



Relion® - Schutz und Steuerung

650 Serie Kommunikationsprotokoll-Handbuch IEC 61850



Dokument-ID: 1MRK 511 242-UDE
Herausgegeben: September 2013
Revision: -
Produktversion: 1.1

© Copyright 2013 ABB. Alle Rechte vorbehalten.

Copyright

Jedwede Wiedergabe oder Vervielfältigung dieser Unterlagen, sowie von deren Bestandteilen ohne schriftliche Genehmigung von ABB ist strengstens untersagt. Die Inhalte derselben dürfen nicht an Dritte weitergegeben, noch für jedwede unerlaubte Zwecke genutzt werden.

Die in diesem Dokument beschriebene Soft- oder Hardware ist an Lizenzvereinbarungen gebunden und darf ausschließlich im Einklang mit den entsprechenden Lizenzvereinbarungen benutzt oder weitergegeben werden.

Marken

ABB und Relion sind eingetragene Warenzeichen der ABB Group. Alle anderen Marken oder Produktnamen, die in diesem Dokument erwähnt werden, können Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber sein.

Gewährleistung

Über die genauen Gewährleistungsbestimmungen informiert Sie gerne Ihr lokaler ABB-Handelsvertreter.

ABB AB
Substation Automation Products
SE-721 59 Västerås
Schweden
Telefon: +46 (0) 21 32 50 00
Fax: +46 (0) 21 14 69 18
<http://www.abb.com/substationautomation>

ABB AG
Energietechnik
Postfach 100351
68128 Mannheim, Deutschland
Telefon: +49 (0) 6 21 381 -30 00
Fax: +49 (0) 6 21 381 -26 45
<http://www.abb.de>

Haftungsausschluss

Die in diesem Handbuch enthaltenen Daten, Beispiele und Diagramme dienen ausschließlich der Beschreibung des Konzepts oder Produkts und dürfen nicht als Erklärung garantierter Eigenschaften angesehen werden. Alle für die Anwendung der in diesem Handbuch bezeichneten Geräte verantwortlichen Personen müssen sich vergewissern, dass jede beabsichtigte Anwendung geeignet und zulässig ist. Sie müssen auch sicherstellen, dass alle geltenden Sicherheits- oder anderen Betriebsanforderungen eingehalten werden. Insbesondere tragen Personen oder Stellen, die diese Geräte betreiben, die alleinige Verantwortung für jegliche Gefahr, die von Anwendungen ausgeht, bei denen ein System- und/oder ein Produktfehler zu Sach- oder Personenschäden (u. a. mit Verletzungs- oder Todesfolge) führen kann. Die in diesem Sinne verantwortlichen Personen werden hiermit dazu aufgefordert, sicherzustellen, dass Vorkehrungen getroffen werden, um solche Risiken auszuschließen oder einzugrenzen.

Dieses Dokument wurde von ABB sorgfältig geprüft. Dennoch sind Abweichungen nicht völlig auszuschließen. Falls Fehler entdeckt werden, möchte der Leser bitte den Hersteller in Kenntnis setzen. Abgesehen von ausdrücklichen vertraglichen Verpflichtungen, ist ABB unter keinen Umständen für einen Verlust oder Schaden aufgrund der Verwendung dieses Handbuchs oder der Anwendung der Geräte verantwortlich oder haftbar.

Konformität

Dieses Produkt entspricht der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie 2004/108/EG) und der Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG). Diese Konformität ist das Ergebnis von Tests, die ABB in Übereinstimmung mit den Produktstandards EN 50263 und EN 60255-26 gemäß EMV-Richtlinie sowie EN 60255-1 und EN 60255-27 gemäß Niederspannungsrichtlinie durchgeführt hat. Das IED wurde entsprechend den internationalen Normen der IEC 60255-Serie konzipiert.

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1	Einführung.....	5
	Dieses Handbuch.....	5
	Zielgruppe.....	5
	Produktunterlagen.....	6
	Produktunterlagen.....	6
	Dokumentenänderungsverzeichnis.....	8
	Zugehörige Dokumente.....	8
	Verwendete Symbole und Dokumentkonventionen.....	9
	Sicherheitssymbole.....	9
	In den Handbüchern verwendete Konventionen.....	10
	In IEDs der 650 Serie enthaltene Funktionen.....	10
Abschnitt 2	Einführung in das Protokoll IEC 61850.....	17
	Zugehörige Dokumentation – IEC 61850.....	19
Abschnitt 3	Substation Configuration Language (Schaltanlagenkonfigurationssprache) (SCL).....	21
	Abschnitt Schaltanlagen.....	22
	Abschnitt Kommunikation.....	22
	Abschnitt IED.....	23
	Tool-Konzept.....	26
	Technisches Konzept in IEC 61850-6.....	27
Abschnitt 4	Kommunikationsprofil.....	29
Abschnitt 5	Unterstützte Dienste.....	31
Abschnitt 6	Data Sets und Steuerblöcke.....	35
	Data Sets.....	35
	Reportsteuerblock (URCB/BRCB).....	36
	GOOSE-Steuerblöcke (GoCB).....	40
Abschnitt 7	Datenmodell logischer Knoten.....	43
	Reguläre Datenobjekte in jedem logischen Knoten.....	44
	Logikknoten zur automatischen Steuerung.....	45
	Stufenstellersteuerung (ATCC).....	45
	Logikknoten zur Steuerung.....	59
	Feldsteuerung (CBAY).....	59
	Verriegelung (CILO).....	60
	Schaltersteuerbaustein (CSWI).....	61
	Logikknoten für Umwandlungsfunktionen.....	63

Umwandlung von Ganzzahl in Boolesche (FCVB).....	63
Umwandlung von Boolescher zu Ganzzahl (FCVI).....	64
Logikknoten für Schutzfunktionen.....	65
Differentialschutz (PDIF).....	65
Distanzschutzfunktion (PDIS).....	73
Gerichteter Überleistungsschutz (PDOP).....	91
Gerichteter Unterleistungsschutz (PDUP).....	92
Frequenzänderungsschutz (PFRC).....	93
Unverzögerter Überstromschutz (PIOC).....	94
Beschleunigungs-Logik (PLAL).....	96
Signalvergleichsverfahren (PSCH).....	96
Empfindlicher gerichteter Erdfehler PSDE.....	101
Draufschaftfehlerlogik (PSOF).....	103
Zeit-/Stromcharakteristik (PTOC).....	104
Überfrequenzschutz (PTOF).....	116
Überspannungsschutz (PTOV).....	117
Auslösebedingungen für Schutzsignale (PTRC).....	121
Thermischer Überlastschutz (PTTR).....	122
Zeitverzögerter Unterstromschutz (PTUC).....	125
Unterspannungsschutz (PTUV).....	128
Unterfrequenzschutz (PTUF).....	131
Übererregungsschutz (Spannung zu Frequenz) (PVPH).....	132
Analoger Mehrzweckschutz (GAPC).....	133
Polschlupf-Schutz (PPAM).....	134
Erdfehlerschutz PHIZ.....	135
Überstromschutz mit spannungsstabilisierter Zeit (PVOC).....	137
Logikknoten für das System.....	139
Geräteinformationen (LPHD).....	139
Logikknoten für Schutzfunktionen.....	140
LS-Versagerschutz (RBRF).....	140
Differentialschutzüberwachung (RDIF).....	141
Störschreiber (RDRE).....	142
Fehlerorter (RFLO).....	143
Spannungswandlerüberwachung (RFUF).....	144
Polgleichlaufschutz (RPLD)	145
Leistungspendelerfassung (RPSB).....	145
Wiedereinschaltung (WE) (RREC).....	146
Synchronisieren (RSYN).....	153
Logikknoten für generische Referenzen.....	157
Generische Prozess-E/A (GGIO).....	157
Logikknoten für Energiezählung und Messung.....	172
Energiezählung (MMTR).....	172
Nicht leiterbezogene Messung (MMXN).....	174

Messung (MMXU).....	178
Sequenz- und Unsymmetriemessung (MSQI).....	183
Logikknoten für Sensoren und Überwachung.....	187
Leistungsschalterzustandsüberwachung (SCBR).....	187
Isoliergas-Überwachung (SIMG).....	192
Isolierflüssigkeit-Überwachung (SIML).....	193
Logikknoten für Schaltanlagen.....	195
Leistungsschalter (XCBR).....	195
Schalter (XSWI).....	197
Logikknoten für Leistungstransformatoren.....	199
Stufenschalter (YLTC).....	199
Logikknoten für sonstige Hochspannungseinrichtungen.....	202
Batterie (ZBAT).....	202
Logikknoten für Stationskommunikation.....	203
Empfang Verriegelungsinformationen (INTLKRCV).....	203
Binärsignalempfang (BINRCV)	204
Empfang Spannungsreglerdaten (VCTRRCV).....	205
Empfang Doppelmeldungen (DP) (DPRCV)	206
Empfang Integerwerte (INTRCV).....	207
Empfang Messwerte (MVRCV).....	207
Empfang Einzelmeldungen (SP) (SPRCV).....	207
Abschnitt 8 Glossar.....	209

Abschnitt 1 Einführung

1.1 Dieses Handbuch

Im Kommunikationsprotokoll-Handbuch IEC 61850 ist ein vom IED unterstütztes Kommunikationsprotokoll beschrieben. Es ist schwerpunktmäßig auf lieferantenspezifische Implementierungen ausgerichtet.

1.2 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an den Kommunikationssystemtechniker oder Systemintegrator, der für das Pre-Engineering und Engineering der Kommunikation in einer Schaltstation aus Sicht des IEDs verantwortlich ist.

Der Systemtechniker oder Systemintegrator muss grundlegende Kenntnisse in der Kommunikation in Schutz- und Steuersystemen und ausführliche Kenntnisse des spezifischen Kommunikationsprotokolls haben.

1.3 Produktunterlagen

1.3.1 Produktunterlagen

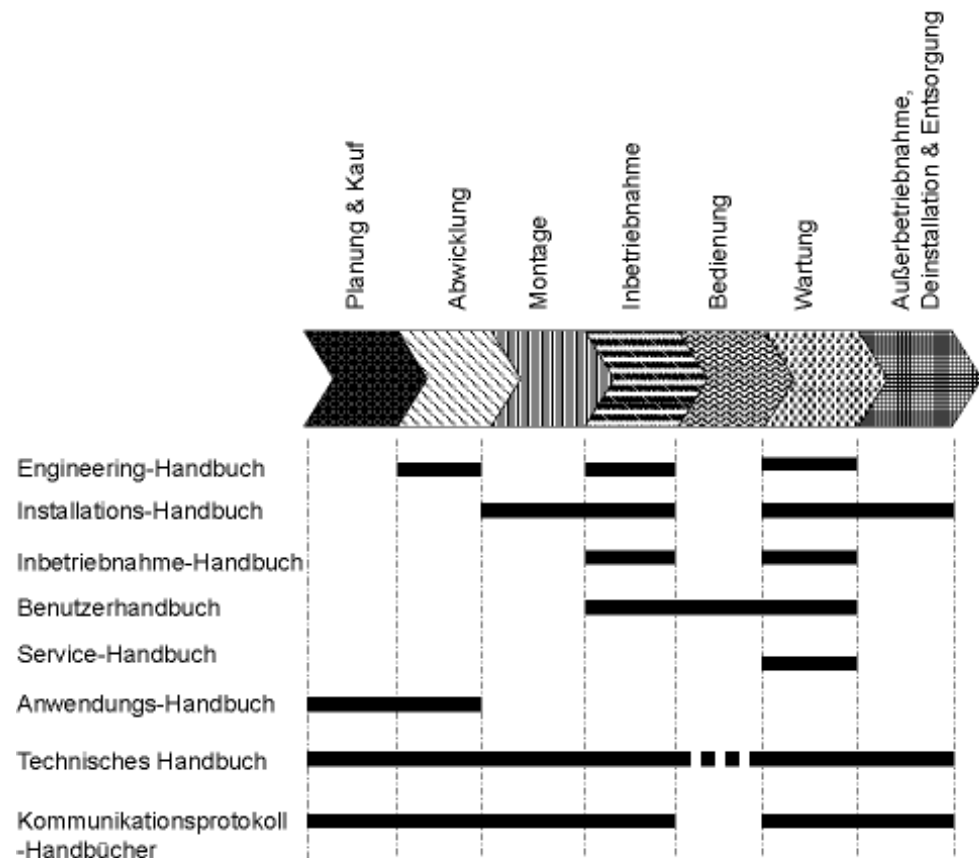


Abb. 1: Die vorgesehene Nutzung von Handbüchern in verschiedenen Lebenszyklen

Das Engineering-Handbuch enthält Anleitungen zur technischen Anwendung der IEDs unter Verwendung der verschiedenen Hilfsprogramme im PCM600. Außerdem enthält es Beschreibungen zur Einrichtung eines PCM600-Projekts und zum Einsetzen von IEDs in die Projektstruktur. Das Handbuch empfiehlt auch eine Reihenfolge zur technischen Umsetzung der Schutz- und Steuerfunktionen, LHMI Funktionen sowie der Ausarbeitung der Kommunikation für IEC 60870-5-103, IEC 61850 und DNP3.

Das Installations-Handbuch enthält Anweisungen zur Installation des IEDs. Es enthält Vorgehensweisen für die mechanische und elektrische Installation. Die Kapitel sind chronologisch in der Reihenfolge gegliedert, wie das IED zu installieren ist.

Das Inbetriebnahme-Handbuch enthält Anweisungen zur Inbetriebnahme des IEDs. Es kann auch von Systemtechnikern und Wartungspersonal als Hilfsmittel in der Erprobungsphase genutzt werden. Das Handbuch enthält Vorgehensweisen für die Überprüfung von externen Schaltungen und die Stromversorgung des IEDs, die Parametereinstellung und -konfiguration sowie das Verifizieren von Einstellungen mittels sekundärer Einspeisung. Im Handbuch ist der Prüfprozess für ein IED in einer nicht angeschlossenen Schaltstation beschrieben. Die Kapitel sind chronologisch in der Reihenfolge gegliedert, wie das IED in betrieb zu nehmen ist.

Das Benutzerhandbuch enthält Anweisungen zur Bedienung des IEDs nach der Inbetriebnahme. Im Handbuch befinden sich Anweisungen zur Überwachung, Steuerung und Einstellung des IEDs. Des Weiteren ist darin beschrieben, wie Störungen identifiziert und wie berechnete und gemessene Netzdaten zur Ermittlung von Fehlerursachen betrachtet werden.

Das Service-Handbuch enthält Anweisungen zu Wartung und Instandhaltung des IEDs. Außerdem finden sich dort Vorgehensweisen zum Abstellen der Stromversorgung, zur Außerbetriebnahme und zur Entsorgung des IEDs.

Das Anwendungs-Handbuch enthält nach Funktion sortierte Applikationsbeschreibungen und Einstellungshinweise. Das Handbuch kann benutzt werden, wenn es herauszufinden gilt, wann und für welchen Zweck eine typische Schutzfunktion verwendet werden kann. Das Handbuch kann außerdem für das Berechnen von Einstellungen genutzt werden.

Im technischen Handbuch sind Applikations- und Funktionalitätsbeschreibungen enthalten sowie nach Funktion sortierte Funktionsblöcke, Logikdiagramme, Ein- und Ausgangssignale, Einstellparameter und technische Daten aufgelistet. Das Handbuch lässt sich während der Engineering-, Installations- und Inbetriebnahmephase sowie im Normalbetrieb als technische Referenz nutzen.

Im Kommunikationsprotokoll-Handbuch IEC 61850 ist ein vom IED unterstütztes Kommunikationsprotokoll beschrieben. Es ist schwerpunktmäßig auf lieferantenspezifische Implementierungen ausgerichtet.

Im Handbuch "Punktliste" sind der Ausblick und die Eigenschaften der IED-spezifischen Datenpunkte beschrieben. Es muss in Verbindung mit dem entsprechenden Handbuch "Kommunikationsprotokoll" verwendet werden.



Das Service-Handbuch ist noch nicht erhältlich.

1.3.2 Dokumentenänderungsverzeichnis

Dokument geändert / am	Produktserienversion	Historie
-/Februar 2011	1.1	Erste Freigabe

1.3.3 Zugehörige Dokumente

Dokumentation zu REB650	Kennzahl
Anwendungs-Handbuch	1MRK 505 262-UDE
Technisches Handbuch	1MRK 505 263-UEN
Inbetriebnahme-Handbuch	1MRK 505 264-UEN
Produktdatenblatt, konfiguriert	1MRK 505 265-BDE
Typprüfzertifikat	1MRK 505 265-TEN

Dokumentation zu REL650	Kennzahl
Anwendungs-Handbuch	1MRK 506 325-UDE
Technisches Handbuch	1MRK 506 326-UEN
Inbetriebnahme-Handbuch	1MRK 506 327-UEN
Produktdatenblatt, konfiguriert	1MRK 506 328-BDE
Typprüfzertifikat	1MRK 506 328-TEN

Dokumentation zu RET650	Kennzahl
Anwendungs-Handbuch	1MRK 504 124-UDE
Technisches Handbuch	1MRK 504 125-UEN
Inbetriebnahme-Handbuch	1MRK 504 126-UEN
Produktdatenblatt, konfiguriert	1MRK 504 127-BDE
Typprüfzertifikat	1MRK 504 127-TEN

Dokumentation zu REC650	Kennzahl
Anwendungs-Handbuch	1MRK 511 246-UDE
Technisches Handbuch	1MRK 511 247-UEN
Inbetriebnahme-Handbuch	1MRK 511 248-UEN
Produktdatenblatt	1MRK 511 249-BDE
Typprüfzertifikat	1MRK 511 249-TEN

Dokumentation zu REG650	Kennzahl
Anwendungs-Handbuch	1MRK 502 033-UDE
Technisches Handbuch	1MRK 502 034-UEN
Inbetriebnahme-Handbuch	1MRK 502 035-UEN
Produktdatenblatt	1MRK 502 036-BDE
Typprüfzertifikat	1MRK 502 036-TEN
Rotor-Erdfehlerschutz mit Einspeisungseinheit RXTTE4 und REG670	1MRG001910

Dokumentation zu REQ650	Kennzahl
Anwendungs-Handbuch	1MRK 505 266-UDE
Technisches Handbuch	1MRK 505 267-UEN
Inbetriebnahme-Handbuch	1MRK 505 268-UEN
Produktdatenblatt	1MRK 505 269-BDE
Typprüfzertifikat	1MRK 505 269-TEN

Handbücher 650 Serie	Kennzahl
Kommunikationsprotokoll-Handbuch, DNP3	1MRK 511 241-UEN
Kommunikationsprotokoll-Handbuch, IEC 61850	1MRK 511 242-UDE
Kommunikationsprotokoll-Handbuch, IEC 60870-5-103	1MRK 511 243-UDE
Handbuch Punktlisten, DNP3	1MRK 511 244-UEN
Engineering-Handbuch	1MRK 511 245-UDE
Benutzerhandbuch	1MRK 500 093-UDE
Installations-Handbuch	1MRK 514 014-UDE

1.4 Verwendete Symbole und Dokumentkonventionen

1.4.1 Sicherheitssymbole



Das Vorsichtssymbol weist auf wichtige Informationen oder Warnhinweise in Bezug auf das im Text erwähnte Konzept hin. Dies kann ein Hinweis auf die Gegenwart einer Gefahr sein, die zu Beschädigungen von Software, Gerätschaft oder Eigentum führen könnte.



Das Informationssymbol weist den Leser auf wichtige Daten und Bedingungen hin.






Das Tippsymbol weist auf Ratschläge hin, z. B. bezüglich Anweisungen zur Erstellung von Projekten oder Benutzung bestimmter Funktionen.

Obwohl Gefahrenwarnungen auf Personenschäden bezogen sind, sollte man sich stets vor Augen halten, dass das Bedienen beschädigter Geräte unter bestimmten Umständen zu eingeschränkter Arbeitsleistung und infolgedessen zu Personenschäden mit Todesfolge führen kann. Demzufolge sollte allen Warn- und Vorsichtshinweisen strengstens Folge geleistet werden.

1.4.2 In den Handbüchern verwendete Konventionen

In den IED-Handbüchern verwendete Konventionen. Einzelne Konventionen könnten für dieses Handbuch nicht zutreffen.

- Die in diesem Handbuch enthaltenen Abkürzungen und Akronyme sind im Glossar erläutert. Das Glossar enthält außerdem wichtige Begriffsdefinitionen.
- Die Drucktasten-Navigation in der LHMI-Menüstruktur wird mit Hilfe der Drucktastensymbole dargestellt, z. B.:
Um durch die Optionen zu navigieren, verwenden Sie  und .
- Die HMI-Menüpfade werden fettgedruckt dargestellt, z. B.:
Wählen Sie **Hauptmenü/Einstellungen**.
- LHMI-Meldungen werden in Courier-Schrift dargestellt, z. B.:
Zum Speichern der Änderungen im nichtflüchtigen Speicher wählen Sie Ja und drücken Sie .
- Parameternamen werden kursiv gedruckt dargestellt, z. B.:
Die Funktion kann mit der Einstellung *Operation* ein- und ausgeschaltet werden.
- Das Zeichen ^ vor der Bezeichnung eines Eingangs- oder Ausgangssignals im Funktionsblocksymbol einer Funktion zeigt an, dass der Benutzer eine eigene Signalbezeichnung im PCM600 festlegen kann.
- Das Zeichen * nach der Bezeichnung eines Eingangs- oder Ausgangssignals im Funktionsblocksymbol einer Funktion zeigt an, dass das Signal mit einem anderen Funktionsblock in der Applikationskonfiguration verbunden sein muss, um eine korrekte Applikationskonfiguration zu erreichen.

1.4.3 In IEDs der 650 Serie enthaltene Funktionen

Tabelle 1: Hauptschutzfunktionen

IEC 61850/Funktionsblock-bezeichnung	ANSI	Funktionsbeschreibung
Differentialschutz		
(T2WPDIF)	87T	Transformator-Differentialschutz, zwei Wicklungen
(T3WPDIF)	87T	Transformator-Differentialschutz, drei Wicklungen
(REFPDIF)	87N	Erdfehlerdifferentialschutz
HZPDIF	87	Hochimpedanz-Differentialschutz
GENPDIF	87G	Generator-Differentialschutz
Impedanzschutz		
(ZQDPDIS)	21	5-Zonen-Distanzschutz, Polygoncharakteristik
(FDPSPDIS)	21	Leiterauswahl mit Lastaussparung, Polygoncharakteristik
(ZMOPDIS)	21	5-Zonen-Distanzschutz, Mho-Charakteristik
FMPSPDIS	21	Ermittlung fehlerhafter Leiter mit Lastaussparung für Mho
(ZDNRDIR)	21	Gerichtete Impedanz, vierseitig und Mho
(PPLPHIZ)		Leiterbevorzugungslogik
Fortsetzung auf nächster Seite		

IEC 61850/Funktionsblockbezeichnung	ANSI	Funktionsbeschreibung
(ZMRPSB)	68	Netzpendelungserkennung
(ZCVPSOF)		Schutz gegen Schalten auf Kurzschluss, spannungs- und strombasiert
ZGPDIS	21G	Unterimpedanzschutz für Generatoren und Transformatoren
LEXPDIS	40	Unterregungsschutz
OOSPPAM	78	Polschlupf-Schutz
LEPDIS		Lastaussparung

Tabelle 2: Reserveschutz-Funktionen

IEC 61850/Funktionsblockbezeichnung	ANSI	Funktionsbeschreibung
Stromschutz		
PHPIOC	50	Unverzögerter dreiphasiger Leiter-Überstromschutz
SPTPIOC	50	Unverzögerter dreiphasiger Leiter-Überstromschutz
OC4PTOC	51/67	Vierstufiger Leiter-Überstromschutz
OC4SPTOC	51/67	Vierstufiger Leiter-Überstromschutz
(EFPIOC)	50N	Unverzögerter Erdfehlerschutz
(EF4PTOC)	51N/67N	Vierstufiger gerichteter Erdfehlerschutz
(SDEPSDE)	67N	Sensitiver gerichteter Erdfehler- und Leistungsschutz
(UC2PTUC)	37	Zeitverzögerter zweistufiger Unterstromschutz
LPTR	26	Thermischer Überlastschutz
(TRPTR)	49	Thermischer Überlastschutz, zwei Zeitkonstanten
CCBRF	50BF	Schalerversagerschutz
CSPRBRF	50BF	Schalerversagerschutz
(STBPTOC)	50STB	T-Zonenschutz
CCRPLD	52PD	Zwangsgleichlaufüberwachung
BRCPTOC	46	Leiterbruchüberwachung
(GUPPDUP)	37	Gerichteter Unterleistungsschutz
(GOPPDOP)	32	Gerichteter Überleistungsschutz
(DNSPTOC)	46	Gegenstrombasierter Überstromschutz (Schieflastschutz)
AEGGAPC	50AE	Schutz bei versehentlichem Einschalten für Synchrongenerator
NS2PTOC	46I2	Dreiphasiger Überspannungsschutz für Maschinen
VR2PVOC	51V	Überstromschutz mit spannungsstabilisierter Zeit
Spannungsschutz		
UV2PTUV	27	Zweistufiger Unterspannungsschutz
OV2PTOV	59	Zweistufiger Überspannungsschutz
(ROV2PTOV)	59N	Zweistufiger Nullspannungsschutz
(OEXPVPH)	24	Überregungsschutz
Fortsetzung auf nächster Seite		

IEC 61850/Funktionsblockbezeichnung	ANSI	Funktionsbeschreibung
LOVPTUV	27	Spannungslosigkeitsprüfung
STEFPHIZ	64	100%ige Stator-Erdfehlerschutzfunktion, basierend auf 3. Oberschwingung
Frequenzschutz		
SAPTUF	81	Unterfrequenzschutz
(SAPTOF)	81	Überfrequenzschutz
SAPFRC	81	Frequenzänderungsschutz

Tabelle 3: Steuerungs- und Überwachungsfunktionen

IEC 61850/Funktionsblockbezeichnung	ANSI	Funktionsbeschreibung
Steuerung		
SESRSYN	25	Synchrocheck, Einschaltprüfung und Synchronisierung
SMBRREC	79	Automatische Wiedereinschaltung
STBRREC	79	Automatische Wiedereinschaltung
SCILO	3	Logischer Knoten für Verriegelung
BB_ES	3	Verriegelung für Sammelschienenenerdungsschalter
A1A2_BS	3	Verriegelung für Sammelschienenabschnitt-Unterbrecher
A1A2_DC	3	Verriegelung für Sammelschienenabschnitt-Trennschalter
ABC_BC	3	Verriegelung für Sammelschienen-Kuppelschalterfeld
BH_CONN	3	Verriegelung für 1 1/2-Leistungsschalterdurchmesser
BH_LINE_A	3	Verriegelung für 1 1/2-Leistungsschalterdurchmesser
BH_LINE_B	3	Verriegelung für 1 1/2-Leistungsschalterdurchmesser
DB_BUS_A	3	Verriegelung für Doppel-LS-Feld
DB_BUS_B	3	Verriegelung für Doppel-LS-Feld
DB_LINE	3	Verriegelung für Doppel-LS-Feld
ABC_LINE	3	Verriegelung für Leitungsfeld
AB_TRAFO	3	Verriegelung für Transformatorfeld
SCSWI		Steuerung Schaltgerät
SXCBR		Steuerung Leistungsschalter
SXSWI		Steuerung Trenner
POS_EVAL		Auswertung Stellungsmeldung
SELGGIO		Schaltgeräte-Reservierung
QCBAY		Schaltheheit
LOCREM		Ort/Fern-Schalter
LOCREMCTRL		Verwaltung Schaltheheit Lokalsteuerung
TR8ATCC	90	Automatische Spannungskontrolle für Stufenschalter, Parallelsteuerung
TCMYLTC	84	Stufenstellersteuerung und -überwachung, 6 Binäreingänge
Fortsetzung auf nächster Seite		

IEC 61850/Funktionsblockbezeichnung	ANSI	Funktionsbeschreibung
SLGGIO		Logik-Drehwählschalter zur Funktionsauswahl und LHMI-Darstellung
VSGGIO		Mehrzweck-Schaltgerät
DPGGIO		IEC 61850, allgemeine Kommunikations-E/A-Funktionen, Doppelpunkt
SPC8GGIO		Generische Einzelsteuerung, 8 Signale
AUTOBITS		AutomationBits, Befehlsfunktion für DNP3.0
I103CMD		Funktions-Befehle für IEC 60870-5-103
I103IEDCMD		Geräte-Befehle für IEC 60870-5-103
I103USR CMD		Funktions-Befehle, benutzerdefiniert, für IEC 60870-5-103
I103GENCMD		Funktions-Befehle, übergeordnet, für IEC 60870-5-103
I103POSCMD		Geräte-Befehle mit Position und Auswahl für IEC 60870-5-103
Sekundärsystemüberwachung		
CCSRDIF	87	Stromwandlerkreisüberwachung
SDDRFUF		Spannungswandlerkreis-Überwachung
TCSSCBR		Auskreisüberwachung
Logik		
SMPPTRC	94	Auslöselogik
SPTPTRC	94	Auslöselogik
TMAGGIO		Auslösematrix-Logik
OR		Konfigurierbare logische Funktionen, ODER
INVERTER		Konfigurierbare logische Funktionen, NICHT
PULSETIMER		Konfigurierbare logische Funktionen, IMPULSZEITGLIED
GATE		Konfigurierbare logische Funktionen, steuerbares GATTER
XOR		Konfigurierbare logische Funktionen, EXKLUSIVE-ODER
LOOPDELAY		Konfigurierbare logische Funktionen, SCHLEIFENVERZÖGERUNG
TimeSet		Konfigurierbare logische Funktionen, ZEITGLIED
AND		Konfigurierbare logische Funktionen, UND
SRMEMORY		Konfigurierbare logische Funktionen, S/R-SPEICHER
RSMEMORY		Konfigurierbare logische Funktionen, R/S-SPEICHER
FXDSIGN		Festsignal-Funktionsblock
B16I		Umwandlung von Boolescher 16 zu Integer
B16IFCVI		Umwandlung von Boolescher 16 zu Ganzzahl mit logischer Knotendarstellung
IB16A		Umwandlung von Integer zu Boolescher 16
IB16FCVB		Umwandlung von Integer zu Boolescher 16 mit logischer Knotendarstellung
Überwachung		
CVMMXN		Messfunktionen
CMMXU		Leiterstrommessung
VMMXU		Leiter-Leiter-Spannungsmessung
CMSQI		Stromkomponentenmessung
Fortsetzung auf nächster Seite		

IEC 61850/Funktionsblockbezeichnung	ANSI	Funktionsbeschreibung
VMSQI		Spannungskomponentenmessung
VNMMXU		Phase-Neutral-Spannungsmessung
AISVBAS		Funktionsblock für Servicewert-Anzeige analoger Eingänge
TM_P_P2		Funktionsblock für Servicewert-Anzeige primärer analoger Eingänge 600TRM
AM_P_P4		Funktionsblock für Servicewert-Anzeige primärer analoger Eingänge 600AIM
TM_S_P2		Funktionsblock für Servicewert-Anzeige primärer sekundärer Eingänge 600TRM
AM_S_P4		Funktionsblock für Servicewert-Anzeige primärer sekundärer Eingänge 600AIM
CNTGGIO		Ereigniszähler
DRPRDRE		Stördatenbericht
AxRADR		Analogeingangssignale
BxRBDR		Binäreingangssignale
SPGGIO		IEC 61850, allgemeine Kommunikations-E/A-Funktionen
SP16GGIO		IEC 61850, allgemeine Kommunikations-E/A-Funktionen, 16 Eingänge
MVGGIO		IEC 61850, allgemeine Kommunikations-E/A-Funktionen
MVEXP		Messwert-Expansionsblock
LMBRFLO		Fehlerorter
SPVNZBAT		Überwachung der Stationsbatterie
SSIMG	63	Isolierungs-Gasüberwachungsfunktion
SSIML	71	Isolierungs-Flüssigkeitsüberwachungsfunktion
SSCBR		Leistungsschalterzustandsüberwachung
I103MEAS		Messwerte für IEC 60870-5-103
I103MEASUSR		Messwerte, benutzerdefinierte Signale für IEC 60870-5-103
I103AR		Funktionsstatus, Automatische Wiedereinschaltung für einen Leistungsschalter, für IEC 60870-5-103
I103EF		Funktionsstatus, Erdfehler, für IEC 60870-5-103
I103FLTPROT		Funktionsstatus, Fehlerschutz, für IEC 60870-5-103
I103IED		Gerätestatus für IEC 60870-5-103
I103SUPERV		Überwachungsstatus für IEC 60870-5-103
I103USRDEF		Status für benutzerdefinierte Signale für IEC 60870-5-103
Betriebszählung		
PCGGIO		Impulszählerlogik
ETPMTR		Funktion für die Energieberechnung und Nachfragebearbeitung

Tabelle 4: Auf Kommunikation ausgelegt

IEC 61850/Funktionsblockbezeichnung	ANSI	Funktionsbeschreibung
Stationskommunikation		
IEC 61850-8-1		Kommunikationsprotokoll IEC 61850
DNPGEN CH1TCP CH2TCP CH3TCP CH4TCP MST1TCP MST2TCP MST3TCP MST4TCP		DNP3.0 für TCP/IP-Kommunikationsprotokoll
DNPFREC		DNP3.0 Störschriebe für TCP/IP-Kommunikationsprotokoll
IED 61870-5-103		IEC 60870-5-103 serielle Kommunikation via COM02
GOOSEINTLKRCV		Horizontale Kommunikation über GOOSE für Verriegelung
GOOSEBINRCV		GOOSEBinEmpfang
GOOSEVCTRCONF		GOOSE VCTR-Konfiguration zum Senden und Empfangen
VCTRSEND		Spannungsregelungs-Sendeblock für GOOSE
GOOSEVCTRRCV		Spannungsregelungs-Empfangsblock für GOOSE
ETHFRNT ETHLAN1 GATEWAY		Ethernet-Konfiguration des frontseitigen Ports, LAN1-Port und Gateway
GOOSEDPRCV		GOOSE-Funktionsblock für den Empfang eines Double-Point-Werts
GOOSEINTRCV		GOOSE-Funktionsblock für den Empfang eines Integerwerts
GOOSEMVRCV		GOOSE-Funktionsblock für den Empfang eines gemessenen Werts
GOOSESRCV		GOOSE-Funktionsblock für den Empfang eines Single-Point-Werts
Signalvergleich zur Gegenstation		
ZCPSCH	85	Logik zum Signalvergleichschutz für Distanz- bzw. Überstromschutz
ZCRWPSCH	85	Stromrichtungsumkehr und Schwacheinspeiselogik für Distanzschutz
ZCWSPSCH	85	Stromrichtungsumkehr und Schwacheinspeiselogik für Distanzschutz
ZCLCPLAL		Lokale Beschleunigungslogik
ECPSCH	85	Logik zum Signalvergleichschutz für Erdfehlerschutz
ECRWPSCH	85	Stromrichtungsumkehr und Schwacheinspeiselogik für Nullstromschutz

Tabelle 5: Grundfunktionen des IED

IEC 61850/Funktionsblockbezeichnung	Funktionsbeschreibung
In allen Produkten enthaltene Grundfunktionen	
INTERRSIG	Selbstüberwachung mit interner Ereignisliste
SELSUPEVLST	Selbstüberwachung mit interner Ereignisliste
TIMESYNCHGEN	Zeitsynchronisierung
SNTP	Zeitsynchronisierung
Fortsetzung auf nächster Seite	

IEC 61850/Funktionsblockbezeichnung	Funktionsbeschreibung
DTSBEGIN	Zeitsynchronisierung
DTSEND	Zeitsynchronisierung
TIMEZONE	Zeitsynchronisierung
IRIG-B	Zeitsynchronisierung
SETGRPS	Handhabung von Einstellgruppen
ACTVGRP	Parametersätze
TESTMODE	Funktion Prüfmodus
CHNGLCK	Funktion Änderungssperre
ATHSTAT	Befugnisstatus
ATHCHCK	Befugnischeck
TERMINALID	IED-Identifikatoren
PRODINF	Produktinformationen
PRIMVAL	Primärsystemwerte
SMAI_20_1 - SMAI_20_12	Signalmatrix für Analogeingänge
3PHSUM	Dreiphasiger Summierungsblock
GBASVAL	Global definierte Werte für Einstellungen
DOSFRNT	Dienstverweigerung, Framerate-Kontrolle für vorderen Anschluss
DOSLAN1	Dienstverweigerung, Framerate-Kontrolle für LAN1-Anschluss
DOSSCKT	Dienstverweigerung, Flusskontrolle am Anschluss

Abschnitt 2 Einführung in das Protokoll IEC 61850

Der IEC 61850 Protokollstandard für Schaltanlagen ermöglicht die Integration aller Schutz-, Steuer-, Mess- und Überwachungsfunktionen in einem einzigen Protokoll. Er bietet die Möglichkeiten für Anwendungen mit sehr schneller Datenübertragung in Schaltanlagen, anlagenweite Verriegelungen und weitere Funktionen, bei denen eine Kommunikation zwischen IEDs erforderlich ist. Das umfassend beschriebene Datenmodell und die spezifizierten Kommunikationsdienste für die aktuellsten Aufgaben in einer Anlage machen den Standard zu einem Schlüsselement in modernen Schaltanlagensystemen.

In diesem Handbuch ist hauptsächlich beschrieben, wie die IEC 61850 Norm in den IEDs der Serien 650 umgesetzt wird. Außerdem sind Referenzen und Kurzbeschreibungen der IEC 61850 Norm enthalten. Es wird davon ausgegangen, dass der Leser bereits über ein Grundverständnis der IEC 61850 Norm verfügt.

