

1	A	B	C	D	E	F
2	Prüfziel	Bezug (FNN-Lastenheft EDL 1.00)	Prüfung durch	CT, Testcase-Art	Testcase-Kurzbeschreibung	Testcase-Name
4	Funktionsmerkmale	Alle Zeilen der Tab. 2				
5	Nennspannung	Tab. 2, Pos. 01	Bauartzulassung			
6	Nennstrom	Tab. 2, Pos. 02	Bauartzulassung			
7	Grenzstrom	Tab. 2, Pos. 03	Bauartzulassung			
8	Nennfrequenz	Tab. 2, Pos. 04	Bauartzulassung			
9	Stoßspannungsfestigkeit	Tab. 2, Pos. 05	CT	Frage	Herstellereklärung	EDL-FCT-0051-A
10	Überstromfestigkeit	Tab. 2, Pos. 06	Bauartzulassung			
11	EMV, Anforderungen nach DIN	Tab. 2, Pos. 07	Bauartzulassung			
	EMV, zusätzliche Anforderungen	Tab. 2, Pos. 07	Anwendertypprüfung (konkrete Grenzwerte sind noch zu ermitteln)			
12						
13	Energierrichtung und Totalzählwerk	Tab. 2, Pos. 08	Bauartzulassung			
14	Messung / Rücklaufsperr	Tab. 2, Pos. 09	Bauartzulassung			
15	Genauigkeitsklasse	Tab. 2, Pos. 10	Bauartzulassung			
16	Auflösung	Tab. 2, Pos. 11	Anwendertypprüfung			
17	Zusatzmesswerte (Metrologie)	Tab. 2, Pos. 12	Anwendertypprüfung			
18	Zusatzmesswerte (Register)	Tab. 2, Pos. 12	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Register auslesen, prüfen ob vorhanden	EDL-FCT-0132-A
19	Temperaturbereich	Tab. 2, Pos. 13	Bauartzulassung			
20	Tarifregister (Metrologie)	Tab. 2, Pos. 14	Bauartzulassung			
	Tarifregister (Ansteuerung per Datenschnittstelle)	Tab. 2, Pos. 14	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Nacheinander alle möglichen Tarife ansteuern, prüfen ob Anzeige korrekt reagiert, prüfen ob angesteuerter Tarif auch per Register als aktiv gemeldet wird, prüfen ob Statuswort ok ist	EDL-FCT-0141-A
21	Tarifregister, fehlerhafte Ansteuerung (Ansteuerung per Datenschnittstelle)	Tab. 2, Pos. 14	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Nacheinander fehlerhafte Ansteuerungen produzieren, prüfen ob Default-Tarif benutzt wird, prüfen ob Anzeige korrekt reagiert, prüfen ob Statuswort ok ist	EDL-FCT-0142-A
22	Tarifregister, Rückfall (Ansteuerung per Datenschnittstelle)	Tab. 2, Pos. 14	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Tarif 2 ansteuern, prüfen ob Tarif-2 aktiviert wurde, periodische Ansteuerung aufhören, abwarten der geforderten Rückfallzeit, prüfen ob Default-Tarif benutzt wird, prüfen ob Anzeige korrekt reagiert, prüfen ob Statuswort ok ist	EDL-FCT-0143-A
23						
24	Tarifregister (Ansteuerung per Klemmen)	Tab. 2, Pos. 14	CT (nur 3.HZ)	Tarifansteuerung per Klemmen durch CT-Hardware, Datenbeschaffung zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Nacheinander alle möglichen Tarife ansteuern, prüfen ob Anzeige korrekt reagiert, prüfen ob angesteuerter Tarif auch per Register als aktiv gemeldet wird, prüfen ob Statuswort ok ist	EDL-FCT-0144-A
25	Tarifregister, fehlerhafte Ansteuerung (Ansteuerung per Klemmen)	Tab. 2, Pos. 14	CT (nur 3.HZ)	Tarifansteuerung per Klemmen durch CT-Hardware, Datenbeschaffung zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Nacheinander fehlerhafte Ansteuerungen produzieren, prüfen ob Default-Tarif benutzt wird, prüfen ob Anzeige korrekt reagiert, prüfen ob Statuswort ok ist	EDL-FCT-0145-A
26	Tarifregister, Rückfall (Ansteuerung per Klemmen)	Tab. 2, Pos. 14	CT (nur 3.HZ)	Tarifansteuerung per Klemmen durch CT-Hardware, Datenbeschaffung zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Tarif 2 ansteuern, prüfen ob Tarif-2 aktiviert wurde, periodische Ansteuerung aufhören, abwarten der geforderten Rückfallzeit, prüfen ob Default-Tarif benutzt wird, prüfen ob Anzeige korrekt reagiert, prüfen ob Statuswort ok ist	EDL-FCT-0146-A
