Errichterbestätigung/Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung - kundeneigene Übergabestationen

Errichterbestätigung/Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung
kundeneigene Übergabestation

Anschlussanlage (vom Netzbetreiber auszufüllen)

Kunden-/ Netzcenter | Meldungsnummer

Stationsbezeichnung | TH-Nummer / technischer Platz / Equipment-Nummer

Bemerkung

Anschrift der Übergabestation

Straße, Hausnummer oder Gemarkung, Flurnummer | Postleitzahl, Ort

GPS-Koordinaten

Kontakt für Netzbetreiber im Störungsfall (IEC101-Unterstation/Slave des Netzkunden), Anlagenverantwortlicher

Anlagenerrichter (Elektrofachbetrieb)

Firma | Vorname | Name

Strasse, Hausnummer | Postleitzahl, Ort

Tel.-Nr. | Mobil Tel.-Nr. | E-Mail

gewünschter Termin zur Durchführung der Prüfungen: Datum

Verteiler:
Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Errichterbestätigung/Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung kundeneigene Übergabestation

1. Errichterbestätigung für das beigestellte Netzbetreiber-Gehäuse

Die Installation des beigestellten Netzbetreiber-Gehäuses ist unter Beachtung der geltenden Rechtsvorschriften, der behördlichen Verfügungen, sowie den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere nach den DIN VDE Normen, der VDE-AR-N 4110, den Technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers und der „Hinweise zur Installation des beigestellten Netzbetreiber-Gehäuses" errichtet, geprüft und fertig gestellt worden. Die Ergebnisse der Prüfungen sind dokumentiert.
Hiermit wird bestätigt, dass die Inbetriebnahme des beigestellten Netzbetreibergehäuses ohne weitere Prüfungen seitens des Netzbetreibers durchgeführt werden kann.

Datum	Name	Unterschrift Anlagenerrichter

2. Prozessdatenumfang – Prüfung

Alle fehlenden Adressen sind vom Netzkunden gemäß den projektspezifischen Vorgaben des Netzbetreibers einzutragen. Alle Werte sind in dezimaler Form dargestellt.

Adresse der Verbindungsschicht (Linkadresse)	high Byte	0	**gemeinsame Adresse der ASDU**	CASDU2 (high Byte)	0
	low Byte			CASDU1 (low Byte)	1

P-Art	Datenpunkt	Einheit/ Zustand	TK	IOA3 high	IOA2 middle	IOA1 low	Hinweise	Vorprüfung erfolgreich / Datenpunkt nicht vorhanden (n.v.)				Prüfungen i.O. (vom Netzbetreiber auszufüllen)			
	Station allgemein														
F	Ort	AUS/EIN	30	0	1	56			ja		n.v.		ja		nein
F	SF6 Verlust	kommt/ geht	30	0	1	140			ja		n.v.		ja		nein
F	Anlage Störung	kommt/ geht	30	0	1	148	ggf. bei Betriebsführung		ja		n.v.		ja		nein
F	Anlage Warnung	kommt/ geht	30	0	1	149			ja		n.v.		ja		nein
	Eingangsfeld 1														
F	Befehl Eingangsschalter (Q0 Lasttrennschalter)	AUS/EIN	46	0	11	229			ja		n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung (Q0 Lasttrennschalter)	AUS/EIN	31	0	11	29			ja		n.v.		ja		nein
F	Strom L2	A	36	0	11	162	nur bei Einschleifung erforderlich		ja		n.v.		ja		nein
F	Wirkleistung	MW	36	0	11	158			ja		n.v.		ja		nein
F	Blindleistung	MVar	36	0	11	159			ja		n.v.		ja		nein
F	Kurzschluss vorwärts	kommt	30	0	11	88			ja		n.v.		ja		nein
F	Kurzschluss rückwärts	kommt	30	0	11	89			ja		n.v.		ja		nein
F	Erdschlusswischer vorwärts	kommt	30	0	11	91			ja		n.v.		ja		nein
F	Erdschluss vorwärts	kommt/ geht	30	0	11	93			ja		n.v.		ja		nein

Verteiler: Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Errichterbestätigung/Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung kundeneigene Übergabestation

