



**MRDT4 – IEC60870-5-103**  
**HighPROTEC**

Datenpunktliste

**Gerätehandbuch MRDT4 R3.6 (Build 41520)**

---

# 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.....	31
Störwerte.....	32
Energiezählwerte.....	33
Kommandos.....	35
Analoge Kanäle.....	37

Diese Beschreibung gilt für Geräte mit folgender Versionskennung:

Version 3.6.b

Build: 41472

## 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>
Schutz	aktiv	1	176	18	GI	Meldung: aktiv
IEC103	Überw.r. block.	1	176	20	GI	Meldung: Die Blockierung der Überwachungsrichtung wurde aktiviert.
IEC103	Testbetrieb aktiv	1	176	21	GI	Meldung: Die IEC103-Kommunikation ist in den Testbetrieb umgeschaltet worden.
Satz-Umschaltung	mind. 1 Param geänd.	1	176	22	GI	Meldung: Mindestens ein Parameter wurde geändert
DI Slot X1	DI 1	1	176	27	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 2	1	176	28	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 3	1	176	29	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 4	1	176	30	GI	Meldung: Digitaler Eingang
SÜW	Neue Warnung	1	176	46	GI	Meldung: Eine neue Warnung wurde gemeldet.
SÜW	Systemfehler	1	176	47	GI	Meldung: Gerätefehler
Schutz	Alarm L1	2	176	64	GI	Meldung: General-Alarm L1
Schutz	Alarm L2	2	176	65	GI	Meldung: General-Alarm L2
Schutz	Alarm L3	2	176	66	GI	Meldung: General-Alarm L3

<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	Alarm E	2	176	67	GI	Meldung: General Alarm - Erdfehler
Schutz	Ausl	2	176	68		Meldung: General-Auslösung
Schutz	Ausl L1	2	176	69		Meldung: General-Auslösung L1
Schutz	Ausl L2	2	176	70		Meldung: General-Auslösung L2
Schutz	Ausl L3	2	176	71		Meldung: General-Auslösung L3
Schutz	Alarm	2	176	84	GI	Meldung: General Alarm
I[1] - 50, 51	AuslBef	2	176	90		Meldung: Auslösebefehl
I[2] - 50, 51	AuslBef	2	176	91		Meldung: Auslösebefehl
IE[1] - 50N, 51N	AuslBef	2	176	92		Meldung: Auslösebefehl
IE[2] - 50N, 51N	AuslBef	2	176	93		Meldung: Auslösebefehl
Strg	vor Ort	1	176	160	GI	Schalthoheit: Vor Ort
Id - 87	aktiv	1	30	50	GI	Meldung: aktiv
Id - 87	Blo AuslBef	1	30	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
Id - 87	Ausl L1	2	30	90		Meldung: Trip System Phase L1
Id - 87	Ausl L2	2	30	91		Meldung: Trip System Phase L2
Id - 87	Ausl L3	2	30	92		Meldung: Trip System Phase L3
Id - 87	AuslBef	2	30	93		Meldung: Auslösebefehl
Id - 87	Alarm	2	30	100	GI	Meldung: Alarm
Id - 87	Alarm L1	2	30	101	GI	Meldung: Alarm System Phase L1
Id - 87	Alarm L2	2	30	102	GI	Meldung: Alarm System Phase L2

<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>
Id - 87	Alarm L3	2	30	103	GI	Meldung: Alarm System L3
Id - 87	Stabilisierung	1	30	120	GI	Meldung: Stabilisierung des Differenzialschutzes durch Anheben der Auslösekennlinie
Id - 87	Transient	1	30	121	GI	Meldung: Temporären Stabilisierung der Differenzialschutzfunktion nach Stromwiederkehr.
Id - 87	IH2 Blo L1	1	30	122	GI	Meldung:Phase L1: Blockade des Phasendifferenzialschutzes auf Grund der zweiten Harmonischen (Oberwelle).
Id - 87	IH2 Blo L2	1	30	123	GI	Meldung:Phase L2: Blockade des Phasendifferenzialschutzes auf Grund der zweiten Harmonischen (Oberwelle).
Id - 87	IH2 Blo L3	1	30	124	GI	Meldung:Phase L3: Blockade des Phasendifferenzialschutzes auf Grund der zweiten Harmonischen (Oberwelle).
Id - 87	IH4 Blo L1	1	30	125	GI	Meldung:Phase L1: Blockade des Phasendifferenzialschutzes auf Grund der vierten Harmonischen (Oberwelle).
Id - 87	IH4 Blo L2	1	30	126	GI	Meldung:Phase L2: Blockade des Phasendifferenzialschutzes auf Grund der vierten Harmonischen (Oberwelle).

