



**MCA4 – IEC60870-5-103**  
**HighPROTEC**

Datenpunktliste

**Gerätehandbuch DOK-TD-MCA4IDD**

---

# Inhalt

<b>PHYSIKALISCHE SCHICHT</b> .....	<b>3</b>
<b>VERBINDUNGSSCHICHT</b> .....	<b>3</b>
<b>ANWENDUNGSSCHICHT</b> .....	<b>4</b>
<b>DATENPUNKTLISTE</b> .....	<b>8</b>
Meldungen.....	8
Messwerte.....	42
Störwerte.....	45
Energiezählwerte.....	46
Kommandos.....	48
Analoge Kanäle.....	50

Diese Beschreibung gilt für Geräte mit folgender Versionskennung:

Version 3.4.a

Build: 35591

## Physikalische Schicht

### Elektrische Schnittstelle

EIA RS-485

Anzahl Lasten 32 für ein Gerät

### Optische Schnittstelle

Glasfaser

F-SMA-Stecker

Kunststofffaser

BFOC/2,5-Stecker

### Übertragungsgeschwindigkeit

9600 bit/s

19200 bit/s

38400 bit/s

## Verbindungsschicht

Für die Verbindungsschicht bestehen keine Auswahlmöglichkeiten.

## Anwendungsschicht

Nach dieser anwendungsbezogenen Norm wird ausschließlich Mode 1 (niederwertigstes Oktett zuerst) nach 4.10 von IEC 60870-5-4 benutzt.

Gemeinsame Adresse der ASDU

Eine GEMEINSAME ADRESSE der ASDU  
(identisch mit der Stationsadresse)

Mehr als eine GEMEINSAME ADRESSE der ASDU

Auswahl von Norm-Informationsnummern in Überwachungsrichtung

Systemfunktionen in Überwachungsrichtung

0 = Ende der Generalabfrage

0 = Zeitsynchronisierung

2 = Rücksetzen FCB

3 = Rücksetzen KE

4 = Anlauf / Wiederanlauf

5 = Erstanlauf

Betriebsmesswerte in Überwachungsrichtung

- |                                                                                                               |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 144 Betriebsmesswert I                                                               | <input type="checkbox"/> 145 Betriebsmesswerte I, U                             |
| <input type="checkbox"/> 146 Betriebsmesswerte I, U, P, Q                                                     | <input type="checkbox"/> 147 Betriebsmesswerte I <sub>N</sub> , U <sub>EN</sub> |
| <input checked="" type="checkbox"/> 148 Betriebsmesswerte I <sub>L1,2,3</sub> , U <sub>L1,2,3</sub> , P, Q, f |                                                                                 |

Generische Funktionen in Überwachungsrichtung

- |                                                                           |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 240 Bezeichnung aller festgelegten Gruppen lesen | <input type="checkbox"/> 241 Werte oder Attribute aller Einträge einer Gruppe lesen |
| <input type="checkbox"/> 243 Verzeichnis eines einzelnen Eintrags lesen   | <input type="checkbox"/> 244 Werte oder Attribute eines einzelnen Eintrags lesen    |
| <input type="checkbox"/> 245 Ende Generalabfrage Generische Daten         | <input type="checkbox"/> 249 Eintrag schreiben (mit Bestätigung)                    |
| <input type="checkbox"/> 250 Eintrag schreiben (mit Ausführung)           | <input type="checkbox"/> 251 Eintrag schreiben (mit Abbruch)                        |

Auswahl von Norm-Informationsnummern in Steuerungsrichtung

Systemfunktionen in Steuerungsrichtung

- |                                                               |                                                            |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 = Generalabfrage-Abstoß | <input checked="" type="checkbox"/> 0 Zeitsynchronisierung |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

Allgemeine Befehle in Steuerungsrichtung

- |                                                                        |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 16 Wiedereinschaltung EIN/AUS      | <input checked="" type="checkbox"/> 17 Schutzsignalübertragung EIN/AUS |
| <input checked="" type="checkbox"/> 18 Schutz EIN/AUS                  | <input checked="" type="checkbox"/> 19 Rückstellung der Anzeigen       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 20 Sperre der Überwachungsrichtung | <input checked="" type="checkbox"/> 21 Testbetrieb                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 23 Aktivieren der Kennlinie 1      | <input checked="" type="checkbox"/> 24 Aktivieren der Kennlinie 2      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 25 Aktivieren der Kennlinie 3      | <input checked="" type="checkbox"/> 26 Aktivieren der Kennlinie 4      |

Generische Daten in Steuerungsrichtung

- |                                                                           |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 240 Bezeichnung aller festgelegten Gruppen lesen | <input type="checkbox"/> 241 Werte oder Attribute aller Einträge einer Gruppe lesen |
| <input type="checkbox"/> 243 Verzeichnis eines einzelnen Eintrags lesen   | <input type="checkbox"/> 244 Werte oder Attribute eines einzelnen Eintrags lesen    |
| <input type="checkbox"/> 245 Ende Generalabfrage Generische Daten         | <input type="checkbox"/> 248 Eintrag schreiben                                      |
| <input type="checkbox"/> 249 Eintrag schreiben (mit Bestätigung)          | <input type="checkbox"/> 250 Eintrag schreiben (mit Ausführung)                     |
| <input type="checkbox"/> 251 Eintrag schreiben (mit Abbruch)              |                                                                                     |

Grundlegende Anwendungsfunktionen

- |                                                   |                                                                     |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Testbetrieb   | <input checked="" type="checkbox"/> Sperre der Überwachungsrichtung |
| <input checked="" type="checkbox"/> Stördaten     | <input type="checkbox"/> Generische Dienste                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Private Daten |                                                                     |

Verschiedenes

Messwert	Max. MVAL = Nennwert mal	
	1.2	2.4
Strom L <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Strom L <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Strom L <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spannung L <sub>1</sub> -E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spannung L <sub>2</sub> -E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spannung L <sub>3</sub> -E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spannung L <sub>1</sub> – L <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wirkleistung P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Blindleistung Q	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Frequenz f	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Datenpunktliste

## Meldungen

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
AWE - 79	aktiv	1	160	16	GI	Meldung: aktiv
Schutz	aktiv	1	160	18	GI	Meldung: aktiv
IEC 103	Überw.r. block.	1	160	20	GI	Meldung: Die Blockierung der Überwachungsrichtung wurde aktiviert.
IEC 103	Testbetrieb aktiv	1	160	21	GI	Meldung: Die IEC103-Kommunikation ist in den Testbetrieb umgeschaltet worden.
Satz-Umschaltung	mind. 1 Param geänd.	1	160	22	GI	Meldung: Mindestens ein Parameter wurde geändert
DI Slot X1	DI 1	1	160	27	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 2	1	160	28	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 3	1	160	29	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 4	1	160	30	GI	Meldung: Digitaler Eingang
StWÜ - 60L	Alarm	1	160	32	GI	Meldung: Alarm Stromwandlerüberwachung
SÜW	Systemfehler	1	160	46	GI	Meldung: Gerätefehler
Schutz	IE gem Rch vorw	1	160	51	GI	Meldung: Erdstrom (gemessen) Fehler in Vorwärtsrichtung