P-Art	Datenpunkt	Einheit/ Zustand	TK	IOA3 high	IOA2 middle	IOA1 low	Hinweise	Vorprüfung erfolgreich / Datenpunkt nicht vorhanden (n.v.)			Prüfungen i.O. (vom Netzbetreiber auszufüllen)			
	Eingangsfeld 2 (falls vorhanden)													
F	Befehl Eingangsschalter (Q0 Lasttrennschalter)	AUS/EIN	46	0	12	229			ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung (Q0 Lasttrennschalter)	AUS/EIN	31	0	12	29			ja	n.v.		ja		nein
F	Strom L2	A	36	0	12	162			ja	n.v.		ja		nein
F	Wirkleistung	MW	36	0	12	158			ja	n.v.		ja		nein
F	Blindleistung	MVar	36	0	12	159			ja	n.v.		ja		nein
F	Kurzschluss vorwärts	kommt	30	0	12	88			ja	n.v.		ja		nein
F	Kurzschluss rückwärts	kommt	30	0	12	89			ja	n.v.		ja		nein
F	Erdschlusswischer vorwärts	kommt	30	0	12	91			ja	n.v.		ja		nein
F	Erdschluss vorwärts	kommt/ geht	30	0	12	93			ja	n.v.		ja		nein
	Übergabefeld													
F	Befehl Übergabeschalter (Q0 Leistungsschalter)	AUS/EIN	46	0	1	200	nur wenn vereinbart		ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Übergabeschalter (Q0 Leistungsschalter)	AUS/EIN	31	0	1	0			ja	n.v.		ja		nein
F	Befehl Übergabeschalter (Q0 Leistungstrennschalter)	AUS/EIN	46	0	1	228	nur wenn vereinbart		ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Übergabeschalter (Q0 Leistungstrennschalter)	AUS/EIN	31	0	1	28			ja	n.v.		ja		nein
F	Befehl Übergabeschalter (Q0 Lasttrennschalter)	AUS/EIN	46	0	1	229	nur wenn vereinbart		ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Übergabeschalter (Q0 Lasttrennschalter)	AUS/EIN	31	0	1	29			ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Sammelschienentrenner	AUS/EIN	31	0	1	1	wenn vorhanden		ja	n.v.		ja		nein
F	Spannung L3-L1	kV	36	0	1	154			ja	n.v.		ja		nein
F	Strom L2	A	36	0	1	162			ja	n.v.		ja		nein
F	Wirkleistung	MW	36	0	1	158			ja	n.v.		ja		nein
F	Blindleistung	MVar	36	0	1	159			ja	n.v.		ja		nein
F	Aus durch Schutz (auch HH-Sicherung ausgelöst)	kommt	30	0	1	60			ja	n.v.		ja		nein
F	Kurzschluss vorwärts	kommt	30	0	1	88			ja	n.v.		ja		nein
F	Erdschlusswischer vorwärts	kommt	30	0	1	91			ja	n.v.		ja		nein
F	Erdschluss vorwärts	kommt/ geht	30	0	1	93			ja	n.v.		ja		nein

Prüfungsart: F = Funktionsprüfung (Quelle-Senke-Test)

Bei einer Erzeugungsanlage/Speicher sind weitere Datenpunkte gemäß Zusatzblatt bereitzustellen. Alle vorhandenen Meldungen (TK 30 und 31) und alle Messwerte (TK 36) sind generalabfragepflichtig.

Es wird bestätigt, dass eine Vorprüfung der IEC-101-Schnittstelle durchgeführt wurde. Dabei wurden alle Datenpunkte bis zur Quelle (Schaltanlage, Kurzschlussanzeiger, Schutzgerät) vorgeprüft.