<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>
Id - 87	IH4 Blo L3	1	30	127	GI	Meldung:Phase L3: Blockade des Phasendifferenzialschutzes auf Grund der vierten Harmonischen (Oberwelle).
Id - 87	IH5 Blo L1	1	30	128	GI	Meldung:Phase L1: Blockade des Phasendifferenzialschutzes auf Grund der fünften Harmonischen (Oberwelle).
Id - 87	IH5 Blo L2	1	30	129	GI	Meldung:Phase L2: Blockade des Phasendifferenzialschutzes auf Grund der fünften Harmonischen (Oberwelle).
Id - 87	IH5 Blo L3	1	30	130	GI	Meldung:Phase L3: Blockade des Phasendifferenzialschutzes auf Grund der fünften Harmonischen (Oberwelle).
IdH - 87	aktiv	1	31	50	GI	Meldung: aktiv
IdH - 87	Blo AuslBef	1	31	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IdH - 87	Ausl L1	2	31	90		Meldung: Trip System Phase L1
IdH - 87	Ausl L2	2	31	91		Meldung: Trip System Phase L2
IdH - 87	Ausl L3	2	31	92		Meldung: Trip System Phase L3
IdH - 87	AuslBef	2	31	93		Meldung: Auslösebefehl
IdH - 87	Alarm	2	31	100	GI	Meldung: Alarm
IdH - 87	Alarm L1	2	31	101	GI	Meldung: Alarm System Phase L1
IdH - 87	Alarm L2	2	31	102	GI	Meldung: Alarm System Phase L2

<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>
IdH - 87	Alarm L3	2	31	103	GI	Meldung: Alarm System L3
IdE[1] - 87N	aktiv	1	32	50	GI	Meldung: aktiv
IdE[2] - 87N	aktiv	1	32	51	GI	Meldung: aktiv
IdEH[1] - 87N	aktiv	1	32	52	GI	Meldung: aktiv
IdEH[2] - 87N	aktiv	1	32	53	GI	Meldung: aktiv
IdE[1] - 87N	Blo AuslBef	1	32	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IdE[2] - 87N	Blo AuslBef	1	32	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IdEH[1] - 87N	Blo AuslBef	1	32	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IdEH[2] - 87N	Blo AuslBef	1	32	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IdE[1] - 87N	AuslBef	2	32	92		Meldung: Auslösebefehl
IdE[2] - 87N	AuslBef	2	32	93		Meldung: Auslösebefehl
IdEH[1] - 87N	AuslBef	2	32	94		Meldung: Auslösebefehl
IdEH[2] - 87N	AuslBef	2	32	95		Meldung: Auslösebefehl
IdE[1] - 87N	Alarm	2	32	100	GI	Meldung: Alarm
IdE[2] - 87N	Alarm	2	32	101	GI	Meldung: Alarm
IdEH[1] - 87N	Alarm	2	32	102	GI	Meldung: Alarm
IdEH[2] - 87N	Alarm	2	32	103	GI	Meldung: Alarm
RTD	AuslBef	2	46	90		Meldung: Auslösebefehl
RTD	Alarm	2	46	100	GI	Alarm RTD Temperaturschutz
IEC103	Fehl Event verloren	1	100	100		Fehler: Event verloren gegangen