<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Schutz	IE gem Rch rückw	1	160	52	GI	Meldung: Erdstrom (gemessen) Fehler in Rückwärtsrichtung
Schutz	Alarm L1	2	160	64	GI	Meldung: General-Alarm L1
Schutz	Alarm L2	2	160	65	GI	Meldung: General-Alarm L2
Schutz	Alarm L3	2	160	66	GI	Meldung: General-Alarm L3
Schutz	Alarm E	2	160	67	GI	Meldung: General Alarm - Erdfehler
Schutz	Ausl	2	160	68		Meldung: General-Auslösung
Schutz	Ausl L1	2	160	69		Meldung: General-Auslösung L1
Schutz	Ausl L2	2	160	70		Meldung: General-Auslösung L2
Schutz	Ausl L3	2	160	71		Meldung: General-Auslösung L3
Schutz	I Rch vorw	2	160	74		Meldung: Phasenstromfehler vorwärts
Schutz	I Rch rückw	2	160	75		Meldung: Phasenstromfehler rückwärts
Schutz	Alarm	2	160	84	GI	Meldung: General Alarm
LSV - 50BF, 62BF	Alarm	2	160	85		Meldung: Leistungsschalterversager
I[1] - 50, 51	AuslBef	2	160	90		Meldung: Auslösebefehl
I[2] - 50, 51	AuslBef	2	160	91		Meldung: Auslösebefehl
IE[1] - 50N, 51N	AuslBef	2	160	92		Meldung: Auslösebefehl
IE[2] - 50N, 51N	AuslBef	2	160	93		Meldung: Auslösebefehl
AWE - 79	LS EIN Bef	1	160	128		Meldung: Einschaltbefehl an den Leistungsschalter
AWE - 79	Blo	1	160	130	GI	Meldung: AWE blockiert

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Strg	vor Ort	1	160	160	GI	Schaltheite: Vor Ort
AWE - 79	wiedereinschaltbereit	1	34	124	GI	Meldung: Wiedereinschaltbereit
AWE - 79	läuft	1	34	125	GI	Meldung: Automatische Wiedereinschaltung läuft
AWE - 79	erfolgr	1	34	128	GI	Meldung: Automatische Wiedereinschaltung war erfolgreich
AWE - 79	fehlgeschl	1	34	129	GI	Meldung: Automatische Wiedereinschaltung fehlgeschlagen
AWE - 79	Schuss 1	1	34	139	GI	Schusssteuerung
AWE - 79	Schuss 2	1	34	140	GI	Schusssteuerung
AWE - 79	Schuss 3	1	34	141	GI	Schusssteuerung
AWE - 79	Schuss 4	1	34	142	GI	Schusssteuerung
AWE - 79	Schuss 5	1	34	143	GI	Schusssteuerung
AWE - 79	Schuss 6	1	34	144	GI	Schusssteuerung
Q->&U<	Autom Spw Blo	1	35	40	GI	Meldung: Blockade durch Spannungswandlerfehler (Automatenfall)
Q->&U<	aktiv	1	35	50	GI	Meldung: aktiv
Q->&U<	Alarm	1	35	100	GI	Meldung: Alarm Blindleistungsunterspannungsschutz
Q->&U<	Entkupplung EZE	1	35	120	GI	Meldung: Entkupplung der Erzeugungseinheit

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Q->&U<	Entkupplung NAP	1	35	121	GI	Meldung: Entkupplung am Netzanschlusspunkts
AFE	Autom Spw Blo	1	36	40	GI	Meldung: Blockade durch Spannungswandlerfehler (Automatenfall)
AFE	aktiv	1	36	50	GI	Meldung: aktiv
AFE	Ausl	1	36	111	GI	Meldung: Meldung: Auslösung
AFE	Alarm	1	36	112	GI	Meldung: Alarm P->&f<
WZS[1]	Blo d. Messkreisüberwachun g	1	37	40	GI	Meldung: Blockade des Moduls durch die Messkreisüberwachung
WZS[1]	aktiv	1	37	50	GI	Meldung: aktiv
WZS[1]	Freigabe Wiederzusch EZE	1	37	111	GI	Meldung: Freigabe Erzeugungseinheit.
WZS[1]	U Ext Freigabe NAP-E	1	37	112	GI	Zustand des Moduleingangs: Freigabesignal vom NAP (Externe Freigabe).
WZS[2]	Blo d. Messkreisüberwachun g	1	38	40	GI	Meldung: Blockade des Moduls durch die Messkreisüberwachung
WZS[2]	aktiv	1	38	50	GI	Meldung: aktiv
WZS[2]	Freigabe Wiederzusch EZE	1	38	111	GI	Meldung: Freigabe Erzeugungseinheit.
WZS[2]	U Ext Freigabe NAP-E	1	38	112	GI	Zustand des Moduleingangs: Freigabesignal vom NAP (Externe Freigabe).
IEC 103	Fehl Event verloreng	1	100	100		Fehler Event verloren gegangen

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
I[1] - 50, 51	aktiv	1	101	50	GI	Meldung: aktiv
I[2] - 50, 51	aktiv	1	101	51	GI	Meldung: aktiv
I[3] - 50, 51	aktiv	1	101	52	GI	Meldung: aktiv
I[4] - 50, 51	aktiv	1	101	53	GI	Meldung: aktiv
I[5] - 50, 51	aktiv	1	101	54	GI	Meldung: aktiv
I[6] - 50, 51	aktiv	1	101	55	GI	Meldung: aktiv
IE[1] - 50N, 51N	aktiv	1	101	56	GI	Meldung: aktiv
IE[2] - 50N, 51N	aktiv	1	101	57	GI	Meldung: aktiv
IE[3] - 50N, 51N	aktiv	1	101	58	GI	Meldung: aktiv
IE[4] - 50N, 51N	aktiv	1	101	59	GI	Meldung: aktiv
I[1] - 50, 51	Blo AuslBef	1	101	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[2] - 50, 51	Blo AuslBef	1	101	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[3] - 50, 51	Blo AuslBef	1	101	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[4] - 50, 51	Blo AuslBef	1	101	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[5] - 50, 51	Blo AuslBef	1	101	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[6] - 50, 51	Blo AuslBef	1	101	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IE[1] - 50N, 51N	Blo AuslBef	1	101	66	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
IE[2] - 50N, 51N	Blo AuslBef	1	101	67	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IE[3] - 50N, 51N	Blo AuslBef	1	101	68	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IE[4] - 50N, 51N	Blo AuslBef	1	101	69	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[3] - 50, 51	AuslBef	2	101	92		Meldung: Auslösebefehl
I[4] - 50, 51	AuslBef	2	101	93		Meldung: Auslösebefehl
I[5] - 50, 51	AuslBef	2	101	94		Meldung: Auslösebefehl
I[6] - 50, 51	AuslBef	2	101	95		Meldung: Auslösebefehl
IE[3] - 50N, 51N	AuslBef	2	101	98		Meldung: Auslösebefehl
IE[4] - 50N, 51N	AuslBef	2	101	99		Meldung: Auslösebefehl
I[1] - 50, 51	Alarm	2	101	100	GI	Meldung: Alarm
I[2] - 50, 51	Alarm	2	101	101	GI	Meldung: Alarm
I[3] - 50, 51	Alarm	2	101	102	GI	Meldung: Alarm
I[4] - 50, 51	Alarm	2	101	103	GI	Meldung: Alarm
I[5] - 50, 51	Alarm	2	101	104	GI	Meldung: Alarm
I[6] - 50, 51	Alarm	2	101	105	GI	Meldung: Alarm
IE[1] - 50N, 51N	Alarm	2	101	106	GI	Meldung: Alarm IE
IE[2] - 50N, 51N	Alarm	2	101	107	GI	Meldung: Alarm IE
IE[3] - 50N, 51N	Alarm	2	101	108	GI	Meldung: Alarm IE
IE[4] - 50N, 51N	Alarm	2	101	109	GI	Meldung: Alarm IE
ThA - 49	aktiv	1	102	50	GI	Meldung: aktiv

