

DIN EN 61988-1

ICS 01.040.31; 31.120; 31.260

Ersatz für
DIN EN 61988-1:2004-01
Siehe Anwendungsbeginn

**Plasmabildschirme –
Teil 1: Terminologie und Buchstabensymbole
(IEC 61988-1:2011);
Deutsche Fassung EN 61988-1:2011**

Plasma display panels –
Part 1: Terminology and letter symbols
(IEC 61988-1:2011);
German version EN 61988-1:2011

Panneaux d'affichage à plasma –
Partie 1: Terminologie et symboles littéraux
(CEI 61988-1:2011);
Version allemande EN 61988-1:2011

Gesamtumfang 54 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-08-30 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2012-05-01.

Für DIN EN 61988-1: 2004-01 gilt eine Übergangsfrist bis zum 2014-08-30.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61988-1:2010-12.

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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61988-1: 2004-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Neue Begriffe und Symbole wurden ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 61988-1: 2004-01

Deutsche Fassung

Plasmabildschirme –
Teil 1: Terminologie und Buchstabensymbole
(IEC 61988-1:2011)

Plasma display panels –
Part 1: Terminology and letter symbols
(IEC 61988-1:2011)

Panneaux d'affichage à plasma –
Partie 1: Terminologie et symboles littéraux
(CEI 61988-1:2011)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-08-30 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

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

Ref. Nr. EN 61988-1:2011 D

Vorwort

Der Text des Dokuments 110/236/CDV, zukünftige Ausgabe 2 der IEC 61988-1, erarbeitet durch IEC/TC 110 „Flat panel display devices“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61988-1:2011 angenommen.

Dieses Dokument ersetzt EN 61988-1:2003.

EN 61988-1:2011 enthält die folgenden wesentlichen technischen Änderungen verglichen mit EN 61988-1:2003:

- Zusätzliche Begriffe wurden in Abschnitt 3 hinzugefügt.

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): 2012-05-30
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-08-30

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61988-1:2011 wurde vom CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Symbole	31
4.1 Allgemeines	31
4.2 Liste der Symbole nach Begriffen sortiert	31
4.3 Liste der Symbole nach Symbolen sortiert	32
Anhang A (informativ) Beschreibung der Technologie	34
Anhang B (informativ) Zusammenhang von Spannungsbegriffen und Entladungskennwerten	45
Anhang C (informativ) Zwischenräume	46
Anhang D (informativ) Herstellung	47
Anhang E (informativ) Anschlusskontakt	50
Literaturhinweise	51
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	52
Bilder	
Bild A.1 – Prinzipieller Aufbau und Entladungskennlinie einer DC-PDP-Zelle und einer AC-PDP-Zelle	34
Bild A.2 – Wesentliche Merkmale der Entladung einer Zelle (statische Merkmale einer Einzelzelle)	36
Bild A.3 – Statische Kennwerte der Zellen eines Bildschirms oder einer Gruppe von Zellen	37
Bild A.4 – Komponenten des Verlaufs der Schreibspannung	38
Bild A.5 – Betrieb eines AC-PDP vom Zwei-Elektrodentyp	39
Bild A.6 – Beziehung zwischen Spannen und Spannungen	41
Bild A.7 – Aufbau eines farbfähigen Oberflächenentladungs-AC-PDP vom Drei-Elektrodentyp	42
Bild A.8 – Verfahren der Trennung von Adressierungs- und Anzeigezeitraum	43
Bild A.9 – Zeitlicher Verlauf der Ansteuerspannungen des ADS-Verfahrens, angewendet bei einem PDP vom Drei-Elektrodentyp	44
Bild A.10 – Verfahren der Adressierung während der Anzeige	44
Bild C.1 – Zwischenräume (Erhaltungs-Zwischenraum, Substratplatten-Zwischenraum und Bildelement-Zwischenraum) in einem AC-PDP vom Drei-Elektrodentyp	46
Bild D.1 – Flussdiagramm der PDP-Herstellung	48
Bild E.1 – Anschlusskontaktgruppe	50
Bild E.2 – Abmessungen der Anschlusskontakte	50
Tabellen	
Tabelle B.1 – Zusammenhang von statischen, dynamischen und betriebstypischen Kennwerten der Entladung in einer Zelle, in Gruppen von Zellen und in Bildschirmen	45

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 61988 gibt Vorzugsbegriffe, ihre Definitionen und Symbole für farbfähige Wechselstrom-Plasmabildschirme (AC-PDPs) an mit dem Ziel der Verwendung derselben Terminologie bei der Erstellung von Publikationen in unterschiedlichen Ländern. Hinweise zur Technologie sind in den Anhängen enthalten.