27	Tarifregister, Anzeige auf dem Display, korrekte Ansteuerung (Ansteuerung per Datenschnittstelle)	Tab. 2, Pos. 14	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Nacheinander alle möglichen Tarifdarstellungen ansteuern, prüfen ob Anzeige korrekt reagiert	EDL-FCT-0147-A
28	Tarifregister, Anzeige auf dem Display, fehlerhafte Ansteuerung (Ansteuerung per Datenschnittstelle)	Tab. 2, Pos. 14	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Jeweils eine fehlerhafte Ansteuerung (unterhalb / oberhalb) Wertebereich senden, prüfen ob Anzeige in den Default-Zustand wechselt, prüfen ob korrekte Attention gesendet wird	Doppelt aufgelistet, sollte entfernt werden! Siehe EDL-FCT-0142-A
29	Tarifregister, Anzeige auf dem Display, korrekte Ansteuerung (Ansteuerung per Klemme)	Tab. 2, Pos. 14	CT (nur 3.HZ)	Tarifansteuerung per Klemmen durch CT-Hardware, Datenbeschaffung zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Klemme ansteuern, korrekte Reaktion der Anzeige prüfen, per MSB-Schnittstelle prüfen, ob Registerinhalt zu Display-Zustand paßt	EDL-3HZ-0100-A
30	Tarifregister (nebenläufige Ansteuerung per Klemmen und MSB)	Tab. 2, Pos. 14 sowie Kap. 10.1	CT (nur 3.HZ)	Tarifansteuerung per Klemmen durch CT-Hardware, Datenkommunikation zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Nacheinander alle möglichen widersprüchlichen Tarifaktivierungen ansteuern, prüfen ob MSB das Klemmensignal übersteuert (Prüfung per Auslesen der Datenschnittstelle)	EDL-3HZ-0110-A
31	Tarifregister (nebenläufige Ansteuerung per Klemmen und MSB, Rückfall auf Klemmenansteuerung wenn MSB wegfällt)	Tab. 2, Pos. 14 sowie Kap. 10.1	CT (nur 3.HZ)	Tarifansteuerung per Klemmen durch CT-Hardware, Datenkommunikation zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Eine widersprüchliche Tarifaktivierung vornehmen, dann MSB-Ansteuerung wegnehmen, abwarten und prüfen, ob Klemmenansteuerung nun wirksam ist	EDL-3HZ-0120-A
32	Gleitende Verbrauchswertberechnung / Aufzeichnung	Tab. 2, Pos. 15	CT	Frage	Herstellereklärung	EDL-FCT-0171-A
33	Gleitende Verbrauchswertberechnung / Aufzeichnung	Tab. 2, Pos. 15	Anwendertypprüfung			EDL-FCT-0170-A
	Gleitende Verbrauchswertberechnung / Aufzeichnung (exemplarisch Rückstellung zum 1 Tages-Zeitraum per MSB)	Tab. 2, Pos. 15	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Vorbedingung: Prüfling muss zuvor mindestens 1 Tag an Spannung gelegen haben, prüfen ob 1 Tageswert vorhanden ist (MSB und Anzeige), Rückstellung per MSB auslösen, prüfen ob 1 Tageswert gelöscht worden ist (MSB und Anzeige)	EDL-FCT-0172-A
34	Gleitende Verbrauchswertberechnung / Aufzeichnung (exemplarisch Rückstellung zum 1 Tages-Zeitraum per Taster)	Tab. 2, Pos. 15	CT	Handbedienung am Prüfling, Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Vorbedingung: Prüfling muss zuvor mindestens 1 Tag an Spannung gelegen haben, prüfen ob 1 Tageswert vorhanden ist (MSB und Anzeige), Rückstellung per Taster auslösen, prüfen ob 1 Tageswert gelöscht worden ist (MSB und Anzeige)	EDL-FCT-0173-A
35	Verbrauch seit letzter Rückstellung	Tab. 2, Pos. 16	CT	Handbedienung am Prüfling	Rücksetzen, Zeitraum abwarten und prüfen, ob Anzeige korrekt reagiert, Rücksetzen, prüfen ob Anzeige korrekt reagiert	EDL-FCT-0181-A
36						

