

### Beschreibung der Prozessdatenpunkte

#### Befehle/Sollwerte:

Vorgabe Wirkleistung	
Beschreibung	<p>Diese Vorgabe gibt die maximal zulässige Wirkleistung der Erzeugungsanlage bezogen auf die Anschlusswirkleistung der Erzeugungsanlage an.</p> <p>Derzeit werden folgende Stufen vorgegeben:</p> <p>100 % keine Reduzierung 60 % Reduzierung auf max. 60 % der Anschlusswirkleistung 30 % Reduzierung auf max. 30 % der Anschlusswirkleistung 0 % Reduzierung auf max. 0 % der Anschlusswirkleistung</p>
Einheit	%
Sollwertbereich	0 ... 100
Typkennung (IEC101)	50; Sollwert-Stellbefehl, Gleitkommazahl

Vorgabe $\cos\phi$	
Beschreibung	<p>Diese Vorgabe gibt den Verschiebungsfaktor an, mit dem die Erzeugungsanlage zu betreiben ist.</p> <p>Ein negatives Vorzeichen bedeutet, dass sich die Erzeugungsanlage untererregt (Arbeitspunkt im 2. Quadranten gem. Verbraucherzählpeilsystem) verhalten soll. Bei positiven Vorzeichen soll sich die Anlage übererregt verhalten. (Arbeitspunkt im 3. Quadranten gem. Verbraucherzählpeilsystem).</p> <p>Derzeit werden folgende Werte vorgegeben: -0,950 ... -0,995 ... 1 ... +0,995 ... +0,950 in Schritten von 0,005</p>
Einheit	-
Sollwertbereich	-0,800 ... -0,999 ... 1 ... +0,999 ... +0,800
Typkennung (IEC101)	50; Sollwert-Stellbefehl, Gleitkommazahl

Vorgabe Blindleistung	
Beschreibung	<p>Diese Vorgabe gibt die Blindleistung an, die von der Erzeugungsanlage bereitgestellt werden soll.</p> <p>Ein positives Vorzeichen bedeutet induktive Blindleistung (Entnahme von Blindleistung aus dem Netz des NB), ein negatives entspricht kapazitiver Blindleistung (Einspeisung von Blindleistung in das Netz des NB) (Verbraucherzählpeilsystem).</p>
Einheit	Mvar
Sollwertbereich	-Netzanschlussleistung ... +Netzanschlussleistung
Typkennung (IEC101)	50; Sollwert-Stellbefehl, Gleitkommazahl

### Kennlinienbetrieb

Beschreibung	<p>Mit diesem Befehl wird ein Kennlinienverhalten bzgl. Blindleistung von der Erzeugungsanlage angefordert. Welche spezielle Kennlinie (<math>\cos\varphi(U)</math>, <math>Q(U)</math>, <math>\cos\varphi(P)</math>, etc.) von der Erzeugungsanlage gefordert wird, kann der jeweiligen TAB des NB bzw. dem Netzanschlussvertrag entnommen werden und wird nicht über die Fernwirkchnittstelle vorgegeben.</p> <p>Bei Anforderung „Kennlinie AUS“ soll der Blindleistungswert 0 MVar eingehalten werden, wenn vom Netzbetreiber kein anderer Defaultwert gefordert wird.</p>
Zustand	1 = Kennlinie AUS; 2 = Kennlinie EIN
Typkennung (IEC101)	46; Doppelbefehl