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
ThA - 49	Blo AuslBef	1	102	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
ThA - 49	AuslBef	2	102	90		Meldung: Auslösebefehl
ThA - 49	Alarm	2	102	100	GI	Meldung: Alarm Thermische Überlast
U012[1] - 47	aktiv	1	103	50	GI	Meldung: aktiv
U012[2] - 47	aktiv	1	103	51	GI	Meldung: aktiv
U012[3] - 47	aktiv	1	103	52	GI	Meldung: aktiv
U012[4] - 47	aktiv	1	103	53	GI	Meldung: aktiv
U012[5] - 47	aktiv	1	103	54	GI	Meldung: aktiv
U012[6] - 47	aktiv	1	103	55	GI	Meldung: aktiv
I2>[1] - 46	aktiv	1	103	56	GI	Meldung: aktiv
I2>[2] - 46	aktiv	1	103	57	GI	Meldung: aktiv
U012[1] - 47	Blo AuslBef	1	103	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U012[2] - 47	Blo AuslBef	1	103	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U012[3] - 47	Blo AuslBef	1	103	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U012[4] - 47	Blo AuslBef	1	103	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U012[5] - 47	Blo AuslBef	1	103	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U012[6] - 47	Blo AuslBef	1	103	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
I2>[1] - 46	Blo AuslBef	1	103	66	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I2>[2] - 46	Blo AuslBef	1	103	67	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I2>[1] - 46	AuslBef	2	103	90		Meldung: Auslösebefehl
I2>[2] - 46	AuslBef	2	103	91		Meldung: Auslösebefehl
U012[1] - 47	AuslBef	2	103	92		Meldung: Auslösebefehl
U012[2] - 47	AuslBef	2	103	93		Meldung: Auslösebefehl
U012[3] - 47	AuslBef	2	103	94		Meldung: Auslösebefehl
U012[4] - 47	AuslBef	2	103	95		Meldung: Auslösebefehl
U012[5] - 47	AuslBef	2	103	96		Meldung: Auslösebefehl
U012[6] - 47	AuslBef	2	103	97		Meldung: Auslösebefehl
I2>[1] - 46	Alarm	2	103	100	GI	Meldung: Alarm Asymmetrie
I2>[2] - 46	Alarm	2	103	101	GI	Meldung: Alarm Asymmetrie
U012[1] - 47	Alarm	2	103	102	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U012[2] - 47	Alarm	2	103	103	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U012[3] - 47	Alarm	2	103	104	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U012[4] - 47	Alarm	2	103	105	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U012[5] - 47	Alarm	2	103	106	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
U012[6] - 47	Alarm	2	103	107	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U[1] - 27, 59	aktiv	1	104	50	GI	Meldung: aktiv
U[2] - 27, 59	aktiv	1	104	51	GI	Meldung: aktiv
U[3] - 27, 59	aktiv	1	104	52	GI	Meldung: aktiv
U[4] - 27, 59	aktiv	1	104	53	GI	Meldung: aktiv
UE[1] - 27A, 59N,A	aktiv	1	104	54	GI	Meldung: aktiv
UE[2] - 27A, 59N,A	aktiv	1	104	55	GI	Meldung: aktiv
U[5] - 27, 59	aktiv	1	104	56	GI	Meldung: aktiv
U[6] - 27, 59	aktiv	1	104	57	GI	Meldung: aktiv
U[1] - 27, 59	Blo AuslBef	1	104	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[2] - 27, 59	Blo AuslBef	1	104	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[3] - 27, 59	Blo AuslBef	1	104	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[4] - 27, 59	Blo AuslBef	1	104	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
UE[1] - 27A, 59N,A	Blo AuslBef	1	104	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
UE[2] - 27A, 59N,A	Blo AuslBef	1	104	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[5] - 27, 59	Blo AuslBef	1	104	66	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[6] - 27, 59	Blo AuslBef	1	104	67	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert



<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
U[1] - 27, 59	AuslBef	2	104	90		Meldung: Auslösebefehl
U[2] - 27, 59	AuslBef	2	104	91		Meldung: Auslösebefehl
U[3] - 27, 59	AuslBef	2	104	92		Meldung: Auslösebefehl
U[4] - 27, 59	AuslBef	2	104	93		Meldung: Auslösebefehl
UE[1] - 27A, 59N,A	AuslBef	2	104	94		Meldung: Auslösebefehl
UE[2] - 27A, 59N,A	AuslBef	2	104	95		Meldung: Auslösebefehl
U[5] - 27, 59	AuslBef	2	104	96		Meldung: Auslösebefehl
U[6] - 27, 59	AuslBef	2	104	97		Meldung: Auslösebefehl
U[1] - 27, 59	Alarm	2	104	100	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
U[2] - 27, 59	Alarm	2	104	101	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
U[3] - 27, 59	Alarm	2	104	102	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
U[4] - 27, 59	Alarm	2	104	103	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
UE[1] - 27A, 59N,A	Alarm	2	104	104	GI	Meldung: Alarm Verlagerungsspannungs-Stufe
UE[2] - 27A, 59N,A	Alarm	2	104	105	GI	Meldung: Alarm Verlagerungsspannungs-Stufe
U[5] - 27, 59	Alarm	2	104	106	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
U[6] - 27, 59	Alarm	2	104	107	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
f[1] - 81	aktiv	1	105	50	GI	Meldung: aktiv
f[2] - 81	aktiv	1	105	51	GI	Meldung: aktiv
f[3] - 81	aktiv	1	105	52	GI	Meldung: aktiv
f[4] - 81	aktiv	1	105	53	GI	Meldung: aktiv
f[5] - 81	aktiv	1	105	54	GI	Meldung: aktiv
f[6] - 81	aktiv	1	105	55	GI	Meldung: aktiv

