



MRMV4 – IEC60870-5-103
HighPROTEC

Datenpunktliste

Gerätehandbuch DOK-TD-MRMV4IDD

Inhalt

PHYSIKALISCHE SCHICHT.....	3
VERBINDUNGSSCHICHT.....	3
ANWENDUNGSSCHICHT.....	4
DATENPUNKTLISTE.....	8
Meldungen.....	8
Messwerte.....	9
Kommandos.....	10
Analoge Kanäle.....	11

Diese Beschreibung gilt für Geräte mit folgender Versionskennung:

Version 2.0.u

Build: 19933

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 _N , U _{EN} |
| <input checked="" type="checkbox"/> 148 Betriebsmesswerte I _{L1,2,3} , U _{L1,2,3} , 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"/> 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 type="checkbox"/> Testbetrieb | <input 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 ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Strom L ₂	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Strom L ₃	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spannung L _{1-E}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spannung L _{2-E}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spannung L _{3-E}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spannung L ₁ – L ₂	<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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Schutz	aktiv	1	178	18	GI	Meldung: aktiv
Satz-Umschaltung	mind. 1 Param geänd.	1	178	22	GI	Meldung: Mindestens ein Parameter wurde geändert
DI Slot X1	DI 1	1	178	27	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 2	1	178	28	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 3	1	178	29	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 4	1	178	30	GI	Meldung: Digitaler Eingang
StWÜ	Alarm	1	178	32	GI	Meldung: Alarm Stromwandlerüberwachung
Schutz	Alarm L1	2	178	64	GI	Meldung: General-Alarm L1
Schutz	Alarm L2	2	178	65	GI	Meldung: General-Alarm L2
Schutz	Alarm L3	2	178	66	GI	Meldung: General-Alarm L3
Schutz	Alarm E	2	178	67	GI	Meldung: General Alarm - Erdfehler
Schutz	Ausl	2	178	68		Meldung: General-Auslösung
Schutz	Ausl L1	2	178	69		Meldung: General-Auslösung L1
Schutz	Ausl L2	2	178	70		Meldung: General-Auslösung L2
Schutz	Ausl L3	2	178	71		Meldung: General-Auslösung L3
Schutz	Alarm	2	178	84	GI	Meldung: General Alarm
LSV	Alarm	2	178	85		Meldung: Leistungsschalterversager

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
I[1]	AuslBef	2	178	90		Meldung: Auslösebefehl
I[2]	AuslBef	2	178	91		Meldung: Auslösebefehl
IE[1]	AuslBef	2	178	92		Meldung: Auslösebefehl
IE[2]	AuslBef	2	178	93		Meldung: Auslösebefehl
Strg	vor Ort	1	178	160	GI	Schaltheheit: Vor Ort
MStart	Blo	1	40	161	GI	Meldung: Motorstart oder Übergang in den Motor läuft Modus blockiert
MStart	Stopp	1	40	162	GI	Meldung: Motor ist im Stoppmodus
MStart	Start	1	40	163	GI	Meldung: Motor ist im Startmodus
MStart	Läuft	1	40	164	GI	Meldung: Motor läuft Modus
MStart	SchweranlaufBlo	1	40	165	GI	Meldung: Lange Beschleunigungszeit erzwungen
MStart	AnzKaltStartBlo	1	40	166	GI	Meldung: Motorstart blockiert auf Grund unzulässiger Anzahl von Kaltstarts
MStart	Anz(Start/h)Blo	1	40	167	GI	Meldung: Motorstart blockiert auf Grund überschrittener erlaubter Starts pro Stunde
MStart	ZeitZwischenStartsBlo	1	40	168	GI	Meldung: Motorstart blockiert auf Grund von Zeitlimits zwischen den Starts
MStart	ThermBlo	1	40	169	GI	Meldung: Thermische Blockade
MStart	StartBlo via DI	1	40	170	GI	Meldung: Motorstart via Digitalem Eingang blockiert
MStart	MotorStoppBlo	1	40	171	GI	Meldung: Motor Stoppbefehl andere Schutzfunktionen blockieren

