

5) Erklärung

Mit dieser Fernwirkankopplung werden ausschließlich folgende Erzeugungsanlagen durch den Anlagenbetreiber gesteuert:

Registriernummer	Module Gesamtleistung in kW _p (nur bei PV-Anlagen ausfüllen)	Scheinleistung Generator/ Wechselrichter in kVA	Wirkleistung Generator/ Wechselrichter in kW

Hiermit bestätigen wir die Umsetzung der Fernwirkankopplung auf Grundlage der aktuellen „Bedingungen für den Einsatz von Sekundärtechnik bei Netzparallelbetrieb von Erzeugungsanlagen im Mittelspannungsnetz“. Insbesondere die Anforderungen und die technischen Voraussetzungen gemäß § 9 EEG wurden ab

_____ * erfüllt.

Die Funktionsfähigkeit sämtlicher Befehle und Meldungen wurde erfolgreich getestet.

6) Bemerkungen

(z.B. beschränkte Blindleistungsbereitstellung gemäß beigefügtem technischen Nachweis)

Datenschutz-Hinweis: TEN Thüringer Energienetze GmbH & Co. KG verarbeitet und ggf. übermittelt die personenbezogenen Daten zu dem oben genannten Zweck und gemäß dem im Internet unter www.thueringer-energienetze.com/Datenschutz.aspx bereitgestellten Dokument „Datenschutzinformation nach Art. 13 und 14 DSGVO“.

Ort, Datum



Unterschrift Anlagenbetreiber



Unterschrift Ansprechpartner Fernwirkankopplung

Bitte Rücksendung an: eisman@thueringer-energienetze.com

mit Betreffzeile wie folgt: Registriernummer(n)/Betriebsbereitschaftserklärung und inkl.

- Adressierung (Gemäß Anhang A B C der „Bedingungen für den Einsatz von Sekundärtechnik bei Netzparallelbetrieb von Erzeugungsanlagen im Mittelspannungsnetz“)
- aktuelles Übersichtschaltbild (mit dargestellter Ankopplung Fernwirkanlage und Erfassung der Messwert-Datenbereitstellungspunkte)

Achtung, Sie werden automatisch zu dem von Ihnen gewählten Anhang des Dokumentes weitergeleitet, bitte füllen Sie ausschließlich diesen aus!

* Dieses Datum ist relevant für den Beginn der Vergütung nach EEG.

Anhang A

Informationsumfang und Adressierung

Nr.	geprüft	Datenpunkt	Zustand		Messbereich		Tk	IOA1	IOA2	IOA3
			high	low	Anfang	Ende				
1	<input type="checkbox"/>	LS-Q0	RM_EIN	RM_AUS			31	1	10	0
2	<input type="checkbox"/>	Einsp_100%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	80
3	<input type="checkbox"/>	Einsp_60%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	81
4	<input type="checkbox"/>	Einsp_30%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	82
5	<input type="checkbox"/>	Einsp_0%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	83
10	<input type="checkbox"/>	C_phi_0,950 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	86
11	<input type="checkbox"/>	C_phi_0,970 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	87
12	<input type="checkbox"/>	C_phi_0,985 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	88
13	<input type="checkbox"/>	C_phi_0,995 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	89
14	<input type="checkbox"/>	C_phi 1	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	90
15	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	91
16	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	92
17	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	93
18	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	94
19	<input type="checkbox"/>	Kennlinie	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	95
20	<input type="checkbox"/>	Einsp_100%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	80
21	<input type="checkbox"/>	Einsp_60%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	81
22	<input type="checkbox"/>	Einsp_30%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	82
23	<input type="checkbox"/>	Einsp_0%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	83
28	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	86
29	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	87
30	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	88
31	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	89
32	<input type="checkbox"/>	C_phi 1	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	90
33	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	91
34	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	92
35	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	93
36	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	94
37	<input type="checkbox"/>	Kennlinie	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	95
38	<input type="checkbox"/>	SAN	KOM	GEH			30	199	51	0
39	<input type="checkbox"/>	SAU_QU	KOM	GEH			30	199	52	14
40	<input type="checkbox"/>	ED_vorwärts	KOM	GEH			30	199	53	0
41	<input type="checkbox"/>	Fehler_rückwärts	KOM	GEH			30	199	70	15
42	<input type="checkbox"/>	Fehler_vorwärts	KOM	GEH			30	199	70	27
43	<input type="checkbox"/>	I_L1_DP1			A		36	1	240	10
44	<input type="checkbox"/>	I_L2_DP1			A		36	1	240	11
45	<input type="checkbox"/>	I_L3_DP1			A		36	1	240	12
46	<input type="checkbox"/>	U_L13_DP1			kV		36	1	240	2
47	<input type="checkbox"/>	U_L1E_DP1			kV		36	1	240	3
48	<input type="checkbox"/>	U_L2E_DP1			kV		36	1	240	4
49	<input type="checkbox"/>	U_L3E_DP1			kV		36	1	240	5
50	<input type="checkbox"/>	P_DP1			kW		36	1	240	20
51	<input type="checkbox"/>	Q_DP1			kvar		36	1	240	21
60	<input type="checkbox"/>	Q_soll			kvar		50	190	20	21
61	<input type="checkbox"/>	Q_soll_rück			kvar		36	190	240	66
62	<input type="checkbox"/>	P_bbinst			%		36	1	240	63
63	<input type="checkbox"/>	P_verfügbar			kW		36	1	240	64
64	<input type="checkbox"/>	Einspeisung Wirkleistungsbegrenzung			%		50	190	20	20
65	<input type="checkbox"/>	Einspeisung Wirkleistungsbegrenzung Rückmeldung			%		36	190	240	65