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
f[1] - 81	Blo AuslBef	1	105	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[2] - 81	Blo AuslBef	1	105	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[3] - 81	Blo AuslBef	1	105	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[4] - 81	Blo AuslBef	1	105	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[5] - 81	Blo AuslBef	1	105	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[6] - 81	Blo AuslBef	1	105	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[1] - 81	AuslBef	2	105	90		Meldung: Auslösebefehl
f[2] - 81	AuslBef	2	105	91		Meldung: Auslösebefehl
f[3] - 81	AuslBef	2	105	92		Meldung: Auslösebefehl
f[4] - 81	AuslBef	2	105	93		Meldung: Auslösebefehl
f[5] - 81	AuslBef	2	105	94		Meldung: Auslösebefehl
f[6] - 81	AuslBef	2	105	95		Meldung: Auslösebefehl
f[1] - 81	Alarm	2	105	100	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[2] - 81	Alarm	2	105	101	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[3] - 81	Alarm	2	105	102	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[4] - 81	Alarm	2	105	103	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
f[5] - 81	Alarm	2	105	104	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[6] - 81	Alarm	2	105	105	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[1] - 81	Alarm df/dt   DF/DT	2	105	110	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit.
f[2] - 81	Alarm df/dt   DF/DT	2	105	111	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit.
f[3] - 81	Alarm df/dt   DF/DT	2	105	112	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit.
f[4] - 81	Alarm df/dt   DF/DT	2	105	113	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit.
f[5] - 81	Alarm df/dt   DF/DT	2	105	114	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit.
f[6] - 81	Alarm df/dt   DF/DT	2	105	115	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit.
f[1] - 81	Alarm delta phi	2	105	120	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[2] - 81	Alarm delta phi	2	105	121	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[3] - 81	Alarm delta phi	2	105	122	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[4] - 81	Alarm delta phi	2	105	123	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[5] - 81	Alarm delta phi	2	105	124	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
f[6] - 81	Alarm delta phi	2	105	125	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[1] - 81	Ausl df/dt   DF/DT	2	105	130		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[2] - 81	Ausl df/dt   DF/DT	2	105	131		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[3] - 81	Ausl df/dt   DF/DT	2	105	132		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[4] - 81	Ausl df/dt   DF/DT	2	105	133		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[5] - 81	Ausl df/dt   DF/DT	2	105	134		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[6] - 81	Ausl df/dt   DF/DT	2	105	135		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[1] - 81	Ausl delta phi	2	105	140		Meldung: Auslösung delta phi
f[2] - 81	Ausl delta phi	2	105	141		Meldung: Auslösung delta phi
f[3] - 81	Ausl delta phi	2	105	142		Meldung: Auslösung delta phi
f[4] - 81	Ausl delta phi	2	105	143		Meldung: Auslösung delta phi
f[5] - 81	Ausl delta phi	2	105	144		Meldung: Auslösung delta phi
f[6] - 81	Ausl delta phi	2	105	145		Meldung: Auslösung delta phi
LSV - 50BF, 62BF	aktiv	1	108	50	GI	Meldung: aktiv
LSV - 50BF, 62BF	läuft	1	108	60	GI	Meldung: LSV-Modul gestartet
LSV - 50BF, 62BF	Trigger1-E	1	108	100	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV - 50BF, 62BF	Trigger2-E	1	108	101	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
LSV - 50BF, 62BF	Trigger3-E	1	108	102	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV - 50BF, 62BF	Verrieg	1	108	106	GI	Meldung: Verriegelung
LSV - 50BF, 62BF	Warte auf Trigger	1	108	107	GI	Warte auf Trigger
ExS[1]	aktiv	1	114	50	GI	Meldung: aktiv
ExS[2]	aktiv	1	114	51	GI	Meldung: aktiv
ExS[3]	aktiv	1	114	52	GI	Meldung: aktiv
ExS[4]	aktiv	1	114	53	GI	Meldung: aktiv
ExS[1]	Blo AuslBef	1	114	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
ExS[2]	Blo AuslBef	1	114	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
ExS[3]	Blo AuslBef	1	114	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
ExS[4]	Blo AuslBef	1	114	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
ExS[1]	AuslBef	2	114	90		Meldung: Auslösebefehl
ExS[2]	AuslBef	2	114	91		Meldung: Auslösebefehl
ExS[3]	AuslBef	2	114	92		Meldung: Auslösebefehl
ExS[4]	AuslBef	2	114	93		Meldung: Auslösebefehl
ExS[1]	Alarm	2	114	100	GI	Meldung: Alarm
ExS[2]	Alarm	2	114	101	GI	Meldung: Alarm
ExS[3]	Alarm	2	114	102	GI	Meldung: Alarm
ExS[4]	Alarm	2	114	103	GI	Meldung: Alarm

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
FAS	aktiv	1	115	50	GI	Meldung: aktiv
KLA	aktiv	1	115	51	GI	Meldung: aktiv
KLA	freigegeben	2	115	91		Meldung: Kalte Last Freigabe
FAS	AWE Blo	2	115	100	GI	Meldung: Blockade durch AWE
PQS[1] - 32, 37	aktiv	1	116	50	GI	Meldung: aktiv
PQS[2] - 32, 37	aktiv	1	116	51	GI	Meldung: aktiv
PQS[3] - 32, 37	aktiv	1	116	52	GI	Meldung: aktiv
PQS[4] - 32, 37	aktiv	1	116	53	GI	Meldung: aktiv
PQS[5] - 32, 37	aktiv	1	116	54	GI	Meldung: aktiv
PQS[6] - 32, 37	aktiv	1	116	55	GI	Meldung: aktiv
LF[1] - 55	aktiv	1	116	56	GI	Meldung: aktiv
LF[2] - 55	aktiv	1	116	57	GI	Meldung: aktiv
PQS[1] - 32, 37	Blo AuslBef	1	116	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[2] - 32, 37	Blo AuslBef	1	116	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[3] - 32, 37	Blo AuslBef	1	116	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[4] - 32, 37	Blo AuslBef	1	116	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[5] - 32, 37	Blo AuslBef	1	116	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[6] - 32, 37	Blo AuslBef	1	116	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
LF[1] - 55	Blo AuslBef	1	116	66	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
LF[2] - 55	Blo AuslBef	1	116	67	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[1] - 32, 37	AuslBef	2	116	90		Meldung: Auslösebefehl
PQS[2] - 32, 37	AuslBef	2	116	91		Meldung: Auslösebefehl
PQS[3] - 32, 37	AuslBef	2	116	92		Meldung: Auslösebefehl
PQS[4] - 32, 37	AuslBef	2	116	93		Meldung: Auslösebefehl
PQS[5] - 32, 37	AuslBef	2	116	94		Meldung: Auslösebefehl
PQS[6] - 32, 37	AuslBef	2	116	95		Meldung: Auslösebefehl
LF[1] - 55	AuslBef	2	116	96		Meldung: Auslösebefehl
LF[2] - 55	AuslBef	2	116	97		Meldung: Auslösebefehl
PQS[1] - 32, 37	Alarm	2	116	100	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[2] - 32, 37	Alarm	2	116	101	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[3] - 32, 37	Alarm	2	116	102	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[4] - 32, 37	Alarm	2	116	103	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[5] - 32, 37	Alarm	2	116	104	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[6] - 32, 37	Alarm	2	116	105	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
LF[1] - 55	Alarm	2	116	106	GI	Meldung: Alarm Leistungsfaktor
LF[2] - 55	Alarm	2	116	107	GI	Meldung: Alarm Leistungsfaktor
LF[1] - 55	Kompensation	2	116	110	GI	Meldung: Kompensationssignal
LF[2] - 55	Kompensation	2	116	111	GI	Meldung: Kompensationssignal
DI Slot X1	DI 5	1	121	27	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 6	1	121	28	GI	Meldung: Digitaler Eingang

