

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Abkürzungen	6
4 Software-Synchronisationsverfahren und Q-Faktor	6
4.1 Beispiel der asynchronen Wellenform und des Augendiagramms, das nach dem Verfahren der Softwaretriggerung neu aufgebaut worden ist	6
4.2 Gleichung für den Q-Faktor	7
5 Prüfeinrichtung	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Optisches Bandpassfilter	10
5.3 Hochfrequenzempfänger	10
5.4 Taktoszillator	11
5.5 Elektrischer Impulsgenerator	11
5.6 Abtastmodul	11
5.7 Elektrische Signalverarbeitungsschaltung	12
5.8 Optischer Taktimpulsgenerator	12
5.9 Optisches Abtastmodul	12
5.10 Optische Signalverarbeitungsschaltung	12
5.11 Synchronisationsbandbreite	12
5.12 Parameter des Überwachungssystems	13
6 Durchführung	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Messung von Augendiagrammen und Berechnungen des Q-Faktors	14
Anhang A (informativ) Beispiel für die erforderliche Signalverarbeitung zum Neuaufbau des synchronen Augendiagramms	15
Anhang B (informativ) Geeignete Breite der Abtastzeit (Torbreite)	17
Literaturhinweise	18
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	19
Bilder	
Bild 1 – Asynchrone Wellenform und synchrones Augendiagramm eines 40-Gbit/s-RZ-Signals, das nach dem Verfahren der Softwaretriggerung neu aufgebaut worden ist	7
Bild 2 – Nach dem Verfahren der Softwaretriggerung neu aufgebautes synchrones RZ-Augendiagramm, Zeitfenster und Histogramm	8
Bild 3 – Beispiel für die Beziehung zwischen Q-Faktor und Fensterbreite	8
Bild 4 – Prüfsystem 1 zur Messung des Augendiagramms und des Q-Faktors mit dem Verfahren der Softwaretriggerung	9

	Seite
Bild 5 – Prüfsystem 2 zur Messung des Augendiagramms und des Q-Faktors mit dem Verfahren der Softwaretriggerung	10
Bild A.1 – Blockdiagramm des Softwaretriggermoduls.....	15
Bild A.2 – Beispiel der Interpolation eines diskreten Spektrums und Bestimmung der Schwebungsfrequenz.....	16
Bild B.1 – Typisches berechnetes Verhältnis zwischen der geeigneten Breite der Abtastzeit (Torbreite) und der Bitrate des optischen Signals.....	17
 Tabellen	
Tabelle 1 – Parameter des Überwachungssystems	13