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 61988-2-1, *Plasma display panels – Part 2-1: Measuring methods – Optical and optoelectrical*¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 AC-PDP

ANMERKUNG Siehe Wechselstrom-Plasmabildschirm.

3.2 Wechselstrom-Plasmabildschirm AC-PDP

Plasmabildschirm, in dem der Gasentladungsbereich von den Elektroden, die mit Wechselspannungsimpulsen angesteuert werden, isoliert ist

3.3 Adressierungs-Vorspannung

V_{ba}

Daten-Vorspannung

Spannung, die während der Adressierung an alle Adressierungs-Elektroden gemeinsam angelegt wird

3.4 Adressierungs-Zykluszeit

Zeit zwischen mit engstem Abstand aufeinanderfolgenden Adressierungs-Impulsen

3.5 Adressierungs-Entladung

Entladung, die den Zustand eines PDP-Teilbildelementes ändert

3.6 Adressierungs-Elektrode

Daten-Elektrode

Elektrode, senkrecht zur Abtast-Elektrode, die zur Ansteuerung der Teilbildelemente mit den Bilddaten verwendet wird

3.7 Adressen-Periode

Zeitintervall, das den Rücksetzen-Schritt und den Adressen-Schritt enthält

¹⁾ Zweite Ausgabe zu veröffentlichen.

3.8

Adressierungs-Impuls

Daten-Impuls

ansteigender Spannungsimpuls, der an die einzelnen Adressen- oder Daten-Elektroden zur Adressierung angelegt wird, um ein Teilbildelement entsprechend einem anzuzeigenden Bild auszuwählen

ANMERKUNG Siehe Abtastimpuls.

3.9

Adressen-Schritt

benötigtes Zeitintervall, um alle Bildelemente in der Anzeige in einem gegebenen Unterteilbild zu adressieren, wie beim ADS-Verfahren angewendet

3.10

Adressierungs-Spannung

V_a

Daten-Spannung

Amplitude der Spannungsimpulse, die an die Adressen- oder Daten-Elektroden während der Adressierung angelegt werden (ohne Berücksichtigung der Adressierungs-Vorspannung an der Elektrode)

3.11

Adressierung während der Anzeige

AWD-Methode

Verfahren zur Darstellung von Graustufen, die nur einen Teil der Bildelemente der Anzeige zu beliebigen Zeitpunkten innerhalb einer Erhaltungsperiode adressiert

ANMERKUNG Siehe auch ADS.

3.12

Adressierbarkeit

Anzahl der Bildelemente in horizontaler und vertikaler Richtung, deren Leuchtdichte geändert werden kann

ANMERKUNG Üblicherweise angegeben als Anzahl der horizontalen Bildelemente mal Anzahl der vertikalen Bildelemente. Dieser Begriff ist nicht gleichbedeutend mit Auflösung. Siehe Auflösung.

3.13

Adressierung

Einstellung oder Änderung des Zustandes eines Teilbildelementes mit einem Adressierungs-Impuls

3.14

ADS-Verfahren

(en: Address-, Display-period Separation method)

Verfahren der zeitlichen Trennung von Adressierung und Anzeige

Ansteuerverfahren zur Darstellung von Graustufen, bei dem die Adressierung aller Bildelemente des Bildschirms in einem Zeitintervall erfolgt und der Zustand der Bildelemente über ein getrenntes Zeitintervall erhalten wird

3.15

Alterung

Prozess während der Herstellung, bei dem der Bildschirm betrieben wird, um sein Betriebsverhalten zu stabilisieren

3.16

Tempern

Vorgang des Erwärmens von Glas über dessen Glastemperatur mit darauf folgender kontrollierter Abkühlung, um Ausdehnungen und Schrumpfungen während darauf folgender Hochtemperaturzyklen zu minimieren

3.17

Anode

positiv geladene Oberfläche eines Plasmabildschirms, die Elektronen aus der Entladung sammelt

ANMERKUNG In einem Wechselstrom-Plasmabildschirm wechseln Kathode und Anode jeweils mit den Halbperioden der Ansteuerung.