Um die IEC 61850 Norm zu verstehen und die damit verbundene Informationen zu finden, sind die folgenden Teile des Standards von besonderer Bedeutung:

- Die Station Configuration Description Language (SCL) wird im Standard IEC 61850-6 beschrieben. SCL ist eine XML-basierte Definition zur Beschreibung der Teile einer Schaltanlage. Dieser Teil des Standards beinhaltet sowohl die Rollen unterschiedlicher Tools als auch Engineeringkonzepte.
- Das Kommunikationsprofil (IEC 61850 Stack) wird in IEC 61850-8-1 beschrieben. Dieser Teil des Standards beinhaltet eine Reihe möglicher Kommunikationsprofile und Angaben darüber, wie die in IEC 61850-7-2 definierten Dienste dem Kommunikationsprofil zugeordnet werden.
- Kommunikationsdienste werden in IEC 61850-7-2 beschrieben. In diesem Teil geht es hauptsächlich um die Kommunikationsgeräte aus Client- und Serversicht. Er umfasst die unterschiedlichen Möglichkeiten der Kommunikationsfunktionen.
- Datenmodell logischer Knoten. Das Modell ist in IEC 61850-7-3 und IEC 61850-7-4 beschrieben.
- Konformitätsprüfungen und die Grundlagen für die Dokumentation der Konformität werden in IEC 61850-10 behandelt.

Die in den Konformitätsdokumenten zu IEC 61850 beschriebenen Einzelheiten liefern Informationen und ermöglichen ein Verständnis der Implementierung von IEC 61850 im IED.

- MICS, Modeling Information Conformance Statement, beinhaltet eine Erläuterung der verwendeten logischen Knoten.
- PICS, Protocol Information Conformance Statement, beinhaltet die Details und unterstützten Funktionen des Protokolls.
- PIXIT, Protocol Extra Information, beinhaltet Zusatzinformationen über die Implementierung und den Einsatz von IEC 61850.
- TICS, Tissue Information Conformance Statement, beinhaltet unterstützte Tissues, die im Tissues-Prozess entsprechend der Definitionen des UCA, Utility Communication Architecture Forum, behandelt werden. Die Handhabung von Tissues ist unter <http://www.tissues.iec61850.com> zu finden.

Die Konformitätsdokumente sind für jede Produktversion spezifisch und referenzieren sich gegenseitig. Die in den entsprechenden Dokumenten enthaltenen Identitäten beziehen sich auf eine bestimmte Version der 650 Serie.

Das Kommunikationsprofil in IEC 61850 verwendet den MMS -Standard unter Einsatz von Ethernet und TCP/IP, um damit Informationen in der Schaltanlage zu übermitteln.

Die Datenmodellierung setzt das Konzept logischer Knoten ein, um die für die Kommunikation veröffentlichten Informationen zu identifizieren. Der Standard definiert einen Satz logischer Knoten. Jeder einzelne davon stellt die Kommunikationssicht einer Prozessfunktion mit einer Anzahl von Datenobjekten dar. Der Standard kann nicht alle möglichen gegebenen Informationen abdecken, wie z. B: bei einer Schutzfunktion von Hersteller A oder B oder bei Varianten einer Schutzfunktion definiert durch den zu schützenden Teil der Anlage. Ein Beispiel hierfür ist ein Transformator- oder Leitungsdifferentialschutz, da der Standard nur einen Differentialschutz definiert. Daher ist es möglich, den im Standard definierten logischen Knoten als logische Knotenklasse anzupassen. Der Standard definiert Methoden zur Beschreibung der tatsächlich verwendeten logischen Knoten als Knotentyp, der dann auf einer logischen Knotenklasse basiert. Da die Beschreibung im Standard vollständig angegeben ist, können alle Partner die Typeninformation des logischen Knoten interpretieren. Die Typenbeschreibung aller logischer Knoten ist Teil des Bereichs Data Type Template (DTT) der SCL-Beschreibungsdatei einer Anlage oder des IED.

Abgesehen von den Informationen zur Konfiguration der Kommunikationsmöglichkeiten beinhaltet dieses Handbuch die vollständige Beschreibung aller logischen Knoten, die in den IEDs der Serie 650 verfügbar sind. Die Informationen zu logischen Knoten und deren Datenobjekten kann eingesetzt werden, um festzustellen, welche Signale für die im technischen Handbuch beschriebene Funktion verfügbar sind. Die Verbindung zum Technischen Handbuch erfolgt über die Tabelle der logischen Knoten durch Auflistung des Signalnamen, wie er für den Funktionsblock angegeben ist und wie er in PCM600 und in der LHMI gesehen wird.

2.1.1 Zugehörige Dokumentation – IEC 61850

Sofern nicht anders angegeben, ist die neueste Version der aufgeführten Dokumente zu verwenden.

Dokumenten-ID	Titel
IEC 61850-5 Erste Ausgabe 2003-07 Ref.-Nr.: IEC 61850-5:2003(E)	Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen – Teil 5: Kommunikationsanforderungen für Funktionen und Gerätemodelle
IEC 61850-6 Erste Ausgabe 2004-03 Ref.-Nr.: IEC 61850-6: 2004(E)	Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen – Teil 6: Sprache für die Beschreibung der Konfiguration für die Kommunikation in Stationen mit intelligenten elektronischen Geräten
IEC 61850-7-1 Erste Ausgabe 2003-07 Ref.-Nr.: IEC 61850-7-1: 2003(E)	Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen – Teil 7-1: Grundlegende Kommunikationsstruktur für stations- und feldbezogene Ausrüstung – Grundsätze und Modelle
IEC 61850-7-2 Erste Ausgabe 2003-05 Ref.-Nr.: IEC 61850-7-2: 2003(E)	Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen – Teil 7-2: Grundlegende Kommunikationsstruktur für stations- und feldbezogene Ausrüstung – Abstrakte Schnittstelle für Kommunikationsdienste (ACSI)
IEC 61850-7-3 Erste Ausgabe 2003-05 Ref.-Nr.: IEC 61850-7-3: 2003(E)	Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen – Teil 7-3: Grundlegende Kommunikationsstruktur für stations- und feldbezogene Ausrüstung – Gemeinsame Datenklassen
IEC 61850-7-4 Erste Ausgabe 2003-05 Ref.-Nr.: IEC 61850-7-4: 2003(E)	Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen – Teil 7-4: Grundlegende Kommunikationsstruktur für stations- und feldbezogene Ausrüstung – Kompatible Logikknoten- und Datenklassen
IEC 61850-8-1 Erste Ausgabe 2004-05 Ref.-Nr.: IEC 61850-8-1: 2004(E)	Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen – Teil 8-1: Spezifische Abbildung von Kommunikationsdiensten (SCSM) – Abbildungen auf MMS (nach ISO 9506-1 und ISO 9506-2) und ISO/IEC 8802-3
IEC 61850-10 Erste Ausgabe 2005-05 Ref.-Nr.: IEC 61850-10: 2005(E)	Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen – Teil 10: Konformitätsprüfung
IEC 61850 MICS 1MRG003128	Produktreihe 650 1.1 – IEC 61850 MICS: Model Implementation Conformance Statement

Fortsetzung auf nächster Seite

IEC 61850 PICS
1MRG003399

IEC 61850 PIXIT
1MRG003379

IEC 61850 TICS
1MRG003378

Produktreihe 650 1.1 – IEC 61850 PICS:
Protocol Implementation Conformance Statement

Produktreihe 650 1.1 – IEC 61850 PIXIT:
Protocol Implementation eXtra Information

Produktreihe 650 1.1 – IEC 61850 TICS:
Tissue Implementation Conformance Statement

Abschnitt 3 Substation Configuration Language (Schaltanlagenkonfigurationssprache) (SCL)

Die Sprache SCL basiert auf XML. Allerdings ist eine detaillierte Kenntnis des XML-Inhalts nicht erforderlich.

Die SCL XML-Datei (ied.ICD bzw. station.SCD) enthält fünf Abschnitte, die in IEC 61850–6, Absatz 9 näher beschrieben werden.

- Kopfzeile
- Der Abschnitt Schaltanlage beschreibt die Funktion und die Zuordnung zu Primärgeräten.
- Der Abschnitt Kommunikation beschreibt die Verbindung zwischen den IED-Anschlusspunkten und dem entsprechenden Teilnetz. Er enthält außerdem die Eigenschaften (Adressen) der Anschlusspunkte.
- Der Abschnitt IED enthält eine Beschreibung der unterstützten Kommunikationsdienste, der Zugriffspunkte sowie der Logical Devices und logischen Knoten der IEDs und ihrer Attribute.
- Der Abschnitt Datentyp-Template enthält eine Erläuterung aller Typen, die in der SCL-Datei verwendet werden, die logischen Knotentypen, DO-Typen, Attribute und Aufzählungstypen.

Die Abschnitte Schaltanlage und Kommunikation enthalten Angaben zur Organisation der IEDs innerhalb der Schaltanlage und zur Herstellung einer Kommunikationsverbindung. Die Netzstruktur wird von der Organisation der Anlagenstruktur in PCM600 vorgegeben. Das Signal-Engineering und das Signal-Routing sind CCT600-Aufgaben. Das IED muss mit dem Tool PCM600 konfiguriert werden, bevor es mit CCT600 konfiguriert wird.

Der Abschnitt IED enthält die logischen Knotentypen, die in der entsprechenden IED-Konfiguration enthalten sind, und die Data Sets und die Steuerblöcke, die mit CCT600 konfiguriert werden. Die Data Sets und Steuerblöcke sind als Teil der logischen Knoten definiert (siehe IEC 61850–7–2, Absatz 9). Für CCT600 ist außerdem eine korrekt konfigurierte GOOSE-Kommunikation erforderlich.

Der Abschnitt Datentyp-Templates enthält die korrekte Inhaltsbeschreibung der einzelnen logischen Knotentypen für alle Tools und Anwender (Clients) der Information. Jedes IED bzw. jeder Hersteller kann im Abschnitt Datentyp-Template eigene Definitionen für logische Knotentypen mit allen anderen Typen für logische Knoten auf Basis der Norm einbringen.

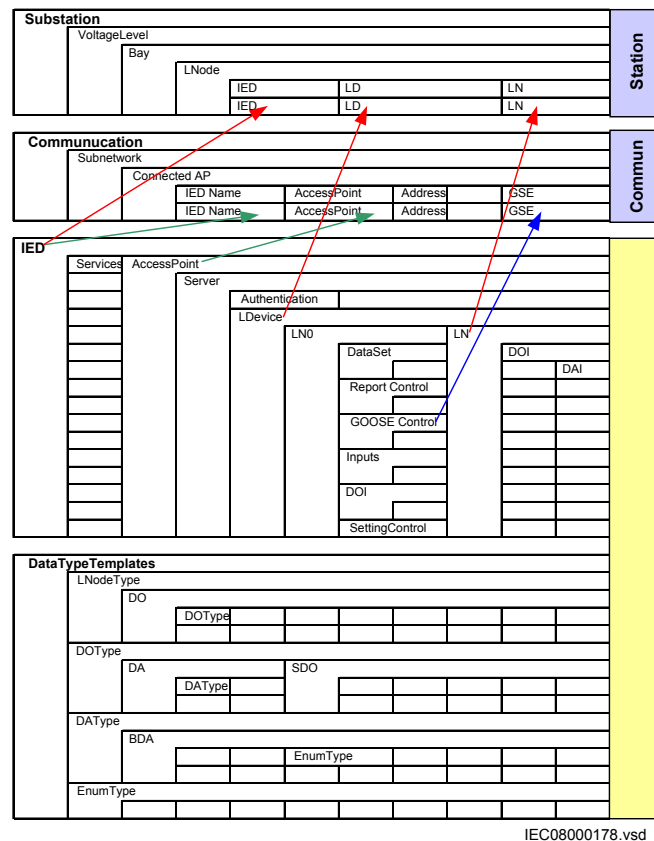


Abb. 2: IEC 61850: Grundstruktur der SCL XML-Datei

Die Pfeile zeigen die Verbindung zwischen den unterschiedlichen Abschnitten an, wenn ein IED in der Schaltanlagenstruktur bzw. in der Kommunikationsstruktur integriert ist. Alle erforderlichen logischen Knoten eines IEDs sind mithilfe des SC Tool mit dem Schaltanlagenabschnitt verbunden.

Ein Verweis zu GOOSE-Steuerblöcken (GoCB) ist im Kommunikationsabschnitt enthalten, wenn GoCB konfiguriert wird.

3.1 Abschnitt Schaltanlagen

Die Beschreibung der Schaltanlage in IEC 61850–6, Absatz 9 beschreibt einerseits die Organisation der Primärgeräte. Andererseits enthält sie auch die verwendeten logischen Knoten und deren Beziehung zu den Primärgeräten.

3.2 Abschnitt Kommunikation

Die Organisation der IEDs im Kommunikationsnetz ist unabhängig von der Schaltanlagenstruktur. Die Norm IEC 61850 definiert das Kommunikationsnetz

ohne Beziehung zu vorhandenen Medien oder Protokollen. Die Zuordnung zu vorhandenen Medien oder Protokollen wird in IEC 61850–8–1 näher beschrieben.

Die Norm IEC 61850 beschreibt in Abschnitt 7–2 die ACSI in einer von Medien und Protokollen unabhängigen Form. Abschnitt 8–1 beschreibt die Zuordnung der ACSI zu vorhandenen MMS.

Der Abschnitt Kommunikation in der SCD-Datei beschreibt, wie Informationen zwischen den IEDs geleitet werden und enthält die folgenden Abschnitte:

- Teilnetze
- Mit verschiedenen Teilnetzen verbundene IEDs
- Anschlusspunkte vom IED an Teilnetze
- Adresse
- IP-Adresse des LAN (ist ausnahmsweise Teil der Adresselemente)
- Verbindung zur GoCB-Nachricht in Übertragungsrichtung (erweitert während Signal-Engineering und Routing)

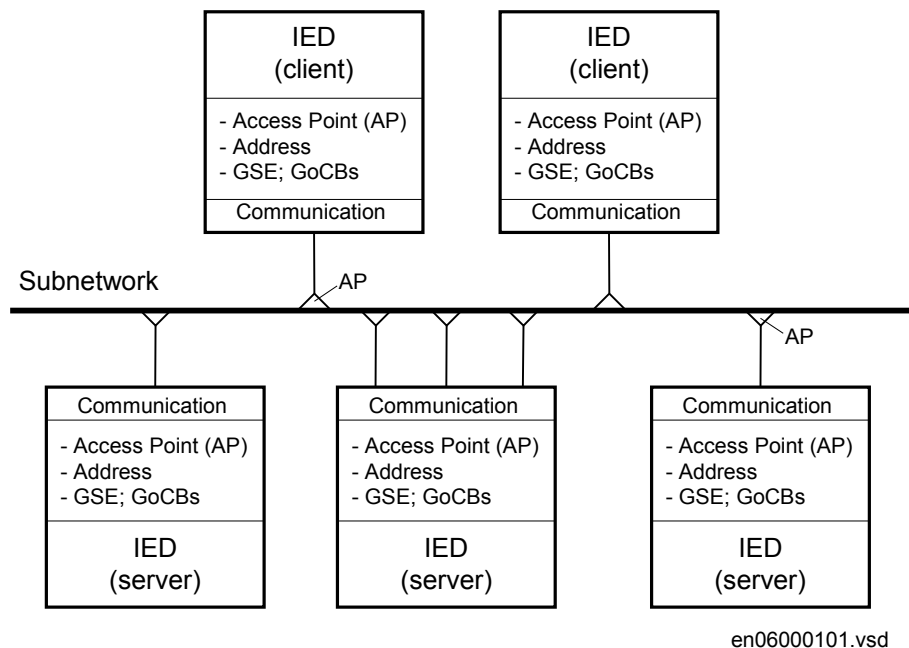


Abb. 3: IEC 61850–6: Kommunikationsnetz

Zusätzliche Informationen zum Server als Teil des IED.

3.3

Abschnitt IED

Der Abschnitt IED beschreibt das vollständige IED für den Einsatz nach IEC 61850 für die Kommunikation und Signal-Engineering. Der Abschnitt Datentyp-Template eines IEDs kann als Teil des IEDs betrachtet werden, selbst dann, wenn

ein eigener Abschnitt vorhanden ist. Die ICD-Dateien des IEDs enthalten die Beschreibung der logischen Knoten, ihrer Datentyp-Templates und die verwendeten bzw. unterstützten Dienste. Die Struktur des IED-Abschnitts folgt den Definitionen in der Norm IEC 61850.

Bei der Systemkonfiguration werden zwei grundlegende IED-Typen verwendet.

- IEDs auf Stationsebene
befinden sich auf Stationsebene und sind als Client-IEDs gekennzeichnet, wenn sie Informationen aus den Sammelschienen-IEDs auslesen bzw. auf diese schreiben. Diese Funktion wird von logischen Knoten der Gruppe „Information (I)“ dargestellt. Dabei handelt es sich um die logischen Knoten (LN) = ITCI, IHMI und ITMI. Client-IEDs sind Empfänger der Informationen in Überwachungsrichtung und Befehlssender (Steuerung). Diese logischen Knoten besitzen keine Datenobjekte. Sie werden nur dazu verwendet, die Berichtssteuerblöcke (BRCB) der Server-IEDs zu verbinden. Sie müssen ihre Informationen über die Signale und die Signalkonfiguration von den Sammelschienen-IEDs auslesen. Dies kann über eine Prüfung aller Steuerblöcke erreicht werden, die einen Client verbinden.
- IEDs auf Sammelschienenenebene
befinden sich auf der Sammelschienenenebene und werden als Server-IEDs gekennzeichnet, wenn sie Informationen vertikal lesen oder schreiben. Wenn GOOSE-Telegramme empfangen werden, übernimmt das IED auf Sammelschienenenebene auch die Client-Rolle.

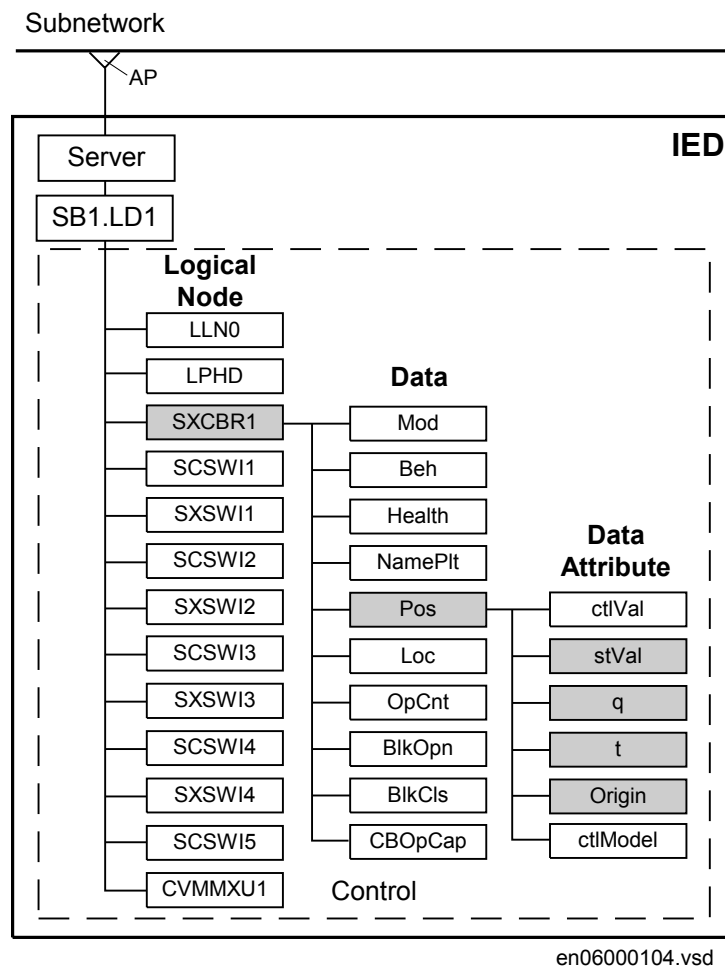


Abb. 4: Organisation der LDs, LNs, DOs und DA in einem IED

- Der Server stellt die Kommunikationsschnittstelle zum Teilnetz (Ethernet) dar.
- Ein oder mehr Logical Devices (LD) sind mit einem Server verbunden.
- Zu einem Logical Device gehört ein Satz logischer Knoten.
- Der LN LLN0 ist ein spezieller logischer Knoten pro LD und enthält z. B. die Data Sets, die verschiedenen Steuerblöcke und Eingänge (von GOOSE-Telegramme). In IEDs der 650 Serie befinden sich die Data Sets und Steuerblöcke in LD0.
- Der LN LPHD ist ein spezieller logischer Knoten pro LD und enthält Datenobjekte, die den Status des physischen Geräts (das IED) beschreiben.
- Jeder logische Knoten stellt eine Funktion dar und enthält eine Anzahl von Datenobjekten (DO)
- Jedes DO enthält eine Anzahl von Datenattributen (DA)

Die Datenobjekte stellen Informationssignale dar, die auf IEDs der Stationsebene oder auf andere Sammelschienen-IEDs geleitet werden, die über GOOSE kommunizieren. Die Aufgabe des Signal-Engineering besteht darin, die angeforderten Signale (DOs) auszuwählen und sie mit den Client-IEDs als

Empfänger zu verbinden. Die Steerdienste werden nicht direkt technisch angewandt. Sie sind in Datenobjekten enthalten, die beide Richtungen verwalten, d. h., die Befehlsrichtung (Steuerung) und die Antwortrichtung (Überwachung). Wenn das DO in Überwachungsrichtung geleitet wird, wird die Steuerung auch von den Clients erkannt.

Die Anzahl der Datenobjekte und Datenattribute pro DO wird vom verwendeten LN-Typ in diesem IED definiert. Der Inhalt der logischen Knotentypen und DO-Typen wird in der DTT festgelegt. Die bedeutet außerdem, dass die Definitionen im Abschnitt DTT in einer SCD-Datei eindeutig sein müssen.

3.4

Tool-Konzept

Im Standard IEC 61850-6 sind verschiedene Rollen für Tools festgelegt. In der Relion® Serie ist PCM600 als IED-Konfigurationstool und CCT600 als System-Konfigurationstool definiert

Die Bereiche in SCL beinhalten Informationen, die mithilfe dieser Tools konfiguriert werden können. Es besteht keine Abhängigkeit zwischen einem SCL-Bereich und einem spezifischen Tool. Die Aufgabe des IED-Konfigurationstools besteht darin, alle Eigenschaften für das IED zu konfigurieren, während das System-Konfigurationstool die Aufgabe hat, den Ort des IED im System und seine Abhängigkeiten in der Kommunikation zu definieren. So ergibt sich z.B. aus der Anlagenstruktur im PCM600 der Untersystembereich in SCL für die Untersystemstruktur bis auf IED-Ebene. Ausgehend von der IED-Konfiguration konfiguriert PCM600 auch den IED-Bereich. Im PCM600 werden die Konfigurationseigenschaften für SCL automatisch als Ergebnis der Konfiguration behandelt. Davon ausgenommen ist das Empfangen von GOOSE-Informationen, die mit dem Systemtool in Zusammenhang stehen.

Technik gemäß IEC 61850 mit dem PCM600 und CCT600

PCM600:

- Wird ein IED instanziiert, dann erzeugt seine Anordnung in der Anlagenstruktur die dazugehörige Struktur im Schaltanlagenbereich von SCL. Im Kommunikationsbereich werden außerdem auch die Kommunikationseigenschaften erstellt.
- Die Funktionen des IED werden mit ACT im PCM600 konfiguriert. Für jede Funktion werden die entsprechenden Logical Devices und logischen Knoten im IED-Bereich gemeinsam mit der Typendefinition im Bereich des Datentyp-Templates erzeugt
- Der oben aufgeführte Vorgang definiert die IED-Funktionen aus Kommunikationssicht. Die Konfiguration fließt dann in die Exportdatei aus PCM600 (als SCD-, ICD- oder CID-Datei) ein

(Beim Ansatz nach dem Top-Down-Engineering sind die Schritte in der CID-Datei eines vorkonfigurierten IED enthalten)

CCT600:

- Eine SCD-Datei öffnen oder eine SCD-, ICD- oder CID-Datei für das/die entsprechende(n) IED(s) importieren/zusammenführen.
- Für jedes IED definiert der Benutzer die Data Sets, Report-Kontrollblocks (d. h. ungepufferte/gepufferte Reports und GOOSE) sowie die Eigenschaften für jeden Report-Kontrollblock.
- Sind Client-Definitionen (z.B. client. ICD) in der Systemkonfiguration erforderlich, werden sie im CCT600 zusammengeführt und mit den ungepufferten/gepufferten Berichtskontrollblocks verbunden.
- Die Primärgeräte/Verbindungskomponenten und deren Beziehung zu den eingesetzten logischen Knoten muss für jedes IED im Bereich der Schaltanlagen definiert werden.
- Logische Knoten, die nicht mit den Verbindungskomponenten in Verbindung stehen, müssen auf Sammelschienenenebene im Bereich der Schaltanlagen eingefügt werden.
- Die sich ergebende SCD-Datei wird aus dem CCT600 exportiert.

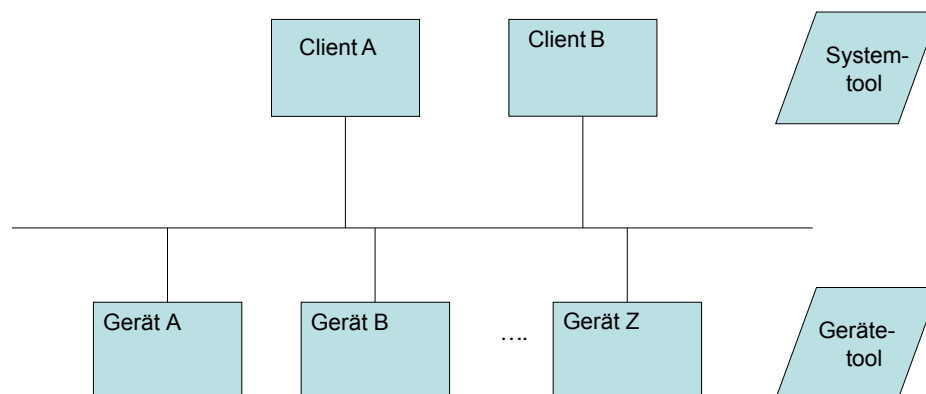
PCM600:

SCD-Datei in den PCM600 importieren, um GOOSE-Daten zu empfangen. Für jedes IED, das GOOSE-Informationen empfangen soll, werden die empfangenen Daten mit den Anwendungen verbunden, die SMT in PCM600 einsetzen.

3.5

Technisches Konzept in IEC 61850-6

- Top-Down-Ansatz bedeutet, dass das System Engineering-Tool über ICD-Dateien für jedes IED verfügt, die in die Systemkonfiguration einfließen. Die ICD-Dateien können aus einem Templatetyp erstellt werden und stellen ein vorkonfiguriertes IED dar.
- Bottom-Up-Ansatz bedeutet, dass die Konfiguration durch das IED-Konfigurationstool erstellt wird und als ICD-Dateien (oder SCD-Datei) exportiert werden, um von System-Konfigurationstools importiert werden zu können.



IEC09000151-1-en.vsd

Abb. 5: Beziehung zwischen System- und IED-Konfigurationstools

Ungeachtet des technischen Ansatzes ist der Grundgedanke, dass das IED-Konfigurationstool die CID- oder ICD-Datei für jedes IED liefert. Diese ICD-/CID-Dateien werden anschließend in das System-Konfigurationstool importiert und in einer SCD-Datei zusammen geführt. Die SCD-Datei stellt die vollständige Schaltanlage oder einen Teil der Schaltanlage dar, z. B. eine Spannungsstufe.

Abschnitt 4 Kommunikationsprofil

Das Konzept des IEC 61850-Standards ist unabhängig von bestehenden Kommunikationsmedien und Übertragungskonzepten aufgebaut. Davon ausgehend wird ein spezifisches Kommunikationsprofil festgelegt und allgemein verwendet. Die aktuelle Entscheidung liegt bei

- Ethernet als Medium
- TCP/IP
- ISO-Session und Präsentationsschicht
- MMS (Manufacturing Message Specification (ISO 9506-1 und ISO 9506-2))

Der IEC 61850-Standard beschreibt die erforderlichen Dienste in ACSI, das in Teil 7-2 des Standards zu finden ist. Das Abbilden aller Einsatzaspekte der Dienste und von Ethernet auf MMS ist in Teil 8-1 von IEC 61850 ausgeführt.

Jeder Gerätehersteller, der Teilnehmer in einem IEC 61850-basierten Kommunikationsnetzwerk ist, muss diese beiden Spezifikationen beachten und sein entsprechendes Produkt an die Anforderungen und Definitionen aus dem Standard anpassen. Das PICS-Dokument wird erstellt, um dieses Profil für alle Teilnehmer nachvollziehbar zu machen. Sie sind dadurch in der Lage, zu überprüfen, was sie erwarten und was sie unterstützen müssen. PICS beinhaltet in Tabellenform die Optionen für Produkte oder Produktfamilien.

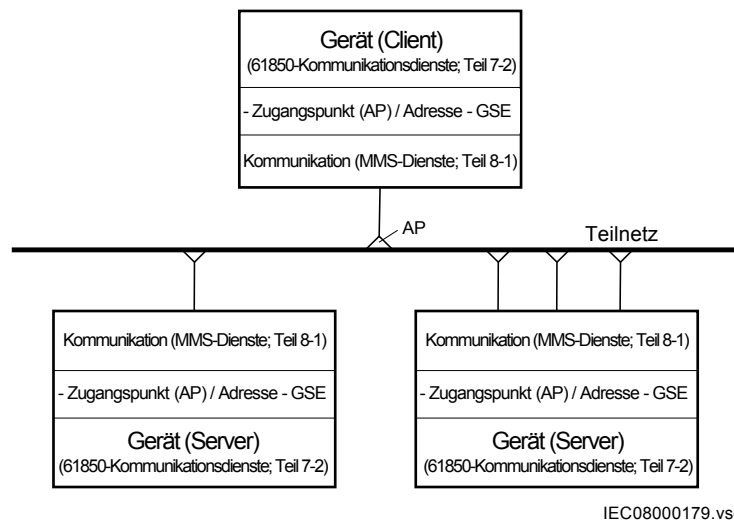


Abb. 6: IEC 61850-Protokoll: zugehörige Kommunikationsstandards

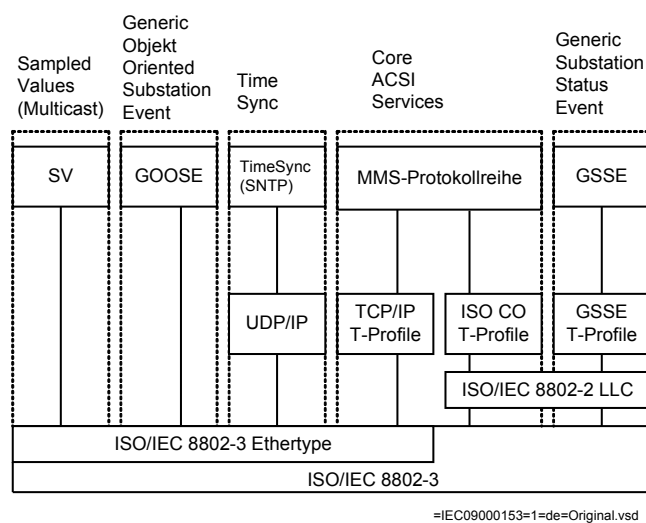


Abb. 7: Übersicht über Funktionen und Profile nach IEC 61850-8-1

In diesem Kontext unterstützt die Implementierung in den Serien 650:

- GOOSE
- TimeSync unter Verwendung von SNTP
- Die Peer-to-Peer/vertikale Kommunikation unter Einsatz der MMS-Protokollsuite mit T-Profile TCP/IP

Für alle Angaben oben sind die sich daraus ergebenden Protokolle in [Abbildung 7](#) dargestellt.

Weitere Informationen sind PICS und PIXIT zu entnehmen.

Abschnitt 5 Unterstützte Dienste

IEC 61850-7-2 beschreibt die in der Norm enthaltenen Dienste. IEC 61850-8-1 beschreibt die Anwendung der Dienste in der Kommunikation. Die Konformitätsdokumente enthalten die Hauptbeschreibung der im IED unterstützten Dienste.

Dienste, die in diesem Kapitel und im Konformitätsdokument keine Erwähnung finden, werden nicht unterstützt.

Data Sets

Definition von Data Sets durch die SCD-Beschreibung.

Erzeugen von Data Sets unter LD0/LLN0.

Substitution

Die Substitution wird für entsprechende DATA mit definierten Substitutionsattributen gemäß IEC 61850-7-4 unterstützt.



SubID und SubQ werden nicht verwendet.

Setting Group-Steuerblock

Eine Änderung der Setting Group wird mit dem Attribut actSG unterstützt. Dieses Attribut ist nicht explizit in SCL definiert, sondern ergibt sich aus dem definierten Setting Group-Steuerblock nach IEC 61850-6.

Es existiert nur ein Setting Group-Steuerblock. Dieser befindet sich in LD0/LLN0 (Logical Device 0/logischer Knoten 0).

Das Ändern oder Bearbeiten von Einstellwerten sowie das Auslesen von Einstellwerten über IEC 61850 wird nicht unterstützt.



Die Anzahl der tatsächlich verwendeten Setting Groups wird durch den Parameter *MaxNoSetGRP* in der Funktion *SETGRPS* definiert, der unter PST im PCM600 definiert wird.

Report-Steuerblock

Zu Eigenschaften von Report-Steuerblöcken siehe PIXIT.

Es werden sowohl "UnBuffered"-Reporting als auch "Buffered"-Reporting unterstützt.



Die Parameter BufTm und IntPrd müssen zueinander in der Beziehung $\text{BufTm} < \text{IntPrd}$ stehen. Am effizientesten ist es, wenn IntPrd den Hauptnenner der BufTm darstellt, wie in $n * \text{BufTm} = \text{IntPrd}$, wobei "n" eine willkürliche Zahl ist.

Generisches Schaltanlagenereignis (GOOSE)

"Structured GOOSE" wird unterstützt. Das bedeutet, dass Data Sets ebenso wie explizite Attribute mittels FCDA definiert werden können.

Wenn in den Data Sets explizite Attribute definiert werden, ist die Zahl dieser Elemente innerhalb eines Data Sets auf 150 begrenzt.

Unterstützte Datentypen, die über GOOSE gesendet und empfangen werden können, sind binäre Werte, Double-Point-Werte und Messwerte, zusammen mit deren Qualität. Beim Empfang einer GOOSE-Nachricht steht den Applikationen ein Signal für die Gültigkeit zur Verfügung. Das Gültigkeitssignal bezieht sich auf alle Daten im empfangenen GOOSE-Telegramm. Ungültigkeit bedeutet, dass die korrekte Nachricht nicht innerhalb des für den Parameter $1.8 * \text{maxTime}$ im GOOSE-Steuerblock angegebenen Werts (laut Definition in IEC 61850-6) empfangen wurde. Eine nicht korrekte Nachricht liegt vor bei $T = \text{true}$, NeedsCom, bei einer falschen Reihenfolge der Attribute sowie bei jeglicher Abweichung des GOOSE-Nachrichtenlayouts.



In Data Sets, die durch GOOSE-Steuerblöcke benutzt oder referenziert werden, darf ein Datenattribut nur einmal enthalten sein. Mit anderen Worten: Es kann nicht dasselbe Datenattribut in mehreren Data Sets enthalten sein.

Beim Senden eines Messwerts muss der Anwender darauf achten, welche Messwert-Datenattribute einem Data Set hinzugefügt werden. Erfolgt für den Messwert eine Ereignisbehandlung (wie etwa im Fall von MMXU-Funktionen), kann man diesen Wert direkt dem Data Set zuordnen. Erfolgt für den Messwert keine Ereignisbehandlung (wie etwa im Fall der Synchrocheck-Funktion), ist es zu empfehlen, den zu sendenden Wert mit einem MVGGIO-Funktionsblock (in ACT) zu verbinden und dann den von der MVGGIO-Funktion ausgegebenen Messwert zu verwenden.

Beispiele für Funktionen, die Messwerte mit Ereignisbehandlung enthalten (direktes Hinzufügen zum Data Set möglich):

- CVMMXN – Messungen
- CMMXU – Leiterstrommessung
- VMMXU – Leiter-Leiter-Spannungsmessung
- CMSQI – Stromkomponentenmessung

- VMSQI – Spannungskomponentenmessung
- VNMMXU – Leiter-Erde-Spannungsmessung
- MVGGIO – generische Kommunikations-I/O-Funktionen gemäß IEC 61850

Beispiele für Funktionen, die Messwerte mit Ereignisbehandlung enthalten, bei denen jedoch ein direktes Hinzufügen zum Data Set nicht möglich ist (Verbindung mit einem MVGGIO-Funktionsblock erforderlich):

- PCGGIO – Impulszähler
- ETPMMTR – Funktion für Energieberechnung und Bedarfshandling
- LMBRFLO – Fehlerortung
- SESRSYN – Synchrocheck, Einschaltprüfung und Synchronisierung
- SSCBR – Leistungsschalterzustandsüberwachung
- SSIMG – Isolierflüssigkeit-Überwachung
- SSIML – Leistungsschalterzustandsüberwachung
- VR2PVOC – Überstromschutz mit spannungsstabilisierter Zeit
- DNSPTOC – Gegensystem-basierter Überstromschutz (Schieflastschutz)

Steuerung

Von den verschiedenen Steuersequenzen werden "direct-with-normal-security" und "SBO-with-enhanced-security" unterstützt (festgelegt mit dem Parameter ctlModel, IEC 61850-7-2).

Das Befehlsmodell kann bei einigen Funktionen mithilfe von PCM600 oder PST abgeändert werden. Aus der Kommunikationsperspektive ist dieser Parameter in IEC 61850 schreibgeschützt.

Prüfbits; Verriegelungsprüfung und Synchrocheck-Prüfung, nur gültig für LN-Typen, die auf der CSWI-Klasse basieren.

Die Verifizierung der Originator Category wird unterstützt, siehe auch PIXIT.

Zeit und Zeitsynchronisierung

Eigenschaften der Zeitsynchronisierung siehe PIXIT sowie die Beschreibung der Zeitsynchronisierung im Technischen Handbuch und im Anwendungshandbuch.