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
MStart	Anz(Start/h)BloAl arm	1	40	172	GI	Meldung: Alarm, erlaubte Starts pro Stunde, nach dem nächsten Stopp wird der Motorstart blockiert
MStart	UnvSeqStart2Ru n	1	40	173	GI	Meldung: Probleme beim Übergang vom Start in den "Motor-läuft"-Modus
MStart	UnvSeqStop2Sta rtl	1	40	174	GI	Meldung: Probleme beim Übergang vom Stopp in den Startmodus
MStart	l-Anlauf	1	40	175	GI	Meldung: Anlaufstromüberwachung
MStart	t-Anlauf	1	40	176	GI	Meldung: Anlaufzeitüberwachung
MStart	AntiRückdreh	1	40	178	GI	Meldung: Rückdrehschutz ist aktiv. Bei einigen Anwendungen, wie z.B. dem Pumpen von Flüssigkeiten in einer Röhre, kann es vorkommen, dass der Motor eine Zeit lang nach einem Stoppbefehl in die Rückwärtsrichtung gedreht wird. Der Anti-Rückdrehschutz verhindert einen Motorstart während der Motor rückwärts dreht.
MStart	KaltStartSeq	1	40	179	GI	Meldung: Startsequenz für kalten Motor
MStart	Notstart via DI	1	40	180	GI	Meldung: Startblockade wird für Notanlauf über Digitalen Eingang aufgehoben
MStart	Notstart via HMI	1	40	181	GI	Meldung: Startblockade wird für Notanlauf über das Bedienpanel aufgehoben

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
MStart	ErzwungenerStart	1	40	182	GI	Meldung: Motorstart wird erzwungen
MStart	I-Motorstop Blo-E	1	40	183	GI	Zustand des Moduleingangs: Generell wird ein Motorstopp erkannt, sobald der Motorstrom kleiner als I-Motorstopp wird. Wenn dieser Eingang wahr wird, dann wird die Motorstopp-Schwelle ignoriert (Für die Dauer, in der dieser Eingang wahr ist).
MStart	AuslBef	2	40	90		Meldung: Auslösebefehl
MStart	AnlaufAusl	2	40	91		Meldung: Auslösung auf Grund von Problemen beim Motoranlauf
MStart	StillstandSAusl	2	40	92		Meldung: Auslösung auf Grund von Stillstand (keine Drehzahl). Evtl Rotorblockade.
MStart	PhasenfolgeAusl	2	40	93		Meldung: Schutzrelais hat auf Grund falscher Drehfeldrichtung ausgelöst
MStart	Drehtg vorwärts	1	40	94	GI	Meldung: Motorlaufrichtung vorwärts
MStart	Drehtg rückwärts	1	40	95	GI	Meldung: Motorlaufrichtung rückwärts
MStart	UnvstAnfSeq-E	1	41	161	GI	Zustand des Moduleingangs: Unvollständige Anfahsequenz
MStart	FernStartBlo-E	1	41	167	GI	Zustand des Moduleingangs: Motorstart-Blockade von Fern
MStart	StillstandS-E	1	41	170	GI	Zustand des Moduleingangs: Schalter zur Erkennung des Motorstillstands

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
MStart	Blo-I Start	1	41	171	GI	Meldung: Startverzögerung für den Phasenstromschutz. Phasenstromschutzstufen werden für die parametrisierte Dauer blockiert.
MStart	Blo-IE Start	1	41	172	GI	Meldung: Startverzögerung für den Erdstromschutz. Erdstromschutzstufen werden für die parametrisierte Dauer blockiert.
MStart	Blo-RotBlo Start	1	41	173	GI	Meldung: Startverzögerung für den Rotorblockadeschutz. Der Rotorblockadeschutz wird für die parametrisierte Dauer blockiert.
MStart	Blo-I< Start	1	41	174	GI	Meldung: Startverzögerung für den Unterlastschutz. Der Unterlastschutz wird für die parametrisierte Dauer blockiert.
MStart	Blo-I2> Start	1	41	175	GI	Meldung: Startverzögerung für die Schiefast. Der Schiefastschutz wird für die parametrisierte Dauer blockiert.
MStart	Blo-Generisch1	1	41	176	GI	Generische Blockaden. Nach einem Motorstart können beliebige Schutzfunktionen für die Dauer dieser Zeit blockiert werden.1
MStart	Blo-Generisch2	1	41	177	GI	Generische Blockaden. Nach einem Motorstart können beliebige Schutzfunktionen für die Dauer dieser Zeit blockiert werden.2

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
MStart	Blo-Generisch3	1	41	178	GI	Generische Blockaden. Nach einem Motorstart können beliebige Schutzfunktionen für die Dauer dieser Zeit blockiert werden.3
MStart	Blo-Generisch4	1	41	179	GI	Generische Blockaden. Nach einem Motorstart können beliebige Schutzfunktionen für die Dauer dieser Zeit blockiert werden.4
MStart	Blo-Generisch5	1	41	180	GI	Generische Blockaden. Nach einem Motorstart können beliebige Schutzfunktionen für die Dauer dieser Zeit blockiert werden.5
MStart	Blo-Frequenz Start	1	41	181	GI	Meldung: Startverzögerung für die Frequenz. Der Frequenzschutz wird für die parametrisierte Dauer blockiert.
MStart	Blo-U> Start	1	41	182	GI	Meldung: Startverzögerung für die Überspannung. Der Überspannungsschutz wird für die parametrisierte Dauer blockiert.
MStart	Blo-LeistFakt Start	1	41	183	GI	Meldung: Startverzögerung für den Leistungsfaktor. Der Leistungsfaktorschutz wird für die parametrisierte Dauer blockiert.
MStart	Blo-Leistung Start	1	41	184	GI	Meldung: Startverzögerung für die Leistung. Der Leistungsschutz wird für die parametrisierte Dauer blockiert.

