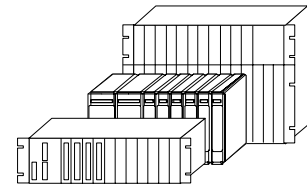


Ax 1703



Beschreibung der Firmware

SEAB04

**AEG SEAB-1N GV-Master
(E.ON Wasserkraft)**

HW-Typ: 2541 / FW-Typ: 2562

© 2005 by VA TECH SAT GmbH & Co
Alle Rechte vorbehalten

Die Weitergabe und Vervielfältigung dieses Dokuments oder von Teilen davon ist - gleich welcher Art und Weise - nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma VA TECH SAT gestattet.

Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. Änderungen - auch in technischer Hinsicht - vorbehalten.

Dieses Dokument gilt für folgende(s) Produkt(e):

SEAB04

ab Rev. 01

Version	Revision	Datum	Änderung
A, 1	00	28.07.04	Erstausgabe
A, 1	01	04.04.05	am Titelblatt "(E.ON Wasserkraft)" ergänzt, im Kap. Kurzbeschreibung umrahmten Hinweis eingefügt

Information zum Dokument:

Autor / Bearbeiter: Ph. Hartmann / E. Josefik
 Server\Service: \\VIE001\ENT_TDOK
 Verzeichnis: \Ax1703\FW\SEAB04\
 Dateiname(n): SEAB04.DOC
 Dateiformat: WORD 97

erstellt		letzte Änderung		freigegeben	
am	von	am	von	am	von
28.07.04	SW-AUT/HPH	04.04.05	SW-AUT/HN	04.04.05	SW-AUT/HN

Inhaltsverzeichnis

1. Systemüberblick	1-1
1.1. Kurzbeschreibung	1-1
1.2. Ausfallskonzept	1-1
2. SEAB-1N-Protokollbeschreibung	2-1
2.1. Verkehrsabwicklung	2-1
2.2. Telegrammbeschreibung	2-2
2.2.1. Telegrammaufbau	2-2
2.2.1.1. Adressbyte	2-3
2.2.1.2. Funktionsbyte F	2-4
2.2.1.3. Blocklänge F1	2-5
2.2.1.4. Blockkennung F2	2-5
2.2.1.5. Logische Nachrichtennummer LNN	2-6
2.2.1.6. Sicherungsbyte	2-7
3. Verfahrenstechnische Parametrierung mittels OPM	3-1
3.1. Telegrammumsetzung in Empfangsrichtung	3-1
3.1.1. Befehle	3-1
3.1.2. Meldungen	3-3
3.1.3. Messwerte	3-4
3.2. Telegrammumsetzung in Senderichtung	3-6
3.2.1. Befehle	3-6
3.2.2. Meldungen	3-8
3.2.3. Messwerte	3-9
A. Anhang: Diagnose	A-1
A.1. Klasse Intern	A-1
A.2. Klasse Kommunikation	A-2
A.3. Klasse Test	A-6
B. Anhang: Parameterdokumentation	B-1
B.1. Allgemeine Einstellungen	B-1
B.2. Allgemeine Einstellungen Byterahmen	B-2
B.3. Allgemeine Einstellungen frei definierbare ÜE	B-2
B.4. Telegrammwiederholungen	B-3
B.5. weiterführende Parameter	B-3
B.6. weiterführende Parameter Meldungen	B-3
B.7. weiterführende Parameter Messwerte Messwertanpassung	B-4
B.8. weiterführende Parameter Messwerte Messwertschwellen	B-24
B.9. weiterführende Parameter Software-Testpunkte	B-29
B.10. weiterführende Parameter Überwachungszeiten	B-30

1. Systemüberblick

1.1. Kurzbeschreibung

Das Systemelement SEAB04 ist zur Kommunikation von Ax 1703 Systemkomponenten mit dem SEAB-1N Protokoll konzipiert, wobei Ax 1703 bei der Protokollabwicklung nur eine Masterfunktion ausführen kann.

Dieses Protokollelement implementiert als Fremdsystemanpassung nur einen Teil der Funktionalität und der Datenformate der Fremdschnittstelle. Für einen konkreten Anwendungsfall ist daher zu überprüfen, wieweit die realen Anforderungen mit der hier implementierten Funktionalität übereinstimmen und wieweit zusätzlich Erweiterungen oder Anpassungen erforderlich sind.

1.2. Ausfallskonzept

Das Protokollelement SEAB04 erkennt einen Ausfall der Zentrale durch die Funktion "Aufrufüberwachung".
Nach erkannter Schnittstellenstörung wird eine Kommunikationsstörung signalisiert und gespeicherte Telegramme am ZSE ins Sendeprozessabbild eingetragen.

2. SEAB-1N-Protokollbeschreibung

2.1. Verkehrsabwicklung

Die Verkehrsabwicklung funktioniert nach dem MASTER/SLAVE Prinzip. Die zyklische Kurzabfrage (Telegrammtyp K) ist die Grundprozedur.

Hat die Unterstation keine Daten, so antwortet diese ihrerseits auch mit einem Kurztelegramm (Telegrammtyp K).

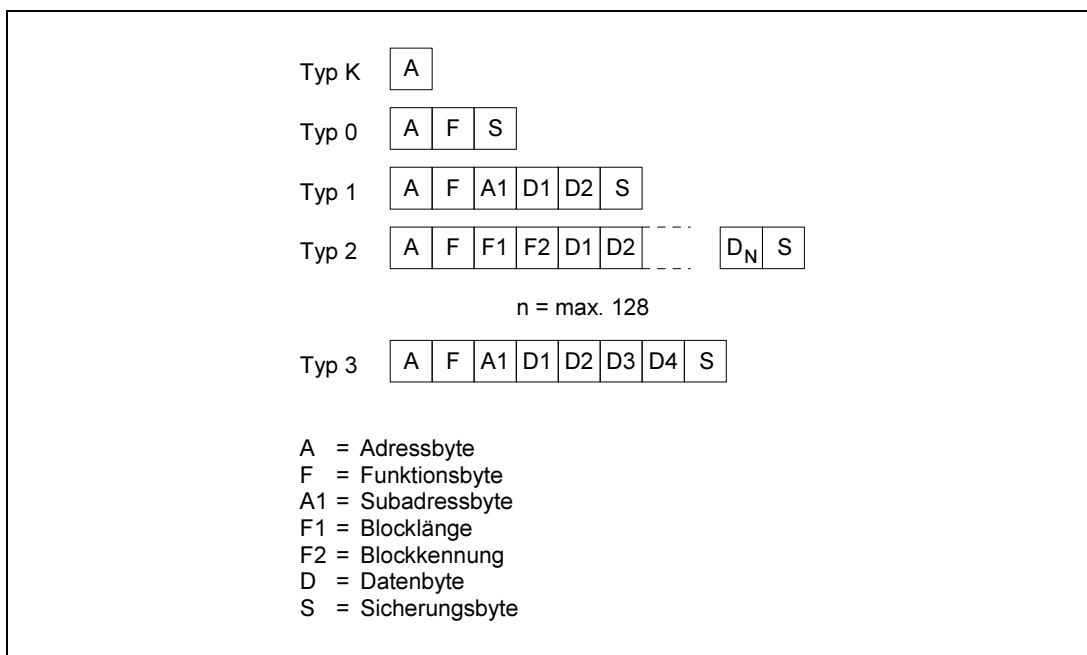
Im Fall, dass die Unterstation Daten zu senden hat, antwortet diese mit Telegrammen des Telegrammtyps 2.