Datum | Name | Unterschrift Anlagenerrichter

Verteiler:
Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Errichterbestätigung/Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung kundeneigene Übergabestation

3. Ergebnis der Prüfungen

(vom Netzbetreiber auszufüllen)

☐ Die Inbetriebnahme der IEC 60870-5-101 Fernwirkschnittstelle war erfolglos.
Nach Behebung folgender Mängel ist ein neuer Termin zu vereinbaren:

- ☐ Kommunikation zur IEC101-Unterstation/Slave (Technik Netzkunde) gestört
- ☐ Funktionsprüfungen Eingangsfelder nicht in Ordnung
- ☐ Funktionsprüfungen Übergabefeld nicht in Ordnung
- ☐ Funktionsprüfungen Stationsmeldungen nicht in Ordnung
- ☐ Sonstiges

Nächster Termin für Prüfung(optional): _____
Datum

Ort, Datum	Name	Unterschrift Netzbetreiber (Abteilung)

☐ Die Inbetriebnahme der Fernwirkschnittstelle IEC 60870-5-101 war erfolgreich.

Ort, Datum	Name	Unterschrift Netzbetreiber (Abteilung)

Bestätigung Protokoll

Ort, Datum	Name	Unterschrift des Anlagenerrichters

Verteiler: Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung - Kundenschaltfeld im UW oder SSt

Protokoll für Prüfungen Fernwirk-Anbindung
Kundenschaltfeld im UW oder SSt

Anschlussanlage (vom Netzbetreiber auszufüllen)

Kunden-/ Netzcenter | Meldungsnummer

UW- bzw. SSt-Name | Schaltfeldnummer / technischer Platz

Bemerkung

Anlagenerrichter (Elektrofachbetrieb)

Firma | Vorname | Name

Strasse, Hausnummer | Postleitzahl, Ort

Tel.-Nr. | Mobil Tel.-Nr. | E-Mail

gewünschter Termin zur Durchführung der Prüfungen:

Datum

Verteiler:
Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfungen Fernwirk-Anbindung
Kundenschaltfeld im UW oder SSt

1. Prozessdatenumfang -Prüfungen

Alle fehlenden Adressen sind vom Netzkunden gemäß den projektspezifischen Vorgaben des Netzbetreibers einzutragen. Alle Werte sind in dezimaler Form dargestellt.

Adresse der Verbindungsschicht (Linkadresse)	high Byte	0
	low Byte	

gemeinsame Adresse der ASDU	CASDU2 (high Byte)	0
	CASDU1 (low Byte)	1

P-Art	Datenpunkt	Einheit/ Zustand	TK	IOA3 high	IOA2 middle	IOA1 low	Hinweise	Vorprüfung erfolgreich / Datenpunkt nicht vorhanden (n.v.)			Prüfungen i.O. (vom Netzbetreiber auszufüllen)		
F	Befehl Q0 Leistungsschalter	AUS/EIN	46	0		200		ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Q0 Lasttrennschalter	AUS/EIN	31	0		0		ja	n.v.		ja		nein
F	Befehl Q1 SS-Trenner SS1	AUS/EIN	46	0		201		ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Q1 SS-Trenner SS1	AUS/EIN	31	0		1		ja	n.v.		ja		nein
F	Befehl Q2 SS-Trenner SS2	AUS/EIN	46	0		202		ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Q2 SS-Trenner SS2	AUS/EIN	31	0		2		ja	n.v.		ja		nein
F	Befehl Q5 Arbeitserder	AUS/EIN	46	0		205		ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Q5 Arbeitserder	AUS/EIN	31	0		5		ja	n.v.		ja		nein
F	Befehl Q8 Abgangserder	AUS/EIN	46	0		208		ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Q8 Abgangserder	AUS/EIN	31	0		8		ja	n.v.		ja		nein
F	Befehl Q9 Abgangstrenner	AUS/EIN	46	0		209		ja	n.v.		ja		nein
F	Stellungsmeldung Q9 Abgangstrenner	AUS/EIN	31	0		9		ja	n.v.		ja		nein
F	Strom L2	A	36	0		162		ja	n.v.		ja		nein
F	Wirkleistung	MW	36	0		158		ja	n.v.		ja		nein
F	Blindleistung	MVar	36	0		159		ja	n.v.		ja		nein
F	Fehlerreaktanz	Ohm	36	0		165		ja	n.v.		ja		nein
F	Ort	AUS/EIN	30	0		56		ja	n.v.		ja		nein
F	Aus durch Schutz	kommt	30	0		60		ja	n.v.		ja		nein
F	Anregung	kommt/ geht	30	0		80		ja	n.v.		ja		nein
F	Erdschluss vorwärts	kommt/ geht	30	0		93		ja	n.v.		ja		nein
F	Spg Trenner/Erderantrieb fehlt	kommt/ geht	30	0		34		ja	n.v.		ja		nein
F	Spg LS Motor fehlt	kommt/ geht	30	0		35		ja	n.v.		ja		nein
F	LS EIN-Sperre	kommt/ geht	30	0		131		ja	n.v.		ja		nein
F	Schutz UMZ Notbetrieb	kommt/ geht	30	0		107		ja	n.v.		ja		nein
F	Schutzgerät Warnung	kommt/ geht	30	0		105		ja	n.v.		ja		nein
F	Schutzgerät Störung	kommt/ geht	30	0		104		ja	n.v.		ja		nein
F	SV Schutz Störung	kommt/ geht	30	0		129		ja	n.v.		ja		nein