3.18

APL

mittlerer Bildpegel

Mittelwert eines Bildsignals während der über eine Rahmen-Periode integrierten aktiven Abtastzeit, die als Prozentanteil des vollen weißen Signalpegels ausgedrückt ist, wobei 0 % als der schwarze Signalpegel bezeichnet ist

ANMERKUNG Es existieren zwei APL-Typen. Siehe pre-gamma APL und post-gamma APL.

3.19

Bildformat

(en: aspect ratio)

Verhältnis von Bildschirmbreite zu Bildschirmhöhe

3.20

automatische Leistungsregelung

APC

(en: Auto Power Control)

elektronische Schaltungen, die die Spitzen- und/oder Durchschnittsleistung des Bildschirms überwachen

3.21

Hilfsanode

Anode in einem Gleichstrom-Plasmabildschirm, deren Entladung dazu beiträgt, Vorionisierungsteilchen bereitzustellen und dadurch die Entladung in einer Zelle zu zünden

3.22

rückseitige Substratplatte

hintere Substratplatte

Substratplatte, die am weitesten vom Betrachter entfernt ist

3.23

Auffüllen

ANMERKUNG Siehe Füllung.

3.24

Backen

ANMERKUNG Siehe Ausheizen, Ausgasen.

3.25

Ausheizen

Hochtemperaturprozess für Vakuum-Anlagen und/oder Plasmabildschirme, um die Erreichung niedrigen Drucks zu unterstützen

3.26

Ausgasen

Hochtemperaturprozess, um Wasser zu verdampfen und organische Materialien zu zersetzen

ANMERKUNG Ausgasen wird zur Reinigung von Bauteilen durch Verteilen von unerwünschten Materialien in der Atmosphäre verwendet.

3.27

Trennrippe

Rippe, die die Zellen eines Bildschirms elektrisch, optisch und physikalisch trennt

ANMERKUNG Trennrippen können sich zwischen vorderer und hinterer Substratplatte befinden und so den Zwischenraum zwischen den Substratplatten bestimmen.

3.28

Verbrennen des Bindemittels

Prozess, bei dem organische Bindemittel durch thermische Zersetzung und/oder Oxidation entfernt werden

3.29

Schwarzwert-Leuchtdichte

Leuchtdichte des Bildschirms im Zustand der niedrigsten angezeigten Leuchtdichte in einer abgedunkelten Umgebung

ANMERKUNG Siehe IEC 61988-2-1 Ed. 2, 6.3.3.3.

3.30

Schwarz-Maske

schwarzer Werkstoff, der sich in den Bereichen zwischen den Teilbildelementflächen befindet, um den Kontrast durch Reduktion von Reflexionen zu erhöhen

3.31

Schwarz-Streifen

schwarzer Werkstoff in der Form von Streifen, der sich in den Bereichen zwischen den Teilbildelementflächen befindet, um den Kontrast durch Reduktion von Reflexionen zu erhöhen

ANMERKUNG Schwarz-Streifen sind eine bestimmte Art der Schwarz-Maske zur Kontrasterhöhung.

3.32

Gleichmäßigkeit der Schwarz-Leuchtdichte, an vorgeschriebenen Stellen gemessen

Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte eines schwarzen Bildinhalts, beschrieben durch die prozentuale Angabe der Ungleichmäßigkeit der Leuchtdichte an vorgeschriebenen Messstellen (d. h. die Unterschiede der Leuchtdichte zwischen den Messstellen dividiert durch die mittlere Schwarzwert-Leuchtdichte)

3.33

BRCR-##

ANMERKUNG Siehe Hellraum-Kontrastverhältnis ##/##.

