Qualifizierung von Schutzgeräten (Ausschlusskriterien)		Teilbereich 2 10-kV-Abzweigschutz (UMZ)	
Hersteller			
Typ			
Firmware			
Gehäuseart			
Abmessungen			
		Ja	**Nein**
Angaben zum Handbuch/Beschreibung			
1	Handbuch als PDF und Papier auf deutsch in korrekter Grammatik (kein Übersetzungsprogramm)		
2	Deutsch sprechende Kundenbetreuer		
3	Vollständige Beschreibung aller vorhandenen Gerätefunktionen		
4	Vollständige Beschreibung aller Einstellparameter		
5	Vollständige Anschlussklemmenbelegungspläne für alle Geräteausführungen		
6	Wicklungsanfänge, insb. Erdstrom erkennbar		
7	Angabe zur Anforderung an Primärstromwandler		
8	Angabe der IP-Klassen des Gehäuses und der Klemmen		
9	Vollständige tabellarische Übersicht der Parameter- und Adresslisten inkl. Störschriebspuren		
10	Übersicht der Firmwarehistorie (Änderungsverfolgung)		
Gehäuse			
11	Typenschild vorhanden		
12	Interne Sicherungen sind nicht vorhanden		
13	Das Gerät ist für Türeinbau, Tafelaufbau und Nischeneinbau geeignet. Für Nischeneinbau ist abgesetztes Display erforderlich		
14	Maximale Gerätegröße (250 x 330 x 290) mm (B x H x T) für die Variante mit abgesetztem Display		
15	Display und Bedienteil vorhanden		
16	Induktionsarme Gehäuseerdung		
17	Eindeutige Beschriftung von Steckplätzen, Anschlüssen, ggf. Steckern/Klemmenblöcken		
18	Die Schutzparameter werden nicht durch Batterie gepuffert		
19	Zulässige Betriebsumgebung von -5 bis +55 °C		
20	Anschlussklemmen Wandlerstrom passend für Doppeladerendhülse 2x2,5 mm²		
21	Anschlussklemmen Wandlerspannung passend für Aderendhülse 1x2,5 mm² bzw. Doppeladerendhülse 2x1,5 mm²		
22	Sonstige Anschlussklemmen für Aderendhülse 1x2,5 mm² bzw. Doppeladerendhülse 2x1,5 mm²		
23	4 Stromeingänge		
24	4 Spannungseingänge		
25	Ausführung der Klemmen als Schraubklemmen		
Allgemein zu erfüllende Normen			
26	IEC 60255-1, IEC 60255-26, IEC 60255-27		
27	Ein Informationssicherheitsmanagementsystem gemäß ISO 27001 ist etabliert und zertifiziert (Zertifikat beifügen)		
Spannungsversorgung			
28	Kein Verlust der Einstellungen bei leerer Batterie und gleichzeitigem Hilfsspannungsausfall		
29	Austauschyklus der Batterien mindestens 8 Jahre		
30	Leistungsaufnahme ≤ 30VA		
Ein- und Ausgänge			
31	Lifekontakt als Wechsler ODER Öffner		
32	Mindestens 14 Binärausgänge davon: ≥ 9 Schließer (müssen nicht galvanisch getrennt sein, Einschaltvermögen ≥ 900 VA) ≥ 2 galvanisch getrennte Öffner oder Wechsler ≥ 2 galvanisch getrennte Schließer oder Wechsler		
33	Mindestens 16 Binäreingänge, mindestens 2 BE galvanisch getrennt		
34	Frei rangierbare Kontakte (außer Lifekontakt)		
35	Strombereiche umschaltbar 1A/5A per Software ODER unterschiedliche Eingangsklemmen		
36	Aufnahmeleistung der Spannungseingänge < 0,5 VA		
37	Aufnahmeleistung der Stromeingänge < 1 VA		
Vor-Ort-Bedienung			
38	Bedientasten zum Navigieren im Gerätemenü		
39	Mindestens 3 parametrierbare Funktionstasten		
40	Mindestens 16 parametrierbare Leuchtdioden		
41	Anzeige der Betriebsmesswerte U, I, P, Q im Display		
42	Rücksetzen der LEDs und Displayanzeige von außen, ohne Passwortabfrage möglich, Rückstellknopf an der Vorderseite		
43	Störprotokoll, Betriebsmeldeprotokoll über das Display ablesbar		
Bedienung durch Bediensoftware			
44	Einheitliches Bedienprogramm für alle Schutzgeräte des Teilbereichs 2		
45	Bediensoftware auf Deutsch		
46	Lauffähigkeit auf Systemen mit Microsoft Windows® 10		
47	Neue Bediensoftware mit älterer Firmware kompatibel ODER mehrere Softwareversionen sind parallel lauffähig		
48	Kopieren kompletter Projekte möglich		
49	Datenvergleich zwischen einer Datei im Schutzgerät mit einer PC-Datei mit adressenscharfer Anzeige der Unterschiede (Onlinevergleich)		
50	Datenvergleich zwischen zwei Dateien mit adressenscharfer Anzeige der Unterschiede (Offlinevergleich)		
51	Prozessdaten (Meldungen, Schriebe) können gesichert werden		
52	Alle einstellbaren Werte über Serviceschnittstelle parametrierbar		
53	Parallele Datenhaltung z. B. auf Außendienst-Datenträger und Netzwerklaufwerken möglich		
54	Ausdruck der Parametrierung möglich (vollständige Parametrierung, Rangierung, Logik)[1]		
Funktionalität			
55	Blockierungsfunktion einzelner Stufen/Funktionen über Binäreingang		
56	Zweiphasiger Schutz: Unwirksammachen der Auslösung der Phase L2[2]		
57	Mindestzeit des Auskommandos von 100 ms einstellbar		
58	Die LED werden bei erneuter Anregung zurückgesetzt		
59	Überwachung der Messkreise		
Störschreibung			
60	Aufzeichnung Analog- und Binärspuren (alle Ströme, Anregung, Auslösung)		
61	Beim Ausfall der Versorgung nach dem Fehler werden die Störschriebe ordungsgemäß abgelegt und Meldungen abgesetzt		
62	Startbedingung (mit Anregung/bei Auslösung) frei wählbar		
63	Start des Störschriebs auch über beliebige interne Meldungen oder Binäreingang möglich. Erfolgt während einer laufenden Aufzeichnung ein erneutes Startsignal, wird die Störschriebung fortgesetzt		
64	Mindestens 800 Hz Abtastrate		
65	Nachlauf und Vorlauf sind einstellbar, je mindestens 500 ms		