Dateitransfer

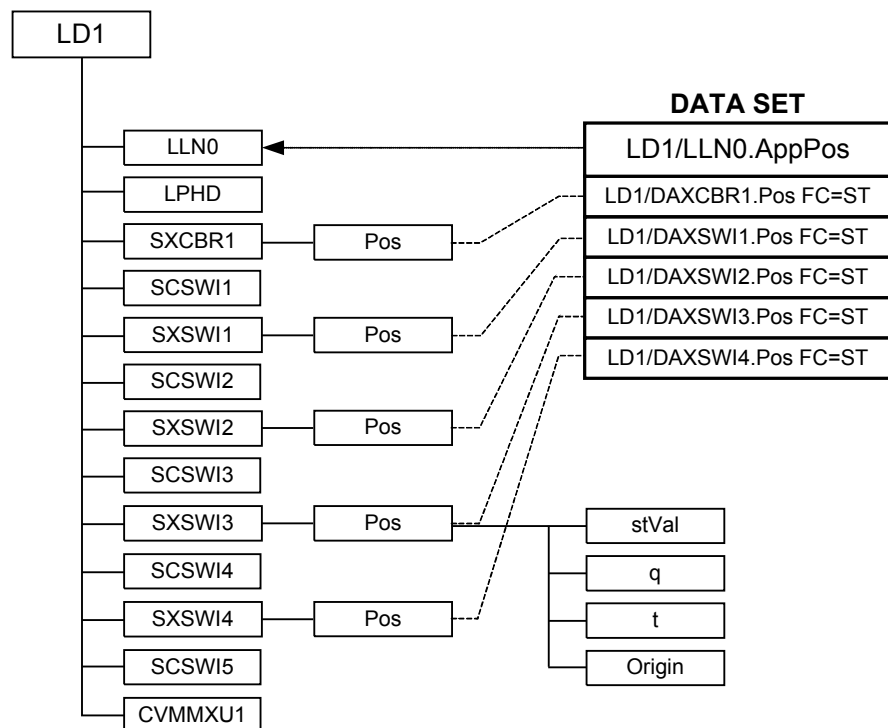
Siehe PIXIT.

Abschnitt 6 Data Sets und Steuerblöcke

6.1 Data Sets

IEC 61850 definiert Data Sets und Meldungssteuerblöcke (report control blocks) für die Signalübertragung in Überwachungsrichtung. Data Sets werden auch für GOOSE-Telegramme in horizontaler Richtung verwendet. Das Projekt definiert die Datenobjekte (data objects) oder einzelne Datenattribute (data attributes), die in einem Data Set zusammen gefasst werden. Die folgende Abbildung zeigt einen Data Set, in dem alle Positionsinformationen der Schaltgeräte eines Schaltfeldes in einem Data Set zusammen gefasst sind.

Der Hersteller eines IEDs kann Data Sets als Voreinstellung definieren, welche Teil des IEDs und immer verfügbar sind. Sie brauchen nur mit den Client-IEDs verbunden werden, wenn sie ohne Änderung verwendet werden sollen. Der Hersteller muss angeben, ob diese Data Sets an Projektanforderungen angepasst werden können oder nicht.



en06000106.vsd

Abb. 8: IEC 61850-7-2: Beispiel für einen Data Set

Allgemeine Regeln zur Data Set-Konfiguration:

- Alle Datenobjekte oder deren Datenattribute, die Signale in Überwachungsrichtung sind, können für einen Data Set ausgewählt werden.
- Nur Datenattribute eines Datenobjekts mit der gleichen funktionalen Eigenschaft (function constraint - FC) können ausgewählt werden.
- Datenobjekte mit unterschiedlichen FCs können für einen Data Set ausgewählt werden. Z. B. DO mit FC = ST und DO mit FC=MX können in einem Data Set auftreten.
- Ein einzelnes Datenattribut kann ausgewählt werden, wenn es durch eine Trigger-Option spezifiziert wurde. Das Datenattribut stVal des Datenobjekts Pos kann z. B. als Teil eines Data Sets ausgewählt werden, da es durch die Trigger-Option Datenänderung (data change (dchg)) spezifiziert wurde.

Die Beschreibung der Data Sets mit Namen und Liste der Datenobjekte (functionally constrained data attribute - FCDA) ist in der SCL-Datei enthalten, im Bereich des IED-Teils beim Logical Device. Wie in IEC 61850-7-2 Absatz 9 spezifiziert, sind die Data Sets Bestandteil eines logischen Knoten. Sie sind vorzugsweise im LLN0 enthalten.

6.2

Reportsteuerblock (URCB/BRCB)

Um die in einem Data Set konfigurierten Signale zu übertragen, muss ein Reportsteuerblock konfiguriert werden, der angibt und regelt, wie Ereignisse an die Clients übertragen werden. Es gibt zwei Typen von Reportsteuerblöcken: gepuffert und ungepuffert. Der gepufferte Reportsteuerblock speichert die Ereignisse während einer Kommunikationsstörung. Der ungepufferte wird im Fall einer Datenänderung gesendet und bei einer Störung nicht gespeichert.

Der Inhalt eines BRCB wird in IEC 61850-7-2 in Absatz 14 aufgeführt. Der BRCB enthält viele Attribute, die zum Verwalten und Sichern der Kommunikation zwischen Client und Server wichtig sind und die in einem Projekt als Standard festgelegt werden können. Andere sind hinsichtlich der Behandlung von Ereignissen in einem Projekt für die Anwendung von Bedeutung.

- Pufferzeit (gilt nur für BRCB)
 - Dieser Parameter beschreibt, wie lange der Report auf andere erwartete Ereignisse warten soll, bevor der Report an den Client gesendet wird. Wenn bekannt ist, dass weitere Ereignisse in unmittelbarer Folge generiert werden, ist es sinnvoll, z. B. 500 ms zu warten, bis weitere Ereignisse im Report gespeichert werden. Diese Eigenschaft verringert die Anzahl der übertragenen Telegramme im Fall einer großen Menge von Änderungen. Andererseits wächst dadurch die Gesamtübertragungszeit für Ereignisse vom Eingang im Gerät bis zur Darstellung auf der HSI, die normalerweise mit einer Sekunde angegeben ist.
- Triggerfunktionen

- Die Datenattribute besitzen drei verschiedene Triggerfunktionen (dchg, qchg, dupd). Innerhalb des BRCB können zwei andere definiert werden (Integrität und Generalabfrage). Das Attribut Triggerfunktion ist eine Mehrfachauswahl und ermöglicht das Maskieren der unterstützten Triggerfunktionen in diesem BRCB.
- Integritätszeitraum
 - Wenn als Triggerfunktionsattribut Integrität ausgewählt wird, muss ein Integritätszeitraum definiert werden, um die Übertragung aller Daten im Data Set zu erzwingen. Dies wird über das Attribut Integritätszeitraum erreicht. Diese Funktion kann als Hintergrundzyklus verwendet werden. Dadurch wird sichergestellt, dass das Prozessabbild in allen Partnern gleich ist. Fehler sind unvermeidlich und in einer langen Kontaktkette bis zur NLS kann ein Ereignis verlorengehen. Der Hintergrundzyklus kann dieses Problem beheben.
- Generalabfrage
 - Eine Generalabfrage wird nur auf Anfrage von einem Client durchgeführt. Nicht alle Data Sets enthalten Informationen, die für eine allgemeine Aktualisierung des Clients erforderlich sind. Beispielsweise sind Daten mit T(ransient) = TRUE nicht Teil der GA. Wenn das BRCB-Attribut Generalabfrage auf TRUE gesetzt ist, wird eine Anforderung zur GA vom Client bearbeitet. Die Berichtsroutine wird alle im Data Set definierten Daten mit ihren tatsächlichen Werten übertragen. Die Norm IEC 61850 legt fest, dass alle gepufferten Ereignisse zuerst übertragen werden müssen, bevor die Generalabfrage gestartet wird. Eine aktive GA wird gestoppt und eine neue gestartet, wenn eine neue GA-Anforderung empfangen wird, noch während eine GA durchgeführt wird.
- Löschpuffer (gilt nur für BRCB)
 - Dieses BRCB-Attribut kann von einem Client verwendet werden, um alte Ereignisse aus dem Ereignispuffer zu löschen. Die Ereignisse werden auf Anfrage vom Client verworfen. Diese Funktion kann auch dazu verwendet werden, um alte Ereignisse zu löschen, die nicht an den Client übermittelt werden, weil die Kommunikation unterbrochen wurde. Nachdem die Verbindung wieder hergestellt wurde, kann der Client entscheiden, den Puffer zu bereinigen oder die Historie zu empfangen.

Triggerfunktionen

IEC 61850 definiert insgesamt fünf verschiedene TrgOp. Drei davon gehören zu Datenattributen und werden in der TrgOp der CDC in Abschnitt 7–3 als Datenattribut markiert. Die anderen beiden gehören zur Konfiguration der Steuerblöcke.

- dchg = Datenänderung
 - Der klassische Trigger. Immer, wenn ein Prozesswert seinen Binär- oder Messwert ändert, wird eine Übertragung durchgeführt. Die

Standardeinstellung legt nicht fest, wie der logische Knoten erkannt und informiert wird.

- qchg = Qualitätsänderung
 - Hinsichtlich der Möglichkeiten des Qualitätsdaten-Attributtyps (q) werden alle Änderungen an der Qualitätsbeschreibung übermittelt.
- dupd = Datenwertaktualisierung
 - Diese Triggerfunktion ermöglicht es, eine Übertragung für solche Bedingungen zu definieren, die von der Anwendung gesteuert werden.
- Integrität
 - Dieser Trigger erzwingt die Übertragung aller Prozesswerte, die in einem Data Set definiert sind, wenn ein Zeitgeberwert (der Integritätszeitraum) abläuft. So kann ein Prozesssignal im Hintergrund aktualisiert werden (z. B. alle 15 Minuten).
- Generalabfrage
 - Der Trigger wird von den Clients erzwungen (= IEDs der Stationsebene, NLS-Gateway, Stations-HMI, ...). Normalerweise wird eine GA angefragt, wenn der Client und der Server eine Sitzung starten oder erneut starten. Wenn der Client in der Lage ist, die tatsächlichen Werte zu empfangen und das Logical Device alle Prozesswerte mindestens einmal gelesen hat, kann ein Image des tatsächlichen Prozesssignalstatus an den Client übertragen werden.



Beachten Sie, dass die möglichen Triggerfunktionen für jedes Attribut im Abschnitt über Datentypschemata in SCL enthalten und definiert sind.

BRCB mit einem Client-LN verbinden

Der BRCB muss wissen, an wen die Ereignisse übermittelt werden. Dabei handelt es sich um die Signal-Routing-Engineering-Stufe. Die Norm IEC 61850-6 beschreibt, dass diese vorhanden ist, wenn der logische Knoten des Client-IEDs in der Option ReportBlockEnabled aufgenommen wird.

Die ausgewählte Client-IED mit dem entsprechenden logischen Knoten, z. B. ITCI, ist in der SCL-Struktur der Reportsteuerungsbeschreibung im Abschnitt über IEDs enthalten

Die Beschreibung des BRCB mit ausgewähltem Data Set, konfigurierten Parametern und ausgewählten IEDs ist in der SCL-Datei im Abschnitt über IED in der LN0-Struktur für das Logical Device zu finden, zu dem dieser LN0 gehört.

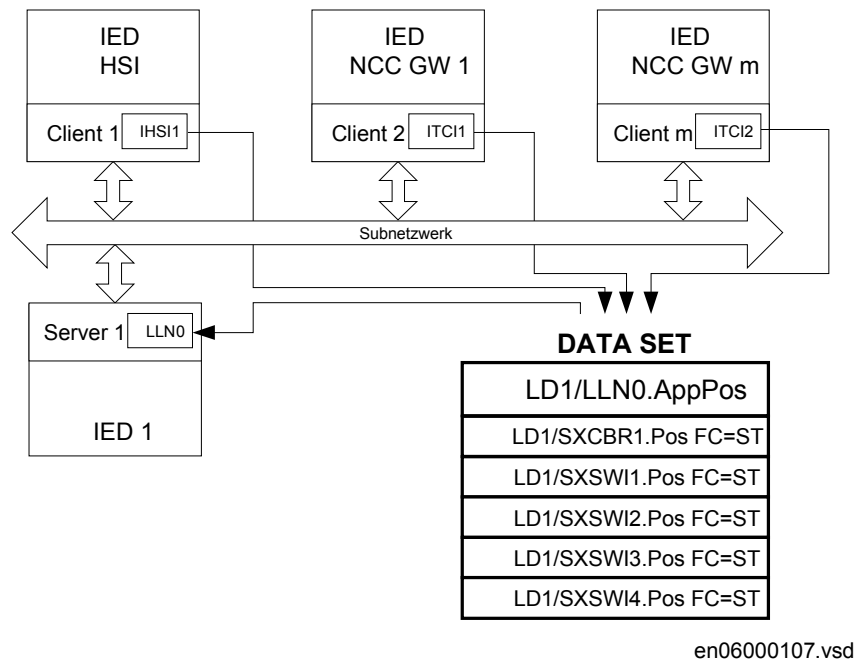
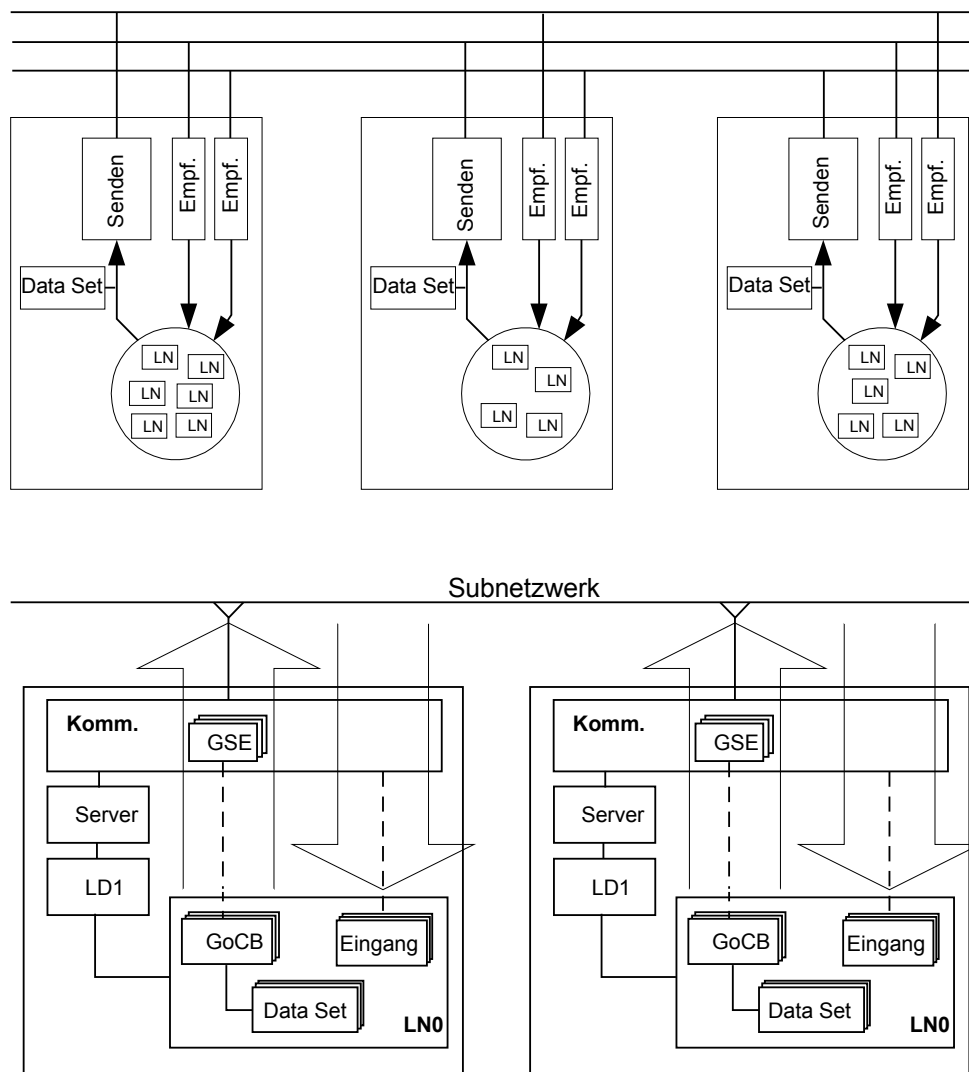


Abb. 9: BRCB mit einem Client-LN verbinden

6.3 GOOSE-Steuerblöcke (GoCB)



en06000109.vsd

Abb. 10: IEC 61850: Funktionsprinzip von GOOSE-Meldungen

Das Klassenmodell Generic Object Oriented Substation Event (GOOSE) wird verwendet, um Eingangs- und Ausgangsdatenwerte zwischen IEDs auf Sammelschieneebene mithilfe von Multicast-Services (in Horizontalrichtung) zu verteilen. GOOSE-Meldungen umgehen den Server und ermöglichen eine schnelle Übermittlung von einem Sender zu einem oder mehreren Empfängern.

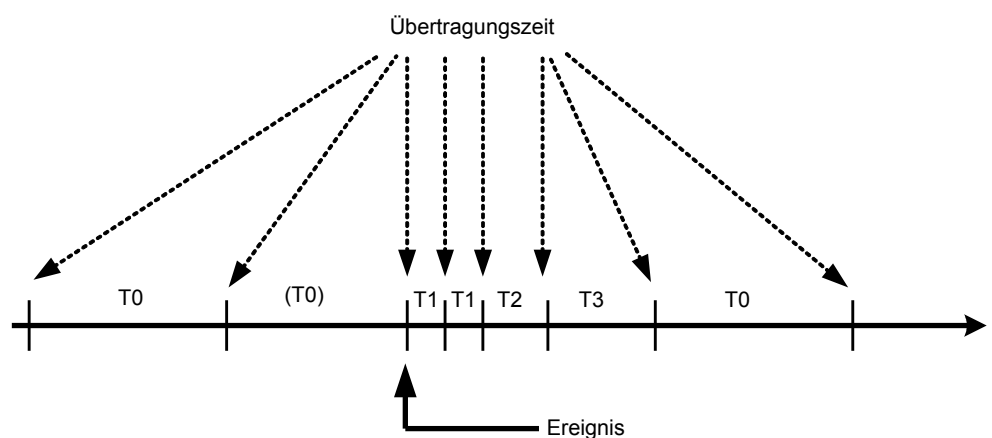
GOOSE-Meldungen sind unidirektional und senden nur Meldungen, die eine anwendungsspezifische Methode anfordern, die sicherstellt, dass Sender und Empfänger der Meldung sicher arbeiten. Dies impliziert, dass der Empfänger der GOOSE-Meldung ebenfalls GOOSE-Meldungen verteilt und Kommunikationsschleife schließt (Anforderung – Antwort auf Anwendungsebene).

Die Rückmeldung ist nicht notwendig. Es hängt von der Anwendung ab, in welche Richtung die Kommunikation verläuft.

Das GOOSE-Dienstmodell in IEC 61850-7-2 bietet die Möglichkeit, Eingangs- und Ausgangsdatenwerte schnell und zuverlässig systemweit zu verteilen. Die Implementierung verwendet ein bestimmtes Schema der Neuübertragung, um eine angemessene Zuverlässigkeit zu erreichen. Wenn ein GOOSE-Server eine Anforderung SendGOOSEMessage generiert, werden die aktuellen Data Set-Werte in einer GOOSE-Meldung kodiert und in der Multicast Association übertragen. Das Ereignis, das den Server dazu veranlasst, den Service SendGOOSE aufzurufen, ist ein lokales Anwendungsproblem gemäß IEC 61850-7-2. Jede Aktualisierung kann eine Meldung generieren, um die Durchsatzzeit gering zu halten.

Zusätzliche Zuverlässigkeit wird erreicht, indem dieselben Daten neu übertragen werden (mit wachsender SqNum und Übertragungszeit).

T0	Neuübertragung unter stabilen Bedingungen (keine Ereignisse seit einem längeren Zeitraum)
(T0)	Neuübertragungszeit unter stabilen Bedingungen kann durch ein Ereignis verkürzt werden
T1	kürzeste Neuübertragungszeit nach dem Ereignis
T2, T3	Neuübertragungszeiten bis zum Erreichen der Zeit für stabile Bedingungen



=IEC09000152=1=de=Original.vsd

Abb. 11: Übertragungszeit für Ereignisse

Jede Meldung in der Neuübertragungssequenz trägt einen Parameter `timeAllowedToLive`, der den Empfänger über die maximale Wartezeit bis zur nächsten Neuübertragung informiert. Wenn innerhalb dieses Zeitintervalls keine neue Meldung empfangen wird, nimmt der Empfänger an, dass die Association verloren wurde. Die genauen Intervalle, die von einem GOOSE-Sender verwendet werden, sind lokal zu erfahren. Der Parameter `timeAllowedToLive` teilt Empfängern mit, wie lange sie warten müssen. In der 650 Serie beträgt die Erkennungszeit $1,8 \cdot \text{timeAllowedToLive}$, um mögliche Übertragungsverzögerungen zu berücksichtigen.

Das GOOSE-Meldungskonzept wird für alle Anwendungsfunktionen verwendet, bei denen eine oder mehrere IEDs eingesetzt werden. Ein typisches Beispiel ist die anlagenweite Verriegelung oder der Versagerschutz.

Abbildung [10](#) zeigt das GOOSE-Konzept für drei IEDs, die GOOSE-Meldungen austauschen.

Um GOOSE-Meldungen zu senden, muss ein GoCB definiert werden und es ist ein Data Set erforderlich, der die Datenobjekte der einzelnen Datenattribute enthält.

Die Übertragung einer GOOSE-Meldung wird erzwungen, wenn eine Trigger-Änderung für das Datenattribut erkannt wird. Alle Mitglieder des Data Set werden mit ihrem tatsächlichen Wert in den Sendepuffer kopiert und die Meldung wird gesendet. Der Empfänger, dem die Adresse dieser GOOSE-Meldung bekannt ist, empfängt die Meldung. Die GOOSE-Meldung enthält z. B. eine Sequenznummer, mit der der Empfang aller Meldungen überprüft wird.

Das Konzept, das in dem Fall zur Anwendung kommt, dass z. B. eine Meldung verlorenght, ist Teil der Anwendung und wird in der Norm nicht beschrieben.

Pro GOOSE-Data Set muss ein GoCB definiert werden.

GOOSE-Meldungen umgehen den Server und senden direkt aus Kommunikationsbereich des Ethernet. Dieser ist für die Kommunikation im SCL-Kommunikationsabschnitt im GSE-Element gekennzeichnet, wo der Name des GoCB unter der ConnectedAP aufgeführt wird.

GoCB mit einem IED verbinden

Die IEDs, die die GOOSE-Meldung empfangen sollen, müssen bekannt sein und sie müssen im Engineering-Status benachrichtigt werden, dass sie GOOSE-Meldungen empfangen und welche sie empfangen. Diese Bedingungen sind erfüllt, wenn die externe Referenz, der Name des IED und das Mitglied des Data Set im LN0 unter der Struktur des LD im empfangenden IED enthalten sind. Dieser Teil ist als "Eingänge" gekennzeichnet.

Abschnitt 7 Datenmodell logischer Knoten

Das Datenmodell nach IEC 61850 basiert auf logischen Knoten und den darin enthaltenen Datenobjekten.

- IEC 61850-7-4 Kompatible Logikknoten- und Datenklassen
- IEC 61850-7-3 Gemeinsame Datenklassen

Der Standard beschreibt nur Klassen von logischen Knoten und Datenobjekten sowie gemeinsame Datenklassen für Datenobjekt-Attribute. Außerdem werden folgende Definitionen für die Elemente dieser Klassen festgelegt:

- Verpflichtend (Mandatory – M)
- Optional (O)
- Bedingt (Conditional Optional – Cxxx)
- Darüber hinaus enthält der IEC-61850-Standard Regeln für das Hinzufügen anbieterspezifischer Definitionen zum Standard, um zusätzliche Funktionen berücksichtigen zu können.

Die Beschreibungsmöglichkeiten des Datenmodells nach dem Standard erlauben die Anpassung eines logischen Knotens (LN) einer LN-Klasse in Abhängigkeit davon, was das Produkt für diesen LN unterstützt bzw. verwendet. Diese Festlegung der im eigentlichen Produkt verwendeten Teile einer Klasse und der möglichen Ergänzungen wird nach IEC 61850-6 als "Typ" bezeichnet. Es gibt LN-Typen, die auf LN-Klassen basieren. Die Attribute von LN-Typen werden als Datenobjekte (oder DATA) bezeichnet und sind einem DO-Typ entsprechend der jeweiligen CDC-Klasse zugeordnet. Dadurch können alle Partner im IEC-61850-Projekt, die den betreffenden LN benötigen, alle kommunikationsbezogenen Details des LN verstehen.

Der IEC-61850-Standard beschreibt nicht die Funktionalität und Funktionsweise eines Logischen Knotens. Jeder Lieferant muss diese gesondert beschreiben. ABB beschreibt seine Funktionsblöcke, die einen logischen Knoten darstellen, sowie alle anderen Funktionsblöcke in den Technischen Handbüchern. Dieses Kapitel im Kommunikationsprotokoll-Handbuch hat zwei Aufgaben:

- Beschreibung der LN-Typen sowie deren Datenobjekt-Attributtypen
- Verknüpfung mit der jeweiligen Funktionsblock-Beschreibung

7.1 Reguläre Datenobjekte in jedem logischen Knoten

Der Standard IEC 61850 beschreibt in Teil 7-5 einen allgemeinen Logischen Knoten (Logical Node - LN). Die in diesem LN enthaltenen Datenobjekte können verpflichtend oder optional sein. Verpflichtende Datenobjekte müssen in jeden LN eingebunden werden. In diesem Absatz wird die allgemeine Handhabung von Datenobjekten in den Produkten der Serie 650 erläutert.

Die verpflichtenden Datenobjekte, die nach der Definition des Standards IEC 61850-7-4 einen Teil der regulären logischen Knoten darstellen, sind Mode, Behavior, Health und NamePlate.

Modus

Die Betriebsarten ON (aktiviert) und BLOCKED werden über einen Befehl von der Nahbedienung oder Fern von der LHMI des IED angesteuert. Die Modi TEST und TEST/BLOCKED können lokal über die LHMI oder den PCM600 angesteuert werden.

Der Zustand OFF kann über die LHMI oder den Einsatz des PCM600 für die Funktionen mit der Einstellung 'Betrieb' gesetzt werden.

Es ist zu beachten, dass bei Funktionen in anderen Logical Devices als LD0 der Modus nur über die Kommunikation in LLN0 angesteuert werden kann.

Behaviour

Der Betriebsmodus aus der Moduskontrolle wird im Datenobjekt Beh einschließlich der Prioritätsregeln für Beh dargestellt, die in IEC 61850-7-4, Absatz 6, beschrieben sind.

Beh stellt den aktuellen Funktionszustand in Abhängigkeit der Hierarchie dar, die in IEC 61850-7-4, Absatz 6, erläutert ist.

Health

Die Produkte der Serie 650 zeigen immer nur den Zustand "grün" = Ok an.

NamePlt

Der Name eines logischen Knoten und seine Beziehung zu Namespace-Definitionen werden im Datenobjekt NamePlt entsprechend der Spezifizierungen für die SCL-Struktur.

7.2 Logikknoten zur automatischen Steuerung

7.2.1 Stufenstellersteuerung (ATCC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
TR8ATCC (revision 3)	TR8	ATCC	TR8ATCC

Tabelle 6: TR8ATCC Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
LTCBlk	a_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	-		Mon	Used by CH
		q	ST	-	-		Mon	Used by CH
t	ST	-	-		Mon	Used by CH		

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Loc	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Local commands selected
		q	ST	-	-	Mon	Local commands selected
		t	ST	-	-	Mon	Local commands selected
BlkV	a_dSPS	stVal	ST	-	UBLK	Mon	Busbar voltage below the set limit voltBusBlockLimit
		q	ST	-	UBLK	Mon	Busbar voltage below the set limit voltBusBlockLimit
		t	ST	-	UBLK	Mon	Busbar voltage below the set limit voltBusBlockLimit
HiTapPos	b_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Tap position for maximum voltage
		q	ST	-	-	Mon	Tap position for maximum voltage
		t	ST	-	-	Mon	Tap position for maximum voltage
LoTapPos	b_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Tap position for minimum voltage
		q	ST	-	-	Mon	Tap position for minimum voltage
		t	ST	-	-	Mon	Tap position for minimum voltage
CircA	b_dMV	mag.f	MX	-	ICIRCUL	Mon	Circulating current
		q	MX	-	ICIRCUL	Mon	Circulating current
		t	MX	-	ICIRCUL	Mon	Circulating current
LodA	b_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Magnitude of measured load current (service value)
		q	MX	-	-	Mon	Magnitude of measured load current (service value)
		t	MX	-	-	Mon	Magnitude of measured load current (service value)
CtlV	b_dMV	mag.f	MX	-	BUSVOLT	Mon	Average of measured busbar voltage (service value)
		q	MX	-	BUSVOLT	Mon	Average of measured busbar voltage (service value)
		t	MX	-	BUSVOLT	Mon	Average of measured busbar voltage (service value)
TapChg	c_dBSC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		valWTr.posVal	ST	-	-	Mon	Tap position
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		valWTr.transInd	ST	-	-	Mon	Tap position change in progress
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TapChg	c_dBSC	Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		q	ST	-	-	Mon	Tap position
		t	ST	-	-	Mon	Tap position
TotW	c_dMV	mag.f	MX	-	P	Mon	Calculated active power (service value)
		q	MX	-	P	Mon	Calculated active power (service value)
		t	MX	-	P	Mon	Calculated active power (service value)
TotVAr	c_dMV	mag.f	MX	-	Q	Mon	Calculated reactive power (service value)
		q	MX	-	Q	Mon	Calculated reactive power (service value)
		t	MX	-	Q	Mon	Calculated reactive power (service value)
ParOp	c_dSPC	stVal	ST	-	PARALLEL	Mon	Transformer operates in parallel mode
		q	ST	-	PARALLEL	Mon	Transformer operates in parallel mode
		t	ST	-	PARALLEL	Mon	Transformer operates in parallel mode
LTCLd	v1_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Identity of the transformer
		q	ST	-	-	Mon	Identity of the transformer
		t	ST	-	-	Mon	Identity of the transformer
ParSet	v1_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Setting value for transformer in parallel mode
		q	ST	-	-	Mon	Setting value for transformer in parallel mode
		t	ST	-	-	Mon	Setting value for transformer in parallel mode
AutoCtl	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	AUTO	Mon	Automatic control mode is active
		q	ST	-	AUTO	Mon	Automatic control mode is active
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
AutoCtl	v1_dSPC	t	ST	-	AUTO	Mon	Automatic control mode is active
LVA1On	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Setting LVAConst1 is used (service value)
		q	ST	-	-	Mon	Setting LVAConst1 is used (service value)
		t	ST	-	-	Mon	Setting LVAConst1 is used (service value)
LVA2On	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Setting LVAConst2 is used (service value)
		q	ST	-	-	Mon	Setting LVAConst2 is used (service value)
		t	ST	-	-	Mon	Setting LVAConst2 is used (service value)
LVA3On	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
LVA3On	v1_dSPC	Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Setting LVACnst3 is used (service value)
		q	ST	-	-	Mon	Setting LVACnst3 is used (service value)
		t	ST	-	-	Mon	Setting LVACnst3 is used (service value)
LVA4On	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Setting LVACnst4 is used (service value)
		q	ST	-	-	Mon	Setting LVACnst4 is used (service value)
		t	ST	-	-	Mon	Setting LVACnst4 is used (service value)
LVAReset	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
ForceMast	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Transformer is forced to be a master
		q	ST	-	-	Mon	Transformer is forced to be a master
		t	ST	-	-	Mon	Transformer is forced to be a master
HiV	v1_dSPS	stVal	ST	-	UHIGH	Mon	Busbar voltage above the set limit voltBusbMaxLimit
		q	ST	-	UHIGH	Mon	Busbar voltage above the set limit voltBusbMaxLimit
		t	ST	-	UHIGH	Mon	Busbar voltage above the set limit voltBusbMaxLimit
LoV	v1_dSPS	stVal	ST	-	ULOW	Mon	Busbar voltage below the set limit voltBusbMinLimit
		q	ST	-	ULOW	Mon	Busbar voltage below the set limit voltBusbMinLimit
		t	ST	-	ULOW	Mon	Busbar voltage below the set limit voltBusbMinLimit
AutoSlave	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Auto slave activated
		q	ST	-	-	Mon	Auto slave activated
		t	ST	-	-	Mon	Auto slave activated
T1ParGr	v1_dSPS	stVal	ST	-	T1PG	Mon	Transformer 1 included in parallel group
		q	ST	-	T1PG	Mon	Transformer 1 included in parallel group
		t	ST	-	T1PG	Mon	Transformer 1 included in parallel group
T2ParGr	v1_dSPS	stVal	ST	-	T2PG	Mon	Transformer 2 included in parallel group
		q	ST	-	T2PG	Mon	Transformer 2 included in parallel group
		t	ST	-	T2PG	Mon	Transformer 2 included in parallel group

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
T3ParGr	v1_dSPS	stVal	ST	-	T3PG	Mon	Transformer 3 included in parallel group
		q	ST	-	T3PG	Mon	Transformer 3 included in parallel group
		t	ST	-	T3PG	Mon	Transformer 3 included in parallel group
T4ParGr	v1_dSPS	stVal	ST	-	T4PG	Mon	Transformer 4 included in parallel group
		q	ST	-	T4PG	Mon	Transformer 4 included in parallel group
		t	ST	-	T4PG	Mon	Transformer 4 included in parallel group
T1Master	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Transformer 1 is master
		q	ST	-	-	Mon	Transformer 1 is master
		t	ST	-	-	Mon	Transformer 1 is master
T2Master	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Transformer 2 is master
		q	ST	-	-	Mon	Transformer 2 is master
		t	ST	-	-	Mon	Transformer 2 is master
T3Master	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Transformer 3 is master
		q	ST	-	-	Mon	Transformer 3 is master
		t	ST	-	-	Mon	Transformer 3 is master
T4Master	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Transformer 4 is master
		q	ST	-	-	Mon	Transformer 4 is master
		t	ST	-	-	Mon	Transformer 4 is master
SimTap	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Simultaneous tapping activated
		q	ST	-	-	Mon	Simultaneous tapping activated
		t	ST	-	-	Mon	Simultaneous tapping activated
CommFit	v1_dSPS	stVal	ST	-	COMMERR	Mon	Communication error
		q	ST	-	COMMERR	Mon	Communication error
		t	ST	-	COMMERR	Mon	Communication error
HiWFwd	v1_dSPS	stVal	ST	-	PGTFWD	Mon	Active power above the set limit powerActiveForw
		q	ST	-	PGTFWD	Mon	Active power above the set limit powerActiveForw
		t	ST	-	PGTFWD	Mon	Active power above the set limit powerActiveForw
HiWRv	v1_dSPS	stVal	ST	-	PLTREV	Mon	Active power below the set limit powerActiveRev
		q	ST	-	PLTREV	Mon	Active power below the set limit powerActiveRev
		t	ST	-	PLTREV	Mon	Active power below the set limit powerActiveRev
HiVArFwd	v1_dSPS	stVal	ST	-	QGTFWD	Mon	Reactive power above the set limit powerReactiveForw

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/Cmd	Beschreibung
HiVArFwd	v1_dSPS	q	ST	-	QGTFWD	Mon	Reactive power above the set limit powerReactiveForw
		t	ST	-	QGTFWD	Mon	Reactive power above the set limit powerReactiveForw
HiVArRv	v1_dSPS	stVal	ST	-	QLTREV	Mon	Reactive power below the set limit powerReactiveRev
		q	ST	-	QLTREV	Mon	Reactive power below the set limit powerReactiveRev
		t	ST	-	QLTREV	Mon	Reactive power below the set limit powerReactiveRev
CircABlk	v1_dSPS	stVal	ST	-	ICIRC	Mon	Block from high circulating current
		q	ST	-	ICIRC	Mon	Block from high circulating current
		t	ST	-	ICIRC	Mon	Block from high circulating current
HiABlk	v1_dSPS	stVal	ST	-	IBLK	Mon	One phase current is above the set limit
		q	ST	-	IBLK	Mon	One phase current is above the set limit
		t	ST	-	IBLK	Mon	One phase current is above the set limit
ExLowerBlk	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	External block of lower command activated
		q	ST	-	-	Mon	External block of lower command activated
		t	ST	-	-	Mon	External block of lower command activated
ExRaiseBlk	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	External block of raise command activated
		q	ST	-	-	Mon	External block of raise command activated
		t	ST	-	-	Mon	External block of raise command activated
Adapt	v1_dSPS	stVal	ST	-	ADAPT	Mon	Transformer is adapting
		q	ST	-	ADAPT	Mon	Transformer is adapting
		t	ST	-	ADAPT	Mon	Transformer is adapting
DayHuntAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	DAYHUNT	Mon	Number of commands within the last 24 hours exceeded maximum level
		q	ST	-	DAYHUNT	Mon	Number of commands within the last 24 hours exceeded maximum level
		t	ST	-	DAYHUNT	Mon	Number of commands within the last 24 hours exceeded maximum level
HrHuntAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	HOURLHUNT	Mon	Number of commands within the latest hour exceeded maximum level

