

	DIN EN 60965 (VDE 0491-5-5)	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 Ersatz für DIN EN 60965 (VDE 0491-5-5):2011-12 Siehe Anwendungsbeginn Kernkraftwerke – Warten – Notsteuerstelle für das Abfahren des Reaktors ohne Verbindung zur Hauptwarte (IEC 60965:2016); Deutsche Fassung EN 60965:2016 Nuclear power plants – Control rooms – Supplementary control room for reactor shutdown without access to the main control room (IEC 60965:2016); German version EN 60965:2016 Centrales nucléaires de puissance – Salles de commande – Salle de commande supplémentaire pour l'arrêt des réacteurs sans accès à la salle de commande principale (IEC 60965:2016); Version allemande EN 60965:2016 Gesamtumfang 30 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2016-07-18 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-02-01.

Für **DIN EN 60965 (VDE 0491-5-5):2011-12** besteht eine Übergangsfrist bis 2019-07-18.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60965 (VDE 0491-5-5):2014-11.

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.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 45A „Instrumentation, control and electrical systems of nuclear facilities“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability 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.

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 62138 (VDE 0491-3-3):2010-03**, *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorien B oder C (IEC 62138:2004)*; Deutsche Fassung **EN 62138:2009**
- **DIN EN 61500 (VDE 0491-3-4):2011-12**, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Datenkommunikation (IEC 61500:2009)*; Deutsche Fassung **EN 61500:2011**
- **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 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 60964 (VDE 0491-5-1):2010-08**, *Kernkraftwerke – Warten – Auslegung (IEC 60964:2009)*; Deutsche Fassung **EN 60964:2010**
- **DIN EN 62241 (VDE 0491-5-2):2015-06**, *Kernkraftwerke – Warte – Funktionen zur Meldung und Anzeige von Störungen (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 IEC 60568 (VDE 0491-6):2006-11, Kernkraftwerke – Instrumentierung mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Kerninstrumentierung zur Messung der Neutronenflussdichte in Leistungsreaktoren (IEC 60568:2006)
- DIN EN 60709 (VDE 0491-7):2010-12, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Physikalische und elektrische Trennung (IEC 60709:2004); Deutsche Fassung EN 60709:2010
- DIN EN 62808 (VDE 0491-9-3):2017-02, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Auslegung und Qualifizierung von Isolationseinrichtungen (IEC 62808:2015)
- 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 60780-323 (VDE 0491-80):2016-12, Kerntechnische Anlagen – Elektrisches Gerät mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Qualifizierung (IEC/IEEE 60780-323:2016)
- 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

Als Norm-Entwürfe liegen vor:

- E DIN IEC 61226 (VDE 0491-1):2015-08, Kernkraftwerke – Leittechnische und elektrische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Kategorisierung von Funktionen und Klassifizierung von Systemen (IEC 45A/1018/CD:2015)
- E DIN IEC 62138 (VDE 0491-3-3):2015-01, Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorien B oder C (IEC 45A/962/CD:2014)
- E DIN IEC 61500 (VDE 0491-3-4):2016-02, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Datenkommunikation in Systemen, die Funktionen der Kategorie A ausführen (IEC 45A/1044/CD:2015)
- E DIN IEC 62988 (VDE 0491-3-6):2016-04, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Auswahl und Einsatz drahtloser Gerät (IEC 45A/1050/CD:2015)
- E DIN IEC 62645 (VDE 0491-3-7):2013-04, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme – Anforderungen an die IT-Sicherheitsplanung für rechnerbasierte Systeme (IEC 45A/890/CDV:2012)
- E DIN IEC 62859 (VDE 0491-3-8):2015-10, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme – Anforderungen bezüglich der Koordination von Sicherheit und Cyber-Security (IEC 45A/1014/CD:2015)
- E DIN EN 60964/A1 (VDE 0491-5-1/A1):2016-07, Kernkraftwerke – Warten – Auslegung (IEC 45A/1062/CD:2015)
- E DIN IEC 62646 (VDE 0491-5-6):2011-09, Kernkraftwerke – Warten – Rechnerunterstützte Prozeduren (IEC 45A/839/CDV:2011)
- E DIN IEC 62954 (VDE 0491-5-7):2016-06, Kernkraftwerke – Warten – Anforderungen für Notfall-Reaktionseinrichtungen (IEC 45A/1063/CD:2015)
- E DIN IEC 60709 (VDE 0491-7):2016-05, Kernkraftwerke – Elektrische und leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Physikalische und elektrische Trennung (IEC 45A/1046/CD:2015)
- E DIN IEC 61225 (VDE 0491-8):2012-06, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen an die elektrische Energieversorgung (IEC 61225:2005)
- E DIN IEC 62855 (VDE 0491-8-1):2014-11, Kernkraftwerke – Elektrische Systeme – Analyse der Stromversorgung (IEC 45A/964/CD:2014)