	A	B	C	D	E	F
37	Registrierperiode	Tab. 2, Pos. 17	Keine Prüfung		Derzeit keine Version mit Lastgang in Diskussion.	
38	Messtechnische Prüfung	Tab. 2, Pos. 18	Bauartzulassung			
39	Messtechnische Prüfung	Tab. 2, Pos. 18	Anwendertypprüfung			
40	Anzeige / Bedienung / Optischer Taster	Tab. 2, Pos. 19	CT	Frage	Die Bedienung muss durch einen "optischen Taster" möglich sein. Alle Testcases sind allgemein im Sinne von "Bedienelement" zu formulieren.	EDL-FCT-0221-A
41	Anzeige / Bedienung Display	Tab. 2, Pos. 19	CT	Siehe Testcases zu Kapitel 5.1		
42	Anzeige / Bedienung Bedienung	Tab. 2, Pos. 19	CT	Frage	Prüfung, ob beschriebener Bedienablauf (ohne PIN-Prüfung) ok ist (PIN-Prüfung erfolgt an anderer Stelle)	EDL-FCT-0223-A
43	Anzeige, Formatierung Variante: Direkt angeschlossener Zähler	Tab. 2, Pos. 20	CT	Frage	Prüfung, ob Format der definierten Forderung entspricht	EDL-FCT-0224-A
44	Anzeige, Formatierung Variante: Halb-Indirekt angeschlossener Zähler	Tab. 2, Pos. 20	CT	Frage	Prüfung, ob Format der definierten Forderung entspricht	EDL-FCT-0225-A
45	Anzeige, Einheiten	Tab. 2, Pos. 21	CT	Frage	Prüfung, ob Format der definierten Forderung entspricht	EDL-FCT-0703-A
46	Anzeige, Zusatzinformationen (Format)	Tab. 2, Pos. 22	CT	Frage	Prüfung, ob Format der definierten Forderung entspricht	EDL-FCT-0704-A
47	Anzeige, Zusatzinformationen (Funktion, Energierichtungsanzeige / Rücklaufsperr)	Tab. 2, Pos. 22	Bauartzulassung			
48	Anzeige, Zusatzinformationen (Funktion, Energierichtungsanzeige / Rücklaufsperr) (Läuferscheibe)	Tab. 2, Pos. 22	CT	Lastansteuerung durch CT-Hardware, Datenkommunikation zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Lastpunkt Bezug einstellen, Statuswort prüfen, Lastpunkt Lieferung einstellen, Statuswort prüfen	EDL-FCT-0241-A EDL-FCT-0242-A EDL-FCT-0243-A EDL-FCT-0244-A EDL-FCT-0705-A
49	Anzeige, Funktionsverhalten (Anordnung)	Tab. 2, Pos. 23 sowie Bild 3	CT	Frage	Prüfung, ob Anordnung der definierten Forderung entspricht	
50	Anzeige, Funktionsverhalten (Rückfall in den Normalbetrieb)	Tab. 2, Pos. 23 sowie Kap. 5.3	CT	CT instruiert den Bediener	Ablauf: Aufrufmodus aktivieren 150 s warten prüfen, ob Normalbetrieb eingetreten ist Herstellereklärung	[EDL-FCT-0473-A]
51	Anzeige, Funktionsverhalten (historische Werte) (Verbrauchszeitraum nicht erreicht)	Tab. 2, Pos. 23	CT	Frage		EDL-FCT-0263-A
52	Anzeige, Funktionsverhalten (Bedienablauf)	Tab. 2, Pos. 23 sowie Kap. 5.3	CT	CT instruiert den Bediener	Ablauf gemäß Kap. 5.3, Prüfung ob definiertes Verhalten durch den Bediener bestätigt werden	[EDL-FCT-0460-A]
53	Anzeige, Funktionsverhalten (geforderte 400 LUX)	Tab. 2, Pos. 23	CT	Frage	Herstellereklärung	EDL-FCT-0265-A
54	Anzeige, Datenschutz (INFO-Schnittstelle)	Tab. 2, Pos. 23	CT	Datenkommunikation per MSB- und per INFO-Schnittstelle	Parameter 8181C78C01FF (INFO-Schnittstelle on/off) aktivieren / deaktivieren. Prüfung, ob Kommunikation an der INFO-Schnittstelle vorhanden ist oder fehlt.	[EDL-FCT-0260-A]
55	Anzeige, Datenschutz (Display, Verbrauchswerte)	Tab. 2, Pos. 23	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Parameter 8181C78C04FF (Verbr.-Werte on/off) aktivieren / deaktivieren. Prüfung, ob Verbrauchswerte auf Display sichtbar sind.	[EDL-FCT-0170-A]
56	Anzeige, EDL40-Aufrüstung (Anzeige, Verbrauchswerte)	Tab. 2, Pos. 24	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Verbrauchswerte in der Anzeige aktivieren, Umschalten in EDL40-Modus, Anzeige bedienen und prüfen, ob Verbrauchswerte abgeschaltet sind	EDL-FCT-0271-A
57	Anzeige, EDL40-Aufrüstung (Signatur)	Tab. 2, Pos. 25	Bauartzulassung			
58	Anzeige, EDL40-Aufrüstung (Signatur)	Tab. 2, Pos. 25	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Umschalten in EDL40-Modus, Setzen der aktuellen Uhrzeit, warten von 190 Sekunden, prüfen, ob signierte Werte vorliegen, Signaturen prüfen	EDL-FCT-0160-A
59	Ergänzt: Anzeige, EDL40-Aufrüstung (Signatur)	Tab. 2, Pos. 25	CT	Datenkommunikation per INFO-Schnittstelle	Umschalten in EDL40-Modus, Setzen der aktuellen Uhrzeit, warten von 190 Sekunden, prüfen, ob signierte Werte vorliegen, Signaturen prüfen	EDL-FCT-0280-A
60	Anzeige, EDL40-Aufrüstung (Signatur)	Tab. 2, Pos. 25	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Umschalten in EDL40-Modus, Setzen der aktuellen Uhrzeit, Messwerte-Tupel über 400 S einsammeln, prüfen, ob Zeitraster eingehalten wird, Signaturen prüfen Dabei: Sekundenindex überwachen, prüfen, ob der Sekundenindex streng monoton wächst	EDL-FCT-0168-A
