

**DIN EN 62341-1-2**

ICS 31.260

**Anzeigen mit organischen Leuchtdioden –  
Teil 1-2: Begriffe und Buchstabensymbole (IEC 62341-1-2:2007);  
Deutsche Fassung EN 62341-1-2:2009**

Organic light emitting diode displays –  
Part 1-2: Terminology and letter symbols (IEC 62341-1-2:2007);  
German version EN 62341-1-2:2009

Afficheurs à diodes électroluminescentes organiques –  
Partie 1-2: Terminologie et symboles littéraux (CEI 62341-1-2:2007);  
Version allemande EN 62341-1-2:2009

Gesamtumfang 30 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2009-12-01 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2010-09-01.

## Nationales Vorwort

*Zu diesem Dokument wurde ein Kurzverfahren in den DIN-Mitteilungen veröffentlicht.*

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](http://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.

Anzeigen mit organischen Leuchtdioden –  
Teil 1-2: Begriffe und Buchstabensymbole  
(IEC 62341-1-2:2007)

Organic light emitting diode displays –  
Part 1-2: Terminology and letter symbols  
(IEC 62341-1-2:2007)

Afficheurs à diodes électroluminescentes  
organiques –  
Partie 1-2: Terminologie et symboles littéraux  
(CEI 62341-1-2:2007)

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, 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 62341-1-2:2009 D

## Vorwort

Der Text des Schriftstücks 110/125/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 62341-1-2, 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 62341-1-2 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

## Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62341-1-2:2007 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist unter Literaturhinweise zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

IEC 60027 (alle Teile) ANMERKUNG Harmonisiert in der Reihe EN 60027 (nicht modifiziert).

# Inhalt

|                                                                                | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                  | 2     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                      | 4     |
| 2 Begriffe .....                                                               | 4     |
| 2.1 Einteilung der Begriffe .....                                              | 4     |
| 2.2 Grundlegende Begriffe .....                                                | 4     |
| 2.3 Begriffe zur Beschreibung physikalischer Eigenschaften .....               | 7     |
| 2.4 Begriffe zur Beschreibung konstruktiver Elemente .....                     | 10    |
| 2.5 Begriffe zur Beschreibung von Leistungsverhalten und Spezifikationen ..... | 14    |
| 2.6 Begriffe zur Beschreibung des Herstellungsprozesses .....                  | 22    |
| 3 Buchstabensymbole (Symbole für Größen/Symbole für Einheiten) .....           | 23    |
| 3.1 Einteilung .....                                                           | 23    |
| 3.2 Buchstabensymbole .....                                                    | 24    |
| Anhang A (normativ) Ergänzung zu den Begriffen .....                           | 26    |
| Literaturhinweise .....                                                        | 28    |
| <br><b>Bilder</b>                                                              |       |
| Bild A.1 – Bildelement-Rastermaß .....                                         | 26    |
| Bild A.2 – Sehrichtung (Betrachtungsrichtung) .....                            | 27    |
| <br><b>Tabellen</b>                                                            |       |
| Tabelle 1 – Grundlegende Zeichen .....                                         | 24    |
| Tabelle 2 – Zeichen für physikalische Eigenschaften .....                      | 24    |
| Tabelle 3 – Zeichen für konstruktive Elemente .....                            | 24    |
| Tabelle 4 – Zeichen für Leistungsverhalten und Spezifikationen .....           | 24    |

## 1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 62341 definiert Vorzugsbegriffe, ihre Definitionen und Symbole für Anzeigen mit organischen Leuchtdioden mit dem Ziel der Verwendung derselben Terminologie bei der Erstellung von Publikationen in unterschiedlichen Ländern.

## 2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

### 2.1 Einteilung der Begriffe

Begriffe für Anzeigen mit organischen Leuchtdioden (OLEDs) werden wie folgt unterteilt:

- a) grundlegende Begriffe;
- b) Begriffe zur Beschreibung physikalischer Eigenschaften;
- c) Begriffe zur Beschreibung konstruktiver Elemente;
- d) Begriffe zur Beschreibung von Leistungsverhalten und Spezifikationen;
- e) Begriffe zur Beschreibung des Herstellungsprozesses.

