

Testfallspezifikation

Leitungsgebundene LMN-Protokolle

Version 1.1.1

29. April 2021

Referenz:

Lastenheft Leitungsgebundene LMN-Protokolle, Version 1.1 vom 24. Juli 2015

Inhalt

1	Vorwort	5
2	Anwendungsfeld	6
3	Normative Verweise und Literaturhinweise	7
3.1	Normen	7
3.2	Literaturhinweise	7
4	Definitionen	8
4.1	Einheiten	8
4.2	Abkürzungen	8
4.3	Begriffe	9
4.3.1	Aufbau / Struktur der Testfallbezeichnung	9
4.3.2	Kennzeichnung „MeKo-Freigabe“	10
4.3.3	Negativ-Test	10
4.3.4	Positiv-Test	10
4.3.5	Protokolltest	10
4.3.6	Status „informativ“	10
4.3.7	Status „normativ optional“	10
4.3.8	Status „normativ verpflichtend“	11
4.3.9	TestLink	11
4.3.10	Subfunktion	11
4.4	Testfallbeschreibung	12
4.4.1	Zusammenfassung	12
4.4.2	TestLink Id.	12
4.4.3	Anforderung	12
4.4.4	Rollen (Master und Slave)	12
4.4.5	Option	12
4.4.6	Prüfziel	12
4.4.7	Vorbedingungen	12
4.4.8	Prüfschritte und Erwartete Ergebnisse	13
4.4.9	Testsuite	13
4.5	Festlegungen	13
4.5.1	Vorbedingungen	13
4.5.2	Laufzeitvariablen	14
4.5.3	Konstanten	14
5	Anhang A: Testfälle	16
5.1	Protokolltests PT (Slave)	16
5.1.1	Protokollstapel, Schicht 1	16
5.1.2	Protokollstapel, Schichten 2 bis 4 (Interaktion zwischen den Schichten)	16
5.1.3	Protokollstapel, Schicht 2, HDLC	41
5.1.4	Protokollstapel, Schicht 4, TLS über HDLC	78
5.1.5	COSEM-Objekte	126
5.2	Protokolltests PT (Master)	140
5.2.1	PT_SMGw_LMN_HDLC_P_00900	140
5.2.2	PT_SMGw_LMN_HDLC_P_03300	141
5.2.3	Protokollstapel, Schichten 2 bis 4 (Interaktion zwischen den Schichten)	142

5.2.4	Protokollstapel, Schicht 4, TLS über HDLC.....	143
5.2.5	Protokollstapel, Schicht 2, HDLC	164
5.2.6	COSEM-Objekte.....	189
5.3	SUB-Funktionen SF.....	199
5.3.1	SF_001_Versorgungsspannung	199
5.3.2	SF_006_Betriebsbereit_LMN.....	200
5.3.3	SF_007_Spannungsunterbrechung	201
5.3.4	SF_032_Gesicherte_Umgebung_herstellen.....	202
6	Anhang B.....	203
6.1	Anforderungen.....	203
7	Anhang C: Herstellererklärung.....	208

1 Vorwort

- (1) Um das Ziel des Marktes, im Feld für die Einführung von Messsystemen nach Energiewirtschaftsgesetz austauschbare und damit über die vom Gesetzgeber definierte Anforderung der Interoperabilität hinausgehende Geräte zu erfüllen, werden eindeutig spezifizierte und für alle Marktpartner verfügbare Testfälle benötigt. Die Anwendung dieser Testfälle auf Zähler, Smart-Meter-Gateways und weitere Komponenten eines Mess-Systems sollen eine möglichst große Übereinstimmung im Verhalten der Geräte bei praktisch auftretenden Betriebsverhalten nachweisen.
- (2) Geräte, die mit Testfällen dieser Spezifikation geprüft werden und die Testfälle bestehen, können nach den Vorgaben des FNN-Expertenetzwerkes „Konformität von Messsystemen“ (⇔ EN MeKo) zertifiziert werden.
- (3) Die Testfälle werden auf Basis der Anforderungen aus den jeweils relevanten FNN-Lastenheften abgeleitet. Über die in den FNN-Lastenheften vorhandenen Anforderungs-Bezeichnern (⇔ „Requirement Identifier“) wird der Bezug zwischen Testfall und den jeweils diesem Testfall zu Grunde liegenden Anforderungen hergestellt.
- (4) Diese Spezifikation ist Teil der Arbeitsergebnisse des mit April 2012 innerhalb des FNN gestarteten Projekts MS-2020. Verschiedene Arbeitsgruppen sollten die unterschiedlichen Anforderungen in konkrete Lastenhefte umsetzen, in denen die Bausteine der zukünftigen Messsysteme definiert sind. Vorgabe war es auch, die zukünftig zum Einsatz kommende Technik unter Berücksichtigung der in den vergangenen Jahren erzielten Arbeitsergebnisse zu beschreiben. Absolut übergeordnetes Ziel war und ist es, alle Komponenten austauschbar (⇔ interchangeable) zu spezifizieren.

2 Anwendungsfeld

- (5) Diese Spezifikation definiert die Testfälle zu Basiszählern nach dem FNN-Lastenheft Leitungsgebundene LMN-Protokolle.
- (6) Für das genannte Lastenheft wurden folgende Ausgaben herangezogen:
- FNN Lastenheft Leitungsgebundene LMN-Protokolle
Version 1.1 vom 24. Juli 2015