Prüfungsart: F = Funktionsprüfung (Quelle-Senke-Test)

Bei einer Erzeugungsanlage/Speicher sind weitere Datenpunkte gemäß Zusatzblatt bereitzustellen.
Alle vorhandenen Meldungen (TK 30 und 31) und alle Messwerte (TK 36) sind generalabfragepflichtig.

Es wird bestätigt, dass eine Vorprüfung der IEC-101-Schnittstelle durchgeführt wurde. Dabei wurden alle Datenpunkte bis zur Quelle (Schaltanlage, Schutzgeräte) vogeprüft.

Datum	Name	Unterschrift Anlagenerrichter

Hinweis:
Das Schaltfeld des Netzkunden wird durch die Netzführung des Netzbetreibers ferngesteuert. Dies ist in einer gesonderten Netzführungs- bzw. Betriebsführungsvereinbarung zu regeln. Das Schaltfeld ist daher komplett in die Stationsleittechnik/Fernwirktechnik des Netzbetreibers eingebunden.

Verteiler: Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfungen Fernwirk-Anbindung
Kundenschaltfeld im UW oder SSt

2. Ergebnis der Prüfungen

(vom Netzbetreiber auszufüllen)

☐ Die Inbetriebnahme der IEC 60870-5-101 Fernwirkschnittstelle war erfolglos.
Nach Behebung folgender Mängel ist ein neuer Termin zu vereinbaren.

- ☐ Kommunikation zur IEC101-Unterstation/Slave (Technik Netzkunde) gestört
- ☐ Funktionsprüfungen Kundenschaltfeld nicht in Ordnung
- ☐ Sonstiges

Nächster Termin für Prüfung (optional): _____ Datum

Ort, Datum	Name	Unterschrift Netzbetreiber (Abteilung)

☐ Die Inbetriebnahme der Fernwirkschnittstelle IEC 60870-5-101 war erfolgreich.

Ort, Datum	Name	Unterschrift Netzbetreiber (Abteilung)

Bestätigung Protokoll

Ort, Datum	Name	Unterschrift Anlagenerrichter

Verteiler: Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung – Zusatzblatt für Erzeugungsanlagen

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung
Zusatzblatt für Erzeugungsanlage

Anschlussanlage (vom Netzbetreiber auszufüllen)

Kunden-/ Netzcenter | Meldungsnummer

Stationsbezeichnung oder UW- bzw. SSt-Name | TH-Nummer/ technischer Platz/ Schaltfeldnummer (bei UW/SSt)

Bemerkung

Anschrift der Erzeugungsanlage

Firma, Name

Straße, Hausnummer oder Gemarkung, Flurnummer oder GPS-Koordinaten | Postleitzahl, Ort

Kontakt für Netzbetreiber im Störungsfall (IEC101-Unterstation/Slave des Netzkunden), Anlagenverantwortlicher

Bemerkung

Anlagenerrichter (Elektrofachbetrieb)

Firma | Vorname | Name

Strasse, Hausnummer | Postleitzahl, Ort

Tel.-Nr. | Mobil Tel.-Nr. | E-Mail

gewünschter Termin zur Durchführung der Prüfung:

Datum

Verteiler:

Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung
Zusatzblatt für Erzeugungsanlage

1. Prozessdatenumfang -Prüfung

Die Prüfung der Protokollschnittstelle (Bittest) mit der Netzleitstelle des Netzbetreibers ist eine Prüfung der auszutauschenden Informationen auch ohne angeschalteten Prozess. Die erfolgreiche Prüfung der Protokollschnittstelle ist jedoch die Voraussetzung für die Funktionsprüfung der gesamten Wirkungskette mit der Netzleitstelle des Netzbetreibers. Sofern möglich, kann die Durchführung dieser Funktionsprüfung auch im Rahmen der Prüfungen zur Inbetriebnahme der IEC 60870-5-101-Schnittstelle erfolgen.