- E DIN IEC 60772 (VDE 0491-9-1):2014-11, *Kernkraftwerke – Sicherheitswichtige Instrumentierung – Elektrische Durchführungen für Sicherheitsbehälter (IEC 45A/966/CD:2014)*
- E DIN IEC 60744 (VDE 0491-9-2):2014-11, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Sicherheitslogikanordnungen: Merkmale und Testverfahren (IEC 45A/946/CD:2014)*
- E DIN IEC 62887 (VDE 0491-9-4):2016-03, *Kernkraftwerke – Instrumentierung mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Druckmessumformer: Eigenschaften und Prüfverfahren (IEC 45A/1045/CD:2015)*
- E DIN IEC 62003 (VDE 0491-11):2016-05, *Kernkraftwerke – Elektro- und leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen für die Prüfung der Elektromagnetischen Verträglichkeit (IEC 45A/1052/CD:2015)*
- E DIN IEC 62705 (VDE 0491-15):2015-02, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Strahlungsüberwachungssysteme: Eigenschaften und Lebenszyklus (IEC 62705:2014)*
- E DIN IEC 61504 (VDE 0491-16):2015-10, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zentralisierte Systeme zur kontinuierlichen Strahlungs- und/oder Radioaktivitätsüberwachung (IEC 45A/1016/CD:2015)*
- E DIN IEC 62342 (VDE 0491-20-1):2012-02, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Alterungsmanagement (IEC 62342:2007)*
- E DIN IEC/IEEE 62582-1 (VDE 0491-21-1):2015-06, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 1: Allgemeines (IEC/IEEE 62582-1:2011)*
- E DIN IEC/IEEE 62582-2 (VDE 0491-21-2):2015-08, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 2: Eindringprüfung (IEC/IEEE 62582-2:2011)*
- E DIN IEC/IEEE 62582-3 (VDE 0491-21-3):2015-07, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 3: Reißdehnung (IEC/IEEE 62582-3:2012)*
- E DIN IEC/IEEE 62582-4 (VDE 0491-21-4):2015-10, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 4: Oxidation (IEC/IEEE 62582-4:2011)*
- E DIN IEC/IEEE 62582-5 (VDE 0491-21-5):2016-03, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 5: Optische Zeitbereichsreflektometrie (IEC/IEEE 62582-5:2015)*
- E DIN IEC 62765-1 (VDE 0491-22-1):2015-06, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Alterungsmanagement von Sensoren und Transmittern – Teil 1: Drucktransmitter (IEC 45A/1001/FDIS:2015)*
- E DIN IEC 62765-2 (VDE 0491-22-2):2016-07, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Alterungsmanagement von Sensoren und Transmittern – Teil 2: Temperaturfühler (IEC 45A/1061A/CD:2015)*

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60965 (VDE 0491-5-5):2011-12** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anforderungen im Zusammenhang mit regelmäßigen Prüfungen der Notsteuerstelle ;
- b) eine Beurteilung der Zeitdauer (in welcher der Reaktor sicher ist, aber die Leitstände nicht besetzt sind), um sich von der Hauptwarte in die Notsteuerstelle zu begeben und die Notsteuerstelle in Betrieb zu nehmen;
- c) Berücksichtigung von SSR-2/1, das folgende neue Anforderungen enthält:
 - die Notsteuerstelle sollte funktional (wie auch physikalisch und elektrisch) von der Hauptwarte getrennt sein,
 - die fundamentalen Sicherheitsfunktionen sollten die Vorkehrungen zur Abschirmung gegen Radioaktivität beinhalten;
- d) Berücksichtigung von DS431 (Revision von NS-G-1.3), die folgende neue Anforderungen enthält:
 - wenigstens zwei diversitäre Methoden für die Kommunikation mit einer Reihe vordefinierter Örtlichkeiten,
 - Überwachung der Trends hauptsächlicher Anlagenparameter;

- e) Anforderungen aufgrund der Erfahrungen mit dem TEPCO Fukushima Daiichi Störfall betreffend die weitere Entwicklung der gegenwärtigen Norm hinsichtlich Rolle, funktionaler Kapazität und Robustheit der Notsteuerstelle;
- f) Berücksichtigung einer Reihe von Normen des IEC/SC45A, die seit der Erstellung der zweiten Ausgabe der IEC 60965 veröffentlicht wurden.

