

Příloha č.1: Tabulka telemetrie - soupis přenášených informací na DŘS

Popis	Označení PDS	Vyplňuje žadatel				Vyplňuje PDS (ČEZ Distribuce, a. s.)					Poznámka
		Označení v jednopólovém schématu	Napět'ová úroveň	Číslo pole / kobky	Požadovaný přenos (ANO/NE)	Přenos	Č. IEC	Typ	Adresa IEC 60870-5-104	Odzkoušeno (ANO/NE)	
MISTO PŘIPOJENÍ výrobný, samostatné BSAE, samostatného odběrného zařízení, LDS											
Stavy											
Vypínač QM vypnut / zapnut	QM	QM	vn	5	ANO	2 bit	31	M_DP_TB_1			
Odpínač QS vypnut / zapnut	QS	Q01	vn	5	ANO	2 bit	31	M_DP_TB_1			
Odpínač s pojistkou QSF vypnut / zapnut	QSF					2 bit	31	M_DP_TB_1			
Připojnicový odpojovač Q1 vypnut / zapnut	Q1					2 bit	31	M_DP_TB_1			
Vývodový odpojovač Q6 vypnut / zapnut	Q6					2 bit	31	M_DP_TB_1			
Vývodový uzemňovač QE6 vypnut / zapnut	QE6	QE6	vn	5	ANO	2 bit	31	M_DP_TB_1			
Pojistka FU1 vypnuta / zapnuta	FU1					2 bit	31	M_DP_TB_1			
Jistič FA1 vypnut / zapnut	FA1					2 bit	31	M_DP_TB_1			
Automatika ostrovního provozu - AOP - část ES v ostrovním provozu	F491OP					1 bit	30	M_SP_TB_1			Pouze pokud je výrobná součástí řízených PpS OP.
Hlášení											
Suma působení ochran	H100NAT	----				1 bit	30	M_SP_TB_1			Pouze v případě rozpadového místa = místo připojení.
Měření ⁸⁾											
Proud fáze L ₂ [A]	I _{L2}	----	vn	6	ANO		36	M_ME_TF_1			
Sdružené napětí U _s [kV]	U _s	----	vn	6	ANO		36	M_ME_TF_1			Průměr z hodnot sdružených napětí.
Činný výkon P [MW]	P	----		6	ANO		36	M_ME_TF_1			znaménko "-" při dodávce do DS , "+" při odběru z DS
Jalový výkon Q [MVar]	Q	----		6	ANO		36	M_ME_TF_1			
Účinník [-]	cos_φi	----		6	ANO		36	M_ME_TF_1			(dodávka P x odběr Q má -cos; dodávka P x dodávka Q má +cos)
Frekvence f [Hz]	f	----		6	ANO		36	M_ME_TF_1			
Odbočka transformátoru vvn/vn [-]	Odb	----					36	M_ME_TF_1			
ROZPADOVÉ MISTO zařízení, pokud není zároveň MISTEM PŘIPOJENÍ											
Stavy											
Vypínač QM vypnut / zapnut	QM					2 bit	31	M_DP_TB_1			Stav jednoho spínacího prvku nebo log. součet paralelně řazených prvků nebo logický součin sériově řazených prvků.
Jistič FA1 vypnut / zapnut ⁹⁾	FA1	FA1	nn	RKGJ	ANO	2 bit	31	M_DP_TB_1			
Hlášení											
Suma působení ochran	H100NAT	----	nn		ANO	1 bit	30	M_SP_TB_1			
MĚŘENÍ ZE SVOREK ZAŘÍZENÍ ⁸⁾											
Činný výkon P [MW]	P	----			ANO		36	M_ME_TF_1			znaménko "+" při výrobě, "-" při odběru
Jalový výkon Q [MVar]	Q	----			ANO		36	M_ME_TF_1			
Sdružené napětí U _s [kV]	U _s	----					36	M_ME_TF_1			Platí pro hladinu nn.
Kapacita akumulátoru [%]	Cap-proc BSAE	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Platí pro BSAE s Pi 100 kW a více (stav nabití).
OMEZOVÁNÍ ČINNÉHO VÝKONU P											
Stavy											
100 % jmenovitého výkonu (bez omezení) ¹⁾²⁾	SPG100	----	----	----	ANO	1 bit	30	M_SP_TB_1			Platí pro všechny typy výroben.
60 % jmenovitého výkonu ¹⁾	SPG060	----	----	----		1 bit	30	M_SP_TB_1			Platí pro FVE a VTE.
30 % jmenovitého výkonu ¹⁾	SPG030	----	----	----		1 bit	30	M_SP_TB_1			
75 % jmenovitého výkonu ¹⁾	SPG075	----	----	----	ANO	1 bit	30	M_SP_TB_1			Platí pro ostatní typy výroben výjma FVE a VTE (vč. kombinace ostatních typů VM s FVE a VTE).
50 % jmenovitého výkonu ¹⁾	SPG050	----	----	----	ANO	1 bit	30	M_SP_TB_1			
0 % jmenovitého výkonu ¹⁾	SPG000	----	----	----	ANO	1 bit	30	M_SP_TB_1			Platí pro všechny typy výroben.
Hlášení											
Překročení meze P (stupně činného výkonu) ³⁾	H796F	----	----	----	ANO	1 bit	30	M_SP_TB_1			Platí pro všechny typy výroben.
Povely											
100 % jmenovitého výkonu (bez omezení) ⁴⁾	SPG100	----	----	----	ANO	1 bit	45	C_SC_TA_1			Platí pro všechny typy výroben.
60 % jmenovitého výkonu	SPG060	----	----	----		1 bit	45	C_SC_TA_1			Platí pro FVE a VTE.
30 % jmenovitého výkonu	SPG030	----	----	----		1 bit	45	C_SC_TA_1			
75 % jmenovitého výkonu	SPG075	----	----	----	ANO	1 bit	45	C_SC_TA_1			Platí pro ostatní typy výroben výjma FVE a VTE (vč. kombinace ostatních typů výr. modulů s FVE a VTE).
50 % jmenovitého výkonu	SPG050	----	----	----	ANO	1 bit	45	C_SC_TA_1			
0 % jmenovitého výkonu	SPG000	----	----	----	ANO	1 bit	45	C_SC_TA_1			Platí pro všechny typy výroben.
REGULACE NAPĚTÍ U/Q											
Stavy											
Automatická sekundární regulace napětí - zapnuta/vypnuta	F471	----	----	----		1 bit	30	M_SP_TB_1			Zpětný stav povelu.
Měření ⁸⁾											
Zadané napětí [kV]	U _{zad}	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Zpětné potvrzení zadané hodnoty.
Zadaný účinník [-]	cos_φi-zad	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Zadaný jalový výkon [MVar]	Q _{zad}	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Strmost regulace (dQ/dt) [MVar/s]	dQdt	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Přenos/zpětné potvrzení zadané hodnoty (vn i vvn).
Časová konstanta regulace [s]	T _{reg}	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Zadaná tolerance U [kV]	U _{tol}	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Zpoždění startu regulace [s]	T _{sr}	----	----	----			36	M_ME_TF_1			
Povely											
Automatická sekundární regulace napětí - zapnout/vypnout	F471	----	----	----		1 bit	45	C_SC_TA_1			Ovládání z DŘS.
Zadané napětí [kV]	U _{zad}	----	----	----			50	C_SE_NC_1			Typ povelu dle IEC: 50 nebo 63.
Zadaný účinník [-]	cos_φi-zad	----	----	----			50	C_SE_NC_1			
Zadaný jalový výkon [MVar]	Q _{zad}	----	----	----			50	C_SE_NC_1			Typ povelu dle IEC: 50 nebo 63. Pouze ve výjimečných případech dle TPP SoP.
Strmost regulace (dQ/dt) [MVar/s]	dQdt	----	----	----			50	C_SE_NC_1			
Časová konstanta regulace [s]	T _{reg}	----	----	----			50	C_SE_NC_1			Typ povelu dle IEC: 50 nebo 63. Pouze pro vvn.
Zadaná tolerance U [kV]	U _{tol}	----	----	----			50	C_SE_NC_1			
Zpoždění startu regulace [s]	T _{sr}	----	----	----			50	C_SE_NC_1			
LOKÁLNÍ MĚŘENÍ											
Měření											
Venkovní teplota [°C] ⁵⁾	T	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Výrobný s Pi 400 kW a více.
Intenzita slunečního záření [W/m²] ⁶⁾	SOL	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Platí pro FVE s Pi 400 kW a více.
Rychlost větru [m/s] ⁷⁾	WS	----	----	----			36	M_ME_TF_1			Platí pro VTE s Pi 400 kW a více.