<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>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
I2>[1] - 46	aktiv	1	103	56	GI	Meldung: aktiv
I2>[2] - 46	aktiv	1	103	57	GI	Meldung: aktiv
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
I2>[1] - 46	Alarm	2	103	100	GI	Meldung: Alarm Asymmetrie
I2>[2] - 46	Alarm	2	103	101	GI	Meldung: Alarm Asymmetrie
LSV[1] - 50BF, 62BF	aktiv	1	108	50	GI	Meldung: aktiv
LSV[2] - 50BF, 62BF	aktiv	1	108	51	GI	Meldung: aktiv
LSV[1] - 50BF, 62BF	läuft	1	108	60	GI	Meldung: LSV-Modul gestartet
LSV[2] - 50BF, 62BF	läuft	1	108	61	GI	Meldung: LSV-Modul gestartet
LSV[1] - 50BF, 62BF	Alarm	1	108	85		Meldung: Leistungsschaltversager
LSV[2] - 50BF, 62BF	Alarm	1	108	86		Meldung: Leistungsschaltversager
LSV[1] - 50BF, 62BF	Trigger1-E	1	108	100	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet

<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>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
LSV[1] - 50BF, 62BF	Trigger2-E	1	108	101	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV[1] - 50BF, 62BF	Trigger3-E	1	108	102	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV[2] - 50BF, 62BF	Trigger1-E	1	108	103	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV[2] - 50BF, 62BF	Trigger2-E	1	108	104	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV[2] - 50BF, 62BF	Trigger3-E	1	108	105	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV[1] - 50BF, 62BF	Verrieg	1	108	106	GI	Meldung: Verriegelung
LSV[1] - 50BF, 62BF	Warte auf Trigger	1	108	107	GI	Warte auf Trigger
LSV[2] - 50BF, 62BF	Verrieg	1	108	108	GI	Meldung: Verriegelung
LSV[2] - 50BF, 62BF	Warte auf Trigger	1	108	109	GI	Warte auf Trigger
Ext Öl Temp	Ausl-E	2	113	40	GI	Zustand des Moduleingangs: Auslösebefehl
Buchholz	Ausl-E	2	113	41	GI	Zustand des Moduleingangs: Auslösebefehl
Ext Temp Überw[1]	Ausl-E	2	113	42	GI	Zustand des Moduleingangs: Auslösebefehl
Ext Temp Überw[2]	Ausl-E	2	113	43	GI	Zustand des Moduleingangs: Auslösebefehl
Ext Temp Überw[3]	Ausl-E	2	113	44	GI	Zustand des Moduleingangs: Auslösebefehl
Ext Öl Temp	aktiv	1	113	50	GI	Meldung: aktiv
Buchholz	aktiv	1	113	51	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>
Ext Temp Überw[1]	aktiv	1	113	52	GI	Meldung: aktiv
Ext Temp Überw[2]	aktiv	1	113	53	GI	Meldung: aktiv
Ext Temp Überw[3]	aktiv	1	113	54	GI	Meldung: aktiv
Ext Öl Temp	Blo AuslBef	1	113	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
Buchholz	Blo AuslBef	1	113	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
Ext Temp Überw[1]	Blo AuslBef	1	113	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
Ext Temp Überw[2]	Blo AuslBef	1	113	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
Ext Temp Überw[3]	Blo AuslBef	1	113	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
Ext Öl Temp	AuslBef	2	113	90		Meldung: Auslösebefehl
Buchholz	AuslBef	2	113	91		Meldung: Auslösebefehl
Ext Temp Überw[1]	AuslBef	2	113	92		Meldung: Auslösebefehl
Ext Temp Überw[2]	AuslBef	2	113	93		Meldung: Auslösebefehl
Ext Temp Überw[3]	AuslBef	2	113	94		Meldung: Auslösebefehl
Ext Öl Temp	Alarm	2	113	100	GI	Meldung: Alarm
Buchholz	Alarm	2	113	101	GI	Meldung: Alarm
Ext Temp Überw[1]	Alarm	2	113	102	GI	Meldung: Alarm
Ext Temp Überw[2]	Alarm	2	113	103	GI	Meldung: Alarm
Ext Temp Überw[3]	Alarm	2	113	104	GI	Meldung: Alarm
ExS[1]	aktiv	1	114	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>
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
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
StWÜ[1] - 60L	aktiv	1	118	50	GI	Meldung: aktiv
StWÜ[2] - 60L	aktiv	1	118	51	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>
DI Slot X1	DI 5	1	121	27	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 6	1	121	28	GI	Meldung: Digitaler Eingang
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