### Befehl NOT-AUS

Beschreibung	<p>Dieser Befehl wird verwendet, wenn über die sekundärtechnischen Einrichtungen des Kunden nicht regelnd bzw. steuernd auf die Erzeugung eingegriffen werden kann (z. B. Versagen der Wirkleistungssteuerung).</p> <p>Der NOT-AUS-Befehl wird im Regelfall als potentialfreier Kontakt zur Verfügung gestellt.</p> <p>Der NOT-AUS wirkt bei Anschluss über einen Leistungsschalter auf diesen. Bei Anschluss über eine Lastschalter-Sicherungskombination wirkt er auf den Leistungsschalter, auf den auch der übergeordnete Entkopplungsschutz wirkt.</p> <p>Bei Erzeugungsanlagen mit Anschluss in Kunden-/Industrienetzen wirkt der NOT-AUS auf die Schalteinrichtung, die nur der Erzeugung zugeordnet ist. (Leistungsschalter, auf den auch der übergeordnete Entkopplungsschutz wirkt). Sollte sich diese Schalteinrichtung nicht in der Übergabestation befinden (weit ausgedehntes Kundennetz), so kann in diesem Fall der Informationsaustausch für die NOT-AUS-Funktion auch über die IEC 60870-5-101-Schnittstelle zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Der NOT-AUS-Befehl ist immer auszuführen (z. B. keine Verriegelung gegen den Steuerort).</p>
Zustand	0 wird nicht verwendet; 1 = gesetzt
Typkennung (IEC101)	45; Einzelbefehl

### Befehl Eingangsschalter (Q0 Lasttrennschalter)

Beschreibung	Dieser Befehl ist für die Fernsteuerung des Lasttrennschalters in einem Eingangsfeld der Übergabestation vorgesehen. Dieser Befehl ist vom Kunden gegen den Steuerort zu verriegeln und darf nur bei „Fernsteuerung ein“ wirken. Die Verriegelung des Schaltgerätes muss auch bei Fernsteuerung wirksam sein.
Zustand	1 = AUS, 2 = EIN
Typkennung (IEC101)	46; Doppelbefehl

### Befehl Übergabeschalter (Q0 Leistungsschalter, Leistungstrennschalter oder Lasttrennschalter)

Beschreibung	Dieser Befehl ist für die Fernsteuerung des Leistungs-, Leistungstrenn- bzw. Lasttrennschalters im Übergabefeld der Übergabestation vorgesehen. Dieser Befehl ist vom Kunden gegen den Steuerort zu verriegeln und darf nur bei „Fernsteuerung ein“ wirken. Die Verriegelung des Schaltgerätes muss auch bei Fernsteuerung wirksam sein. Der Übergabeschalter wird durch den Netzbetreiber nur bei einer entsprechenden Vereinbarung ferngesteuert.
Zustand	1 = AUS, 2 = EIN
Typkennung (IEC101)	46; Doppelbefehl

### Befehl Q0 Leistungsschalter

Beschreibung	Dieser Befehl ist für die Fernsteuerung des Leistungsschalters im kundeneigenen Schaltfeld vorgesehen. Dieser Befehl ist vom Kunden gegen den Steuerort zu verriegeln und darf nur bei „Fernsteuerung ein“ wirken. Die Verriegelung des Schaltgerätes muss auch bei Fernsteuerung wirksam sein.
Zustand	1 = AUS, 2 = EIN
Typkennung (IEC101)	46; Doppelbefehl

### Befehl Q1 SS-Trenner SS1

Beschreibung	Dieser Befehl ist für die Fernsteuerung des Sammelschientrenners im kundeneigenen Schaltfeld, der an der Sammelschiene 1 angeschlossen ist, vorgesehen. Dieser Befehl ist vom Kunden gegen den Steuerort zu verriegeln und darf nur bei „Fernsteuerung ein“ wirken. Die Verriegelung des Schaltgerätes muss auch bei Fernsteuerung wirksam sein.
Zustand	1 = AUS, 2 = EIN
Typkennung (IEC101)	46; Doppelbefehl

**Befehl Q2 SS-Trenner SS2**

Beschreibung	Dieser Befehl ist für die Fernsteuerung des Sammelschienentrenners im kundeneigenen Schaltfeld, der an der Sammelschiene 2 angeschlossen ist, vorgesehen. Dieser Befehl ist vom Kunden gegen den Steuerort zu verriegeln und darf nur bei „Fernsteuerung ein“ wirken. Die Verriegelung des Schaltgerätes muss auch bei Fernsteuerung wirksam sein.
Zustand	1 = AUS, 2 = EIN
Typkennung (IEC101)	46; Doppelbefehl