Verwendet werden 9600 Baud, 8 Bits, 1 Stoppbit und ungerade Parität.

2.2. Telegrammbeschreibung

2.2.1. Telegrammaufbau

Es werden grundsätzlich 5 Telegrammtypen unterschieden.



Von der Firmware SEAB04 werden nur Telegramme der Telegrammtypen

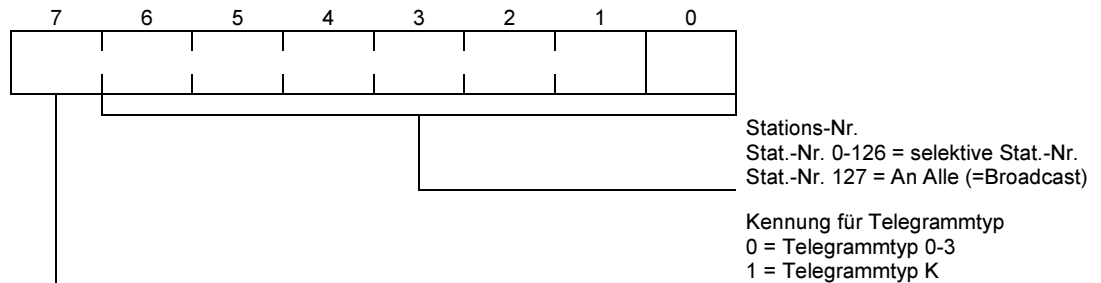
Typ K
Typ 2

verwendet.

2.2.1.1. Adressbyte

Das erste Byte des Telegramms ist das Adressbyte A.

Aufbau des Adressbytes



Bedeutung der Stationsnummer

Die Stationsnummer 127 ist eine Globaladresse, mit der alle Teilnehmer gleichzeitig angesprochen werden.

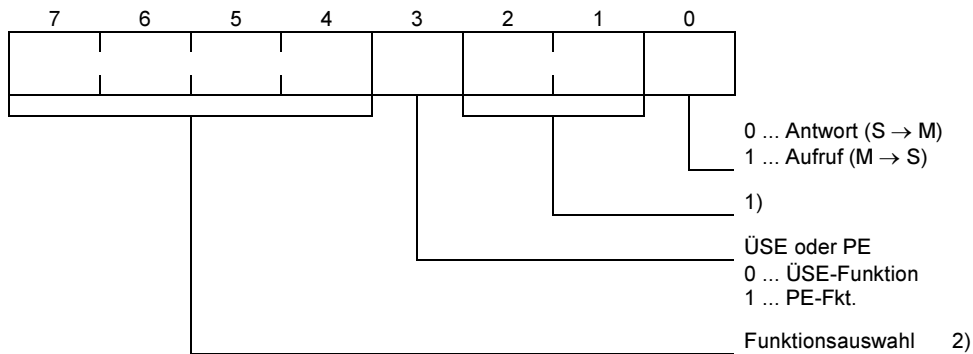
Die Globaladresse 127 ist für den Telegrammtyp K nicht zulässig.

2.2.1.2. Funktionsbyte F

Das Funktionsbyte enthält Informationen für die Übertragungssteuereinheiten (ÜSE) und für die nachgeschaltete Prozesseinheit (PE).

Das Funktionsbyte erlaubt außerdem die Erkennung des Nachrichtentyps (Aufruf oder Antwort) und der Nachrichtenlänge (feste oder variable Länge).

Aufbau des Funktionsbytes:



zu 1)

Bit 2	Bit 1	Beschreibung	von SAT unterstützt
0	0	ohne Datenfeld = Typ 0	/
0	1	2 Datenbyte = Typ1	X
1	0	Blocktelegramm = Typ 2	/
1	1	4 Datenbyte = Typ 3	X

Nicht unterstützte Telegrammformate werden am SIP mit Telegrammfehler verworfen.

zu 2)

Die Funktionsauswahl ist immer 8, daraus ergibt sich das F-Byte in Richtung

MASTER → SLAVE (NUG-Vorsatz → SAT): 8 D
 SLAVE → MASTER (SAT → NUG-Vorsatz): 8 C

2.2.1.3. Blocklänge F1

Das F1-Byte enthält die Anzahl der zu übertragenden D-Bytes des Telegrammtyps 2. Für das SEAB-Protokoll wird eine maximale Blocklänge von 128 Bytes festgelegt.

2.2.1.4. Blockkennung F2

Das F2-Byte enthält Angaben über die Organisation des Datenblocks im Telegrammtyp 2. Die Kodierung der Blockkennung ist immer F0H.

2.2.1.5. Logische Nachrichtennummer LNN

Die logische Nachrichtennummer belegt im Telegramm die Datenbytes D1 und D2.

Je Station/Melderichtung und Telegrammtyp sind feste logische Nachrichten-Nummern (LNN) mit fester Länge vorgesehen.

A) Logische Nachrichtennummer DOE → ZEN

LNN	LNN (HEX)	Bezeichnung	Länge
11615	2D57	234 * 1 Bit	32 Bytes
21615	546F	6 * 16 Bit	14 Bytes
31615	7B7F	30 * 32 Bit	126 Bytes
41615	A28F	11 * 32 Bit	46 Bytes