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
DI Slot X1	DI 7	1	121	29	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 8	1	121	30	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X6	DI 1	1	121	31	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X6	DI 2	1	121	32	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X6	DI 3	1	121	33	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X6	DI 4	1	121	34	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X6	DI 5	1	121	35	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X6	DI 6	1	121	36	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X6	DI 7	1	121	37	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X6	DI 8	1	121	38	GI	Meldung: Digitaler Eingang
K Slot X2	K 1	1	123	160	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 2	1	123	161	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 3	1	123	162	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 4	1	123	163	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 5	1	123	164	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 6	1	123	165	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 1	1	123	166	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 2	1	123	167	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 3	1	123	168	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 4	1	123	169	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 5	1	123	170	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 6	1	123	171	GI	Meldung: Ausgangsrelais



<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Logik	LG1.Gatterausgang	1	162	160	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG1.Timerausgang	1	162	161	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG1.Ausgang	1	162	162	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausganges (Q)
Logik	LG2.Gatterausgang	1	162	167	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG2.Timerausgang	1	162	168	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG2.Ausgang	1	162	169	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausganges (Q)
Logik	LG3.Gatterausgang	1	162	174	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG3.Timerausgang	1	162	175	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG3.Ausgang	1	162	176	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausganges (Q)
Logik	LG4.Gatterausgang	1	162	181	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG4.Timerausgang	1	162	182	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG4.Ausgang	1	162	183	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausganges (Q)
Logik	LG5.Gatterausgang	1	162	188	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG5.Timerausgang	1	162	189	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG5.Ausgang	1	162	190	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausganges (Q)

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Logik	LG6.Gatterausgang	1	162	195	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG6.Timerausgang	1	162	196	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG6.Ausgang	1	162	197	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG7.Gatterausgang	1	162	202	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG7.Timerausgang	1	162	203	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG7.Ausgang	1	162	204	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG8.Gatterausgang	1	162	209	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG8.Timerausgang	1	162	210	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG8.Ausgang	1	162	211	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG9.Gatterausgang	1	162	216	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG9.Timerausgang	1	162	217	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG9.Ausgang	1	162	218	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG10.Gatterausgang	1	162	223	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG10.Timerausgang	1	162	224	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG10.Ausgang	1	162	225	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Logik	LG11.Gatterausgang	1	163	160	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG11.Timerausgang	1	163	161	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG11.Ausgang	1	163	162	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG11.GatterEing1-E	1	163	163	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG11.GatterEing2-E	1	163	164	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG11.GatterEing3-E	1	163	165	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG11.GatterEing4-E	1	163	166	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG12.Gatterausgang	1	163	167	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG12.Timerausgang	1	163	168	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG12.Ausgang	1	163	169	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG12.GatterEing1-E	1	163	170	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG12.GatterEing2-E	1	163	171	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG12.GatterEing3-E	1	163	172	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG12.GatterEing4-E	1	163	173	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Logik	LG13.Gatterausgang	1	163	174	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG13.Timerausgang	1	163	175	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG13.Ausgang	1	163	176	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG13.GatterEing1-E	1	163	177	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG13.GatterEing2-E	1	163	178	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG13.GatterEing3-E	1	163	179	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG13.GatterEing4-E	1	163	180	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG14.Gatterausgang	1	163	181	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG14.Timerausgang	1	163	182	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG14.Ausgang	1	163	183	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG14.GatterEing1-E	1	163	184	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG14.GatterEing2-E	1	163	185	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG14.GatterEing3-E	1	163	186	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG14.GatterEing4-E	1	163	187	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Logik	LG15.Gatterausgang	1	163	188	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG15.Timerausgang	1	163	189	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG15.Ausgang	1	163	190	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG15.GatterEing1-E	1	163	191	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG15.GatterEing2-E	1	163	192	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG15.GatterEing3-E	1	163	193	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG15.GatterEing4-E	1	163	194	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG16.Gatterausgang	1	163	195	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG16.Timerausgang	1	163	196	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG16.Ausgang	1	163	197	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG16.GatterEing1-E	1	163	198	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG16.GatterEing2-E	1	163	199	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG16.GatterEing3-E	1	163	200	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG16.GatterEing4-E	1	163	201	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Logik	LG17.Gatterausgang	1	163	202	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG17.Timerausgang	1	163	203	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG17.Ausgang	1	163	204	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG17.GatterEing1-E	1	163	205	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG17.GatterEing2-E	1	163	206	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG17.GatterEing3-E	1	163	207	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG17.GatterEing4-E	1	163	208	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG18.Gatterausgang	1	163	209	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG18.Timerausgang	1	163	210	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG18.Ausgang	1	163	211	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG18.GatterEing1-E	1	163	212	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG18.GatterEing2-E	1	163	213	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG18.GatterEing3-E	1	163	214	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG18.GatterEing4-E	1	163	215	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Logik	LG19.Gatterausgang	1	163	216	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG19.Timerausgang	1	163	217	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG19.Ausgang	1	163	218	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG19.GatterEing1-E	1	163	219	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG19.GatterEing2-E	1	163	220	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG19.GatterEing3-E	1	163	221	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG19.GatterEing4-E	1	163	222	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG20.Gatterausgang	1	163	223	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG20.Timerausgang	1	163	224	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG20.Ausgang	1	163	225	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG20.GatterEing1-E	1	163	226	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG20.GatterEing2-E	1	163	227	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG20.GatterEing3-E	1	163	228	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG20.GatterEing4-E	1	163	229	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
LS-Mitnahme	aktiv	1	166	50	GI	Meldung: aktiv

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
LS-Mitnahme	AuslBef	2	166	90		Meldung: Auslösebefehl
LS-Mitnahme	Alarm	2	166	100	GI	Meldung: Alarm
delta phi - 78V	aktiv	1	169	50	GI	Meldung: aktiv
delta phi - 78V	AuslBef	2	169	90		Meldung: Auslösebefehl
delta phi - 78V	Alarm	2	169	100	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
LVRT[1] - 27	aktiv	1	170	50	GI	Meldung: aktiv
LVRT[2] - 27	aktiv	1	170	51	GI	Meldung: aktiv
LVRT[1] - 27	AuslBef	2	170	90		Meldung: Auslösebefehl
LVRT[2] - 27	AuslBef	2	170	91		Meldung: Auslösebefehl
LVRT[1] - 27	Alarm	2	170	100	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
LVRT[2] - 27	Alarm	2	170	101	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
P - 32R	aktiv	1	173	50	GI	Meldung: aktiv
P - 32R	AuslBef	2	173	90		Meldung: Auslösebefehl
P - 32R	Alarm	2	173	100	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
Q - 32	aktiv	1	174	50	GI	Meldung: aktiv
Q - 32	AuslBef	2	174	90		Meldung: Auslösebefehl
Q - 32	Alarm	2	174	100	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
df/dt - 81R	aktiv	1	175	50	GI	Meldung: aktiv
df/dt - 81R	AuslBef	2	175	90		Meldung: Auslösebefehl
df/dt - 81R	Alarm	2	175	100	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
IH2	aktiv	1	180	50	GI	Meldung: aktiv
IH2	Blo L1	1	180	60		Meldung: Blockade L1