**Befehl Q5 Arbeitserder**

Beschreibung	Dieser Befehl ist für die Fernsteuerung des Arbeitserders im kundeneigenen Schaltfeld vorgesehen. Dieser Befehl ist vom Kunden gegen den Steuerort zu verriegeln und darf nur bei „Fernsteuerung ein“ wirken. Die Verriegelung des Schaltgerätes muss auch bei Fernsteuerung wirksam sein.
Zustand	1 = AUS, 2 = EIN
Typkennung (IEC101)	46; Doppelbefehl

**Befehl Q8 Abgangserder**

Beschreibung	Dieser Befehl ist für die Fernsteuerung des Abgangserders im kundeneigenen Schaltfeld vorgesehen. Dieser Befehl ist vom Kunden gegen den Steuerort zu verriegeln und darf nur bei „Fernsteuerung ein“ wirken. Die Verriegelung des Schaltgerätes muss auch bei Fernsteuerung wirksam sein.
Zustand	1 = AUS, 2 = EIN
Typkennung (IEC101)	46; Doppelbefehl

**Befehl Q9 Abgangstrenner**

Beschreibung	Dieser Befehl ist für die Fernsteuerung des Abgangstrenners im kundeneigenen Schaltfeld vorgesehen. Dieser Befehl ist vom Kunden gegen den Steuerort zu verriegeln und darf nur bei „Fernsteuerung ein“ wirken. Die Verriegelung des Schaltgerätes muss auch bei Fernsteuerung wirksam sein.
Zustand	1 = AUS, 2 = EIN
Typkennung (IEC101)	46; Doppelbefehl

**Art der Maßnahme**

Beschreibung	Der Datenpunkt beinhaltet die Information, auf welcher Grundlage die Wirkleistungssteuerung erfolgt.
Einheit	-
Sollwertbereich	1=EEG; 2=ENWG; 3...
Typkennung (IEC101)	50; Sollwert-Stellbefehl, Gleitkommazahl

**Aus durch Leistungsüberwachung**

Beschreibung	Der Datenpunkt beinhaltet die Information, dass die aktuelle Einspeiseleistung über der vertraglich vereinbarten Einspeiseleistung liegt und somit die Erzeugung automatisch über den NOT-AUS-Befehl abgeschaltet wurde. Diese Meldung wird als Befehlstelegramm gesendet, da gemäß Interoperabilität Meldungstelegramme nur in Überwachungsrichtung benutzt werden können (siehe Kapitel 7.6 in dieser Richtlinie).
Zustand	1 = kommt
Typkennung (IEC101)	45; Einzelbefehl

**Verursacher der Steuerung (wird optional bereitgestellt)**

Beschreibung	Der Datenpunkt beinhaltet die Information, wer die Wirkleistungssteuerung veranlasst hat.
Einheit	-
Sollwertbereich	1=TSO; 2=ReVu; 3...
Typkennung (IEC101)	50; Sollwert-Stellbefehl, Gleitkommazahl

### Meldungen:

<b>Rückmeldung Kennlinienbetrieb</b>	
Beschreibung	Die Rückmeldung gilt als Bestätigung für die Vorgabe „Kennlinie aktiv“. Sie ist zu senden, sobald der Befehl empfangen wurde.
Zustand	1 = Kennlinie AUS; 2 = Kennlinie EIN, 0 und 3 nicht definiert
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

<b>Q(U)-Untergrenze erreicht</b>	
Beschreibung	Der Arbeitspunkt der Blindleistungsquelle hat aufgrund einer Blindleistungssollwertvorgabe die Untergrenze der Q(U)-Kennlinie erreicht. Die Blindleistungssollwertvorgabe kann nicht oder nur teilweise umgesetzt werden. Details zum Blindleistungsverhalten sind den technischen Anschlussbedingungen zu entnehmen.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

<b>Q(U)-Obergrenze erreicht</b>	
Beschreibung	Der Arbeitspunkt der Blindleistungsquelle hat aufgrund einer Blindleistungssollwertvorgabe die Obergrenze der Q(U)-Kennlinie erreicht. Die Blindleistungssollwertvorgabe kann nicht oder nur teilweise umgesetzt werden. Details zum Blindleistungsverhalten sind den technischen Anschlussbedingungen zu entnehmen.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