<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>
K Slot X5	K 6	1	123	171	GI	Meldung: Ausgangsrelais
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 Ausgangs (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 Ausgangs (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 Ausgangs (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 Ausgangs (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 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	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 Ausganges (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 Ausganges (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 Ausganges (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 Ausganges (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 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	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 ( - 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	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
IH2[1]	aktiv	1	180	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>
IH2[1]	Blo L1	1	180	60		Meldung: Blockade L1
IH2[1]	Blo L2	1	180	61		Meldung: Blockade L2
IH2[1]	Blo L3	1	180	62		Meldung: Blockade L3
IH2[1]	Blo IE gem	1	180	63		Meldung: Blockade des Erdschutz-Moduls (gemessener Erdstrom)
IH2[1]	3-ph Blo	1	180	64		Meldung: Blockierung des Auslösekommandos, da in mindestens einer Phase ein Inrush erkannt wurde.
IH2[1]	Blo IE err	1	180	65		Meldung: Blockade des Erdschutz-Moduls (berechneter Erdstrom)
IH2[2]	aktiv	1	181	50	GI	Meldung: aktiv
IH2[2]	Blo L1	1	181	60		Meldung: Blockade L1
IH2[2]	Blo L2	1	181	61		Meldung: Blockade L2
IH2[2]	Blo L3	1	181	62		Meldung: Blockade L3
IH2[2]	Blo IE gem	1	181	63		Meldung: Blockade des Erdschutz-Moduls (gemessener Erdstrom)
IH2[2]	3-ph Blo	1	181	64		Meldung: Blockierung des Auslösekommandos, da in mindestens einer Phase ein Inrush erkannt wurde.
IH2[2]	Blo IE err	1	181	65		Meldung: Blockade des Erdschutz-Moduls (berechneter Erdstrom)

<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>
SysA	aktiv	1	182	50	GI	Meldung: aktiv
SysA	Alarm I Bezug	2	182	106	GI	Meldung: Alarm gemittelter Bezugsstrom zu hoch
SysA	Alarm I THD	2	182	107	GI	Meldung: Alarm Verzerrungsstrom - Total Harmonic Distortion
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
AKÜ[1] - 74TC	aktiv	1	241	50	GI	Meldung: aktiv
AKÜ[2] - 74TC	aktiv	1	241	51	GI	Meldung: aktiv
AKÜ[1] - 74TC	ExBlo	1	241	80		Meldung: Externe Blockade
AKÜ[2] - 74TC	ExBlo	1	241	81		Meldung: Externe Blockade
AKÜ[1] - 74TC	Alarm	1	241	100	GI	Meldung: Alarm Auslösekreisüberwachung
AKÜ[2] - 74TC	Alarm	1	241	101	GI	Meldung: Alarm Auslösekreisüberwachung
AKÜ[1] - 74TC	nicht mögl	1	241	110	GI	Nicht möglich, weil kein Statusindikator rangiert wurde.
AKÜ[2] - 74TC	nicht mögl	1	241	111	GI	Nicht möglich, weil kein Statusindikator rangiert wurde.

<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>
SG[1]	Anz Schaltsp Alarm	1	242	104	GI	Meldung: Zu viele Schaltspiele. (Der Zählerstand »AuslBef Z« hat den unter »Anz Schaltsp Alarm« eingestellten Wert überschritten.)
SG[2]	Anz Schaltsp Alarm	1	242	109		Meldung: Zu viele Schaltspiele. (Der Zählerstand »AuslBef Z« hat den unter »Anz Schaltsp Alarm« eingestellten Wert überschritten.)
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
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.

<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>
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.
Leittechnik-Bef	PS 1	1	176	23	GI	Meldung: Der aktive Parametersatz ist aktuell PS 1
Leittechnik-Bef	PS 2	1	176	24	GI	Meldung: Der aktive Parametersatz ist aktuell PS 2
Leittechnik-Bef	PS 3	1	176	25	GI	Meldung: Der aktive Parametersatz ist aktuell PS 3
Leittechnik-Bef	PS 4	1	176	26	GI	Meldung: Der aktive Parametersatz ist aktuell PS 4
SG[1]	Pos	1	131	32	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störung).
SG[2]	Pos	1	131	33	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störung).