3.34

Durchbruchspannung

niedrigste Spannung zwischen Kathode und Anode einer Gasentladung, bei der der Entladungsstrom zu einem Durchbruchzustand anwächst

3.35

Hellfehler

Fehler in der Bildwiedergabe, der heller ist als im fehlerfrei angezeigten Bild

3.36

Hellraum-Kontrastverhältnis ##/##

BRCR-##/##

(en: bright room contrast ratio)

Kontrastverhältnis, das bei einer Umgebungsbeleuchtung auf dem Bildschirm ermittelt wird, die sich von der Beleuchtung mit 100/70 lx unterscheidet

ANMERKUNG Die Angabe ##/## beschreibt die Beleuchtungsstärke durch das Umgebungslicht jeweils in der vertikalen und der horizontalen Ebene (siehe IEC 61988-2-1 Ed. 2, 6.4).

3.37

Hellraum-Kontrastverhältnis 100/70

BRCR-100/70

Kontrastverhältnis, das bei einer Umgebungsbeleuchtung des Bildschirms von 100 lx in der vertikalen Ebene und 70 lx in der horizontalen Ebene ermittelt wird

ANMERKUNG Siehe IEC 61988-2-1 Ed. 2, 6.4.

3.38

Helligkeit

subjektive visuelle Qualität dafür, wie hell ein Objekt erscheint oder wie viel sichtbares Licht von dem Objekt ausgeht, das vom Auge wahrgenommen wird

ANMERKUNG Siehe Leuchtdichte.

3.39

Gesamtlösch-Impuls

ANMERKUNG Siehe Vollbild-Löschen.

3.40

Gesamtschreib-Impuls

ANMERKUNG Siehe Vollbild-Schreiben.

3.41

Einbrennen

Prozess der Erhöhung des Zuverlässigkeitsverhaltens von Geräten, die den funktionellen Betrieb jedes Teils in einer vorgeschriebenen Umgebung mit darauf folgender Korrekturmaßnahme bei jedem Ausfall während der Frühausfallzeit anwendet

3.42

Bus-Elektrode

elektrisch hoch leitfähige Elektrode parallel zu der lichtdurchlässigen Elektrode, die über ihre Länge eng mit dieser verbunden ist, um den Gesamtwiderstand zu verringern

3.43

Kathode

negativ geladene Oberfläche eines Plasmabildschirms, die Sekundärelektronen in die Entladung aussendet

ANMERKUNG In einem Wechselstrom-Plasmabildschirm wechseln Kathode und Anode jeweils mit den Halbperioden der Ansteuerung.

3.44

Zelle

physikalischer Aufbau eines Teilbildelementes oder das Teilbildelement selbst (als Adjektiv – Bezugnahme auf die Kennwerte einer einzelnen Zelle)

3.45

Zellen-Defekt

Zelle weist einen Dunkelfehler oder einen Hellfehler auf oder ist instabil

3.46

Zellen-Rastermaß

Teilbildelement-Rastermaß

3.47

Zellenspannung

V_c

zeitabhängige Spannung über dem Gas einer Zelle eines Plasmabildschirms

3.48

mittlere Zündspannung

Mittelwert aus der niedrigsten und der höchsten Zündspannung

3.49

mittlere kleinste Erhaltungsspannung

Mittelwert aus der höchsten und der niedrigsten Spannung, bei der die Entladung abbricht

3.50

Farbgleichmäßigkeit

Gleichmäßigkeit der Farbart, die an unterschiedlichen Stellen des Plasmabildschirms dargestellt wird

3.51

geschlossene Rippe

Rippenstruktur, die Wände an allen Seiten der Zelle enthält

ANMERKUNG Beispiele sind Kastenform, Maschennetz, Waffelform, sechskantig, Wabenform, etc. Verschiedene Rippenhöhen auf jeder Seite sind erlaubt.

3.52

Spalten-Elektrode

Adressierungs-Elektrode

ANMERKUNG Die Spalten-Elektrode ist historisch in vertikaler Richtung durchgängig. Wenn der Bildschirm in der Portrait-Orientierung verwendet wird, liegen die Spalten-Elektroden horizontal. Siehe Zeilen-Elektrode.