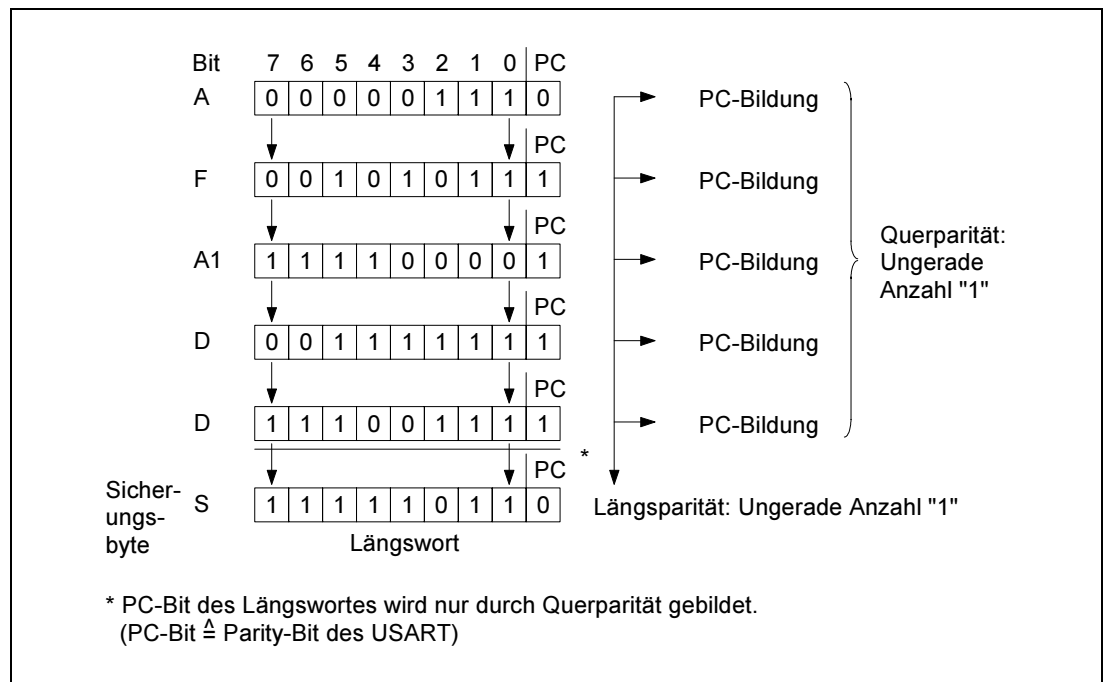
B) Logische Nachrichtennummer ZEN → DOE

LNN	LNN (HEX)	Bezeichnung	Länge
11516	2CFC	49 * 1 Bit	9 Bytes
31516	7B1C	22 * 32 Bit	6 Worte

2.2.1.6. Sicherungsbyte

Zur Sicherstellung der Informationsübermittlung wird neben der Absicherung eines jeden Bytes durch ein Paritätszeichen (Querparität) ein zusätzliches Sicherungsbyte S übertragen. Dieses Sicherungsbyte entspricht der Längsparität der jeweiligen Informationsschritte 1 ... 8 (Sicherungsbyte ebenfalls durch PC-Bit abgesichert) des A-Bytes, der F-Bytes, des A1-Bytes, sowie der D-Bytes. Die Längsparität wird Ergänzung auf eine ungerade Anzahl von "1" gebildet. Durch die Kombination von Quer- und Längsparität erhält man zur Informationssicherung eine Hamming-Distanz von $D = 4$.

Bit 13 zeigt ein Beispiel für die Fehlersicherung des SEAB, gebildet durch Querparität pro Telegrammelement (PC-Bit) und Längs-Parität für das Telegramm (Längswort).



3. Verfahrenstechnische Parametrierung mittels OPM

3.1. Telegrammumsetzung in Empfangsrichtung

3.1.1. Befehle

CASDU 1,2

IOA1,2,3 = SAT-Adresse

TI = möglich: **TI 45.....Einzelbefehl**
NOT USED für systemtechnische Parametrierung

Stationsnummer = möglich: 0 – 126

Logische Nachrichtennummer = möglich: 0 – 65535

Byte Position = möglich: 0 – 255

Bit Position = möglich: 0 – 7

Befehlskonzept = Welche Befehlsausgabezeit soll verwendet werden?
möglich: kurze Befehlsausgabezeit
lange Befehlsausgabezeit
keine zusätzliche Festlegung

Spontane Telegrammweitergabe

Die Tabelle beschreibt die Nutzdaten nach IEC 60870-5-101/104.

Befehle	Typkennung 45 .. Einzelbefehl
Datenpunkt Nutzdaten	Bemerkung
S/E .. Auswahl/Ausführung	nicht bewertet
Bef.kennung 0 .. keine zusätzl. Festlegung	systemtechn. Parameter
Bef.kennung 1 .. kurze Ausgabezeit	systemtechn. Parameter
Bef.kennung 2 .. lange Ausgabezeit	systemtechn. Parameter
Bef.kennung 3 .. Dauerbefehl	nicht unterstützt
SCS Einzelbefehl 0 .. AUS	nicht bewertet
SCS Einzelbefehl 1 .. EIN	Starten des Befehls
DCS Doppelbefehl 0 .. nicht zulässig	nicht unterstützt
DCS Doppelbefehl 1 .. AUS	nicht bewertet
DCS Doppelbefehl 2 .. EIN	Starten des Befehls
DCS Doppelbefehl 3 .. nicht zulässig	nicht unterstützt

3.1.2. Meldungen

CASDU 1,2

IOA1,2,3 = SAT-Adresse

TI

= möglich: **TI 30.....Einzelmeldung**
NOT USED für systemtechnische Parametrierung

Stationsnummer = möglich: 0 – 126

Logische Nachrichtennummer = möglich: 0 – 65535

Byte Position = möglich: 0 – 255

Bit Position = möglich: 0 – 7

Spontane Telegrammweitergabe

Die Tabelle beschreibt die Datenpunktqualitätskennung und die Übertragungsursache nach IEC 60870-5-101/104.

Einzelmeldung	Typkennung 30 .. 1 Einzelmeldung
Datenpunkt Qualitätskennung	Bemerkung
BL .. blocked	nicht unterstützt
SB .. substituted	nicht unterstützt
NT .. not topical	wenn abgefragt und keine Antwort erhalten, bzw. Exception Respond
IV .. invalid	nicht unterstützt
Übertragungsursache	Bemerkung
02 .. Hintergrundabfrage	nicht unterstützt
03 .. spontan	bei Änderung des Informationszustandes oder der Datenpunkt Qualitätskennung
05 .. abgerufen	nicht unterstützt
11 .. Rückmeldung durch Fernbefehl	nicht unterstützt
12 .. Rückmeldung durch örtlichen Befehl	nicht unterstützt
20 .. abgefragt durch GA	nach Erhalt einer GA-Anforderung
21 .. 36 abgefragt durch Abfrage der Gruppe 1 - 16	nicht unterstützt
T .. Test	nicht unterstützt

3.1.3. Messwerte

CASDU 1,2 IOA1,2,3	=	SAT-Adresse
TI	=	möglich: TI 34 Messwert 15 Bit + VZ normiert TI 35 Messwert 15 Bit + VZ skaliert TI 36 Messwert short floating point NOT USED für systemtechnische Parametrierung
Stationsnummer	=	möglich: 0 – 126
Logische Nachrichtennummer	=	möglich: 0 – 65535
Index	=	möglich: Index 0 – Index 255
Index_Messwertanpassung	=	Soll der Wert angepasst werden? möglich: Index 0 – Index 30 NOT USED ... keine Anpassung
Index_Schwellenwertanpassung	=	Datenweitergabe mittels Schwellenanpassung möglich: Index 0 – Index 30 NOT USED ... keine Anpassung

Spontane Telegrammweitergabe

Die Tabelle beschreibt die Datenpunktqualitätskennung und die Übertragungsursache nach IEC 60870-5-101/104.

