

ČEZ Distribuce, a. s. – oddělení DŘS

Protokol o funkčních zkouškách dálkového přenosu dat do DŘS

EAN	859182400801820475	Název stavby:	FOTOVOLTAICKÁ ELEKTRÁRNA 199,64 kWp
Region:	Plzeň	Žadatel:	Plastic Systems s.r.o.
Číslo žádosti v SAP:	4122068217	SJZ zdroje:	E_KT_2419
SJZ stanice:	KT_0249	SJZ spotřebiče:	

Technické údaje:			Předaná dokumentace:		
Instalované zařízení:	Typ ŘJ:	SEL 3505-3	Jednopolové schéma:		ANO
	celkové Pi:*	200 kW	Tabulka telemetrie:		ANO
			Kontakt na zástupce žad. pro zkoušky dálk. přenosu	Jméno:	
				Telefon:	
				E-mail:	

Výsledek funkční zkoušky dálkového přenosu dat do DŘS:
Byla provedena zkouška datového spojení mezi RTU zákazníka a dispečerským systémem ČEZ Distribuce a.s. Funkční zkouška proběhla formou ověření přenosů telemetrických informací "bod - bod" dle komunikačního protokolu IEC 60870-5-104. Seznam datových bodů viz. příloha: Tabulka VP_D k ČEZd-PI_0038.

Poznámky:	Za odd. DŘS zkoušky provedl:	kuthanale Digitálně podepsal kuthanale Datum: 2024.03.18 11:28:25 +01'00'
	Dne:	18.03.2024