<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
IH2	Blo L2	1	180	61		Meldung: Blockade L2
IH2	Blo L3	1	180	62		Meldung: Blockade L3
IH2	Blo IE gem	1	180	63		Meldung: Blockade des Erdschutz-Moduls (gemessener Erdstrom)
IH2	3-ph Blo	1	180	64		Meldung: Blockierung des Auslösekommandos, da in mindestens einer Phase ein Inrush erkannt wurde.
IH2	Blo IE err	1	180	65		Meldung: Blockade des Erdschutz-Moduls (berechneter Erdstrom)
SysA	aktiv	1	182	50	GI	Meldung: aktiv
SysA	Alarm P	2	182	100	GI	Meldung: Alarm höchstzulässige Wirkleistung überschritten
SysA	Alarm Q	2	182	101	GI	Meldung: Alarm höchstzulässige Blindleistung überschritten
SysA	Alarm S	2	182	102	GI	Meldung: Alarm höchstzulässige Scheinleistung überschritten
SysA	Alarm P Bezug	2	182	103	GI	Meldung: Alarm gemittelte Wirkleistung zu hoch
SysA	Alarm Q Bezug	2	182	104	GI	Meldung: Alarm gemittelte Blindleistung zu hoch
SysA	Alarm S Bezug	2	182	105	GI	Meldung: Alarm gemittelte Scheinleistung zu hoch
SysA	Alarm I Bezug	2	182	106	GI	Meldung: Alarm gemittelter Bezugsstrom zu hoch

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
SysA	Alarm I THD	2	182	107	GI	Meldung: Alarm Verzerrungsstrom - Total Harmonic Distortion
SysA	Alarm V THD	2	182	108	GI	Meldung: Alarm Spannungsverzerrung - Total Harmonic Distortion
SysA	Ausl P	2	182	90		Meldung: Auslösung höchstzulässige Wirkleistung überschritten
SysA	Ausl Q	2	182	91		Meldung: Auslösung höchstzulässige Blindleistung überschritten
SysA	Ausl S	2	182	92		Meldung: Auslösung höchstzulässige Scheinleistung überschritten
SysA	Ausl P Bezug	2	182	93		Meldung: Auslösung gemittelter Wirkleistungsbezug zu hoch
SysA	Ausl Q Bezug	2	182	94		Meldung: Auslösung gemittelter Blindleistungsbezug zu hoch
SysA	Ausl S Bezug	2	182	95		Meldung: Auslösung gemittelter Scheinleistungsbezug zu hoch
SysA	Ausl Strom Bezug	2	182	96		Meldung: Auslösung gemittelter Strombezug zu hoch
SysA	Ausl I THD	2	182	97		Meldung: Auslösung Verzerrungsstrom - Total Harmonic Distortion
SysA	Ausl U THD	2	182	98		Meldung: Auslösung Spannungsverzerrung - Total Harmonic Distortion

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
PQSZ	Z ÜfW Wp Net	1	183	30		Meldung: Zähler Wp Net wird in Kürze überlaufen
PQSZ	Z ÜfW Wp-	1	183	31		Meldung: Zähler Wp- wird in Kürze überlaufen
PQSZ	Z ÜfW Wp+	1	183	32		Meldung: Zähler Wp+ wird in Kürze überlaufen
PQSZ	Z ÜfW Wq Net	1	183	33		Meldung: Zähler Wq Net wird in Kürze überlaufen
PQSZ	Z ÜfW Wq-	1	183	34		Meldung: Zähler Wq- wird in Kürze überlaufen
PQSZ	Z ÜfW Wq+	1	183	35		Meldung: Zähler Wq+ wird in Kürze überlaufen
PQSZ	Z Üf Ws Net	1	183	36		Meldung: Zähler Ws Net wird in Kürze überlaufen
PQSZ	Z Üf Wp-	1	183	37		Meldung: Zählerüberlauf Wp-
PQSZ	Z Üf Wp+	1	183	38		Meldung: Zählerüberlauf Wp+
PQSZ	Z Üf Wq-	1	183	39		Meldung: Zählerüberlauf Wq-
PQSZ	Z Üf Wq+	1	183	40		Meldung: Zählerüberlauf Wq+
PQSZ	Z Üf Wp Net	1	183	41		Meldung: Zählerüberlauf Wp Net
PQSZ	Z Üf Wq Net	1	183	42		Meldung: Zählerüberlauf Wq Net
PQSZ	Z Üf Ws Net	1	183	43		Meldung: Zählerüberlauf Ws Net
AKÜ - 74TC	aktiv	1	241	50	GI	Meldung: aktiv
AKÜ - 74TC	ExBlo	1	241	80		Meldung: Externe Blockade
AKÜ - 74TC	Alarm	1	241	100	GI	Meldung: Alarm Auslösekreisüberwachung

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
AKÜ - 74TC	nicht mögl	1	241	110	GI	Nicht möglich, weil kein Statusindikator rangiert wurde.
SG[1]	Anz Schaltsp Alarm	1	242	104	GI	Meldung: Service Alarm, zu viele Schaltspiele
SG[2]	Anz Schaltsp Alarm	1	242	109		Meldung: Service Alarm, zu viele Schaltspiele
SG[3]	Anz Schaltsp Alarm	1	242	114		Meldung: Service Alarm, zu viele Schaltspiele
SG[4]	Anz Schaltsp Alarm	1	242	119		Meldung: Service Alarm, zu viele Schaltspiele
SG[5]	Anz Schaltsp Alarm	1	242	124		Meldung: Service Alarm, zu viele Schaltspiele
SG[6]	Anz Schaltsp Alarm	1	242	129		Meldung: Service Alarm, zu viele Schaltspiele
SG[1]	SGWartAlarm	1	242	130	GI	Meldung: Schwelle für den Revisions-Alarm
SG[1]	SGWartVerrieg	1	242	131	GI	Meldung: Schwelle für die Verriegelung
SG[2]	SGWartAlarm	1	242	132	GI	Meldung: Schwelle für den Revisions-Alarm
SG[2]	SGWartVerrieg	1	242	133	GI	Meldung: Schwelle für die Verriegelung
SG[3]	SGWartAlarm	1	242	134	GI	Meldung: Schwelle für den Revisions-Alarm
SG[3]	SGWartVerrieg	1	242	135	GI	Meldung: Schwelle für die Verriegelung

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
SG[4]	SGWartAlarm	1	242	136	GI	Meldung: Schwelle für den Revisions-Alarm
SG[4]	SGWartVerrieg	1	242	137	GI	Meldung: Schwelle für die Verriegelung
SG[5]	SGWartAlarm	1	242	138	GI	Meldung: Schwelle für den Revisions-Alarm
SG[5]	SGWartVerrieg	1	242	139	GI	Meldung: Schwelle für die Verriegelung
SG[6]	SGWartAlarm	1	242	140	GI	Meldung: Schwelle für den Revisions-Alarm
SG[6]	SGWartVerrieg	1	242	141	GI	Meldung: Schwelle für die Verriegelung
SPÜ	aktiv	1	243	50	GI	Meldung: aktiv
SPÜ	ExBlo	1	243	80	GI	Meldung: Externe Blockade
SPÜ	Alarm	1	243	100	GI	Meldung: Alarm Loss of Potential
SPÜ	PoV Blo	1	243	110	GI	Meldung: Loss of Potential blockiert andere Module
SPÜ	Ex Automf. ESpW	1	243	111	GI	Meldung: Automatenfall Erdspannungswandler
SPÜ	Ex Automf. SpW	1	243	112	GI	Meldung: Ex Automf. SpW
Sync - 25	aktiv	1	244	50	GI	Meldung: aktiv
Sync - 25	ExBlo	1	244	80		Meldung: Externe Blockade
Sync - 25	dWinkel >>	1	244	110	GI	Meldung: Phasendifferenzwinkel zwischen Sammelschiene und Netzspannung zu groß.