Messwert	Typkennung 34 .. Messwert, normalisierter Wert Typkennung 35 .. Messwert skaliert Typkennung 36 .. Messwert Gleitkomma
Datenpunkt Qualitätskennung	Bemerkung
BL .. blocked	nicht unterstützt
SB .. substituted	nicht unterstützt
NT .. not topical	wenn abgefragt und keine Daten erhalten, bzw. Exception Respond
IV .. invalid	nicht unterstützt
OV .. overflow	Rohwert außerhalb des parametrisierten Messbereiches (X_0 , X_{100}) bzw. Fertigwert außerhalb des Bereiches (Y_0 , Y_{100}). Der Fertigwert wird auf Y_0 bzw. Y_{100} begrenzt.
Übertragungsursache	Bemerkung
01 .. zyklisch	nicht unterstützt
02 .. Hintergrundabfrage	nicht unterstützt
03 .. spontan	Änderung des Messwertes in Abhängigkeit der Schwellen oder Änderung der Datenpunkt Qualitätskennung
05 .. abgerufen	nicht unterstützt
20 .. abgefragt durch GA	nach Erhalt einer GA-Anforderung oder automatisch (z.B. nach Hochlauf, Parameteränderung etc.)
21 .. 36 abgefragt durch Abfrage der Gruppe 1 - 16	nicht unterstützt
T .. Test	nicht unterstützt

3.2. Telegrammumsetzung in Senderichtung

3.2.1. Befehle

CASDU 1,2
IOA1,2,3 = SAT-Adresse

TI = möglich: **TI 45** **Einzelbefehl**
NOT USED für systemtechnische Parametrierung

Stationsnummer = möglich: 0 – 126

Logische Nachrichtennummer = möglich: 0 – 65535

Byte Position = möglich: 0 – 255

Bit Position = möglich: 0 – 7

Befehlskonzept = Welche Befehlsausgabezeit soll verwendet werden?
möglich: kurze Befehlsausgabezeit
lange Befehlsausgabezeit
keine zusätzliche Festlegung

Spontane Telegrammweitergabe

Die Tabelle beschreibt die Nutzdaten nach IEC 60870-5-101/104.

Befehle	Typkennung 45 .. Einzelbefehl
Datenpunkt Nutzdaten	Bemerkung
S/E .. Auswahl/Ausführung	nicht bewertet
Bef.kennung 0 .. keine zusätzl. Festlegung	systemtechn. Parameter
Bef.kennung 1 .. kurze Ausgabezeit	systemtechn. Parameter
Bef.kennung 2 .. lange Ausgabezeit	systemtechn. Parameter
Bef.kennung 3 .. Dauerbefehl	nicht unterstützt
SCS Einzelbefehl 0 .. AUS	nicht bewertet
SCS Einzelbefehl 1 .. EIN	Starten des Befehls
DCS Doppelbefehl 0 .. nicht zulässig	nicht unterstützt
DCS Doppelbefehl 1 .. AUS	nicht bewertet
DCS Doppelbefehl 2 .. EIN	Starten des Befehls
DCS Doppelbefehl 3 .. nicht zulässig	nicht unterstützt

3.2.2. Meldungen

CASDU 1,2

IOA1,2,3 = SAT-Adresse

TI = möglich: **TI 30** **Einzelmeldung**
NOT USED für systemtechnische Parametrierung

Stationsnummer = möglich: 0 – 126

Logische Nachrichtennummer = möglich: 0 – 65535

Byte Position = möglich: 0 – 255

Bit Position = möglich: 0 – 7

Spontane Telegrammweitergabe

Die Tabelle beschreibt die Datenpunktqualitätskennung und die Übertragungsursache nach IEC 60870-5-101/104.

Einzelmeldung	Typkennung 30 .. 1 Einzelmeldung
Datenpunkt Qualitätskennung	Bemerkung
BL .. blocked	nicht unterstützt
SB .. substituted	nicht unterstützt
NT .. not topical	wenn abgefragt und keine Antwort erhalten, bzw. Exception Respond
IV .. invalid	nicht unterstützt
Übertragungsursache	Bemerkung
02 .. Hintergrundabfrage	nicht unterstützt
03 .. spontan	bei Änderung des Informationszustandes oder der Datenpunkt Qualitätskennung
05 .. abgerufen	nicht unterstützt
11 .. Rückmeldung durch Fernbefehl	nicht unterstützt
12 .. Rückmeldung durch örtlichen Befehl	nicht unterstützt
20 .. abgefragt durch GA	nach Erhalt einer GA-Anforderung
21 .. 36 abgefragt durch Abfrage der Gruppe 1 - 16	nicht unterstützt
T .. Test	nicht unterstützt

3.2.3. Messwerte

CASDU 1,2 IOA1,2,3	=	SAT-Adresse
TI	=	möglich: TI 36..... Messwert short floating point NOT USED für systemtechnische Parametrierung
Stationsnummer	=	möglich: 0 – 126
Logische Nachrichtennummer	=	möglich: 0 – 65535
Index	=	möglich: Index 0 – Index 255
Index_Messwertanpassung	=	Soll der Wert angepasst werden? möglich: Index 0 – Index 30 NOT USED ... keine Anpassung
Index_Schwellenwertanpassung	=	Datenweitergabe mittels Schwellenanpassung möglich: Index 0 – Index 30 NOT USED ... keine Anpassung

Spontane Telegrammweitergabe

Die Tabelle beschreibt die Datenpunktqualitätskennung und die Übertragungsursache nach IEC 60870-5-101/104.

