

	DIN EN IEC 61225 (VDE 0491-8-3)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

ICS 27.120.20

**Kernkraftwerke –
Leittechnische Systeme und elektrische Stromversorgungssysteme –
Anforderungen an statische unterbrechungsfreie Gleich- und
Wechselstrom-Energieversorgungssysteme
(IEC 61225:2019);
Deutsche Fassung EN IEC 61225:2020**

Nuclear power plants –
Instrumentation, control and electrical power systems –
Requirements for static uninterruptible DC and AC power supply systems
(IEC 61225:2019);
German version EN IEC 61225:2020

Centrales nucléaire de puissance –
Systèmes d'instrumentation, de contrôle-commande et d'alimentation électrique –
Exigences pour les systèmes d'alimentation en courant alternatif et en courant continu
statiques sans interruption
(IEC 61225:2019);
Version allemande EN IEC 61225:2020

Gesamtumfang 43 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2020-02-17 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-11-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 61225 (VDE 0491-8):2017-11.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 967.1 „Elektro- und Leittechnik für kerntechnische Anlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 45 „Nuclear instrumentation“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

In der Reihe VDE 0491 sind als Normen erschienen:

- **DIN EN 61226 (VDE 0491-1):2010-08**, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Kategorisierung leittechnischer Funktionen (IEC 61226:2009)*; Deutsche Fassung **EN 61226:2010**
- **DIN EN 61513 (VDE 0491-2):2013-09**, *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Allgemeine Systemanforderungen (IEC 61513:2011)*; Deutsche Fassung **EN 61513:2013**
- **DIN EN 60987 (VDE 0491-3-1):2015-06**, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen an die Hardwareauslegung rechnerbasierter Systeme (IEC 60987:2007 + A1:2013)*; Deutsche Fassung **EN 60987:2015**
- **DIN EN 60880 (VDE 0491-3-2):2010-03**, *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorie A (IEC 60880:2006)*; Deutsche Fassung **EN 60880:2009**
- **DIN EN IEC 62138 (VDE 0491-3-3):2020-07**, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorien B oder C (IEC 62138:2018)*; Deutsche Fassung **EN IEC 62138:2019**
- **DIN EN IEC 61500 (VDE 0491-3-4):2020-04**, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Datenkommunikation in Systemen, die Funktionen der Kategorie A ausführen (IEC 61500:2018)*; Deutsche Fassung **EN IEC 61500:2019**
- **DIN EN 62566 (VDE 0491-3-5):2015-02**, *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Entwicklung HDL-programmierter integrierter Schaltkreise für Systeme, die Funktionen der Kategorie A ausführen (IEC 62566:2012)*; Deutsche Fassung **EN 62566:2014**
- **DIN IEC 62859 (VDE 0491-3-8):2017-12**, *Leittechnische Systeme – Anforderungen für die Koordinierung von Sicherheit und IT-Sicherheit (IEC 62859:2016)*