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Sync - 25	Sys-in-Sync	1	244	111	GI	Meldung: Sammelschienenspannung und Netzspannung sind synchron (gemäß den parametrisierten Synchronitätsbedingungen).
Sync - 25	SS=Spg	1	244	112	GI	Meldung: Sammelschiene spannungsführend? "1=spannungsführend", "0=Spannung liegt unterhalb der Schwelle für SS=Spg".
Sync - 25	Netz=Spg	1	244	113	GI	Meldung: Netzseite spannungsführend? "1=spannungsführend", "0=Spannung liegt unterhalb der Schwelle für Netz=Spg".
Sync - 25	df >>	1	244	114	GI	Meldung: Frequenzunterschied (Schlupffrequenz) zwischen Sammelschiene und Netzspannung zu groß.
Sync - 25	Zuschaltbereit	1	244	115	GI	Meldung: Zuschaltbereit
Sync - 25	Störung	1	244	116	GI	Meldung: Synchronisierung erfolglos. Befindet sich der Leistungsschalter nach Ablauf der höchstzulässigen Synchronisierzeit noch in der "Offen-Position", dann wird dieses Signal für 5 Sekunden ausgegeben.
Sync - 25	dU >>	1	244	117	GI	Meldung: Spannungsdifferenz zwischen Netz und Sammelschiene zu groß.

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Strg	SG Stör	1	246	32	GI	Mindestens ein Schaltgerät befindet sich in Störstellung
Strg	SG Unbest	1	246	33	GI	Mindestens ein Schaltgerät ist in Bewegung (Position kann nicht eindeutig bestimmt werden).
SG[1]	Schutz EIN	1	246	113		Meldung: EIN Kommando durch das Schutzmodul
SG[1]	AuslBef	2	246	114		Meldung: Auslösebefehl
SG[1]	Bereit	1	246	120	GI	Meldung: Leistungsschalter ist schaltbereit.
SG[2]	Schutz EIN	1	247	113		Meldung: EIN Kommando durch das Schutzmodul
SG[2]	AuslBef	2	247	114		Meldung: Auslösebefehl
SG[2]	Bereit	1	247	120	GI	Meldung: Leistungsschalter ist schaltbereit.
SG[3]	Schutz EIN	1	248	113		Meldung: EIN Kommando durch das Schutzmodul
SG[3]	AuslBef	2	248	114		Meldung: Auslösebefehl
SG[3]	Bereit	1	248	120	GI	Meldung: Leistungsschalter ist schaltbereit.
SG[4]	Schutz EIN	1	249	113		Meldung: EIN Kommando durch das Schutzmodul
SG[4]	AuslBef	2	249	114		Meldung: Auslösebefehl
SG[4]	Bereit	1	249	120	GI	Meldung: Leistungsschalter ist schaltbereit.
SG[5]	Schutz EIN	1	250	113		Meldung: EIN Kommando durch das Schutzmodul

<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
SG[5]	AuslBef	2	250	114		Meldung: Auslösebefehl
SG[5]	Bereit	1	250	120	GI	Meldung: Leistungsschalter ist schaltbereit.
SG[6]	Schutz EIN	1	251	113		Meldung: EIN Kommando durch das Schutzmodul
SG[6]	AuslBef	2	251	114		Meldung: Auslösebefehl
SG[6]	Bereit	1	251	120	GI	Meldung: Leistungsschalter ist schaltbereit.
Leittechnik Bef	PS 1	1	160	23	GI	Meldung: Parametersatz 1
Leittechnik Bef	PS 2	1	160	24	GI	Meldung: Parametersatz 2
Leittechnik Bef	PS 3	1	160	25	GI	Meldung: Parametersatz 3
Leittechnik Bef	PS 4	1	160	26	GI	Meldung: Parametersatz 4
SG[1]	Pos	1	131	32	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).
SG[2]	Pos	1	131	33	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).
SG[3]	Pos	1	131	34	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).
SG[4]	Pos	1	131	35	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).



<b>Modul</b> <b>( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
SG[5]	Pos	1	131	36	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).
SG[6]	Pos	1	131	37	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).

## Messwerte

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Faktor</b>	<b>Position</b>	<b>Beschreibung</b>
StW	IL1 [%]	9	160	148	2.4	0	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW	IL2 [%]	9	160	148	2.4	1	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW	IL3 [%]	9	160	148	2.4	2	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
SpW	UL1 [%]	9	160	148	2.4	3	Messwert: Leiter-Erd- Spannung (Grundwelle)
SpW	UL2 [%]	9	160	148	2.4	4	Messwert: Leiter-Erd- Spannung (Grundwelle)
SpW	UL3 [%]	9	160	148	2.4	5	Messwert: Leiter-Erd- Spannung (Grundwelle)
PQSZ	P [%]	9	160	148	2.4	6	Messwert (berechnet): Wirkleistung (P- = abgegebene Wirkleistung, P+ = aufgenommene Wirkleistung) (Grundwelle)
PQSZ	Q [%]	9	160	148	2.4	7	Messwert (berechnet): Blindleistung (Q- = abgegebene Blindleistung, Q+ = aufgenommene Blindleistung) (Grundwelle)

<b>Modul</b> <b>( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Faktor</b>	<b>Position</b>	<b>Beschreibung</b>
SpW	f [%]	9	160	148	1.2	8	Messwert: Frequenz
Messwerte	IL1 [%]	9	150	148	2.4	0	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Messwerte	IL2 [%]	9	150	148	2.4	1	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Messwerte	IL3 [%]	9	150	148	2.4	2	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Messwerte	IE gem [%]	9	150	148	2.4	3	Messwert (gemessen): IE (Grundwelle)
Messwerte	IE err [%]	9	150	148	2.4	4	Messwert (errechnet): IE (Grundwelle)
Messwerte	UL1 [%]	9	150	148	2.4	5	Messwert: Leiter-Erd- Spannung (Grundwelle)
Messwerte	UL2 [%]	9	150	148	2.4	6	Messwert: Leiter-Erd- Spannung (Grundwelle)
Messwerte	UL3 [%]	9	150	148	2.4	7	Messwert: Leiter-Erd- Spannung (Grundwelle)
Messwerte	UX gem [%]	9	150	148	2.4	8	Messwert (gemessen): UX (Grundwelle)
Messwerte	UE err [%]	9	150	148	2.4	9	Messwert (errechnet): UE (Grundwelle)