Frühere Ausgaben

DIN EN 60965 (VDE 0491-5-5): 2011-12

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 3)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60568:2006	DIN IEC 60568 (VDE 0491-6):2006-11	VDE 0491-6
EN 60671:2011	IEC 60671:2007	DIN EN 60671 (VDE 0491-100):2011-12	VDE 0491-100
EN 60709:2010	IEC 60709:2004	DIN EN 60709 (VDE 0491-7):2010-12	VDE 0491-7
–	IEC/IEEE 60780-323:2016	DIN IEC/IEEE 60780-323 (VDE 0491-80):2016-12	VDE 0491-80
EN 60880:2009	IEC 60880:2006	DIN EN 60880 (VDE 0491-3-2):2010-03	VDE 0491-3-2
EN 60964:2010	IEC 60964:2009	DIN EN 60964 (VDE 0491-5-1):2010-08	VDE 0491-5-1
–	IEC 60980:1989	–	–
EN 60987:2015	IEC 60987:2007 + A1:2013	DIN EN 60987 (VDE 0491-3-1):2015-06	VDE 0491-3-1
–	IEC 61225 ^a	DIN IEC 61225 (VDE 0491-8) ^a	VDE 0491-8
EN 61226:2010	IEC 61226:2009	DIN EN 61226 (VDE 0491-1):2010-08	VDE 0491-1

Tabelle NA.1 (2 von 3)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61227:2016	IEC 61227:2008	DIN EN 61227 (VDE 491-5-3):2016-11	VDE 0491-5-3
EN 61500:2011	IEC 61500:2009	DIN EN 61500 (VDE 0491-3-4):2011-12	VDE 0491-3-4
EN 61508-1:2010	IEC 61508-1:2010	DIN EN 61508-1 (VDE 0803-1):2011-02	VDE 0803-1
EN 61508-2:2010	IEC 61508-2:2010	DIN EN 61508-2 (VDE 0803-2):2011-02	VDE 0803-2
EN 61508-3:2010	IEC 61508-3:2010	DIN EN 61508-3 (VDE 0803-3):2011-02	VDE 0803-3
EN 61508-4:2010	IEC 61508-4:2010	DIN EN 61508-4 (VDE 0803-4):2011-02	VDE 0803-4
EN 61513:2013	IEC 61513:2011	DIN EN 61513 (VDE 0491-2):2013-09	VDE 0491-2
–	IEC 61771:1995	–	–
EN 61772:2013	IEC 61772:2009	DIN EN 61772 (VDE 0491-5-4):2013-09	VDE 0491-5-4
EN 61839:2014	IEC 61839:2000	DIN EN 61839 (VDE 0491-5):2015-01	VDE 0491-5
–	IEC 62117:1999	DIN IEC 62117 (VDE 0491-4):2001-10	VDE 0491-4
EN 62138:2009	IEC 62138:2004	DIN EN 62138 (VDE 0491-3-3):2010-03	VDE 0491-3-3
EN 62241:2015	IEC 62241:2004	DIN EN 62241 (VDE 0491-5-2):2015-06	VDE 0491-5-2
EN 62340:2010	IEC 62340:2007	DIN EN 62340 (VDE 0491-10):2010-12	VDE 0491-10
EN 62566:2014	IEC 62566:2012	DIN EN 62566 (VDE 0491-3-5):2015-02	VDE 0491-3-5
–	IEC 62645 ^a	DIN IEC 62645 (VDE 0491-3-7) ^a	VDE 0491-3-7
–	IEC 62646:2016	DIN IEC 62646 (VDE 0491-5-6) ^b	VDE 0491-5-6
–	IEC 62671:2013	–	–
EN ISO 9241 (alle Teile)	ISO 9241 (alle Teile)	DIN EN ISO 9241 (alle Teile)	–
EN ISO 11064 (alle Teile)	ISO 11064 (alle Teile)	DIN EN ISO 11064 (alle Teile)	–
EN ISO 11064-1:2000	ISO 11064-1:2000	DIN EN ISO 11064-1:2001-08	–
EN ISO 11064-3:1999	ISO 11064-3:1999	DIN EN ISO 11064-3:2000-09	–
EN ISO 11064-6:2005	ISO 11064-6:2005	DIN EN ISO 11064-6:2005-10	–
–	IAEA GS-R-3:2006	–	–

Tabelle NA.1 (3 von 3)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IAEA GS-G-3.1:2006	–	–
–	IAEA GS-G-3.5:2009	–	–
–	IAEA NS-G-1.3:2002	–	–
–	IAEA Safety Glossary: 2007	–	–
–	IAEA SSR-2/1:2012	–	–
–	IAEA SSR-2/2:2012	–	–
^a Bei IEC zurzeit in Überarbeitung, national Norm-Entwurf. ^b National zurzeit Norm-Entwurf.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