3.53

Kontrastverhältnis

Verhältnis der Leuchtdichte des Weißzustandes zur Leuchtdichte des Schwarzzustandes, einschließlich des Umgebungslichtes, das von der Anzeige reflektiert wird

ANMERKUNG Dieses Verhältnis ist stark abhängig vom Umgebungslicht, und es werden zwei Arten angegeben, das Hellraum-Kontrastverhältnis (*BRCR*) und das Dunkelraum-Kontrastverhältnis (*DRCR*). Siehe IEC 61988-2-1 Ed. 2, 6.3 und 6.4.

3.54

Kontrastverhältnis, an vorgeschriebenen Stellen gemessen

CR

Verhältnis der Leuchtdichte des Weißzustandes zur Leuchtdichte des Schwarzzustandes an den festgelegten Messstellen

ANMERKUNG Siehe IEC 61988-2-1 Ed. 2, 6.3 und 6.4.

3.55

koplanarer Plasmabildschirm

ANMERKUNG Siehe Oberflächenentladungs-Plasmabildschirm.

3.56

Übersprechen

Nebensprechen

unerwünschte Entladung in einer Zelle, die durch die Entladung in einer Nachbarzelle verursacht ist

3.57

Dunkelfehler

Fehler in der Bildwiedergabe, der dunkler ist als im fehlerfrei angezeigten Bild

3.58

Dunkelraum-Kontrastverhältnis

DRCR

Kontrastverhältnis, gemessen in dunkler Umgebung, bei einer Beleuchtungsstärke von weniger als 1 lx

ANMERKUNG Siehe IEC 61988-2-1 Ed. 2, 6.3.

3.59

Daten-Vorspannung

ANMERKUNG Siehe Adressierungs-Vorspannung.

3.60 Daten-Elektrode

ANMERKUNG Siehe Adressierungs-Elektrode.

3.61 Daten-Impuls

ANMERKUNG Siehe Adressierungs-Impuls.

3.62 Daten-Spannung

ANMERKUNG Siehe Adressierungs-Spannung.

3.63 DC-PDP

ANMERKUNG Siehe Gleichstrom-Plasmabildschirm.

3.64 Gleichstrom-Plasmabildschirm DC-PDP

Plasmabildschirm, bei dem die elektrisch leitenden Elektroden in direktem Kontakt mit der Gasentladung stehen

3.65 dielektrische Schicht

Schicht oder Schichten von elektrisch nicht leitendem Material, das die Elektroden bedeckt, auf denen sich Ladungen aus der Entladung ansammeln

ANMERKUNG Die angesammelte Ladung ermöglicht die Speicherfunktion in Wechselstrom-Plasmabildschirmen.

3.66 dielektrische Spannung

V_d

Spannung über einer dielektrischen Schicht, verursacht durch die üblicherweise zeitlich veränderliche Wandladung

$$V_d = Q_w / C_d$$

wobei Q_w die Wandladung und C_d die effektive Kapazität der dielektrischen Schicht ist

ANMERKUNG Neben Wandladungen können andere Ladungen auf den dielektrischen Oberflächen vorliegen, was dazu führt, dass die Gesamtspannung über einem Dielektrikum höher ausfallen kann als die dielektrische Spannung.

3.67 diffuse Reflexion

Diffusion durch Reflexion, in der, makroskopisch betrachtet, keine reguläre Reflexion stattfindet

3.68 direkt beschichteter Filter

frontseitiger optischer Filter direkt an der Vorderseite des Bildschirms

3.69 Entladungsstrom

Stromkomponente bei einer Gasentladung, die sich aus dem Fluss von Elektronen und Ionen im Gas ergibt

3.70 Zeitverzögerung Entladevorgang

formende Verzögerung zuzüglich statistische Verzögerung

ANMERKUNG Bei Anwendung des adressierten Kurvenverlaufs tritt der Scheitelwert eines AC-PDP in der Regel nach der statistischen Verzögerung plus der formenden Verzögerung auf.