(vom Netzbetreiber auszufüllen)

Rückmeldungen wurden vom EZA-Regler generiert	☐ ja	☐ nein
Rückmeldungen wurden an der Schnittstelle der fernwirktechnischen Einrichtung zum EZA-Regler simuliert mittels Software-Tool	☐ ja	☐ nein
Funktionsprüfung mit EZA	☐ ja	☐ nein

Alle fehlenden Adressen sind vom Netzkunden gemäß den projektspezifischen Vorgaben des Netzbetreibers einzutragen. Alle Werte sind in dezimaler Form dargestellt.

Adresse der Verbindungsschicht (Linkadresse)	high Byte	0
	low Byte	

gemeinsame Adresse der ASDU	CASDU2 (high Byte)	0
	CASDU1 (low Byte)	1

PArt	Datenpunkt	Einheit/ Zustand	TK	IOA3 high	IOA2 middle	IOA1 low	Hinweise	Vorprüfung erfolgreich / Datenpunkt nicht vorhanden (n.v.)		Prüfungen i.O. (vom Netzbetreiber auszufüllen)	
	Einspeise-/Blindleistungsmanagement										
B	Vorgabe Wirkleistung Energieart 1 (60%)	%	50	1		186		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe Wirkleistung Energieart 1 (60%)	%	36	1		166		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe Wirkleistung Energieart 1 (30%)	%	50	1		186		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe Wirkleistung Energieart 1 (30%)	%	36	1		166		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe Wirkleistung Energieart 1 (0%)	%	50	1		186		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe Wirkleistung Energieart 1 (0%)	%	36	1		166		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe Wirkleistung Energieart 1 (100%)	%	50	1		186		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe Wirkleistung Energieart 1 (100%)	%	36	1		166		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	aktuell verfügbare Wirkleistung Energieart 1	MW	36	1		168		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Wirkleistung Energieart 1	MW	36	1		158	nur bei mehreren Energiearten oder Drittnetz	☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe cosφ (Wert1:)		50			190		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert1:)		36			170		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe cosφ (Wert2:)		50			190		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert2:)		36			170		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe cosφ (Wert3:)		50			190		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert3:)		36			170		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe cosφ (Wert4:)		50			190		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert4:)		36			170		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe cosφ (Wert5:)		50			190		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert5:)		36			170		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert1:)	MVar	50			187		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert1:)	MVar	36			167		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert2:)	MVar	50			187		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert2:)	MVar	36			167		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert3:)	MVar	50			187		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert3:)	MVar	36			167		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert4:)	MVar	50			187		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert4:)	MVar	36			167		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert5:)	MVar	50			187		☐ ja ☐ n.v.		☐ ja	☐ nein

Verteiler: Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung
Zusatzblatt für Erzeugungsanlage

B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert5:)	MVar	36			167			ja		n.v.			ja		nein