- **DIN IEC 62117 (VDE 0491-4):2001-10**, Kernkraftwerke – Druckwasserreaktoren – Überwachung ausreichender Kühlung des Kerns im abgeschalteten Zustand des Reaktors (**IEC 62117:1999**)
- **DIN EN 61839 (VDE 0491-5):2015-01**, Kernkraftwerke – Auslegung von Warten – Analyse und Zuordnung der Funktionen (**IEC 61839:2000**); Deutsche Fassung **EN 61839:2014**
- **DIN EN IEC 60964 (VDE 0491-5-1):2020-08**, Kernkraftwerke – Warten – Auslegung (**IEC 60964:2018**); Deutsche Fassung **EN 60964:2019**
- **DIN EN 62241 (VDE 0491-5-2):2015-06**, Kernkraftwerke – Warte – Alarmfunktionen und ihre Darstellung (**IEC 62241:2004**); Deutsche Fassung **EN 62241:2015**
- **DIN EN 61227 (VDE 0491-5-3):2016-11**, Kernkraftwerke – Warten – Handbedienungen (**IEC 61227:2008**); Deutsche Fassung **EN 61227:2016**
- **DIN EN 61772 (VDE 0491-5-4):2013-09**, Kernkraftwerke – Warten – Anwendung von Sichtgeräten (**IEC 61772:2009**); Deutsche Fassung **EN 61772:2013**
- **DIN EN 60965 (VDE 0491-5-5):2017-02**, Kernkraftwerke – Warten – Notsteuerstellen für das Abfahren des Reaktors ohne Verbindung zur Hauptwarte (**IEC 60965:2016**); Deutsche Fassung **EN 60965:2016**
- **DIN EN IEC 62646 (VDE 0491-5-6):2020-04**, Kernkraftwerke – Warten – Rechnerunterstützte Prozeduren (**IEC 62646:2016**); Deutsche Fassung **EN IEC 62646:2019**
- **DIN IEC 60568 (VDE 0491-6):2006-11**, Kernkraftwerke – Instrumentierung mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Kerninstrumentierung zur Messung der Neutronenflussdichte in Leistungsreaktoren (**IEC 60568:2006**)
- **DIN EN IEC 60709 (VDE 0491-7):2020-05**, Kernkraftwerke – Leittechnik und elektrische Energieversorgungssysteme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Physikalische und elektrische Trennung (**IEC 60709:2018**); Deutsche Fassung **EN IEC 60709:2019**
- **DIN EN IEC 61225 (VDE 0491-8):2020-11**, Kernkraftwerke – Leittechnische System und elektrische Stromversorgungssysteme – Anforderungen an statische unterbrechungsfreie Gleich- und Wechselstrom-Energieversorgungssysteme (**IEC 61225:2018**); Deutsche Fassung **EN IEC 61225:2020**
- **DIN EN 62808 (VDE 0491-9-3):2020-06**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Auslegung und Qualifizierung von Isolationseinrichtungen (**IEC 62808:2015 + A1:2018**); Deutsche Fassung **EN 62808:2016 + A1:2019**
- **DIN EN 62340 (VDE 0491-10):2010-12**, Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen zur Beherrschung von Versagen aufgrund gemeinsamer Ursache (**IEC 62340:2007**); Deutsche Fassung **EN 62340:2010**
- **DIN IEC/IEEE 62582-1 (VDE 0491-21-1):2020-03**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 1: Allgemeines (**IEC/IEEE 62582-1:2011**)
- **DIN IEC/IEEE 62582-2 (VDE 0491-21-2):2020-03**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 2: Eindringmodul (**IEC/IEEE 62582-2:2011**)
- **DIN IEC/IEEE 62582-3 (VDE 0491-21-3):2020-03**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 3: Reißdehnung (**IEC/IEEE 62582-3:2012**)
- **DIN IEC/IEEE 62582-4 (VDE 0491-21-4):2020-03**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 4: Oxidation (**IEC/IEEE 62582-4:2011**)
- **DIN IEC/IEEE 62582-5 (VDE 0491-21-5):2020-03**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 5: Optische Zeitbereichsreflektometrie (**IEC/IEEE 62582-5:2015**)
- **DIN IEC/IEEE 62582-6 (VDE 0491-21-6):2020-05**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 6: Isolationswiderstand (**IEC/IEEE 62582-6:2019**)
- **DIN EN 62765-1 (VDE 0491-22-1):2018-03**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Alterungsmanagement von Sensoren und Transmittern – Teil 1: Drucktransmitter (**IEC 62765-1:2015**); Deutsche Fassung **EN 62765-1:2017**

DIN EN IEC 61225 (VDE 0491-8-3):2020-11

- **DIN EN IEC 62465 (VDE 0491-22-10):2020-05**, *Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Alterungsmanagement von elektrischen Kabeln (IEC 62465:2010)*; Deutsche Fassung **EN IEC 62465:2019**
- **DIN EN 60780-323 (VDE 0491-80):2018-03**, *Kerntechnische Anlagen – Elektrisches Gerät mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Qualifizierung (IEC/IEEE 60780-323:2016)*; Deutsche Fassung **EN 60780-323:2017**
- **DIN EN 60671 (VDE 0491-100):2011-12**, *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Prüfungen zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit (IEC 60671:2007)*; Deutsche Fassung **EN 60671:2011**