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
HrHuntAlm	v1_dSPS	q	ST	-	HOURLHUNT	Mon	Number of commands within the latest hour exceeded maximum level
		t	ST	-	HOURLHUNT	Mon	Number of commands within the latest hour exceeded maximum level
HuntAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	HUNTING	Mon	Number of commands in opposite direction exceeded maximum level
		q	ST	-	HUNTING	Mon	Number of commands in opposite direction exceeded maximum level
		t	ST	-	HUNTING	Mon	Number of commands in opposite direction exceeded maximum level
VDif	v1_dSPS	stVal	ST	-	VTALARM	Mon	VT supervision alarm
		q	ST	-	VTALARM	Mon	VT supervision alarm
		t	ST	-	VTALARM	Mon	VT supervision alarm
MSMode	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Master slave is active
		q	ST	-	-	Mon	Master slave is active
		t	ST	-	-	Mon	Master slave is active
Disc	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Transformer is disconnected
		q	ST	-	-	Mon	Transformer is disconnected
		t	ST	-	-	Mon	Transformer is disconnected
TotBlock	v1_dSPS	stVal	ST	-	TOTBLK	Mon	Block of auto and manual commands
		q	ST	-	TOTBLK	Mon	Block of auto and manual commands
		t	ST	-	TOTBLK	Mon	Block of auto and manual commands
AutoBlock	v1_dSPS	stVal	ST	-	AUTOBLK	Mon	Block of auto commands
		q	ST	-	AUTOBLK	Mon	Block of auto commands
		t	ST	-	AUTOBLK	Mon	Block of auto commands
DiffPosMF	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUTOFPOS	Mon	Difference in tap positions exceeded the set limit
		q	ST	-	OUTOFPOS	Mon	Difference in tap positions exceeded the set limit
		t	ST	-	OUTOFPOS	Mon	Difference in tap positions exceeded the set limit
MFFit	v1_dSPS	stVal	ST	-	MFERR	Mon	Number of masters is different from one
		q	ST	-	MFERR	Mon	Number of masters is different from one
		t	ST	-	MFERR	Mon	Number of masters is different from one
LodAlm	V10_dMV	mag.f	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
LodAlm	V10_dMV	q	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		t	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
LodARe	V11_dMV	mag.f	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		q	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		t	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
BusV	V12_dMV	mag.f	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		q	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		t	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
SetV	V13_dMV	mag.f	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		q	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		t	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
PosRel	V14_dMV	mag.f	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		q	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		t	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
X2	V15_dMV	mag.f	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		q	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		t	MX	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
BndCtrAct	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Actual voltage setpoint
		q	MX	-	-	Mon	Actual voltage setpoint
		t	MX	-	-	Mon	Actual voltage setpoint
LodV	v2_dMV	mag.f	MX	-	ULOAD	Mon	Calculated compensated voltage (service value)
		q	MX	-	ULOAD	Mon	Calculated compensated voltage (service value)
		t	MX	-	ULOAD	Mon	Calculated compensated voltage (service value)
AverA	v2_dMV	mag.f	MX	-	IPRIM	Mon	Maximum of 3 phase currents (service value)
		q	MX	-	IPRIM	Mon	Maximum of 3 phase currents (service value)
		t	MX	-	IPRIM	Mon	Maximum of 3 phase currents (service value)
CCAV	v2_dMV	mag.f	MX	-	CCAVolt	Mon	Circulating current adjusted voltage
		q	MX	-	CCAVolt	Mon	Circulating current adjusted voltage
		t	MX	-	CCAVolt	Mon	Circulating current adjusted voltage
AutoRedV	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Load dependent automatic reduction voltage
		q	MX	-	-	Mon	Load dependent automatic reduction voltage

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
AutoRedV	v2_dMV	t	MX	-	-	Mon	Load dependent automatic reduction voltage
BndCtrSng	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Voltage setpoint single
		q	MX	-	-	Mon	Voltage setpoint single
		t	MX	-	-	Mon	Voltage setpoint single
BndCtrPar	v2_dMV	mag.f	MX	-	USETPAR	Mon	Average voltage setpoint used in parallel mode
		q	MX	-	USETPAR	Mon	Average voltage setpoint used in parallel mode
		t	MX	-	USETPAR	Mon	Average voltage setpoint used in parallel mode
BndCtrSet	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Voltage setpoint set by user
		q	MX	-	-	Mon	Voltage setpoint set by user
		t	MX	-	-	Mon	Voltage setpoint set by user
CircALim	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Block level of circulating current
		q	MX	-	-	Mon	Block level of circulating current
		t	MX	-	-	Mon	Block level of circulating current
LVA1V	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Value 1 for load voltage adjustment
		q	MX	-	-	Mon	Value 1 for load voltage adjustment
		t	MX	-	-	Mon	Value 1 for load voltage adjustment
LVA2V	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Value 2 for load voltage adjustment
		q	MX	-	-	Mon	Value 2 for load voltage adjustment
		t	MX	-	-	Mon	Value 2 for load voltage adjustment
LVA3V	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Value 3 for load voltage adjustment
		q	MX	-	-	Mon	Value 3 for load voltage adjustment
		t	MX	-	-	Mon	Value 3 for load voltage adjustment
LVA4V	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Value 4 for load voltage adjustment
		q	MX	-	-	Mon	Value 4 for load voltage adjustment
		t	MX	-	-	Mon	Value 4 for load voltage adjustment
AvBusV	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Average of measured busbar voltage (service value)
		q	MX	-	-	Mon	Average of measured busbar voltage (service value)
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
AvBusV	v2_dMV	t	MX	-	-	Mon	Average of measured busbar voltage (service value)
CircV	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Calculated circulating voltage
		q	MX	-	-	Mon	Calculated circulating voltage
		t	MX	-	-	Mon	Calculated circulating voltage
VCTRStatus	V6_dINS	stVal	ST	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		q	ST	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN
		t	ST	-	ATCCOUT	Mon	Group connection to YLTCIN

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
TCMYLTC (revision 1)	TCM	YLTC	TCMYLTC

Tabelle 7: TCMYLTC Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
EndPosR	a_dSPS	stVal	ST	-	HIPOSAL	Mon	Alarm for tap in the highest volt position
		q	ST	-	HIPOSAL	Mon	Alarm for tap in the highest volt position
		t	ST	-	HIPOSAL	Mon	Alarm for tap in the highest volt position
EndPosL	a_dSPS	stVal	ST	-	LOPOSAL	Mon	Alarm for tap in the lowest volt position
		q	ST	-	LOPOSAL	Mon	Alarm for tap in the lowest volt position

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
EndPosL	a_dSPS	t	ST	-	LOPOSAL	Mon	Alarm for tap in the lowest volt position
TapChg	b_dBSC	valWTr.posVal	ST	-	TCPOS	Mon	Integer value corresponding to actual tap position
		valWTr.transInd	ST	-	-	Mon	Tap position change in progress
		q	ST	-	TCPOS	Mon	Integer value corresponding to actual tap position
		t	ST	-	TCPOS	Mon	Integer value corresponding to actual tap position
OpCnt	b_dINS	stVal	ST	-	CNT_VAL	Mon	Number of operations on tap changer
		q	ST	-	CNT_VAL	Mon	Number of operations on tap changer
		t	ST	-	CNT_VAL	Mon	Number of operations on tap changer
HiTapPos	v1_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Tap position for the highest voltage
		q	ST	-	-	Mon	Tap position for the highest voltage
		t	ST	-	-	Mon	Tap position for the highest voltage
LoTapPos	v1_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Tap position for the lowest voltage
		q	ST	-	-	Mon	Tap position for the lowest voltage
		t	ST	-	-	Mon	Tap position for the lowest voltage
OpRs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
CLRrs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
CLRs	v1_dSPC	Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
CmdFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	CMDERRAL	Mon	Alarm for a command without an expected position change
		q	ST	-	CMDERRAL	Mon	Alarm for a command without an expected position change
		t	ST	-	CMDERRAL	Mon	Alarm for a command without an expected position change
ConvFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	CONVERR	Mon	General tap position conversion error
		q	ST	-	CONVERR	Mon	General tap position conversion error
		t	ST	-	CONVERR	Mon	General tap position conversion error
InvPosChg	v1_dSPS	stVal	ST	-	INVALPOS	Mon	Last position change was an invalid change
		q	ST	-	INVALPOS	Mon	Last position change was an invalid change
		t	ST	-	INVALPOS	Mon	Last position change was an invalid change
TapChgFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	TCERRAL	Mon	Alarm for none or illegal tap position change
		q	ST	-	TCERRAL	Mon	Alarm for none or illegal tap position change
		t	ST	-	TCERRAL	Mon	Alarm for none or illegal tap position change
TapPosFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	POSERRAL	Mon	Alarm that indicates a problem with the position indication
		q	ST	-	POSERRAL	Mon	Alarm that indicates a problem with the position indication
		t	ST	-	POSERRAL	Mon	Alarm that indicates a problem with the position indication
CLCnt	v2_dMV	mag.f	MX	-	CLCNT_VAL	Mon	Remaining number of operations at rated load
		q	MX	-	CLCNT_VAL	Mon	Remaining number of operations at rated load
		t	MX	-	CLCNT_VAL	Mon	Remaining number of operations at rated load

7.3 Logikknoten zur Steuerung

7.3.1 Feldsteuerung (CBAY)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
QCBAY (revision 1)	Q	CBAY	QCBAY

Tabelle 8: *QCBAY Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
LocSwPos	v1_dINS	stVal	ST	-	-		Mon	Position of the Local/Remote switch
		q	ST	-	-		Mon	Position of the Local/Remote switch
		t	ST	-	-		Mon	Position of the Local/Remote switch
SrcOpPrm	v1_dINS	stVal	ST	-	PSTO		Mon	Value for the operator place allocation
		q	ST	-	PSTO		Mon	Value for the operator place allocation
		t	ST	-	PSTO		Mon	Value for the operator place allocation
BlkCmd	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Special block command value

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
BlkCmd	v1_dSPC	stVal	ST	-	CMD_BLKD	Mon	Function is blocked for commands
		q	ST	-	CMD_BLKD	Mon	Function is blocked for commands
		t	ST	-	CMD_BLKD	Mon	Function is blocked for commands
BlkUpd	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		stVal	ST	-	UPD_BLKD	Mon	Update of position is blocked
		q	ST	-	UPD_BLKD	Mon	Update of position is blocked
t	ST	-	UPD_BLKD	Mon	Update of position is blocked		
BlkMeas	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Update of measurand is blocked
		q	ST	-	-	Mon	Update of measurand is blocked
		t	ST	-	-	Mon	Update of measurand is blocked
Loc	v1_dSPS	stVal	ST	-	LOC	Mon	Local operation allowed
		q	ST	-	LOC	Mon	Local operation allowed
		t	ST	-	LOC	Mon	Local operation allowed
Rem	v1_dSPS	stVal	ST	-	REM	Mon	Remote operation allowed
		q	ST	-	REM	Mon	Remote operation allowed
		t	ST	-	REM	Mon	Remote operation allowed

7.3.2 Verriegelung (CILO)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SCILO (revision 1)	S	CILO	SCILO

Tabelle 9: SCILO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
EnaCls	a_dSPS	stVal	ST	-	EN_CLOSE	Mon	Close operation at open or intermediate or bad position is enabled
		q	ST	-	EN_CLOSE	Mon	Close operation at open or intermediate or bad position is enabled
		t	ST	-	EN_CLOSE	Mon	Close operation at open or intermediate or bad position is enabled
EnaOpn	a_dSPS	stVal	ST	-	EN_OPEN	Mon	Open operation at closed or intermediate or bad position is enabled
		q	ST	-	EN_OPEN	Mon	Open operation at closed or intermediate or bad position is enabled
		t	ST	-	EN_OPEN	Mon	Open operation at closed or intermediate or bad position is enabled

7.3.3 Schaltersteuerbaustein (CSWI)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SCSWI (revision 1)	S	CSWI	SCSWI

Tabelle 10: SCSWI Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Pos	a_dDPC	Cancel.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Cancel.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Pos	a_dDPC	Cancel.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Cancel.ctINum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctINum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.ctINum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Cancel.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Cancel.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	POSITION	Mon	Position indication
		q	ST	-	POSITION	Mon	Position indication
		t	ST	-	POSITION	Mon	Position indication
		stSeld	ST	-	SELECTED	Mon	Select conditions are fulfilled
		subEna	SV	-	-	-	Substitute enable
		subVal	SV	-	-	-	Substituted double position value
ctlModel	CF	-	CtlModel	-	Specifies control model type		
Mod	a_dINC	Oper.ctIVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctINum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
OpCls	b_dACT	general	ST	T	EXE_CL	Mon	Execute command for close direction
		q	ST	T	EXE_CL	Mon	Execute command for close direction
		t	ST	T	EXE_CL	Mon	Execute command for close direction
OpOpn	b_dACT	general	ST	T	EXE_OP	Mon	Execute command for open direction
		q	ST	T	EXE_OP	Mon	Execute command for open direction
		t	ST	T	EXE_OP	Mon	Execute command for open direction
BlkCmd	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		stVal	ST	-	CMD_BLK	Mon	Commands are blocked
		q	ST	-	CMD_BLK	Mon	Commands are blocked
t	ST	-	CMD_BLK	Mon	Commands are blocked		

7.4 Logikknoten für Umwandlungsfunktionen

7.4.1 Umwandlung von Ganzzahl in Boolesche (FCVB)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
IB16FCVB (revision 0)	IB16	FCVB	IB16FCVB

Tabelle 11: IB16FCVB Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
ISCSO	b_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Integer to be converted to bit pattern OUT1 to OUT16
		q	ST	-	-	Mon	Integer to be converted to bit pattern OUT1 to OUT16
		t	ST	-	-	Mon	Integer to be converted to bit pattern OUT1 to OUT16
		ctlModel	CF	-	-	-	Used by CH

7.4.2 Umwandlung von Boolescher zu Ganzzahl (FCVI)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
B16IFCVI (revision 0)	B16I	FCVI	B16IFCVI

Tabelle 12: B16IFCVI Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
OutInt	b_dINS	stVal	ST	-	OUT	Mon	Output value
		q	ST	-	OUT	Mon	Output value
		t	ST	-	OUT	Mon	Output value

7.5 Logikknoten für Schutzfunktionen

7.5.1 Differentialschutz (PDIF)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
T2WPDIF (revision 2)	T2W	PDIF	T2WPDIF

Tabelle 13: T2WPDIF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		phsA	ST	-	STL1	Mon	Start signal from phase L1
		phsB	ST	-	STL2	Mon	Start signal from phase L2
		phsC	ST	-	STL3	Mon	Start signal from phase L3
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
OpRst	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIPRES	Mon	Trip signal from restrained differential protection
		q	ST	-	TRIPRES	Mon	Trip signal from restrained differential protection
		t	ST	-	TRIPRES	Mon	Trip signal from restrained differential protection
OpNSSen	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRNSSENS	Mon	Trip signal from sensitive negative sequence differential protection
		q	ST	-	TRNSSENS	Mon	Trip signal from sensitive negative sequence differential protection
		t	ST	-	TRNSSENS	Mon	Trip signal from sensitive negative sequence differential protection
OpNSUnRst	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRNSUNR	Mon	Trip signal from unrestrained negative sequence differential protection
		q	ST	-	TRNSUNR	Mon	Trip signal from unrestrained negative sequence differential protection
		t	ST	-	TRNSUNR	Mon	Trip signal from unrestrained negative sequence differential protection
OpUnRst	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIPUNRE	Mon	Trip signal from unrestrained differential protection
		q	ST	-	TRIPUNRE	Mon	Trip signal from unrestrained differential protection
		t	ST	-	TRIPUNRE	Mon	Trip signal from unrestrained differential protection
Blk2H	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLK2H	Mon	General second harmonic block signal
		q	ST	-	BLK2H	Mon	General second harmonic block signal
		t	ST	-	BLK2H	Mon	General second harmonic block signal
Blk5H	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLK5H	Mon	General fifth harmonic block signal
		q	ST	-	BLK5H	Mon	General fifth harmonic block signal
		t	ST	-	BLK5H	Mon	General fifth harmonic block signal
BlkWav	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLKWAV	Mon	General block signal from waveform criteria
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
BlkWav	v1_dSPS	q	ST	-	BLKWAV	Mon	General block signal from waveform criteria
		t	ST	-	BLKWAV	Mon	General block signal from waveform criteria
ExFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Indication that external fault/disturbance has been detected
		q	ST	-	-	Mon	Indication that external fault/disturbance has been detected
		t	ST	-	-	Mon	Indication that external fault/disturbance has been detected
ItrFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Indication that internal fault has been detected
		q	ST	-	-	Mon	Indication that internal fault has been detected
		t	ST	-	-	Mon	Indication that internal fault has been detected
DifAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	IDALARM	Mon	General alarm for sustained differential currents
		q	ST	-	IDALARM	Mon	General alarm for sustained differential currents
		t	ST	-	IDALARM	Mon	General alarm for sustained differential currents

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
T3WPDIF (revision 2)	T3W	PDIF	T3WPDIF

Tabelle 14: T3WPDIF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		phsA	ST	-	STL1	Mon	Start signal from phase L1
		phsB	ST	-	STL2	Mon	Start signal from phase L2
		phsC	ST	-	STL3	Mon	Start signal from phase L3
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
OpRst	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIPRES	Mon	Trip signal from restrained differential protection
		q	ST	-	TRIPRES	Mon	Trip signal from restrained differential protection
		t	ST	-	TRIPRES	Mon	Trip signal from restrained differential protection
OpNSSen	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRNSSENS	Mon	Trip signal from sensitive negative sequence differential protection
		q	ST	-	TRNSSENS	Mon	Trip signal from sensitive negative sequence differential protection
		t	ST	-	TRNSSENS	Mon	Trip signal from sensitive negative sequence differential protection
OpNSUnRst	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRNSUNR	Mon	Trip signal from unrestrained negative sequence differential protection
		q	ST	-	TRNSUNR	Mon	Trip signal from unrestrained negative sequence differential protection
		t	ST	-	TRNSUNR	Mon	Trip signal from unrestrained negative sequence differential protection
OpUnRst	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIPUNRE	Mon	Trip signal from unrestrained differential protection
		q	ST	-	TRIPUNRE	Mon	Trip signal from unrestrained differential protection
		t	ST	-	TRIPUNRE	Mon	Trip signal from unrestrained differential protection
Blk2H	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLK2H	Mon	General second harmonic block signal
		q	ST	-	BLK2H	Mon	General second harmonic block signal
		t	ST	-	BLK2H	Mon	General second harmonic block signal
Blk5H	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLK5H	Mon	General fifth harmonic block signal
		q	ST	-	BLK5H	Mon	General fifth harmonic block signal
		t	ST	-	BLK5H	Mon	General fifth harmonic block signal

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
BlkWav	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLKWAV	Mon	General block signal from waveform criteria
		q	ST	-	BLKWAV	Mon	General block signal from waveform criteria
		t	ST	-	BLKWAV	Mon	General block signal from waveform criteria
ExFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Indication that external fault/disturbance has been detected
		q	ST	-	-	Mon	Indication that external fault/disturbance has been detected
		t	ST	-	-	Mon	Indication that external fault/disturbance has been detected
ItrFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Indication that internal fault has been detected
		q	ST	-	-	Mon	Indication that internal fault has been detected
		t	ST	-	-	Mon	Indication that internal fault has been detected
DifAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	IDALARM	Mon	General alarm for sustained differential currents
		q	ST	-	IDALARM	Mon	General alarm for sustained differential currents
		t	ST	-	IDALARM	Mon	General alarm for sustained differential currents

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
REFPDIF (revision 1)	REF	PDIF	REFPDIF

Tabelle 15: *REFPDIF Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
Blk2H	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLK2H	Mon	Block due to 2-nd harmonic
		q	ST	-	BLK2H	Mon	Block due to 2-nd harmonic
		t	ST	-	BLK2H	Mon	Block due to 2-nd harmonic
ltrFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	DIROK	Mon	Directional criteria has operated for internal fault
		q	ST	-	DIROK	Mon	Directional criteria has operated for internal fault
		t	ST	-	DIROK	Mon	Directional criteria has operated for internal fault

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
GENPDIF (revision 1)	GEN	PDIF	GENPDIF

Tabelle 16: GENPDIF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	aACD	general	ST	-	START	Mon	Common start signal from any phase
		phsA	ST	-	-	Mon	Start signal from phase L1
		phsB	ST	-	-	Mon	Start signal from phase L2
		phsC	ST	-	-	Mon	Start signal from phase L3
		q	ST	-	START	Mon	Common start signal from any phase
		t	ST	-	START	Mon	Common start signal from any phase
Mod	aINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	aINC	q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	aINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	bACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General, common trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General, common trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General, common trip signal
OpnCTVal	v1INS	stVal	ST	-	-	Mon	Open CT side : 1 -> Terminal side, 2 -> Neutral side
		q	ST	-	-	Mon	Open CT side : 1 -> Terminal side, 2 -> Neutral side
		t	ST	-	-	Mon	Open CT side : 1 -> Terminal side, 2 -> Neutral side
OpnCTIn	v1INS	stVal	ST	-	-	Mon	Open CT on Input : 1 for input 1, 2 for input 2
		q	ST	-	-	Mon	Open CT on Input : 1 for input 1, 2 for input 2
		t	ST	-	-	Mon	Open CT on Input : 1 for input 1, 2 for input 2
OpnCTPh	v1INS	stVal	ST	-	-	Mon	Open CT in Phase : 1 for L1, 2 for L2, 3 for L3
		q	ST	-	-	Mon	Open CT in Phase : 1 for L1, 2 for L2, 3 for L3
		t	ST	-	-	Mon	Open CT in Phase : 1 for L1, 2 for L2, 3 for L3
OpRst	v1SPS	stVal	ST	-	TRIPRES	Mon	Trip signal from restrained differential protection
		q	ST	-	TRIPRES	Mon	Trip signal from restrained differential protection
		t	ST	-	TRIPRES	Mon	Trip signal from restrained differential protection
OpUnRst	v1SPS	stVal	ST	-	TRIPUNRE	Mon	Trip signal from unrestrained differential protection
		q	ST	-	TRIPUNRE	Mon	Trip signal from unrestrained differential protection
		t	ST	-	TRIPUNRE	Mon	Trip signal from unrestrained differential protection
OpNSUnRst	v1SPS	stVal	ST	-	TRNSUNR	Mon	Trip signal from unrestr. neg. seq. diff. protection
		q	ST	-	TRNSUNR	Mon	Trip signal from unrestr. neg. seq. diff. protection
		t	ST	-	TRNSUNR	Mon	Trip signal from unrestr. neg. seq. diff. protection
OpNSSen	v1SPS	stVal	ST	-	TRNSSENS	Mon	Trip signal from sensitive neg. seq. diff. protection

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
OpNSSen	v1SPS	q	ST	-	TRNSSENS	Mon	Trip signal from sensitive neg. seq. diff. protection
		t	ST	-	TRNSSENS	Mon	Trip signal from sensitive neg. seq. diff. protection
ltrFlt	v1SPS	stVal	ST	-	-	Mon	Indication that internal fault has been detected
		q	ST	-	-	Mon	Indication that internal fault has been detected
		t	ST	-	-	Mon	Indication that internal fault has been detected
ExFlt	v1SPS	stVal	ST	-	-	Mon	Indication that external fault/disturbance has been detected
		q	ST	-	-	Mon	Indication that external fault/disturbance has been detected
		t	ST	-	-	Mon	Indication that external fault/disturbance has been detected
BlkH	v1SPS	stVal	ST	-	BLKH	Mon	Common harmonic block signal
		q	ST	-	BLKH	Mon	Common harmonic block signal
		t	ST	-	BLKH	Mon	Common harmonic block signal
BlkHPhA	v1SPS	stVal	ST	-	-	Mon	Harmonic block signal, phase L1
		q	ST	-	-	Mon	Harmonic block signal, phase L1
		t	ST	-	-	Mon	Harmonic block signal, phase L1
BlkHPhB	v1SPS	stVal	ST	-	-	Mon	Harmonic block signal, phase L2
		q	ST	-	-	Mon	Harmonic block signal, phase L2
		t	ST	-	-	Mon	Harmonic block signal, phase L2
BlkHPhC	v1SPS	stVal	ST	-	-	Mon	Harmonic block signal, phase L3
		q	ST	-	-	Mon	Harmonic block signal, phase L3
		t	ST	-	-	Mon	Harmonic block signal, phase L3
OpnCT	v1SPS	stVal	ST	-	OPENCT	Mon	An open CT was detected
		q	ST	-	OPENCT	Mon	An open CT was detected
		t	ST	-	OPENCT	Mon	An open CT was detected
OpnCTAlm	v1SPS	stVal	ST	-	OPENCTAL	Mon	Open CT Alarm output signal. Issued after a delay ...
		q	ST	-	OPENCTAL	Mon	Open CT Alarm output signal. Issued after a delay ...
		t	ST	-	OPENCTAL	Mon	Open CT Alarm output signal. Issued after a delay ...
DifANS	v2MV	mag.f	MX	-	IDNSMAG	Mon	Negative Sequence Differential current; in primary Amperes
		q	MX	-	IDNSMAG	Mon	Negative Sequence Differential current; in primary Amperes
		t	MX	-	IDNSMAG	Mon	Negative Sequence Differential current; in primary Amperes

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
RstMaxA	v2MV	mag.f	MX	-	IBIAS	Mon	Magnitude of the common Bias current; in primary Amperes
		q	MX	-	IBIAS	Mon	Magnitude of the common Bias current; in primary Amperes
		t	MX	-	IBIAS	Mon	Magnitude of the common Bias current; in primary Amperes

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
HZPDIF (revision 1)	HZ	PDIF	HZPDIF

Tabelle 17: HZPDIF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal
ImpAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	ALARM	Mon	Alarm signal
		q	ST	-	ALARM	Mon	Alarm signal
		t	ST	-	ALARM	Mon	Alarm signal

7.5.2

Distanzschutzfunktion (PDIS)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ZQDLLN0 instance 1 (revision 0)	-	LLN0	ZQDPDIS
ZQDPDIS instance 1 (revision 0)	ZQD	PDIS	ZQDPDIS
ZQDPDIS instance 2 (revision 0)	ZQD	PDIS	ZQDPDIS

ZQDPDIS instance 3 (revision 0)	ZQD	PDIS	ZQDPDIS
ZQDPDIS instance 4 (revision 0)	ZQD	PDIS	ZQDPDIS
ZQDPDIS instance 5 (revision 0)	ZQD	PDIS	ZQDPDIS
ZQDPTRC instance 1 (revision 0)	ZQD	PTRC	ZQDPDIS

Tabelle 18: ZQDPDIS Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 19: ZQDPDIS Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ1		Mon	Start zone 1
		q	ST	-	STZ1		Mon	Start zone 1
		t	ST	-	STZ1		Mon	Start zone 1
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ1		Mon	Trip zone 1
		q	ST	T	TRZ1		Mon	Trip zone 1
		t	ST	T	TRZ1		Mon	Trip zone 1
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	c_dINC	t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
StrUnDir	v2_dACD	general	ST	-	STND1	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop,zone 1
		q	ST	-	STND1	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop,zone 1
		t	ST	-	STND1	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop,zone 1

Tabelle 20: ZQDPDIS Logical Node Daten (instance 2)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ2	Mon	Start zone 2
		q	ST	-	STZ2	Mon	Start zone 2
		t	ST	-	STZ2	Mon	Start zone 2
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ2	Mon	Trip zone 2
		q	ST	T	TRZ2	Mon	Trip zone 2
		t	ST	T	TRZ2	Mon	Trip zone 2
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
StrUnDir	v2_dACD	general	ST	-	STND2	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop, zone 2
		q	ST	-	STND2	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop, zone 2
		t	ST	-	STND2	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop, zone 2

Tabelle 21: ZQDPDIS Logical Node Daten (instance 3)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ3	Mon	Start zone 3
		q	ST	-	STZ3	Mon	Start zone 3

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	b_dACD	t	ST	-	STZ3	Mon	Start zone 3
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ3	Mon	Trip zone 3
		q	ST	T	TRZ3	Mon	Trip zone 3
		t	ST	T	TRZ3	Mon	Trip zone 3
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
StrUnDir	v2_dACD	general	ST	-	STND3	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop,zone 3
		q	ST	-	STND3	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop,zone 3
		t	ST	-	STND3	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop,zone 3

Tabelle 22: ZQDPDIS Logical Node Daten (instance 4)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ4	Mon	Start zone 4
		q	ST	-	STZ4	Mon	Start zone 4
		t	ST	-	STZ4	Mon	Start zone 4
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ4	Mon	Trip zone 4
		q	ST	T	TRZ4	Mon	Trip zone 4
		t	ST	T	TRZ4	Mon	Trip zone 4
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
StrUnDir	v2_dACD	general	ST	-	STND4	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop, zone 4
		q	ST	-	STND4	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop, zone 4
		t	ST	-	STND4	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop, zone 4

Tabelle 23: ZQDPDIS Logical Node Daten (instance 5)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ5	Mon	Start zone 5
		q	ST	-	STZ5	Mon	Start zone 5
		t	ST	-	STZ5	Mon	Start zone 5
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ5	Mon	Trip zone 5
		q	ST	T	TRZ5	Mon	Trip zone 5
		t	ST	T	TRZ5	Mon	Trip zone 5
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
StrUnDir	v2_dACD	general	ST	-	STND5	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop, zone 5
		q	ST	-	STND5	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop, zone 5
		t	ST	-	STND5	Mon	Non-directional start, issued from any phase or loop, zone 5

Tabelle 24: ZQDPDIS Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
FDPSPDIS (revision 1)	FDPS	PDIS	FDPSPDIS

Tabelle 25: FDPSPDIS Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Start in any phase or loop
		q	ST	-	START	Mon	Start in any phase or loop
		t	ST	-	START	Mon	Start in any phase or loop
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Trip output
		q	ST	T	TRIP	Mon	Trip output
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip output
StrCndZ	v1_dINS	stVal	ST	-	STCNDZI	Mon	Start condition (Z< with LE and/or I> and 3I0 E/F detection)
		q	ST	-	STCNDZI	Mon	Start condition (Z< with LE and/or I> and 3I0 E/F detection)
		t	ST	-	STCNDZI	Mon	Start condition (Z< with LE and/or I> and 3I0 E/F detection)
StrCndA	v1_dINS	stVal	ST	-	STCNDLE	Mon	Start condition (only LE and 3I0 E/F detection)
		q	ST	-	STCNDLE	Mon	Start condition (only LE and 3I0 E/F detection)
		t	ST	-	STCNDLE	Mon	Start condition (only LE and 3I0 E/F detection)
StrFwdPhA	v1_dSPS	stVal	ST	-	STFWL1	Mon	Fault detected in phase L1 - forward direction
		q	ST	-	STFWL1	Mon	Fault detected in phase L1 - forward direction

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
StrFwdPhA	v1_dSPS	t	ST	-	STFWL1	Mon	Fault detected in phase L1 - forward direction
StrFwdPhB	v1_dSPS	stVal	ST	-	STFWL2	Mon	Fault detected in phase L2 - forward direction
		q	ST	-	STFWL2	Mon	Fault detected in phase L2 - forward direction
		t	ST	-	STFWL2	Mon	Fault detected in phase L2 - forward direction
StrFwdPhC	v1_dSPS	stVal	ST	-	STFWL3	Mon	Fault detected in phase L3 - forward direction
		q	ST	-	STFWL3	Mon	Fault detected in phase L3 - forward direction
		t	ST	-	STFWL3	Mon	Fault detected in phase L3 - forward direction
StrFwdGnd	v1_dSPS	stVal	ST	-	STFWPE	Mon	Earth fault detected in forward direction
		q	ST	-	STFWPE	Mon	Earth fault detected in forward direction
		t	ST	-	STFWPE	Mon	Earth fault detected in forward direction
StrRvPhA	v1_dSPS	stVal	ST	-	STRVL1	Mon	Fault detected in phase L1 - reverse direction
		q	ST	-	STRVL1	Mon	Fault detected in phase L1 - reverse direction
		t	ST	-	STRVL1	Mon	Fault detected in phase L1 - reverse direction
StrRvPhB	v1_dSPS	stVal	ST	-	STRVL2	Mon	Fault detected in phase L2 - reverse direction
		q	ST	-	STRVL2	Mon	Fault detected in phase L2 - reverse direction
		t	ST	-	STRVL2	Mon	Fault detected in phase L2 - reverse direction
StrRvPhC	v1_dSPS	stVal	ST	-	STRVL3	Mon	Fault detected in phase L3 - reverse direction
		q	ST	-	STRVL3	Mon	Fault detected in phase L3 - reverse direction
		t	ST	-	STRVL3	Mon	Fault detected in phase L3 - reverse direction
StrRvGnd	v1_dSPS	stVal	ST	-	STRVPE	Mon	Earth fault detected in reverse direction
		q	ST	-	STRVPE	Mon	Earth fault detected in reverse direction
		t	ST	-	STRVPE	Mon	Earth fault detected in reverse direction
StrNDPhA	v1_dSPS	stVal	ST	-	STNDL1	Mon	Non directional start in L1
		q	ST	-	STNDL1	Mon	Non directional start in L1
		t	ST	-	STNDL1	Mon	Non directional start in L1

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
StrNDPhB	v1_dSPS	stVal	ST	-	STNDL2	Mon	Non directional start in L2
		q	ST	-	STNDL2	Mon	Non directional start in L2
		t	ST	-	STNDL2	Mon	Non directional start in L2
StrNDPhC	v1_dSPS	stVal	ST	-	STNDL3	Mon	Non directional start in L3
		q	ST	-	STNDL3	Mon	Non directional start in L3
		t	ST	-	STNDL3	Mon	Non directional start in L3
StrNDGnd	v1_dSPS	stVal	ST	-	STNDPE	Mon	Non directional start, Phase-Earth
		q	ST	-	STNDPE	Mon	Non directional start, Phase-Earth
		t	ST	-	STNDPE	Mon	Non directional start, Phase-Earth
Str1Ph	v1_dSPS	stVal	ST	-	STFW1PH	Mon	Start in forward direction for single-phase fault
		q	ST	-	STFW1PH	Mon	Start in forward direction for single-phase fault
		t	ST	-	STFW1PH	Mon	Start in forward direction for single-phase fault
Str2Ph	v1_dSPS	stVal	ST	-	STFW2PH	Mon	Start in forward direction for two-phase fault
		q	ST	-	STFW2PH	Mon	Start in forward direction for two-phase fault
		t	ST	-	STFW2PH	Mon	Start in forward direction for two-phase fault
Str3Ph	v1_dSPS	stVal	ST	-	STFW3PH	Mon	Start in forward direction for three-phase fault
		q	ST	-	STFW3PH	Mon	Start in forward direction for three-phase fault
		t	ST	-	STFW3PH	Mon	Start in forward direction for three-phase fault
RelGnd	v1_dSPS	stVal	ST	-	STPE	Mon	Current conditions release of Phase-Earth measuring elements
		q	ST	-	STPE	Mon	Current conditions release of Phase-Earth measuring elements
		t	ST	-	STPE	Mon	Current conditions release of Phase-Earth measuring elements
RelPP	v1_dSPS	stVal	ST	-	STPP	Mon	Current conditions release of Phase-Phase measuring elements
		q	ST	-	STPP	Mon	Current conditions release of Phase-Phase measuring elements
		t	ST	-	STPP	Mon	Current conditions release of Phase-Phase measuring elements

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ZMOLLN0 instance 1 (revision 0)	-	LLN0	ZMOPDIS
ZMOPDIS instance 1 (revision 0)	ZMO	PDIS	ZMOPDIS
ZMOPDIS instance 2 (revision 0)	ZMO	PDIS	ZMOPDIS
ZMOPDIS instance 3 (revision 0)	ZMO	PDIS	ZMOPDIS

ZMOPDIS instance 4 (revision 0)	ZMO	PDIS	ZMOPDIS
ZMOPDIS instance 5 (revision 0)	ZMO	PDIS	ZMOPDIS
ZMOPTRC instance 1 (revision 0)	ZMO	PTRC	ZMOPDIS

Tabelle 26: ZMOPDIS Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 27: ZMOPDIS Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ1		Mon	Start zone 1
		q	ST	-	STZ1		Mon	Start zone 1
		t	ST	-	STZ1		Mon	Start zone 1
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ1		Mon	Trip zone 1
		q	ST	T	TRZ1		Mon	Trip zone 1
		t	ST	T	TRZ1		Mon	Trip zone 1
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 28: ZMOPDIS Logical Node Daten (instance 2)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ2	Mon	Start zone 2
		q	ST	-	STZ2	Mon	Start zone 2
		t	ST	-	STZ2	Mon	Start zone 2
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ2	Mon	Trip zone 2
		q	ST	T	TRZ2	Mon	Trip zone 2
		t	ST	T	TRZ2	Mon	Trip zone 2
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 29: ZMOPDIS Logical Node Daten (instance 3)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ3	Mon	Start zone 3
		q	ST	-	STZ3	Mon	Start zone 3
		t	ST	-	STZ3	Mon	Start zone 3
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ3	Mon	Trip zone 3
		q	ST	T	TRZ3	Mon	Trip zone 3
		t	ST	T	TRZ3	Mon	Trip zone 3
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 30: ZMOPDIS Logical Node Daten (instance 4)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ4	Mon	Start zone 4
		q	ST	-	STZ4	Mon	Start zone 4
		t	ST	-	STZ4	Mon	Start zone 4
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ4	Mon	Trip zone 4
		q	ST	T	TRZ4	Mon	Trip zone 4
		t	ST	T	TRZ4	Mon	Trip zone 4
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 31: ZMOPDIS Logical Node Daten (instance 5)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ5	Mon	Start zone 5
		q	ST	-	STZ5	Mon	Start zone 5
		t	ST	-	STZ5	Mon	Start zone 5
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ5	Mon	Trip zone 5
		q	ST	T	TRZ5	Mon	Trip zone 5
		t	ST	T	TRZ5	Mon	Trip zone 5
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 32: ZMOPDIS Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Start general
		q	ST	-	START	Mon	Start general
		t	ST	-	START	Mon	Start general
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Trip general
		q	ST	T	TRIP	Mon	Trip general
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip general
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
FMPSPDIS (revision 1)	FMPS	PDIS	FMPSPDIS

Tabelle 33: FMPSPDIS Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Op	a_dACT	general	ST	T	START	Mon	General start signal
		phsA	ST	T	STL1	Mon	Fault detected in phase L1
		phsB	ST	T	STL2	Mon	Fault detected in phase L2
		phsC	ST	T	STL3	Mon	Fault detected in phase L3
		q	ST	T	START	Mon	General start signal
		t	ST	T	START	Mon	General start signal
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	e_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		phsA	ST	-	STL1	Mon	Fault detected in phase L1
		phsB	ST	-	STL2	Mon	Fault detected in phase L2
		phsC	ST	-	STL3	Mon	Fault detected in phase L3
		neut	ST	-	STPE	Mon	Earth fault detected
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ZGLLN0 instance 1 (revision 0)	-	LLN0	ZGPDIS
ZGPDIS instance 1 (revision 0)	ZG	PDIS	ZGPDIS
ZGPDIS instance 2 (revision 0)	ZG	PDIS	ZGPDIS
ZGPDIS instance 3 (revision 0)	ZG	PDIS	ZGPDIS
ZGPDIS instance 4 (revision 0)	ZG	PDIS	ZGPDIS
ZGPDIS instance 5 (revision 0)	ZG	PDIS	ZGPDIS
ZGPTRC instance 1 (revision 0)	ZG	PTRC	ZGPDIS