<b>Rückmeldung NOT-AUS</b>	
Beschreibung	Diese Rückmeldung gibt den Status des NOT-AUS an.  Quelle dieser Meldung ist ein „AUS“-Hilfskontakt (Originalkontakt) des Leistungsschalters, auf den der NOT-AUS wirkt.  Diese Meldung ist durch den Kunden in der Regel als potentialfreier Kontakt zur Verfügung zu stellen.  Sollte sich der Leistungsschalter nicht in der Übergabestation befinden (weit ausgedehntes Kundennetz), so kann in diesem Fall die Rückmeldung für die NOT-AUS-Funktion auch über die IEC 60870-5-101-Schnittstelle zur Verfügung gestellt werden.
Zustand (IEC101)	0 = nicht gesetzt; 1 = gesetzt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Stellungsmeldung Eingangsschalter (Q0 Lasttrennschalter)**

Beschreibung	Gibt die aktuelle Stellung des Lasttrennschalters in einem Eingangsfeld der Übergabestation an.
Zustand	0 = Zwischenstellung; 1 = AUS; 2 =EIN; 3 = Störstellung
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Stellungsmeldung Übergabeschalter (Q0 Leistungsschalter, Leistungstrenn- oder Lasttrennschalter)**

Beschreibung	Gibt die aktuelle Stellung des Leistungs-, Leistungstrenn- bzw. Lasttrennschalters im Übergabefeld der Übergabestation an.
Zustand	0 = Zwischenstellung; 1 = AUS; 2 =EIN; 3 = Störstellung
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Stellungsmeldung Sammelschientrenner**

Beschreibung	Gibt die aktuelle Stellung des Sammelschientrenners im Übergabefeld der Übergabestation an.
Zustand	0 = Zwischenstellung; 1 = AUS; 2 =EIN; 3 = Störstellung
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Stellungsmeldung Q0 Leistungsschalter**

Beschreibung	Gibt die aktuelle Stellung des Leistungsschalters im kundeneigenen Schaltfeld an.
Zustand	0 = Zwischenstellung; 1 = AUS; 2 =EIN; 3 = Störstellung
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Stellungsmeldung Q1 SS-Trenner SS1**

Beschreibung	Gibt die aktuelle Stellung des Sammelschientrenners im kundeneigenen Schaltfeld, der an die Sammelschiene 1 angeschlossen ist, an.
Zustand	0 = Zwischenstellung; 1 = AUS; 2 =EIN; 3 = Störstellung
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Stellungsmeldung Q2 SS-Trenner SS2**

Beschreibung	Gibt die aktuelle Stellung des Sammelschientrenners im kundeneigenen Schaltfeld, der an die Sammelschiene 2 angeschlossen ist, an.
Zustand	0 = Zwischenstellung; 1 = AUS; 2 =EIN; 3 = Störstellung
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Stellungsmeldung Q5 Arbeitserder**

Beschreibung	Gibt die aktuelle Stellung des Arbeitserders im kundeneigenen Schaltfeld an.
Zustand	0 = Zwischenstellung; 1 = AUS; 2 =EIN; 3 = Störstellung
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Stellungsmeldung Q8 Abgangserder**

Beschreibung	Gibt die aktuelle Stellung des Abgangserders im kundeneigenen Schaltfeld an.
Zustand	0 = Zwischenstellung; 1 = AUS; 2 =EIN; 3 = Störstellung
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Stellungsmeldung Q9 Abgangstrenner**

Beschreibung	Gibt die aktuelle Stellung des Abgangstrenners im kundeneigenen Schaltfeld an.
Zustand	0 = Zwischenstellung; 1 = AUS; 2 =EIN; 3 = Störstellung
Typkennung (IEC101)	31, Doppelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Kurzschluss vorwärts**