P-Art	Datenpunkt	Einheit/ Zustand	TK	IOA3 high	IOA2 middle	IOA1 low	Hinweise	Vorprüfung erfolgreich / Datenpunkt nicht vorhanden (n.v.)				Prüfungen i.O. (vom Netzbetreiber auszufüllen)			
B	aktuell verfügbare Blindleistung untererregt	MVar	36			171			ja		n.v.			ja		nein
B	aktuell verfügbare Blindleistung übererregt	MVar	36			172			ja		n.v.			ja		nein
B	Blindleistung (am Anschlusspunkt der EZA / des Speichers in der Kundenanlage)	MVar	36	1		159	nur wenn Bereitstellung nicht am Netzanschluss		ja		n.v.					
B	Q(U)-Untergrenze erreicht	kommt/ geht	30			58			ja		n.v.			ja		nein
B	Q(U)-Obergrenze erreicht	kommt/ geht	30			59			ja		n.v.			ja		nein
B	Kennlinienbetrieb	AUS/EIN	46			240			ja		n.v.			ja		nein
B	Rückmeldung Kennlinienbetrieb	AUS/EIN	31			40			ja		n.v.			ja		nein
B	Art der Maßnahme		50	0		188			ja		n.v.			ja		nein
B	Aus durch Leistungsüberwachung	kommt	45	0		70			ja		n.v.			ja		nein
F	NOT-AUS (potentialfreier Kontakt)	-	-	-	-	-	nur bei Anschlussart Übergabestation		ja		n.v.			ja		nein
F	Rückmeldung NOT-AUS (digitaler Eingang)	-	-	-	-	-			ja		n.v.			ja		nein
B	NOT-AUS (IEC101) - optional	gesetzt	45	0		255	nur wenn LS für		ja		n.v.			ja		nein
B	Rückmeldung NOT-AUS (IEC 101) - optional	gesetzt	30	0		55	NOT-Aus nicht am Netzanschluss		ja		n.v.			ja		nein
B	Verursacher der Steuerung	-	50	0		189			ja		n.v.			ja		nein
B	Aus durch Q-U-Schutz	kommt	30	0		61			ja		n.v.			ja		nein
B	Energiespeicherbefüllung	MWh	36	0		180			ja		n.v.			ja		nein
	Wetterdaten (soweit vom Kunden auf freiwilliger Basis zur Verfügung gestellt)															
B	Außentemperatur	°C	36	0		182			ja		n.v.			ja		nein
B	Globalstrahlung	W/m²	36	0		183			ja		n.v.			ja		nein
B	Windgeschwindigkeit	m/s	36	0		184			ja		n.v.			ja		nein
B	Windrichtung	Grad	36	0		185			ja		n.v.			ja		nein

Prüfungsart: F = Funktionsprüfung (Quelle-Senke-Test)
B = Bittest (Prüfung der IEC-Schnittstelle inklusive fernwirktechnischer Einrichtung des Kunden und Schnittstelle zum EZA-Regler, Quelle-Senke-Test nicht zwingend erforderlich, sollte aber soweit möglich durchgeführt werden)

Bei mehreren Energiearten an einem Netzanschluss sind weitere Datenpunkte gemäß Zusatzblatt bereitzustellen. Alle vorhandenen Meldungen (TK 30 und 31) und alle Messwerte (TK 36) sind generalabfragepflichtig.

Es wird bestätigt, dass eine Vorprüfung der IEC-101-Schnittstelle durchgeführt wurde. Dabei wurden alle Datenpunkte bis zur Schnittstelle der fernwirktechnischen Einrichtung zum EZA-Regler vorgeprüft.

Datum _____ Name _____ Unterschrift Anlagenerrichter _____

Verteiler: Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung
Zusatzblatt für Erzeugungsanlage

2. Ergebnis der Prüfungen

(vom Netzbetreiber auszufüllen)

☐ Die Inbetriebnahme der IEC 60870-5-101 Fernwirkschnittstelle war erfolglos.
Nach Behebung folgender Mängel ist ein neuer Termin zu vereinbaren:

- ☐ Kommunikation zur IEC101-Unterstation/Slave (Technik Netzkunde) gestört
- ☐ Prüfung Protokollschnittstelle (Bittest) nicht in Ordnung
- ☐ Vorgabewerte für die EZA werden in der Kundentechnik nicht ausfallsicher gespeichert
- ☐ Funktionsprüfung Not-Aus nicht in Ordnung
- ☐ Sonstiges

_____

Nächster Termin für Prüfung(optional): _____
Datum

Ort, Datum	Name	Unterschrift Netzbetreiber (Abteilung)

☐ Die Inbetriebnahme der Fernwirkschnittstelle IEC 60870-5-101 war erfolgreich.