Tabelle 34: ZGPDIS Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 35: ZGPDIS Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ1	Mon	Start zone 1
		q	ST	-	STZ1	Mon	Start zone 1
		t	ST	-	STZ1	Mon	Start zone 1
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ1	Mon	Trip zone 1
		q	ST	T	TRZ1	Mon	Trip zone 1
		t	ST	T	TRZ1	Mon	Trip zone 1
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 36: ZGPDIS Logical Node Daten (instance 2)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ2	Mon	Start zone 2
		q	ST	-	STZ2	Mon	Start zone 2
		t	ST	-	STZ2	Mon	Start zone 2
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ2	Mon	Trip zone 2
		q	ST	T	TRZ2	Mon	Trip zone 2
		t	ST	T	TRZ2	Mon	Trip zone 2
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 37: ZGPDIS Logical Node Daten (instance 3)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STZ3	Mon	Start zone 3
		q	ST	-	STZ3	Mon	Start zone 3
		t	ST	-	STZ3	Mon	Start zone 3
Op	b_dACT	general	ST	T	TRZ3	Mon	Trip zone 3
		q	ST	T	TRZ3	Mon	Trip zone 3
		t	ST	T	TRZ3	Mon	Trip zone 3
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 38: ZGPDIS Logical Node Daten (instance 4)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	-	Mon	Start zone 4
		q	ST	-	-	Mon	Start zone 4
		t	ST	-	-	Mon	Start zone 4
Op	b_dACT	general	ST	T	-	Mon	Trip zone 4
		q	ST	T	-	Mon	Trip zone 4
		t	ST	T	-	Mon	Trip zone 4
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 39: ZGPDIS Logical Node Daten (instance 5)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	-	Mon	Start zone 5
		q	ST	-	-	Mon	Start zone 5
		t	ST	-	-	Mon	Start zone 5
Op	b_dACT	general	ST	T	-	Mon	Trip zone 5
		q	ST	T	-	Mon	Trip zone 5
		t	ST	T	-	Mon	Trip zone 5
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 40: ZGPDIS Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Start general
		q	ST	-	START	Mon	Start general
		t	ST	-	START	Mon	Start general
Op	b_dACT	general	ST	-	TRIP	Mon	Trip general
		q	ST	-	TRIP	Mon	Trip general
		t	ST	-	TRIP	Mon	Trip general
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
LEXPDIS (revision 1)	LEX	PDIS	LEXPDIS

Tabelle 41: LEXPDIS Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START		Mon	Common start signal
		q	ST	-	START		Mon	Common start signal
		t	ST	-	START		Mon	Common start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP		Mon	Common trip signal
		q	ST	T	TRIP		Mon	Common trip signal
		t	ST	T	TRIP		Mon	Common trip signal
OpZ1	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRZ1		Mon	Trip signal from impedance zone Z1
		q	ST	-	TRZ1		Mon	Trip signal from impedance zone Z1
		t	ST	-	TRZ1		Mon	Trip signal from impedance zone Z1
OpZ2	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRZ2		Mon	Trip signal from impedance zone Z2
		q	ST	-	TRZ2		Mon	Trip signal from impedance zone Z2
		t	ST	-	TRZ2		Mon	Trip signal from impedance zone Z2
StrZ1	v1_dSPS	stVal	ST	-	STZ1		Mon	Start signal from impedance zone Z1
		q	ST	-	STZ1		Mon	Start signal from impedance zone Z1
		t	ST	-	STZ1		Mon	Start signal from impedance zone Z1
StrZ2	v1_dSPS	stVal	ST	-	STZ2		Mon	Start signal from impedance zone Z2
		q	ST	-	STZ2		Mon	Start signal from impedance zone Z2

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
StrZ2	v1_dSPS	t	ST	-	STZ2	Mon	Start signal from impedance zone Z2
PriRis	v2_dMV	mag.f	MX	-	ROHM	Mon	Resistance in Primary Ohms
		q	MX	-	ROHM	Mon	Resistance in Primary Ohms
		t	MX	-	ROHM	Mon	Resistance in Primary Ohms
PriReact	v2_dMV	mag.f	MX	-	XOHM	Mon	Reactance in Primary Ohms
		q	MX	-	XOHM	Mon	Reactance in Primary Ohms
		t	MX	-	XOHM	Mon	Reactance in Primary Ohms

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
LEPDIS (revision 0)	LE	PDIS	LEPDIS

Tabelle 42: LEPDIS Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Op	a_dACT	general	ST	T	-	Mon	General start signal
		phsA	ST	T	-	Mon	Fault detected in phase L1
		phsB	ST	T	-	Mon	Fault detected in phase L2
		phsC	ST	T	-	Mon	Fault detected in phase L3
		q	ST	T	-	Mon	General start signal
		t	ST	T	-	Mon	General start signal
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	e_dACD	general	ST	-	-	Mon	General start signal
		phsA	ST	-	-	Mon	Fault detected in phase L1
		phsB	ST	-	-	Mon	Fault detected in phase L2
		phsC	ST	-	-	Mon	Fault detected in phase L3

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	e_dACD	neut	ST	-	-	Mon	Earth fault detected
		q	ST	-	-	Mon	General start signal
		t	ST	-	-	Mon	General start signal

7.5.3 Gerichteter Überleistungsschutz (PDOP)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
GOPPDOP (revision 1)	GOP	PDOP	GOPPDOP

Tabelle 43: *GOPPDOP Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
OpZ1	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIP1	Mon	Trip signal from stage 1
		q	ST	-	TRIP1	Mon	Trip signal from stage 1
		t	ST	-	TRIP1	Mon	Trip signal from stage 1
OpZ2	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIP2	Mon	Trip signal from stage 2
		q	ST	-	TRIP2	Mon	Trip signal from stage 2

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
OpZ2	v1_dSPS	t	ST	-	TRIP2	Mon	Trip signal from stage 2
StrZ1	v1_dSPS	stVal	ST	-	START1	Mon	Start signal from stage 1
		q	ST	-	START1	Mon	Start signal from stage 1
		t	ST	-	START1	Mon	Start signal from stage 1
StrZ2	v1_dSPS	stVal	ST	-	START2	Mon	Start signal from stage 2
		q	ST	-	START2	Mon	Start signal from stage 2
		t	ST	-	START2	Mon	Start signal from stage 2
MW	v2_dMV	mag.f	MX	-	P	Mon	Active Power
		q	MX	-	P	Mon	Active Power
		t	MX	-	P	Mon	Active Power
MVAr	v2_dMV	mag.f	MX	-	Q	Mon	Reactive power
		q	MX	-	Q	Mon	Reactive power
		t	MX	-	Q	Mon	Reactive power

7.5.4 Gerichteter Unterleistungsschutz (PDUP)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
GUPPDUP (revision 1)	GUP	PDUP	GUPPDUP

Tabelle 44: GUPPDUP Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/Cmd	Beschreibung
Str	b_dACD	q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
OpZ1	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIP1	Mon	Trip signal from stage 1
		q	ST	-	TRIP1	Mon	Trip signal from stage 1
		t	ST	-	TRIP1	Mon	Trip signal from stage 1
OpZ2	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIP2	Mon	Trip signal from stage 2
		q	ST	-	TRIP2	Mon	Trip signal from stage 2
		t	ST	-	TRIP2	Mon	Trip signal from stage 2
StrZ1	v1_dSPS	stVal	ST	-	START1	Mon	Start signal from stage 1
		q	ST	-	START1	Mon	Start signal from stage 1
		t	ST	-	START1	Mon	Start signal from stage 1
StrZ2	v1_dSPS	stVal	ST	-	START2	Mon	Start signal from stage 2
		q	ST	-	START2	Mon	Start signal from stage 2
		t	ST	-	START2	Mon	Start signal from stage 2
MW	v2_dMV	mag.f	MX	-	P	Mon	Active Power
		q	MX	-	P	Mon	Active Power
		t	MX	-	P	Mon	Active Power
MVAr	v2_dMV	mag.f	MX	-	Q	Mon	Reactive power
		q	MX	-	Q	Mon	Reactive power
		t	MX	-	Q	Mon	Reactive power

7.5.5 Frequenzänderungsschutz (PFRC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SAPFRC (revision 1)	SA	PFRC	SAPFRC

Tabelle 45: SAPFRC Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Start/pick-up signal for frequency gradient
		q	ST	-	START	Mon	Start/pick-up signal for frequency gradient
		t	ST	-	START	Mon	Start/pick-up signal for frequency gradient
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Operate/trip signal for frequency gradient
		q	ST	T	TRIP	Mon	Operate/trip signal for frequency gradient
		t	ST	T	TRIP	Mon	Operate/trip signal for frequency gradient
BikLoMg	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLKDMAGN	Mon	Blocking indication due to low amplitude
		q	ST	-	BLKDMAGN	Mon	Blocking indication due to low amplitude
		t	ST	-	BLKDMAGN	Mon	Blocking indication due to low amplitude
RestLd	v1_dSPS	stVal	ST	-	RESTORE	Mon	Restore signal for load restoring purposes
		q	ST	-	RESTORE	Mon	Restore signal for load restoring purposes
		t	ST	-	RESTORE	Mon	Restore signal for load restoring purposes

7.5.6 Unverzögerter Überstromschutz (PIOC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
PHPIOC (revision 1)	PH	PIOC	PHPIOC

Tabelle 46: PHPIOC Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
EFPIOC (revision 1)	EF	PIOC	EFPIOC

Tabelle 47: EFPIOC Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal

7.5.7 Beschleunigungs-Logik (PLAL)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ZCLCPLAL (revision 1)	ZCLC	PLAL	ZCLCPLAL

Tabelle 48: *ZCLCPLAL Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
OpLosLod	v2_dACT	general	ST	-	TRLL		Mon	Trip by loss of load
		q	ST	-	TRLL		Mon	Trip by loss of load
		t	ST	-	TRLL		Mon	Trip by loss of load
OpZnExd	v2_dACT	general	ST	-	TRZE		Mon	Trip by zone extension
		q	ST	-	TRZE		Mon	Trip by zone extension
		t	ST	-	TRZE		Mon	Trip by zone extension

7.5.8 Signalvergleichsverfahren (PSCH)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ZCPSCH (revision 1)	ZC	PSCH	ZCPSCH

Tabelle 49: *ZCPSCH Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
LosOfGrd	a_dSPS	stVal	ST	-	LCG	Mon	Loss of carrier guard signal
		q	ST	-	LCG	Mon	Loss of carrier guard signal
		t	ST	-	LCG	Mon	Loss of carrier guard signal
ProRx	a_dSPS	stVal	ST	T	-	Mon	Carrier signal received or missing carrier guard signal
		q	ST	T	-	Mon	Carrier signal received or missing carrier guard signal
		t	ST	T	-	Mon	Carrier signal received or missing carrier guard signal
ProTx	a_dSPS	stVal	ST	T	-	Mon	Teleprotection signal transmitted for a forward fault
		q	ST	T	-	Mon	Teleprotection signal transmitted for a forward fault
		t	ST	T	-	Mon	Teleprotection signal transmitted for a forward fault
Str	b_dACD	general	ST	-	CS	Mon	Carrier Send signal
		dirGeneral	ST	-	-	Mon	Directional attribute of carrier send signal
		q	ST	-	CS	Mon	Carrier Send signal
		t	ST	-	CS	Mon	Carrier Send signal
CarRx	b_dACT	general	ST	-	CRL	Mon	Carrier signal received or missing carrier guard signal
		q	ST	-	CRL	Mon	Carrier signal received or missing carrier guard signal
		t	ST	-	CRL	Mon	Carrier signal received or missing carrier guard signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Trip output
		q	ST	T	TRIP	Mon	Trip output
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip output

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ZCRWPSCH (revision 2)	ZCRW	PSCH	ZCRWPSCH

Tabelle 50: ZCRWPSCH Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Op	a_dACT	general	ST	T	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
		phsA	ST	T	-	Mon	Trip of WEI logic in phase L1
		phsB	ST	T	-	Mon	Trip of WEI logic in phase L2
		phsC	ST	T	-	Mon	Trip of WEI logic in phase L3
		q	ST	T	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
		t	ST	T	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
ProRx	a_dSPS	stVal	ST	T	-	Mon	POR Carrier signal received from remote end
		q	ST	T	-	Mon	POR Carrier signal received from remote end
		t	ST	T	-	Mon	POR Carrier signal received from remote end
ProTx	a_dSPS	stVal	ST	T	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		q	ST	T	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		t	ST	T	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
Str	b_dACD	general	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		q	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		t	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
Echo	b_dACT	general	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		q	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		t	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
RvABlk	b_dACT	general	ST	-	IRVL	Mon	Operation of current reversal logic
		q	ST	-	IRVL	Mon	Operation of current reversal logic
		t	ST	-	IRVL	Mon	Operation of current reversal logic
WeiOp	b_dACT	general	ST	-	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
		q	ST	-	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
		t	ST	-	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ECPSCH (revision 1)	EC	PSCH	ECPSCH

Tabelle 51: ECPSCH Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
ProRx	a_dSPS	stVal	ST	T	-		Mon	Teleprotection signal received for a forward fault
		q	ST	T	-		Mon	Teleprotection signal received for a forward fault
		t	ST	T	-		Mon	Teleprotection signal received for a forward fault
ProTx	a_dSPS	stVal	ST	T	-		Mon	Teleprotection signal transmitted for a forward fault
		q	ST	T	-		Mon	Teleprotection signal transmitted for a forward fault
		t	ST	T	-		Mon	Teleprotection signal transmitted for a forward fault
LosOfGrd	a_dSPS	stVal	ST	-	LCG		Mon	loss of carrier guard signal
		q	ST	-	LCG		Mon	loss of carrier guard signal
		t	ST	-	LCG		Mon	loss of carrier guard signal
Str	b_dACD	general	ST	-	CS		Mon	Carrier Send by Communication Scheme Logic
		dirGeneral	ST	-	-		Mon	Directional attribute of Carrier Send signal
		q	ST	-	CS		Mon	Carrier Send by Communication Scheme Logic
		t	ST	-	CS		Mon	Carrier Send by Communication Scheme Logic
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP		Mon	Trip by Communication Scheme Logic
Fortsetzung auf nächster Seite								

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Op	b_dACT	q	ST	T	TRIP	Mon	Trip by Communication Scheme Logic
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip by Communication Scheme Logic
CarRx	b_dACT	general	ST	-	CRL	Mon	Carrier Receive from Communication Scheme Logic
		q	ST	-	CRL	Mon	Carrier Receive from Communication Scheme Logic
		t	ST	-	CRL	Mon	Carrier Receive from Communication Scheme Logic

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ECRWPSCH (revision 2)	ECRW	PSCH	ECRWPSCH

Tabelle 52: ECRWPSCH Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orient	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
ProRx	a_dSPS	stVal	ST	T	CR	Mon	POR Carrier signal received from remote end
		q	ST	T	CR	Mon	POR Carrier signal received from remote end
		t	ST	T	CR	Mon	POR Carrier signal received from remote end
ProTx	a_dSPS	stVal	ST	T	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		q	ST	T	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		t	ST	T	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
Str	b_dACD	general	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		q	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	b_dACD	t	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
Op	b_dACT	general	ST	T	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
		q	ST	T	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
		t	ST	T	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
RvABlk	b_dACT	general	ST	-	IRVL	Mon	Operation of current reversal logic
		q	ST	-	IRVL	Mon	Operation of current reversal logic
		t	ST	-	IRVL	Mon	Operation of current reversal logic
Echo	b_dACT	general	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		q	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
		t	ST	-	ECHO	Mon	Carrier send by WEI logic
WeiOp	b_dACT	general	ST	-	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
		q	ST	-	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic
		t	ST	-	TRWEI	Mon	Trip of WEI logic

7.5.9 Empfindlicher gerichteter Erdfehler PSDE

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SDEPSDE (revision 1)	SDE	PSDE	SDEPSDE

Tabelle 53: SDEPSDE Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		dirGeneral	ST	-	STDIR	Mon	Direction of fault
		q	ST	-	START	Mon	General start signal

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	b_dACD	t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
OpResA	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRNDIN	Mon	Trip of non-directional residual overcurrent
		q	ST	-	TRNDIN	Mon	Trip of non-directional residual overcurrent
		t	ST	-	TRNDIN	Mon	Trip of non-directional residual overcurrent
OpResV	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRUN	Mon	Trip of non-directional residual overvoltage
		q	ST	-	TRUN	Mon	Trip of non-directional residual overvoltage
		t	ST	-	TRUN	Mon	Trip of non-directional residual overvoltage
StrResA	v1_dSPS	stVal	ST	-	STNDIN	Mon	Start of non directional residual overcurrent
		q	ST	-	STNDIN	Mon	Start of non directional residual overcurrent
		t	ST	-	STNDIN	Mon	Start of non directional residual overcurrent
StrResV	v1_dSPS	stVal	ST	-	STUN	Mon	Start of non directional residual overvoltage
		q	ST	-	STUN	Mon	Start of non directional residual overvoltage
		t	ST	-	STUN	Mon	Start of non directional residual overvoltage
StrDirResA	v1_dSPS	stVal	ST	-	STDIRIN	Mon	Start of the directional residual overcurrent function
		q	ST	-	STDIRIN	Mon	Start of the directional residual overcurrent function
		t	ST	-	STDIRIN	Mon	Start of the directional residual overcurrent function
OpDirResA	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRDIRIN	Mon	Trip of the directional residual overcurrent
		q	ST	-	TRDIRIN	Mon	Trip of the directional residual overcurrent
		t	ST	-	TRDIRIN	Mon	Trip of the directional residual overcurrent
AngAV	v2_dMV	mag.f	MX	-	ANG FI-RCA	Mon	Angle between 3U0 and 3I0 minus RCA (Fi-RCA)
		q	MX	-	ANG FI-RCA	Mon	Angle between 3U0 and 3I0 minus RCA (Fi-RCA)
		t	MX	-	ANG FI-RCA	Mon	Angle between 3U0 and 3I0 minus RCA (Fi-RCA)

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
ResA	v2_dMV	mag.f	MX	-	IN	Mon	Measured magnitude of the residual current 3I0
		q	MX	-	IN	Mon	Measured magnitude of the residual current 3I0
		t	MX	-	IN	Mon	Measured magnitude of the residual current 3I0
ResV	v2_dMV	mag.f	MX	-	UN	Mon	Measured magnitude of the residual voltage 3U0
		q	MX	-	UN	Mon	Measured magnitude of the residual voltage 3U0
		t	MX	-	UN	Mon	Measured magnitude of the residual voltage 3U0
ResP	v2_dMV	mag.f	MX	-	SN	Mon	Measured magnitude of residual power $3I03U0\cos(\text{Fi-RCA})$
		q	MX	-	SN	Mon	Measured magnitude of residual power $3I03U0\cos(\text{Fi-RCA})$
		t	MX	-	SN	Mon	Measured magnitude of residual power $3I03U0\cos(\text{Fi-RCA})$

7.5.10

Draufschaftfehlerlogik (PSOF)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ZCVPSOF (revision 2)	ZCV	PSOF	ZCVPSOF

Tabelle 54: ZCVPSOF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	-	TRIP	Mon	Trip output
		q	ST	-	TRIP	Mon	Trip output
		t	ST	-	TRIP	Mon	Trip output

7.5.11 Zeit-/Stromcharakteristik (PTOC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
EF4LLN0 instance 1 (revision 2)	-	LLN0	EF4PTOC
EF4PTRC instance 1 (revision 2)	EF4	PTRC	EF4PTOC
EF4RDIR instance 1 (revision 2)	EF4	RDIR	EF4PTOC
GEN4PHAR instance 1 (revision 2)	GEN4	PHAR	EF4PTOC
PH1PTOC instance 1 (revision 2)	PH1	PTOC	EF4PTOC
PH1PTOC instance 2 (revision 2)	PH1	PTOC	EF4PTOC
PH1PTOC instance 3 (revision 2)	PH1	PTOC	EF4PTOC
PH1PTOC instance 4 (revision 2)	PH1	PTOC	EF4PTOC

Tabelle 55: EF4PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 56: EF4PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START		Mon	General start signal
		q	ST	-	START		Mon	General start signal
		t	ST	-	START		Mon	General start signal

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 57: EF4PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Dir	b_dACD	general	ST	-	-	Mon	Fault direction coded as integer
		q	ST	-	-	Mon	Fault direction coded as integer
		t	ST	-	-	Mon	Fault direction coded as integer
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 58: EF4PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	2NDHARMD	Mon	2nd harmonic block signal
		q	ST	-	2NDHARMD	Mon	2nd harmonic block signal
		t	ST	-	2NDHARMD	Mon	2nd harmonic block signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 59: EF4PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STIN1	Mon	Start signal step 1
		q	ST	-	STIN1	Mon	Start signal step 1
		t	ST	-	STIN1	Mon	Start signal step 1
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIN1	Mon	Trip signal from step 1
		q	ST	T	TRIN1	Mon	Trip signal from step 1
		t	ST	T	TRIN1	Mon	Trip signal from step 1
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 60: EF4PTOC Logical Node Daten (instance 2)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STIN2	Mon	Start signal step 2
		q	ST	-	STIN2	Mon	Start signal step 2
		t	ST	-	STIN2	Mon	Start signal step 2
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIN2	Mon	Trip signal from step 2
		q	ST	T	TRIN2	Mon	Trip signal from step 2
		t	ST	T	TRIN2	Mon	Trip signal from step 2
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 61: EF4PTOC Logical Node Daten (instance 3)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STIN3	Mon	Start signal step 3
		q	ST	-	STIN3	Mon	Start signal step 3
		t	ST	-	STIN3	Mon	Start signal step 3
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIN3	Mon	Trip signal from step 3
		q	ST	T	TRIN3	Mon	Trip signal from step 3
		t	ST	T	TRIN3	Mon	Trip signal from step 3
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 62: EF4PTOC Logical Node Daten (instance 4)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STIN4	Mon	Start signal step 4
		q	ST	-	STIN4	Mon	Start signal step 4
		t	ST	-	STIN4	Mon	Start signal step 4
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIN4	Mon	Trip signal from step 4
		q	ST	T	TRIN4	Mon	Trip signal from step 4
		t	ST	T	TRIN4	Mon	Trip signal from step 4
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
GEN4PHAR instance 1 (revision 2)	GEN4	PHAR	OC4PTOC
OC4LLN0 instance 1 (revision 1)	-	LLN0	OC4PTOC
PH3PTOC instance 1 (revision 1)	PH3	PTOC	OC4PTOC
PH3PTOC instance 2 (revision 1)	PH3	PTOC	OC4PTOC

PH3PTOC instance 3 (revision 1)	PH3	PTOC	OC4PTOC
PH3PTOC instance 4 (revision 1)	PH3	PTOC	OC4PTOC
PH3PTRC instance 1 (revision 1)	PH3	PTRC	OC4PTOC

Tabelle 63: OC4PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	-	Mon	Block from second harmonic detection
		q	ST	-	-	Mon	Block from second harmonic detection
		t	ST	-	-	Mon	Block from second harmonic detection
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 64: OC4PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctfVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctfNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 65: OC4PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
		q	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
		t	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
Op	b_dACT	general	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
		q	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
		t	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 66: OC4PTOC Logical Node Daten (instance 2)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
		q	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
		t	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
Op	b_dACT	general	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
		q	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
		t	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 67: OC4PTOC Logical Node Daten (instance 3)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	ST3	Mon	Start signal from step 3
		q	ST	-	ST3	Mon	Start signal from step 3

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	b_dACD	t	ST	-	ST3	Mon	Start signal from step 3
Op	b_dACT	general	ST	T	TR3	Mon	Trip signal from step 3
		q	ST	T	TR3	Mon	Trip signal from step 3
		t	ST	T	TR3	Mon	Trip signal from step 3
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 68: OC4PTOC Logical Node Daten (instance 4)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	ST4	Mon	Start signal from step 4
		q	ST	-	ST4	Mon	Start signal from step 4
		t	ST	-	ST4	Mon	Start signal from step 4
Op	b_dACT	general	ST	T	TR4	Mon	Trip signal from step 4
		q	ST	T	TR4	Mon	Trip signal from step 4
		t	ST	T	TR4	Mon	Trip signal from step 4
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 69: OC4PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		phsA	ST	-	STL1	Mon	Start signal from phase L1
		dirPhsA	ST	-	DIRL1	Mon	Direction for phase L1
		phsB	ST	-	STL2	Mon	Start signal from phase L2
		dirPhsB	ST	-	DIRL2	Mon	Direction for phase L2
		phsC	ST	-	STL3	Mon	Start signal from phase L3
		dirPhsC	ST	-	DIRL3	Mon	Direction for phase L3
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
STBPTOC (revision 1)	STB	PTOC	STBPTOC

Tabelle 70: *STBPTOC Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
BRCPTOC (revision 1)	BRC	PTOC	BRCPTOC

Tabelle 71: BRCPTOC Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Start signal of the protection logic
		q	ST	-	START	Mon	Start signal of the protection logic
		t	ST	-	START	Mon	Start signal of the protection logic
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Operate signal of the protection logic
		q	ST	T	TRIP	Mon	Operate signal of the protection logic
		t	ST	T	TRIP	Mon	Operate signal of the protection logic
StrDur	v2_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Start duration in percents of the total operating time
		q	MX	-	-	Mon	Start duration in percents of the total operating time
		t	MX	-	-	Mon	Start duration in percents of the total operating time

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
NSDLLN0 instance 1 (revision 2)	-	LLN0	DNSPTOC
PH1PTOC instance 1 (revision 2)	PH1	PTOC	DNSPTOC
PH1PTOC instance 2 (revision 2)	PH1	PTOC	DNSPTOC
PH1PTRC instance 1 (revision 1)	PH1	PTRC	DNSPTOC

Tabelle 72: DNSPTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 73: DNSPTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STOC1		Mon	Start signal from step 1 (OC1)
		dirGeneral	ST	-	DIROC1		Mon	Directional mode of step 1 (non-directional, forward, reverse)
		q	ST	-	STOC1		Mon	Start signal from step 1 (OC1)
		t	ST	-	STOC1		Mon	Start signal from step 1 (OC1)
Op	b_dACT	general	ST	T	TROC1		Mon	Trip signal from step 1 (OC1)
		q	ST	T	TROC1		Mon	Trip signal from step 1 (OC1)
		t	ST	T	TROC1		Mon	Trip signal from step 1 (OC1)
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 74: *DNSPTOC Logical Node Daten (instance 2)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STOC2	Mon	Start signal from step 2 (OC2)
		dirGeneral	ST	-	DIROC2	Mon	Directional mode of step 2 (non-directional, forward, reverse)
		q	ST	-	STOC2	Mon	Start signal from step 2 (OC2)
		t	ST	-	STOC2	Mon	Start signal from step 2 (OC2)
Op	b_dACT	general	ST	T	TROC2	Mon	Trip signal from step 2 (OC2)
		q	ST	T	TROC2	Mon	Trip signal from step 2 (OC2)
		t	ST	T	TROC2	Mon	Trip signal from step 2 (OC2)
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 75: *DNSPTOC Logical Node Daten (instance 1)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
NS2LLN0 instance 1 (revision 1)	-	LLN0	NS2PTOC
NS2PTOC instance 1 (revision 1)	NS2	PTOC	NS2PTOC

NS2PTOC instance 2 (revision 1)	NS2	PTOC	NS2PTOC
NS2PTRC instance 1 (revision 1)	NS2	PTRC	NS2PTOC

Tabelle 76: NS2PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Alm	a_dSPS	stVal	ST	-	ALARM		Mon	Alarm signal
		q	ST	-	ALARM		Mon	Alarm signal
		t	ST	-	ALARM		Mon	Alarm signal
NSCurr	v2_dMV	mag.f	MX	-	NSCURRE		Mon	Negative sequence current in primary amps
		q	MX	-	NSCURRE		Mon	Negative sequence current in primary amps
		t	MX	-	NSCURRE		Mon	Negative sequence current in primary amps

Tabelle 77: NS2PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	ST1		Mon	Start signal for step 1
		q	ST	-	ST1		Mon	Start signal for step 1
		t	ST	-	ST1		Mon	Start signal for step 1
Op	b_dACT	general	ST	T	TR1		Mon	Trip signal for step 1
		q	ST	T	TR1		Mon	Trip signal for step 1
		t	ST	T	TR1		Mon	Trip signal for step 1
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 78: NS2PTOC Logical Node Daten (instance 2)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	ST2	Mon	Start signal for step 2
		q	ST	-	ST2	Mon	Start signal for step 2
		t	ST	-	ST2	Mon	Start signal for step 2
Op	b_dACT	general	ST	T	TR2	Mon	Trip signal for step 2
		q	ST	T	TR2	Mon	Trip signal for step 2
		t	ST	T	TR2	Mon	Trip signal for step 2
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 79: NS2PTOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Common start signal
		q	ST	-	START	Mon	Common start signal
		t	ST	-	START	Mon	Common start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Common trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	Common trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	Common trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

7.5.12

Überfrequenzschutz (PTOF)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SAPTOF (revision 1)	SA	PTOF	SAPTOF

Tabelle 80: SAPTOF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START		Mon	General start signal
		q	ST	-	START		Mon	General start signal
		t	ST	-	START		Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP		Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP		Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP		Mon	General trip signal
BlkLoMg	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLKDMAGN		Mon	Measurement blocked due to low amplitude
		q	ST	-	BLKDMAGN		Mon	Measurement blocked due to low amplitude
		t	ST	-	BLKDMAGN		Mon	Measurement blocked due to low amplitude

7.5.13

Überspannungsschutz (PTOV)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
GEN2LLN0 instance 1 (revision 1)	-	LLN0	OV2PTOV
OV2PTOV instance 1 (revision 1)	OV2	PTOV	OV2PTOV
OV2PTOV instance 2 (revision 1)	OV2	PTOV	OV2PTOV
PH3PTRC instance 1 (revision 1)	PH3	PTRC	OV2PTOV

Tabelle 81: *OV2PTOV Logical Node Daten (instance 1)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 82: *OV2PTOV Logical Node Daten (instance 1)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
		phsA	ST	-	ST1L1	Mon	Start signal from step 1 phase L1
		phsB	ST	-	ST1L2	Mon	Start signal from step 1 phase L2
		phsC	ST	-	ST1L3	Mon	Start signal from step 1 phase L3
		q	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
		t	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
		q	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
		t	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 83: OV2PTOV Logical Node Daten (instance 2)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
		phsA	ST	-	-	Mon	Start signal from step 2 phase L1
		phsB	ST	-	-	Mon	Start signal from step 2 phase L2
		phsC	ST	-	-	Mon	Start signal from step 2 phase L3
		q	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
		t	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
		q	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
		t	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 84: OV2PTOV Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
GEN2LLN0 instance 1 (revision 1)	-	LLN0	ROV2PTOV
PH1PTRC instance 1 (revision 1)	PH1	PTRC	ROV2PTOV
ROV2PTOV instance 1 (revision 1)	ROV2	PTOV	ROV2PTOV
ROV2PTOV instance 2 (revision 1)	ROV2	PTOV	ROV2PTOV

Tabelle 85: ROV2PTOV Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 86: ROV2PTOV Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START		Mon	General start signal
		q	ST	-	START		Mon	General start signal
		t	ST	-	START		Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP		Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP		Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP		Mon	General trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 87: ROV2PTOV Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	ST1		Mon	Start signal from step 1

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	b_dACD	q	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
		t	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
Op	b_dACT	general	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
		q	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
		t	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 88: ROV2PTOV Logical Node Daten (instance 2)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
		q	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
		t	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
Op	b_dACT	general	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
		q	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
		t	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

7.5.14

Auslösebedingungen für Schutzsignale (PTRC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SMPPTRC (revision 1)	SMP	PTRC	SMPPTRC

Tabelle 89: SMPPTRC Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
LORs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
ClsLO	v1_dSPS	stVal	ST	-	CLKOUT	Mon	Circuit breaker lockout output (set until reset)
		q	ST	-	CLKOUT	Mon	Circuit breaker lockout output (set until reset)
		t	ST	-	CLKOUT	Mon	Circuit breaker lockout output (set until reset)

7.5.15

Thermischer Überlastschutz (PTTR)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
LPTTR (revision 5)	L	PTTR	LPTTR

Tabelle 90: LPTTR Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
AlmThm	a_dSPS	stVal	ST	-	ALARM		Mon	Alarm signal
		q	ST	-	ALARM		Mon	Alarm signal
		t	ST	-	ALARM		Mon	Alarm signal
Str	b_dACD	general	ST	-	START		Mon	General start signal
		q	ST	-	START		Mon	General start signal
		t	ST	-	START		Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP		Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP		Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP		Mon	General trip signal
Tmp	b_dMV	mag.f	MX	-	TEMP		Mon	Calculated temperature of the device
		q	MX	-	TEMP		Mon	Calculated temperature of the device
		t	MX	-	TEMP		Mon	Calculated temperature of the device
TmpRI	b_dMV	mag.f	MX	-	TERMLOAD		Mon	Temperature relative to operate temperature
		q	MX	-	TERMLOAD		Mon	Temperature relative to operate temperature
		t	MX	-	TERMLOAD		Mon	Temperature relative to operate temperature
TmmOp	v1_dINS	stVal	ST	-	TTRIP		Mon	Estimated time to trip (in min)
		q	ST	-	TTRIP		Mon	Estimated time to trip (in min)
		t	ST	-	TTRIP		Mon	Estimated time to trip (in min)
TmmRsLO	v1_dINS	stVal	ST	-	TENRECL		Mon	Estimated time to reset of lockout (in min)
		q	ST	-	TENRECL		Mon	Estimated time to reset of lockout (in min)

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TmmRsLO	v1_dINS	t	ST	-	TENRECL	Mon	Estimated time to reset of lockout (in min)
BlkRecSt	v1_dSPS	stVal	ST	-	LOCKOUT	Mon	Lockout signal
		q	ST	-	LOCKOUT	Mon	Lockout signal
		t	ST	-	LOCKOUT	Mon	Lockout signal
SenFit	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Error signal from the temperature sensor
		q	ST	-	-	Mon	Error signal from the temperature sensor
		t	ST	-	-	Mon	Error signal from the temperature sensor
TmpAmb	v2_dMV	mag.f	MX	-	TEMPAMB	Mon	Ambient temperature used in the calculations
		q	MX	-	TEMPAMB	Mon	Ambient temperature used in the calculations
		t	MX	-	TEMPAMB	Mon	Ambient temperature used in the calculations

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
TRPTTR (revision 2)	TR	PTTR	TRPTTR

Tabelle 91: TRPTTR Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
AlmThm	a_dSPS	stVal	ST	-	ALARM1	Mon	First level alarm signal
		q	ST	-	ALARM1	Mon	First level alarm signal
		t	ST	-	ALARM1	Mon	First level alarm signal
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Start signal

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	b_dACD	q	ST	-	START	Mon	Start signal
		t	ST	-	START	Mon	Start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Trip Signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	Trip Signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip Signal
AlmThm2	v1_dSPS	stVal	ST	-	ALARM2	Mon	Second level alarm signal
		q	ST	-	ALARM2	Mon	Second level alarm signal
		t	ST	-	ALARM2	Mon	Second level alarm signal
Wrn	v1_dSPS	stVal	ST	-	WARNING	Mon	Trip within set warning time
		q	ST	-	WARNING	Mon	Trip within set warning time
		t	ST	-	WARNING	Mon	Trip within set warning time
TmmOp	v2_dMV	mag.f	MX	-	TTRIP	Mon	Estimated time to trip (in min)
		q	MX	-	TTRIP	Mon	Estimated time to trip (in min)
		t	MX	-	TTRIP	Mon	Estimated time to trip (in min)
TmmRsLO	v2_dMV	mag.f	MX	-	TRESLO	Mon	Estimated time to reset of the function (in min)
		q	MX	-	TRESLO	Mon	Estimated time to reset of the function (in min)
		t	MX	-	TRESLO	Mon	Estimated time to reset of the function (in min)
ACIcPct	v2_dMV	mag.f	MX	-	I-MEASUR	Mon	Current measured by the function in % of the rated current
		q	MX	-	I-MEASUR	Mon	Current measured by the function in % of the rated current
		t	MX	-	I-MEASUR	Mon	Current measured by the function in % of the rated current
TmpPct	v2_dMV	mag.f	MX	-	HEATCONT	Mon	Percentage of the heat content of the transformer
		q	MX	-	HEATCONT	Mon	Percentage of the heat content of the transformer
		t	MX	-	HEATCONT	Mon	Percentage of the heat content of the transformer

7.5.16

Zeitverzögerter Unterstromschutz (PTUC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
PH3PTRC instance 1 (revision 1)	PH3	PTRC	UC2PTUC
PH3PTUC instance 1 (revision 0)	PH3	PTUC	UC2PTUC
PH3PTUC instance 2 (revision 0)	PH3	PTUC	UC2PTUC
UC2LLN0 instance 1 (revision 0)	-	LLN0	UC2PTUC