3.71

Verschiebungsstrom

Stromfluss durch die Kapazität einer Plasmaanzeige, der sich aus der Änderung der an die Elektroden angelegten Spannung ergibt

ANMERKUNG Schließt den Entladungsstrom nicht ein.

3.72

Anzeigenanode

Anoden-Elektrode eines DC-PDP, die mit positiver Gleichspannung für die Entladung gespeist wird

3.73

Anzeigendiagonale Bildschirmdiagonale

Abmessung der Diagonalen der adressierbaren Bildschirmfläche

3.74

Anzeigen-Elektroden

Abtast- und/oder Erhaltung-Elektroden eines PDP vom Drei-Elektrodentyp, die die Hauptenergie für die Plasmaentladung liefern

3.75

Bildschirm-Periode

Zeitintervall eines Unterteilbildes, anders als die Adressen-Periode, in der alle Erhaltungsimpulse innerhalb eines gegebenen Unterteilbildes auf den Bildschirm angewendet werden

ANMERKUNG Dieser Begriff wird nur für das ADS-Verfahren angewendet.

3.76

Kurvenverlauf der Ansteuerspannung

zeitlicher Verlauf der Ansteuerspannung

3.77

Trocknungsprozess

Prozess bei der Herstellung, der Wasser und andere leichtflüchtige Werkstoffe von den PDP-Teilbaugruppen entfernt

ANMERKUNG Dies beinhaltet häufig die Erwärmung in einem Wärmeschränk.

3.78

dynamischer Schattenriss-Fehler

Erscheinung, bei der bewegte Bilder falsche Schattenrisse erzeugen

3.79

dynamische Spanne

Spanne, die bei aktiver Adressierung verbleibt

ANMERKUNG Dieser Begriff kann auf verschiedene Spannen angewendet werden, z. B. Erhaltungsspanne oder Schreibspanne usw.

3.80

dynamischer Erhaltungsbereich

Bereich der Erhaltungsspannung, der die richtige Adressierung aller Bildelemente über den gesamten Bereich von Schreibimpulsamplituden zulässt

3.81 Effizienz

ANMERKUNG Siehe Lichtausbeute.

3.82 Energierückgewinnungsschaltung

Schaltungsaufbau, der die Blindleistung der Kapazität des Plasmabildschirms mittels einer Induktivität zurückgewinnt

3.83 Löschen

Vorgang, der eine Entladung generiert, allgemein zwischen der Adress- und Abtast-Elektrode, um Teilbildelemente in einen Aus-Status zu setzen

3.84 Löschspanne

ΔV_{er}

Spannungsbereich für das Löschen, der eine angemessene Adressierung aller Bildelemente für die definierten Betriebsbedingungen erlaubt

3.85 Löschimpuls

Spannungsverlauf, der an Elektrodenpaare angelegt wird, um den Zustand von Teilbildelementen selektiv von Ein in Aus zu ändern

3.86 Löschspannung

V_{er}

Spannung des Löschimpulses, angewendet zwischen dem Elektrodenpaar, das den Löschimpuls empfängt

3.87 Löschkurvenform

zeitabhängiges Spannungssignal, angewendet auf ein Elektrodenpaar, um selektiv den Status eines Unterbildelements von Ein auf Aus zu ändern

ANMERKUNG Die Löschkurvenform enthält die Adressierungs-Vorspannung, die Abtast-Vorspannung, den Adressimpuls und den Abtastimpuls.

3.88 Evakuierung

Prozess bei der Herstellung, bei dem atmosphärische Gase durch einen Vakuumprozess entfernt werden

3.89 Pumpstutzen

Pumpstutzensystem

Pumprohr

rohrförmiger Zugang zum Bildschirmgehäuse, der an eine äußere Vakuumpumpe angeschlossen wird, um während der Herstellung die Luft aus dem Bauelement zu entfernen

ANMERKUNG Dies ist üblicherweise ein Glasrohr, das nach Füllen mit dem geeigneten Gas durch Verschmelzen verschlossen wird.

