



SEG

**MRA4 – IEC60870-5-103
HighPROTEC**

Datenpunktliste

Gerätehandbuch

Inhalt

PHYSICAL LAYER.....	3
LINK LAYER.....	3
APPLICATION LAYER.....	4
IEC60870-5-103 – DATENPUNKTLISTE.....	9
Meldungen.....	9
Messwerte.....	21
Kommandos.....	25
Analoge Kanäle.....	26

Diese Beschreibung gilt für Geräte mit folgender Versionskennung:

Build: 6656

Physical layer

Electrical interface

EIA RS-485

Number of loads for one equipment: 32

Optical interface

Glass fibre

F-SMA type connector

Plastic fibre

BFOC/2,5 type connector

Transmission speed

9600 bit/s

19200 bit/s

38400 bit/s

Link Layer

There are no choices for the link layer

Application layer

Transmission mode for application data Mode 1 (least significant octet first) as defined in 4.10 of IEC 60870-5-4

Common address of ADSU

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> One common address of ADSU
(identical with station address) | <input type="checkbox"/> More than one common address of ASDU |
|--|---|

Selection of standard information numbers in monitor direction

System functions in monitor direction

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 = End of general interrogation | <input checked="" type="checkbox"/> 0 = Time synchronization |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 = Reset FCB | <input checked="" type="checkbox"/> 3 = Reset CU |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4 = Start/Restart | <input checked="" type="checkbox"/> 5 = Power on |

Application layer

Measurands in monitor direction

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 144 Measurand I | <input type="checkbox"/> 145 Measurands I,V |
| <input type="checkbox"/> 146 Measurand I, V,P,Q | <input type="checkbox"/> 147 Measurands I _N ,
V _{EN} |
| <input checked="" type="checkbox"/> 148 Measurands I _{L1,2,3} , V _{L1,2,3} , P, Q, f | |

Generic functions in monitor direction

- | | |
|------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 240 | <input type="checkbox"/> 241 Read values of all entries of one group |
| <input type="checkbox"/> 243 | <input type="checkbox"/> 244 Read value of a single entry |
| <input type="checkbox"/> 245 | <input type="checkbox"/> 249 Write entry with confirmation |
| <input type="checkbox"/> 250 | <input type="checkbox"/> 251 Write entry aborted |

Selection of standard information numbers in control direction

System functions in control direction

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0 = Initiation of general interrogation | <input checked="" type="checkbox"/> 0 Time synchronization |
|---|--|

General commands in control direction

16 Auto-recloser on/off

18 Protection on/off

23 Activate characteristic 1

25 Activate characteristic 3

17 Teleprotection on/off

19 LED reset

24 Activate characteristic 2

26 Activate characteristic 4

Generic functions in control direction

240 Read headings of all defined groups

243 Read directory of a single entry

245 General interrogation of generic data

249 Write entry with confirmation

251 Write entry abort

241 Read values of all entries of one group

244 Read value of a single entry

248 Write entry

250 Write entry with execution

Application layer

Basic application functions

Test mode

Disturbance data

Private data

Blocking of monitor direction

Generic services

Miscellaneous

Measurand	max. value = rated value x	
	1.2	2.4
Current L ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Current L ₂	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Current L ₃	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voltage L _{1-E}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voltage L _{2-E}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voltage L _{3-E}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voltage L ₁ – L ₂	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Active power P	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reactive power Y	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Frequency f	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IEC60870-5-103 – Datenpunktliste

Meldungen

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
AWE	aktiv	1	160	16	GI	Meldung: aktiv
Schutz	aktiv	1	160	18	GI	Meldung: aktiv
Satz-Umschaltung	mind. 1 Param geänd.	1	160	22	GI	Meldung: Mindestens ein Parameter wurde geändert
DI Slot X1	DI 1	1	160	27	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 2	1	160	28	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 3	1	160	29	GI	Meldung: Digitaler Eingang
DI Slot X1	DI 4	1	160	30	GI	Meldung: Digitaler Eingang
StWÜ	Alarm	1	160	32	GI	Meldung: Alarm Stromwandlerüberwachung
SpWÜ	Alarm	1	160	33	GI	Meldung: Alarm Spannungsmesskreisüberwachung
Schutz	IE Rch vorw	1	160	51	GI	Meldung: Erdfehler vorwärts
Schutz	IE Rch rückw	1	160	52	GI	Meldung: Erdfehler rückwärts
Schutz	Alarm L1	2	160	64	GI	Meldung: General-Alarm L1
Schutz	Alarm L2	2	160	65	GI	Meldung: General-Alarm L2
Schutz	Alarm L3	2	160	66	GI	Meldung: General-Alarm L3
Schutz	Alarm E	2	160	67	GI	Meldung: General Alarm - Erdfehler
LS	AuslBef	2	160	68		Meldung: Auslösebefehl
Schutz	Ausl L1	2	160	69		Meldung: General-Auslösung L1
Schutz	Ausl L2	2	160	70		Meldung: General-Auslösung L2

