

	Elektrische Anlagen für Beleuchtung und Befuerung von Flugplätzen Konstantstromregler (IEC 61822:2002, modifiziert) Deutsche Fassung EN 61822:2003	<u>DIN</u> EN 61822
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0161 Teil 100
ICS 93.120 Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes – Constant current regulators (IEC 61822:2002, modified); German version EN 61822:2003 Installations électriques pour l'éclairage et le balisage des aérodromes – Régulateurs du courant constant (CEI 61822:2002, modifiée); Version allemande EN 61822:2003 Die Europäische Norm EN 61822:2003 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 61822 wurde am 2003-02-01 angenommen. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 229 „Elektrische Anlagen für Beleuchtung und Befuerung von Flugplätzen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 97/28/CD (VDE 0161 Teil 100):1997-11. Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 97 „Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes“ erarbeitet. Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2006 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation – bestätigt, – zurückgezogen, – durch eine Folgeausgabe ersetzt oder – geändert. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 24 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 472 S1:1989	IEC 60038:1983 A1:1994 A2:1997	DIN IEC 60038 (VDE 0175):2002-11	VDE 0175
EN 60439-1:1999	IEC 60439-1:1999	DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500):2000-08	VDE 0660 Teil 500
EN 60529:1991 EN 60529/A1:2000	IEC 60529:1989 A1:1999	DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09	VDE 0470 Teil 1
EN 61000-6-2:2001	IEC 61000-6-2:1999 modifiziert	DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839 Teil 6-2):2002-08	VDE 0839 Teil 6-2
EN 61000-6-4:2001	IEC 61000-6-4:1997 modifiziert	DIN EN 61000-6-4 (VDE 0839 Teil 6-4):2002-08	VDE 0839 Teil 6-4
–	IEC TS 61000-6-5	–	–
EN 61140:2001	IEC 61140:1997	DIN EN 61140 * (VDE 0140 Teil 1):2001-08	VDE 0140 Teil 1
EN 55011:1998	CISPR 11:1997 modifiziert A1:1999 A2:2002	DIN EN 55011 * (VDE 0875 Teil 11):2000-05 DIN EN 55011 Beiblatt 1 (VDE 0875 Teil 11 Beiblatt 1): 1999-09	VDE 0875 Teil 11 VDE 0875 Teil 11 Beiblatt 1
EN 55022:1998	CISPR 22:1997 modifiziert A1:2000 A2:2002	DIN EN 55022 (VDE 0878 Teil 22):2001-11 DIN EN 55022/A2 (VDE 0878 Teil 22/A2):2003-02	VDE 0878 Teil 22 VDE 0878 Teil 22/A2

* Nicht identisch

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 55011 (VDE 0875 Teil 11):2000-05, Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte (ISM-Geräte) – Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren (IEC/CISPR 11:1997, modifiziert + A1:1999 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 55011:1998 + A1:1999 + A2:2002.

DIN EN 55011 Beiblatt 1 (VDE 0875 Teil 11 Beiblatt 1):1999-09, Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte (ISM-Geräte) – Leitfaden für Störaussendungspegel in den von der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) festgelegten Bändern (IEC/CISPR 28:1997).

DIN EN 55022 (VDE 0878 Teil 22):2001-11, Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren (IEC/CISPR 22:1997, modifiziert + A1:2000); Deutsche Fassung EN 55022:1998 + Corrigendum:2001 + A1:2000.

DIN EN 55022/A2 (VDE 0878 Teil 22/A2):2003-02, Änderung 2 zu IEC/CISPR 22, 3. Ausgabe: Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren (IEC/CISPR/41/FDIS:2002); Deutsche Fassung EN 55022:1998/prA2:2002.

DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500):2000-08, Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen (IEC 60439-1:1999); Deutsche Fassung EN 60439-1:1999

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09, Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.

DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839 Teil 6-2):2002-08, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereich (IEC 61000-6-2:1999, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2001.

DIN EN 61000-6-4 (VDE 0839 Teil 6-4):2002-08, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Fachgrundnorm Störaussendung für Industriebereich (IEC 61000-6-4:2001); Deutsche Fassung EN 61000-6-4:2002.

DIN EN 61140 (VDE 0140 Teil 1):2001-08, Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel (IEC 61140:1997); Deutsche Fassung EN 61140:2001.

DIN IEC 60038 (VDE 0175):2002-11, IEC-Normspannungen (IEC 60038:1983 + A1:1994 + A2:1997); Umsetzung von HD 472 S1:1989 + Cor. zu HD 472 S1:2002-02.

– Leerseite –

Elektrische Anlagen für Beleuchtung und Befeuerung von Flugplätzen
Konstantstromregler
(IEC 61822:2002, modifiziert)

Electrical installations for lighting and beaconing
of aerodromes
Constant current regulators
(IEC 61822:2002, modified)

Installations électriques pour l'éclairage et le
balisage des aérodromes
Régulateurs du courant constant
(CEI 61822:2002, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2003-02-01 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn 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

Der Text des Schriftstücks 97/86/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61822, ausgearbeitet von dem IEC/TC 97 „Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC, zusammen mit einer von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 97 „Elektrische Anlagen für Beleuchtung und Befeuerung von Flugplätzen“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderung, am 2003-02-01 als EN 61822 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): 2004-01-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2006-02-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.
In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.
Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61822:2002 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