Anhang A

Messwerterfassung DP1

Ankopplung per Messwertumformer (analoge Ankopplung)

Hersteller (Strom)	Typ (Strom)
Hersteller (Spannung)	Typ (Spannung)
Hersteller (Wirk-/Blindleistung)	Typ (Wirk-/Blindleistung)

Messwertverarbeitung

Messwert		Anfangswert		Endwert	
Spannungen DP1		in mA		in kV	
UL1E					
UL2E					
UL3E					
UL13					
Ströme DP1		in mA		in A	
IL1					
IL2					
IL3					
Wirkleistung DP1		in mA		in kW	
P					
Blindleistung DP1		in mA		in kvar	
Q					

Ankopplung per Modbus (serielle Ankopplung)

Hersteller	Typ
Geräteadresse	Baudrate
Paritätsbit	

Sonstige Ankopplung

Beschreibung	
Beschreibung	
Hersteller	Typ

Anhang B

Informationsumfang und Adressierung

Nr.	geprüft	Datenpunkt	Zustand		Messbereich		Tk	IOA1	IOA2	IOA3
			high	low	Anfang	Ende				
1	<input type="checkbox"/>	LS-Q0	RM_EIN	RM_AUS			31	1	10	0
2	<input type="checkbox"/>	Einsp_100%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	80
3	<input type="checkbox"/>	Einsp_60%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	81
4	<input type="checkbox"/>	Einsp_30%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	82
5	<input type="checkbox"/>	Einsp_0%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	83
10	<input type="checkbox"/>	C_phi_0,950 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	86
11	<input type="checkbox"/>	C_phi_0,970 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	87
12	<input type="checkbox"/>	C_phi_0,985 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	88
13	<input type="checkbox"/>	C_phi_0,995 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	89
14	<input type="checkbox"/>	C_phi 1	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	90
15	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	91
16	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	92
17	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	93
18	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	94
19	<input type="checkbox"/>	Kennlinie	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	95
20	<input type="checkbox"/>	Einsp_100%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	80
21	<input type="checkbox"/>	Einsp_60%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	81
22	<input type="checkbox"/>	Einsp_30%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	82
23	<input type="checkbox"/>	Einsp_0%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	83
28	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	86
29	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	87
30	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	88
31	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	89
32	<input type="checkbox"/>	C_phi 1	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	90
33	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	91
34	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	92
35	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	93
36	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	94
37	<input type="checkbox"/>	Kennlinie	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	95
38	<input type="checkbox"/>	SAN	KOM	GEH			30	199	51	0
39	<input type="checkbox"/>	SAU_QU	KOM	GEH			30	199	52	14
40	<input type="checkbox"/>	ED_vorwärts	KOM	GEH			30	199	53	0
41	<input type="checkbox"/>	Fehler_rückwärts	KOM	GEH			30	199	70	15
42	<input type="checkbox"/>	Fehler_vorwärts	KOM	GEH			30	199	70	27
43	<input type="checkbox"/>	I_L1_DP1			A		36	1	240	10
44	<input type="checkbox"/>	I_L2_DP1			A		36	1	240	11
45	<input type="checkbox"/>	I_L3_DP1			A		36	1	240	12
46	<input type="checkbox"/>	U_L13_DP1			kV		36	1	240	2
47	<input type="checkbox"/>	U_L1E_DP1			kV		36	1	240	3
48	<input type="checkbox"/>	U_L2E_DP1			kV		36	1	240	4
49	<input type="checkbox"/>	U_L3E_DP1			kV		36	1	240	5
50	<input type="checkbox"/>	P_DP1			kW		36	1	240	20
51	<input type="checkbox"/>	Q_DP1			kvar		36	1	240	21
52	<input type="checkbox"/>	P_DP2			kW		36	190	240	20
53	<input type="checkbox"/>	Q_DP2			kvar		36	190	240	21
64	<input type="checkbox"/>	Einspeisung Wirkleistungsbegrenzung			%		50	190	20	20
65	<input type="checkbox"/>	Einspeisung Wirkleistungsbegrenzung Rückmeldung			%		36	190	240	65