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1 (1 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50272-2 <i>ersetzt durch:</i> EN IEC 62485-2	– IEC 62485-2	DIN EN 50272-2 (VDE 0510-2) <i>ersetzt durch:</i> DIN EN IEC 62485-2 (VDE 0510-485-2)	VDE 0510-2 VDE 0510-485-2
EN 60038	IEC 60038, mod.	DIN EN 60038 (VDE 0175-1)	VDE 0175-1
EN 60146-1-1	IEC 60146-1-1	DIN EN 60146-1-1 (VDE 0558-11)	VDE 0558-11
EN 60146-2	IEC 60146-2	DIN EN 60146-2 (VDE 0558-2)	VDE 0558-2
HD 60364	IEC 60364, mod. (alle Teile)	DIN VDE 0100 (VDE 0100) (alle Teile)	VDE 0100
HD 60364-4-41	IEC 60364-4-41, mod.	DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410)	VDE 0100-410
–	IEC 60479 (alle Teile)	DIN IEC/TS 60479 (VDE V 0140) (alle Teile)	VDE V 0140
EN IEC 60709	IEC 60709	DIN EN IEC 60709 (VDE 0491-7)	VDE 0491-7
EN 60880	IEC 60880	DIN EN 60880 (VDE 0491-3-2)	VDE 0491-3-2
EN IEC 60964	IEC 60964	DIN EN IEC 60964 (VDE 0491-5-1)	VDE 0491-5-1
–	IEC 60980	–	–
EN 61000 (alle Teile)	IEC 61000 (alle Teile)	DIN EN 61000 (VDE 0839) (alle Teile)	VDE 0839
EN 61000-1 (alle Teile)	IEC 61000-1 (alle Teile)	DIN EN 61000-1 (VDE 0839-1) (alle Teile)	VDE 0839-1
EN IEC 61000-6-2	IEC 61000-6-2	DIN EN IEC 61000-6-2 (VDE 0839-6-2)	VDE 0839-6-2
EN 61000-6-4	IEC 61000-6-4	DIN EN 61000-6-4 (VDE 0839-6-4)	VDE 0839-6-4
EN 61226	IEC 61226	DIN EN 61226 (VDE 0491-1)	VDE 0491-1

Tabelle NA.1 (2 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61508 (alle Teile)	IEC 61508 (alle Teile)	DIN EN 61508 (VDE 0803) (alle Teile)	VDE 0803
EN 61513	IEC 61513	DIN EN 61513 (VDE 0491-2)	VDE 0491-2
EN IEC 62003 ^a	IEC 62003	DIN EN IEC 62003 (VDE 0491-11) ^a	VDE 0491-11
EN 62040 (alle Teile)	IEC 62040 (alle Teile)	DIN EN 62040 (VDE 0558) (alle Teile)	VDE 0558
EN 62040-3	IEC 62040-3	DIN EN 62040-3 (VDE 0558-530)	VDE 0558-530
EN IEC 62138	IEC 62138	DIN EN IEC 62138 (VDE 0491-3-3)	VDE 0491-3-3
EN 62340	IEC 62340	DIN EN 62340 (VDE 0491-10)	VDE 0491-10
EN 62566	IEC 62566	DIN EN 62566 (VDE 0491-3-5)	VDE 0491-3-5
EN IEC 62566-2 ^a	IEC 62566-2	DIN EN IEC 62566-2 (VDE 0491-3-9) ^a	VDE 0491-3-9
–	IEC 62671	–	–
EN IEC 62855 ^a	IEC 62855	DIN EN IEC 62855 (VDE 0491-8-1) ^a	VDE 0491-8-1
EN IEC 63046 ^a	IEC 63046 ^a	DIN EN IEC 63046 (VDE 0491-8-2) ^a	VDE 0491-8-2
EN 60780-323	IEC/IEEE 60780-323	DIN EN 60780-323 (VDE 0491-80)	VDE 0491-80
^a In Vorbereitung.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60038 (VDE 0175-1), *CENELEC-Normspannungen*

DIN EN 60146-1-1 (VDE 0558-11), *Halbleiter-Stromrichter – Allgemeine Anforderungen und netzgeführte Stromrichter – Teil 1-1: Festlegung der Grundanforderungen*

DIN EN 60146-2 (VDE 0558-2), *Halbleiter-Stromrichter – Teil 2: Selbstgeführte Halbleiter-Stromrichter einschließlich Gleichstrom-Direktumrichter*

DIN EN 60780-323 (VDE 0491-80), *Kerntechnische Anlagen – Elektrisches Gerät mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Qualifizierung*