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
MStart	Blo-U< Start	1	41	185	GI	Meldung: Startverzögerung für die Unterpannung. Der Unterspannungsschutz wird für die parametrisierte Dauer blockiert.
MStart	Blo-U2>	1	41	186	GI	Meldung: Startverzögerung für die Schiefast. Der Schieflastschutz wird für die parametrisierte Dauer blockiert.
ThA	Blo AuslBef	1	42	31	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
ThA	Last oberh SF	1	42	160	GI	Last oberh Servicefaktor
ThA	RTD in Funktion	1	42	161	GI	RTD in Funktion
ThA	Alarm	1	42	64	GI	Meldung: Alarm
ThA	Alarm Anregung	1	42	65	GI	Meldung: Alarm Anregung
ThA	Alarm Zeitüberschrtg	1	42	66	GI	Meldung: Alarm Zeitüberschreitung (Timeout)
ThA	AuslBef	2	42	90		Meldung: Auslösebefehl
RotBlo[1]	ExBlo	1	43	30	GI	Meldung: Externe Blockade
RotBlo[2]	ExBlo	1	43	31	GI	Meldung: Externe Blockade
RotBlo[1]	AuslBef	2	43	90		Meldung: Auslösebefehl
RotBlo[2]	AuslBef	2	43	91		Meldung: Auslösebefehl
RotBlo[1]	Alarm	1	43	100	GI	Meldung: Alarm
RotBlo[2]	Alarm	1	43	101	GI	Meldung: Alarm
MLAbw	ExBlo	1	44	31	GI	Meldung: Externe Blockade
MLAbw	Alarm	1	44	100	GI	Meldung: Alarm
I<[1]	ExBlo	1	45	30	GI	Meldung: Externe Blockade

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
I<[2]	ExBlo	1	45	31	GI	Meldung: Externe Blockade
I<[3]	ExBlo	1	45	32	GI	Meldung: Externe Blockade
I<[1]	AuslBef	2	45	90		Meldung: Auslösebefehl
I<[2]	AuslBef	2	45	91		Meldung: Auslösebefehl
I<[3]	AuslBef	2	45	92		Meldung: Auslösebefehl
I<[1]	Alarm	2	45	100	GI	Meldung: Alarm
I<[2]	Alarm	2	45	101	GI	Meldung: Alarm
I<[3]	Alarm	2	45	102	GI	Meldung: Alarm
RTD	AuslBef	2	46	90		Meldung: Auslösebefehl
RTD	Alarm	2	46	100	GI	Alarm RTD Temperaturschutz
IEC 103	Fehl Event verloren	1	100	100		Fehler Event verloren gegangen
I[1]	aktiv	1	101	50	GI	Meldung: aktiv
I[2]	aktiv	1	101	51	GI	Meldung: aktiv
I[3]	aktiv	1	101	52	GI	Meldung: aktiv
I[4]	aktiv	1	101	53	GI	Meldung: aktiv
I[5]	aktiv	1	101	54	GI	Meldung: aktiv
I[6]	aktiv	1	101	55	GI	Meldung: aktiv
IE[1]	aktiv	1	101	56	GI	Meldung: aktiv
IE[2]	aktiv	1	101	57	GI	Meldung: aktiv
IE[3]	aktiv	1	101	58	GI	Meldung: aktiv
IE[4]	aktiv	1	101	59	GI	Meldung: aktiv
I[1]	Blo AuslBef	1	101	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
I[2]	Blo AuslBef	1	101	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[3]	Blo AuslBef	1	101	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[4]	Blo AuslBef	1	101	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[5]	Blo AuslBef	1	101	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[6]	Blo AuslBef	1	101	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IE[1]	Blo AuslBef	1	101	66	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IE[2]	Blo AuslBef	1	101	67	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IE[3]	Blo AuslBef	1	101	68	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
IE[4]	Blo AuslBef	1	101	69	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I[3]	AuslBef	2	101	92		Meldung: Auslösebefehl
I[4]	AuslBef	2	101	93		Meldung: Auslösebefehl
I[5]	AuslBef	2	101	94		Meldung: Auslösebefehl
I[6]	AuslBef	2	101	95		Meldung: Auslösebefehl
IE[3]	AuslBef	2	101	98		Meldung: Auslösebefehl
IE[4]	AuslBef	2	101	99		Meldung: Auslösebefehl
I[1]	Alarm	2	101	100	GI	Meldung: Alarm
I[2]	Alarm	2	101	101	GI	Meldung: Alarm
I[3]	Alarm	2	101	102	GI	Meldung: Alarm
I[4]	Alarm	2	101	103	GI	Meldung: Alarm
I[5]	Alarm	2	101	104	GI	Meldung: Alarm
I[6]	Alarm	2	101	105	GI	Meldung: Alarm
IE[1]	Alarm	2	101	106	GI	Meldung: Alarm IE
IE[2]	Alarm	2	101	107	GI	Meldung: Alarm IE