Gemeinsame Abänderungen

In der Englischen Fassung der IEC 61822:2002 ist in Abschnitt 1, „Scope“, am Ende des zweiten Satzes Folgendes zu **streichen**: „in order to be used on existing circuits“.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Klassifikation.....	5
4.1 Ausgangsstrom.....	5
4.2 Stromstufen	5
4.3 Bemessungswerte	6
5 Anforderungen	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Umgebungsbedingungen	6
5.3 Leistungsanforderungen.....	6
5.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	10
5.5 Anforderungen an die Bauform	11
5.6 Schutz gegen elektrischen Schlag	13
5.7 Optionales Zubehör	14
6 Qualifikation und Prüfanforderungen.....	15
6.1 Typprüfungen.....	15
6.2 Stückprüfungen.....	15
7 Beschreibung der Typprüfungen	16
7.1 Sichtprüfung.....	16
7.2 Schutz gegen elektrischen Schlag	17
7.3 Spannungsprüfung	17
7.4 Gehäusetemperaturprüfung	18
7.5 Leckstromprüfung	18
7.6 Prüfung der Schutzeinrichtungen	18
7.7 Prüfung der Bedieneinrichtung	19
7.8 Funktionsprüfung.....	19
7.9. Umweltprüfungen.....	22
7.10 Optionales Zubehör	23
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	24

1 Anwendungsbereich

Diese internationale Norm legt die Anforderungen an Konstantstromregler (CCR) mit einem Nennstrom von 6,6 A für Konstantstrom-Serienkreise von Luftfahrtbodenfeuern fest. Es können jedoch Konstantstromregler hergestellt werden, die andere Bemessungsleistungswerte (kVA) und Stromstufen haben als die in dieser Norm festgelegten CCR, um in existierenden Stromkreisen eingesetzt zu werden. Diese Norm muss bei diesen CCR, soweit zutreffend, angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die nachfolgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments unerlässlich. 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 60038, *IEC standard voltages*

IEC 60439-1:1991, *Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 1: Type-tested and partially type-tested assemblies*

IEC 60529, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 61000-6-2, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments*

IEC 61000-6-4, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6: Generic standards – Section 4: Emission standard for industrial environments*

IEC 61000-6-5, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-5: Generic standards – Immunity for power station and substation environments*

IEC 61140, *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment*

CISPR 11, *Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment – Electromagnetic disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*

CISPR 22, *Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe, die für internationale Normen über Sichthilfen auf Flughäfen/Flugplätzen entwickelt wurden:

3.1

Konstantstrom-Serienkreis für die Luftfahrtbodenbefeuerung (en. AGL – Aeronautical Ground Lighting)

als Stromkreis konfigurierte Einrichtung, die einen Konstantstrom erzeugt und damit arbeitet, um unabhängig von Lastschwankungen eine festgelegte Befeuerung für Luftfahrtzwecke bereitzustellen

3.2

Konstantstromregler (en. CCR – Constant Current Regulator)

Einrichtung, die unabhängig von festgelegten Schwankungen der Belastung im Konstantstrom-Serienkreis, der Eingangsspannung und den Betriebsbedingungen einen Strom mit konstantem Effektivwert erzeugt

3.3**Auftragnehmer**

Organisation oder Person(en), die einen schriftlichen Auftrag erhalten, eine Dienstleistung zu erfüllen oder eine bestimmte Arbeit auszuführen

3.4**geerdet**

so mit Masse verbunden, dass jederzeit eine sofortige Entladung der elektrischen Energie erfolgen kann, damit die Gefahr der Beschädigung von Ausrüstungen und Verletzung von Personen vermindert wird

3.5**elektrische Ausrüstungen**

Einrichtungen, die benutzt werden, deren Nutzung beabsichtigt ist oder die für die Nutzung installiert worden sind, um elektrische Energie zu erzeugen, zur Verfügung zu stellen, zu übertragen, umzuspannen, gleichzurichten, zu wandeln, zu leiten, zu verteilen, zu speichern, zu messen oder anzuwenden

3.6**Verletzung**

Tod oder Verletzung eines Menschen durch elektrischen Schlag, elektrische Verbrennung, elektrische Explosion oder Lichtbogenbildung, durch von elektrischer Energie verursachtes Feuer oder Explosion, jegliche Art von Tod oder Verletzung, die in Verbindung steht mit der Erzeugung, Bereitstellung, Übertragung, Umspannung, Gleichrichtung, Wandlung, Leitung, Verteilung, Steuerung, Speicherung, Messung oder Anwendung von elektrischer Energie

3.7**trennen**

Abschalten und Trennen von elektrischen Ausrüstungen von der (den) normalen elektrischen Energiequelle(n), so dass die Abschaltung und Trennung sicher ist

3.8**spannungsführend**

mit einer Elektrizitätsquelle elektrisch verbunden oder durch andere Art und Weise elektrisch geladen

3.9**Arbeit/arbeiten (an elektrischen Ausrüstungen)**

elektrische Ausrüstungen installieren, demontieren, montieren, instandhalten oder reparieren

4 Klassifikation**4.1 Ausgangsstrom**

Der CCR muss einen höchsten effektiven Bemessungs-Ausgangsstrom von 6,6 A und einen niedrigsten effektiven Bemessungs-Ausgangsstrom von 1,8 A liefern.

4.2 Stromstufen

CCR müssen anhand der Anzahl der Ausgangsstromstufen so klassifiziert werden:

Ausführung 1: 3 Stromstufen;

Ausführung 2: 5 Stromstufen.

Jede Stufe muss über den in 4.1 festgelegten gesamten Bereich einstellbar sein.

ANMERKUNG Zusätzliche Niedrigstromstufen für andere als Beleuchtungszwecke dürfen wahlweise angeboten werden (siehe 5.7.6). CCR jeder Ausführung können so eingestellt werden, dass sie mit einer verminderten Anzahl von Stromstufen betrieben werden.