Anhang B

Messwerterfassung DP1

Ankopplung per Messwertumformer (analoge Ankopplung)

Hersteller (Strom)	Typ (Strom)
Hersteller (Spannung)	Typ (Spannung)
Hersteller (Wirk-/Blindleistung)	Typ (Wirk-/Blindleistung)

Messwertverarbeitung

Messwert		Anfangswert		Endwert	
Spannungen DP1		in mA		in kV	
UL1E					
UL2E					
UL3E					
UL13					
Ströme DP1		in mA		in A	
IL1					
IL2					
IL3					
Wirkleistung DP1		in mA		in kW	
P					
Blindleistung DP1		in mA		in kvar	
Q					

Ankopplung per Modbus (serielle Ankopplung)

Hersteller	Typ
Geräteadresse	Baudrate
Paritätsbit	

Sonstige Ankopplung

Beschreibung	
Beschreibung	
Hersteller	Typ

Anhang B

Messwerterfassung DP2

Ankopplung per Messwertumformer (analoge Ankopplung)

Hersteller (Wirk-/Blindleistung) _____ Typ (Wirk-/Blindleistung) _____

Messwertverarbeitung

Messwert	Anfangswert		Endwert	
	Wirkleistung DP2 P	in mA	in kW	in mA
Blindleistung DP2 Q	in mA	in kvar	in mA	in kvar

Ankopplung per Modbus (serielle Ankopplung)

Hersteller _____ Typ _____

Geräteadresse _____ Baudrate _____

Paritätsbit _____

Sonstige Ankopplung

Beschreibung _____

Beschreibung _____

Hersteller _____ Typ _____

Anhang C

Informationsumfang und Adressierung

Nr.	geprüft	Datenpunkt	Zustand		Messbereich		Tk	IOA1	IOA2	IOA3
			high	low	Anfang	Ende				
1	<input type="checkbox"/>	LS-Q0	RM_EIN	RM_AUS			31	1	10	0
2	<input type="checkbox"/>	Einsp_A_100%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	80
3	<input type="checkbox"/>	Einsp_A_60%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	81
4	<input type="checkbox"/>	Einsp_A_30%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	82
5	<input type="checkbox"/>	Einsp_A_0%	BF_EIN	BF_AUS			45	190	20	83
6	<input type="checkbox"/>	Einsp_B_100%	BF_EIN	BF_AUS			45	191	20	80
7	<input type="checkbox"/>	Einsp_B_60%	BF_EIN	BF_AUS			45	191	20	81
8	<input type="checkbox"/>	Einsp_B_30%	BF_EIN	BF_AUS			45	191	20	82
9	<input type="checkbox"/>	Einsp_B_0%	BF_EIN	BF_AUS			45	191	20	83
10	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	86
11	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	87
12	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	88
13	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 ind	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	89
14	<input type="checkbox"/>	C_phi 1	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	90
15	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	91
16	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	92
17	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	93
18	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 kap	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	94
19	<input type="checkbox"/>	Kennlinie	BF_EIN	BF_AUS			45	1	20	95
20	<input type="checkbox"/>	Einsp_A_100%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	80
21	<input type="checkbox"/>	Einsp_A_60%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	81
22	<input type="checkbox"/>	Einsp_A_30%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	82
23	<input type="checkbox"/>	Einsp_A_0%	RM_EIN	RM_AUS			30	190	30	83
24	<input type="checkbox"/>	Einsp_B_100%	RM_EIN	RM_AUS			30	191	30	80
25	<input type="checkbox"/>	Einsp_B_60%	RM_EIN	RM_AUS			30	191	30	81
26	<input type="checkbox"/>	Einsp_B_30%	RM_EIN	RM_AUS			30	191	30	82
27	<input type="checkbox"/>	Einsp_B_0%	RM_EIN	RM_AUS			30	191	30	83
28	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	86
29	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	87
30	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	88
31	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 ind	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	89
32	<input type="checkbox"/>	C_phi 1	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	90
33	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,995 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	91
34	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,985 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	92
35	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,970 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	93
36	<input type="checkbox"/>	C_phi 0,950 kap	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	94
37	<input type="checkbox"/>	Kennlinie	RM_EIN	RM_AUS			30	1	30	95
38	<input type="checkbox"/>	SAN	KOM	GEH			30	199	51	0
39	<input type="checkbox"/>	SAU_QU	KOM	GEH			30	199	52	14
40	<input type="checkbox"/>	ED_vorwärts	KOM	GEH			30	199	53	0
41	<input type="checkbox"/>	Fehler_rückwärts	KOM	GEH			30	199	70	15
42	<input type="checkbox"/>	Fehler_vorwärts	KOM	GEH			30	199	70	27
43	<input type="checkbox"/>	I_L1_DP1			A		36	1	240	10
44	<input type="checkbox"/>	I_L2_DP1			A		36	1	240	11
45	<input type="checkbox"/>	I_L3_DP1			A		36	1	240	12
46	<input type="checkbox"/>	U_L13_DP1			kV		36	1	240	2
47	<input type="checkbox"/>	U_L1E_DP1			kV		36	1	240	3
48	<input type="checkbox"/>	U_L2E_DP1			kV		36	1	240	4
49	<input type="checkbox"/>	U_L3E_DP1			kV		36	1	240	5
50	<input type="checkbox"/>	P_DP1			kW		36	1	240	20
51	<input type="checkbox"/>	Q_DP1			kvar		36	1	240	21
52	<input type="checkbox"/>	P_DP2			kW		36	190	240	20