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
IE[3]	Alarm	2	101	108	GI	Meldung: Alarm IE
IE[4]	Alarm	2	101	109	GI	Meldung: Alarm IE
U 012[1]	aktiv	1	103	50	GI	Meldung: aktiv
U 012[2]	aktiv	1	103	51	GI	Meldung: aktiv
U 012[3]	aktiv	1	103	52	GI	Meldung: aktiv
U 012[4]	aktiv	1	103	53	GI	Meldung: aktiv
U 012[5]	aktiv	1	103	54	GI	Meldung: aktiv
U 012[6]	aktiv	1	103	55	GI	Meldung: aktiv
I2>[1]	aktiv	1	103	56	GI	Meldung: aktiv
I2>[2]	aktiv	1	103	57	GI	Meldung: aktiv
U 012[1]	Blo AuslBef	1	103	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U 012[2]	Blo AuslBef	1	103	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U 012[3]	Blo AuslBef	1	103	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U 012[4]	Blo AuslBef	1	103	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U 012[5]	Blo AuslBef	1	103	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U 012[6]	Blo AuslBef	1	103	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I2>[1]	Blo AuslBef	1	103	66	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I2>[2]	Blo AuslBef	1	103	67	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
I2>[1]	AuslBef	2	103	90		Meldung: Auslösebefehl
I2>[2]	AuslBef	2	103	91		Meldung: Auslösebefehl
U 012[1]	AuslBef	2	103	92		Meldung: Auslösebefehl
U 012[2]	AuslBef	2	103	93		Meldung: Auslösebefehl
U 012[3]	AuslBef	2	103	94		Meldung: Auslösebefehl

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
U 012[4]	AuslBef	2	103	95		Meldung: Auslösebefehl
U 012[5]	AuslBef	2	103	96		Meldung: Auslösebefehl
U 012[6]	AuslBef	2	103	97		Meldung: Auslösebefehl
I2>[1]	Alarm	2	103	100	GI	Meldung: Alarm Asymmetrie
I2>[2]	Alarm	2	103	101	GI	Meldung: Alarm Asymmetrie
U 012[1]	Alarm	2	103	102	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U 012[2]	Alarm	2	103	103	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U 012[3]	Alarm	2	103	104	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U 012[4]	Alarm	2	103	105	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U 012[5]	Alarm	2	103	106	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U 012[6]	Alarm	2	103	107	GI	Meldung: Alarm Spannungsasymmetrie
U[1]	aktiv	1	104	50	GI	Meldung: aktiv
U[2]	aktiv	1	104	51	GI	Meldung: aktiv
U[3]	aktiv	1	104	52	GI	Meldung: aktiv
U[4]	aktiv	1	104	53	GI	Meldung: aktiv
UE[1]	aktiv	1	104	54	GI	Meldung: aktiv
UE[2]	aktiv	1	104	55	GI	Meldung: aktiv
U[5]	aktiv	1	104	56	GI	Meldung: aktiv
U[6]	aktiv	1	104	57	GI	Meldung: aktiv

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
U[1]	Blo AuslBef	1	104	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[2]	Blo AuslBef	1	104	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[3]	Blo AuslBef	1	104	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[4]	Blo AuslBef	1	104	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
UE[1]	Blo AuslBef	1	104	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
UE[2]	Blo AuslBef	1	104	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[5]	Blo AuslBef	1	104	66	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[6]	Blo AuslBef	1	104	67	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
U[1]	AuslBef	2	104	90		Meldung: Auslösebefehl
U[2]	AuslBef	2	104	91		Meldung: Auslösebefehl
U[3]	AuslBef	2	104	92		Meldung: Auslösebefehl
U[4]	AuslBef	2	104	93		Meldung: Auslösebefehl
UE[1]	AuslBef	2	104	94		Meldung: Auslösebefehl
UE[2]	AuslBef	2	104	95		Meldung: Auslösebefehl
U[5]	AuslBef	2	104	96		Meldung: Auslösebefehl
U[6]	AuslBef	2	104	97		Meldung: Auslösebefehl
U[1]	Alarm	2	104	100	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
U[2]	Alarm	2	104	101	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
U[3]	Alarm	2	104	102	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
U[4]	Alarm	2	104	103	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
UE[1]	Alarm	2	104	104	GI	Meldung: Alarm Verlagerungsspannungs-Stufe
UE[2]	Alarm	2	104	105	GI	Meldung: Alarm Verlagerungsspannungs-Stufe