61	Ergänzt: Anzeige, EDL40-Aufrüstung (Signatur)	Tab. 2, Pos. 25	CT	Datenkommunikation per INFO-Schnittstelle	Umschalten in EDL40-Modus, Setzen der aktuellen Uhrzeit, Messwerte-Tupel über 400 S einsammeln, prüfen, ob Zeitraster eingehalten wird, Signaturen prüfen Dabei: Sekundenindex überwachen, prüfen, ob der Sekundenindex streng monoton wächst	EDL-FCT-0288-A
62	Anzeige, EDL40-Aufrüstung (Tarifregister)	Tab. 2	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage an Bediener	Umschalten in EDL40-Modus, Anzeige im Display muss auf 1.8.0 wechseln, hist. Werte müssen ausgeblendet werden, dann Tarifbefehl für Anzeige von 1.8.1 an Zähler senden, Anzeige muss weiterhin bei 1.8.0 bleiben, dann Tarifbefehl für Anzeige von 1.8.2 an Zähler senden, Anzeige muss weiterhin bei 1.8.0 bleiben	[EDL-FCT-0147-A]
63	Manipulationsschutz	Tab. 2, Pos. 26	Anwendertypprüfung			
64	Manipulationsschutz	Tab. 2, Pos. 26	CT	Frage	Herstellereklärung	EDL-FCT-0292-A
65	Beeinflussung durch externe statische Margnefelder	Tab. 2, Pos. 27	Anwendertypprüfung			
66	Beeinflussung durch externe statische Margnefelder	Tab. 2, Pos. 27	CT	Frage	Herstellereklärung	EDL-FCT-0312-A
67	Zeitbasis / Sekundenindex / System-Uhr (Ganggenauigkeit)	Tab. 2, Pos. 28	Eichung		Indirekt wird die korrekte Ganggenauigkeit des Sekundenindex angenommen, wenn die metrologischen Prüfungen bestanden werden	

	A	B	C	D	E	F
	Verschieben nach EDL-FCT-0168-A sowie EDL-FCT-0288-A Zeitbasis / Sekundenindex / System-Uhr (Sekundenindex)	Tab. 2, Pos. 28	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Sekundenindex mehrfach auslesen, prüfen, ob der Sekundenindex streng monoton wächst	
68						
69	Zeitbasis / Sekundenindex / System-Uhr (System-Uhr und EDL21)	Tab. 2, Pos. 28	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Umschalten in EDL21-Modus, prüfen, ob System-Uhr laut Registerinhalt abgeschaltet ist, prüfen ob Statuswort korrekt gesetzt ist, prüfen, ob System-Uhr aus der Anzeige verschwunden ist	EDL-FCT-0323-A
70	Zeitbasis / Sekundenindex / System-Uhr (System-Uhr und EDL40)	Tab. 2, Pos. 28	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Umschalten in EDL40-Modus, prüfen, ob System-Uhr laut Registerinhalt eingeschaltet ist, prüfen ob Statuswort korrekt gesetzt ist, prüfen, ob System-Uhr in der Anzeige dargestellt wird	EDL-FCT-0324-A
71	Zeitbasis / Sekundenindex / System-Uhr (System-Uhr und EDL40, Synchronisation)	Tab. 2, Pos. 28	CT (Alternative: Anwendertypprüfung oder Herstellererklärung)	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle (Alternative: Frage)	Umschalten in EDL40-Modus, aktuelle Zeit setzen, 43 Stunden warten, prüfen, ob System-Uhr weiterhin synchron meldet, 10 Stunden warten, prüfen, ob System-Uhr asynchron meldet, prüfen, ob Logbuch-Eintrag passt	EDL-FCT-0325-A
72	Logbuch (Spannungsausfall / Wiederkehr Betriebsbereitschaft)	Tab. 2, Pos. 29	CT	Spannungsversorgung durch CT-Hardware, Datenkommunikation zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Spannung einschalten, 30 Sekunden warten, Logbuch auslesen und Eintrag prüfen, Spannung ausschalten, 30 Sekunden warten, Spannung einschalten, Logbuch auslesen und Eintrag prüfen	EDL-FCT-0602-A
73	Logbuch (L1 -- Leiterunterbrechung / Phasenwechsel)	Tab. 2, Pos. 29	CT	Spannungsversorgung durch CT-Hardware, Datenkommunikation zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Spannung dreiphasig einschalten, 30 Sekunden warten, Leiterspannung L1 abschalten, 30 Sekunden warten, Logbuch auslesen und Eintrag prüfen	EDL-FCT-0603-A
74	Logbuch (L2 -- Leiterunterbrechung / Phasenwechsel)	Tab. 2, Pos. 29	CT	Spannungsversorgung durch CT-Hardware, Datenkommunikation zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Spannung dreiphasig einschalten, 30 Sekunden warten, Leiterspannung L2 abschalten, 30 Sekunden warten, Logbuch auslesen und Eintrag prüfen	EDL-FCT-0604-A
75	Logbuch (L3 -- Leiterunterbrechung / Phasenwechsel)	Tab. 2, Pos. 29	CT	Spannungsversorgung durch CT-Hardware, Datenkommunikation zur Prüfung per MSB-Schnittstelle	Spannung dreiphasig einschalten, 30 Sekunden warten, Leiterspannung L3 abschalten, 30 Sekunden warten, Logbuch auslesen und Eintrag prüfen	EDL-FCT-0605-A
