÍ VÝROBNY K SÍTI:

Výrobna se může automaticky připojit k DS nejdříve v okamžiku, kdy napětí v DS bylo v předcházejících 20 minutách bez přerušení v hodnotách uvedených ve vztahu ke jmenovitému napětí v PPDS. Tuto funkci bude zajišťova síťová ochrana U/f Stupňová ochrana.

VYROBNA NENÍ SCHOPNA OSTROVNÍHO REŽIMU

VLIV VÝROBNY NA DS:

- provoz výrobny nebude zhoršovat parametry kvality elektrické energie v místě připojení; připojení výrobny nebude způsobovat nedovolené změny napětí v DS
- použité střídače jsou navrženy tak, aby zamezily nežádoucímu vlivu na kvalitu sítě
- technické opatření k zamezení nežádoucího vlivu vyšších harmonických na kvalitu
el. energie v místě připojení k DS je zajištěno hardwarovým a softwarovým vybavením střídačů a ostatní technologie

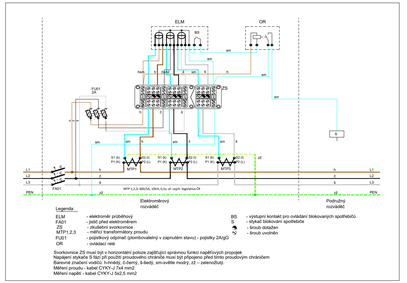
POZNÁMKY A POŽADAVKY K SILOVÉ ČÁSTI:

Hlavní rozvaděč MaRH:
- napájení z NN stávajícího rozvaděče jištěné 1x16A/B kabelem CYKY-J 3x2,5 mm2
- měření NN proudu na patě systému, kabel CYKY-J 7x4 mm2
- měření NN napětí na patě systému, kabel CYKY-J 5x2,5 mm2
- signalizace stavu NN hlavního jističe - NO bezpotenciálový kontakt, kabel JYTY 4x1 mm2

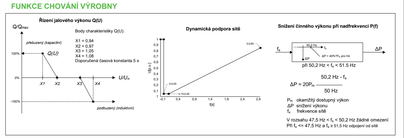
Podružné rozvaděče RTU1-2:
- napájení z RFVE.AC1-2 rozvaděčů jištěné 1x16A/B kabelem CYKY-J 3x2,5 mm2
- ovládání rozpadového místa - napojení v sérii s U/f ochranou, která ovládá stykač rozpadového místa, tyto svorky označit XORM 1,2, kabel CYKY-O 3x1,5 mm2
- signalizace zapůsobení U/f ochrany - NO bezpotenciálový kontakt, tyto svorky označit XUF 1,2, kabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm2
- signalizace rozpadového místa - NO bezpotenciálový kontakt stykače rozpadového místa, tyto svorky označit XSRM 1,2, kabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm2
- podružný neplmý elektroměr pro měření výroby dané FVE s komunikací RS485 - umístěn v RFVE.AC1-2 rozvaděčích, musí být měření na vývodu z RFVE.AC1-2 rozvaděču pro měření i vlastní spotřeby rozvaděču - např. spotřeba MaR rozvaděče, kabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm2, součást měření i zkratovací svorky a transformační měřicí cívky

Silová část FVE musí připravit svorky pro připojení rozvaděču systému MaR

ZAPOJENÍ FAKTURAČNÍHO MĚŘENÍ



FUNKCE CHOVÁNÍ VÝROBNY



NOVÁ FVE:
POČET FV PANELŮ: - 264 ks
MAX. VÝKON FV PANELU: - 500 Wp
INVERTORY: - 2x střídač 66.60 kVA
INSTALOVANÝ VÝKON: - 132,000 kWp

Celkový instalovaný výkon FVE: 132,000 kWp

ČÍSLO SMLOUVY: 23_VN_1010686072, TPP: 4122125824

Investor:	OSTRAVSKÁ UNIVERZITA, Dvořákova 7, 701 03 Ostrava	Format:	Datum:
Stavba:	Ostravská univerzita - Koleje Jana Opletala	1000x420	11/2024
Část:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)	Stránka:	Měřítko:
Název výkresu:	Jednopólové schéma napájení	1	-
Funkce	*Jméno a příjmení:*	*Podpis:*	*Počet stránek:* 1 *Počet zakázky:* -
Projektoval:			
Kreslil:	Ing. Miroslav Kokaništan		
Kontroloval:	Ing. Miroslav Kokaništan		

Ing. Miroslav Kokaništan
Projektování elektrických zařízení
IČ: 03295890