3.90 Elektronen-Emission

(en: exoemission)

verzögerte spontane Emission von Elektronen von der Kathode in Folge vorausgegangener Anregung durch Gasentladungspartikel wie z. B. Elektronen, Ionen und ultraviolette Photonen

ANMERKUNG Emissionen von Elektronen aus der Kathodenoberfläche wie MgO (Magnesiumoxid) zerfallen in der Regel langsam nach dem Anregungsereignis und können sich bei niedrigen Strompegeln für die Dauer von Sekunden, Minuten oder sogar Stunden fortsetzen. Der durch die Emissionen erzeugte Strom hängt in der Regel von der Temperatur der Kathode und dem Umfang der ursprünglichen Anregung der Gasentladung ab. Emissionen von Elektronen sind sehr wichtig für Vorionisierungs-Entladungen und haben oft einen großen Einfluss auf die maximale zuverlässige Adressierungsrate.

3.91

Teilbild

Zeitintervall, in dem ein Teil aller Bildelemente über den gesamten Bereich von Graustufen adressiert und erhalten wird

ANMERKUNG Siehe Unterteilbild.

BEISPIEL Im Fall einer Anzeige mit Zeilensprungansteuerung wird die Hälfte der Bildelemente während des ungeradzahigen Halbbildes und die andere Hälfte während des geradzahigen Halbbildes adressiert.

3.92

Füllen

Prozess des Füllens des Bildschirms mit Gas nach vollständiger Evakuierung der Luft

3.93

Schmelzen

Hochtemperatur-Prozess bei der Herstellung, bei dem verschiedene mit Glasmasse gemischte Werkstoffe erhitzt werden, um Elektroden, Trennrippen oder dielektrische Schichten usw. herzustellen

ANMERKUNG Die Erhitzung wird verwendet, um die Glasmasse zu sintern.

3.94

Zündspannung

V_f

kleinste Erhaltungsspannung, bei der in der Zelle spontan eine andauernde Entladungsfolge beginnt

ANMERKUNG Darf nicht mit Durchbruchspannung verwechselt werden. Üblicherweise haben alle Zellen leicht unterschiedliche Zündspannungen.

3.95

Zündspannungsbereich

ΔV_f

Bereich der Erhaltungsspannungen zwischen der Spannung des ersten Einschaltens und der Spannung des letzten Einschaltens oder der Spannungsunterschied zwischen beiden

3.96

erstes Ausschalten

Zelle, die bei der größten Erhaltungsspannung als erste ausschaltet, wenn die Erhaltungsspannung verringert wird

ANMERKUNG Fehlerhafte Zellen bleiben unberücksichtigt.

3.97

Spannung des ersten Ausschaltens

V_{sm_n}

Erhaltungsspannung, bei der die Zelle des ersten Ausschaltens ausschaltet

3.98

erstes Einschalten

Zelle, die bei der kleinsten Erhaltungsspannung als erste einschaltet, wenn die Erhaltungsspannung erhöht wird

ANMERKUNG Fehlerhafte Zellen bleiben unberücksichtigt.

3.99

Spannung des ersten Einschaltens

V_{f1}

kleinste Zündspannung

Erhaltungsspannung, bei der die Zelle des ersten Einschaltens einschaltet

3.100

formende Verzögerung

t_f

Zeit zwischen dem beginnenden Vorionisierungs-Ereignis und der Spitze der Entladung bei einer Messung in einem Wechselstrom-Plasmabildschirm oder die Zeit zwischen dem ursprünglichen Vorionisierungs-Ereignis und der Zeit, in der der Gasentladungsstrom auf die Hälfte des endgültigen stationären Entladungsstroms ansteigt bei einer Messung in einem Gleichstrom-Plasmabildschirm

ANMERKUNG Bei Anwendung der Adressierungs-Kurvenform erscheint die Spitze der Entladung in einem Wechselstrom-Plasmabildschirm in der Regel nach der statistischen Verzögerung zuzüglich der formenden Verzögerung.