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*

DIN EN 60709 (VDE 0491-7):2010-12, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Physikalische und elektrische Trennung (IEC 60709:2004); Deutsche Fassung EN 60709:2010*

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 60964 (VDE 0491-5-1):2010-08, *Kernkraftwerke – Warten – Auslegung (IEC 60964:2009); Deutsche Fassung EN 60964:2010*

DIN EN 60987 (VDE 0491-3-1):2015-06, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen an die Hardware-Auslegung rechnerbasierter Systeme (IEC 60987:2007 + A1:2013); Deutsche Fassung EN 60987:2015*

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 61227 (VDE 491-5-3):2016-11, *Kernkraftwerke – Warten – Handbedienungen (IEC 61227:2008); Deutsche Fassung EN 61227:2016*

DIN EN 61500 (VDE 0491-3-4):2011-12, *Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Datenkommunikation (IEC 61500:2009); Deutsche Fassung EN 61500:2011*

DIN EN 61508-1 (VDE 0803-1):2011-02, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61508-1:2010); Deutsche Fassung EN 61508-1:2010*

DIN EN 61508-2 (VDE 0803-2):2011-02, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 2: Anforderungen an sicherheitsbezogene elektrische/elektronische/programmierbare elektronische Systeme (IEC 61508-2:2010); Deutsche Fassung EN 61508-2:2010*

DIN EN 61508-3 (VDE 0803-3):2011-02, Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 3: Anforderungen an Software (IEC 61508-3:2010); Deutsche Fassung EN 61508-3:2010

DIN EN 61508-4 (VDE 0803-4):2011-02, Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 4: Begriffe und Abkürzungen (IEC 61508-4:2010); Deutsche Fassung EN 61508-4:2010

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 61772 (VDE 0491-5-4):2013-09, Kernkraftwerke – Warten – Anwendung von Sichtgeräten (IEC 61772:2009); Deutsche Fassung EN 61772:2013

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 62138 (VDE 0491-3-3):2010-03, Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorien B oder C (IEC 62138:2004); Deutsche Fassung EN 62138:2009

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 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 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 EN ISO 9241 (alle Teile), Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten

DIN EN ISO 11064 (alle Teile), Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen

DIN EN ISO 11064-1:2001-08, Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen – Teil 1: Grundsätze für die Gestaltung von Leitzentralen (ISO 11064-1:2000); Deutsche Fassung EN ISO 11064-1:2000

DIN EN ISO 11064-3:2000-09, Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen – Teil 3: Auslegung von Wartenzentralen (ISO 11064-3:1999); Deutsche Fassung EN ISO 11064-3:1999

DIN EN ISO 11064-6:2005-10, Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen – Teil 6: Umgebungsbezogene Anforderungen an Leitzentralen (ISO 11064-6:2005); Deutsche Fassung EN ISO 11064-6:2005

DIN IEC 60568 (VDE 0491-6):2006-11, Kernkraftwerke – Instrumentierung mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Kerninstrumentierung zur Messung der Neutronenflussdichte in Leistungsreaktoren (IEC 60568:2006)

DIN IEC/IEEE 60780-323 (VDE 0491-80):2016-12, Kerntechnische Anlagen – Elektrisches Gerät mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Qualifizierung (IEC/IEEE 60780-323:2016)

DIN IEC 61225 (VDE 0491-8) (in Vorbereitung), Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen an die elektrische Energieversorgung

DIN IEC 62117 (VDE 0491-4):2001-10, Kernkraftwerke – Druckwasserreaktoren – Überwachung ausreichender Kühlung des Kerns im abgeschalteten Zustand des Reaktors (IEC 62117:1999)

DIN IEC 62645 (VDE 0491-3-7) (in Vorbereitung), Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme – Anforderungen an die IT-Sicherheitsplanung für rechnerbasierte Systeme

DIN IEC 62646 (VDE 0491-5-6) (in Vorbereitung), Kernkraftwerke – Warten – Rechnerunterstützte Prozeduren

Deutsche Fassung

**Kernkraftwerke –
Warten –
Notsteuerstelle für das Abfahren des Reaktors ohne Verbindung zur
Hauptwarte
(IEC 60965:2016)**

Nuclear power plants –
Control rooms –
Supplementary control room for reactor shutdown
without access to the main control room
(IEC 60965:2016)

Centrales nucléaires de puissance –
Salles de commande –
Salle de commande supplémentaire pour l'arrêt
des réacteurs sans accès à la salle de
commande principale
(IEC 60965:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2016-07-18 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2016 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60965:2016 D