Tabelle 92: UC2PTUC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		dirGeneral	ST	-	-	Mon	Output for reporting the direction during start
		phsA	ST	-	-	Mon	Start signal for step 1 in L1
		phsB	ST	-	-	Mon	Start signal for step 1 in L2
		phsC	ST	-	-	Mon	Start signal for step 1 in L3
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 93: UC2PTUC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	ST1	Mon	Start of step 1
		phsA	ST	-	-	Mon	Start signal for step 1 in L1
		phsB	ST	-	-	Mon	Start signal for step 1 in L2
		phsC	ST	-	-	Mon	Start signal for step 1 in L3
		q	ST	-	ST1	Mon	Start of step 1
		t	ST	-	ST1	Mon	Start of step 1
Op	a_dACT	general	ST	T	TR1	Mon	Operate signal for step 1
		phsA	ST	T	-	Mon	Operate signal for step 1 in L1
		phsB	ST	T	-	Mon	Operate signal for step 1 in L2
		phsC	ST	T	-	Mon	Operate signal for step 1 in L3
		q	ST	T	TR1	Mon	Operate signal for step 1
		t	ST	T	TR1	Mon	Operate signal for step 1
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 94: UC2PTUC Logical Node Daten (instance 2)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	ST2	Mon	Start of step 2
		phsA	ST	-	-	Mon	Start signal for step 2 in L1
		phsB	ST	-	-	Mon	Start signal for step 2 in L2
		phsC	ST	-	-	Mon	Start signal for step 2 in L3
		q	ST	-	ST2	Mon	Start of step 2
		t	ST	-	ST2	Mon	Start of step 2
Op	a_dACT	general	ST	T	TR2	Mon	Operate signal for step 2
		phsA	ST	T	-	Mon	Operate signal for step 2 in L1
		phsB	ST	T	-	Mon	Operate signal for step 2 in L2
		phsC	ST	T	-	Mon	Operate signal for step 2 in L3
		q	ST	T	TR2	Mon	Operate signal for step 2
		t	ST	T	TR2	Mon	Operate signal for step 2
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850

Tabelle 95: UC2PTUC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

7.5.17

Unterspannungsschutz (PTUV)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
GEN2LLN0 instance 1 (revision 1)	-	LLN0	UV2PTUV
PH3PTRC instance 1 (revision 1)	PH3	PTRC	UV2PTUV
UV2PTUV instance 1 (revision 1)	UV2	PTUV	UV2PTUV
UV2PTUV instance 2 (revision 1)	UV2	PTUV	UV2PTUV

Tabelle 96: *UV2PTUV Logical Node Daten (instance 1)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 97: UV2PTUV Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		phsA	ST	-	ST1L1	Mon	Start signal from step 1 phase L1
		phsB	ST	-	ST1L2	Mon	Start signal from step 1 phase L2
		phsC	ST	-	ST1L3	Mon	Start signal from step 1 phase L3
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 98: UV2PTUV Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
		phsA	ST	-	ST1L1	Mon	Start signal from step 1 phase L1
		phsB	ST	-	ST1L2	Mon	Start signal from step 1 phase L2
		phsC	ST	-	ST1L3	Mon	Start signal from step 1 phase L3
		q	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
		t	ST	-	ST1	Mon	Start signal from step 1
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
		q	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
		t	ST	T	TR1	Mon	Trip signal from step 1
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 99: *UV2PTUV Logical Node Daten (instance 2)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	a_dACD	general	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
		phsA	ST	-	-	Mon	Start signal from step 2 phase L1
		phsB	ST	-	-	Mon	Start signal from step 2 phase L2
		phsC	ST	-	-	Mon	Start signal from step 2 phase L3
		q	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
		t	ST	-	ST2	Mon	Start signal from step 2
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
		q	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
		t	ST	T	TR2	Mon	Trip signal from step 2
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
LOVPTUV (revision 1)	LOV	PTUV	LOVPTUV

Tabelle 100: *LOVPTUV Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Start signal
		q	ST	-	START	Mon	Start signal

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	b_dACD	t	ST	-	START	Mon	Start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal

7.5.18

Unterfrequenzschutz (PTUF)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SAPTUF (revision 1)	SA	PTUF	SAPTUF

Tabelle 101: SAPTUF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
BlkLoMg	v1_dSPS	stVal	ST	-	BLKDMAGN	Mon	Measurement blocked due to low voltage amplitude
		q	ST	-	BLKDMAGN	Mon	Measurement blocked due to low voltage amplitude
		t	ST	-	BLKDMAGN	Mon	Measurement blocked due to low voltage amplitude

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
RstLd	v1_dSPS	stVal	ST	-	RESTORE	Mon	Restore signal for load restoring purposes
		q	ST	-	RESTORE	Mon	Restore signal for load restoring purposes
		t	ST	-	RESTORE	Mon	Restore signal for load restoring purposes

7.5.19 Übererregungsschutz (Spannung zu Frequenz) (PVPH)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
OEXPVPH (revision 3)	OEX	PVPH	OEXPVPH

Tabelle 102: OEXPVPH Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
ExtAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	ALARM	Mon	Overexcitation alarm signal
		q	ST	-	ALARM	Mon	Overexcitation alarm signal
		t	ST	-	ALARM	Mon	Overexcitation alarm signal

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
VHzRat	v2_dMV	mag.f	MX	-	VPERHZ	Mon	Voltage to frequency ratio in per-unit
		q	MX	-	VPERHZ	Mon	Voltage to frequency ratio in per-unit
		t	MX	-	VPERHZ	Mon	Voltage to frequency ratio in per-unit

7.5.20

Analoger Mehrzweckschutz (GAPC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
AEGGAPC (revision 2)	AEG	GAPC	AEGGAPC

Tabelle 103: AEGGAPC Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Start signal from accidental energizing protection
		q	ST	-	START	Mon	Start signal from accidental energizing protection
		t	ST	-	START	Mon	Start signal from accidental energizing protection
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal from accidental energizing protection
		q	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal from accidental energizing protection
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal from accidental energizing protection

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Armed	v1_dSPS	stVal	ST	-	ARMED	Mon	True when accidental energizing protection is armed
		q	ST	-	ARMED	Mon	True when accidental energizing protection is armed
		t	ST	-	ARMED	Mon	True when accidental energizing protection is armed

7.5.21 Polschlupf-Schutz (PPAM)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
OOSPAM (revision 0)	OOS	PPAM	OOSPAM

Tabelle 104: OOSPAM Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Set when measured impedance enters lens characteristic
		q	ST	-	START	Mon	Set when measured impedance enters lens characteristic
		t	ST	-	START	Mon	Set when measured impedance enters lens characteristic
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Common trip, issued when either zone 1 or zone 2 give trip
		q	ST	T	TRIP	Mon	Common trip, issued when either zone 1 or zone 2 give trip
		t	ST	T	TRIP	Mon	Common trip, issued when either zone 1 or zone 2 give trip

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
N1SlpDet	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIPZ1	Mon	Zone 1 trip
		q	ST	-	TRIPZ1	Mon	Zone 1 trip
		t	ST	-	TRIPZ1	Mon	Zone 1 trip
N2SlpDet	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIPZ2	Mon	Zone 2 trip
		q	ST	-	TRIPZ2	Mon	Zone 2 trip
		t	ST	-	TRIPZ2	Mon	Zone 2 trip
Gen	v1_dSPS	stVal	ST	-	GENMODE	Mon	Generator rotates faster than the system during pole slip
		q	ST	-	GENMODE	Mon	Generator rotates faster than the system during pole slip
		t	ST	-	GENMODE	Mon	Generator rotates faster than the system during pole slip
Mot	v1_dSPS	stVal	ST	-	MOTMODE	Mon	Generator rotates slower than the system during pole slip
		q	ST	-	MOTMODE	Mon	Generator rotates slower than the system during pole slip
		t	ST	-	MOTMODE	Mon	Generator rotates slower than the system during pole slip

7.5.22 Erdfehlerschutz PHIZ

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
STEFPHIZ (revision 2)	STEF	PHIZ	STEFPHIZ

Tabelle 105: STEFPHIZ Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Main, common start signal
		q	ST	-	START	Mon	Main, common start signal
		t	ST	-	START	Mon	Main, common start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Main, common trip command
		q	ST	T	TRIP	Mon	Main, common trip command
		t	ST	T	TRIP	Mon	Main, common trip command
Op3rdH	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIP3H	Mon	Trip by one of two 3rd harmonic voltage-based prot.
		q	ST	-	TRIP3H	Mon	Trip by one of two 3rd harmonic voltage-based prot.
		t	ST	-	TRIP3H	Mon	Trip by one of two 3rd harmonic voltage-based prot.
OpUN	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRIPUN	Mon	Trip by fund. freq. neutral over-voltage protection
		q	ST	-	TRIPUN	Mon	Trip by fund. freq. neutral over-voltage protection
		t	ST	-	TRIPUN	Mon	Trip by fund. freq. neutral over-voltage protection
Str3rdH	v1_dSPS	stVal	ST	-	START3H	Mon	Start by one of two 3rd harmonic voltage-based prot.
		q	ST	-	START3H	Mon	Start by one of two 3rd harmonic voltage-based prot.
		t	ST	-	START3H	Mon	Start by one of two 3rd harmonic voltage-based prot.
StrUN	v1_dSPS	stVal	ST	-	STARTUN	Mon	Start signal by fund. freq. neutral over-voltage prot.
		q	ST	-	STARTUN	Mon	Start signal by fund. freq. neutral over-voltage prot.
		t	ST	-	STARTUN	Mon	Start signal by fund. freq. neutral over-voltage prot.
VT3rdH	v2_dMV	mag.f	MX	-	UT3	Mon	Mag. of 3rd harm. voltage at generator terminal side
		q	MX	-	UT3	Mon	Mag. of 3rd harm. voltage at generator terminal side
		t	MX	-	UT3	Mon	Mag. of 3rd harm. voltage at generator terminal side
VN3rdH	v2_dMV	mag.f	MX	-	UN3	Mon	Mag. of 3rd harm. voltage at generator neutral side
		q	MX	-	UN3	Mon	Mag. of 3rd harm. voltage at generator neutral side
		t	MX	-	UN3	Mon	Mag. of 3rd harm. voltage at generator neutral side
E3	v2_dMV	mag.f	MX	-	E3	Mon	Total induced stator 3rd harmonic voltage
		q	MX	-	E3	Mon	Total induced stator 3rd harmonic voltage

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
E3	v2_dMV	t	MX	-	E3	Mon	Total induced stator 3rd harmonic voltage
VDif3rdH	v2_dMV	mag.f	MX	-	DU3	Mon	Diff. between 3rd harm. volt. at both sides of gen.
		q	MX	-	DU3	Mon	Diff. between 3rd harm. volt. at both sides of gen.
		t	MX	-	DU3	Mon	Diff. between 3rd harm. volt. at both sides of gen.
VBias3rdH	v2_dMV	mag.f	MX	-	BU3	Mon	Bias voltage, a part of UN3
		q	MX	-	BU3	Mon	Bias voltage, a part of UN3
		t	MX	-	BU3	Mon	Bias voltage, a part of UN3
UN	v2_dMV	mag.f	MX	-	UN	Mon	Fund. frequency voltage at generator neutral
		q	MX	-	UN	Mon	Fund. frequency voltage at generator neutral
		t	MX	-	UN	Mon	Fund. frequency voltage at generator neutral
VolAngClc	v2_dMV	mag.f	MX	-	ANGLE	Mon	Angle between 3rd harmonic voltage phasors
		q	MX	-	ANGLE	Mon	Angle between 3rd harmonic voltage phasors
		t	MX	-	ANGLE	Mon	Angle between 3rd harmonic voltage phasors

7.5.23

Überstromschutz mit spannungsstabiler Zeit (PVOC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
PH1PTRC instance 1 (revision 1)	PH1	PTRC	VR2PVOC
PH1PTUV instance 1 (revision 0)	PH1	PTUV	VR2PVOC
VR2LLN0 instance 1 (revision 0)	-	LLN0	VR2PVOC
VR2PVOC instance 1 (revision 0)	VR2	PVOC	VR2PVOC

Tabelle 106: VR2PVOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	General start signal
		q	ST	-	START	Mon	General start signal
		t	ST	-	START	Mon	General start signal
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Op	b_dACT	q	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
		t	ST	T	TRIP	Mon	General trip signal
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 107: VR2PVOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STUV	Mon	Start signal from undervoltage function
		q	ST	-	STUV	Mon	Start signal from undervoltage function
		t	ST	-	STUV	Mon	Start signal from undervoltage function
Op	b_dACT	general	ST	T	TRUV	Mon	Trip signal from undervoltage function
		q	ST	T	TRUV	Mon	Trip signal from undervoltage function
		t	ST	T	TRUV	Mon	Trip signal from undervoltage function
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Tabelle 108: VR2PVOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

Tabelle 109: VR2PVOC Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	STOC	Mon	Start signal from voltage restraint overcurrent stage
		q	ST	-	STOC	Mon	Start signal from voltage restraint overcurrent stage
		t	ST	-	STOC	Mon	Start signal from voltage restraint overcurrent stage
Op	b_dACT	general	ST	T	TROC	Mon	Trip signal from voltage restraint overcurrent stage
		q	ST	T	TROC	Mon	Trip signal from voltage restraint overcurrent stage
		t	ST	T	TROC	Mon	Trip signal from voltage restraint overcurrent stage
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

7.6 Logikknoten für das System

7.6.1 Geräteinformationen (LPHD)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
LPHD (revision 1)	-	LPHD	PRODINF

Tabelle 110: PRODINF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
PhyNam	a_dDPL	swRev	DC	-	-	-	Firmware version
		serNum	DC	-	SerialNo	-	IED serial number
		model	DC	-	-	-	IED model for IEC61850

7.7 Logikknoten für Schutzfunktionen

7.7.1 LS-Versagerschutz (RBRF)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
CCRBRF (revision 1)	CC	RBRF	CCRBRF

Tabelle 111: CCRBRF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
OpEx	b_dACT	general	ST	T	TRBU	Mon	Back-up trip by breaker failure protection function
		q	ST	T	TRBU	Mon	Back-up trip by breaker failure protection function
		t	ST	T	TRBU	Mon	Back-up trip by breaker failure protection function
OpIn	b_dACT	general	ST	T	TRRET	Mon	Retrip by breaker failure protection function
		q	ST	T	TRRET	Mon	Retrip by breaker failure protection function
		t	ST	T	TRRET	Mon	Retrip by breaker failure protection function

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
CSPRBRF (revision 0)	CSP	RBRF	CSPRBRF

Tabelle 112: C SPRBRF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
OpIn	a_dACT	general	ST	T	TRRET	Mon	Retrip
		phsA	ST	T	TRRETL1	Mon	Retrip of phase L1
		phsB	ST	T	TRRETL2	Mon	Retrip of phase L2
		phsC	ST	T	TRRETL3	Mon	Retrip of phase L3
		q	ST	T	TRRET	Mon	Retrip
		t	ST	T	TRRET	Mon	Retrip
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
OpEx	b_dACT	general	ST	T	TRBU	Mon	Back-up trip
		q	ST	T	TRBU	Mon	Back-up trip
		t	ST	T	TRBU	Mon	Back-up trip

7.7.2

Differentialschutzüberwachung (RDIF)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
CCSRDIF (revision 1)	CCS	RDIF	CCSRDIF

Tabelle 113: CCSR DIF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Alm	a_dSPS	stVal	ST	-	ALARM	Mon	Alarm for current circuit failure
		q	ST	-	ALARM	Mon	Alarm for current circuit failure
		t	ST	-	ALARM	Mon	Alarm for current circuit failure
Op	b_dACT	general	ST	-	FAIL	Mon	Detection of current circuit failure
		q	ST	-	FAIL	Mon	Detection of current circuit failure
		t	ST	-	FAIL	Mon	Detection of current circuit failure

7.7.3 Störschreiber (RDRE)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
DRPRDRE (revision 0)	DRP	RDRE	DRPRDRE

Tabelle 114: DRPRDRE Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
RcdMade	a_dSPS	stVal	ST	-	RECMADRE	Mon	Disturbance recording made
		q	ST	-	RECMADRE	Mon	Disturbance recording made
		t	ST	-	RECMADRE	Mon	Disturbance recording made

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
FltNum	b_dINS	stVal	ST	-	FaultNumber	Mon	Disturbance fault number
		q	ST	-	FaultNumber	Mon	Disturbance fault number
		t	ST	-	FaultNumber	Mon	Disturbance fault number

7.7.4 Fehlerorter (RFLO)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
LMBRFLO (revision 1)	LMB	RFLO	LMBRFLO

Tabelle 115: LMBRFLO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
FltZ	b_dCMV	cVal.mag.f	MX	-	FLTDISTX	Mon	Reactive distance to fault
		q	MX	-	FLTDISTX	Mon	Reactive distance to fault
		t	MX	-	FLTDISTX	Mon	Reactive distance to fault
FltDiskm	b_dMV	mag.f	MX	-	FltDistLngUnit	Mon	Distance to fault in line length unit
		q	MX	-	FltDistLngUnit	Mon	Distance to fault in line length unit
		t	MX	-	FltDistLngUnit	Mon	Distance to fault in line length unit
FltLoop	e_dINS	stVal	ST	-	FaultLoop	Mon	Fault loop
		q	ST	-	FaultLoop	Mon	Fault loop
		t	ST	-	FaultLoop	Mon	Fault loop
ClcFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	CALCMADE	Mon	Fault calculation made
		q	ST	-	CALCMADE	Mon	Fault calculation made
		t	ST	-	CALCMADE	Mon	Fault calculation made

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
FitDisRI	v2_dMV	mag.f	MX	-	FaultDistRelat	Mon	Distance to fault, relative
		q	MX	-	FaultDistRelat	Mon	Distance to fault, relative
		t	MX	-	FaultDistRelat	Mon	Distance to fault, relative

7.7.5 Spannungswandlerüberwachung (RFUF)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SDDRFUF (revision 1)	SDD	RFUF	SDDRFUF

Tabelle 116: SDDRFUF Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	BLKU	Mon	General start of function
		q	ST	-	BLKU	Mon	General start of function
		t	ST	-	BLKU	Mon	General start of function
Str3Ph	v2_dACD	general	ST	-	3PH	Mon	Three-phase start of function
		q	ST	-	3PH	Mon	Three-phase start of function
		t	ST	-	3PH	Mon	Three-phase start of function
StrRst	v2_dACD	general	ST	-	BLKZ	Mon	Start of current and voltage controlled function
		q	ST	-	BLKZ	Mon	Start of current and voltage controlled function
		t	ST	-	BLKZ	Mon	Start of current and voltage controlled function

7.7.6 Polgleichlaufschutz (RPLD)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
CCRPLD (revision 1)	CC	RPLD	CCRPLD

Tabelle 117: CCRPLD Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Trip condition TRUE, waiting for time delay
		q	ST	-	START	Mon	Trip condition TRUE, waiting for time delay
		t	ST	-	START	Mon	Trip condition TRUE, waiting for time delay
Op	b_dACT	general	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal to CB
		q	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal to CB
		t	ST	T	TRIP	Mon	Trip signal to CB

7.7.7 Leistungspendelungserfassung (RPSB)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ZMRPSB (revision 2)	ZM	RPSB	ZMRPSB

Tabelle 118: ZMRPSB Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
BlkZn	a_dSPS	stVal	ST	-	START	Mon	Power swing detected
		q	ST	-	START	Mon	Power swing detected
		t	ST	-	START	Mon	Power swing detected
Str	b_dACD	general	ST	-	START	Mon	Power swing detected
		q	ST	-	START	Mon	Power swing detected
		t	ST	-	START	Mon	Power swing detected
ZOuter	v1_dSPS	stVal	ST	-	ZOUT	Mon	Measured impedance within outer impedance boundary
		q	ST	-	ZOUT	Mon	Measured impedance within outer impedance boundary
		t	ST	-	ZOUT	Mon	Measured impedance within outer impedance boundary
ZInner	v1_dSPS	stVal	ST	-	ZIN	Mon	Measured impedance within inner impedance boundary
		q	ST	-	ZIN	Mon	Measured impedance within inner impedance boundary
		t	ST	-	ZIN	Mon	Measured impedance within inner impedance boundary

7.7.8

Wiedereinschaltung (WE) (RREC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SMBRREC (revision 2)	SMB	RREC	SMBRREC

Tabelle 119: *SMBRREC Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	CLOSECB		Mon	Closing command for CB
		q	ST	T	CLOSECB		Mon	Closing command for CB
		t	ST	T	CLOSECB		Mon	Closing command for CB
BlkRec	c_dSPC	stVal	ST	-	BLOCKED		Mon	AR is in blocked state
		q	ST	-	BLOCKED		Mon	AR is in blocked state
		t	ST	-	BLOCKED		Mon	AR is in blocked state
AutoRecSt	d_dINS	stVal	ST	-	-		Mon	AR status; 1=Ready; 2=InProgress; 3=Successful
		q	ST	-	-		Mon	AR status; 1=Ready; 2=InProgress; 3=Successful
		t	ST	-	-		Mon	AR status; 1=Ready; 2=InProgress; 3=Successful
Rec31Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P1		Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 1
		q	ST	-	COUNT3P1		Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 1
		t	ST	-	COUNT3P1		Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 1
Rec32Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P2		Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 2
		q	ST	-	COUNT3P2		Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 2
		t	ST	-	COUNT3P2		Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 2
Rec33Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P3		Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 3
		q	ST	-	COUNT3P3		Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 3
Fortsetzung auf nächster Seite								

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Rec33Cnt	v1_dINS	t	ST	-	COUNT3P3	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 3
Rec34Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P4	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 4
		q	ST	-	COUNT3P4	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 4
		t	ST	-	COUNT3P4	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 4
Rec35Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P5	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 5
		q	ST	-	COUNT3P5	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 5
		t	ST	-	COUNT3P5	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 5
TotRecCnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNTAR	Mon	Counting total number of reclosing shots
		q	ST	-	COUNTAR	Mon	Counting total number of reclosing shots
		t	ST	-	COUNTAR	Mon	Counting total number of reclosing shots
OpRs	v1_dSPC	Oper.ctIVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctINum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
EnaRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	SETON	Mon	AR operation is switched on
		q	ST	-	SETON	Mon	AR operation is switched on
		t	ST	-	SETON	Mon	AR operation is switched on
RdyRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	READY	Mon	Indicates that AR is ready for a new sequence
		q	ST	-	READY	Mon	Indicates that AR is ready for a new sequence
		t	ST	-	READY	Mon	Indicates that AR is ready for a new sequence
ActRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	ACTIVE	Mon	Reclosing sequence in progress
		q	ST	-	ACTIVE	Mon	Reclosing sequence in progress
		t	ST	-	ACTIVE	Mon	Reclosing sequence in progress

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
SucRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	SUCCL	Mon	Activated if CB closes during the time tUnsucCl
		q	ST	-	SUCCL	Mon	Activated if CB closes during the time tUnsucCl
		t	ST	-	SUCCL	Mon	Activated if CB closes during the time tUnsucCl
UnsRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	UNSUCCL	Mon	Reclosing unsuccessful, signal resets after the reclaim time
		q	ST	-	UNSUCCL	Mon	Reclosing unsuccessful, signal resets after the reclaim time
		t	ST	-	UNSUCCL	Mon	Reclosing unsuccessful, signal resets after the reclaim time
PrgRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	INPROGR	Mon	Reclosing shot in progress, activated during open time
		q	ST	-	INPROGR	Mon	Reclosing shot in progress, activated during open time
		t	ST	-	INPROGR	Mon	Reclosing shot in progress, activated during open time
PrgRec31	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT1	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 1
		q	ST	-	3PT1	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 1
		t	ST	-	3PT1	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 1
PrgRec32	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT2	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 2
		q	ST	-	3PT2	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 2
		t	ST	-	3PT2	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 2
PrgRec33	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT3	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 3
		q	ST	-	3PT3	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 3
		t	ST	-	3PT3	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 3
PrgRec34	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT4	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 4
		q	ST	-	3PT4	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 4
		t	ST	-	3PT4	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 4
PrgRec35	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT5	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 5
		q	ST	-	3PT5	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 5
		t	ST	-	3PT5	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 5
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
WtMst	v1_dSPS	stVal	ST	-	WFMASTER	Mon	Signal to Slave issued by Master for sequential reclosing
		q	ST	-	WFMASTER	Mon	Signal to Slave issued by Master for sequential reclosing
		t	ST	-	WFMASTER	Mon	Signal to Slave issued by Master for sequential reclosing

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
STBRREC (revision 0)	STB	RREC	STBRREC

Tabelle 120: *STBRREC Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Op	b_dACT	general	ST	T	CLOSECB	Mon	Closing command for CB
		q	ST	T	CLOSECB	Mon	Closing command for CB
		t	ST	T	CLOSECB	Mon	Closing command for CB
BlkRec	c_dSPC	stVal	ST	-	BLOCKED	Mon	AR is in blocked state
		q	ST	-	BLOCKED	Mon	AR is in blocked state
		t	ST	-	BLOCKED	Mon	AR is in blocked state
AutoRecSt	d_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	AR status; 1=Ready; 2=InProgress; 3=Successful
		q	ST	-	-	Mon	AR status; 1=Ready; 2=InProgress; 3=Successful
		t	ST	-	-	Mon	AR status; 1=Ready; 2=InProgress; 3=Successful
Rec31Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P1	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 1

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Rec31Cnt	v1_dINS	q	ST	-	COUNT3P1	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 1
		t	ST	-	COUNT3P1	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 1
Rec32Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P2	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 2
		q	ST	-	COUNT3P2	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 2
		t	ST	-	COUNT3P2	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 2
Rec33Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P3	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 3
		q	ST	-	COUNT3P3	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 3
		t	ST	-	COUNT3P3	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 3
Rec34Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P4	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 4
		q	ST	-	COUNT3P4	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 4
		t	ST	-	COUNT3P4	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 4
Rec35Cnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT3P5	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 5
		q	ST	-	COUNT3P5	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 5
		t	ST	-	COUNT3P5	Mon	Counting the number of three-phase reclosing shot 5
TotRecCnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNTAR	Mon	Counting total number of reclosing shots
		q	ST	-	COUNTAR	Mon	Counting total number of reclosing shots
		t	ST	-	COUNTAR	Mon	Counting total number of reclosing shots
Rec1PhCnt	v1_dINS	stVal	ST	-	COUNT1P	Mon	Counting the number of single-phase reclosing shots
		q	ST	-	COUNT1P	Mon	Counting the number of single-phase reclosing shots
		t	ST	-	COUNT1P	Mon	Counting the number of single-phase reclosing shots
OpRs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
OpRs	v1_dSPC	Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
EnaRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	SETON	Mon	AR operation is switched on
		q	ST	-	SETON	Mon	AR operation is switched on
		t	ST	-	SETON	Mon	AR operation is switched on
RdyRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	READY	Mon	Indicates that AR is ready for a new sequence
		q	ST	-	READY	Mon	Indicates that AR is ready for a new sequence
		t	ST	-	READY	Mon	Indicates that AR is ready for a new sequence
ActRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	ACTIVE	Mon	Reclosing sequence in progress
		q	ST	-	ACTIVE	Mon	Reclosing sequence in progress
		t	ST	-	ACTIVE	Mon	Reclosing sequence in progress
SucRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	SUCCL	Mon	Activated if CB closes during the time tUnsucCl
		q	ST	-	SUCCL	Mon	Activated if CB closes during the time tUnsucCl
		t	ST	-	SUCCL	Mon	Activated if CB closes during the time tUnsucCl
UnsRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	UNSUCCL	Mon	Reclosing unsuccessful, signal resets after the reclaim time
		q	ST	-	UNSUCCL	Mon	Reclosing unsuccessful, signal resets after the reclaim time
		t	ST	-	UNSUCCL	Mon	Reclosing unsuccessful, signal resets after the reclaim time
PrgRec	v1_dSPS	stVal	ST	-	INPROGR	Mon	Reclosing shot in progress, activated during open time
		q	ST	-	INPROGR	Mon	Reclosing shot in progress, activated during open time
		t	ST	-	INPROGR	Mon	Reclosing shot in progress, activated during open time
PrgRec31	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT1	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 1
		q	ST	-	3PT1	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 1
		t	ST	-	3PT1	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 1
PrgRec32	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT2	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 2
		q	ST	-	3PT2	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 2

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
PrgRec32	v1_dSPS	t	ST	-	3PT2	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 2
PrgRec33	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT3	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 3
		q	ST	-	3PT3	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 3
		t	ST	-	3PT3	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 3
PrgRec34	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT4	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 4
		q	ST	-	3PT4	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 4
		t	ST	-	3PT4	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 4
PrgRec35	v1_dSPS	stVal	ST	-	3PT5	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 5
		q	ST	-	3PT5	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 5
		t	ST	-	3PT5	Mon	Three-phase reclosing in progress, shot 5
WtMst	v1_dSPS	stVal	ST	-	WFMASTER	Mon	Signal to Slave issued by Master for sequential reclosing
		q	ST	-	WFMASTER	Mon	Signal to Slave issued by Master for sequential reclosing
		t	ST	-	WFMASTER	Mon	Signal to Slave issued by Master for sequential reclosing
PrgRec11	v1_dSPS	stVal	ST	-	1PT1	Mon	Single-phase reclosing in progress, shot 1
		q	ST	-	1PT1	Mon	Single-phase reclosing in progress, shot 1
		t	ST	-	1PT1	Mon	Single-phase reclosing in progress, shot 1
Prp3PhOp	v1_dSPS	stVal	ST	-	PREP3P	Mon	Prepare three-phase trip, control of the next trip operation
		q	ST	-	PREP3P	Mon	Prepare three-phase trip, control of the next trip operation
		t	ST	-	PREP3P	Mon	Prepare three-phase trip, control of the next trip operation

7.7.9 Synchronisieren (RSYN)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
AUT1RSYN instance 1 (revision 1)	AUT1	RSYN	SESRSYN
MAN1RSYN instance 2 (revision 1)	MAN1	RSYN	SESRSYN
RSY1LLN0 instance 1 (revision 1)	-	LLN0	SESRSYN
SYNRSYN instance 3 (revision 4)	SYN	RSYN	SESRSYN

Tabelle 121: SESRSYN Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Rel	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Automatic release
		q	ST	-	-	Mon	Automatic release
		t	ST	-	-	Mon	Automatic release
Anglnd	a_dSPS	stVal	ST	-	PHDIFFA	Mon	Phase angle difference out of limit for Auto operation
		q	ST	-	PHDIFFA	Mon	Phase angle difference out of limit for Auto operation
		t	ST	-	PHDIFFA	Mon	Phase angle difference out of limit for Auto operation
Hzlnd	a_dSPS	stVal	ST	-	FRDIFFA	Mon	Frequency difference out of limit for Auto operation
		q	ST	-	FRDIFFA	Mon	Frequency difference out of limit for Auto operation
		t	ST	-	FRDIFFA	Mon	Frequency difference out of limit for Auto operation
DifAngClc	b_dMV	mag.f	MX	-	PHDIFFME	Mon	Calculated difference of phase angle
		q	MX	-	PHDIFFME	Mon	Calculated difference of phase angle
		t	MX	-	PHDIFFME	Mon	Calculated difference of phase angle
DifHzClc	b_dMV	mag.f	MX	-	FRDIFFME	Mon	Calculated difference in frequency
		q	MX	-	FRDIFFME	Mon	Calculated difference in frequency
		t	MX	-	FRDIFFME	Mon	Calculated difference in frequency
DifVClc	b_dMV	mag.f	MX	-	UDIFFME	Mon	Calculated difference in voltage
		q	MX	-	UDIFFME	Mon	Calculated difference in voltage
		t	MX	-	UDIFFME	Mon	Calculated difference in voltage
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
EnOK	v1_dSPS	stVal	ST	-	AUTOENOK	Mon	Automatic energizing check OK
		q	ST	-	AUTOENOK	Mon	Automatic energizing check OK
		t	ST	-	AUTOENOK	Mon	Automatic energizing check OK
TestSCOK	v1_dSPS	stVal	ST	-	TSTAUTSY	Mon	Auto synchro check OK test output
		q	ST	-	TSTAUTSY	Mon	Auto synchro check OK test output
		t	ST	-	TSTAUTSY	Mon	Auto synchro check OK test output

Tabelle 122: *SESRYSN Logical Node Daten (instance 2)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Rel	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Manual release
		q	ST	-	-	Mon	Manual release
		t	ST	-	-	Mon	Manual release
AngInd	a_dSPS	stVal	ST	-	PHDIFFM	Mon	Phase angle difference out of limit for Manual Operation
		q	ST	-	PHDIFFM	Mon	Phase angle difference out of limit for Manual Operation
		t	ST	-	PHDIFFM	Mon	Phase angle difference out of limit for Manual Operation
HzInd	a_dSPS	stVal	ST	-	FRDIFFM	Mon	Frequency difference out of limit for Manual operation
		q	ST	-	FRDIFFM	Mon	Frequency difference out of limit for Manual operation
		t	ST	-	FRDIFFM	Mon	Frequency difference out of limit for Manual operation
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
EnOK	v1_dSPS	stVal	ST	-	MANENOK	Mon	Manual energizing check OK
		q	ST	-	MANENOK	Mon	Manual energizing check OK
		t	ST	-	MANENOK	Mon	Manual energizing check OK
TestSCOK	v1_dSPS	stVal	ST	-	TSTMANSY	Mon	Manual synchro check OK test output
		q	ST	-	TSTMANSY	Mon	Manual synchro check OK test output
		t	ST	-	TSTMANSY	Mon	Manual synchro check OK test output

Tabelle 123: *SESRYSN Logical Node Daten (instance 1)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Bus1Sel	v1_dSPS	stVal	ST	-	B1SEL	Mon	Bus1 selected
		q	ST	-	B1SEL	Mon	Bus1 selected
		t	ST	-	B1SEL	Mon	Bus1 selected
Bus2Sel	v1_dSPS	stVal	ST	-	B2SEL	Mon	Bus2 selected
		q	ST	-	B2SEL	Mon	Bus2 selected
		t	ST	-	B2SEL	Mon	Bus2 selected
Lin1Sel	v1_dSPS	stVal	ST	-	LNSEL	Mon	Line selected
		q	ST	-	LNSEL	Mon	Line selected
		t	ST	-	LNSEL	Mon	Line selected
SelFuFail	v1_dSPS	stVal	ST	-	USELFAIL	Mon	Selected voltage transformer fuse failed
		q	ST	-	USELFAIL	Mon	Selected voltage transformer fuse failed
		t	ST	-	USELFAIL	Mon	Selected voltage transformer fuse failed
TestEnOK	v1_dSPS	stVal	ST	-	TSTENOK	Mon	Energizing check OK test output
		q	ST	-	TSTENOK	Mon	Energizing check OK test output
		t	ST	-	TSTENOK	Mon	Energizing check OK test output
VHiAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	UOKSC	Mon	Voltage amplitudes above set limits
		q	ST	-	UOKSC	Mon	Voltage amplitudes above set limits
		t	ST	-	UOKSC	Mon	Voltage amplitudes above set limits
Lin2Sel	v1_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Line2 selected
		q	ST	-	-	Mon	Line2 selected
		t	ST	-	-	Mon	Line2 selected

Tabelle 124: *SESRSYN Logical Node Daten (instance 3)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Rel	a_dSPS	stVal	ST	-	SYNOK	Mon	Synchronizing OK output

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Rel	a_dSPS	q	ST	-	SYNOK	Mon	Synchronizing OK output
		t	ST	-	SYNOK	Mon	Synchronizing OK output
SynPrg	a_dSPS	stVal	ST	-	SYNPROGR	Mon	Synchronizing in progress
		q	ST	-	SYNPROGR	Mon	Synchronizing in progress
		t	ST	-	SYNPROGR	Mon	Synchronizing in progress
Mod	c_dINC	stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
FailSyn	v1_dSPS	stVal	ST	-	SYNFAIL	Mon	Synchronizing failed
		q	ST	-	SYNFAIL	Mon	Synchronizing failed
		t	ST	-	SYNFAIL	Mon	Synchronizing failed
TestSynOK	v1_dSPS	stVal	ST	-	TSTSYNOK	Mon	Synchronizing OK test output
		q	ST	-	TSTSYNOK	Mon	Synchronizing OK test output
		t	ST	-	TSTSYNOK	Mon	Synchronizing OK test output
HzIndSyn	v1_dSPS	stVal	ST	-	FRDIFSYN	Mon	Frequency difference out of limit for synchronizing
		q	ST	-	FRDIFSYN	Mon	Frequency difference out of limit for synchronizing
		t	ST	-	FRDIFSYN	Mon	Frequency difference out of limit for synchronizing
HzRCIndSyn	v1_dSPS	stVal	ST	-	FRDERIVA	Mon	Frequency derivative out of limit for synchronizing
		q	ST	-	FRDERIVA	Mon	Frequency derivative out of limit for synchronizing
		t	ST	-	FRDERIVA	Mon	Frequency derivative out of limit for synchronizing

7.8 Logikknoten für generische Referenzen

7.8.1 Generische Prozess-E/A (GGIO)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SELGGIO (revision 1)	SEL	GGIO	SELGGIO

Tabelle 125: SELGGIO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Rel	a_dSPS	stVal	ST	-	RESERVED	Mon	Reserved indication from bay/ap- paratus
		q	ST	-	RESERVED	Mon	Reserved indication from bay/ap- paratus
		t	ST	-	RESERVED	Mon	Reserved indication from bay/ap- paratus

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SLGGIO (revision 2)	SL	GGIO	SLGGIO

Tabelle 126: SLGGIO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
IntIn	b_dINS	stVal	ST	-	SWPOSN	Mon	Switch position as integer value
		q	ST	-	SWPOSN	Mon	Switch position as integer value
		t	ST	-	SWPOSN	Mon	Switch position as integer value

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
SwPosC1	v1_dISC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		valWTr.posVal	ST	-	-		Mon	Position
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		q	ST	-	-		Mon	Position
		t	ST	-	-		Mon	Position
		ctlModel	CF	-	-		-	Used by CH
		sboTimeout	CF	-	-		-	Used by CH
		sboClass	CF	-	-		-	Used by CH
SPCCO	v2_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		ctlModel	CF	-	-		-	Used by CH
		sboTimeout	CF	-	-		-	Used by CH
		sboClass	CF	-	-		-	Used by CH

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
VSGGIO (revision 1)	VS	GGIO	VSGGIO

Tabelle 127: VSGGIO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
DPCSO	d_dDPC	Cancel.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Cancel.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Cancel.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Cancel.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Cancel.T	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
SBOw.T	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850		

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
DPCSO	d_dDPC	SBOw.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Cancel.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		SBOw.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	POSITION	Mon	Position indication, integer
		q	ST	-	POSITION	Mon	Position indication, integer
		t	ST	-	POSITION	Mon	Position indication, integer
		stSeld	ST	-	-	Mon	Used by CH
		ctlModel	CF	-	CtlModel	-	Specifies the type for control model according to IEC 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
DPGGIO (revision 1)	DP	GGIO	DPGGIO