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
U[5]	Alarm	2	104	106	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
U[6]	Alarm	2	104	107	GI	Meldung: Alarm Spannungsstufe
f[1]	aktiv	1	105	50	GI	Meldung: aktiv
f[2]	aktiv	1	105	51	GI	Meldung: aktiv
f[3]	aktiv	1	105	52	GI	Meldung: aktiv
f[4]	aktiv	1	105	53	GI	Meldung: aktiv
f[5]	aktiv	1	105	54	GI	Meldung: aktiv
f[6]	aktiv	1	105	55	GI	Meldung: aktiv
f[1]	Blo AuslBef	1	105	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[2]	Blo AuslBef	1	105	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[3]	Blo AuslBef	1	105	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[4]	Blo AuslBef	1	105	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[5]	Blo AuslBef	1	105	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[6]	Blo AuslBef	1	105	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
f[1]	AuslBef	2	105	90		Meldung: Auslösebefehl
f[2]	AuslBef	2	105	91		Meldung: Auslösebefehl
f[3]	AuslBef	2	105	92		Meldung: Auslösebefehl
f[4]	AuslBef	2	105	93		Meldung: Auslösebefehl
f[5]	AuslBef	2	105	94		Meldung: Auslösebefehl
f[6]	AuslBef	2	105	95		Meldung: Auslösebefehl
f[1]	Alarm	2	105	100	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[2]	Alarm	2	105	101	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
f[3]	Alarm	2	105	102	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[4]	Alarm	2	105	103	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[5]	Alarm	2	105	104	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[6]	Alarm	2	105	105	GI	Meldung: Alarm Frequenzschutz (Sammelmeldung)
f[1]	Alarm df/dt DF/DT	2	105	110	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit .
f[2]	Alarm df/dt DF/DT	2	105	111	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit .
f[3]	Alarm df/dt DF/DT	2	105	112	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit .
f[4]	Alarm df/dt DF/DT	2	105	113	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit .
f[5]	Alarm df/dt DF/DT	2	105	114	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit .
f[6]	Alarm df/dt DF/DT	2	105	115	GI	Alarm momentane oder mittlere Frequenzänderungsgeschwindigkeit .
f[1]	Alarm delta phi	2	105	120	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[2]	Alarm delta phi	2	105	121	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
f[3]	Alarm delta phi	2	105	122	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[4]	Alarm delta phi	2	105	123	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[5]	Alarm delta phi	2	105	124	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[6]	Alarm delta phi	2	105	125	GI	Meldung: Alarm Vektorsprung
f[1]	Ausl df/dt DF/DT	2	105	130		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[2]	Ausl df/dt DF/DT	2	105	131		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[3]	Ausl df/dt DF/DT	2	105	132		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[4]	Ausl df/dt DF/DT	2	105	133		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[5]	Ausl df/dt DF/DT	2	105	134		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[6]	Ausl df/dt DF/DT	2	105	135		Meldung: Auslösung df/dt oder DF/DT
f[1]	Ausl delta phi	2	105	140		Meldung: Auslösung delta phi
f[2]	Ausl delta phi	2	105	141		Meldung: Auslösung delta phi
f[3]	Ausl delta phi	2	105	142		Meldung: Auslösung delta phi
f[4]	Ausl delta phi	2	105	143		Meldung: Auslösung delta phi
f[5]	Ausl delta phi	2	105	144		Meldung: Auslösung delta phi
f[6]	Ausl delta phi	2	105	145		Meldung: Auslösung delta phi
LSV	aktiv	1	108	50	GI	Meldung: aktiv
LSV	läuft	1	108	60	GI	Meldung: LSV-Modul gestartet

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
LSV	Trigger1	1	108	100	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV	Trigger2	1	108	101	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV	Trigger3	1	108	102	GI	Moduleingang: Trigger der den LSV startet
LSV	Verrieg	1	108	106	GI	Meldung: Verriegelung
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
FAS	aktiv	1	115	50	GI	Meldung: aktiv