Beschreibung	Kurzschluss in Richtung Kabel/Leitung (von der Sammelschiene weg); In einem Eingangsfeld bedeutet diese Meldung, dass sich der Kurzschluss im Netz des NB befindet. Im Übergabefeld bedeutet diese Meldung, dass sich der Kurzschluss im Netz des Netzkunden befindet.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt (Wischermeldung) Spätestens 2 Sekunden nach dem „kommend“ Ereignis ist die „gehend“ Meldung zu übertragen.
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Kurzschluss rückwärts**

Beschreibung	Kurzschluss in Richtung Sammelschiene
Zustand	0 = geht; 1 = kommt (Wischermeldung) Spätestens 2 Sekunden nach dem „kommend“ Ereignis ist die „gehend“ Meldung zu übertragen.
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Erdschlusswischer vorwärts**

Beschreibung	Erdschluss in Richtung Kabel/Leitung (von der Sammelschiene weg); In einem Eingangsfeld bedeutet diese Meldung, dass sich der Erdschluss im Netz des NB befindet. Im Übergabefeld bedeutet diese Meldung, dass sich der Erdschluss im MS-Netz des Netzkunden befindet. Dieser Datenpunkt ist bei Wischer-Verfahren zu verwenden.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt (Wischermeldung) Spätestens 2 Sekunden nach dem „kommend“ Ereignis ist die „gehend“ Meldung zu übertragen.
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a



**Erdschluss vorwärts**

Beschreibung	Erdschluss in Richtung Kabel/Leitung (von der Sammelschiene weg); In einem Eingangsfeld bedeutet diese Meldung, dass sich der Erdschluss im Netz des NB befindet. Im Übergabefeld bedeutet diese Meldung, dass sich der Kurzschluss im MS-Netz des Netzkunden befindet. Dieser Datenpunkt ist bei wattmetrischer Erdschlusserfassung zu verwenden.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Ort**

Beschreibung	Gibt den Steuerort der Schaltgeräte in der Übergabestation an. Quelle ist ein zentraler Ort-Fern-Schalter in der Übergabestation.
Zustand	0 = AUS (FERN); 1 = EIN (ORT)
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**SF6 Verlust**

Beschreibung	Der Druck des SF6-Gases in der Schaltanlage ist nicht in Ordnung. Die Schaltanlage ist nicht schaltbereit. Quelle ist die Gasdrucküberwachung der Schaltanlage.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Aus durch Schutz (auch HH-Sicherung ausgelöst)**

Beschreibung	Eine Schutzfunktion (Kurzschlusschutz, übergeordneter Entkopplungsschutz oder Erdschlusschutz) hat den Übergabeschalter ausgelöst. Ist der Übergabeschalter als Sicherungslasttrenner ausgeführt, so entspricht diese Meldung der Auslösung der HH-Sicherung.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt (Wischermeldung) Spätestens 2 Sekunden nach dem „kommend“ Ereignis ist die „gehend“ Meldung zu übertragen.
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Aus durch Q-U-Schutz**

Beschreibung	Die QU-Schutzfunktion hat den Übergabeschalter ausgelöst.
Zustand	0 = nicht verwendet; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### Anregung

Beschreibung	Der Kurzschlusschutz des Kunden hat angeregt.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### Spg Trenner/Erderantrieb fehlt

Beschreibung	Der Sicherungsautomat für die Spannung der Trenner-/Erderantriebe hat ausgelöst.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### Spg LS Motor fehlt

Beschreibung	Der Sicherungsautomat für die Motorspannung des Leistungsschalters hat ausgelöst.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### LS EIN-Sperre

Beschreibung	Der Antrieb des Leistungsschalters hat nicht genügend Antriebsenergie zum Einschalten. Der Leistungsschalter kann nur noch ausgeschaltet werden bzw. bleibt in AUS-Stellung.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### Schutz UMZ Notbetrieb

Beschreibung	Dem Schutzgerät steht keine Messspannung zur Verfügung. Das Schutzgerät arbeitet nur noch mit dem Überstromkriterium.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### Schutzgerät Warnung

Beschreibung	Das Schutzgerät hat einen internen Fehler. Die Schutzfunktion ist zumindest eingeschränkt gewährleistet.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### Schutzgerät Störung