Tabelle 128: DPGGIO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
DPCSO	b_dDPC	stVal	ST	-	POSITION	Mon	Double point indication
		q	ST	-	POSITION	Mon	Double point indication
		t	ST	-	POSITION	Mon	Double point indication

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SPC8GGIO (revision 1)	SPC8	GGIO	SPC8GGIO

Tabelle 129: SPC8GGIO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
SPCSO1	v2_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	OUT1		Mon	Output 1
		q	ST	-	OUT1		Mon	Output 1
		t	ST	-	OUT1		Mon	Output 1
SPCSO2	v2_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
SPCSO2	v2_dSPC	Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	OUT2	Mon	Output2
		q	ST	-	OUT2	Mon	Output2
		t	ST	-	OUT2	Mon	Output2
SPCSO3	v2_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	OUT3	Mon	Output3
		q	ST	-	OUT3	Mon	Output3
		t	ST	-	OUT3	Mon	Output3
SPCSO4	v2_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	OUT4	Mon	Output4
		q	ST	-	OUT4	Mon	Output4
		t	ST	-	OUT4	Mon	Output4
SPCSO5	v2_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
SPCSO5	v2_dSPC	Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctINum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	OUT5	Mon	Output5
		q	ST	-	OUT5	Mon	Output5
		t	ST	-	OUT5	Mon	Output5
SPCSO6	v2_dSPC	Oper.ctIVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctINum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	OUT6	Mon	Output6
		q	ST	-	OUT6	Mon	Output6
t	ST	-	OUT6	Mon	Output6		
SPCSO7	v2_dSPC	Oper.ctIVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctINum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	OUT7	Mon	Output7

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
SPCSO7	v2_dSPC	q	ST	-	OUT7	Mon	Output7
		t	ST	-	OUT7	Mon	Output7
SPCSO8	v2_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		stVal	ST	-	OUT8	Mon	Output8
		q	ST	-	OUT8	Mon	Output8
		t	ST	-	OUT8	Mon	Output8

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
CNTGGIO (revision 1)	CNT	GGIO	CNTGGIO

Tabelle 130: CNTGGIO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Cnt1	v1_dBCR	actVal	ST	-	VALUE1	Mon	Output of counter 1
		q	ST	-	VALUE1	Mon	Output of counter 1

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Cnt1	v1_dBCR	t	ST	-	VALUE1	Mon	Output of counter 1
Cnt2	v1_dBCR	actVal	ST	-	VALUE2	Mon	Output of counter 2
		q	ST	-	VALUE2	Mon	Output of counter 2
		t	ST	-	VALUE2	Mon	Output of counter 2
Cnt3	v1_dBCR	actVal	ST	-	VALUE3	Mon	Output of counter 3
		q	ST	-	VALUE3	Mon	Output of counter 3
		t	ST	-	VALUE3	Mon	Output of counter 3
Cnt4	v1_dBCR	actVal	ST	-	VALUE4	Mon	Output of counter 4
		q	ST	-	VALUE4	Mon	Output of counter 4
		t	ST	-	VALUE4	Mon	Output of counter 4
Cnt5	v1_dBCR	actVal	ST	-	VALUE5	Mon	Output of counter 5
		q	ST	-	VALUE5	Mon	Output of counter 5
		t	ST	-	VALUE5	Mon	Output of counter 5
Cnt6	v1_dBCR	actVal	ST	-	VALUE6	Mon	Output of counter 6
		q	ST	-	VALUE6	Mon	Output of counter 6
		t	ST	-	VALUE6	Mon	Output of counter 6
RsCnt	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SPGGIO (revision 1)	SP	GGIO	SPGGIO

Tabelle 131: *SPGGIO Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Ind	c_dSPS	stVal	ST	-	OUT	Mon	Output status
		q	ST	-	OUT	Mon	Output status
		t	ST	-	OUT	Mon	Output status

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SP16GGIO (revision 1)	SP16	GGIO	SP16GGIO

Tabelle 132: SP16GGIO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Ind	c_dSPS	stVal	ST	-	OUT1	Mon	Output 1 status
		q	ST	-	OUT1	Mon	Output 1 status
		t	ST	-	OUT1	Mon	Output 1 status
Ind2	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT2	Mon	Output 2 status
		q	ST	-	OUT2	Mon	Output 2 status
		t	ST	-	OUT2	Mon	Output 2 status

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Ind3	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT3	Mon	Output 3 status
		q	ST	-	OUT3	Mon	Output 3 status
		t	ST	-	OUT3	Mon	Output 3 status
Ind4	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT4	Mon	Output 4 status
		q	ST	-	OUT4	Mon	Output 4 status
		t	ST	-	OUT4	Mon	Output 4 status
Ind5	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT5	Mon	Output 5 status
		q	ST	-	OUT5	Mon	Output 5 status
		t	ST	-	OUT5	Mon	Output 5 status
Ind6	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT6	Mon	Output 6 status
		q	ST	-	OUT6	Mon	Output 6 status
		t	ST	-	OUT6	Mon	Output 6 status
Ind7	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT7	Mon	Output 7 status
		q	ST	-	OUT7	Mon	Output 7 status
		t	ST	-	OUT7	Mon	Output 7 status
Ind8	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT8	Mon	Output 8 status
		q	ST	-	OUT8	Mon	Output 8 status
		t	ST	-	OUT8	Mon	Output 8 status
Ind9	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT9	Mon	Output 9 status
		q	ST	-	OUT9	Mon	Output 9 status
		t	ST	-	OUT9	Mon	Output 9 status
Ind10	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT10	Mon	Output 10 status
		q	ST	-	OUT10	Mon	Output 10 status
		t	ST	-	OUT10	Mon	Output 10 status
Ind11	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT11	Mon	Output 11 status
		q	ST	-	OUT11	Mon	Output 11 status
		t	ST	-	OUT11	Mon	Output 11 status
Ind12	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT12	Mon	Output 12 status
		q	ST	-	OUT12	Mon	Output 12 status
		t	ST	-	OUT12	Mon	Output 12 status
Ind13	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT13	Mon	Output 13 status
		q	ST	-	OUT13	Mon	Output 13 status
		t	ST	-	OUT13	Mon	Output 13 status
Ind14	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT14	Mon	Output 14 status
		q	ST	-	OUT14	Mon	Output 14 status
		t	ST	-	OUT14	Mon	Output 14 status
Ind15	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT15	Mon	Output 15 status
		q	ST	-	OUT15	Mon	Output 15 status
		t	ST	-	OUT15	Mon	Output 15 status

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Ind16	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUT16	Mon	Output 16 status
		q	ST	-	OUT16	Mon	Output 16 status
		t	ST	-	OUT16	Mon	Output 16 status
GrInd	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUTOR	Mon	Output status logic OR gate for input 1 to 16
		q	ST	-	OUTOR	Mon	Output status logic OR gate for input 1 to 16
		t	ST	-	OUTOR	Mon	Output status logic OR gate for input 1 to 16

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
MVGGIO (revision 1)	MV	GGIO	MVGGIO

Tabelle 133: MVGGIO Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
AnIn	a_dMV	rangeC.hhLim.f	CF	-	MV hhLim	-	High High limit multiplied with the base prefix (multiplication factor)
		rangeC.hLim.f	CF	-	MV hLim	-	High limit multiplied with the base prefix (multiplication factor)
		rangeC.lLim.f	CF	-	MV lLim	-	Low limit multiplied with the base prefix (multiplication factor)
		rangeC.lLim.f	CF	-	MV lLim	-	Low Low limit multiplied with the base prefix (multiplication factor)
		rangeC.max.f	CF	-	MV max	-	Maximum value multiplied with the base prefix (multiplication factor)
		rangeC.min.f	CF	-	MV min	-	Minimum value multiplied with the base prefix (multiplication factor)
		mag.f	MX	-	VALUE	Mon	Magnitude of deadband value
		subMag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	RANGE	Mon	Range

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
AnIn	a_dMV	q	MX	-	VALUE	Mon	Magnitude of deadband value	
		t	MX	-	VALUE	Mon	Magnitude of deadband value	
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	MV db	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	MV zeroDb	-	-	Zero point clamping in 0,001% of range

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
PCGGIO (revision 1)	PC	GGIO	PCGGIO

Tabelle 134: *PCGGIO Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	-	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	-	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	-	Mon	Behaviour parameter for 61850
AnIn	b_dMV	mag.f	MX	-	SCAL_VAL	-	Mon	Scaled value with time and status information
		q	MX	-	SCAL_VAL	-	Mon	Scaled value with time and status information
		t	MX	-	SCAL_VAL	-	Mon	Scaled value with time and status information
ValUpd	v1_dSPS	stVal	ST	-	NEW_VAL	-	Mon	A new pulse counter value is generated
		q	ST	-	NEW_VAL	-	Mon	A new pulse counter value is generated
		t	ST	-	NEW_VAL	-	Mon	A new pulse counter value is generated
IcpCyc	v1_dSPS	stVal	ST	-	RESTART	-	Mon	The reported value does not comprise a complete integration cycle

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
IcpCyc	v1_dSPS	q	ST	-	RESTART	Mon	The reported value does not comprise a complete integration cycle
		t	ST	-	RESTART	Mon	The reported value does not comprise a complete integration cycle
TotVal	v2_dBCR	actVal	ST	-	CNT_VAL	Mon	Actual pulse counter value
		q	ST	-	CNT_VAL	Mon	Actual pulse counter value
		t	ST	-	CNT_VAL	Mon	Actual pulse counter value

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
TMAGGIO (revision 1)	TMA	GGIO	TMAGGIO

Tabelle 135: *TMAGGIO Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
Out1	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUTPUT1	Mon	OR function between inputs 1 to 16
		q	ST	-	OUTPUT1	Mon	OR function between inputs 1 to 16
		t	ST	-	OUTPUT1	Mon	OR function between inputs 1 to 16
Out2	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUTPUT2	Mon	OR function between inputs 17 to 32
		q	ST	-	OUTPUT2	Mon	OR function between inputs 17 to 32
		t	ST	-	OUTPUT2	Mon	OR function between inputs 17 to 32
Out3	v1_dSPS	stVal	ST	-	OUTPUT3	Mon	OR function between inputs 1 to 32
		q	ST	-	OUTPUT3	Mon	OR function between inputs 1 to 32
		t	ST	-	OUTPUT3	Mon	OR function between inputs 1 to 32

7.9 Logikknoten für Energiezählung und Messung

7.9.1 Energiezählung (MMTR)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
ETPMTR (revision 1)	ETP	MMTR	ETPMTR

Tabelle 136: ETPMTR Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
SupRs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
MaxDmdRs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Command parameter for IEC61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
MaxDmdRs	v1_dSPC	Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
StrAcc	v1_dSPS	stVal	ST	-	ACCST	Mon	Start of accumulating energy values
		q	ST	-	ACCST	Mon	Start of accumulating energy values
		t	ST	-	ACCST	Mon	Start of accumulating energy values
WhFwdAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	EAFALM	Mon	Alarm for active forward energy exceed limit in set interval
		q	ST	-	EAFALM	Mon	Alarm for active forward energy exceed limit in set interval
		t	ST	-	EAFALM	Mon	Alarm for active forward energy exceed limit in set interval
WhRvAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	EARALM	Mon	Alarm for active reverse energy exceed limit in set interval
		q	ST	-	EARALM	Mon	Alarm for active reverse energy exceed limit in set interval
		t	ST	-	EARALM	Mon	Alarm for active reverse energy exceed limit in set interval
VArhFwdAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	ERFALM	Mon	Alarm for reactive forward energy exceed limit in set interval
		q	ST	-	ERFALM	Mon	Alarm for reactive forward energy exceed limit in set interval
		t	ST	-	ERFALM	Mon	Alarm for reactive forward energy exceed limit in set interval
VArhRvAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	ERRALM	Mon	Alarm for reactive reverse energy exceed limit in set interval
		q	ST	-	ERRALM	Mon	Alarm for reactive reverse energy exceed limit in set interval
		t	ST	-	ERRALM	Mon	Alarm for reactive reverse energy exceed limit in set interval
VArAccFwd	v2_dMV	mag.f	MX	-	ERFACC	Mon	Accumulated forward reactive energy value
		q	MX	-	ERFACC	Mon	Accumulated forward reactive energy value
		t	MX	-	ERFACC	Mon	Accumulated forward reactive energy value
VArAccRev	v2_dMV	mag.f	MX	-	ERRACC	Mon	Accumulated reverse reactive energy value
		q	MX	-	ERRACC	Mon	Accumulated reverse reactive energy value
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
VArAccRev	v2_dMV	t	MX	-	ERRACC	Mon	Accumulated reverse reactive energy value
WsAccFwd	v2_dMV	mag.f	MX	-	EAFACC	Mon	Accumulated forward active energy value
		q	MX	-	EAFACC	Mon	Accumulated forward active energy value
		t	MX	-	EAFACC	Mon	Accumulated forward active energy value
WsAccRev	v2_dMV	mag.f	MX	-	EARACC	Mon	Accumulated reverse active energy value
		q	MX	-	EARACC	Mon	Accumulated reverse active energy value
		t	MX	-	EARACC	Mon	Accumulated reverse active energy value
MaxVArFwdD	v2_dMV	mag.f	MX	-	MAXPRFD	Mon	Maximum forward reactive power demand value for set interval
		q	MX	-	MAXPRFD	Mon	Maximum forward reactive power demand value for set interval
		t	MX	-	MAXPRFD	Mon	Maximum forward reactive power demand value for set interval
MaxVArRvDm	v2_dMV	mag.f	MX	-	MAXPRRD	Mon	Maximum reactive power demand value in reverse direction
		q	MX	-	MAXPRRD	Mon	Maximum reactive power demand value in reverse direction
		t	MX	-	MAXPRRD	Mon	Maximum reactive power demand value in reverse direction
MaxWFwdDmd	v2_dMV	mag.f	MX	-	MAXPAFD	Mon	Maximum forward active power demand value for set interval
		q	MX	-	MAXPAFD	Mon	Maximum forward active power demand value for set interval
		t	MX	-	MAXPAFD	Mon	Maximum forward active power demand value for set interval
MaxWRvDmd	v2_dMV	mag.f	MX	-	MAXPARD	Mon	Maximum reverse active power demand value for set interval
		q	MX	-	MAXPARD	Mon	Maximum reverse active power demand value for set interval
		t	MX	-	MAXPARD	Mon	Maximum reverse active power demand value for set interval

7.9.2

Nicht leiterbezogene Messung (MMXN)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
CVMMXN (revision 0)	CV	MMXN	CVMMXN

Tabelle 137: CVMMXN Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	-		Mon	Function execute even when no connections is done
		q	ST	-	-		Mon	Function execute even when no connections is done
		t	ST	-	-		Mon	Function execute even when no connections is done
Amp	a_dMV	mag.f	MX	-	I		Mon	Calculated current magnitude of deadband value
		rangeC.hhLim.f	CF	-	IHiHiLim	-	-	High High limit in % of IBase
		rangeC.hLim.f	CF	-	IHiLim	-	-	High limit in % of IBase
		rangeC.lLim.f	CF	-	ILowLim	-	-	Low limit in % of IBase
		rangeC.lLim.f	CF	-	ILowLowLim	-	-	Low Low limit in % of IBase
		rangeC.max.f	CF	-	IMax	-	-	Maximum value in % of IBase
		rangeC.min.f	CF	-	IMin	-	-	Minimum value in % of IBase
		subMag.f	SV	-	-		-	Substituted value
		range	MX	-	I_RANGE		Mon	Calculated current range
		q	MX	-	I		Mon	Calculated current magnitude of deadband value
		t	MX	-	I		Mon	Calculated current magnitude of deadband value
		subEna	SV	-	-		-	Enable substitution
		db	CF	-	IDbReplnt		-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	IZeroDb		-	Zero point clamping
Hz	a_dMV	mag.f	MX	-	F		Mon	System frequency magnitude of deadband value
		rangeC.hhLim.f	CF	-	FrHiHiLim	-	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	FrHiLim	-	-	High limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	FrLowLim	-	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	FrLowLowLim	-	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.max.f	CF	-	FrMax	-	-	Maximum value

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Hz	a_dMV	rangeC.min.f	CF	-	FrMin	-	Minimum value
		subMag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	F_RANGE	Mon	System frequency range
		q	MX	-	F	Mon	System frequency magnitude of deadband value
		t	MX	-	F	Mon	System frequency magnitude of deadband value
		subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	FrDbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	FrZeroDb	-	Zero point clamping
PwrFact	a_dMV	rangeC.hhLim.f	CF	-	PFHiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	PFHiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	PFLowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lllim.f	CF	-	PFLowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.max.f	CF	-	PFMax	-	Maximum value
		rangeC.min.f	CF	-	PFMin	-	Minimum value
		mag.f	MX	-	PF	Mon	Power factor magnitude of deadband value
		subMag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	PF_RANGE	Mon	Power factor range
		q	MX	-	PF	Mon	Power factor magnitude of deadband value
		t	MX	-	PF	Mon	Power factor magnitude of deadband value
		subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	PFDbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	PFZeroDb	-	Zero point clamping
Vol	a_dMV	rangeC.hhLim.f	CF	-	UHiHiLim	-	High High limit in % of UBase
		rangeC.hLim.f	CF	-	UHiLim	-	High limit in % of UBase
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULowLim	-	Low limit in % of UBase
		rangeC.lllim.f	CF	-	ULowLowLim	-	Low Low limit in % of UBase
		rangeC.max.f	CF	-	UMax	-	Maximum value in % of UBase
		rangeC.min.f	CF	-	UMin	-	Minimum value in % of UBase
		subMag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		mag.f	MX	-	U	Mon	Calculated voltage magnitude of deadband value
		range	MX	-	U_RANGE	Mon	Calculated voltage range
		q	MX	-	U	Mon	Calculated voltage magnitude of deadband value
		t	MX	-	U	Mon	Calculated voltage magnitude of deadband value
		Fortsetzung auf nächster Seite					

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Vol	a_dMV	subEna	SV	-	-	-	Enable substitution	
		db	CF	-	UDbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s	
		zeroDb	CF	-	UZeroDb	-	Zero point clamping	
VolAmp	a_dMV	mag.f	MX	-	S	Mon	Apparent power magnitude of deadband value	
		rangeC.hhLim.f	CF	-	SHiHiLim	-	High High limit in % of SBase	
		rangeC.hLim.f	CF	-	SHiLim	-	High limit in % of SBase	
		rangeC.lLim.f	CF	-	SLoLim	-	Low limit in % of SBase	
		rangeC.lLim.f	CF	-	SLoLoLim	-	Low Low limit in % of SBase	
		rangeC.max.f	CF	-	SMax	-	Maximum value in % of SBase	
		rangeC.min.f	CF	-	SMin	-	Minimum value in % of SBase	
		subMag.f	SV	-	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	S_RANGE	Mon	Apparent power range	
		q	MX	-	S	Mon	Apparent power magnitude of deadband value	
		t	MX	-	S	Mon	Apparent power magnitude of deadband value	
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	SDbReplnt	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	SZeroDb	-	-	Zero point clamping in 0,001% of range
VolAmpr	a_dMV	rangeC.hhLim.f	CF	-	QHiHiLim	-	High High limit in % of SBase	
		rangeC.hLim.f	CF	-	QHiLim	-	High limit in % of SBase	
		rangeC.lLim.f	CF	-	QLoLim	-	Low limit in % of SBase	
		rangeC.lLim.f	CF	-	QLoLoLim	-	Low Low limit in % of SBase	
		rangeC.max.f	CF	-	QMax	-	Maximum value in % of SBase	
		rangeC.min.f	CF	-	QMin	-	Minimum value in % of SBase	
		mag.f	MX	-	Q	Mon	Reactive power magnitude of deadband value	
		subMag.f	SV	-	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	Q_RANGE	Mon	Reactive power range	
		q	MX	-	Q	Mon	Reactive power magnitude of deadband value	
		t	MX	-	Q	Mon	Reactive power magnitude of deadband value	
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	QDbReplnt	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	QZeroDb	-	-	Zero point clamping
Watt	a_dMV	mag.f	MX	-	P	Mon	Active power magnitude of deadband value	
Fortsetzung auf nächster Seite								

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Watt	a_dMV	rangeC.hhLim.f	CF	-	PHiHiLim	-	High High limit in % of SBase	
		rangeC.hLim.f	CF	-	PHiLim	-	High limit in % of SBase	
		rangeC.lLim.f	CF	-	PLowLim	-	Low limit in % of SBase	
		rangeC.lLim.f	CF	-	PLowLowLim	-	Low Low limit in % of SBase	
		rangeC.max.f	CF	-	PMax	-	Maximum value in % of SBase	
		rangeC.min.f	CF	-	PMin	-	Minimum value in % of SBase	
		subMag.f	SV	-	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	P_RANGE	Mon	Active power range	
		q	MX	-	P	Mon	Active power magnitude of dead-band value	
		t	MX	-	P	Mon	Active power magnitude of dead-band value	
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	PDbReplnt	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	PZeroDb	-	-	Zero point clamping
ALd	v1_dSPS	stVal	ST	-	ILEAD	Mon	Current is leading voltage	
		q	ST	-	ILEAD	Mon	Current is leading voltage	
		t	ST	-	ILEAD	Mon	Current is leading voltage	
ALg	v1_dSPS	stVal	ST	-	ILAG	Mon	Current is lagging voltage	
		q	ST	-	ILAG	Mon	Current is lagging voltage	
		t	ST	-	ILAG	Mon	Current is lagging voltage	

7.9.3 Messung (MMXU)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
CMMXU (revision 1)	C	MMXU	CMMXU

Tabelle 138: CMMXU Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
A	a_dWYE	rangeC.hhLim.f	CF	-	ILHiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hhLim.f	CF	-	ILHiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hhLim.f	CF	-	ILHiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	ILHiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	ILHiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	ILHiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.iLim.f	CF	-	ILLowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.iLim.f	CF	-	ILLowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.iLim.f	CF	-	ILLowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.iLim.f	CF	-	ILLowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.iLim.f	CF	-	ILLowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.iLim.f	CF	-	ILLowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.min.f	CF	-	ILMin	-	Minimum value
		rangeC.min.f	CF	-	ILMin	-	Minimum value
		rangeC.min.f	CF	-	ILMin	-	Minimum value
		rangeC.max.f	CF	-	ILMax	-	Maximum value
		rangeC.max.f	CF	-	ILMax	-	Maximum value
		rangeC.max.f	CF	-	ILMax	-	Maximum value
		cVal.mag.f	MX	-	IL1	Mon	IL1 Amplitude
		cVal.mag.f	MX	-	IL2	Mon	IL2 Amplitude
		cVal.mag.f	MX	-	IL3	Mon	IL3 Amplitude
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	IL3RANG	Mon	IL3 Amplitude range
		range	MX	-	IL1RANG	Mon	IL1 Amplitude range
		range	MX	-	IL2RANG	Mon	IL2 Amplitude range
		q	MX	-	IL3	Mon	IL3 Amplitude
		q	MX	-	IL2	Mon	IL2 Amplitude
		q	MX	-	IL1	Mon	IL1 Amplitude
		t	MX	-	IL1	Mon	IL1 Amplitude
		t	MX	-	IL2	Mon	IL2 Amplitude
		t	MX	-	IL3	Mon	IL3 Amplitude
subEna	SV	-	-	-	Enable substitution		

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
A	a_dWYE	subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	ILDdbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	ILDdbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	ILDdbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	ILZeroDb	-	Zero point clamping
		zeroDb	CF	-	ILZeroDb	-	Zero point clamping
		zeroDb	CF	-	ILZeroDb	-	Zero point clamping

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
VMMXU (revision 1)	V	MMXU	VMMXU

Tabelle 139: VMMXU Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
PPV	a_dDEL	rangeC.hhLim.f	CF	-	ULHiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hhLim.f	CF	-	ULHiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hhLim.f	CF	-	ULHiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	ULHiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	ULHiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	ULHiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULLowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULLowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULLowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULLowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULLowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULLowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.min.f	CF	-	ULMin	-	Minimum value
		rangeC.min.f	CF	-	ULMin	-	Minimum value
		rangeC.min.f	CF	-	ULMin	-	Minimum value
		rangeC.max.f	CF	-	ULMax	-	Maximum value
		rangeC.max.f	CF	-	ULMax	-	Maximum value
		rangeC.max.f	CF	-	ULMax	-	Maximum value
		cVal.mag.f	MX	-	UL12	Mon	UL12 Amplitude
		cVal.mag.f	MX	-	UL23	Mon	UL23 Amplitude
cVal.mag.f	MX	-	UL31	Mon	UL31 Amplitude		

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
PPV	a_dDEL	subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	UL31RANG	Mon	UL31 Amplitude range
		range	MX	-	UL12RANG	Mon	UL12 Amplitude range
		range	MX	-	UL23RANG	Mon	UL23 Amplitude range
		q	MX	-	UL31	Mon	UL31 Amplitude
		q	MX	-	UL23	Mon	UL23 Amplitude
		q	MX	-	UL12	Mon	UL12 Amplitude
		t	MX	-	UL12	Mon	UL12 Amplitude
		t	MX	-	UL23	Mon	UL23 Amplitude
		t	MX	-	UL31	Mon	UL31 Amplitude
		subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	ULDbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	ULDbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	ULDbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	ULZeroDb	-	Zero point clamping
		zeroDb	CF	-	ULZeroDb	-	Zero point clamping
zeroDb	CF	-	ULZeroDb	-	Zero point clamping		
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
VNMMXU (revision 1)	VN	MMXU	VNMMXU

Tabelle 140: VNMMXU Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung		
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850	
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850	
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850	
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850	
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850	
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850	
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850	
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850	
		q	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850	
		t	ST	-	-		Mon	Mode status parameter for 61850	
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850	
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850	
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850	
PhV	a_dWYE	cVal.mag.f	MX	-	UL1		Mon	UL1 Amplitude, magnitude of reported value	
		cVal.mag.f	MX	-	UL2		Mon	UL2 Amplitude, magnitude of reported value	
		cVal.mag.f	MX	-	UL3		Mon	UL3 Amplitude, magnitude of reported value	
		subCVal.mag.f	SV	-	-		-	-	Substituted value
		subCVal.mag.f	SV	-	-		-	-	Substituted value
		rangeC.hhLim.f	CF	-	UHiHiLim		-	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hhLim.f	CF	-	UHiHiLim		-	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hhLim.f	CF	-	UHiHiLim		-	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	UHiLim		-	-	High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	UHiLim		-	-	High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	UHiLim		-	-	High limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULowLim		-	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULowLim		-	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULowLim		-	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULowLowLim		-	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULowLowLim		-	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	ULowLowLim		-	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.min.f	CF	-	UMin		-	-	Minimum value
		rangeC.min.f	CF	-	UMin		-	-	Minimum value
		rangeC.min.f	CF	-	UMin		-	-	Minimum value
		rangeC.max.f	CF	-	UMax		-	-	Maximum value
		rangeC.max.f	CF	-	UMax		-	-	Maximum value
		rangeC.max.f	CF	-	UMax		-	-	Maximum value

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
PhV	a_dWYE	subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	UL3RANG	Mon	UL3 Amplitude range
		range	MX	-	UL1RANG	Mon	UL1 Amplitude range
		range	MX	-	UL2RANG	Mon	UL2 Amplitude range
		q	MX	-	UL3	Mon	UL3 Amplitude, magnitude of reported value
		q	MX	-	UL2	Mon	UL2 Amplitude, magnitude of reported value
		q	MX	-	UL1	Mon	UL1 Amplitude, magnitude of reported value
		t	MX	-	UL1	Mon	UL1 Amplitude, magnitude of reported value
		t	MX	-	UL2	Mon	UL2 Amplitude, magnitude of reported value
		t	MX	-	UL3	Mon	UL3 Amplitude, magnitude of reported value
		subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		subEna	SV	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	UDbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	UDbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	UDbReplnt	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	UZeroDb	-	Zero point clamping in 0,001% of range
		zeroDb	CF	-	UZeroDb	-	Zero point clamping in 0,001% of range
zeroDb	CF	-	UZeroDb	-	Zero point clamping in 0,001% of range		

7.9.4 Sequenz- und Unsymmetriemessung (MSQI)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
CMSQI (revision 2)	C	MSQI	CMSQI

Tabelle 141: CMSQI Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlINum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
SeqA	a_dSEQ	cVal.mag.f	MX	-	3I0	Mon	3I0 Amplitude
		cVal.mag.f	MX	-	I1	Mon	I1 Amplitude
		cVal.mag.f	MX	-	I2	Mon	I2 Amplitude
		rangeC.hhLim.f	CF	-	3I0HiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	3I0HiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	3I0LowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	3I0LowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.min.f	CF	-	3I0Min	-	Minimum value
		rangeC.max.f	CF	-	3I0Max	-	Maximum value
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		rangeC.hhLim.f	CF	-	I1HiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	I1HiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	I1LowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	I1LowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.min.f	CF	-	I1Min	-	Minimum value
		rangeC.max.f	CF	-	I1Max	-	Maximum value
		rangeC.hhLim.f	CF	-	I2HiHiLim	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	I2HiLim	-	High limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	I2LowLim	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	I2LowLowLim	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.min.f	CF	-	I2Min	-	Minimum value
		rangeC.max.f	CF	-	I2Max	-	Maximum value
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	I2RANG	Mon	I2 Amplitude range
		range	MX	-	3I0RANG	Mon	3I0 Amplitude range
		range	MX	-	I1RANG	Mon	I1Amplitude range
		q	MX	-	I2	Mon	I2 Amplitude
		q	MX	-	I1	Mon	I1 Amplitude

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
SeqA	a_dSEQ	q	MX	-	3I0	Mon	3I0 Amplitude	
		t	MX	-	3I0	Mon	3I0 Amplitude	
		t	MX	-	I1	Mon	I1 Amplitude	
		t	MX	-	I2	Mon	I2 Amplitude	
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	I2DbReplInt	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	3I0DbReplInt	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	I1DbReplInt	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		zeroDb	CF	-	I1ZeroDb	-	-	Zero point clamping
		zeroDb	CF	-	3I0ZeroDb	-	-	Zero point clamping
		zeroDb	CF	-	I2ZeroDb	-	-	Zero point clamping

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
VMSQI (revision 2)	V	MSQI	VMSQI

Tabelle 142: VMSQI Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
SeqV	a_dSEQ	cVal.mag.f	MX	-	3U0	Mon	3U0 Amplitude
		cVal.mag.f	MX	-	U1	Mon	U1 Amplitude
		cVal.mag.f	MX	-	U2	Mon	U2 Amplitude

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
SeqV	a_dSEQ	rangeC.hhLim.f	CF	-	3U0HiHiLim	-	High High limit (physical value)	
		rangeC.hLim.f	CF	-	3U0HiLim	-	High limit (physical value)	
		rangeC.lLim.f	CF	-	3U0LowLim	-	Low limit (physical value)	
		rangeC.lLim.f	CF	-	3U0LowLowLim	-	Low Low limit (physical value)	
		rangeC.min.f	CF	-	3U0Min	-	Minimum value	
		rangeC.max.f	CF	-	3U0Max	-	Maximum value	
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	-	Substituted value
		rangeC.hhLim.f	CF	-	U1HiHiLim	-	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	U1HiLim	-	-	High limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	U1LowLim	-	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	U1LowLowLim	-	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.min.f	CF	-	U1Min	-	-	Minimum value
		rangeC.max.f	CF	-	U1Max	-	-	Maximum value
		rangeC.hhLim.f	CF	-	U2HiHiLim	-	-	High High limit (physical value)
		rangeC.hLim.f	CF	-	U2HiLim	-	-	High limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	U2LowLim	-	-	Low limit (physical value)
		rangeC.lLim.f	CF	-	U2LowLowLim	-	-	Low Low limit (physical value)
		rangeC.min.f	CF	-	U2Min	-	-	Minimum value
		rangeC.max.f	CF	-	U2Max	-	-	Maximum value
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	-	Substituted value
		subCVal.mag.f	SV	-	-	-	-	Substituted value
		range	MX	-	U2RANG	-	Mon	U2 Amplitude range
		range	MX	-	3U0RANG	-	Mon	3U0 Amplitude range
		range	MX	-	U1RANG	-	Mon	U1 Amplitude range
		q	MX	-	U2	-	Mon	U2 Amplitude
		q	MX	-	U1	-	Mon	U1 Amplitude
		q	MX	-	3U0	-	Mon	3U0 Amplitude
		t	MX	-	3U0	-	Mon	3U0 Amplitude
		t	MX	-	U1	-	Mon	U1 Amplitude
		t	MX	-	U2	-	Mon	U2 Amplitude
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		subEna	SV	-	-	-	-	Enable substitution
		db	CF	-	U2DbReplnt	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	3U0DbReplnt	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s
		db	CF	-	U1DbReplnt	-	-	Cycl: Report interval (s), Db: In % of range, Int Db: In %s

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
SeqV	a_dSEQ	zeroDb	CF	-	U1ZeroDb	-	Zero point clamping
		zeroDb	CF	-	3U0ZeroDb	-	Zero point clamping
		zeroDb	CF	-	U2ZeroDb	-	Zero point clamping

7.10 Logikknoten für Sensoren und Überwachung

7.10.1 Leistungsschalterzustandsüberwachung (SCBR)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
TCSSCBR (revision 0)	TCS	SCBR	TCSSCBR

Tabelle 143: TCSSCBR Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
TrCctAlm	a_dSPS	stVal	ST	-	ALARM	Mon	Trip circuit fault indication
		q	ST	-	ALARM	Mon	Trip circuit fault indication
		t	ST	-	ALARM	Mon	Trip circuit fault indication

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SSCBR (revision 0)	S	SCBR	SSCBR

Tabelle 144: *SSCBR Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
InaTmdCnt	v1_dINS	stVal	ST	-	NOOPRDAY	Mon	The number of days CB has been inactive
		q	ST	-	NOOPRDAY	Mon	The number of days CB has been inactive
		t	ST	-	NOOPRDAY	Mon	The number of days CB has been inactive
RmnLifPhA	v1_dINS	stVal	ST	-	CBLIFEL1	Mon	CB Remaining life phase L1
		q	ST	-	CBLIFEL1	Mon	CB Remaining life phase L1
		t	ST	-	CBLIFEL1	Mon	CB Remaining life phase L1
RmnLifPhB	v1_dINS	stVal	ST	-	CBLIFEL2	Mon	CB Remaining life phase L2
		q	ST	-	CBLIFEL2	Mon	CB Remaining life phase L2
		t	ST	-	CBLIFEL2	Mon	CB Remaining life phase L2
RmnLifPhC	v1_dINS	stVal	ST	-	CBLIFEL3	Mon	CB Remaining life phase L3
		q	ST	-	CBLIFEL3	Mon	CB Remaining life phase L3
		t	ST	-	CBLIFEL3	Mon	CB Remaining life phase L3
RsAccAPwr	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
RsCBWear	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
RsTrvTm	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
RsSprChaTm	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
OpnAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRVTOAL	Mon	CB open travel time exceeded set value
		q	ST	-	TRVTOAL	Mon	CB open travel time exceeded set value
		t	ST	-	TRVTOAL	Mon	CB open travel time exceeded set value
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/Cmd	Beschreibung
ClsAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	TRVTCAL	Mon	CB close travel time exceeded set value
		q	ST	-	TRVTCAL	Mon	CB close travel time exceeded set value
		t	ST	-	TRVTCAL	Mon	CB close travel time exceeded set value
OpNumAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	OPRALM	Mon	Number of CB operations exceeds alarm limit
		q	ST	-	OPRALM	Mon	Number of CB operations exceeds alarm limit
		t	ST	-	OPRALM	Mon	Number of CB operations exceeds alarm limit
OpNumLO	v1_dSPS	stVal	ST	-	OPRLOALM	Mon	Number of CB operations exceeds lockout limit
		q	ST	-	OPRLOALM	Mon	Number of CB operations exceeds lockout limit
		t	ST	-	OPRLOALM	Mon	Number of CB operations exceeds lockout limit
APwrAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	IACCALM	Mon	Accumulated currents power (Iyt),exceeded alarm limit
		q	ST	-	IACCALM	Mon	Accumulated currents power (Iyt),exceeded alarm limit
		t	ST	-	IACCALM	Mon	Accumulated currents power (Iyt),exceeded alarm limit
APwrLO	v1_dSPS	stVal	ST	-	IACCLOAL	Mon	Accumulated currents power (Iyt),exceeded lockout limit
		q	ST	-	IACCLOAL	Mon	Accumulated currents power (Iyt),exceeded lockout limit
		t	ST	-	IACCLOAL	Mon	Accumulated currents power (Iyt),exceeded lockout limit
LonTmAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	NOOPRALM	Mon	CB 'not operated for long time' alarm
		q	ST	-	NOOPRALM	Mon	CB 'not operated for long time' alarm
		t	ST	-	NOOPRALM	Mon	CB 'not operated for long time' alarm
SprChaAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	SPRCHRAL	Mon	Spring charging time has crossed the set value
		q	ST	-	SPRCHRAL	Mon	Spring charging time has crossed the set value
		t	ST	-	SPRCHRAL	Mon	Spring charging time has crossed the set value
PosOpn	v1_dSPS	stVal	ST	-	CBOPEN	Mon	CB is in open position
		q	ST	-	CBOPEN	Mon	CB is in open position
		t	ST	-	CBOPEN	Mon	CB is in open position
PosIvd	v1_dSPS	stVal	ST	-	CBINVPOS	Mon	CB is in intermediate position
		q	ST	-	CBINVPOS	Mon	CB is in intermediate position