Ort, Datum	Name	Unterschrift Netzbetreiber (Abteilung)

Bestätigung Protokoll

Ort, Datum	Name	Unterschrift des Anlagenerrichters

Verteiler: Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung – Zusatzblatt bei mehreren Energiearten an einem Netzanschluss

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung
Zusatzblatt bei mehreren Energiearten an einem Netzanschluss

Anschlussanlage (vom Netzbetreiber auszufüllen)

Kunden-/ Netzcenter | Meldungsnummer

Stationsbezeichnung oder UW- bzw. SSt-Name | TH-Nummer/ technischer Platz/ Schaltfeldnummer (bei UW/SSt)

Bemerkung

Anschrift der Erzeugungsanlage

Firma, Name

Straße, Hausnummer oder Gemarkung, Flurnummer oder GPS-Koordinaten | Postleitzahl, Ort

Kontakt für Netzbetreiber im Störungsfall (IEC101-Unterstation/Slave des Netzkunden), Anlagenverantwortlicher

Bemerkung

Anlagenerrichter (Elektrofachbetrieb)

Firma | Vorname | Name

Strasse, Hausnummer | Postleitzahl, Ort

Tel.-Nr. | Mobil Tel.-Nr. | E-Mail

gewünschter Termin zur Durchführung der Prüfung:

Datum

Verteiler:
Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Seite 1 von 3

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung
Zusatzblatt bei mehreren Energiearten an einem Netzanschluss

1. Prozessdatenumfang -Prüfungen

Die Prüfung der Protokollschnittstelle (Bittest) mit der Netzleitstelle des Netzbetreibers ist eine Prüfung der auszutauschenden Informationen auch ohne angeschalteten Prozess. Die erfolgreiche Prüfung der Protokollschnittstelle ist jedoch die Voraussetzung für die Funktionsprüfung der gesamten Wirkungskette mit der Netzleitstelle des Netzbetreibers. Sofern möglich, kann die Durchführung dieser Funktionsprüfung auch im Rahmen der Prüfungen zur Inbetriebnahme der IEC 60870-5-101-Schnittstelle erfolgen.

(vom Netzbetreiber auszufüllen)

Rückmeldungen wurden vom EZA-Regler generiert	☐ ja	☐ nein
Rückmeldungen wurden an der Schnittstelle der fernwirktechnischen Einrichtung zum EZA-Regler simuliert mittels Software-Tool	☐ ja	☐ nein
Funktionsprüfung mit EZA	☐ ja	☐ nein

Alle fehlenden Adressen sind vom Netzkunden gemäß den projektspezifischen Vorgaben des Netzbetreibers einzutragen. Alle Werte sind in dezimaler Form dargestellt.

Adresse der Verbindungsschicht (Linkadresse)		
	high Byte	0
	low Byte	

gemeinsame Adresse der ASDU		
	CASDU2 (high Byte)	0
	CASDU1 (low Byte)	1

Part	Datenpunkt	Einheit/ Zustand	TK	IOA3 high	IOA2 middle	IOA1 low	Hinweise	Vorprüfung erfolgreich / Datenpunkt nicht vorhanden (n.v.)			Prüfungen i.O. (vom Netzbetreiber auszufüllen)			
	Einspeise-/Blindleistungsmanagement													
B	Vorgabe Wirkleistung Energieart ___ (60%)	%	50			186		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe Wirkleistung Energieart ___ (60%)	%	36			166		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe Wirkleistung Energieart ___ (30%)	%	50			186		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe Wirkleistung Energieart ___ (30%)	%	36			166		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe Wirkleistung Energieart ___ (0%)	%	50			186		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe Wirkleistung Energieart ___ (0%)	%	36			166		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe Wirkleistung Energieart ___ (100%)	%	50			186		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe Wirkleistung Energieart ___ (100%)	%	36			166		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	aktuell verfügbare Wirkleistung Energieart ___	MW	36			168		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Wirkleistung Energieart ___	MW	36			158		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe cosφ (Wert1:)		50			190		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert1:)		36			170		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe cosφ (Wert2:)		50			190		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert2:)		36			170		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe cosφ (Wert3:)		50			190		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert3:)		36			170		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe cosφ (Wert4:)		50			190		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert4:)		36			170		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe cosφ (Wert5:)		50			190		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe cosφ (Wert5:)		36			170		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert1:)	MVar	50			187		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert1:)	MVar	36			167		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert2:)	MVar	50			187		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert2:)	MVar	36			167		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert3:)	MVar	50			187		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert3:)	MVar	36			167		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert4:)	MVar	50			187		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert4:)	MVar	36			167		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Vorgabe Blindleistung (Wert5:)	MVar	50			187		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein
B	Rückmeldung Vorgabe Blindleistung (Wert5:)	MVar	36			167		☐	ja	☐ n.v.	☐	ja	☐	nein

Verteiler: Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.