3.101

Vollbild

Zeitdauer, während der alle Bildelemente des Bildschirms adressiert werden

3.102

frontseitiger optischer Filter

transparenter Filter, direkt oder separat an der Vorderseite eines Bildschirms befestigt, um die Reflexion des Umgebungslichts zu reduzieren, um die Farb-Nachbildung durch die Farbe und Farbdichte des Filters zu verbessern, um die IR-Emission des Bildschirms zu reduzieren, um die EMI (elektromagnetische Störung) der elektrischen Leitfähigkeit des Filters zu reduzieren, um die mechanische Festigkeit des Moduls zu verbessern usw.

3.103

vordere Substratplatte

Frontscheibe

transparente Platte, die dem Betrachter zugewandt ist

3.104

Vollfarbenanzeige

Anzeige mit der Fähigkeit, mindestens drei Primärfarben darzustellen, die Farbskala, die einen weißen Bereich enthält (z. B. beinhaltet D50, D65, D75) und mindestens 64 Graustufen je Primärfarbe hat

3.105

Vollbild-Löschen

Gesamtlösch-Impuls

Vorgang, bei dem eine Spannungs-Kurvenform auf den Bildschirm angewendet wird, die alle Zellen des Bildschirms in den Aus-Zustand schaltet

3.106

Vollbild-Schreiben

Gesamtschreib-Impuls

Vorgang, bei dem eine Spannungs-Kurvenform auf den Bildschirm angewendet wird, die alle Zellen des Bildschirms in den Ein-Zustand schaltet

3.107

Zwischenraum

Abstand zwischen Anode und Kathode im gasgefüllten Bereich

ANMERKUNG Wichtige Zwischenräume innerhalb des PDP sind der Erhaltung-Zwischenraum, der Substratplatten-Zwischenraum und der Bildelement-Zwischenraum.

3.108

Gas

üblicherweise neutrale, jedoch ionisierbare Atmosphäre, mit der das PDP gefüllt ist

ANMERKUNG Das Gas ist üblicherweise ein Gemisch aus verschiedenen inerten gasförmigen Elementen, wie z. B. Xenon, Neon und Helium.

3.109

Gasentladung

Erscheinung im Gas, die mit Lichtausstrahlung und beträchtlichem Stromfluss verbunden ist

3.110

Gasgemisch

Zusammensetzung des Gases im Innern der Plasmaanzeige

ANMERKUNG Es wird üblicherweise als der Prozentwert der Partialdrücke der Gasbestandteile angegeben.

3.111

Glasfilter

auf Glas basierender optischer Filter an der Vorderseite, der nicht direkt mit dem Bildschirm verbunden ist

3.112

Halb-Auswählen

Ansteuerspannungspegel an nicht ausgewählten Zellen, die entlang der Daten- oder Abtast-Elektroden liegen, die einen Adressierungsvorgang (Schreiben oder Löschen) bewirken

3.113

Glas mit hohem Entspannungspunkt

Glas mit einem relativ hohen Entspannungspunkt (Temperatur, bei der die Viskosität $10^{13,5}$ Pas beträgt), das nur geringe Verdichtung oder Verformung bei den Temperaturen der verwendeten Wärmeprozesse aufweist

3.114

Restbild

(en: image retention)

beständige Anwesenheit eines schwachen Bildes (oder seiner Umkehrung), nachdem ein helles Bild entfernt wird

ANMERKUNG Es verschwindet im Betrieb nach einigen Minuten.

3.115

Schattenbildung

verringerte Leuchtdichte in der weißen Umgebung eines schwarzen Objektes, die sich vertikal und horizontal vom schwarzen Objekt ausgehend erstreckt

3.116

Bildverwischen

auffälliger Schweiß an einem bewegten Objekt, der durch ein langsames Abklingen der Lichtausstrahlung des Phosphors verursacht wird

ANMERKUNG Er kann eine vom bewegten Objekt abweichende Farbe haben, wenn die Abklingzeiten der verschiedenen Phosphore unterschiedlich sind.

3.117

Nachbild

(en: image sticking)

Langzeit-Überrest eines Bildes auf dem Bildschirm nach einer Änderung des Bildsignals

3.118

Bildstreifen

Varianz der Leuchtdichte mit sich ändernder vertikaler und horizontaler Linienlast