

- 1 NETZE UND KURZSCHLUSSBERECHNUNG
 - 1.1 MITTELSPANNUNGSNETZE
 - 1.2 HOCHSPANNUNGSNETZE
 - 1.3 BERECHNUNG 3-POLIGER KURZSCHLÜSSE
 - 1.4 BERECHNUNG 1-POLIGER KURZSCHLÜSSE
- 2 FEHLERERKENNUNG / ANREGUNG
 - 2.1 ANSPRECHSICHERHEIT / MAXIMALER BETRIEBSBEREICH
 - 2.2 ÜBERSTROMANREGUNG
 - 2.3 $U_{<}$, SPANNUNGSGESTEUERTE ÜBERSTROMANREGUNG
 - 2.4 WINKELABHÄNGIGE IMPEDANZANREGUNG
 - 2.5 ERDFEHLERERKENNUNG
 - 2.6 ERDFAKTOREN
- 3 IMPEDANZSTAFFELUNG
 - 3.1 ZONENCHARAKTERISTIKEN UND PARAMETER
 - 3.2 ERSTELLUNG DES STAFFELPLANS
 - 3.3 STAFFELUNG IN STARHLENFÖRMIGEN NETZEN
 - 3.4 STAFFELLUNG IN VERMASCHTEN NETZEN
 - 3.5 VERFAHREN MIT KURZEN ABSCHALTZEITEN, VERFAHREN MIT ABSOLUTER SELEKTIVITÄT
 - 3.6 ERFASSUNG VON DOPPELERDFEHLERN
 - 3.7 FEHLERÜBERGANGSWIDERSTAND UND EINSEITIGE SPEISUNG
 - 3.8 FEHLERÜBERGANGSWIDERSTAND UND MEHRSEITIGE SPEISUNG
 - 3.9 EINFLUSS DER ERDFAKTOREN
 - 3.10 BERÜCKSICHTIGUNG VON LICHTBOGENFEHLERN
 - 3.11 UNTERSCHIEDE ZWISCHEN KABEL- UND FREILEITUNGSNETZ
- 4 ZUSATZFUNKTIONEN
 - 4.1 HOCHOHMIGER ERDFEHLERSCHUTZ IN WIRKSAM GEERDETEN NETZEN
 - 4.2 HOCHOHMIGER ERDFEHLERSCHUTZ IN NICHT WIRKSAM GEERDETEN NETZEN
 - 4.3 AUTOMATISCHE WIEDEREINSCHALTUNG IN WIRKSAM GEERDETEN NETZEN
 - 4.4 AUTOMATISCHE WIEDEREINSCHALTUNG IN NICHT WIRKSAM GEERDETEN NETZEN
 - 4.5 SIGNALVERGLEICHsverfahren / MITNAHMEVERFAHREN
 - 4.6 NOT-UMZ-SCHUTZ
- 5 SCHUTZOBJEKTSPEZIFISCHE EINSTELLUNGEN
 - 5.1 KABELDATEN
 - 5.2 LEITUNGSDATEN
 - 5.3 TRANSFORMATOR DATEN
 - 5.3 ALLGEMEINE PARAMETER UND DEREN BEDEUTUNG
 - 5.4 EINSTELLUNG UND AUSWAHL DER ANREGUNG
 - 5.5 BERECHNUNG DER ZONENEINSTELLUNGEN FÜR KABEL/LEITUNG
 - 5.6 BERECHNUNG DER ZONENEINSTELLUNGEN FÜR TRANSFORMATOREN
 - 5.7 EINSTELLUNG DER ZUSATZFUNKTIONEN
 - 5.8 ANREGESPROBLEME BEIM RESERVESCHUTZ
 - 5.9 KUPPEL- BZW. ERSATZSCHALTERBETRIEB

6 STROMWANDLERANFORDERUNGEN

- 6.1 WANDLERDATEN
- 6.2 PRIMÄRER KURZSCHLUSSSTROM UND INDUKTION
- 6.3 STATIONÄRES ÜBERTRAGungsverhalten
- 6.4 TRANSIENTES ÜBERTRAGungsverhalten
- 6.5 BERECHNUNG DER WANDLERPARAMETER NACH IEC 60044
- 6.6 BERECHNUNG DER WANDLERPARAMETER NACH BS 3938
- 6.7 KONTROLLE DER WANDLERDIMENSIONIERUNG

7 PRÜFUNG

- 7.1 ERSTE ELEKTRISCHE PRÜFUNG / PRÜFEN DES FEHLERORTERS
- 7.2 PRÜFEN DER NOT-UMZ ANREGUNG FÜR LE UND LL-FEHLER
- 7.3 PRÜFEN DER NOT-UMZ-AUSLÖSEZEITEN
- 7.4 PRÜFEN DER U- UND I-ANSPRECHWERTE DER DISTANZANREGUNG FÜR LE UND LL-FEHLER
- 7.5 PRÜFEN DER ZOENENREICHWEITEN BEI VERSCHIEDENEN WINKELN
- 7.6 PRÜFEN DER AUSLÖSEZEITEN
- 7.7 PRÜFEN DER ÜBERGREIFZONEN
- 7.8 PRÜFEN DER RICHTUNGSFUNKTION
- 7.9 PRÜFEN DER FUNKTION ZUSCHALTEN AUF FEHLER
- 7.10 PRÜFEN DER WATTMETRISCHEN ERDSCHLUSSRICHTUNGSFUNKTION
- 7.11 PRÜFEN DER E-WISCHERERFASSUNG
- 7.12 PRÜFEN DER SIGNALÜBERTRAGUNG
- 7.13 PRÜFEN DER AUTOMATISCHEN WIEDEREINSCHALTUNG
- 7.13 AUSLÖSEKONTROLLE MIT LEISTUNGSSCHALTER
- 7.14 PRÜFEN DER MESSKREISÜBERWACHUNG

Die theoretischen Betrachtungen und Erläuterungen werden praktisch durch Demonstrationen an den Geräten vertieft.