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
PQS[1]	aktiv	1	116	50	GI	Meldung: aktiv
PQS[2]	aktiv	1	116	51	GI	Meldung: aktiv
PQS[3]	aktiv	1	116	52	GI	Meldung: aktiv
PQS[4]	aktiv	1	116	53	GI	Meldung: aktiv
PQS[5]	aktiv	1	116	54	GI	Meldung: aktiv
PQS[6]	aktiv	1	116	55	GI	Meldung: aktiv
LF[1]	aktiv	1	116	56	GI	Meldung: aktiv
LF[2]	aktiv	1	116	57	GI	Meldung: aktiv
PQS[1]	Blo AuslBef	1	116	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[2]	Blo AuslBef	1	116	61	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[3]	Blo AuslBef	1	116	62	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[4]	Blo AuslBef	1	116	63	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[5]	Blo AuslBef	1	116	64	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[6]	Blo AuslBef	1	116	65	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
LF[1]	Blo AuslBef	1	116	66	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
LF[2]	Blo AuslBef	1	116	67	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
PQS[1]	AuslBef	2	116	90		Meldung: Auslösebefehl
PQS[2]	AuslBef	2	116	91		Meldung: Auslösebefehl
PQS[3]	AuslBef	2	116	92		Meldung: Auslösebefehl
PQS[4]	AuslBef	2	116	93		Meldung: Auslösebefehl
PQS[5]	AuslBef	2	116	94		Meldung: Auslösebefehl
PQS[6]	AuslBef	2	116	95		Meldung: Auslösebefehl
LF[1]	AuslBef	2	116	96		Meldung: Auslösebefehl

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
LF[2]	AuslBef	2	116	97		Meldung: Auslösebefehl
PQS[1]	Alarm	2	116	100	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[2]	Alarm	2	116	101	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[3]	Alarm	2	116	102	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[4]	Alarm	2	116	103	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[5]	Alarm	2	116	104	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
PQS[6]	Alarm	2	116	105	GI	Meldung: Alarm Leistungsschutz
LF[1]	Alarm	2	116	106	GI	Meldung: Alarm Leistungsfaktor
LF[2]	Alarm	2	116	107	GI	Meldung: Alarm Leistungsfaktor
LF[1]	Kompensation	2	116	110	GI	Meldung: Kompensationssignal
LF[2]	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
DI Slot X1	DI 7	1	121	29	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 8	1	121	30	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 X6	K 1	1	123	166	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X6	K 2	1	123	167	GI	Meldung: Ausgangsrelais

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
K Slot X6	K 3	1	123	168	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X6	K 4	1	123	169	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X6	K 5	1	123	170	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X6	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	LG1.GatterEing1-E	1	162	163	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG1.GatterEing2-E	1	162	164	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG1.GatterEing3-E	1	162	165	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG1.GatterEing4-E	1	162	166	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
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	LG2.GatterEing1-E	1	162	170	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Logik	LG2.GatterEing2 -E	1	162	171	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG2.GatterEing3 -E	1	162	172	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG2.GatterEing4 -E	1	162	173	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG3.Gatterausga ng	1	162	174	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG3.Timerausga ng	1	162	175	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG3.Ausgang	1	162	176	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG3.GatterEing1 -E	1	162	177	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG3.GatterEing2 -E	1	162	178	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG3.GatterEing3 -E	1	162	179	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG3.GatterEing4 -E	1	162	180	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG4.Gatterausga ng	1	162	181	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG4.Timerausga ng	1	162	182	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG4.Ausgang	1	162	183	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Logik	LG4.GatterEing1 -E	1	162	184	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG4.GatterEing2 -E	1	162	185	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG4.GatterEing3 -E	1	162	186	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG4.GatterEing4 -E	1	162	187	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG5.Gatterausga ng	1	162	188	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG5.Timerausga ng	1	162	189	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG5.Ausgang	1	162	190	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG5.GatterEing1 -E	1	162	191	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG5.GatterEing2 -E	1	162	192	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG5.GatterEing3 -E	1	162	193	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG5.GatterEing4 -E	1	162	194	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG6.Gatterausga ng	1	162	195	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG6.Timerausga ng	1	162	196	GI	Meldung: Ausgang des Timers