Messwert	Typkennung 36 .. Messwert Gleitkomma
Datenpunkt Qualitätskennung	Bemerkung
BL .. blocked	nicht unterstützt
SB .. substituted	nicht unterstützt
NT .. not topical	wenn abgefragt und keine Daten erhalten, bzw. Exception Respond
IV .. invalid	nicht unterstützt
OV .. overflow	Rohwert außerhalb des parametrisierten Messbereiches (X_0 , X_{100}) bzw. Fertigwert außerhalb des Bereiches (Y_0 , Y_{100}). Der Fertigwert wird auf Y_0 bzw. Y_{100} begrenzt.
Übertragungsursache	Bemerkung
01 .. zyklisch	nicht unterstützt
02 .. Hintergrundabfrage	nicht unterstützt
03 .. spontan	Änderung des Messwertes in Abhängigkeit der Schwellen oder Änderung der Datenpunkt Qualitätskennung
05 .. abgerufen	nicht unterstützt
20 .. abgefragt durch GA	nach Erhalt einer GA-Anforderung oder automatisch (z.B. nach Hochlauf, Parameteränderung etc.)
21 .. 36 abgefragt durch Abfrage der Gruppe 1 - 16	nicht unterstützt
T .. Test	nicht unterstützt

Logische Nachrichtennummer 11615

Byte	Bit	Nummer	Beschreibung
0	0	0	OW/Q Automatik ein
	1	1	OW/Q Automatik aus
	2	2	Durchflussregelung ein
	3	3	Durchflussregelung aus
	4	4	Pegelregelung ein
	5	5	Pegelregelung aus
	6	6	OW/Q Sammelstörung
	7	7	OW/Q Sammelwarnung
1	0	8	BA Turbinenbetrieb
	1	9	BA Turbinen- u. W. betrieb
	2	10	BA Wehrbetrieb
	3	11	Regelbereich T2, T4 Ende
	4	12	Regelbereich W1-3 Ende
	5	13	Reserve
	6	14	T2 Öff.sollw.grös.lft
	7	15	Reserve
2	0	16	Reserve
	1	17	T2 Öff.sollw.klein.lft
	2	18	Reserve
	3	19	T1 Netzbetrieb
	4	20	T2 Netzbetrieb
	5	21	T3 Netzbetrieb
	6	22	T1 Notschl. ausgelöst
	7	23	T2 Notschl. ausgelöst
3	0	24	T3 Notschl. ausgelöst
	1	25	Reserve
	2	26	T2 BA Fern
	3	27	Reserve
	4	28	Reserve
	5	29	T2 BA Lokal
	6	30	Reserve
	7	31	T1 BA Q-Messung aus
4	0	32	T2 BA Revision
	1	33	T3 BA Q-Messung aus
	2	34	T1 Sammelstörung Turbine
	3	35	T2 Sammelstörung Turbine
	4	36	T3 Sammelstörung Turbine
	5	37	G1 Schutz ausgelöst
	6	38	G2 Schutz ausgelöst
	7	39	G3 Schutz ausgelöst
5	0	40	T1 Reserve
	1	41	T2 OW/Q nicht verfügbar
	2	42	T3 Reserve
	3	43	T1 Reserve
	4	44	T2 in Schnellschuss
	5	45	T3 Reserve
	6	46	T1 Reserve
	7	47	T2 anfahrbereit /2. Abst.

6	0	48	T3 Reserve
	1	49	T1 Reserve
	2	50	T2 Turbine automatisch läuft /2. Abst.
	3	51	T3 Reserve
	4	52	T1 Reserve
	5	53	T2 Inselbetrieb
	6	54	T3 Reserve
	7	55	T1 Reserve
7	0	56	T2 Reserve
	1	57	T3 Reserve
	2	58	T1 Reserve
	3	59	T2 Führungsmaschine
	4	60	T3 Reserve
	5	61	T1 Reserve
	6	62	T1 in Schwallsteuerung
	7	63	T3 Reserve
8	0	64	T1 Max. Turbinenöffnung
	1	65	T2 Max. Turbinenöffnung
	2	66	T3 Max. Turbinenöffnung
	3	67	T1 Reserve
	4	68	T2 Stillstand
	5	69	T3 Reserve
	6	70	T1 Reserve
	7	71	T2 Warmmeldung Schutz
9	0	72	T3 Reserve
	1	73	T1 Reserve
	2	74	T2 Überdrehzahl 1 od. 2
	3	75	T3 Reserve
	4	76	T1 Positionier gestört
	5	77	T2 Positionier gestört
	6	78	T3 Positionier gestört
	7	79	T1 Reserve
10	0	80	T2 Messwertstörung DTL
	1	81	T3 Reserve
	2	82	T1 Reserve
	3	83	T2 Störung DTL
	4	84	T3 Reserve
	5	85	T1 Reserve
	6	86	T2 Speicherniveau hoch
	7	87	T3 Reserve
11	0	88	T1 Reserve
	1	89	T2 Speicherniveau tief
	2	90	T3 Reserve
	3	91	T1 Reserve
	4	92	T2 Reserve
	5	93	T3 Reserve
	6	94	T1 Reserve
	7	95	T2 Speicherdruck zu tief

12	0	96	T3 Reserve
	1	97	T1 Reserve
	2	98	T2 Vorst. Ölf. verschm.
	3	99	T3 Reserve
	4	100	T1 Reserve
	5	101	T2 Reserve
	6	102	T3 Reserve
	7	103	Sam. Mel. Warn. Lagertemp
13	0	104	Sam. Mel. Ausl. Lagertemp
	1	105	AEG PV-Nr. Reserve
	2	106	AEG PV-Nr. Reserve
	3	107	AEG PV-Nr. Reserve
	4	108	AEG PV-Nr. Reserve
	5	109	AEG PV-Nr. Reserve
	6	110	AEG PV-Nr. Reserve
	7	111	M1 Störung
14	0	112	M2 Störung
	1	113	M3 Störung
	2	114	W1 BA Hand
	3	115	W2 BA Hand
	4	116	W3 BA Hand
	5	117	W1 BA Automatik
	6	118	W2 BA Automatik
	7	119	W3 BA Automatik
15	0	120	W1 BA Revision
	1	121	W2 BA Revision
	2	122	W3 BA Revision
	3	123	W1 Störung Antrieb
	4	124	W2 Störung Antrieb
	5	125	W3 Störung Antrieb
	6	126	W1 Staulage
	7	127	W2 Staulage
16	0	128	W3 Staulage
	1	129	W1 Endlage unten
	2	130	W2 Endlage unten
	3	131	W3 Endlage unten
	4	132	W1 Schütz unten
	5	133	W2 Schütz unten
	6	134	W3 Schütz unten
	7	135	W1 Stellungsm. Störung
17	0	136	W2 Stellungsm. Störung
	1	137	W3 Stellungsm. Störung
	2	138	W1 OW/Q nicht verfügbar
	3	139	W2 OW/Q nicht verfügbar
	4	140	W3 OW/Q nicht verfügbar
	5	141	W1 Klappe heben
	6	142	W2 Klappe heben
	7	143	W3 Klappe heben

