FNN-Hinweis

Testfallspezifikation Basiszähler Funktionale Merkmale

Version 1.3 **18. Dezember 2017**

Referenz: Lastenheft Basiszähler - Funktionale Merkmale, Version 1.3 vom 25. November 2016

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

18. Dezember 2017

FNN FORUM NETZTECHNIK/ NETZBETRIEB IM VDE

Testfallspezifikation
Basiszähler - Funktionale Merkmale

Version 1.3 (18.12.2017)

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“ 13
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 TestLink 14
4.3.9 Subfunktion 15
4.4 Testfallbeschreibung 15
4.4.1 Zusammenfassung 15
4.4.2 TestLink Id. 15
4.4.3 Anforderung 15
4.4.4 Ausführungsvariante 16
4.4.5 Zählerart 16
4.4.6 Konstruktion 16
4.4.7 Option 16
4.4.8 Prüfziel 16
4.4.9 Schnittstelle 16
4.4.10 Vorbedingungen 16
4.4.11 Prüfschritte und Erwartete Ergebnisse 17
4.4.12 Testsuite 17
4.5 Festlegungen 17
4.5.1 Vorbedingungen 17
4.5.2 Laufzeitvariablen 20
5 Anhang A: Testfälle 21
5.1 Basisanforderungen BA 21
5.1.1 BA_P_01100 21
5.1.2 BA_P_02100 22
5.1.3 BA_P_02200 23
5.1.4 BA_P_03100 24
5.1.5 BA_P_03200 25
5.1.6 BA_P_03300 26
5.1.7 BA_P_04100 27
5.1.8 BA_P_06100 28

5.1.9 BA_P_07100 29
5.1.10 BA_P_08100 30
5.1.11 BA_P_10100 31
5.2 Funktionstests FT 32
5.2.1 Display DP 32
5.2.2 INFO-Schnittstelle INF 196
5.2.3 LMN-Drahtgebunden LMN 228
5.2.4 Datenkommunikation KOM 515
5.2.5 Prüf-LED 522
5.2.6 Messwerk MES 549
5.2.7 Doppeltariffunktion DTF 734
5.3 SUB-Funktionen SF 824
5.3.1 SF_001_Referenzspannung_L123 824
5.3.2 SF_002_Statuswort_pruefen 825
5.3.3 SF_003_Statuswort_Byte4_pruefen 826
5.3.4 SF_004_Betriebsbereit_LMN_TLS 827
5.3.5 SF_005_Betriebsbereit_INFO 828
5.3.6 SF_006_Betriebsbereit_LMN 829
5.3.7 SF_007_Spannungsunterbrechung 830
5.3.8 SF_008_Statuswort_auslesen_LMN 831
5.3.9 SF_009_Spontanen_Datensatz_einsammeln_INFO 832
5.3.10 SF_011_Referenzstrom_L123_+A_aufschalten 833
5.3.11 SF_012_Strom_L123_abschalten 834
5.3.12 SF_013_Referenzstrom_L123_-A_aufschalten 835
5.3.13 SF_014_Signatur_+A_SLP_pruefen 836
5.3.14 SF_015_Signatur_-A_SLP_pruefen 838
5.3.15 SF_018_Referenzstrom_L1_060_Grad 840
5.3.16 SF_019_Referenzstrom_L1_120_Grad 841
5.3.17 SF_020_Referenzstrom_L1_240_Grad 842
5.3.18 SF_021_Referenzstrom_L1_300_Grad 843
5.3.19 SF_022_Referenzstrom_L2_060_Grad 844
5.3.20 SF_023_Referenzstrom_L2_120_Grad 845
5.3.21 SF_024_Referenzstrom_L2_240_Grad 846
5.3.22 SF_025_Referenzstrom_L2_300_Grad 847
5.3.23 SF_026_Referenzstrom_L3_060_Grad 848
5.3.24 SF_027_Referenzstrom_L3_120_Grad 849
5.3.25 SF_028_Referenzstrom_L3_240_Grad 850
5.3.26 SF_029_Referenzstrom_L3_300_Grad 851
5.3.27 SF_030_Fehlermessung_durchführen 852
5.3.28 SF_031_Verbindungsabbau 853
5.3.29 SF_032_Gesicherte_Umgebung_herstellen 854
5.3.30 SF_033_TLS_Zertifikatsaustausch 855
5.3.31 SF_034_TLS_Symmetrische_Schlüsselvergabe 856
5.3.32 SF_035_TLS_Verbindungsaufbau 857
5.3.33 SF_036_Referenzstrom_L1_090_Grad 858
5.3.34 SF_037_Referenzstrom_L123_090_Grad 859
5.3.35 SF_038_Referenzstrom_L123_270_Grad 860

6 Anhang B: Abdeckung der Anforderungen durch Testfälle 861

6.1 Anforderungen 861
6.1.1 Listen mit Testfällen 861

7 Anhang C: Herstellererklärungen 899

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-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 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 1.3 vom 25. November 2016