

DIN EN 61988-5

ICS 31.120

**Plasmabildschirme –
Teil 5: Fachgrundspezifikation (IEC 61988-5:2009);
Deutsche Fassung EN 61988-5:2009**

Plasma display panels –
Part 5: Generic specification (IEC 61988-5:2009);
German version EN 61988-5:2009

Panneaux d'affichage à plasma –
Partie 5: Spécification générique (CEI 61988-5:2009);
Version allemande EN 61988-5:2009

Gesamtumfang 27 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-12-01 angenommene EN 61988-5 gilt als DIN-Norm ab 2010-05-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 61988-5:2006-09.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 742 „Audio-, Video- und Multimediasysteme, -geräte und -komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 110 „Flat Panel Display 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.

Plasmabildschirme –
Teil 5: Fachgrundspezifikation
(IEC 61988-5:2009)

Plasma display panels –
Part 5: Generic specification
(IEC 61988-5:2009)

Panneaux d'affichage à plasma –
Partie 5: Spécification générique
(CEI 61988-5:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-12-01 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 61988-5:2009 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 110/182/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61988-5, ausgearbeitet von dem IEC/TC 110 „Flat panel display devices“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-12-01 als EN 61988-5 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): 2010-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-12-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61988-5:2009 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Einheiten, Symbole und Abkürzungen	5
4 Reihenfolge	6
5 Klimatische Normalbedingungen	6
6 Kennzeichnung	7
6.1 Identifikationskennzeichnung des Bauteils	7
6.2 Rückverfolgbarkeitskennzeichnung des Bauteils	7
6.3 Verpackung	7
7 Qualitätsbewertungsverfahren	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Voraussetzungen für die Bauartzulassung und/oder Befähigungsanerkennung	7
7.3 Primäre Fabrikationsstufe	7
7.4 Kommerzielle vertrauliche Informationen	7
7.5 Bildung von Prüflosen	8
7.6 Strukturell ähnliche Bauteile	8
7.7 Untervergabe	8
7.8 Eingebaute Bauelemente	8
7.9 Gültigkeit der Freigabe	8
8 Verfahren der Bauartzulassung	8
8.1 Bauartzulassungsprüfung	8
8.2 Erteilung der Bauartzulassung	8
8.3 Anforderungen an die Qualitäts-Konformitätsprüfung	8
8.3.1 Allgemeines	8
8.3.2 Einteilung in Gruppen und Untergruppen	9
8.3.3 Prüfanforderungen	10
8.3.4 Zusätzliches Verfahren für reduzierte Prüfung	11
8.3.5 Anforderungen an die Stichprobe bei kleinen Losen	12
8.3.6 Zertifizierte Aufzeichnungen freigegebener Lose (CRRL)	12
8.3.7 Lieferung von Bauteilen, die zerstörenden oder zerstörungsfreien Prüfungen unterzogen waren	12
8.3.8 Verzögerte Lieferungen	12
8.3.9 Zusätzliches Verfahren für Lieferungen	12
8.4 Statistische Stichprobenverfahren	13
8.4.1 AQL-Stichprobenpläne	13
8.4.2 LTPD-Stichprobenpläne	13
8.5 Dauerprüfungen	13

	Seite
8.6 Dauerprüfungen mit festgelegter Ausfallrate	13
8.6.1 Allgemeines	13
8.6.2 Auswahl der Stichproben	13
8.6.3 Ausfall	13
8.6.4 Dauer der Dauerprüfung und Stichprobenumfang	13
8.6.5 Anzuwendendes Verfahren, wenn die Anzahl beobachteter Ausfälle die Annahmezahl überschreitet	14
8.7 Zeitraffende Prüfverfahren	14
9 Verfahren für die Befähigungsanerkennung	14
10 Prüf- und Messverfahren	14
10.1 Normalbedingungen und allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	14
10.1.1 Normalbedingungen	14
10.1.2 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	15
10.1.3 Präzision der Messungen	15
10.2 Physikalische Untersuchung	15
10.2.1 Sichtprüfung	15
10.2.2 Maße	15
10.3 Elektrische und optische Messungen	15
10.4 Klimatische und mechanische Prüfungen	15
10.5 Alternative Prüfverfahren	16
10.6 Langzeitverhalten	16
Anhang A (normativ) Stichprobenpläne für die prozentuale Ausschusstoleranz für Lose (LTPD)	17
Anhang B (informativ) Allgemeine Beschreibung der Spezifikationen	22
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	24
 Tabellen	
Tabelle A.1 – LTPD-Stichprobenpläne	19
Tabelle A.2 – Hypergeometrische Stichprobenpläne für kleine Losgrößen von 200 oder weniger	20
Tabelle A.3 – AQL- und LTPD-Stichprobenpläne	21