76	Logbuch (Gerätefehler)	Tab. 2, Pos. 29	CT	Frage	Herstellererklärung	EDL-FCT-0335-A
77	Logbuch (System-Uhr)	Tab. 2, Pos. 29	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Spannung abschalten, 30 Sekunden warten, Spannung einschalten, EDL40-Modus aktivieren, System-Uhr stellen, Logbuch auslesen und Eintrag prüfen, Signatur- und Index prüfen	EDL-FCT-0606-A
78	Logbuch (System-Uhr, Wechsel in den Zustand asynchron)	Tab. 2, Pos. 29	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Spannung abschalten, 30 Sekunden warten, Spannung einschalten, EDL40-Modus aktivieren, Logbuch auslesen und letzten Eintrag prüfen (Phasenwechsel) Statuswort auslesen (Zeit muss asynchron melden)	EDL-FCT-0607-A
79	Logbuch (rollierende Aufzeichnung über 3 Monate)	Tab. 2, Pos. 29	CT	Frage	Herstellererklärung	EDL-FCT-0338-A
80						
81	Datenschnittstellen (Unabhängigkeit)	Tab. 2, Pos. 30	CT	Datenkommunikation per MSB- und per INFO-Schnittstelle	An der INFO-Schnittstelle ist die fortlaufende Ausgabe (alle 2 - 4 Sekunden!) zu prüfen, während zeitgleich an der MSB-Schnittstelle Kommandos gesendet und deren Ergebnisse geprüft werden. Kommandos an der MSB-Schnittstelle sind: - Lesen der Geräteidentifikation - Lesen der historischen Werte - Berechnen einer Signatur auf Anforderung	EDL-FCT-0340-A
82	Datenschnittstellen (INFO nur unidirektional)	Tab. 2, Pos. 30 und Kap. 7.1.7.1 Abs. 1	CT und Herstellererklärung	Datenkommunikation per INFO-Schnittstelle	Testweise wird eine Untermenge von Kommandos an die INFO-Schnittstelle gesendet. Diese dürfen weder beantwortet werden, noch die periodische Ausgabe der Telegramme über die INFO-Schnittstelle beeinflussen. Zu sendende Kommandos: - Lesen der Geräteidentifikation - Lesen der historischen Werte - Tarifsteuerung	EDL-FCT-0350-A
83	Datenschnittstellen (MSB bidirektional)	Tab. 2, Pos. 30	CT	Implizit durch alle anderen Testcases, bei denen über die MSB kommuniziert wird		-
84	INFO-Schnittstelle / Zugriffsschutz	Tab. 2, Pos. 31	CT	Implizit durch Testcase zur Prüfung der unidirektionalen Kommunikation		-
85	MSB-Schnittstelle / Zugriffsschutz	Tab. 2, Pos. 31	CT	Implizit durch alle anderen Testcases, bei denen über die MSB kommuniziert wird sowie durch Testcases zur SML-Prüfung, bei denen ein Passwort mitgesendet wird		-
86	MSB-Schnittstelle / Rückwirkungsfreiheit	Tab. 2, Pos. 31	Bauartzulassung			

	A	B	C	D	E	F
	Ein-eindeutige Geräteindividuelle Identifikation	Tab. 2, Pos. 32	CT	Datenkommunikation per MSB- und per INFO-Schnittstelle	INFO- und MSB-Schnittstelle auslesen, gegeneinander und gegen die individuell dem Prüfling zugeordnete Nummer vergleichen. Nummer gemäß MUC-LH auswerten und visualisieren. Bediener befragen, ob Interpretation mit Leistungsschild übereinstimmt.	EDL-FCT-0360-A
87						
88	Datenerhalt	Tab. 2, Pos. 33	Herstellereklärung / Bauartzulassung			
89	Lebensdauer	Tab. 2, Pos. 34	Herstellereklärung			
90						
91	Funktionsmerkmale, Leistungsschild	Kapitel 4.1				
92	Gesetzliche Anforderungen	Abs. 1	Herstellereklärung			
93	INFO-Kennzeichnung	Abs. 2	CT	Frage		EDL-FCT-0708-A
94	Platz für Barcode	Abs. 3	Anwendertypprüfung			
95	Public-Key, Zeichenvorrat	Abs. 4 und folgende	CT	Frage	Ist der gewünschte Zeichenvorrat benutzt worden?	EDL-FCT-0709-A
	Public-Key, Übereinstimmung Aufdruck / Datentelegramm	Abs. 4 und folgende	CT	Datenkommunikation per MSB- und per INFO-Schnittstelle sowie Frage	Auslesen der Datentelegramme per INFO-Schnittstelle und MSB-Schnittstelle. Prüfen, ob beide Telegramme den selben Public-Key beinhalten und ob dieser mit dem Public-Key übereinstimmt, der dem Prüfling manuell durch den Bediener zugeordnet wird. Bediener fragen, ob Aufdruck stimmt	EDL-FCT-0415-A
96						
97						
98	Funktionsmerkmale, Basisfunktionen und EDL40-Aufrüstung	Kapitel 4.2				
99	EDL21 und EDL40, Funktionsmatrix	Tab.3	CT	Abgedeckt durch die Prüfungen zur Tabelle 2		-
100						
101	Funktionsmerkmale, Systemuhr	Kapitel 4.3				
102	Systemuhr, Funktionsmatrix	Tab. 4	CT	Abgedeckt durch die Prüfungen zur Tabelle 2		-
	Nachführen, Synchronisieren, Delta kleiner gleich +27 Sekunden	Kap. 4.3.1	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Systemuhr stellen dann 20 Sekunden warten, dann erneut Stellen mit einem Delta von +25, prüfen, ob es einen Logbuch-Eintrag gibt (hier darf keiner anfallen)	EDL-FCT-0432-A
103						