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
Schutz	Ausl L3	2	160	71		Meldung: General-Auslösung L3
Schutz	I Rch vorw	2	160	74		Meldung: Phasenstromfehler vorwärts
Schutz	I Rch rückw	2	160	75		Meldung: Phasenstromfehler rückwärts
Schutz	Alarm	2	160	84	GI	Meldung: General Alarm
LSV	Alarm	2	160	85		Meldung: Leistungsschalterversager
I[1]	AuslBef	2	160	90		Meldung: Auslösebefehl
I[2]	AuslBef	2	160	91		Meldung: Auslösebefehl
IE[1]	AuslBef	2	160	92		Meldung: Auslösebefehl
IE[2]	AuslBef	2	160	93		Meldung: Auslösebefehl
AWE	LS EIN Bef	2	160	128		Meldung: Einschaltbefehl an den Leistungsschalter
AWE	Abbruch Blo	2	160	130	GI	Meldung: Die AWE wurde abgebrochen oder wird blockiert durch eine aktive Funktion aus dem Menü Abbruch.
IEC 103	Fehl Event verloreng	1	100	100		Fehler Event verlorengegangen
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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
IE[4]	aktiv	1	101	59	GI	Meldung: aktiv
I[1]	Blo AuslBef	1	101	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
IE[2]	Alarm	2	101	107	GI	Meldung: Alarm IE
IE[3]	Alarm	2	101	108	GI	Meldung: Alarm IE
IE[4]	Alarm	2	101	109	GI	Meldung: Alarm IE
ThA	aktiv	1	102	50	GI	Meldung: aktiv
ThA	Blo AuslBef	1	102	60	GI	Meldung: Auslösebefehl blockiert
ThA	AuslBef	2	102	90		Meldung: Auslösebefehl
ThA	Alarm	2	102	100	GI	Meldung: Alarm Thermische Überlast
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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
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
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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
UE[2]	aktiv	1	104	55	GI	Meldung: aktiv
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[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[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
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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
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)
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)

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
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
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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
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
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: Externer Auslösebefehl
ExS[2]	AuslBef	2	114	91		Meldung: Externer Auslösebefehl
ExS[3]	AuslBef	2	114	92		Meldung: Externer Auslösebefehl
ExS[4]	AuslBef	2	114	93		Meldung: Externer Auslösebefehl
ExS[1]	Alarm	2	114	100	GI	Meldung: Externer Alarm
ExS[2]	Alarm	2	114	101	GI	Meldung: Externer Alarm
ExS[3]	Alarm	2	114	102	GI	Meldung: Externer Alarm
ExS[4]	Alarm	2	114	103	GI	Meldung: Externer Alarm

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
FAS	aktiv	1	115	50	GI	Meldung: aktiv
KLA	aktiv	1	115	51	GI	Meldung: aktiv
KLA	freigegeben	2	115	91		Meldung: Kalte Last Freigabe
FAS	AWE Blo	2	115	100	GI	Meldung: Blockade durch AWE
KLA	erkannt	2	115	101	GI	Meldung: Kalte Last Erkennung erkannt
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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
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
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
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