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Internationale Norm für Plasmabildschirme legt die allgemeinen Verfahren für die Qualitätsbewertung fest, die im IECQ-CECC-System anzuwenden sind, und führt die allgemeinen Grundsätze für die Beschreibung und Prüfung der elektrischen, optischen, mechanischen und umweltbezogenen Kennwerte ein.

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).

IEC 60027 (all parts), *Letter symbols to be used in electrical technology*

IEC 60050 (all parts), *International electrotechnical vocabulary*

IEC 60410:1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams*

IEC 60747-1, *Semiconductor devices – Part 1: General*

IEC 61988-1, *Plasma display panels – Part 1: Terminology and letter symbols*

IEC 61998-2-1, *Plasma display panels – Part 2-1: Measuring methods – Optical*

IEC 61998-2-2, *Plasma display panels – Part 2-2: Measuring methods – Optoelectrical*

IEC 61988-3-1, *Plasma display panels – Part 3-1: Mechanical interface*

IEC 61988-4, *Plasma display panels – Part 4: Climatic and mechanical testing methods*

IECQ 01, *IEC Quality Assessment System for Electronic components (IECQ) – Basic Rules*

QC 001002 (all parts), *IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) – Rules of Procedure*

ISO 1000:1992, *SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units*

ISO 2859-1, *Sampling procedures for inspection by attributes – Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

ISO 2859-10, *Sampling procedures for inspection by attributes – Part 10: Introduction to the ISO 2859 series of standards for sampling for inspection by attributes*

ISO 3534-2, *Statistics – Vocabulary and symbols – Part 2: Applied statistics*

3 Begriffe, Einheiten, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe und Definitionen nach IEC 61988-1, der Normenreihe IEC 60050, IECQ 01 und ISO 3534-2.

ANMERKUNG Spezielle Begriffe für die statistische Qualitätskontrolle sind in IECQ 01 und ISO 3534-2 definiert.

3.2 Einheiten, Symbole und Abkürzungen

Einheiten, Bild- und Buchstabensymbole sind möglichst IEC 60027, IEC 60617 und ISO 1000:1992 zu entnehmen.

Alle weiteren Einheiten, Symbole oder die Terminologie, die besonders für eine der Einrichtungen gilt, die von dieser Fachgrundspezifikation erfasst werden, sind den zutreffenden IEC- oder ISO-Normen (siehe Abschnitt 2) zu entnehmen oder nach den Grundsätzen der vorstehend aufgeführten Normen abzuleiten.

In diesem Dokument werden die folgenden Abkürzungen angewendet:

AQL	en: Acceptance quality level (siehe 8.4.1)
LTPD	en: Lot tolerance percentage defectives (siehe 8.4.2)
SI	en: Supervising Inspectorate
DMR	en: Designated Management Representative

4 Reihenfolge

Die Dokumente werden nach der folgenden Reihenfolge eingestuft:

- a) Bauartspezifikation;
- b) Vordruck für Bauartspezifikation;
- c) Rahmenspezifikation;
- d) Fachgrundspezifikation;
- e) Grundspezifikation;
- f) IECQ-Verfahrensregeln;
- g) jedes weitere internationale (z. B. IEC-)Dokument, auf welches verwiesen wird;
- h) nationale Dokumente.

