

DIN EN 61747-5-2



ICS 31.120

Siehe Anwendungsbeginn

**Flüssigkristall-Anzeige-Bauelemente –
Teil 5-2: Umwelt-, Lebensdauer- und mechanische Prüfverfahren –
Sichtprüfung von Flüssigkristall-Anzeigemodulen mit
Aktiv-Matrix-Adressierung (Aktiv-Matrix-LCDs) (IEC 61747-5-2:2011);
Deutsche Fassung EN 61747-5-2:2011**

Liquid crystal display devices –

Part 5-2: Environmental, endurance and mechanical test methods –

Visual inspection of active matrix colour liquid crystal display modules
(IEC 61747-5-2:2011);

German version EN 61747-5-2:2011

Dispositifs d'affichage à cristaux liquides –

Partie 5-2: Méthodes d'essais d'environnement, d'endurance et mécaniques –

Inspection visuelle des modules d'affichage à cristaux liquides couleurs à matrice active
(CEI 61747-5-2:2011);

Version allemande EN 61747-5-2:2011

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-07-21 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2012-01-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 61747-5-2:2006-06.

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.

Flüssigkristall-Anzeige-Bauelemente –
Teil 5-2: Umwelt-, Lebensdauer- und mechanische Prüfverfahren –
Sichtprüfung von Flüssigkristall-Anzeigemodulen mit
Aktiv-Matrix-Adressierung (Aktiv-Matrix-LCDs)
(IEC 61747-5-2:2011)

Liquid crystal display devices –
Part 5-2: Environmental, endurance and
mechanical test methods –
Visual inspection of active matrix colour liquid
crystal display modules
(IEC 61747-5-2:2011)

Dispositifs d'affichage à cristaux liquides –
Partie 5-2: Méthodes d'essais
d'environnement, d'endurance et
mécaniques –
Inspection visuelle des modules
d'affichage à cristaux liquides couleurs à
matrice active
(CEI 61747-5-2:2011)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-07-21 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: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2011 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61747-5-2:2011 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 110/287/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61747-5-2, ausgearbeitet von dem IEC/TC 110 „Flat panel display devices“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2011-07-21 als EN 61747-5-2 angenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN und CENELEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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): 2012-04-21
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-07-21

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61747-5-2:2011 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter Literaturhinweise zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 61747-6:2004	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61747-6:2004 (nicht modifiziert).
ISO 13406-2:2001	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 13406-2:2001 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Verfahren und Abnahmebedingungen für die Sichtprüfung	11
4.1 Standard-Bedingungen für die Sichtprüfung	11
4.1.1 Umgebungsbedingungen	11
4.1.2 Betrachtungsbedingungen	12
4.1.3 Elektrische Ansteuerbedingungen	12
4.2 Standard-Verfahren für die Sichtprüfung	12
4.2.1 Einrichtung von Prüfgeräten und Flüssigkristallanzeigen-Modulen	12
4.2.2 Prüfer und Grenzmuster für die Sichtprüfung	12
4.2.3 Sichtprüfung und Aufzeichnung der Ergebnisse	12
4.3 Abnahmebedingungen	13
4.3.1 Helle Teilbildelement-Fehler	13
4.3.2 Dunkle Teilbildelement-Fehler	13
4.3.3 Dazwischen liegende Teilbildelement-Fehler	13
4.3.4 Häufung von Teilbildelement-Fehlern	13
4.3.5 Helle Linienfehler	13
4.3.6 Dunkle Linienfehler	13
4.3.7 Kratzer und Kerbenfehler	13
4.3.8 Fremdkörper- und (Gas-)Luftblasen-Fehler	14
4.3.9 Lichtdurchtritt	14
Literaturhinweise	15
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	16
Bilder	
Bild 1 – Klassifizierung von Fehlern, wie sie durch Sichtprüfung ermittelt werden	7
Bild 2 – Beispiel für helle Teilbildelement-Fehler und benachbarte Teilbildelement-Fehler im Falle eines RGB-Primärfarben-Anzeigemoduls	8
Bild 3 – Beispiel für dunkle Teilbildelement-Fehler und benachbarte Teilbildelement-Fehler im Falle eines RGB-Primärfarben-Anzeigemoduls	9
Bild 4 – Beispiel für Mindestabstand zwischen Teilbildelement-Fehlern	10
Bild 5 – Beispiel für Lichtdurchtritt zwischen dem Oberteil des Gehäuserahmens und der außen liegenden schwarzen Maske	11
Bild 6 – Form von Kratzern und Kerbenfehlern	14
Bild 7 – Form von Fremdkörper- und (Gas-)Luftblasen-Fehlern	14

Tabellen

Tabelle 1 – Kriterien für Typen von Kratzern und Kerbenfehlern	14
Tabelle 2 – Kriterien von Fremdkörper- und (Gas-)Luftblasen-Fehlern	14