Poznámka: Je možné přidávat řádky v příslušných odstavcích v případě více zařízení, více míst připojení, více měření apod.

Legenda:

- 1) Signalizace stupně omezování činného výkonu bude zajištěna společnou hláškou, bez ohledu na to, zda omezování probíhá přes HDO nebo ŘJ.
- 2) Signál „Signalizace činného výkonu na 100 % (bez omezení)“ může být odvozen od neaktivních stupňů 60 % (75 %), 30 % (50 %) a 0 %.
- 3) U signálu „Překročení meze P“ je nutno nastavit časové zpoždění signalizace dle reakční doby výrobní a ŘJ LDS na novou požadovanou úroveň. Maximální reakční doba výrobní je 2 min. Delší reakční dobu výrobní lze připustit na základě technického zdůvodnění. Signalizace bude odvozena od maximálního povoleného výkonu daného stupně (100 %, 60 % (75 %), 30 % (50 %) a 0 %), logická funkce musí být řešena v rámci ŘJ. Platí také pro omezování činného výkonu přes HDO.
- 4) Povelem „Výkon 100 % (bez omezení)“ bude zrušen předchozí navolený stupeň.
- 5) Pro měření teploty doporučujeme: rozsah -30 až +40 °C, čidlo umístit na severní straně objektu.
- 6) Pro měření slunečního záření doporučujeme: rozsah 0 až 1000 W/m2, čidlo orientovat k jihu a svisle.
- 7) Pro měření rychlosti větru doporučujeme: rozsah 0 až 30 m/s.
- 5-7) Pro měření je vhodné používat převodníky na proudovou smyčku v rozsahu 4 ÷ 20 mA, nebo převodníky s komunikačním protokolem pro komunikaci s ŘJ (např. MODBUS-RTU).