Die gleiche Reihenfolge gilt auch für gleichwertige nationale Dokumente.

Bauartspezifikationen werden von den Nationalen Normungsorganisationen (NSO), einem zugelassenen Hersteller, Arbeitsgruppen aus der Industrie oder von Anwendern erarbeitet, wie in IEC QC 001002-2:1998, 1.4 angegeben.

Vordrucke für Bauartspezifikationen, Rahmenspezifikationen und die Fachgrundspezifikation (vorliegende Norm) sind von den Technischen Komitees der IEC zu erarbeiten.

Grundspezifikationen sind Schriftstücke der IEC oder ISO, die mit allen elektrischen Komponenten in Beziehung stehen.

IECQ-Verfahrensregeln sind in IEC QC 001002 spezifiziert.

Die in Anhang B dargestellte allgemeine Beschreibung der Spezifikationen wurde dem IEC-Guide 102, 2.3, entnommen.

5 Klimatische Normalbedingungen

Die klimatischen Normalbedingungen für die Messung von Kennwerten, für Prüfungen und Betriebsbedingungen sind eine Temperatur von $(25 \pm 3) ^\circ\text{C}$, eine relative Luftfeuchte von 25 % bis 85 % und ein Druck von 86 kPa bis 106 kPa.

6 Kennzeichnung

6.1 Identifikationskennzeichnung des Bauteils

Jedes Bauteil muss eine Kennzeichnung besitzen, anhand der die eindeutige Identifikation des Bauteiltyps möglich ist, beispielsweise eine Modellnummer.

6.2 Rückverfolgbarkeitskennzeichnung des Bauteils

Das Bauteil muss mit einer Rückverfolgbarkeitskennzeichnung versehen sein, anhand der die Rückverfolgung des Bauteils bis auf ein bestimmtes Produktions- oder Prüflös möglich ist, beispielsweise eine Seriennummer.

6.3 Verpackung

Die Kennzeichnung auf der Verpackung muss angeben:

- a) die Identifikationskennzeichnung(en) des enthaltenen Bauteils;
- b) die Rückverfolgbarkeitskennzeichnungen(en);
- c) die Anzahl der enthaltenen Bauteile;
- d) die gegebenenfalls erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen.

Diese Kennzeichnungen müssen den Zollbestimmungen für Import/Export entsprechen. Zusätzliche Anforderungen können in der betreffenden Bauartspezifikation festgelegt sein.

7 Qualitätsbewertungsverfahren

7.1 Allgemeines

Die Qualitätsbewertung wird in der folgenden Reihenfolge durchgeführt:

- a) Zulassung des Herstellers;
- b) Bauartzulassung;
- c) Qualitäts-Konformitätsprüfung;
- d) Zertifizierung der Konformität.

Die Qualitäts-Konformitätsprüfung wird in Prüfungen der Gruppen A, B und C unterteilt; sie werden losweise oder periodisch durchgeführt, wie in 8.3.2 festgelegt. In einigen Fällen können auch Prüfungen der Gruppe D festgelegt werden, beispielsweise für die Bauartzulassung.

7.2 Voraussetzungen für die Bauartzulassung und/oder Befähigungsanerkennung

Eine Bauart eines Bauteils erlangt die Eignung für die Bauartzulassung und/oder Befähigungsanerkennung, wenn die folgenden Verfahrensregeln erfüllt sind: IEC QC 001002-3:2005, Abschnitt 3, in welcher das Verfahren für die Bauartzulassung (QA), die Lieferfreigabe und die Gültigkeit der Freigabe enthalten sind.

7.3 Primäre Fabrikationsstufe

Die primäre Fabrikationsstufe ist in der Rahmenspezifikation festgelegt.

7.4 Kommerzielle vertrauliche Informationen

Wenn ein beliebiger Teil des Herstellungsprozesses kommerziell vertraulich ist, so ist dies in geeigneter Weise anzugeben, und der Beauftragte der Unternehmensleitung (DMR) muss der Nationalen Über-