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Generalabfrage	Beschreibung
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	122	19	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 2	1	122	20	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 3	1	122	21	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 4	1	122	22	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 5	1	122	23	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X2	K 6	1	122	24	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 1	1	122	25	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 2	1	122	26	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 3	1	122	27	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 4	1	122	28	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 5	1	122	29	GI	Meldung: Ausgangsrelais
K Slot X5	K 6	1	122	30	GI	Meldung: Ausgangsrelais
LS	Quit AuslBef	1	131	27		Meldung: Quit AuslBef
LS	Res Sum Abschalt	1	131	28		Meldung: Reset Summen der Abschaltströme
LS	Bereit	2	240	19	GI	Meldung: Leistungsschalter ist schaltbereit.
LS	Pos	200	240	160	GI	Meldung: Stellungsmeldung des Leistungsschalters (0 = In Bewegung, 1 = AUS, 2 = EIN, 3 = Störung)

Messwerte

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Faktor	Position	Beschreibung
Messwerte	IL1 [%]	9	160	148	2.4	0	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Messwerte	IL2 [%]	9	160	148	2.4	1	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Messwerte	IL3 [%]	9	160	148	2.4	2	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
Messwerte	UL1 [%]	9	160	148	2.4	3	Messwert: Leiter-Erd-Spannung
Messwerte	UL2 [%]	9	160	148	2.4	4	Messwert: Leiter-Erd-Spannung
Messwerte	UL3 [%]	9	160	148	2.4	5	Messwert: Leiter-Erd-Spannung
Messwerte	P [%]	9	160	148	2.4	6	Messwert (berechnet): Wirkleistung (P+ = abgegebene Wirkleistung, P- = aufgenommene Wirkleistung)
Messwerte	Q [%]	9	160	148	2.4	7	Messwert (berechnet): Blindleistung (Q+ = abgegebene Blindleistung, Q- = aufgenommene Blindleistung)
Messwerte	f [%]	9	160	148	1.2	8	Messwert: Frequenz
Messwerte	IL1 [%]	9	150	148	2.4	0	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionsstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Faktor	Position	Beschreibung
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
Messwerte	UL2 [%]	9	150	148	2.4	6	Messwert: Leiter-Erd-Spannung
Messwerte	UL3 [%]	9	150	148	2.4	7	Messwert: Leiter-Erd-Spannung
Messwerte	UE gem [%]	9	150	148	2.4	8	Messwert (gemessen): UE
Messwerte	UE err [%]	9	150	148	2.4	9	Messwert (errechnet): UE
Messwerte	UL12 [%]	9	150	148	2.4	10	Messwert: Außenleiterspannung
Messwerte	UL23 [%]	9	150	148	2.4	11	Messwert: Außenleiterspannung

Modul	Untergruppen Namen Funktionen	Funktionstyp ASDU	Funktionscode (FUN)	Informations- nummer (INF)	Faktor	Position	Beschreibung
Messwerte	UL31 [%]	9	150	148	2.4	12	Messwert: Außenleiterspannung
Messwerte	P [%]	9	150	148	2.4	13	Messwert (berechnet): Wirkleistung (P+ = abgegebene Wirkleistung, P- = aufgenommene Wirkleistung)
Messwerte	Q [%]	9	150	148	2.4	14	Messwert (berechnet): Blindleistung (Q+ = abgegebene Blindleistung, Q- = aufgenommene Blindleistung)
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	Funktionstyp 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
Fehler-Messwerte	UL23	4	92	191		Messwert: Außenleiterspannung
Fehler-Messwerte	UL31	4	92	192		Messwert: Außenleiterspannung
Fehler-Messwerte	UL1	4	92	193		Messwert: Leiter-Erd- Spannung
Fehler-Messwerte	UL2	4	92	194		Messwert: Leiter-Erd- Spannung
Fehler-Messwerte	UL3	4	92	195		Messwert: Leiter-Erd- Spannung
Fehler-Messwerte	UE gem	4	92	196		Messwert (gemessen): UE

Kommandos

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

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	5	Analogspur U L1
U L2	6	Analogspur U L2
U L3	7	Analogspur U L3
UE	8	Analogspur UE

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 SEG GmbH & Co. KG

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

Internet

Homepage <http://www.woodward-seg.com>
Documentation <http://doc.seg-pp.com>

Sales

Phone: +49 (0) 21 52 145 635
Telefax: +49 (0) 21 52 145 354
e-mail: kemp.electronics@woodward.com

Service

Phone: +49 (0) 21 52 145 614 ·
Fax: +49 (0) 21 52 145 455
e-mail: kemp.pd@woodward.com