	Nachführen, Synchronisieren, Delta kleiner gleich -27 Sekunden	Kap. 4.3.1	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Systemuhr stellen dann 20 Sekunden warten, dann erneut Stellen mit einem Delta von -25, prüfen, ob es einen Logbuch-Eintrag gibt (hier darf keiner anfallen)	EDL-FCT-0433-A
104						
	Nachführen, Synchronisieren, Delta größer +27 Sekunden	Kap. 4.3.1	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Systemuhr stellen dann 20 Sekunden warten, dann erneut Stellen mit einem Delta von +28, prüfen, ob es einen Logbuch-Eintrag gibt (hier muß einer anfallen)	EDL-FCT-0434-A
105						
	Nachführen, Synchronisieren, Delta größer -27 Sekunden	Kap. 4.3.1	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Systemuhr stellen dann 20 Sekunden warten, dann erneut Stellen mit einem Delta von -28, prüfen, ob es einen Logbuch-Eintrag gibt (hier muß einer anfallen)	EDL-FCT-0435-A
106						
107						
108	Funktionsmerkmale, Anzeige	Kapitel 5.1				
109	Display, Ausführung mindestens 2 Zeilen	Tab. 2 ("mehrzeilig")	CT	Frage		EDL-FCT-0706-A
110	Display, Ausführung Zifferngröße	Abs. 2	CT	Frage		EDL-FCT-0707-A
111	Display, Anordnung	Abs. 4 und Bild 3	CT	Frage	8 x 3 mm	EDL-FCT-0705-A
112	Display, Ausgabe führender Nullen, Totalregister	Abs. 2	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Darstellung von 1.8.0 gezielt ansteuern, Bediener auf führende Nullen abfragen	EDL-FCT-0444-A
113	Display, Ausgabe führender Nullen, Tarifregister 1	Abs. 2	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Darstellung von 1.8.1 gezielt ansteuern, Bediener auf führende Nullen abfragen	EDL-FCT-0445-A
114	Display, Ausgabe führender Nullen, Tarifregister 2	Abs. 2	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Darstellung von 1.8.2 gezielt ansteuern, Bediener auf führende Nullen abfragen	EDL-FCT-0446-A
115	Display, Ausgabe ohne führende Nullen bei hist. Werten Beispielhaft zu prüfen am Tageswert	Tab. 2, Pos. 15	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Darstellung des Tageswerts gezielt ansteuern, Bediener auf Darstellung ohne führende Nullen abfragen	EDL-FCT-0447-A EDL-FCT-0448-A
116				Testcase mit anderem Testcase zu Tab. 2 Pos. 15 kombinieren!		
117	Funktionsmerkmale, optische Betriebsbereitschaft	Kapitel 5.2				
118	Darstellung bei einphasiger Versorgung	Abs. 2	Bauartzulassung			
119	Fehlererkennung	Abs. 2	Bauartzulassung			
120	Reihenfolge von Displaytest, Firmwareerkennung und -Prüfsumme	Abs. 2 und folgende	CT	Frage	Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, Bediener nach korrektem Ablauf und korrekter Darstellung befragen	[EDL-FCT-0650-A]
121	Inhalt / Umfang der Anzeige	Letzte beiden Absätze	CT	Siehe Testcases zur Tabelle 2		-
122						
123	Funktionsmerkmale, Bedienkonzept	Kapitel 5.3				
	Anzeige, 2-te Zeile, PIN aktiviert	Tab. 5, Pos. 1	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	PIN aktivieren, 3 Sekunden warten, fragen, ob Zeile 2 leer ist	EDL-FCT-0461-A
124						

	A	B	C	D	E	F
125	Anzeige, 2-te Zeile, PIN de-aktiviert	Tab. 5, Pos. 1	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	PIN aktivieren, 3 Sekunden warten, jede einzelne Reaktion am Display per Frage beantworten	EDL-FCT-0462-A
126	Anzeige, Bedienablauf, Reihenfolge, EDL21-Modus, PIN aktiviert, PIN falsch eingegeben	Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung entsprechend parametrieren, 3 Sekunden warten, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf auffordern, jede einzelne Reaktion am Display per Frage beantworten	EDL-FCT-0463-A
127	Anzeige, Bedienablauf, Reihenfolge, EDL21-Modus, PIN aktiviert, PIN korrekt eingegeben	Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung entsprechend parametrieren, 3 Sekunden warten, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf auffordern, jede einzelne Reaktion am Display per Frage beantworten	EDL-FCT-0464-A
128	Anzeige, Bedienablauf, Reihenfolge, EDL40-Modus, PIN aktiviert, PIN falsch eingegeben	Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung entsprechend parametrieren, 3 Sekunden warten, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf auffordern, jede einzelne Reaktion am Display per Frage beantworten	EDL-FCT-0465-A
129	Anzeige, Bedienablauf, Reihenfolge, EDL40-Modus, PIN aktiviert, PIN korrekt eingegeben	Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung entsprechend parametrieren, 3 Sekunden warten, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf auffordern, jede einzelne Reaktion am Display per Frage beantworten	EDL-FCT-0466-A