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Poslvd	v1_dSPS	t	ST	-	CBINVPOS	Mon	CB is in intermediate position
PosCls	v1_dSPS	stVal	ST	-	CBCLOSED	Mon	CB is in closed position
		q	ST	-	CBCLOSED	Mon	CB is in closed position
		t	ST	-	CBCLOSED	Mon	CB is in closed position
CBLifAlm	v1_dSPS	stVal	ST	-	CBLIFEAL	Mon	Remaining life of CB exceeded alarm limit
		q	ST	-	CBLIFEAL	Mon	Remaining life of CB exceeded alarm limit
		t	ST	-	CBLIFEAL	Mon	Remaining life of CB exceeded alarm limit
PresLO	v1_dSPS	stVal	ST	-	PRESLO	Mon	Pressure below lockout level
		q	ST	-	PRESLO	Mon	Pressure below lockout level
		t	ST	-	PRESLO	Mon	Pressure below lockout level
TmsCls	v2_dMV	mag.f	MX	-	CBCLTRVT	Mon	Travel time of the CB during closing operation
		q	MX	-	CBCLTRVT	Mon	Travel time of the CB during closing operation
		t	MX	-	CBCLTRVT	Mon	Travel time of the CB during closing operation
TmsOpn	v2_dMV	mag.f	MX	-	CBOTRVT	Mon	Travel time of the CB during opening operation
		q	MX	-	CBOTRVT	Mon	Travel time of the CB during opening operation
		t	MX	-	CBOTRVT	Mon	Travel time of the CB during opening operation
TmsSprCha	v2_dMV	mag.f	MX	-	SPRCHRT	Mon	The charging time of the CB spring
		q	MX	-	SPRCHRT	Mon	The charging time of the CB spring
		t	MX	-	SPRCHRT	Mon	The charging time of the CB spring
AccAPwrPhB	v2_dMV	mag.f	MX	-	IACCL2	Mon	Accumulated currents power (lyt), phase L2
		q	MX	-	IACCL2	Mon	Accumulated currents power (lyt), phase L2
		t	MX	-	IACCL2	Mon	Accumulated currents power (lyt), phase L2
AccAPwrPhC	v2_dMV	mag.f	MX	-	IACCL3	Mon	Accumulated currents power (lyt), phase L3
		q	MX	-	IACCL3	Mon	Accumulated currents power (lyt), phase L3
		t	MX	-	IACCL3	Mon	Accumulated currents power (lyt), phase L3
AccAPwrPhA	v2_dMV	mag.f	MX	-	IACCL1	Mon	Accumulated currents power (lyt), phase L1
		q	MX	-	IACCL1	Mon	Accumulated currents power (lyt), phase L1
		t	MX	-	IACCL1	Mon	Accumulated currents power (lyt), phase L1

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
PresAlm	v3_dSPS	stVal	ST	-	PRESALM	Mon	Pressure below alarm level
		q	ST	-	PRESALM	Mon	Pressure below alarm level
		t	ST	-	PRESALM	Mon	Pressure below alarm level
OpCnt	v5_dINS	stVal	ST	-	NO_OPR	Mon	Number of CB operation cycle
		q	ST	-	NO_OPR	Mon	Number of CB operation cycle
		t	ST	-	NO_OPR	Mon	Number of CB operation cycle

7.10.2 Isoliergas-Überwachung (SIMG)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SSIMG (revision 0)	S	SIMG	SSIMG

Tabelle 145: SSIMG Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
InsAlm	a_dSPS	stVal	ST	-	PRES_LO	Mon	Pressure below lockout level
		q	ST	-	PRES_LO	Mon	Pressure below lockout level
		t	ST	-	PRES_LO	Mon	Pressure below lockout level
PresAlm	a_dSPS	stVal	ST	-	PRES_ALM	Mon	Pressure below alarm level
		q	ST	-	PRES_ALM	Mon	Pressure below alarm level
		t	ST	-	PRES_ALM	Mon	Pressure below alarm level
TmpAlm	a_dSPS	stVal	ST	-	TEMP_ALM	Mon	Temperature above alarm level
		q	ST	-	TEMP_ALM	Mon	Temperature above alarm level
		t	ST	-	TEMP_ALM	Mon	Temperature above alarm level
Pres	b_dMV	mag.f	MX	-	PRESSURE	Mon	Pressure service value

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Pres	b_dMV	q	MX	-	PRESSURE	Mon	Pressure service value
		t	MX	-	PRESSURE	Mon	Pressure service value
Tmp	b_dMV	mag.f	MX	-	TEMP	Mon	Temperature of the insulation medium
		q	MX	-	TEMP	Mon	Temperature of the insulation medium
		t	MX	-	TEMP	Mon	Temperature of the insulation medium
LORs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
TmpLO	v1_dSPS	stVal	ST	-	TEMP_LO	Mon	Temperature above lockout level
		q	ST	-	TEMP_LO	Mon	Temperature above lockout level
		t	ST	-	TEMP_LO	Mon	Temperature above lockout level

7.10.3 Isolierflüssigkeit-Überwachung (SIML)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SSIML (revision 0)	S	SIML	SSIML

Tabelle 146: SSIML Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
InsAlm	a_dSPS	stVal	ST	-	LVL_LO	Mon	Level below lockout level
		q	ST	-	LVL_LO	Mon	Level below lockout level
		t	ST	-	LVL_LO	Mon	Level below lockout level
PresAlm	a_dSPS	stVal	ST	-	LVL_ALM	Mon	Level below alarm level
		q	ST	-	LVL_ALM	Mon	Level below alarm level
		t	ST	-	LVL_ALM	Mon	Level below alarm level
TmpAlm	a_dSPS	stVal	ST	-	TEMP_ALM	Mon	Temperature above alarm level
		q	ST	-	TEMP_ALM	Mon	Temperature above alarm level
		t	ST	-	TEMP_ALM	Mon	Temperature above alarm level
Pres	b_dMV	mag.f	MX	-	LEVEL	Mon	Level service value
		q	MX	-	LEVEL	Mon	Level service value
		t	MX	-	LEVEL	Mon	Level service value
Tmp	b_dMV	mag.f	MX	-	TEMP	Mon	Temperature of the insulation medium
		q	MX	-	TEMP	Mon	Temperature of the insulation medium
		t	MX	-	TEMP	Mon	Temperature of the insulation medium
LORs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
TmpLo	v1_dSPS	stVal	ST	-	TEMP_LO	Mon	Temperature above lockout level
		q	ST	-	TEMP_LO	Mon	Temperature above lockout level
		t	ST	-	TEMP_LO	Mon	Temperature above lockout level

7.11 Logikknoten für Schaltanlagen

7.11.1 Leistungsschalter (XCBR)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SXCBR (revision 1)	S	XCBR	SXCBR

Tabelle 147: *SXCBR Logical Node Daten*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung	
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-		Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh		Mon	Behaviour parameter for 61850
BlkCls	a_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.ctlNum	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.T	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.Test	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.Check	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		stVal	ST	-	CL_BLKD		Mon	Indication that the function is blocked for close commands
		q	ST	-	CL_BLKD		Mon	Indication that the function is blocked for close commands
t	ST	-	CL_BLKD		Mon	Indication that the function is blocked for close commands		
BlkOpn	a_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orCat	CO	-	-		Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-		Cmd	Special block command value

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
BlkOpn	a_dSPC	Oper.ctlINum	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		stVal	ST	-	OP_BLKD	Mon	Indication that the function is blocked for open commands
		q	ST	-	OP_BLKD	Mon	Indication that the function is blocked for open commands
		t	ST	-	OP_BLKD	Mon	Indication that the function is blocked for open commands
Loc	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Indication that the function is in local mode (process level)
		q	ST	-	-	Mon	Indication that the function is in local mode (process level)
		t	ST	-	-	Mon	Indication that the function is in local mode (process level)
OpCnt	b_dINS	stVal	ST	-	CNT_VAL	Mon	Operation counter value
		q	ST	-	CNT_VAL	Mon	Operation counter value
		t	ST	-	CNT_VAL	Mon	Operation counter value
Pos	c_dDPC	stVal	ST	-	POSITION	Mon	Apparatus position indication
		q	ST	-	POSITION	Mon	Apparatus position indication
		t	ST	-	POSITION	Mon	Apparatus position indication
		subEna	SV	-	-	-	Substitute enable
		subVal	SV	-	-	-	Substituted double position value
CBOpCap	h_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Breaker operating capability 1 = None, 2 = O, 3 = CO, 4 = OCO, 5 = COCO, 6+ = More
		q	ST	-	-	Mon	Breaker operating capability 1 = None, 2 = O, 3 = CO, 4 = OCO, 5 = COCO, 6+ = More
		t	ST	-	-	Mon	Breaker operating capability 1 = None, 2 = O, 3 = CO, 4 = OCO, 5 = COCO, 6+ = More
BlkUpd	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.ctlINum	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Special block command value

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
BlkUpd	v1_dSPC	stVal	ST	-	UPD_BLKD	Mon	Update of position indication is blocked
		q	ST	-	UPD_BLKD	Mon	Update of position indication is blocked
		t	ST	-	UPD_BLKD	Mon	Update of position indication is blocked

7.11.2 Schalter (XSWI)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SXSWI (revision 1)	S	XSWI	SXSWI

Tabelle 148: SXSWI Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850		
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
BlkCls	a_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		stVal	ST	-	CL_BLKD	Mon	Indication that the function is blocked for close commands

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
BlkCls	a_dSPC	q	ST	-	CL_BLKD	Mon	Indication that the function is blocked for close commands
		t	ST	-	CL_BLKD	Mon	Indication that the function is blocked for close commands
BlkOpn	a_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		stVal	ST	-	OP_BLKD	Mon	Indication that the function is blocked for open commands
		q	ST	-	OP_BLKD	Mon	Indication that the function is blocked for open commands
		t	ST	-	OP_BLKD	Mon	Indication that the function is blocked for open commands
Loc	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Indication that the function is in local mode (process level)
		q	ST	-	-	Mon	Indication that the function is in local mode (process level)
		t	ST	-	-	Mon	Indication that the function is in local mode (process level)
OpCnt	b_dINS	stVal	ST	-	CNT_VAL	Mon	Operation counter value
		q	ST	-	CNT_VAL	Mon	Operation counter value
		t	ST	-	CNT_VAL	Mon	Operation counter value
Pos	c_dDPC	stVal	ST	-	POSITION	Mon	Apparatus position indication
		q	ST	-	POSITION	Mon	Apparatus position indication
		t	ST	-	POSITION	Mon	Apparatus position indication
		subEna	SV	-	-	-	Substitute enable
		subVal	SV	-	-	-	Substituted double position value
SwOpCap	f_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Switch operating capability 1 = None, 2 = O, 3 = C, 4 = O & C
		q	ST	-	-	Mon	Switch operating capability 1 = None, 2 = O, 3 = C, 4 = O & C
		t	ST	-	-	Mon	Switch operating capability 1 = None, 2 = O, 3 = C, 4 = O & C
SwTyp	g_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	1=LoadBreak,2=Disconnecter, 3=EarthSw,4=HighSpeedEarthSw
		q	ST	-	-	Mon	1=LoadBreak,2=Disconnecter, 3=EarthSw,4=HighSpeedEarthSw
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
SwTyp	g_dINS	t	ST	-	-	Mon	1=LoadBreak,2=Disconnecter, 3=EarthSw,4=HighSpeedEarthSw
BlkUpd	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Special block command value
		stVal	ST	-	UPD_BLKD	Mon	Update of position indication is blocked
		q	ST	-	UPD_BLKD	Mon	Update of position indication is blocked
t	ST	-	UPD_BLKD	Mon	Update of position indication is blocked		

7.12 Logikknoten für Leistungstransformatoren

7.12.1 Stufenschalter (YLTC)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
TCMYLTC (revision 1)	TCM	YLTC	TCMYLTC

Tabelle 149: TCMYLTC Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850
t	ST	-	-	Mon	Mode status value parameter for 61850		

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
EndPosR	a_dSPS	stVal	ST	-	HIPOSAL	Mon	Alarm for tap in the highest volt position
		q	ST	-	HIPOSAL	Mon	Alarm for tap in the highest volt position
		t	ST	-	HIPOSAL	Mon	Alarm for tap in the highest volt position
EndPosL	a_dSPS	stVal	ST	-	LOPOSAL	Mon	Alarm for tap in the lowest volt position
		q	ST	-	LOPOSAL	Mon	Alarm for tap in the lowest volt position
		t	ST	-	LOPOSAL	Mon	Alarm for tap in the lowest volt position
TapChg	b_dBSC	valWTr.posVal	ST	-	TCPOS	Mon	Integer value corresponding to actual tap position
		valWTr.transInd	ST	-	-	Mon	Tap position change in progress
		q	ST	-	TCPOS	Mon	Integer value corresponding to actual tap position
		t	ST	-	TCPOS	Mon	Integer value corresponding to actual tap position
OpCnt	b_dINS	stVal	ST	-	CNT_VAL	Mon	Number of operations on tap changer
		q	ST	-	CNT_VAL	Mon	Number of operations on tap changer
		t	ST	-	CNT_VAL	Mon	Number of operations on tap changer
HiTapPos	v1_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Tap position for the highest voltage
		q	ST	-	-	Mon	Tap position for the highest voltage
		t	ST	-	-	Mon	Tap position for the highest voltage
LoTapPos	v1_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Tap position for the lowest voltage
		q	ST	-	-	Mon	Tap position for the lowest voltage
		t	ST	-	-	Mon	Tap position for the lowest voltage
OpRs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
OpRs	v1_dSPC	Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
CLRrs	v1_dSPC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Command parameter for IEC61850
CmdFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	CMDERRAL	Mon	Alarm for a command without an expected position change
		q	ST	-	CMDERRAL	Mon	Alarm for a command without an expected position change
		t	ST	-	CMDERRAL	Mon	Alarm for a command without an expected position change
ConvFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	CONVERR	Mon	General tap position conversion error
		q	ST	-	CONVERR	Mon	General tap position conversion error
		t	ST	-	CONVERR	Mon	General tap position conversion error
InvPosChg	v1_dSPS	stVal	ST	-	INVALPOS	Mon	Last position change was an invalid change
		q	ST	-	INVALPOS	Mon	Last position change was an invalid change
		t	ST	-	INVALPOS	Mon	Last position change was an invalid change
TapChgFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	TCERRAL	Mon	Alarm for none or illegal tap position change
		q	ST	-	TCERRAL	Mon	Alarm for none or illegal tap position change
		t	ST	-	TCERRAL	Mon	Alarm for none or illegal tap position change
TapPosFlt	v1_dSPS	stVal	ST	-	POSERRAL	Mon	Alarm that indicates a problem with the position indication
		q	ST	-	POSERRAL	Mon	Alarm that indicates a problem with the position indication
		t	ST	-	POSERRAL	Mon	Alarm that indicates a problem with the position indication
Fortsetzung auf nächster Seite							

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
CLCcnt	v2_dMV	mag.f	MX	-	CLCNT_VAL	Mon	Remaining number of operations at rated load
		q	MX	-	CLCNT_VAL	Mon	Remaining number of operations at rated load
		t	MX	-	CLCNT_VAL	Mon	Remaining number of operations at rated load

7.13 Logikknoten für sonstige Hochspannungseinrichtungen

7.13.1 Batterie (ZBAT)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
SPVNZBAT (revision 0)	SPVN	ZBAT	SPVNZBAT

Tabelle 150: SPVNZBAT Logical Node Daten

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
Mod	a_dINC	Oper.ctlVal	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orCat	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.origin.orIdent	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.ctlNum	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.T	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Test	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		Oper.Check	CO	-	-	Cmd	Mode parameter for 61850
		stVal	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		q	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
		t	ST	-	-	Mon	Mode status parameter for 61850
Beh	a_dINS	stVal	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		q	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
		t	ST	-	Beh	Mon	Behaviour parameter for 61850
BatHi	a_dSPS	stVal	ST	-	ST_UHI	Mon	Start signal when battery voltage exceeds upper limit
		q	ST	-	ST_UHI	Mon	Start signal when battery voltage exceeds upper limit
		t	ST	-	ST_UHI	Mon	Start signal when battery voltage exceeds upper limit
BatLo	a_dSPS	stVal	ST	-	ST_ULOW	Mon	Start signal when battery voltage drops below lower limit

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
BatLo	a_dSPS	q	ST	-	ST_ULOW	Mon	Start signal when battery voltage drops below lower limit
		t	ST	-	ST_ULOW	Mon	Start signal when battery voltage drops below lower limit
Vol	b_dMV	mag.f	MX	-	BATTVOLT	Mon	Service value of the battery terminal voltage
		q	MX	-	BATTVOLT	Mon	Service value of the battery terminal voltage
		t	MX	-	BATTVOLT	Mon	Service value of the battery terminal voltage
OpBatLo	v1_dSPS	stVal	ST	-	AL_ULOW	Mon	Alarm when voltage has been below low limit for a set time
		q	ST	-	AL_ULOW	Mon	Alarm when voltage has been below low limit for a set time
		t	ST	-	AL_ULOW	Mon	Alarm when voltage has been below low limit for a set time
OpBatHi	v1_dSPS	stVal	ST	-	AL_UHI	Mon	Alarm when voltage has exceeded high limit for a set time
		q	ST	-	AL_UHI	Mon	Alarm when voltage has exceeded high limit for a set time
		t	ST	-	AL_UHI	Mon	Alarm when voltage has exceeded high limit for a set time

7.14 Logikknoten für Stationskommunikation

7.14.1 Empfang Verriegelungsinformationen (INTLKRCV)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
INTGREC instance 1 (revision 0)	INT	GREC	GOOSEINTLKRCV

Tabelle 151: GOOSEINTLKRCV Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TagApp1	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
		q	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp2	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp3	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp4	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TagApp5	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp6	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp7	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp8	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp9	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp10	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp11	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp12	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp13	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp14	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagApp15	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagReservR	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagReservG	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping

7.14.2

Binärsignalempfang (BINRCV)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
BINGREC instance 1 (revision 0)	BIN	GREC	GOOSEBINRCV

Tabelle 152: *GOOSEBINRCV Logical Node Daten (instance 1)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TagBinOut1	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
		q	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOut2	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
		q	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOut3	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TagBinOut4	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOut5	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOut6	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOut7	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOut8	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOut9	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOu10	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOu11	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOu12	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOu13	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOu14	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOu15	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
TagBinOu16	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping

7.14.3 Empfang Spannungsreglerdaten (VCTRRCV)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
VCTRGREC instance 1 (revision 0)	VCTR	GREC	GOOSEVCTRRCV

Tabelle 153: GOOSEVCTRRCV Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
In_LodAlm	V10_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Imaginary part of load current (horizontal communication)
		q	MX	-	-	Mon	Imaginary part of load current (horizontal communication)
		t	MX	-	-	Mon	Imaginary part of load current (horizontal communication)
In_LodARe	V11_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Real part of load current (horizontal communication)
		q	MX	-	-	Mon	Real part of load current (horizontal communication)

Fortsetzung auf nächster Seite

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
In_LodARe	V11_dMV	t	MX	-	-	Mon	Real part of load current (horizontal communication)
In_BusV	V12_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Busbar voltage (horizontal communication)
		q	MX	-	-	Mon	Busbar voltage (horizontal communication)
		t	MX	-	-	Mon	Busbar voltage (horizontal communication)
In_SetV	V13_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Voltage setpoint (horizontal communication)
		q	MX	-	-	Mon	Voltage setpoint (horizontal communication)
		t	MX	-	-	Mon	Voltage setpoint (horizontal communication)
In_PosRel	V14_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Relative tap position (horizontal communication)
		q	MX	-	-	Mon	Relative tap position (horizontal communication)
		t	MX	-	-	Mon	Relative tap position (horizontal communication)
In_X2	V15_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Transformer reactance secondary side (horizontal communication)
		q	MX	-	-	Mon	Transformer reactance secondary side (horizontal communication)
		t	MX	-	-	Mon	Transformer reactance secondary side (horizontal communication)
In_status	V6_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	VCTR Control word (horizontal communication)
		q	ST	-	-	Mon	VCTR Control word (horizontal communication)
		t	ST	-	-	Mon	VCTR Control word (horizontal communication)

7.14.4 Empfang Doppelmeldungen (DP) (DPRCV)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
DPGREC instance 1 (revision 0)	DP	GREC	GOOSEDPRCV

Tabelle 154: GOOSEDPRCV Logical Node Daten (instance 1)

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TagDPOut	a_dDPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
		q	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping

7.14.5 Empfang Integerwerte (INTRCV)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
INTSGREC instance 1 (revision 0)	INTS	GREC	GOOSEINTRCV

Tabelle 155: *GOOSEINTRCV Logical Node Daten (instance 1)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TagIntOut	I_dINS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
		q	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping

7.14.6 Empfang Messwerte (MVRCV)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
MVGREC instance 1 (revision 0)	MV	GREC	GOOSEMVRCV

Tabelle 156: *GOOSEMVRCV Logical Node Daten (instance 1)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TagMVOOut	a_dMV	mag.f	MX	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
		q	MX	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping

7.14.7 Empfang Einzelmeldungen (SP) (SPRCV)

LN Typ	LN Prefix	LN Klasse	Funktionsblockbezeichnung
BINSGREC instance 1 (revision 0)	BINS	GREC	GOOSESPRCV

Tabelle 157: *GOOSESPRCV Logical Node Daten (instance 1)*

DO Name	DO Typ	DA Name	FC	T	Signal	Mon/ Cmd	Beschreibung
TagBinOut	a_dSPS	stVal	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping
		q	ST	-	-	Mon	Internal parameter tag to handle 61850 mapping

Abschnitt 8 Glossar

AC	Alternating Current - Wechselstrom
ACT	Applikationskonfigurations-Tool im PCM600
A/D-Konverter	Analog-Digital-Wandler
ADBS	Amplitudenüberwachung der Totzone
AI	Analog Input - Analogeingang
ANSI	American National Standards Institute - Amerikanische Norm
AR	Auto-Reclosing - Automatische Wiedereinschaltung (AWE)
ASCT	Auxiliary Summation Current Transformer - Hilfssummenstromwandler
ASD	Adaptive Signal Detection - Adaptive Signalerkennung
AWG	American Wire Gauge Standard - Amerikanische Norm für Drahtquerschnitte
BI	Binary Input - Binärer Eingang
BOS	Binary Outputs Status - Binärausgangsstatus
BR	External Bistable Relay - Externes bistabiles Relais
BS	British Standard - Britische Norm
CAN	Controller Area Network - ISO-Norm (ISO 11898) für die serielle Kommunikation
CB	Circuit Breaker - Leistungsschalter
CCITT	Consultative Committee for International Telegraph and Telephony - Internationaler Ausschuss von Fernmeldeverwaltungen und -gesellschaften zur Ausarbeitung von Normungsvorschlägen. Ein von den Vereinten Nationen gesponsertes Normierungsgremium innerhalb der International Telecommunications Union.
CCVT	Capacitive Coupled Voltage Transformer - Kapazitativ gekoppelter Spannungswandler
Klasse C	Schutzstromwandlerklasse gemäß IEEE/ANSI
CMPPS	Kombinierte Megapulse pro Sekunde
CMT	Communication Management Tool in PCM600 - Kommunikation Management Tool in PCM600
CO-Zyklus	Close-Open Cycle - Ein- Aus-Zyklus bei der automatischen Wiedereinschaltung

Kodirektional	Methode der Übertragung von G.703 über eine kompensierte Leitung. Enthält zwei verdrehte Doppelleitungen, die es ermöglichen, Informationen in beide Richtungen zu übertragen.
COMTRADE	Standardformat des transienten Datenaustauschformats von Störschreibern gemäß IEEE/ANSI C37.111, 1999 / IEC60255-24
Kontra-gerichtet	Art der Übertragung von G.703 über eine symmetrische Leitung. Umfasst vier verdrehte Paare, von denen zwei für die Übertragung von Daten in beide Richtungen und zwei für die Übertragung von Taktsignalen verwendet werden.
CPU	Central Processor Unit - Zentrale Recheneinheit
CR	Carrier Receive - TFH Empfang
CRC	Cyclic Redundancy Check - Zyklische Redundanzprüfung
CROB	Control Relay Output Block - Steuerung des Ausgangsrelaisblocks
CS	Carrier Send - TFH Sendung
CT	Current Transformer - Stromwandler
CVT	Capacitive Voltage Transformer - Kapazitiver Spannungswandler
DAR	Delayed Autoreclosing - Verzögerte automatische Wiedereinschaltung
DARPA	Defense Advanced Research Projects Agency (der US-amerikanische Entwickler des TCP/IP-Protokolls usw.)
DBDL	Dead Bus Dead Line - Netzwiederaufbau über spannungslose Sammelschiene und Leitung
DBLL	Dead Bus Live Line - Netzwiederaufbau über spannungslose Sammelschiene und unter Spannung stehende Leitung
DC	Direct Current - Gleichstrom
DFC	Data Flow Control - Datenstromsteuerung
DFT	Discrete Fourier Transformation - Diskrete Fourier Transformation
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DIP-Schalter	Ein auf einer Leiterplatte montierter kleiner Schalter.
DI	Digital Input - Binäreingang
DLLB	Dead Line Live Bus - Netzwiederaufbau über spannungslose Leitung und unter Spannung stehende Sammelschiene

DNP	Distributed Network Protocol gemäß IEEE/ANSI-Standard 1379-2000
DR	Disturbance Recorder - Störschreiber
DRAM	Dynamic Random Access Memory - Dynamischer Arbeitsspeicher
DRH	Disturbance Report Handler - Stördatenaufzeichnungsroutine
DSP	Digital Signal Processor - Digitaler Signalprozessor
DTT	Direct Transfer Trip - Direkte Mitnahme beim Signalvergleichsschutz
EHV-Netz	Extra High Voltage system - Höchstspannungsnetze
EIA	Electronic Industries Association
EMC	Electromagnetic Compatibility - Elektromagnetische Verträglichkeit
EMF	Electromotive Force - Elektromotorische Kraft
EMI	Electromagnetic Interference - Elektromagnetische Interferenz
EnFP	End Fault Protection - Erdfehlerschutz
EPA	Enhanced Performance Architecture
ESD	Electrostatic Discharge - Elektrostatische Entladung
FCB	Frame Count Bit - Flusssteuer-Bit
FOX 20	Modulares 20-Kanal-Telekommunikationssystem für Sprach-, Daten- und Schutzsignale
FOX 512/515	Zugangs-Multiplexer
FOX 6Plus	Kompakter Zeitmultiplexer für die Übertragung von bis zu sieben Duplexkanälen mit digitalen Daten über optische Fasern
G.703	Elektrische und Funktionsbezeichnung für digitale Leitungen wie sie von den lokalen Telefongesellschaften verwendet werden. Können über kompensierte und nicht kompensierte Leitungen transportiert werden.
GCM	Communication interface module with carrier of GPS receiver module - Kommunikationsschnittstellenmodul mit Träger von GPS-Empfängermodul
GDE	Graphical display editor within PCM600 - Grafischer Display-Editor im PCM600
GI	General Interrogation Command - Allgemeiner Abfragebefehl
GIS	Gas-Insulated Switchgear - Gasisolierte Schaltanlage

GOOSE	Generic Object-Oriented Substation Event - Generisches objektorientiertes Schaltanlagenereignis
GPS	>Global Positioning System - Globales Positionsbestimmungssystem
HDLC-Protokoll	High level data link control (Netzwerkprotokoll), beruht auf dem HDLC-Standard
HFBR-Steckverbindertyp	Lichtwellenleiter-Steckverbinder
HMI	Human Machine Interface - Mensch/Maschine-Schnittstelle
HSAR	High Speed Auto-Reclosing - Hochgeschwindigkeits-Wiedereinschaltung
HV	High Voltage - Hochspannung
HVDC	High-Voltage Direct Current - Hochspannung Gleichstrom
IDBS	Integrating Deadband Supervision - Integrierende Überwachung der Totzone
IEC	International Electrical Committee - Internationale Elektrotechnische Kommission
IEC 60044-6	IEC-Norm, Instrumentenwandler – Teil 6: Anforderungen an das transiente Verhalten von Stromwandlern für Schutzzwecke
IEC 61850	Substation Automation Communication Standard - Norm für Stationsautomatisierung
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IEEE 802.12	Ein Netztechnologie-Standard, der 100 Mbits/s bei verdrehten Doppelleitungen bzw. Lichtwellenleitern bietet.
IEEE P1386.1	PMC (PCI Mezzanine Card)-Standard für lokale Busmodule. Bezieht sich auf den CMC-Standard (IEEE P1386, auch bekannt als Common Mezzanine Card) für Mechanik und die PCI-Spezifikationen der PCI SIG (Special Interest Group) für die elektrische EMF Electro Motive Force - Kraft der Elektronenbewegung.
IED	Intelligent Electronic Device - Intelligentes elektronisches Gerät
I-GIS	Intelligent Gas-Insulated Switchgear - Intelligente gasisolierte Schaltanlagen
Instanzen	Sind im IED verschiedene Fälle derselben Funktion verfügbar, werden sie als Komponente dieser Funktion bezeichnet. Eine Instanz einer Funktion ist mit einer anderen der selben Art identisch, hat aber eine unterschiedliche Nummer in den IED-Benutzerschnittstellen. Das Wort Instanz wird manchmal definiert als eine Informationseinheit, die für einen Typ

	steht. So steht eine Instanz einer Funktion im IED für einen Funktionstyp.
IP	1. Internetprotokoll, die Vermittlungsschicht für die TCP/IP-Protokollsuite, die in Ethernet-Netzwerken weit verbreitet ist. IP ist ein verbindungsloses, paketvermittelndes Protokoll, das nach dem Best-Effort-Prinzip arbeitet. Es bietet Paketrouting, Fragmentierung und Reassembling über die Sicherungsschicht. 2. Schutzgrad gemäß IEC-Norm
IP 20	Schutzgrad gemäß IEC-Norm, Klasse 20
IP 40	Schutzgrad gemäß IEC-Norm, Klasse 40
IP 54	Schutzgrad gemäß IEC-Norm, Klasse 54
IRF	Internal Failure Signal - Internes Fehlersignal
IRIG-B:	InterRange Instrumentation Group, Zeitcode-Format B, Standard 200
ITU	International Telecommunications Union - Internationale Fernmeldeunion
LAN	Local Area Network - Lokales Netzwerk
LIB 520	Hochspannungs-Software-Modul
LCD	Liquid Crystal Display - Flüssigkristallanzeige
LDD	Local Detection Device - Lokales Erkennungsgerät
LED	Light-Emitting Diode - Leuchtdiode
MCB	Miniature Circuit Breaker - Sicherungsautomat
MCM	Mezzanine Carrier Module - Mezzanine-Trägermodul
MVB	Multifunction Vehicle Bus - Multifunktions-Fahrzeugbus - Standardisierter serieller Bus, der ursprünglich für die Nutzung in Zügen entwickelt worden war
NCC	Network Control Centre - Netzleitstelle
OCO-Zyklus	Open-Close-Open cycle - Aus-Ein-Aus-Zyklus bei der automatischen Wiedereinschaltung
OCP	Overcurrent Protection - Überstromschutz
OLTC	On Load Tap Changer - Stufenschalter
OV	Overvoltage - Überspannung
Überreichweite bzw. Übergreifen	Ein Begriff, der verwendet wird, um zu beschreiben, wie das Relais während einer Fehlerbedingung reagiert. So liegt z. B. beim Distanzschutz eine Überreichweite vor, wenn bei einem Fehler außerhalb der eingestellten Reichweite der Distanzschutz dennoch eine Auslösung generiert.

PCI	Peripheral Component Interconnect - ein lokaler Datenbus
PCM	Pulse Code Modulation - Pulscode-Modulation
PCM600	Protection and Control IED Manager - IED-Manager Schutz und Steuerung
PC-MIP	Mezzanine-Kartenstandard
PISA	Process Interface for Sensors & Actuators - Prozessschnittstelle für Sensoren und Stellglieder
PMC	PCI Mezzanine Card - PCI-Mezzanine-Karte
POR	Permissive Overreach - Signalvergleichsverfahren mit Überreichweite bzw. Übergreifen
POTT	Permissive Overreach Transfer Trip - Freigabe- bzw. Blockierverfahren beim Signalvergleichsschutz
Prozessbus	Auf der Prozessebene genutzter Bus bzw. genutztes LAN, d.h. in unmittelbarer Nähe der gemessenen und/oder gesteuerten Komponenten.
PSM	Power Supply Module - Stromversorgungsmodul
PST	Parameter Setting Tool within PCM600 - Tool für die Parametereinstellung in PCM600
PT- Übersetzungsverhält nis	Potential transformer - Spannungswandler- Übersetzungsverhältnis
PUTT	Permissive Underreach Transfer Trip - Mitnahmeschaltung beim Signalvergleichsschutz
RASC	Synchrocheck-Relais, COMBIFLEX
RCA	Relay Characteristic Angle - charakteristischer Winkel für die Richtungsbestimmung
RFPP	Resistance for phase-to-phase faults - Widerstand bei Leiter- Leiter-Fehler
RFPE	Resistance for phase-to-Erde faults - Widerstand bei Leiter- Erde-Fehler
RISC	Reduced Instruction Set Computer - Rechner mit reduziertem Anweisungssatz
RMS-Wert	Root Mean Square value - Effektivwert
RS 422	Eine serielle Schnittstelle für die Datenübertragung in Punkt- Punkt-Verbindungen.
RS 485	Serielle Verbindung gemäß EIA-Standard RS 485
RTC	Real Time Clock - Echtzeituhr
RTU	Remote Terminal Unit - Fernwirkunterstation

SA	Substation Automation - Automatisierung von elektrischen Schaltanlagen
SBO	Select-before-operate - Auswahl vor Ausführung
SC	Switch or push button to close - Schalter oder Drucktaster zum Schließen
SCS	Station Control System - Stationssteuerungssystem
SCADA	Supervision Control And Data Aquisition system - System für Überwachung, Steuerung und Datensammlung in Anlagen
SCT	System configuration tool according to standard IEC 61850 - Tool für die Systemkonfiguration gemäß IEC-Standard 61850
SDU	Service data unit - Service-Dateneinheit
SMA-Steckverbinder	Subminiatur-Version A. Ein Gewindesteckverbinder mit konstanter Impedanz.
SMT	Signal Matrix Tool within PCM600 - Signalmatrix-Tool im PCM600
SMS	Station Monitoring System - Stationsüberwachungssystem
SNTP	Simple Network Time Protocol – wird für die Synchronisierung von Rechneruhren in lokalen Netzwerken genutzt. Damit wird die Notwendigkeit, in allen eingebundenen Systemen eines Netzwerkes genaue Hardware-Uhren haben zu müssen, verringert. Statt dessen kann jeder eingebundene Knoten mit einer entlegenen Uhr, die die geforderte Genauigkeit bietet, synchronisiert werden.
SRV	Switch for CB ready condition - Schalter für den Zustand "Leistungsschalter bereit"
ST	Schalter oder Drucktaster zum Auslösen
Sternpunkt	Sternpunkt eines Generatortransformators
SVC	Static VAr Compensation - Statische VAr-Kompensation
TC	Trip Coil - Ausspule
TCS	Trip Circuit Supervision - Auskreis-Überwachung
TCP	Transmission Control Protocol - Übertragungskontrollprotokoll. Das gängigste Transportschichtprotokoll, das im Ethernet und Internet verwendet wird.
TCP/IP	Transmission Control Protocol over Internet Protocol. Die als Quasi-Standard in 4.2BSD Unix eingebundenen Ethernetprotokolle. TCP/IP wurde von DARPA für die Internetarbeit entwickelt und umfasst sowohl

	Vermittlungsschicht- als auch Transportschichtprotokolle. Während TCP und IP zwei Protokolle auf spezifischen Protokollschichten spezifizieren, wird TCP/IP oft verwendet, um auf die gesamte darauf beruhende Protokollsuite des US Department of Defense zu verweisen, einschließlich Telnet, FTP, UDP und RDP.
TNC-Steckverbinder	Neill Concelman mit Außengewinde, eine konstante Impedanzversion eines BNC-Steckverbinders mit Außengewinde
TPZ, TPY, TPX, TPS	Stromwandler-Klassen gemäß IEC
UMT	User Management Tool - Tool für Benutzermanagement
Unterreichweite	Ein Begriff, der verwendet wird, um zu beschreiben, wie das Relais während einer Fehlerbedingung reagiert. So liegt z. B. beim Distanzschutz eine Unterreichweite vor, wenn bei einem Fehler innerhalb der eingestellten Reichweite der Distanzschutz dennoch keine Auslösung generiert. Siehe auch Überreichweite.
U/I-PISA	Prozessschnittstellenkomponenten, die gemessene Spannungs- und Stromwerte liefern.
UTC	Coordinated Universal Time - Koordinierte Weltzeit. Vom Bureau International des Poids et Mesures (BIPM) errechnete, Zeitskala, die die Basis für eine koordinierte Verbreitung von Normalfrequenzen und Zeitsignalen bildet. UTC wird abgeleitet von der Internationalen Atomzeit (TAI) durch die Addition von ganzzahligen "Schaltsekunden" zur Synchronisation mit Weltzeit 1 (UT1), was so die Exzentrizität des Erdkreises und die Rotationsachsenneigung (23,5 Grad) zulässt, aber weiterhin die irreguläre Erdrotation anzeigt, auf der UT1 basiert. Die Koordinierte Weltzeit wird unter Verwendung einer 24-Stunden-Uhr und des Gregorianischen Kalenders ausgedrückt. Sie wird für die Flug- und Schiffsnavigation verwendet, wo sie manchmal auch unter dem militärischen Namen "Zulu-Zeit" bekannt ist. "Zulu" steht im phonetischen Alphabet für "Z", was für den Null-Längengrad steht.
UV	Undervoltage - Unterspannung
WEI	Weak End Infeed-Logik - schwache Einspeisung
VT	Voltage Transformer - Spannungswandler
X.21	Eine digitale Signalisierungsschnittstelle, die vorrangig für Telekom-Technik genutzt wird.
3I₀	Dreifacher Erdfehlerstrom. Oft als Summenstrom, Fehler- oder Erdfehlerstrom bezeichnet.

3U₀

Dreifache Nullspannung. Wird oft als Summenspannung oder Verlagerungsspannung bezeichnet.

Kontakt

ABB AB

Substation Automation Products

SE-721 59 Västerås, Schweden

Telefon +46 (0) 21 32 50 00

Fax +46 (0) 21 14 69 18

www.abb.com/substationautomation

ABB AG

Energietechnik

Postfach 10 03 51

68128 Mannheim, DEUTSCHLAND

Telefon +49 (0) 6 21 381 -30 00

Fax +49 (0) 6 21 381 -26 45

E-Mail powertech@de.abb.com

<http://www.abb.de>