### 2.2 Grundlegende Begriffe

#### 2.2.1

##### **Aktiv-Matrix-adressierte-Ansteuerung**

Matrix-Ansteuerverfahren, bei dem jedes Bildelement oder Teilbildelement mindestens ein aktives Schaltelement (z. B. Diode oder Transistor) und Speicherelement aufweist

#### 2.2.2

##### **Adressierungsverfahren**

Verfahren für die Auswahl bestimmter Bildelemente oder Teilbildelemente einer Anzeige zur Aktivierung

#### 2.2.3

##### **alphanumerische Anzeige**

Anzeige, die einen beschränkten Zeichenvorrat, mindestens bestehend aus Buchstaben und arabischen Ziffern, anzeigen kann

#### 2.2.4

##### **Farbflächenanzeige**

Anzeige, deren Fläche in verschiedene Anteile aufgeteilt ist, von denen jeder eine andere Farbe anzeigt

#### 2.2.5

##### **Emission von unten**

Anordnung, in der fast das gesamte emittierte Licht durch ein Substrat hindurchgeht, auf dem organische elektrolumineszente Schichten aufgebracht sind

#### 2.2.6

##### **Anzeige mit Emission von unten**

Anzeige mit einer Anordnung von Schichten, die von unten emittieren

#### 2.2.7

##### **Konstantstrom-Ansteuerung**

Verfahren der Ansteuerung eines jeden Bildelements oder Teilbildelements mit konstantem Strom

#### 2.2.8

##### **Konstantspannungs-Ansteuerung**

Verfahren der Ansteuerung eines jeden Bildelements oder Teilbildelements mit konstanter Spannung

#### 2.2.9

##### **Anzeige mit hellem Hintergrund**

Anzeige, die dunkle Zeichen auf hellem Hintergrund darstellt (Positiv-Kontrast Darstellung)

#### 2.2.10

##### **Anzeige mit dunklem Hintergrund**

Anzeige, die helle Zeichen auf dunklem Hintergrund darstellt (Negativ-Kontrast Darstellung)

#### 2.2.11

##### **Dotierung**

Verfahren der Zugabe von kleinen Mengen von andersartigen Zusatzstoffen zu einem Wirtsmaterial

ANMERKUNG Dieses Verfahren erfolgt zum Zweck der Verbesserung von Eigenschaften der Anzeige oder zur Änderung der Farbe der Emission.

#### 2.2.12

##### **Ansteuerverfahren**

besonderes Verfahren zur Aktivierung jedes Bildelements oder Teilbildelements

#### 2.2.13

##### **Doppel-Emissions-Anzeige**

Anzeige, in der Licht von beiden Seiten (oben und unten) des Substrats emittiert wird, auf dem organische elektrolumineszente Schichten aufgebracht sind

#### 2.2.14

##### **emissive Anzeige**

Anzeige, deren Bildelemente oder Teilbildelemente Licht emittieren

#### 2.2.15

##### **flexible Anzeige**

Anzeige, die mechanisch biegsam ist

#### 2.2.16

##### **vollfarbfähige Anzeige**

Anzeige, die mindestens 3 Primärfarben in jeweils mindestens 64 Stufen darstellen kann und deren Farbumfang Weiß umfasst (z. B. Normlichtart D50, D65, D75)

#### 2.2.17

##### **Matrix-Anzeige**

Anzeige, die aus regelmäßig, z. B. in Zeilen und Spalten, angeordneten Bildelementen und/oder Teilbildelementen besteht

#### 2.2.18

##### **Molekular-organisch elektrolumineszente Anzeige**

organisch elektrolumineszente Anzeige auf der Grundlage von organischen (kleinen) Molekülen

#### 2.2.19

##### **monochromatische Anzeige**

Anzeige, die nur eine Farbe darstellen kann

#### 2.2.20

##### **Vielfarb-Anzeige**

Anzeige, die weder monochromatisch noch vollfarbfähig ist

#### 2.2.21

##### **Multiplex-Ansteuerung**

Verfahren der zeitsequentiellen Ansteuerung, bei dem jeweils eine Daten-Zeile auf mehr als zwei Bildpunkte oder Teilbildelemente adressiert ist

#### 2.2.22

##### **organische Elektrolumineszenz**

##### **OEL**

Emission von Licht durch organische Materialien durch Rekombination von positiven und negativen Ladungsträgern bei Stromfluss in Durchlassrichtung

#### 2.2.23

##### **organische Elektrolumineszenzanzeige**

##### **OEL-Anzeige**

Anzeige zur Darstellung visueller Information unter Benutzung von organischer Elektrolumineszenz

