

DIN EN 62343-5-1

ICS 33.180.30

**Dynamische Module –
Prüfverfahren –****Teil 5-1: Equalizer zur Kompensation einer dynamischen
Verstärkerkennlinie – Messung der Antwortzeit (IEC 62343-5-1:2009);
Deutsche Fassung EN 62343-5-1:2009**

Dynamic modules –

Test methods –

Part 5-1: Dynamic gain tilt equalizer – Response time measurement
(IEC 62343-5-1:2009);

German version EN 62343-5-1:2009

Modules dynamiques –

Méthodes d'essais –

Partie 5-1: Egaliseur dynamique de basculement de gain – Mesure du temps de réponse
(CEI 62343-5-1:2009);

Version allemande EN 62343-5-1:2009

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-08-01 angenommene EN 62343-5-1 gilt als DIN-Norm ab 2010-05-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 62343-5-1:2008-01.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.2 „Komponenten für Kommunikationskabelanlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 86C „Fibre optic systems and active devices“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Dynamische Module –
Prüfverfahren –
Teil 5-1: Equalizer zur Kompensation einer dynamischen Verstärkerkennlinie –
Messung der Antwortzeit
(IEC 62343-5-1:2009)

Dynamic modules –
Test methods –
Part 5-1: Dynamic gain tilt equalizer –
Response time measurement
(IEC 62343-5-1:2009)

Modules dynamiques –
Méthodes d'essais –
Partie 5-1: Egaliseur dynamique de
basculement de gain – Mesure du temps de
réponse
(CEI 62343-5-1:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-08-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62343-5-1:2009 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 86C/883/FIDS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 62343-5-1, ausgearbeitet von dem SC 86C „Fibre optic systems and active devices“ des IEC/TC 86 „Fibre optics“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-07-01 als EN 62343-5-1 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-05-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-08-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62343-5-1:2009 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich und allgemeine Angaben	4
1.1 Anwendungsbereich	4
1.2 Allgemeine Angaben	4
2 Begriffe	4
2.1 Begriffe	4
2.2 Abkürzungen	5
2.3 Ansprechwellenformen	5
3 Prüfeinrichtung	7
3.1 Lichtquelle	7
3.2 Impulsgenerator	7
3.3 Optoelektronischer Wandler	8
3.4 Temperatur- und Feuchtekammer	8
3.5 Oszilloskop	8
3.6 Zeitweilige Faserverbindungen	8
3.7 Steuersystem	8
3.8 Messaufbau	8
4 Durchführung	9
4.1 Bauart mit direkter Steuerung	9
4.2 Bauarten mit digitaler Steuerung	10
4.3 Bauarten mit analoger Steuerung	11
5 Festzulegende Einzelheiten	12
5.1 Prüfeinrichtung	12
5.2 Messbedingungen	12
Anhang A (informativ) Konvergenzkriterium	13
Anhang B (informativ) Beispiele für Messungen	14
Anhang C (informativ) Ansprechzeit bei bestimmten DGTE	15
Anhang D (informativ) Notwendigkeit der Korrektur der Temperaturabhängigkeit	16
 Bilder	
Bild 1– Antwortwellenform für DGTE mit direkter Steuerung	6
Bild 2 – Antwortwellenform für DGTE mit digitaler Steuerung	6
Bild 3 – Antwortwellenform für DGTE mit analoger Steuerung	7
Bild 4 – Aufbau für die Messung der Ansprechzeit mit direkter Steuerung	8
Bild 5 – Aufbau für die Messung der Ansprechzeit mit digitaler Steuerung	9
Bild 6 – Aufbau für die Messung der Ansprechzeit mit analoger Steuerung	9
Bild B.1 – Ausreichende Änderung der Einfügungsdämpfung	14
Bild B.2 – Kleine Änderung der Einfügungsdämpfung	14
 Tabellen	
Tabelle 1 – Einteilung der DGTE nach dem Steuerungsverfahren	4

1 Anwendungsbereich und allgemeine Angaben

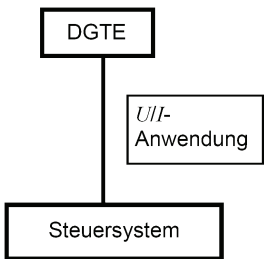
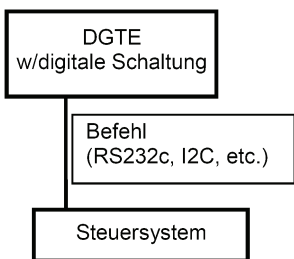
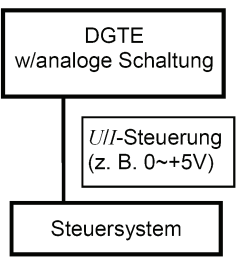
1.1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 62343 enthält das Messverfahren für die Ansprechzeit für einen Equalizer zur Kompensation einer dynamischen Verstärkerkennlinie (en: dynamic gain tilt equalizer, DGTE), um seine Verstärkungsschräglage von einem willkürlichen Anfangswert auf einen gewünschten Vorgabewert zu verändern.

1.2 Allgemeine Angaben

DGTE werden nach den Steuerungsverfahren in drei Gruppen eingeteilt, siehe Tabelle 1. Die Bauart mit direkter Steuerung wird direkt spannungs- oder stromgesteuert, die Bauart mit digitaler Steuerung wird über ein digitales Steuersystem mit digitalen Signalen betrieben, und die Bauart mit analoger Steuerung wird mit analogen Signalen angesteuert. Die Definition und das Messverfahren für die Ansprechzeit von DGTE unterscheiden sich hinsichtlich der drei Steuerungsformen. In Tabelle 1 wird auch die Konfiguration der Bediensysteme für die Korrektur der Temperaturabhängigkeit für die drei Bauarten der DGTE dargestellt. Bei einer temperaturabhängigen Ansprechzeit der DGTE kann für Anwender die Notwendigkeit bestehen, die Temperaturentwicklung zu kalibrieren. In der untersten Zeile in Tabelle 1 werden die typischen Verfahren für die Korrektur der Temperaturabhängigkeit angegeben (siehe Anhang D).

Tabelle 1 – Einteilung der DGTE nach dem Steuerungsverfahren

	Direkte Steuerung	Digitale Steuerung	Analoge Steuerung
Steuerung	Direkt durch Spannung oder Strom	Mit Befehl von einer digitalen Schaltung	Mit Strom oder Spannung von einer analogen Schaltung
Konfigurationen			
Korrektur der Temperaturabhängigkeit	Durch das Steuersystem	Durch die digitale Schaltung oder das Steuersystem	Durch die analoge Schaltung oder das Steuersystem

2 Begriffe

2.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

2.1.1

Konvergenzzeit

T_c

Zeit zum Konvergieren vom ersten Erreichen des Vorgabewertes $\pm Y\%$ der optischen Leistung am Ausgangsanschluss des DGTE bis zum Verbleiben innerhalb der Abweichung $\pm Y\%$ bei vorgegebener Wellenlänge