130	Anzeige, Bedienablauf, Reihenfolge, EDL21-Modus, PIN de-aktiviert	Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung entsprechend parametrieren, 3 Sekunden warten, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf auffordern, jede einzelne Reaktion am Display per Frage beantworten	EDL-FCT-0467-A
131	Anzeige, Bedienablauf, Reihenfolge, EDL40-Modus, PIN de-aktiviert	Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung entsprechend parametrieren, 3 Sekunden warten, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf auffordern, jede einzelne Reaktion am Display per Frage beantworten	EDL-FCT-0468-A
132	Anzeige, Bedienablauf, PIN aktiviert, korrekte Eingabe der PIN, Rückfall in den geschützten Modus	Abs. 1 unter Tab. 5 und Kap. 5.3.1	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung inkl. neuer PIN (nicht 0000) parametrieren, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf bis hinter PIN-Eingabe bringen, dann 125 Sekunden warten, Bediener fragen, ob Schutz wieder besteht	EDL-FCT-0469-A
133	Anzeige, Bedienablauf, PIN aktiviert, kein Rückfall in den geschützten Modus	Abs. 1 unter Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung inkl. neuer PIN (nicht 0000) parametrieren, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf bis hinter PIN-Eingabe bringen, dann 125 Sekunden warten, Bediener fragen, ob Schutz weiterhin nicht besteht	EDL-FCT-0470-A
134	Anzeige, Bedienablauf, PIN aktiviert, Rückfall in den geschützten Modus, Verhalten bei Spannungswiederkehr, wenn zuvor korrekte PIN eingegeben worden ist	Abs. 1 unter Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung inkl. neuer PIN (nicht 0000) parametrieren, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf bis hinter PIN-Eingabe bringen, dann 30 Sekunden warten, Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Bediener fragen, ob Schutz wieder besteht	EDL-FCT-0471-A
135	Anzeige, Bedienablauf, PIN aktiviert, PIN korrekt eingegeben, PIN nicht wieder manuell aktiviert, kein Rückfall in den geschützten Modus bei neuer Spannungswiederkehr	Abs. 1 unter Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung inkl. neuer PIN (nicht 0000) parametrieren, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf bis hinter PIN-Eingabe bringen, dann 30 Sekunden warten, Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Bediener fragen, ob Schutz weiterhin nicht besteht	EDL-FCT-0472-A
136	Anzeige, Bedienablauf, PIN aktiviert, PIN korrekt eingegeben, danach PIN wieder manuell aktiviert, kein Rückfall in den geschützten Modus bei neuer Spannungswiederkehr	Abs. 1 unter Tab. 5 und Tab. 6	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung inkl. neuer PIN (nicht 0000) parametrieren, Bediener Schritt für Schritt gemäß Bedienablauf bis hinter PIN-Eingabe bringen, dann 30 Sekunden warten, Prüfung abschalten, 30 Sekunden warten, Prüfung einschalten, 30 Sekunden warten, Bediener fragen, ob Schutz wieder besteht	EDL-FCT-0473-A
137	Verbrauch seit letzter Nullstellung	letzte beiden Absätze	CT	Siehe Testcases zu Tab. 2		-
138						
139	Funktionsmerkmale, Datenschnittstellen	Kapitel 6				
140	Unabhängigkeit	Abs. 1	CT	Siehe Testcases zu Tab. 2		-
141						
142	Funktionsmerkmale, Datenschnittstellen, INFO-Schnittstelle	Kapitel 6.1				
143	Bis auf metrologische Prüfung		CT	Siehe Testcases zu Tab. 2		EDL-FCT-0490-A
144	Metrologische Prüfung		Bauartzulassung / Anwendertypprüfung			
145						
146	Funktionsmerkmale, Datenschnittstellen, MSB-Schnittstelle	Kapitel 6.2				
147	Plombierbarkeit Bis auf Plombierbarkeit	Abs. 1	CT CT	Frage Siehe Testcases zu Tab. 2 und Tab. 19		EDL-FCT-0710-A EDL-FCT-0500-A
148						
149						

	A	B	C	D	E	F
	Funktionsmerkmale, Datenschnittstellen, Protokolle	Kapitel 7.1.1				
150	SML		CT	Siehe Testcases zu SML		-
151	Statuswort, Bit 15 bis Bit 8	Tab. 7	CT	Siehe Testcases zu Tab. 2	Tarife einstellen und Statuswort prüfen	-
152	Statuswort, Bit 7 (Leerlauf)	Tab. 7	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Prüfung mit Lastpunkt Leerlauf ansteuern, 10 Sekunden warten, Telegramm an der MSB-Schnittstelle abwarten, Statusbit auswerten	[EDL-FCT-0241-A]