Beschreibung	Das Schutzgerät ist gestört. Das Schaltfeld ist ohne Schutzfunktion.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### SV Schutz Störung

Beschreibung	Die Schutzsignalverbindung ist gestört (z.B. Ausfall des Binärsignalübertragers, Unterbrechung der Übertragungstrecke).
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### Anlage Störung

Beschreibung	Es handelt sich um eine Sammelmeldung, in der alle Meldungen der Übergabestation zusammengefasst werden, die einen sofortigen Störungsbehebungsseinsatz erfordern (z.B. Schutz gestört). Der Datenpunkt wird nur bei Betriebsservice/Betriebsführung benötigt.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

### Anlage Warnung

Beschreibung	Es handelt sich um eine Sammelmeldung, in der alle Meldungen der Übergabestation zusammengefasst werden, die einen Störungsbehebungsseinsatz am nächsten Werktag erfordern (z.B. Heizung gestört). Dieser Datenpunkt wird nur bei Betriebsservice/Betriebsführung benötigt.
Zustand	0 = geht; 1 = kommt
Typkennung (IEC101)	30, Einzelmeldung mit Zeitmarke CP56Time2a

**Messwerte:**

<b>Rückmeldung Vorgabe Wirkleistung</b>	
Beschreibung	Die Rückmeldung gilt als Bestätigung für die Sollwertvorgabe der Wirkleistung. Sie ist zu senden, sobald die Sollwertvorgabe empfangen wurde. Es ist dabei exakt der empfangene Vorgabewert zu senden, auch wenn die tatsächliche Absenkung von der Vorgabe abweicht.
Einheit	%
Schwellen	absolut: 0 %; additiv: 0 %
Genauigkeit	exakt der Vorgabewert
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

<b>Rückmeldung Vorgabe cosφ</b>	
Beschreibung	Die Rückmeldung gilt als Bestätigung für die Sollwertvorgabe des cosφ. Sie ist zu senden, sobald die Sollwertvorgabe empfangen wurde. Es ist dabei exakt der empfangene Vorgabewert zu senden, auch wenn der Ist-Wert davon abweicht. Bedeutung des Vorzeichens: siehe Datenpunkt „Vorgabe cosφ“
Einheit	-
Schwellen	absolut: 0 %; additiv: 0 %
Genauigkeit	exakt der Vorgabewert
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

<b>Rückmeldung Vorgabe Blindleistung</b>	
Beschreibung	Die Rückmeldung gilt als Bestätigung für die Sollwertvorgabe der Blindleistung. Sie ist zu senden, sobald die Sollwertvorgabe empfangen wurde. Es ist dabei exakt der empfangene Vorgabewert zu senden, auch wenn der Ist-Wert davon abweicht. Bedeutung des Vorzeichens: siehe Datenpunkt „Vorgabe Blindleistung“
Einheit	Mvar
Schwellen	absolut: 0 %; additiv: 0 %
Genauigkeit	exakt der Vorgabewert
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

<b>Wirkleistung</b>	
Beschreibung	Der Wert gibt die aktuelle Ist Wirkleistung (Momentanwert) an.
Einheit	MW
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % angenommenes Verarbeitungsraster 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf $\sqrt{3} \cdot U_n \cdot I_n$ .
Genauigkeit	$\leq 5 \%$
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

<b>Blindleistung</b>	
Beschreibung	Der Wert gibt die aktuelle Ist Blindleistung (Momentanwert) an.
Einheit	Mvar
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % angenommenes Verarbeitungsraster 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf $\sqrt{3} \cdot U_n \cdot I_n$ .
Genauigkeit	$\leq 5\%$
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

<b>aktuell verfügbare Wirkleistung</b>	
Beschreibung	Der Wert gibt an, welche Wirkleistung die Erzeugungsanlage ohne Begrenzung durch das Einspeisemanagement oder einer anderen Maßnahme liefern kann. Zur Ermittlung des Wertes ist das aktuelle Primärenergieangebot (z. B. Windgeschwindigkeit, Globalstrahlung) und der Betriebszustand der Erzeugungseinheiten (Revision, Defekt) zu berücksichtigen. Dieser Wert hat kein Vorzeichen. Es ist nur der Betrag zu übertragen.
Einheit	MW
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % angenommenes Verarbeitungsraster 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf $\sqrt{3} \cdot U_n \cdot I_n$ .
Genauigkeit	$\leq 10 \%$
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