Protokoll für Prüfung Fernwirk-Anbindung
Zusatzblatt bei mehreren Energiearten an einem Netzanschluss

P-Art	Datenpunkt	Einheit/ Zustand	TK	IOA3 high	IOA2 middle	IOA1 low	Hinweise	Vorprüfung erfolgreich / Datenpunkt nicht vorhanden (n.v.)			Prüfungen i.O. (vom Netzbetreiber auszufüllen)			
B	aktuell verfügbare Blindleistung untererregt	MVar	36			171			ja	n.v.		ja		nein
B	aktuell verfügbare Blindleistung übererregt	MVar	36			172			ja	n.v.		ja		nein
B	Blindleistung (am Anschlusspunkt der EZA / des Speichers in der Kundenanlage)	MVar	36			159			ja	n.v.				
B	Q(U)-Untergrenze erreicht	kommt/ geht	30			58			ja	n.v.		ja		nein
B	Q(U)-Obergrenze erreicht	kommt/ geht	30			59			ja	n.v.		ja		nein
B	Kennlinienbetrieb	AUS/EIN	46			240			ja	n.v.		ja		nein
B	Rückmeldung Kennlinienbetrieb	AUS/EIN	31			40			ja	n.v.		ja		nein
B	Energiespeicherbefüllung	MWh	36	0		180			ja	n.v.		ja		nein
	Wetterdaten (soweit vom Kunden auf freiwilliger Basis zur Verfügung gestellt)													
B	Außentemperatur	°C	36	0		182			ja	n.v.		ja		nein
B	Globalstrahlung	W/m²	36	0		183			ja	n.v.		ja		nein
B	Windgeschwindigkeit	m/s	36	0		184			ja	n.v.		ja		nein
B	Windrichtung	Grad	36	0		185			ja	n.v.		ja		nein

Prüfungsart: F = Funktionsprüfung (Quelle-Senke-Test)
B = Bittest (Prüfung der IEC-Schnittstelle inklusive fernwirktechnischer Einrichtung des Kunden und Schnittstelle zum EZA-Regler, Quelle-Senke-Test nicht zwingend erforderlich, sollte aber soweit möglich durchgeführt werden)

Alle vorhandenen Meldungen (TK30 und 31) und alle Messwerte (TK 36) sind generalabfragepflichtig.

Es wird bestätigt, dass eine Vorprüfung der aufgeführten Datenpunkte bis zur Schnittstelle der fernwirktechnischen Einrichtung zum EZA-Regler durchgeführt wurde.

Datum _____ Name _____ Unterschrift Anlagenerrichter _____

2. Ergebnis der Prüfung

(vom Netzbetreiber auszufüllen)

☐ Die Prüfung der Protokollschnittstelle war erfolglos.
Nach Behebung folgender Mängel ist ein neuer Termin zu vereinbaren:

☐ Vorgabewerte für die EZA werden in der Kundentechnik nicht ausfallsicher gespeichert

☐ Sonstiges

Nächster Termin für Prüfung (optional): _____ Datum

Ort, Datum _____ Name _____ Unterschrift Netzbetreiber (Abteilung) _____

☐ Die Prüfung der Protokollschnittstelle war erfolgreich.

Ort, Datum _____ Name _____ Unterschrift Netzbetreiber (Abteilung) _____

Bestätigung Protokoll

Ort, Datum _____ Name _____ Unterschrift Anlagenerrichter _____

Verteiler: Original: ***Netzbetreiber spezifisch***
Durchschläge: Anschlussnehmer, Anlagenerrichter, ***Netzbetreiber spezifisch***

Seite 3 von 3

Vervielfältigung und Weitergabe dieser Netzrichtlinie an Dritte – auch auszugsweise – sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung zulässig.