Anhang C

Informationsumfang und Adressierung

53	<input type="checkbox"/> Q_DP2		kvar	36	190	240	21
54	<input type="checkbox"/> P_DP3		kW	36	191	240	20
55	<input type="checkbox"/> Q_DP3		kvar	36	191	240	21
64	<input type="checkbox"/> Einspeisung A Wirkleistungsbegrenzung		%	50	190	20	20
65	<input type="checkbox"/> Einspeisung A Wirkleistungsbegrenzung Rückmeldung		%	36	190	240	65
66	<input type="checkbox"/> Einspeisung B Wirkleistungsbegrenzung		%	50	191	20	20
67	<input type="checkbox"/> Einspeisung B Wirkleistungsbegrenzung Rückmeldung		%	36	191	240	65

Anhang C

Messwerterfassung DP1

Ankopplung per Messwertumformer (analoge Ankopplung)

Hersteller (Strom)	Typ (Strom)
Hersteller (Spannung)	Typ (Spannung)
Hersteller (Wirk-/Blindleistung)	Typ (Wirk-/Blindleistung)

Messwertverarbeitung

Messwert	Anfangswert	Endwert		
Spannungen DP1	in mA	in kV	in mA	in kV
UL1E				
UL2E				
UL3E				
UL13				
Ströme DP1	in mA	in A	in mA	in A
IL1				
IL2				
IL3				
Wirkleistung DP1	in mA	in kW	in mA	in kW
P				
Blindleistung DP1	in mA	in kvar	in mA	in kvar
Q				

Ankopplung per Modbus (serielle Ankopplung)

Hersteller	Typ
Geräteadresse	Baudrate
Paritätsbit	

Sonstige Ankopplung

Beschreibung	
Beschreibung	
Hersteller	Typ

Anhang C

Messwerterfassung DP2

Typ Einspeiser A

BHKW Photovoltaik Wasser Wind

Registriernummer der Erzeugungsanlage

Ankopplung per Messwertumformer (analoge Ankopplung)

Hersteller (Wirk-/Blindleistung) _____ Typ (Wirk-/Blindleistung) _____

Messwertverarbeitung

Messwert	Anfangswert		Endwert		
	Wirkleistung DP2	in mA	in kW	in mA	in kW
P					
Blindleistung DP2	in mA	in kvar	in mA	in kvar	
Q					

Ankopplung per Modbus (serielle Ankopplung)

Hersteller _____ Typ _____

Geräteadresse _____ Baudrate _____

Paritätsbit _____

Sonstige Ankopplung

Beschreibung _____

Beschreibung _____

Hersteller _____ Typ _____

Anhang C

Messwerterfassung DP3

Typ Einspeiser B

BHKW Photovoltaik Wasser Wind

Registriernummer der Erzeugungsanlage

Ankopplung per Messwertumformer (analoge Ankopplung)

Hersteller (Wirk-/Blindleistung) _____ Typ (Wirk-/Blindleistung) _____

Messwertverarbeitung

Messwert	Anfangswert		Endwert		
	Wirkleistung DP3	in mA	in kW	in mA	in kW
P					
Blindleistung DP3	in mA	in kvar	in mA	in kvar	
Q					

Ankopplung per Modbus (serielle Ankopplung)

Hersteller _____ Typ _____

Geräteadresse _____ Baudrate _____

Paritätsbit _____

Sonstige Ankopplung

Beschreibung _____

Beschreibung _____

Hersteller _____ Typ _____