Příloha č.1: Tabulka telemetrie
* Pi celkový instalovaný výkon

Příloha č. 1: Tabulka telemetrie - soubor přenášených informací na DRS

Popis	Označení PD8	Označení v jednotlivém schématu	Napětí dřevě	Číslo pole / kód	Požadovaný přenos (ANO/NE)	Přenos	Č. IEC	Typ	Adresa IEC 60870-6- 104	Odkódováno (ANO/NE)	Poznámka
MÍSTO PŘIPOJENÍ výroby, samostatné BSAE, samostatného odběrného zařízení, LDS											
Stavy											
Vypínač OM vypnut / zapnut	QM						2 br	31	M_DP_TB_1		
Odpínač Os vypnut / zapnut	QS						2 br	31	M_DP_TB_1		
Odpínač s pojistkou QSF vypnut / zapnut	QSF						2 br	31	M_DP_TB_1		
Připojnicový odpojovač Q1 vypnut / zapnut	Q1						2 br	31	M_DP_TB_1		
Výrobový odpojovač Os vypnut / zapnut	Q6						2 br	31	M_DP_TB_1		
Výrobový uzemňovač QEB vypnut / zapnut	QEB						2 br	31	M_DP_TB_1		
Polistka FUI vypnut / zapnut	FUI						2 br	31	M_DP_TB_1		
Jeřáb FAI vypnut / zapnut	FAI	FAI		NN	ANO		2 br	31	M_DP_TB_1	ANO	
Automatická osovinná provozu - AOP - číselník v osovinném provozu	F49IOP						1 br	30	M_SP_TB_1		Pouze pokud je výroba součástí řazených Pp8 OP
Měření											
Suma poruchových ovládn	H100NAT	----					1 br	30	M_SP_TB_1		Pouze v případě rozpadového místa a místa připojení
MĚŘENÍ *											
Proud I _{ph} [A]	I _{ph}	----	přepočet nn na vr	NN	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	
Síťové napětí U _s [kV]	U _s	----	přepočet nn na vr	NN	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	Příměr z hodnot sdružených napětí
Činný výkon P [MW]	P	----	přepočet nn na vr	NN	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	znaménko "-" při dodávce do DS, "+" při odběru z DS
Reaktivní výkon Q [MVar]	Q	----	přepočet nn na vr	NN	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	
Účinnost [-]	cos_φ	----	přepočet nn na vr	NN	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	dodávka P x odběr Q má -cos; dodávka P x dodávka Q má +cos
Frekvence f [Hz]	f	----	přepočet nn na vr	NN	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	
Odsočetka transformátoru ve vr [-]	Odb	----	přepočet nn na vr	NN	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	
ROZPODOVÉ MÍSTO zařízení, pokud není zároveň MÍSTEM PŘIPOJENÍ											
Stavy											
Vypínač OM vypnut / zapnut	QM						2 br	31	M_DP_TB_1		
Jeřáb FAI vypnut / zapnut *	FAI	KM 1-4	nn	RF/POLE1	ANO		2 br	31	M_DP_TB_1	ANO	Stav jednoho spínacího prvku nebo log. součet paralelně řazených prvků nebo logický součet sériálně řazených prvků
Měření											
Suma poruchových ovládn	H100NAT	----	nn	RF/POLE1	ANO		1 br	30	M_SP_TB_1		ANO
MĚŘENÍ ZE SVÝNEK ZAŘÍZENÍ *											
Činný výkon P [MW]	P	----	nn	RF/POLE1	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	
Reaktivní výkon Q [MVar]	Q	----	nn	RF/POLE1	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	znaménko "-" při výrobě, "+" při odběru
Síťové napětí U _s [kV]	U _s	----	nn	RF/POLE1	ANO		36	M_ME_TF_1		ANO	Příměr pro měření nn
Kapacitní akumulátor (s)	Cap-proc_BSAE	----	----	----	----		36	M_ME_TF_1		ANO	Příměr pro BSAE a PT 400 kW a více stav měření
OMĚŘOVÁNÍ ČINNÉHO VÝKONU P											
Stavy											
100 % jmenovitého výkonu (bez omezení) **	SPG100	----	----	----	ANO		1 br	30	M_SP_TB_1		Příměr pro všechny typy výroby
60 % jmenovitého výkonu *	SPG060	----	----	----	ANO		1 br	30	M_SP_TB_1		ANO
30 % jmenovitého výkonu *	SPG030	----	----	----	ANO		1 br	30	M_SP_TB_1		ANO
75 % jmenovitého výkonu *	SPG075	----	----	----	ANO		1 br	30	M_SP_TB_1		
50 % jmenovitého výkonu *	SPG050	----	----	----	ANO		1 br	30	M_SP_TB_1		Příměr pro ostatní typy výroby výjimečně FVE a VTE (tj. kombinace ostatních typů VM a FVE a VTE)
0 % jmenovitého výkonu *	SPG000	----	----	----	ANO		1 br	30	M_SP_TB_1		Příměr pro všechny typy výroby
Měření											
Překročení mase P (tepelná číselná výkonu) **	H796F	----	----	----	ANO		1 br	30	M_SP_TB_1		Příměr pro všechny typy výroby
Stavy											
100 % jmenovitého výkonu (bez omezení) **	SPG100	----	----	----	ANO		1 br	45	C_SC_TA_1		Příměr pro všechny typy výroby
60 % jmenovitého výkonu *	SPG060	----	----	----	ANO		1 br	45	C_SC_TA_1		ANO
30 % jmenovitého výkonu *	SPG030	----	----	----	ANO		1 br	45	C_SC_TA_1		ANO
75 % jmenovitého výkonu *	SPG075	----	----	----	ANO		1 br	45	C_SC_TA_1		
50 % jmenovitého výkonu *	SPG050	----	----	----	ANO		1 br	45	C_SC_TA_1		Příměr pro ostatní typy výroby výjimečně FVE a VTE (tj. kombinace ostatních typů VM a FVE a VTE)
0 % jmenovitého výkonu *	SPG000	----	----	----	ANO		1 br	45	C_SC_TA_1		Příměr pro všechny typy výroby
REGULACE NAPĚTÍ U _s											
Stavy											
Automatická sekvenční regulace napětí - zapnutá/vypnutá	F47i	----	----	----			1 br	30	M_SP_TB_1		Zpětný stav prvku
Měření *											
Zadané napětí (kV)	U _{zad}	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Zadaný úroveň [-]	cos_φ-zad	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Zadaný jaxový výkon (MW/MVA)	Q _{zad}	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Zpětné potvrzení zadané hodnoty
Stírací regulace (dG/dQ) (MW/MVA)	dG/dQ	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Časová konstanta regulace (s)	Treg	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Zadaná tolerance U (kV)	U _{tol}	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Přenos/zpětné potvrzení zadané hodnoty (nn i vr)
Způsobení startu regulace (s)	T _{st}	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Stavy											
Automatická sekvenční regulace napětí - zapnutá/vypnutá	F47i	----	----	----		1 br	45	C_SC_TA_1			Ovládnutí z DRS
Zadané napětí (kV)	U _{zad}	----	----	----			60	C_ME_NC_1			
Zadaný úroveň [-]	cos_φ-zad	----	----	----			60	C_ME_NC_1			Typ prvku dle IEC: 50 nebo 63
Zadaný jaxový výkon (MW/MVA)	Q _{zad}	----	----	----			60	C_ME_NC_1			Typ prvku dle IEC: 50 nebo 63. Pouze na regimních připojeních dle TYP 300
Stírací regulace (dG/dQ) (MW/MVA)	dG/dQ	----	----	----			60	C_ME_NC_1			
Časová konstanta regulace (s)	Treg	----	----	----			60	C_ME_NC_1			
Zadaná tolerance U (kV)	U _{tol}	----	----	----			60	C_ME_NC_1			Typ prvku dle IEC: 50 nebo 63. Pouze pro vr
Způsobení startu regulace (s)	T _{st}	----	----	----			60	C_ME_NC_1			
TECHNICKÉ MĚŘENÍ											
Měření											
Vnější teplota (°C)	T	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Výběr z 70 až 200 °C a více
Interakční akustického záření (W/m ²)	SOA	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Příměr pro FVE a PT 400 kW a více
Výkonový výkon (W/m ²)	W6	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Příměr pro VTE a PT 400 kW a více

