

Documents
Document Sharing Hub

Der Zusammenhang zwischen den in dieser Norm zitierten IEC-Publikationen und den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben:

Internationale Norm oder Europäische Norm	Deutsche Norm	VDE-Klassifikation
IEC 825 bzw. EN 60825	DIN EN 60 825	VDE 0837
IEC 1010-1	DIN VDE 0411 Teil 100 (z. Z. Entwurf)	

Zitierte Normen

- in der Deutschen Fassung:

IEC 825:1984	Radiation safety of laser products, equipment classification, requirements and user's guide
IEC 1010-1:1990	Safety requirements; Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use; Part 1: General requirements

- in nationalen Zusätzen:

DIN VDE 0411 Teil 100	Messen, Steuern Regeln; Sicherheitsbestimmung für elektrisch betriebene Meß,- Steuer-, Regel- und Laborgeräte; Allgemeine Anforderungen; Identisch mit IEC 66E(Sec)22
DIN EN 60 825	Strahlungssicherheit von Laser-Einrichtungen; Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzer-Richtlinien; (IEC 825:1984 + A1:1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60825:1991

Frühere Ausgaben

DIN 57 835/VDE 0835: 07.81

Änderungen

Gegenüber **DIN 57 835/VDE 0835/07.81** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Einführung der zusätzlichen Angabe der Parameter, bei denen die Mindestanforderungen eingehalten werden.
- Exaktere Definition der Bedeutung der Meßgeräteklassen
- Hinweis auf Anwendungseinschränkungen in der Bedienungsanleitung
- Begriffe überarbeitet
- EN 61040 übernommen

Internationale Patentklassifikation

H 01 S
G 01 R 031/00
G 01 J 001/00
G 12 B 005/00

DK 621.317:621.37

Deskriptoren: Laser, Sicherheit, Klassifikation der Geräte, Richtlinien für den Benutzer

Deutsche Fassung

**Empfänger, Meßgeräte und Anlagen zur Messung
von Leistung und Energie von Laserstrahlung**

(IEC 1040:1990)

Power and energy measuring detectors,
instruments and equipment for laser
radiation
(IEC 1040:1990)

Détecteurs, instruments et matériels de
mesurage de puissance et d'énergie des
rayonnements laser
(CEI 1040:1990)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1992-09-15 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Auf Antrag des CENELEC Technischen Komitees TC 76, Laser-Einrichtungen, wurde die Internationale Norm IEC 1040:1990 im Dezember 1991 zur Annahme als Europäische Norm in das Einstufige Annahmeverfahren (UAP) gegeben.

Der Text der Internationalen Norm wurde von CENELEC am 15. September 1992 als EN 61040 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1993-09-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1993-09-01

Für Erzeugnisse, die vor 1993-09-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1998-09-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt. In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 1040:1990 wurde von CENELEC als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Empfänger, Meßgeräte und Anlagen zur Messung von Leistung und Energie von Laserstrahlung

Inhalt

Abschnitt	Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	5
2 Begriffe	5
2.1 Kalibrierung	5
2.2 Kalibrierfaktor	5
2.3 Empfänger (Detektor)	5
2.4 Anlage zur Messung von Laserleistung und -energie	5
2.5 Meßabweichung	5
2.6 Abklingzeitkonstante	5
2.7 Anzeigegerät (für einen Laserempfänger)	5
2.8 Einzelmeßunsicherheit	5
2.9 Meßgerät (zur Messung von Laserleistung und -energie)	5
2.10 Bestrahlungsstärke	5
2.11 Laser	5
2.12 Laserempfänger (kurz: Empfänger)	6
2.13 Laserstrahlung	6
2.14 Meßergebnis	6
2.15 Optischer Spektralbereich	6
2.16 Strahlungsenergie	6
2.17 Bestrahlung	6
2.18 Strahlungsleistung (Strahlungsfluß)	6
2.19 Anwendungsbereich	6
2.20 Relative Meßabweichung	6
2.21 Ansprechzeitkonstante	6
2.22 Empfindlichkeit	6
2.23 Mittlere quadratische Unsicherheit	6
2.24 Spektrale Kalibrierbandbreite	6
2.25 Spektrale Empfindlichkeit	6
2.26 Meßunsicherheit	7
2.27 Wartezeit	7
2.28 Nullpunktdrift	7
3 Anforderungen	7
3.1 Mindestanforderungen	7
3.2 Zusätzliche Anforderungen an Empfänger, Meßgeräte oder Anlagen mit Angabe einer Genauigkeitsklasse	7
3.3 Kalibrierung	8
3.4 Überlastung	8
3.5 Prüfbarkeit der Funktionsfähigkeit durch den Anwender	8
4 Prüfungen	8
4.1 Zeitliche Änderung der Empfindlichkeit	8
4.2 Örtliche Änderung der Empfindlichkeit (Inhomogenität)	9
4.3 Änderung der Empfindlichkeit während Bestrahlung	9
4.4 Temperaturabhängigkeit der Empfindlichkeit	9
4.5 Abhängigkeit der Empfindlichkeit vom Einfallswinkel für unpolarisierte Strahlung	9