DIN EN 60880 (VDE 0491-3-2), *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorie A*

DIN EN 61000 (VDE 0839) (alle Teile), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)*

DIN EN 61000-1 (VDE 0839-1) (alle Teile), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 1-2: Allgemeines*

DIN EN 61000-6-4 (VDE 0839-6-4), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche*

DIN EN 61226 (VDE 0491-1), *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Kategorisierung leittechnischer Funktionen*

DIN EN 61508 (VDE 0803) (alle Teile), *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme*

DIN EN 61513 (VDE 0491-2), *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Allgemeine Systemanforderungen*

DIN EN 62040 (VDE 0558) (alle Teile), *Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV)*

DIN EN 62040-3 (VDE 0558-530), *Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV) – Teil 3: Methoden zum Festlegen der Leistungs- und Prüfungsanforderungen*

DIN EN 62340 (VDE 0491-10), *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen zur Beherrschung von Versagen aufgrund gemeinsamer Ursache*

DIN EN 62566 (VDE 0491-3-5), *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Entwicklung HDL-programmierter integrierter Schaltkreise für Systeme, die Funktionen der Kategorie A ausführen*

DIN EN IEC 60709 (VDE 0491-7), *Kernkraftwerke – Leittechnik und elektrische Energieversorgungssysteme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Physikalische und elektrische Trennung*

DIN EN IEC 60964 (VDE 0491-5-1), *Kernkraftwerke – Warten – Auslegung*

DIN EN IEC 61000-6-2 (VDE 0839-6-2), *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche*

DIN EN IEC 61225 (VDE 0491-8-3):2020-11

DIN EN IEC 62003 (VDE 0491-11) (in Vorbereitung), *Kernkraftwerke – Elektro- und leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen für die Prüfung der Elektromagnetischen Verträglichkeit*

DIN EN IEC 62138 (VDE 0491-3-3), *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorien B oder C*

DIN EN IEC 62485-2 (VDE 0510-485-2), *Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen – Teil 2: Stationäre Batterien*

DIN EN IEC 62566-2 (VDE 0491-3-9) (in Vorbereitung), *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Entwicklung HDL-programmierter integrierter Schaltkreise – Teil 2: HDL-programmierte integrierte Schaltkreise für Systeme, die Funktionen der Kategorie B oder C ausführen*

DIN EN IEC 62855 (VDE 0491-8-1) (in Vorbereitung), *Kernkraftwerke – Elektrische Systeme – Analyse der Stromversorgung*

DIN EN IEC 63046 (VDE 0491-8-2) (in Vorbereitung), *Kernkraftwerke – Elektrische Systeme – Allgemeine Anforderungen*

DIN IEC/TS 60479 (VDE V 0140) (alle Teile), *Wirkungen des elektrischen Stromes auf Menschen und Nutztiere*

DIN VDE 0100 (VDE 0100) (alle Teile), *Errichten von Niederspannungsanlagen*

DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-41: Schutzmaßnahmen – Schutz gegen elektrischen Schlag*

**Kernkraftwerke –
Leittechnische Systeme und elektrische Stromversorgungssysteme –
Anforderungen an statische unterbrechungsfreie Gleich- und Wechselstrom-
Energieversorgungssysteme
(IEC 61225:2019)**

Nuclear power plants –
Instrumentation, control and electrical power
systems –
Requirements for static uninterruptible DC and AC
power supply systems
(IEC 61225:2019)

Centrales nucléaire de puissance –
Systèmes d'instrumentation, de contrôle-
commande et d'alimentation électrique –
Exigences pour les systèmes d'alimentation en
courant alternatif et en courant continu statiques
sans interruption
(IEC 61225:2019)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2020-02-17 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre 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, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2020 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 61225:2020 D

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN IEC 61225:2020) enthält den Text der IEC 61225:2019, die vom IEC/TC 45 „Nuclear instrumentation“ erarbeitet wurde.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-09-17
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-09-17

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

Wie in der Richtlinie zur nuklearen Sicherheit 2009/71/EURATOM, Kapitel 1, Artikel 2, Punkt 2, angegeben, werden die Mitgliedsstaaten nicht davon abgehalten, strengere Sicherheitsmaßnahmen in dem von der Richtlinie behandelten Gebiet zu fordern, entsprechend dem Gemeinschaftsrecht. Auf vergleichbare Weise hindert diese Europäische Norm die Mitgliedsstaaten nicht daran, im Geltungsbereich dieser Europäischen Norm strengere Maßnahmen bezüglich der nuklearen Sicherheit im Rahmen zu fordern

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61225:2019 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 60964	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 60964 .
IEC 61000-6-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 61000-6-2 .
IEC 61000-6-4	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 61000-6-4 .
IEC 61226	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61226 .
IEC 62040-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62040-3 .
IEC 62340	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62340 .