18	0	144	W1 Klappe senken
	1	145	W2 Klappe senken
	2	146	W3 Klappe senken
	3	147	W1 Notabsenkung
	4	148	W2 Notabsenkung
	5	149	W3 Notabsenkung
	6	150	Oberwasserpegel-1 führt
	7	151	Oberwasserpegel-2 führt
19	0	152	Sammelstörung Pegel
	1	153	Flussw.belüftung 100%
	2	154	Flussw.belüftung 50 %
	3	155	Flussw.belüftung 0 %
	4	156	Störung 20 kV-Sammelsch.
	5	157	Trafo T 121 US EIN
	6	158	WSD-Abzweig ein
	7	159	Haustrafo 1, 20 kV ein
20	0	160	Haustrafo 1, 0.4 kV ein
	1	161	Haustrafo 2, 20 kV ein
	2	162	Haustrafo 2, 0.4 kV ein
	3	163	Brandalarm
	4	164	Einbruchalarm
	5	165	Brand/Einbruch gestört
	6	166	Schutzspg. 20 kV-Z. fehlt
	7	167	Frequenzrelais gestört
21	0	168	Netzschutz ausgelöst
	1	169	Überstrom WSD-Abzweig
	2	170	Eigenbedarf 380 V fehlt
	3	171	220 V Gleichspg. Störung
	4	172	220 V Gleichspg. fehlt
	5	173	Sich.fall 24 DC Kont.ext
	6	174	Sich.fall 60 DC Kont.ext
	7	175	Sich.fall 24 DC Pegelm.
22	0	176	Sich.fall 24 DC Kont.int
	1	177	Sich.fall 60 DC Kont.AWD
	2	178	KW-Schleuse, AWD gestört
	3	179	Reserve
	4	180	Reserve
	5	181	Rückmeldung Leitwarte ein
	6	182	Rückmeldung Q-Soll höher
	7	183	Rückmeldung Q-Soll tiefer
23	0	184	AWD Dörwerden gestört
	1	185	Stauz. erheblich verletzt
	2	186	Störung Luftstrom
	3	187	Schleuse wird gefüllt
	4	188	Schleuse wird geleert
	5	189	Reserve
	6	190	T4 öff.sollw.grös.lft
	7	191	T4 öff.sollw.klein.lft

24	0	192	T4 Netzbetrieb
	1	193	T4 Notschluss ausgelöst
	2	194	T4 BA Fern
	3	195	T4 BA Lokal
	4	196	T4 BA Revision
	5	197	T4 Sammelstörung Turbine
	6	198	T4 Schutz ausgelöst
	7	199	T4 OW/Q nicht verfügbar
25	0	200	T4 in Schnellschluss
	1	201	T4 anfahrbereit /2.Abst.
	2	202	T4 Turbine automatisch läuft /2.Abst.
	3	203	T4 in Inselbetrieb
	4	204	Reserve
	5	205	T4 Führungsmaschine
	6	206	T4 in Schwallsteuerung
	7	207	T4 maximale Turbinenöffnung
26	0	208	T4 Stillstand
	1	209	T4 Warnmeldung Schutz
	2	210	T4 Überdrehzahl 1 od. 2
	3	211	T4 Positionierung gestört
	4	212	T4 Messwertstörung DTL
	5	213	T4 Störung DTL
	6	214	T4 Speicherniveau hoch
	7	215	T4 Speicherniveau tief
27	0	216	Reserve
	1	217	T4 Speicherniveau zu tief
	2	218	T4 Vorst.ölf.verschm.
	3	219	Reserve
	4	220	Reserve
	5	221	LS-Schalter HASTRA EIN
	6	222	M4 Störung
	7	223	Watchd.f.nachg.FKW
28	0	224	OW1/2 Differenz > 7,5 cm
	1	225	Rechen verlegt T1
	2	226	Rechen verlegt T2
	3	227	Rechen verlegt T3
	4	228	Rechen verlegt T4
	5	229	Trafo T121 OS EIN
	6	230	Fehler LS Trafo US EIN
	7	231	Fehler LS HASTRA EIN
29	0	232	Reserve
	1	233	Reserve

A. Anhang: Diagnose

A.1. Klasse Intern

Klasse Intern - Satz 0 : Interne Fehler im Betriebssystem

Bit	Beschreibung
00	RAM Fehler
01	STACK Fehler Der festgelegte Stackbereich wurde überschritten; Systemelement tauschen oder SAT verständigen.
02	Firmware stillgesetzt Diagnose: - Systemdiagnostizieren (Kommando ID R) in ST-Emulation auslesen (ev. auf File speichern)
03	zuwenig Freespace Für die dynamische Speicherverwaltung ist nicht genügend freier RAM-Speicher vorhanden; Diagnose: - Parametrierung von Größendefinitionen ändern (z.B. Echtzeitränge, Poolgröße) - SAT verständigen.
08	CPU 80186 Fehler Tritt bei einem internen Softwarefehler auf.

Klasse Intern - Satz 2 : Parameterfehler ZSE

Bit	Beschreibung
00	Parameterfehler vom SIP erkannt
01	Parameterfehler des LOKALEN Parameterblock Nr. 06
02	Parameterfehler ZSE Allgemein
08	Parameterfehler Sendefeinrangierung
09	Parameterfehler Empfangsfeinrangierung
10	Parameterfehler Allgemein
11	Parameterfehler Messwertbehandlung

Klasse Intern - Satz 3 : Fehler Formatkonvertierung ZSE

Bit	Beschreibung
00	Fehler Formatkonvertierung in Senderichtung
02	Fehler Formatkonvertierung in Empfangsrichtung
15	Fehler bei Umsetzung eines PST-Steuertelegramms erkannt Diagnose: - Systemdiagnosering (Kommando ID R) in ST-Emulation auslesen (ev. auf File speichern)

Klasse Intern - Satz 4 : Parameterfehler der Protokollspezifischen Applikationsschicht

Bit	Beschreibung
01	Parameterfehler ZSE

Klasse Intern - Satz 11 : Fehler in der allgemeinen Parameterprüfung

Bit	Beschreibung
00	Telegrammkonvertierung in Senderichtung
01	Telegrammkonvertierung in Empfangsrichtung

A.2. Klasse Kommunikation**Klasse Kommunikation - Satz 2 : Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 0 - 15**

Bit	Beschreibung
00	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 0
01	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 1
02	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 2
03	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 3
04	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 4
05	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 5
06	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 6
07	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 7
08	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 8
09	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 9
10	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 10
11	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 11
12	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 12

Bit	Beschreibung
13	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 13
14	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 14
15	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 15

Klasse Kommunikation - Satz 3 : Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 16 - 31

Bit	Beschreibung
00	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 16
01	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 17
02	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 18
03	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 19
04	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 20
05	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 21
06	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 22
07	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 23
08	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 24
09	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 25
10	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 26
11	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 27
12	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 28
13	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 29
14	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 30
15	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 31

Klasse Kommunikation - Satz 4 : Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 32 - 47

Bit	Beschreibung
00	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 32
01	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 33
02	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 34
03	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 35
04	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 36
05	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 37
06	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 38
07	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 39
08	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 40

Bit	Beschreibung
09	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 41
10	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 42
11	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 43
12	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 44
13	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 45
14	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 46
15	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 47