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Faktor</b>	<b>Position</b>	<b>Beschreibung</b>
Messwerte	UL12 [%]	9	150	148	2.4	10	Messwert: Außenleiterspannung (Grundwelle)
Messwerte	UL23 [%]	9	150	148	2.4	11	Messwert: Außenleiterspannung (Grundwelle)
Messwerte	UL31 [%]	9	150	148	2.4	12	Messwert: Außenleiterspannung (Grundwelle)
Messwerte	P [%]	9	150	148	2.4	13	Messwert (berechnet): Wirkleistung (P- = abgegebene Wirkleistung, P+ = aufgenommene Wirkleistung) (Grundwelle)
Messwerte	Q [%]	9	150	148	2.4	14	Messwert (berechnet): Blindleistung (Q- = abgegebene Blindleistung, Q+ = aufgenommene Blindleistung) (Grundwelle)
Messwerte	cos phi [%]	9	150	148	1.0	15	Messwert (berechnet): Leistungsfaktor: Vorzeichenkonvention: sign(LF) = sign(P)
Messwerte	f [%]	9	150	148	1.2	16	Messwert: Frequenz

## Störwerte

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
StW	IL1	4	92	150		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW	IL2	4	92	151		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW	IL3	4	92	152		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW	IE gem	4	92	186		Messwert (gemessen): IE (Grundwelle)
SpW	UL12	4	92	190		Messwert: Außenleiterspannung (Grundwelle)
SpW	UL23	4	92	191		Messwert: Außenleiterspannung (Grundwelle)
SpW	UL31	4	92	192		Messwert: Außenleiterspannung (Grundwelle)
SpW	UL1	4	92	193		Messwert: Leiter-Erd-Spannung (Grundwelle)
SpW	UL2	4	92	194		Messwert: Leiter-Erd-Spannung (Grundwelle)
SpW	UL3	4	92	195		Messwert: Leiter-Erd-Spannung (Grundwelle)
SpW	UX gem	4	92	196		Messwert (gemessen): UX (Grundwelle)

## Energiezählwerte

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Messwerte	Wp+	195	177	20		Aufgenommene Wirkarbeit
Messwerte	Wp-	195	177	21		Abgegebene Wirkarbeit
Messwerte	Wq+	195	177	22		Aufgenommene Blindarbeit
Messwerte	Wq-	195	177	23		Abgegebene Blindarbeit

Die Einheit der Energiezählwerte im IEC103 ist immer kWh, unabhängig von dem Parameter „Energieeinheit“ unter [Geräteparameter / Messwertdarstellung / Allg Einstellungen]. Wir empfehlen deswegen, diese Einstellung anzugleichen, d. h. die „Energieeinheit“ auf kWh einzustellen, da andernfalls die Messwerte im IEC103 ungenau werden können.

**Funktionstyp ASDU 195:**

Typkennung	195
Variable Strukturerkennung	129
Übertragungsursache	1 or 7
Gemeinsame Adresse der ASDU	
Funktionstyp	Siehe Datenpunkttabelle
Informationsnummer	Siehe Datenpunkttabelle
Datenbyte 1.1	Zählwert 1 (Zurzeit nicht benutzt).
Datenbyte 1.2	
Datenbyte 1.3	
Datenbyte 1.4	
Datenbyte 2.1	Zählwert 2
Datenbyte 2.2	
Datenbyte 2.3	
Datenbyte 2.4	
ms	Zeitstempel
min	
h	

## Kommandos

<b>Modul</b> ( - ANSI / IEEE Device Number )	<b>Untergruppen</b> <b>Namen</b> <b>Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp</b> <b>ASDU</b>	<b>Funktionscode</b> <b>(FUN)</b>	<b>Informations-</b> <b>nummer</b> <b>(INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Leittechnik Bef	Quit LED	20	160	19		Meldung: LED Quittierung
Leittechnik Bef	PS 1	20	160	23	GI	Meldung: Parametersatz 1
Leittechnik Bef	PS 2	20	160	24	GI	Meldung: Parametersatz 2
Leittechnik Bef	PS 3	20	160	25	GI	Meldung: Parametersatz 3
Leittechnik Bef	PS 4	20	160	26	GI	Meldung: Parametersatz 4
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 1	20	130	15		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 2	20	130	16		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 3	20	130	17		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 4	20	130	18		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 5	20	130	19		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 6	20	130	20		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 7	20	130	21		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 8	20	130	22		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 9	20	130	23		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Leittechnik Bef 10	20	130	24		Leittechnik Befehl
Leittechnik Bef	Quit K	20	130	40		Meldung: Ausgangsrelais Quittierung der Ausgangsrelais
Leittechnik Bef	Quit AusBef	20	130	41		Meldung: Quittierung/Reset des Auslösebefehls



<b>Modul ( - ANSI / IEEE Device Number )</b>	<b>Untergruppen Namen Funktionen</b>	<b>Funktionsstyp ASDU</b>	<b>Funktionscode (FUN)</b>	<b>Informations- nummer (INF)</b>	<b>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
SG[1]	Pos	20	131	32	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).
SG[2]	Pos	20	131	33	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).
SG[3]	Pos	20	131	34	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).
SG[4]	Pos	20	131	35	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).
SG[5]	Pos	20	131	36	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).
SG[6]	Pos	20	131	37	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störstellung).

## Analoge Kanäle

<b>Modul</b>	<b>IEC60870-5-103 Kanalnummer</b>	<b>Beschreibung</b>
I L1	1	Analogspur I L1
I L2	2	Analogspur I L2
I L3	3	Analogspur I L3
IE	4	Analogspur IE
U L1 / U L12	5	Analogspur U L1 / U L12
U L2 / U L23	6	Analogspur U L2 / U L23
U L3 / U L31	7	Analogspur U L3 / U L31
UX	8	Analogspur UX

Ihre Meinungen und Anregungen zu dieser Dokumentation sind uns wichtig.

Bitte senden Sie Ihre Anregungen und Kommentare an: [kemp.doc@woodward.com](mailto:kemp.doc@woodward.com)

Bitte geben Sie dabei die Dokumentennummer auf der ersten Seite dieser Publikation mit an.

Woodward Kempen GmbH behält sich das Recht vor, jeden beliebigen Teil dieser Publikation jederzeit zu verändern und zu aktualisieren. Alle Informationen, die durch Woodward Kempen GmbH bereitgestellt werden, wurden auf ihre Richtigkeit nach bestem Wissen geprüft. Woodward Kempen GmbH übernimmt jedoch keinerlei Haftung für die Inhalte sofern Woodward dies nicht explizit zusichert. © Woodward Kempen GmbH, alle Rechte bleiben Woodward Kempen GmbH vorbehalten.



**Woodward Kempen GmbH**

Krefelder Weg 47 · D – 47906 Kempen (Germany)  
Postfach 10 07 55 (P.O.Box) · D – 47884 Kempen (Germany)  
Tel: +49 (0) 21 52 145 1

**Internet**

[www.woodward.com](http://www.woodward.com)

**Vertrieb**

Tel.: +49 (0) 21 52 145 331 oder +49 (0) 711 789 54 510  
Fax: +49 (0) 21 52 145 354 oder +49 (0) 711 789 54 101  
e-mail: [SalesPGD\\_EUROPE@woodward.com](mailto:SalesPGD_EUROPE@woodward.com)

**Service**

Tel: +49 (0) 21 52 145 600  
Fax: +49 (0) 21 52 145 455  
e-mail: [SupportPGD\\_Europe@woodward.com](mailto:SupportPGD_Europe@woodward.com)