Poznámka: Je možné přidávat řádky v příslušných oddílech v případě více zařízení, více měřících bodů, více měření apod.

Legenda:

- 1) Signálizace stupně omezení činnosti výkonu bude zaplňována společnou hláškou, bez ohledu na to, zda omezení probíhá přes HDO nebo Ř.
- 2) Signál „Signálizace činnosti výkonu na 100 % (bez omezení)“ může být odvozen od reaktivních stupňů 60 % (75 %), 30 % (50 %) a 0 %.
- 3) U signálu „Překročení mase P“ je nutno nastavit časové zpoždění signálizace dle reakční doby výroby a Ř LDS na novou požadovanou úroveň. Maximální reakční doba výroby je 2 min. Delší reakční dobu výroby lze připsat na základě technického zdůvodnění. Signálizace bude odvozena od maximálního povoleného výkonu daného stupně 100 %, 60 % (75 %), 30 % (50 %) a 0 %, logická funkce musí být řešena v rámci Ř. Platí také pro omezení činnosti výkonu přes HDO.
- 4) Povolený výkon 100 % (bez omezení) bude určen předchozí navozený stupeň.
- 5) Pro měření teploty doporučujeme rozsah -30 až +40 °C, číslo umístění na severní straně objektu.
- 6) Pro měření akustického záření doporučujeme rozsah 0 až 1000 W/m², číslo orientovat k jihu a vlně.
- 7) Pro měření rychlosti větru doporučujeme rozsah 0 až 30 m/s.
- 5-7) Pro měření je vhodné používat převodníky na proudovou smyčku s rozsahem 4 + 20 mA, nebo převodníky s komunikačním protokolem pro komunikaci s Ř (např. MODBUS-RTU).