Qualifizierung von Schutzgeräten (Ausschlusskriterien)		Teilbereich 2 10-kV-Abzweigschutz (UMZ)	
Hersteller			
Typ			
Firmware			
Gehäuseart			
Abmessungen			
		Ja	**Nein**
UMZ (gilt für alle Stromstufen)			
66	Mindestens 2 Phasenstromstufen IL		
67	Erfolgreiche Prüfung nach DIN EN 60255-151 Messrelais und Schutzeinrichtungen		
68	Einstellbereich des Stromes IL von 0,1 bis 10 x IN, Einstellung in Schritten von 0,01 A möglich		
69	Kleinster Ansprechwert Ie 0,033 A, Einstellung in Schritten von 0,001 A möglich		
70	Unabhängiger Ablauf der Überstromstufen		
Zeitmessung und Toleranzen (gilt für alle Zeiteinstellungen und Stufen)			
71	Toleranz bei der Spannungsmessung ≤ 5%		
72	Toleranz bei der Strommessung ≤ 5%		
73	Einhaltung der Anregezeit der I> - Stufe auf Relaiskontakt, bei 2 x I>: unter 40 ms		
74	Toleranz des Ansprechwerts des Phasenstromes max. 5% vom Einstellwert		
75	Toleranz max. ± 10% oder ± 100 ms gemessen vom Fehlereintritt bis messbares Auskommando an den Ausgangsklemmen		
76	Einhaltung der internen Rückfallzeit inklusive Relaiskontakte 40 ms		
77	Verzögerung der Relaiskontakte, insb. Öffnerkontakte kleiner als 20 ms		
Anbindung an Leittechnik			
78	Protokoll nach IEC 60870-5-103		
79	Umsetzung der Werknorm 37.00/04		
80	Schnittstelle LWL, ST-Stecker		
81	Meldemesswertsperre gemäß Werknorm 37.00/05, Kapitel 9.6		
82	Messwertübertragung gemäß Werknorm 37.00/05, Kapitel 11		
83	Störschriebe können über Leittechnik-Protokoll nach IEC 60870-5-103 übertragen werden (mit allen Analog- und Binärspuren)		
84	Umfang der Störschriebe ist im Handbuch oder separat beschrieben		
85	Adressen lassen sich flexibel nach der Datenpunktliste vergeben		
Automatische Frequenzentlastung (AFE) bzw. Unterfrequenz Lastabwurft (UFLA)			
86	Realisierung des FNN-Hinweises Realisierung des FNN-Hinweises *Technische Anforderungen an die automatische Frequenzentlastung* , Ausgabe: Juni 2012		
87	Die Anwahl der Stufe ist über Leittechnikprotokoll sowie Vor-Ort zu realisieren (Funktionstaste, Display usw.)		
88	Mindestens 5 schaltbare Stufen (nicht aktiv, f1<, f2<, f3<, f4<)		
89	Beim Einschalten einer Stufe müssen alle anderen Stufen automatisch abgeschaltet / blockiert werden[3]		
90	Leistungsrichtung kann gedreht werden und muss als Bedingung für den Lastabwurf berücksichtigt werden		
91	Unterspannungsblockierung vorhanden		
Erdschlusserfassung			
92	Gerichtete Erdschlusswischererfassung: Erkennung der Erdschlussrichtung innerhalb der ersten 10 ms nach Fehlereintritt		
93	Stehende Erdschlüsse werden sowohl mit cosϕ als auch sinϕ Verfahren erkannt und gemeldet		

[1] Die vollständige Parametrierung mit allen Einstellwerten sowie alle Rangierungen/die Rangiermatrix können ausgedruckt werden. Die Seiten sind nummeriert und beinhalten die vollständige Gerätebezeichnung sowie den Projektnamen. Falls eine Logik vorhanden ist, kann diese ausgedruckt werden.

[2] Die vollständige Funktion des Gerätes ist weiterhin gegeben. Es wird nur die Auslösung bei der alleinigen Anregung der Phase L2 unterdrückt. Wenn diese Funktionalität nicht als Standardfunktion gewährleistet ist, muss diese durch Logik realisiert werden können.

[3] Wenn diese Funktionalität nicht als Standardfunktion gewährleistet ist, muss diese durch Logik realisiert werden können.