

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Spezifikation der Funktion .....	7
4.1 Allgemeines .....	7
4.2 Eingangserregungsgrößen/Erregungsgrößen .....	7
4.3 Binäre Eingangssignale .....	8
4.4 Funktionslogik .....	8
4.5 Binäre Ausgangssignale .....	15
4.6 Zusätzliche Einflussfunktionen/-bedingungen .....	15
4.7 Besondere Kennlinien .....	16
5 Spezifikation des Betriebsverhaltens .....	17
5.1 Auf die charakteristische Größe bezogene Genauigkeit .....	17
5.2 Auf die Auslösezeit bezogene Genauigkeit .....	17
5.3 Auf die Rücksetzzeit bezogene Genauigkeit .....	18
5.4 Transientes Betriebsverhalten .....	18
5.5 Anforderungen an Stromwandler .....	19
6 Vorgehensweise bei Funktionsprüfungen .....	19
6.1 Allgemeines .....	19
6.2 Bestimmung von stationären Messabweichungen bezüglich der charakteristischen Größe .....	20
6.3 Bestimmung der stationären Abweichungen bezüglich der Ansprech- und Auslösezeit .....	22
6.4 Bestimmung der stationären Abweichungen bezüglich der Rücksetzzeit .....	23
6.5 Bestimmung des transienten Betriebsverhaltens .....	24
7 Anforderungen an die Dokumentation .....	27
7.1 Bericht der Typprüfung .....	27
7.2 Weitere Dokumentationen für den Anwender .....	28
Anhang A (normativ) Konstanten für zeitabhängige Auslöse- und Rücksetzkennlinien .....	29
Anhang B (informativ) Bestimmung der Rücksetzzeit für Relais, die nur einen Auslöseausgang besitzen .....	30
B.1 Allgemeines .....	30
B.2 Prüfverfahren .....	30
Literaturhinweise .....	31
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	32
Bild 1 – Blockdiagramm der Schutzfunktion .....	7
Bild 2 – Unabhängiges Zeitverhalten für Überstrom .....	9
Bild 3 – Unabhängiges Zeitverhalten für Unterstrom .....	9

	Seite
Bild 4 – Kennlinie für das abhängige Zeitverhalten .....	10
Bild 5 – Kennlinie für unabhängiges Rücksetzen .....	12
Bild 6 – Kennlinie für unabhängiges Rücksetzen (alternative Lösung mit unverzögertem Rücksetzen nach Auslösen des Relais).....	13
Bild 7 – Kennlinie für abhängiges Rücksetzen .....	14
Bild 8 – Kennlinie für abhängiges Rücksetzen (alternative Lösung mit unverzögertem Rücksetzen nach Auslösen des Relais).....	15
Bild 9 – Spannungstabilisierte Kennlinie .....	16
Bild 10 – Spannungsgesteuerte Kennlinie .....	16
Bild 11 – Typische Prüfwellenform für die transiente Überreichweite .....	25
Bild 12 – Prüfwellenform.....	26
Bild B.1 – Bestimmung der abhängigen Rücksetzzeit .....	30
Tabelle 1 – Faktoren für die Bemessungs-Messabweichung der Auslösezeit.....	17
Tabelle 2 – Faktoren für die Bemessungsabweichung der Rücksetzzeit .....	18
Tabelle 3 – Prüfpunkte für Überstromelemente .....	22
Tabelle 4 – Prüfpunkte für Unterstromelemente .....	23
Tabelle 5 – Prüfpunkte für Überstromelemente .....	23
Tabelle 6 – Prüfpunkte für Unterstromelemente .....	24
Tabelle 7 – Empfohlene Werte für die Prüfung .....	27
Tabelle A.1 – Konstanten für zeitabhängige Auslöse- und Rücksetzkennlinien .....	29