153	Statuswort, Bit 7 (Anlauf)	Tab. 7	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Prüfung mit Lastpunkt 1 A ansteuern, 10 Sekunden warten, Telegramm an der MSB-Schnittstelle abwarten, Statusbit auswerten	[EDL-FCT-0242-A]
154	Statuswort, Bit 6 (magn. Beeinflussung)	Tab. 7	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle und Frage	Abfragen, ob der Prüfling einen Sensor hat. Falls nein, muss das Bit '0' enthalten. Falls ja, ist der Zustand ohne Beaufschlagung zu prüfen (der Bediener ist entsprechend anzuleiten)	[EDL-FCT-0311-A]
155	Statuswort, Bit 5 (Energierrichtung +A)	Tab. 7	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Prüfung mit Lastpunkt 1 A in '+A' ansteuern, 10 Sekunden warten, Telegramm an der MSB-Schnittstelle abwarten, Statusbit auswerten	[EDL-FCT-0243-A]
156	Statuswort, Bit 5 (Energierrichtung -A)	Tab. 7	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Prüfung mit Lastpunkt 1 A in '-A' ansteuern, 10 Sekunden warten, Telegramm an der MSB-Schnittstelle abwarten, Statusbit auswerten	[EDL-FCT-0244-A]
157	Statuswort, Bit 4 (Rücklaufsperr nicht greifend)	Tab. 7	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Der Testcase kann nur bei Zählern mit Rücklaufsperr ausgeführt werden. Bei allen anderen muss das Bit immer '0' aufweisen. Lastpunkt einstellen, warten, Telegramm auslesen, Statusbit prüfen	[EDL-FCT-0313-A]
158	Statuswort, Bit 4 (Rücklaufsperr aktiviert)	Tab. 7	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Der Testcase kann nur bei Zählern mit Rücklaufsperr ausgeführt werden. Bei allen anderen muss das Bit immer '0' aufweisen. Lastpunkt einstellen, warten, Telegramm auslesen, Statusbit prüfen	[EDL-FCT-0314-A]
159	Statuswort, Bit 3, Geräteuhr	Tab. 7	CT	Siehe Testcases zu Tab. 2		-
160	Statuswort, Bit 2	Tab. 7	CT	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Bei allen Testcases, bei denen das Statuswort mit erfasst wird ist zu prüfen, ob hier immer eine '0' zu finden ist!	-
161	Statuswort, Bit 1	Tab. 7	Bauartzulassung / Anwendertypprüfung			
162	Statuswort, Bit 0, Fehlererkennung	Tab. 7	Herstellererklärung	Datenkommunikation per MSB-Schnittstelle	Bei allen Testcases, bei denen das Statuswort mit erfasst wird ist zu prüfen, ob hier immer eine '0' zu finden ist!	EDL-FCT-0711-A
163						
164	Funktionsmerkmale, Datensatzaufbau	Kapitel 7.1.3				
165	Datensatzaufbau	Tab. 8	CT	Siehe Testcases zum Bereich SML		-
166						
167	Funktionsmerkmale, Prüfung per DSS	Kapitel 7.1.4				
168	Metrologische Prüfung		Bauartzulassung / Anwendertypprüfung			
169						
170	Funktionsmerkmale, Protokoll an INFO- und MSB	Kapitel 7.1.5				
171	Alle Festlegungen		CT	Siehe Testcases zum Bereich SML		-
172						
173	Funktionsmerkmale, Signatur	Kapitel 7.1.6				
174	Alle Festlegungen		CT	Siehe Testcases zu Tab. 2		-
175						
176	Funktionsmerkmale, MSB-Zugriff	Kapitel 7.1.7				
177	Zugriff an der MSB-Schnittstelle		CT	Erfolgt implizit mit jedem schreibenden / auf Anfrage lesenden Zugriff an der MSB-Schnittstelle		-
178	Tarifsteuerung	Kapitel 7.1.7.1	CT	Siehe Testcases zu Tab. 2		-
179	Abfrage eines signierten Zählerstands	Kapitel 7.1.7.2	CT	Siehe Testcases zu Tab. 2		-
180	Abfrage eines signierten Zählerstands	Kapitel 7.1.7.2 Abs. 2	Herstellererklärung	Siehe Testcases zu Tab. 2	Das Einfrieren sollte innerhalb von 2 Sekunden erfolgen.	EDL-FCT-0712-A
181	Abfrage der Geräteidentifikation	Kapitel 7.1.7.3	CT	Siehe Testcases zum Bereich SML		-
182	Abfrage direkt lesbarer / setzbarer Parameter	Kapitel 7.1.7.4, Tab. 19	CT	Siehe Testcases zum Bereich SML		-
183	Abfrage zum Logbuch	Kapitel 7.1.7.3	CT	Siehe Testcases zum Bereich SML		-
184	Abfrage zum Logbuch	Kapitel 7.1.7.3	CT	Siehe Testcases zu Tab. 2		-
185						
186	Funktionsmerkmale, DLMS	Kapitel 7.2				
187	Derzeit keine Anforderungen					
188						
189	Funktionsmerkmale, EMV	Kapitel 8				
190	Alle Anforderungen		Bauartzulassung / Herstellererklärung			
191						

	A	B	C	D	E	F
192						
	Funktionsmerkmale,	Kapitel 9				
193	Metrologie					
194	Alle Anforderungen		Bauartzulassung / Herstellereklärung			
195						
	Funktionsmerkmale,	Kapitel 10.1				
196	Varianten, Tarifsteuerung					
197	Alle Anforderungen		CT	Siehe Testcases zu Tab. 2		-
198						
	Funktionsmerkmale,	Kapitel 10.2				
199	Varianten, Nahfunk					
200	Derzeit keine Anforderungen					
201						
	Funktionsmerkmale,	Kapitel 10.3				
202	Varianten, PLC					
203	Derzeit keine Anforderungen					