#### 2.2.24

##### **organische Leuchtdiode**

##### **OLED**

Leuchtdiode, bei der Licht von organischen Materialien emittiert

#### 2.2.25

##### **organische Leuchtdiodenanzeige**

##### **OLED-Anzeige**

Anzeige, die organische Leuchtdioden enthält

#### 2.2.26

##### **Anzeigenbaugruppe mit organischen Leuchtdioden**

organische Leuchtdiodenanzeige zusammen mit Ansteuerelektronik und mit optischen Schichten, sofern bei der Bauteile-Auslegung verwendet

#### 2.2.27

##### **organische Leuchtdiodenanzeigetafel**

Anzeigetafel mit einer Anzeige auf der Grundlage von organischen Leuchtdioden ohne Ansteuerelektronik

#### 2.2.28

##### **Passiv-Matrix-Adressierung**

Adressierungsverfahren, bei dem jedes Bildelement oder Teilbildelement direkt durch Signale an der Auswahl Elektrode und an der Datenelektrode ausgewählt wird

#### 2.2.29

##### **polymere organische Leuchtdiode**

Leuchtdiode mit Lichtemission aus polymeren Materialien

ANMERKUNG Auch der Begriff „polymere Leuchtdiode“ wird manchmal verwendet.

#### 2.2.30

##### **Segment-Anzeige**

Anzeige mit Symbolen, realisiert durch feste Muster und Segmente

#### 2.2.31

##### **atmosphärische Normbedingung**

Standardbedingungen für die Atmosphäre bei Prüfungen und Messungen

ANMERKUNG Gattungsgemäßer Begriff für „Normbezugsatmosphäre“, „bezogene Normatmosphäre“ und atmosphärische Normbedingungen für Prüfungen und Messungen.

#### 2.2.32

##### **Normlichtquelle**

Lichtquelle, die eine Normlichtart, wie z. B. CIE-Normlichtart A oder D65, näherungsweise realisiert

#### 2.2.33

##### **Normbezugsatmosphäre**

atmosphärische Bedingungen, auf die solche Messdaten bezogen werden, die bei anderen atmosphärischen Bedingungen gemessen wurden

#### 2.2.34

##### **Normprüfbedingungen**

alle Umgebungsbedingungen für Prüfungen und Messungen

#### 2.2.35

##### **statische Ansteuerung**

Ansteuerverfahren, bei dem alle Bildelemente gleichzeitig und gleichbleibend angesteuert werden

#### 2.2.36

##### **Emission von oben**

Anordnung, in der fast das gesamte Licht emittiert (in Richtung) zum Äußeren einer (oberen) Seite eines Substrats, auf der das OLED-Bauelement gebildet ist

#### 2.2.37

##### **Anzeige mit Emission von oben**

Anzeige mit einer Anordnung, die Emission von oben verwendet

#### 2.2.38

##### **transparente Anzeige**

Anzeige, deren Anzeigenfläche durchsichtig ist

#### 2.2.39

##### **Farbzonenanzeige**

Anzeige, deren Fläche in verschiedene Anteile aufgeteilt ist, von denen jeder eine andere Farbe anzeigt

ANMERKUNG Siehe 2.2.4 Farbflächenanzeige.

### 2.3 Begriffe zur Beschreibung physikalischer Eigenschaften

#### 2.3.1

##### **Ladungsträgerdichte**

Dichte von beweglichen Elektronen und/oder Defekt-Elektronen (Löchern) in einem Material

ANMERKUNG Angegeben in  $\text{cm}^3$ .

#### 2.3.2

##### **Kristallisationstemperatur**

Temperatur, bei der das Material bei Abkühlung aus dem flüssigen Zustand, aus dem geschmolzenen Zustand oder einer Lösung kristallisiert

ANMERKUNG Bei amorphen Materialien die Temperatur, bei der das Material teilweise oder vollständig kristallisiert.

#### 2.3.3

##### **Elektrolumineszenzspektrum**

spektrale Verteilung des Lichts, das durch Elektrolumineszenz entsteht

#### 2.3.4

##### **Elektronenaffinität**

Energieunterschied zwischen dem Vakuum und dem untersten Niveau des Leitungsbands

ANMERKUNG Angegeben in eV.

#### 2.3.5

##### **Energieniveau**

diskreter Energiezustand des Atoms, Moleküls oder Exzitons