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Logik	LG6.Ausgang	1	162	197	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG6.GatterEing1-E	1	162	198	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG6.GatterEing2-E	1	162	199	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG6.GatterEing3-E	1	162	200	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG6.GatterEing4-E	1	162	201	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
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	LG7.GatterEing1-E	1	162	205	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG7.GatterEing2-E	1	162	206	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG7.GatterEing3-E	1	162	207	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG7.GatterEing4-E	1	162	208	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG8.Gatterausgang	1	162	209	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Logik	LG8.Timerausgang	1	162	210	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG8.Ausgang	1	162	211	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG8.GatterEing1-E	1	162	212	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG8.GatterEing2-E	1	162	213	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG8.GatterEing3-E	1	162	214	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG8.GatterEing4-E	1	162	215	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
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	LG9.GatterEing1-E	1	162	219	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG9.GatterEing2-E	1	162	220	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG9.GatterEing3-E	1	162	221	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG9.GatterEing4-E	1	162	222	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
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)
Logik	LG10.GatterEing1-E	1	162	226	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG10.GatterEing2-E	1	162	227	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG10.GatterEing3-E	1	162	228	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG10.GatterEing4-E	1	162	229	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Logik	LG11.GatterEing 4-E	1	163	166	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG12.Gatterausg ang	1	163	167	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG12.Timerausg ang	1	163	168	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG12.Ausgang	1	163	169	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG12.GatterEing 1-E	1	163	170	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG12.GatterEing 2-E	1	163	171	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG12.GatterEing 3-E	1	163	172	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG12.GatterEing 4-E	1	163	173	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG13.Gatterausg ang	1	163	174	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG13.Timerausg ang	1	163	175	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG13.Ausgang	1	163	176	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG13.GatterEing 1-E	1	163	177	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG13.GatterEing 2-E	1	163	178	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Logik	LG13.GatterEing 3-E	1	163	179	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG13.GatterEing 4-E	1	163	180	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG14.Gatterausg ang	1	163	181	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG14.Timerausg ang	1	163	182	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG14.Ausgang	1	163	183	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG14.GatterEing 1-E	1	163	184	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG14.GatterEing 2-E	1	163	185	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG14.GatterEing 3-E	1	163	186	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG14.GatterEing 4-E	1	163	187	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG15.Gatterausg ang	1	163	188	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG15.Timerausg ang	1	163	189	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG15.Ausgang	1	163	190	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG15.GatterEing 1-E	1	163	191	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Logik	LG15.GatterEing 2-E	1	163	192	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG15.GatterEing 3-E	1	163	193	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG15.GatterEing 4-E	1	163	194	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG16.Gatterausg ang	1	163	195	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG16.Timerausg ang	1	163	196	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG16.Ausgang	1	163	197	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG16.GatterEing 1-E	1	163	198	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG16.GatterEing 2-E	1	163	199	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG16.GatterEing 3-E	1	163	200	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG16.GatterEing 4-E	1	163	201	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG17.Gatterausg ang	1	163	202	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG17.Timerausg ang	1	163	203	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG17.Ausgang	1	163	204	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Logik	LG17.GatterEing 1-E	1	163	205	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG17.GatterEing 2-E	1	163	206	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG17.GatterEing 3-E	1	163	207	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG17.GatterEing 4-E	1	163	208	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG18.Gatterausg ang	1	163	209	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG18.Timerausg ang	1	163	210	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG18.Ausgang	1	163	211	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG18.GatterEing 1-E	1	163	212	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG18.GatterEing 2-E	1	163	213	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG18.GatterEing 3-E	1	163	214	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG18.GatterEing 4-E	1	163	215	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG19.Gatterausg ang	1	163	216	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG19.Timerausg ang	1	163	217	GI	Meldung: Ausgang des Timers

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Logik	LG19.Ausgang	1	163	218	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG19.GatterEing 1-E	1	163	219	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG19.GatterEing 2-E	1	163	220	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG19.GatterEing 3-E	1	163	221	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG19.GatterEing 4-E	1	163	222	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG20.Gatterausg ang	1	163	223	GI	Meldung: Ausgang des Logikgatters
Logik	LG20.Timerausg ang	1	163	224	GI	Meldung: Ausgang des Timers
Logik	LG20.Ausgang	1	163	225	GI	Meldung: Selbsthaltung des Ausgangs (Q)
Logik	LG20.GatterEing 1-E	1	163	226	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG20.GatterEing 2-E	1	163	227	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG20.GatterEing 3-E	1	163	228	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
Logik	LG20.GatterEing 4-E	1	163	229	GI	Zustand des Moduleingangs: Rangierung des Eingangssignals
AKÜ	aktiv	1	241	50	GI	Meldung: aktiv
AKÜ	ExBlo	1	241	80		Meldung: Externe Blockade

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
AKÜ	Alarm	1	241	100	GI	Meldung: Alarm Auslösekreisüberwachung
AKÜ	nicht mögl	1	241	110	GI	Nicht möglich, weil kein Statusindikator rangiert wurde.
SG	Anz Schaltsp Alarm	1	242	104	GI	Meldung: Service Alarm, zu viele Schaltspiele
SG	SGWartAlarm	1	242	130	GI	Meldung: Schwelle für den Revisions-Alarm
SG	SGWartVerrieg	1	242	131	GI	Meldung: Schwelle für die Verriegelung
ESpÜ	aktiv	1	243	50	GI	Meldung: aktiv
ESpÜ	ExBlo	1	243	80	GI	Meldung: Externe Blockade
ESpÜ	Alarm	1	243	100	GI	Meldung: Alarm Loss of Potential
ESpÜ	PoV Blo	1	243	110	GI	Meldung: Loss of Potential blockiert andere Module
ESpÜ	Ex Automf. ESpW	1	243	111	GI	Meldung: Automatenfall Erdspannungswandler
ESpÜ	Ex Automf. SpW	1	243	112	GI	Meldung: Ex Automf. SpW
Sgen	Ex ErzwingeNachl-E	1	245	110	GI	Zustand des Moduleingangs:Erzwinge den Wechsel in die Nachlaufphase. Abbruch der Simulation.
Sgen	läuft	1	245	111	GI	Meldung: Messwertsimulation läuft
SG	SBef AUS-E	1	246	110	GI	Zustand des Moduleingangs: Ausschaltbefehl, ggf Zustand der Logik oder des Digitalen Eingangs