Klasse Kommunikation - Satz 5 : Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 48 - 63

Bit	Beschreibung
00	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 48
01	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 49
02	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 50
03	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 51
04	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 52
05	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 53
06	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 54
07	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 55
08	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 56
09	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 57
10	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 58
11	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 59
12	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 60
13	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 61
14	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 62
15	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 63

Klasse Kommunikation - Satz 6 : Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 64 - 79

Bit	Beschreibung
00	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 64
01	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 65
02	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 66
03	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 67
04	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 68

Bit	Beschreibung
05	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 69
06	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 70
07	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 71
08	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 72
09	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 73
10	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 74
11	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 75
12	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 76
13	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 77
14	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 78
15	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 79

Klasse Kommunikation - Satz 7 : Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 80 - 95

Bit	Beschreibung
00	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 80
01	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 81
02	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 82
03	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 83
04	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 84
05	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 85
06	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 86
07	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 87
08	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 88
09	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 89
10	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 90
11	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 91
12	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 92
13	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 93
14	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 94
15	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 95

Klasse Kommunikation - Satz 8 : Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 96 - 99

Bit	Beschreibung
00	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 96

Bit	Beschreibung
01	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 97
02	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 98
03	Kommunikationsfehler zu Stations Nr. 99

A.3. Klasse Test

Klasse Test - Satz 0 : Testmode des Betrieb- und Grundsystems

Bit	Beschreibung
00	Speichertest ausgehängt

B. Anhang: Parameterdokumentation

B.1. Allgemeine Einstellungen

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Baudrate Empfangsrichtung	Baudrate Empfangsrichtung	[50] 50 [Bd] [75] 75 [Bd] [100] 100 [Bd] [110] 110 [Bd] [150] 150 [Bd] [200] 200 [Bd] [300] 300 [Bd] [600] 600 [Bd] [1050] 1050 [Bd] [1200] 1200 [Bd] [1800] 1800 [Bd] [2000] 2000 [Bd] [2400] 2400 [Bd] [4800] 4800 [Bd] [9600] 9600 [Bd] [134,5] 134,5 [Bd]
Baudrate Senderichtung	Baudrate Senderichtung	[50] 50 [Bd] [75] 75 [Bd] [100] 100 [Bd] [110] 110 [Bd] [150] 150 [Bd] [200] 200 [Bd] [300] 300 [Bd] [600] 600 [Bd] [1050] 1050 [Bd] [1200] 1200 [Bd] [1800] 1800 [Bd] [2000] 2000 [Bd] [2400] 2400 [Bd] [4800] 4800 [Bd] [9600] 9600 [Bd] [134,5] 134,5 [Bd]
Übertragungseinrichtung (ÜE)	Auswahl der Übertragungseinrichtung Für die vordefinierten ÜE sind die meisten Zeiteinstellungen fix und nicht änderbar.	[0] frei definierbar [1] SAT Modem "4-Draht Übertragungsleitung" (SAT-VFM,-WT,-WTK,-WTK-S,-CE0700) [2] SAT Modem "2-Draht Übertragungsleitung" (SAT-VFM,-WT,-WTK,-WTK-S,-CE0700) [5] OPTISCH [8] Direkt-Verbindung (RS-485)

B.2. Allgemeine Einstellungen | Byterahmen

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Datenbits	Anzahl der Datenbits	[0] 5 bit [1] 6 bit [2] 7 bit [3] 8 bit
Parity		[0] no parity [1] even parity [2] odd parity
Stoppbits		[0] 1 bit [1] 1,5 bit [2] 2 bit

B.3. Allgemeine Einstellungen | frei definierbare ÜE

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Asynchron_Isochron	Asynchron (V.24/V.28, 16 facher Bittakt) oder Isochron (X.24/X.27 1 facher Bittakt)	[0] Asynchron "V.24/V.28" (16 facher Bittakt) [1] Isochron "X.24/X.27" (1 facher Bittakt)
Bittakt (nur bei Isochron)	Bittakt: (nur bei Isochron) entweder extern (vom RXC-Eingang) oder intern (am TXC-Ausgang)	[0] extern (Bittakt vom RXC-Eingang) [1] intern (Bittakt am TXC-Ausgang)
DCD-Bewertung	Bewertung des DCD-Einganges	[0] nicht freigegeben [1] freigegeben
Dauerpegelüberwachung zeit (tdauer)	Dauerpegelüberwachungszeit (tdauer)	Float [####.#] 0.1 bis 6553.5 [s] 0 [s]
Elektrische Schnittstelle	Elektrische Schnittstelle	[0] RS232 (V.24/V.28) [1] RS422 (V.11) [2] RS485 (V.11)
Nachlaufzeit (tn)	Nach Ende der Telegrammaussendung wird der Sendepiegel (RTS) erst nach Ablauf der Nachlaufzeit ausgeschaltet.	Integer [#####] 0 bis 32767 [ms / Bit]
Nachlaufzeit_Zeitbasis (tn)	Parametrierte Zeiten in Bit sind abhängig von der eingestellten Baudrate!	[0] Bit [ms / Bit] [1] ms [ms / Bit]
Pausenzeit (tp)	Vor einer Telegrammaussendung wird vor Einschalten des Sendepiegels (RTS) die eingestellte Pausenzeit eingehalten.	Integer [#####] 0 bis 32767 [ms/Bit]
Pausenzeit_Zeitbasis (tp)	Parametrierte Zeiten in Bit sind abhängig von der eingestellten Baudrate!	[0] Bit [ms / Bit] [1] ms [ms / Bit]
Prellunterdrückungszeit (tprell)	Prellunterdrückungszeit (tprell)	Integer [#####] 0 bis 65535 [ms]
Sendeverzögerung bei Pegel (tverz)	Eine weitere Telegrammaussendung wird bei Dauerpegel spätestens nach Ablauf der Sendeverzögerung durchgeführt.	Float [####.#] 0.1 bis 6553.5 [s] 0 [s]

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Sperrzeit (tdis)	Sperrzeit Disable-Zeit nach Empfang eines Telegramms	Integer [#####] 0 bis 32767 [ms / Bit]
Sperrzeit_Zeitbasis (tdis)	Parametrierte Zeiten in Bit sind abhängig von der eingestellten Baudrate!	[0] Bit [ms / Bit] [1] ms [ms / Bit]
Stabilitätsüberwachungszeit (tstab)	Stabilitätsüberwachungszeit (tstab) Der neue DCD-Zustand wird erst nach Ablauf der Stabilitätsüberwachungszeit für die Telegrammsynchronisation herangezogen.	Integer [#####] 0 bis 65535 [ms]
Vorlaufzeit (tv)	Nach Einschalten des Sendepiegels (RTS) wird die Telegrammaussendung nach Ablauf der Vorlaufzeit gestartet. Bei tv=0 erfolgt keine Pegeltastung (RTS=OFF)!	Integer [#####] 0 bis 32767 [ms / Bit]
Vorlaufzeit_Zeitbasis (tv)	Parametrierte Zeiten in Bit sind abhängig von der eingestellten Baudrate!	[0] Bit [ms / Bit] [1] ms [ms / Bit]

