

FNN-Hinweis

Testfallspezifikation Basiszähler Funktionale Merkmale

Version 1.2 8. August 2016

**Referenz: Lastenheft Basiszähler - Funktionale
Merkmale, Version 1.2 vom 27.Juli 2015**

FNN

VDE

Impressum

© Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE (FNN)

Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

Telefon: + 49 (0) 30 3838687 0

Fax: + 49 (0) 30 3838687 7

E-Mail: fnn@vde.com

Internet: <http://www.vde.com/fnn>

8. August 2016

Testfallspezifikation

Basiszähler Funktionale Merkmale

Version 1.2 (08.08.2016)

Inhalt

1 Vorwort.....	7
2 Anwendungsfeld	8
3 Normative Verweise und Literaturhinweise	9
3.1 Normen	9
3.2 Literaturhinweise	9
4 Definitionen.....	10
4.1 Einheiten	10
4.2 Abkürzungen.....	10
4.3 Begriffe	12
4.3.1 Aufbau / Struktur der Testfallbezeichnung	12
4.3.2 Funktionstest	13
4.3.3 Kennzeichnung „MeKo-Freigabe“	14
4.3.4 Konstruktionstest	14
4.3.5 Negativ-Test	14
4.3.6 Positiv-Test	14
4.3.7 Protokolltest	14
4.3.8 Status „informativ“	14
4.3.9 Status „normativ optional“	14
4.3.10 Status „normativ verpflichtend“	15
4.3.11 TestLink	15
4.3.12 Subfunktion.....	15
4.4 Testfallbeschreibung	16
4.4.1 Zusammenfassung	16
4.4.2 TestLink Id.	16
4.4.3 Anforderung	16
4.4.4 Ausführungsvariante	16
4.4.5 Zählerart.....	17
4.4.6 Konstruktion	17
4.4.7 Option	17
4.4.8 Prüfziel.....	17
4.4.9 Schnittstelle	17
4.4.10 Vorbedingungen	17
4.4.11 Prüfschritte und Erwartete Ergebnisse	18
4.4.12 Testsuite	18
4.5 Festlegungen.....	18
4.5.1 Vorbedingungen	18
4.5.2 Laufzeitvariablen.....	21
5 Anhang A: Testfälle.....	22
5.1 Basisanforderungen BA.....	22
5.1.1 BA_P_01100.....	22
5.1.2 BA_P_02100.....	23
5.1.3 BA_P_02200.....	24

5.1.4	BA_P_03100.....	25
5.1.5	BA_P_03200.....	26
5.1.6	BA_P_03300.....	27
5.1.7	BA_P_04100.....	28
5.1.8	BA_P_06100.....	29
5.1.9	BA_P_07100.....	30
5.1.10	BA_P_08100.....	31
5.1.11	BA_P_10100.....	32
5.2	Funktionstests FT	33
5.2.1	Display DP	33
5.2.2	INFO-Schnittstelle INF.....	171
5.2.3	LMN-Drahtgebunden LMN.....	205
5.2.4	Datenkommunikation KOM.....	487
5.2.5	Prüf-LED	494
5.2.6	Messwerk MES	521
5.2.7	Doppeltariffunktion DTF.....	711
5.3	SUB-Funktionen SF.....	812
5.3.1	SF_001_Referenzspannung_L123.....	812
5.3.2	SF_002_Statuswort_pruefen	813
5.3.3	SF_003_Statuswort_Byte4_pruefen.....	814
5.3.4	SF_004_Betriebsbereit_LMN_TLS.....	815
5.3.5	SF_005_Betriebsbereit_INFO	816
5.3.6	SF_006_Betriebsbereit_LMN	817
5.3.7	SF_007_Spannungsunterbrechung.....	818
5.3.8	SF_008_Statuswort_auslesen_LMN	819
5.3.9	SF_009_Spontanen_Datensatz_einsammeln_INFO	820
5.3.10	SF_011_Referenzstrom_L123_+A_aufschalten	821
5.3.11	SF_012_Strom_L123_abschalten	822
5.3.12	SF_013_Referenzstrom_L123_-A_aufschalten	823
5.3.13	SF_014_Signatur_+A_SLP_pruefen	824
5.3.14	SF_015_Signatur_-A_SLP_pruefen	826
5.3.15	SF_018_Referenzstrom_L1_060_Grad	828
5.3.16	SF_019_Referenzstrom_L1_120_Grad	829
5.3.17	SF_020_Referenzstrom_L1_240_Grad	830
5.3.18	SF_021_Referenzstrom_L1_300_Grad	831
5.3.19	SF_022_Referenzstrom_L2_060_Grad	832
5.3.20	SF_023_Referenzstrom_L2_120_Grad	833
5.3.21	SF_024_Referenzstrom_L2_240_Grad	834
5.3.22	SF_025_Referenzstrom_L2_300_Grad	835
5.3.23	SF_026_Referenzstrom_L3_060_Grad	836
5.3.24	SF_027_Referenzstrom_L3_120_Grad	837
5.3.25	SF_028_Referenzstrom_L3_240_Grad	838
5.3.26	SF_029_Referenzstrom_L3_300_Grad	839
5.3.27	SF_030_Fehlermessung_durchfuehren.....	840
5.3.28	SF_031_Verbinderabbau	841
5.3.29	SF_032_Gesicherte_Umgebung_herstellen	842
5.3.30	SF_033_TLS_Zertifikatsaustausch	843

5.3.31	SF_034_TLS_Symmetrische_Schlüsselvergabe	844
5.3.32	SF_035_TLS_Verbinaungsaufbau	845
5.3.33	SF_036_Referenzstrom_L1_090_Grad	846
5.3.34	SF_037_Referenzstrom_L123_090_Grad	847
5.3.35	SF_038_Referenzstrom_L123_270_Grad	848
6	Anhang B	849
6.1	Anforderungen	849
6.1.1	Listen mit Testfällen	849

1 Vorwort

- (1) Um das Ziel des Marktes, im Feld für die Einführung von Mess-Systemen 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 Expertennetzwerkes „Konformität von Mess-Systemen“ (⇔ 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-Bezeichnungen (⇔ „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 Mess-Systeme 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 Basiszähler Funktionale Merkmale.
- (6) Für das genannte Lastenheft wurden folgende Ausgaben herangezogen:
 - FNN Lastenheft Basiszähler – Funktionale Merkmale
Version 1.2 vom 27. Juli 2015