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
SG	SBef EIN-E	1	246	111	GI	Zustand des Moduleingangs: Einschaltbefehl, ggf Zustand der Logik oder des Digitalen Eingangs
SG	AuslBef	2	246	114		Meldung: Auslösebefehl
SG	AUS Bef	1	246	115		Meldung: Ausschaltbefehl an das Schaltgerät. Dieser Ausschaltbefehl kann je nach Parametrierung auch das vom Schutz abgesetzte AUS- Kommando beinhalten.
SG	EIN Bef	1	246	116		Meldung: Einschaltbefehl an das Schaltgerät. Dieser Einschaltbefehl kann je nach Parametrierung auch das vom Schutz abgesetzte EIN- Kommando beinhalten.
SG	SBÜ erfolgreich	1	246	117	GI	Schaltbefehlsüberwachung: Schaltbefehl war erfolgreich
SG	Verrieg AUS	1	246	118	GI	Meldung: Mindestens ein AUS- Schaltbefehl ist verriegelt.
SG	Verrieg EIN	1	246	119	GI	Meldung: Mindestens ein EIN- Schaltbefehl ist verriegelt.
SG	Bereit	1	246	120	GI	Meldung: Leistungsschalter ist schaltbereit.

Messwerte

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Faktor	Position	Beschreibung
Messwerte	IL1 [%]	9	178	148	2.4	0	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Messwerte	IL2 [%]	9	178	148	2.4	1	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Messwerte	IL3 [%]	9	178	148	2.4	2	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Messwerte	UL1 [%]	9	178	148	2.4	3	Messwert: Leiter-Erd- Spannung (Grundwelle)
Messwerte	UL2 [%]	9	178	148	2.4	4	Messwert: Leiter-Erd- Spannung (Grundwelle)
Messwerte	UL3 [%]	9	178	148	2.4	5	Messwert: Leiter-Erd- Spannung (Grundwelle)
Messwerte	P [%]	9	178	148	2.4	6	Messwert (berechnet): Wirkleistung (P- = abgegebene Wirkleistung, P+ = aufgenommene Wirkleistung) (Grundwelle)
Messwerte	Q [%]	9	178	148	2.4	7	Messwert (berechnet): Blindleistung (Q- = abgegebene Blindleistung, Q+ = aufgenommene Blindleistung) (Grundwelle)

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Faktor	Position	Beschreibung
Messwerte	f [%]	9	178	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)

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Faktor	Position	Beschreibung
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
Messwerte	f [%]	9	150	148	1.2	16	Messwert: Frequenz

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Fehler-Messwerte	IL1	4	92	150		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	IL2	4	92	151		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	IL3	4	92	152		Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	IE gem	4	92	186		Messwert (gemessen): IE (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	UL12	4	92	190		Messwert: Außenleiterspannung (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	UL23	4	92	191		Messwert: Außenleiterspannung (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	UL31	4	92	192		Messwert: Außenleiterspannung (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	UL1	4	92	193		Messwert: Leiter-Erd-Spannung (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	UL2	4	92	194		Messwert: Leiter-Erd-Spannung (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	UL3	4	92	195		Messwert: Leiter-Erd-Spannung (Grundwelle)
Fehler-Messwerte	UX gem	4	92	196		Messwert (gemessen): UX (Grundwelle)

Kommandos

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Leittechnik Bef	Quit LED	20	178	19		Meldung: LED Quittierung
Leittechnik Bef	PS 1	20	178	23	GI	Meldung: Parametersatz 1
Leittechnik Bef	PS 2	20	178	24	GI	Meldung: Parametersatz 2
Leittechnik Bef	PS 3	20	178	25	GI	Meldung: Parametersatz 3
Leittechnik Bef	PS 4	20	178	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 AusIBef	20	130	41		Meldung: Quittierung/Reset des Auslösebefehls

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
SG	Steuerung/Stellung des Leistungsschalters	20	131	32	GI	Steuerung bzw. Stellung des Leistungsschalters (1 = AUS, 2 = EIN).

Analoge Kanäle

Modul	IEC60870-5-103 Kanalnummer	Beschreibung
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

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

Vertrieb

Tel.: +49 (0) 21 52 145 216 oder 342
Fax: +49 (0) 21 52 145 354
e-mail: salesEMEA_PGD@woodward.com

Service

Tel: +49 (0) 21 52 145 614
Fax: +49 (0) 21 52 145 455
e-mail: SupportEMEA_PGD@woodward.com