B.4. Telegrammwiederholungen

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Retries f.Datentel.unquittiert an alle	Die Anzahl der maximal durchzuführenden Telegrammwiederholungen	Integer [###] 0 bis 255
Retries f.stationssel. Datentelegramme	Die Anzahl der maximal durchzuführenden Telegrammwiederholungen	Integer [###] 0 bis 255

B.5. weiterführende Parameter

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Hochlauf Timeout für Datenaussendung		Integer [###] 0 bis 255 [s]

B.6. weiterführende Parameter | Meldungen

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Differenzstellungsunterdrückungszeit		Integer [##] 0 bis 60 [s]
Störstellungsunterdrückungszeit		Integer [##] 0 bis 60 [s]

B.7. weiterführende Parameter | Messwerte | Messwertanpassung

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 00 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 00 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 00 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 00 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 01 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 01 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 01 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 01 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 02 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 02 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 02 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 02 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 03 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 03 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 03 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 03 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 04 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 04 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 04 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 04 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 05 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 05 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 05 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 05 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 06 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 06 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 06 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 06 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 07 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 07 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 07 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 07 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 08 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 08 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 08 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 08 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 09 X_0%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 09 X_100%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 09 Y_0%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 09 Y_100%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 10 X_0%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 10 X_100%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 10 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 10 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 11 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 11 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 11 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 11 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 12 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 12 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 12 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 12 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 13 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 13 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 13 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 00000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 00000000000000.000000
Messwertanpassung 13 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 00000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 00000000000000.000000
Messwertanpassung 14 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 00000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 00000000000000.000000
Messwertanpassung 14 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 00000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 00000000000000.000000
Messwertanpassung 14 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 00000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 00000000000000.000000
Messwertanpassung 14 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 00000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 00000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 15 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 15 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 15 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 15 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 16 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 16 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 16 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 16 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 17 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 17 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 17 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 17 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 18 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 18 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 18 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 18 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 19 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 19 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 19 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 19 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 20 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 20 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 20 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 20 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 21 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 21 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 21 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 21 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 22 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 22 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 22 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 22 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 23 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 23 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 23 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 23 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000 0000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 24 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 24 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 24 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 24 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 25 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 25 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 25 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 25 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 26 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 26 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 26 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000
Messwertanpassung 26 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 0000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 27 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 27 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 27 Y_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 27 Y_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 28 X_0%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 28 X_100%		Float [##### #####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertanpassung 30 X_0%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 30 X_100%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 30 Y_0%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000
Messwertanpassung 30 Y_100%		Float [#####.#####] - 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000 bis 34028230000000000000000000000000 000000000000000000.000000

B.8. weiterführende Parameter | Messwerte | Messwertschwellen

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertschwelle 0 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 0 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 1 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertschwelle 1 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 10 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 10 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 11 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 11 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 12 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 12 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 13 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 13 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 14 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 14 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 15 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 15 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertschwelle 16 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 16 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 17 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 17 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 18 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 18 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 19 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 19 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 2 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 2 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 20 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 20 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 21 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertschwelle 21 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 22 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 22 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 23 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 23 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 24 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 24 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 25 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 25 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 26 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 26 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 27 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 27 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertschwelle 28 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 28 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 29 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 29 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 3 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 3 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 30 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 30 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 4 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 4 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 5 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 5 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 6 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Messwertschwelle 6 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 7 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 7 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 8 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 8 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00
Messwertschwelle 9 additiv	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [####.#] 0 bis 1000.0
Messwertschwelle 9 groß	Messwertänderungsüberwachung für empfangene Messwerttelegramme Damit können große Messwertänderungen sofort und kleine Änderungen verzögert uebertragen werden.	Float [###.##] 0 bis 103.00

B.9. weiterführende Parameter | Software-Testpunkte

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Abbr_Serialtest_nach_Komm_fehler	Das Ändern dieses Parameters sollte erst nach Rücksprache mit einem Experten stattfinden.	[0] NEIN [1] JA
Daten und Quittung zwischen BSE	Das Ändern dieses Parameters sollte erst nach Rücksprache mit einem Experten stattfinden.	[0] NEIN [1] JA
Ebenensperre Stationssperre	Das Ändern dieses Parameters sollte erst nach Rücksprache mit einem Experten stattfinden.	[0] NEIN [1] JA
Handshake RTS,GPB (ASCII-Mode)	Das Ändern dieses Parameters sollte erst nach Rücksprache mit einem Experten stattfinden.	[0] NEIN [1] JA
Handshake RTS,GPB (HEX-Mode)	Das Ändern dieses Parameters sollte erst nach Rücksprache mit einem Experten stattfinden.	[0] NEIN [1] JA
Maske für SPERRE Datenabholung	Das Ändern dieses Parameters sollte erst nach Rücksprache mit einem Experten stattfinden.	[0] NEIN [1] JA

B.10. weiterführende Parameter | Überwachungszeiten

Parameter	Beschreibung	Werte/Bereiche
Idleüberwachungszeit	Nach Übertragungsstörungen oder Telegrammabriss wird auf Ruhelage überwacht. Nach Ablauf dieser Überwachungszeit erfolgt Neusynchronisation des Empfängers Durch Verwendung des DCD-Einganges kann schnellere Neusynchronisation erfolgen.	Integer [#####] 0 bis 32767 [ms / Bit]
Idleüberwachungszeit_Zeitbasis	Parametrierte Zeiten in Bit sind abhängig von der eingestellten Baudrate!	[0] Bit [ms / Bit] [1] ms [ms / Bit]
Timeout Confirmation		Integer [###] 0 bis 255 [s]
Timeout Termination - kurz		Integer [###] 0 bis 255 [s]
Timeout Termination - lang		Integer [###] 0 bis 255 [s]
Verzögerungszeit Master (tvm)		Integer [#####] 0 bis 32767 [Bit]
Wartezeit Master (twm)		Integer [#####] 0 bis 32767 [Bit]
Zeichenüberwachungszeit	Telegrammabrissüberwachung Maximale Pause zwischen aufeinander folgender Bytes eines Telegramms. Nach erkanntem Telegrammabriss wird die Idleüberwachungszeit gestartet.	Integer [#####] 0 bis 32767 [ms / Bit]
Zeichenüberwachungszeit_Zeitbasis	Parametrierte Zeiten in Bit sind abhängig von der eingestellten Baudrate!	[0] Bit [ms / Bit] [1] ms [ms / Bit]