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60038 (mod)	–	IEC standard voltages	EN 60038	–
IEC 60146-1-1	–	Semiconductor converters – General requirements and line commutated converters – Part 1-1: Specification of basic requirements	EN 60146-1-1	–
IEC 60146-2	–	Semiconductor converters – Part 2: Self-commutated semiconductor converters including direct d.c. converters	EN 60146-2	–
IEC 60364-4-41 (mod)	–	Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock	HD 60364-4-41	–
			+ A11	2017
			+ A12	2019
IEC 60709	–	Nuclear power plants – Instrumentation, control and electrical power systems important to safety – Separation	EN IEC 60709	–
IEC 60880	–	Nuclear power plants – Instrumentation and control systems important to safety – Software aspects for computer-based systems performing category A functions	EN 60880	–
IEC 60980	–	Recommended practices for seismic qualification of electrical equipment of the safety system for nuclear generating stations	–	–
IEC 61000-1	Reihe	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 1-2: General – Methodology for the achievement of functional safety of electrical and electronic systems including equipment with regard to electromagnetic phenomena	EN 61000-1	Reihe
IEC 61508	Reihe	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems – Part 1: General requirements (see Functional Safety and IEC 61508)	EN 61508	Reihe

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 61513	–	Nuclear power plants – Instrumentation and control important to safety – General requirements for systems	EN 61513	–
IEC 62003	–	Nuclear power plants – Instrumentation and control important to safety – Requirements for electromagnetic compatibility testing	–	–
IEC 62040	Reihe	Uninterruptible power systems (UPS) – Part 1: Safety requirements	EN IEC 62040 + prAA	Reihe –
IEC 62138	–	Nuclear power plants – Instrumentation and control systems important to safety – Software aspects for computer-based systems performing category B or C functions	EN IEC 62138	–
IEC 62566	–	Nuclear power plants – Instrumentation and control important to safety – Development of HDL-programmed integrated circuits for systems performing category A functions	EN 62566	–
IEC/IEEE 60780-323	–	Nuclear facilities – Electrical equipment important to safety – Qualification	EN 60780-323	–

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	3
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Abkürzungen	13
5 Systemanforderungen.....	13
5.1 Allgemeines.....	13
5.2 Funktion und Beschreibung	14
5.2.1 Überblick	14
5.2.2 Bezeichnungen	15
5.2.3 Gleichstromsysteme.....	15
5.2.4 Wechselstromsysteme	16
5.3 System-Divisionen	16
5.4 Systemgrenzen	17
6 Anforderung an die Funktion statischer unterbrechungsfreier Stromversorgungen	17
6.1 Statische unterbrechungsfreie Stromversorgungen für sicherheitstechnisch wichtige Systeme	17
6.2 Batterien und Ladegleichrichter	18
6.3 Wechselrichter und Umschaltseinrichtung zur Überbrückung des Wechselrichters	19
6.4 Unterbrechungsfreie Stromversorgung.....	20
6.5 Zur Spannungsstabilisierung eingesetzte Wandler.....	20
6.6 Leittechnikstromversorgung unter Anwendung von DC/DC- und AC/DC-Wandlern	20
7 Anforderung an Verteilersysteme.....	21
7.1 Systemaspekte.....	21
7.2 Zuordnung der Verbraucher.....	21
7.3 Elektrische Aspekte.....	23
7.4 Erdung.....	24
8 Einfluss der Verbraucher auf die Qualität der Stromversorgung	24
8.1 Allgemeines.....	24
8.2 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	24
8.3 Transienten	25
8.4 Verbraucherstrom.....	25
8.5 Energieversorgungen von Verbrauchern niedrigerer Sicherheitsklasse.....	25
9 Überwachung und Schutz	26
9.1 Allgemeines.....	26