## Messwerte

<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>Faktor</b>	<b>Position</b>	<b>Beschreibung</b>
StW W1	IL1 [%]	9	176	148	2.4	0	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W1	IL2 [%]	9	176	148	2.4	1	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W1	IL3 [%]	9	176	148	2.4	2	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W1	IL1 [%]	9	152	148	2.4	0	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W1	IL2 [%]	9	152	148	2.4	1	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W1	IL3 [%]	9	152	148	2.4	2	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W1	IE gem [%]	9	152	148	2.4	3	Messwert (gemessen): IE (Grundwelle)
StW W2	IL1 [%]	9	152	148	2.4	15	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W2	IL2 [%]	9	152	148	2.4	16	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W2	IL3 [%]	9	152	148	2.4	17	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)

<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>Faktor</b>	<b>Position</b>	<b>Beschreibung</b>
StW W2	IE gem [%]	9	152	148	2.4	18	Messwert (gemessen): IE (Grundwelle)

### 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 W1	IL1	4	92	150		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W1	IL2	4	92	151		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W1	IL3	4	92	152		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W2	IL1	4	92	153		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W2	IL2	4	92	154		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W2	IL3	4	92	155		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
StW W1	IE gem	4	92	186		Messwert (gemessen): IE (Grundwelle)
StW W2	IE gem	4	92	187		Messwert (gemessen): IE (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>Generalabfrage</b>	<b>Beschreibung</b>
Id	Id L1	4	93	150		Messwert (errechnet): Differenzstrom Phase L1
Id	Id L2	4	93	151		Messwert (errechnet): Differenzstrom Phase L2
Id	Id L3	4	93	152		Messwert (errechnet): Differenzstrom Phase L3
Id	Is L1	4	93	153		Messwert (errechnet): Stabilisierungsstrom Phase L1
Id	Is L2	4	93	154		Messwert (errechnet): Stabilisierungsstrom Phase L2
Id	Is L3	4	93	155		Messwert (errechnet): Stabilisierungsstrom Phase L3

## Energiezählwerte

<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>
---	--	-------------------------------------	--------------------------------------	---	-----------------------	---------------------

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	176	19		Meldung: LED Quittierung
Leittechnik-Bef	PS 1	20	176	23	GI	Meldung: Der aktive Parametersatz ist aktuell PS 1
Leittechnik-Bef	PS 2	20	176	24	GI	Meldung: Der aktive Parametersatz ist aktuell PS 2
Leittechnik-Bef	PS 3	20	176	25	GI	Meldung: Der aktive Parametersatz ist aktuell PS 3
Leittechnik-Bef	PS 4	20	176	26	GI	Meldung: Der aktive Parametersatz ist aktuell PS 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

<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>
Leittechnik-Bef	Quit K	20	130	40		Meldung: Ausgangsrelais Quittierung der Ausgangsrelais
Leittechnik-Bef	Quit AuslBef	20	130	41		Meldung: Quittierung/Reset des Auslösebefehls
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).

## Analoge Kanäle

<b>Modul</b>	<b>IEC60870-5-103 Kanalnummer</b>	<b>Beschreibung</b>
I L1	70	Analogspur I L1
I L2	71	Analogspur I L2
I L3	72	Analogspur I L3
IE	73	Analogspur IE
I L1	74	Analogspur I L1
I L2	75	Analogspur I L2
I L3	76	Analogspur I L3
IE	77	Analogspur IE
W1.IdE	78	Wicklungsseite 1.Messwert (errechnet): Erd-Differenzstrom IdE
W2.IdE	79	Wicklungsseite 2.Messwert (errechnet): Erd-Differenzstrom IdE
Id L1	80	Messwert (errechnet): Differenzstrom Phase L1
Id L2	81	Messwert (errechnet): Differenzstrom Phase L2
Id L3	82	Messwert (errechnet): Differenzstrom Phase L3
W1.IsE	83	Wicklungsseite 1.Messwert (errechnet): Erd-Stabilisierungsstrom IsE
W2.IsE	84	Wicklungsseite 2.Messwert (errechnet): Erd-Stabilisierungsstrom IsE
Is L1	85	Messwert (errechnet): Stabilisierungsstrom Phase L1
Is L2	86	Messwert (errechnet): Stabilisierungsstrom Phase L2
Is L3	87	Messwert (errechnet): Stabilisierungsstrom Phase L3



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)