### aktuell verfügbare Blindleistung untererregt

Beschreibung	Der Wert gibt an, welche induktive Blindleistung (untererregt) die Erzeugungsanlage zur Verfügung stellen kann. Zur Ermittlung des Wertes ist der Betriebszustand der Anlage zu berücksichtigen.  Dieser Wert hat kein Vorzeichen. Es ist nur der Betrag zu übertragen.
Einheit	MVar
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % angenommenes Verarbeitungsrasten 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf $\sqrt{3} \cdot U_n \cdot I_n$ .
Genauigkeit	$\leq 10 \%$
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

### aktuell verfügbare Blindleistung übererregt

Beschreibung	Der Wert gibt an, welche kapazitive Blindleistung (übererregt) die Erzeugungsanlage zur Verfügung stellen kann. Zur Ermittlung des Wertes ist der Betriebszustand der Anlage zu berücksichtigen.  Dieser Wert hat kein Vorzeichen. Es ist nur der Betrag zu übertragen.
Einheit	MVar
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % angenommenes Verarbeitungsrasten 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf $\sqrt{3} \cdot U_n \cdot I_n$ .
Genauigkeit	$\leq 10 \%$
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

### Spannung L3-L1

Beschreibung	Der Wert gibt den aktuellen Effektivwert (Momentanwert) der verketteten Mittelspannung (Leiter1-Leiter3) an.
Einheit	kV
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 5 % angenommenes Verarbeitungsrasten 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf U-Nenn.
Genauigkeit	$\leq 1 \%$
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

### Strom L2

Beschreibung	Der Wert gibt den aktuellen Effektivwert (Momentanwert) des Stroms im Leiter 2 an.
Einheit	A
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % bezogen angenommenes Verarbeitungsraster 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf I-Nenn.
Genauigkeit	$\leq 5 \%$
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

**Fehlerreaktanz**

Beschreibung	Dieser Wert gibt den vom Schutzgerät ermittelten Fehlerort als Primärreaktanz an.
Einheit	Ohm
Schwellen	Jeder neue Fehlerort ist spontan zu übertragen.
Genauigkeit	gemäß den geltenden Vorgaben für Schutzgeräte
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

**Energiespeicherbefüllung**

Beschreibung	Dieser Wert gibt den Ladezustand des Speichers an.
Einheit	MWh
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % bezogen angenommenes Verarbeitungsraster 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf die installierte Speicherkapazität.
Genauigkeit	≤ 5 %
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

### Außentemperatur

Beschreibung	Der Wert gibt die aktuelle Außentemperatur an.
Einheit	Grad C
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % angenommenes Verarbeitungsraster 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf 70 Grad C.
Genauigkeit	wie vom Kunden angeboten
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

### Globalstrahlung

Beschreibung	Der Wert gibt die aktuelle Globalstrahlung an.
Einheit	W/m <sup>2</sup>
Schwellen	absolut: 10 %; additiv: 150 % angenommenes Verarbeitungsraster 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf 2000 W/m <sup>2</sup> .
Genauigkeit	wie vom Kunden angeboten
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

### Windgeschwindigkeit

Beschreibung	Der Wert gibt die aktuelle Windgeschwindigkeit an.
Einheit	m/s
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % angenommenes Verarbeitungsraster 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf 50 m/s.
Genauigkeit	wie vom Kunden angeboten
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a

### Windrichtung

Beschreibung	Der Wert gibt die aktuelle Windrichtung an.
Einheit	Grad
Schwellen	absolut: 1 %; additiv: 150 % angenommenes Verarbeitungsraster 0,1s Die Schwellen beziehen sich auf 360 Grad.
Genauigkeit	wie vom Kunden angeboten
Typkennung (IEC101)	36; Messwert, Gleitkommazahl mit Zeitmarke CP56Time2a