

DIN EN 50289-1-17

ICS 33.120.10

Einsprüche bis 2006-10-31

Entwurf

**Kommunikationskabel –
Spezifikationen für Prüfverfahren –
Teil 1-17: Elektrische Prüfverfahren – Externes Nebensprechen ExNEXT
(Nebensprechen zwischen Kabeln);
Deutsche Fassung prEN 50289-1-17:2006**

Communication cables –
Specifications for test methods –
Part 1-17: Electrical test methods – Exogenous Crosstalk ExNEXT;
German version prEN 50289-1-17:2006

Câbles de communication –
Spécifications des méthodes d'essai –
Partie 1-17: Méthodes d'essais électriques – Diaphonie exogène ExNEXT;
Version allemande prEN 50289-1-17:2006

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (Hausanschrift: Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50289-1-17:2006 „Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-17: Elektrische Prüfverfahren – Externes Nebensprechen ExNEXT (Nebensprechen zwischen Kabeln)“ (Schluss-Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 50289-1-17:2006 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 50289-1-17:2006 „Communication cables - Specifications for test methods – Part 1-17: Electrical test methods – Exogenous Crosstalk ExNEXT“ wurde vom SC 46XC „Mehradrige, Mehrfach-Paar und Vierer-Kabel für die Datenkommunikation“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.1 „Symmetrische Kabel und Leitungen, Drähte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

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.

April 2006

ICS

Deutsche Fassung

**Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren –
Teil 1-17: Elektrische Prüfverfahren – Externes Nebensprechen ExNEXT
(Nebensprechen zwischen Kabeln)**

Communication cables – Specifications for
test methods –
Part 1-17: Electrical test methods –
Exogenous Crosstalk ExNEXT

Câbles de communication – Spécifications des
méthodes d'essai –
Partie 1-17: Méthodes d'essais électriques –
Diaphonie exogène ExNEXT

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.

CENELEC Termin: 2006-09-29

Er wurde von CLC/SC 46XC erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, 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.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2006 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 20511

Ref. Nr. pr EN 50289-1-17:2006 D
AVA Documents
Document Sharing Hub

Vorwort

Dieser Europäische Normentwurf wurde vom SC 46XC „Multicore, multipair and quad data communication cables“ des Technischen Komitees der CENELEC TC 46X „Communication cables“ erarbeitet. Es wird zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Nachstehende Daten werden vorgeschlagen:

- spätestes Datum, zu dem das Vorhandensein der EN auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): dor + 36 Monate
(bei der Abstimmung zu bestätigen oder zu ändern)

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich und kurze Beschreibung des Verfahrens	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
3.1 Externes Nahnebensprechen (ExNEXT)	4
3.2 Externes Fernnebensprechen (ExFEXT)	4
3.3 Verhältnis von Dämpfung zu Nebensprechen (ACR)	5
3.4 Leistungssumme (PS)	5
4 Prüfverfahren	5
4.1 Ausrüstung	5
4.2 Prüfling	6
4.3 Prüfverfahren	6
5 Prüfbericht	7

1 Anwendungsbereich und kurze Beschreibung des Verfahrens

Der Teil 1-17 von EN 50289 beschreibt ein Prüfverfahren zur Bestimmung des externen Nebensprechens zwischen Kabeln, die in analogen und digitalen Kommunikationssystemen eingesetzt werden. Die Effekte des externen Nebensprechens sind Nahnebensprechen (ExNEXT), Fernnebensprechen (ExFEXT), dämpfungs-korrigiertes Fernnebensprechen (ExEL FEXT) und Leistungssumme (PS).

Dieser Teil ist in Verbindung mit EN 50289-1-1 zu lesen, in der grundlegende Festlegungen zur Anwendung dieser Norm getroffen sind. Außerdem wird auf die Norm EN 50289-1-10 Bezug genommen, in der Definitionen und Prüfverfahren für das Nebensprechen angegeben sind.

Dieses Prüfverfahren wird speziell zur Ermittlung des Nebensprechens zwischen ungeschirmten 4-paarigen Datenkabeln benutzt. Das beschriebene Prüfverfahren und das verwendete Bewertungsverfahren der Ergebnisse bildet eine typische Installation von Datenkabeln nach, bei der um ein gestörtes Kabel herum höchstens sechs störende Kabel in unmittelbarer Umgebung vorhanden sind. Aus praktischen Gründen und für die Wiederholpräzision der Messungen wurde ein Messaufbau mit einer Holztrommel mit einer Lage von vier Kabeln, die auf dem Kern dieser Trommel aufliegen, ausgewählt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 50289-1-1, 2001, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-1: Elektrische Prüfverfahren – Allgemeine Anforderungen*

EN 50289-1-2, 2004, *Kommunikationskabel – Teil 1-2: Definitionen*

EN 50289-1-10, 2001, *Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 1-10: Elektrische Prüfverfahren – Nebensprechen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten folgende Begriffe zusätzlich zu denen in EN 50290-1-2.

3.1 Externes Nahnebensprechen (ExNEXT)

$$\text{ExNEXT} = 10 \times \text{LOG}_{10}(P_{1N}/P_{2N}) \quad (\text{dB}) \quad (1)$$

Dabei ist

P_{1N} die Eingangsleistung in das störende Paar;

P_{2N} die Ausgangsleistung des gestörten Paares am nahen Ende, wobei sich das störende und das gestörte Paar in unterschiedlichen Kabeln befinden;

ExNEXT das externe Nahnebensprechen.

3.2 Externes Fernnebensprechen (ExFEXT)

3.2.1 Externes eingangs-/ausgangsseitiges Fernnebensprechen (Ex IO FEXT)

$$\text{Ex IO FEXT} = 10 \times \text{LOG}_{10}(P_{1N}/P_{2F}) \quad (\text{dB}) \quad (2)$$

Dabei ist