

	DIN IEC 61326-2-4 (VDE 0843-20-2-4)	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 33.100.01	Einsprüche bis 2010-07-31 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 61326-2-4 (VDE 0843-20-2-4):2007-05 Entwurf Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 2-4: Besondere Anforderungen – Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Isolationsüberwachungsgeräte gemäß IEC 61557-8 und Geräte zur Isolationsfehlerortung gemäß IEC 61557-9 (IEC 65A/566/CD:2010) Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 2-4: Particular requirements – Test configurations, operational conditions and performance criteria for insulation monitoring devices according to IEC 61557-8 and for equipment for insulation fault location according to IEC 61557-9 (IEC 65A/566/CD:2010) Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-05-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@vde.com in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden – oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main. Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 23 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE	

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Allgemeines	7
5 EMV-Prüfplan	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Konfiguration des Prüflings (EUT) für die Prüfung	7
5.3 Betriebsbedingungen des Prüflings während der Prüfung	8
5.4 Festlegung von Funktionskriterien	8
5.5 Prüfbeschreibung	8
6 Anforderungen an die Störfestigkeit	8
6.1 Prüfbedingungen	8
6.2 Prüfanforderungen an die Störfestigkeit	9
6.3 Zufallsaspekte	10
6.4 Bewertungskriterien	10
7 Anforderungen an die Störaussendung	12
7.1 Messbedingungen	12
7.2 Grenzwerte der Störaussendung	12
8 Prüfergebnisse und Prüfbericht	12
9 Anleitungen für den Gebrauch	12
Tabelle 101 – Störfestigkeitsprüfungen	9
Tabelle 102 – Definition der Bewertungskriterien	10
Tabelle 103 – Definition von Alarmbereitschaftsbetrieb und Alarmbetrieb	11

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 65A/566/CD:2010 „Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 2-4: Particular requirements – Test configurations, operational conditions and performance criteria for insulation monitoring devices according to IEC 61557-8 and for equipment for insulation fault location according to IEC 61557-9“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 65A „System aspects“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 921.3 „Elektromagnetische Verträglichkeit in der Leittechnik“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61326-2-4 (VDE 0843-20-2-4):2007-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Präzisierungen in Abschnitt 5.3.101;
- b) Einführung von Bewertungskriterien in Tabelle 101;
- c) Definition der Bewertungskriterien für Störfestigkeit in Tabelle 102;
- d) Definition von Alarmbereitschaftsbetrieb und Alarmbetrieb in Tabelle 103.

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 in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61000-4-2:2009	IEC 61000-4-2:2008	DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2):2009-12	0847-4-2
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008	IEC 61000-4-3:2008 + Corrigendum 1:2008 ^{N1)}	DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3):2008-06	0847-4-3
EN 61000-4-4:2004	IEC 61000-4-4:2004	DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4):2005-07	0847-4-4
EN 61000-4-5:2006	IEC 61000-4-5:2005 + Corrigendum 1:2009	DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5):2007-06	0847-4-5
EN 61000-4-6:2009	IEC 61000-4-6:2008	DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6):2009-12	0847-4-6
EN 61000-4-8:1993 + A1:200	IEC 61000-4-8:1993 + A1:2000 ^{N2)}	DIN EN 61000-4-8 (VDE 0847-4-8):2001-12	0847-4-8
EN 61000-4-11:2004	IEC 61000-4-11:2004	DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11):2005-02	0847-4-11
EN 61326-1:201X	IEC 61326-1:201x ^{N3)}	DIN EN 61326-1 (VDE 0843-20-1):201X	0843-20-1
EN 61557-8:2007	IEC 61557-8:2007 + Corrigendum 1:2007	DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8):2007-12	0413-8
EN 61557-9:2009	IEC 61557-9:2009	DIN EN 61557-9 (VDE 0413-9):2009-11	0413-9
EN 55011:2009	CISPR 11:2009 (mod.)	DIN EN 55011 (VDE 0875-11)	0875-11

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 55011 (VDE 0875-11), *Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte – Funkstörungen – Grenzwerte und Messverfahren (IEC/CISPR 11:2009, modifiziert); Deutsche Fassung EN 55011:2009*

DIN EN 61000-4-2 (VDE 0847-4-2):2009-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität (IEC 61000-4-2:2008); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:2009*

DIN EN 61000-4-3 (VDE 0847-4-3):2008-06, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:2006 + A1:2008*

^{N1)} Nationale Fußnote: Zusammenfassung von IEC 61000-4-3:2006 und A1:2007. IEC-Corrigendum 1:2008 wurde noch nicht national umgesetzt.

^{N2)} Nationale Fußnote: Aktuell gültige Fassung: IEC 61000-4-8:2009, diese entspricht europäisch EN 61000-4-8:2010, die deutsche Fassung ist derzeit in Bearbeitung.

^{N3)} Nationale Fußnote: Diese Norm wird derzeit bei IEC überarbeitet. Aktuell gültige Fassung: IEC 61326-1:2005 + Corrigendum 1:2008, entspricht europäisch EN 61326-1:2006-05 und national DIN EN 61326-1 (VDE 0843-20-1): 2006-10 + DIN EN 61326-1 Berichtigung 1 (VDE 0843-20-1 Berichtigung 1): 2008-06

DIN EN 61000-4-4 (VDE 0847-4-4):2005-07, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst* (IEC 61000-4-4:2004); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:2004

DIN EN 61000-4-5 (VDE 0847-4-5):2007-06, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen* (IEC 61000-4-5:2005); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:2006

DIN EN 61000-4-6 (VDE 0847-4-6):2009-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-6: Prüf- und Messverfahren – Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder* (IEC 61000-4-6:2008); Deutsche Fassung EN 61000-4-6:2009

DIN EN 61000-4-8 (VDE 0847-4-8):2001-12, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-8: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen* (IEC 61000-4-8:1993 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61000-4-8:1993 + A1:2001

DIN EN 61000-4-11 (VDE 0847-4-11):2005-02, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren – Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen* (IEC 61000-4-11:2004); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:2004

DIN EN 61326-1 (VDE 0843-20-1):201X, *Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen* (IEC 61326-1:201X); Deutsche Fassung EN 61326-1:201X

DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8):2007-12, *Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 000 V und DC 1 500 V – Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen – Teil 8: Isolationsüberwachungsgeräte für IT-Systeme* (IEC 61557-8:2007 + Corrigendum 2007-05); Deutsche Fassung EN 61557-8:2007

DIN EN 61557-9 (VDE 0413-9):2009-11, *Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 000 V und DC 1 500 V – Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen – Teil 9: Einrichtungen zur Isolationsfehlersuche in IT-Systemen* (IEC 61557-9:2009); Deutsche Fassung EN 61557-9:2009

**Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte –
EMV-Anforderungen –**

**Teil 2-4: Besondere Anforderungen – Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und
Leistungsmerkmale für Isolationsüberwachungsgeräte gemäß IEC 61557-8 und
Geräte zur Isolationsfehlerortung gemäß IEC 61557-9**

1 Anwendungsbereich

Es gilt IEC 61326-1, Abschnitt 1, mit folgender Ergänzung:

Dieser Teil von IEC 61326 legt weitere Einzelheiten für Prüfanordnungen, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale (Funktions- bzw. Bewertungskriterien) fest, und zwar für

- Isolationsüberwachungsgeräte gemäß IEC 61557-8; und für
- Geräte zur Isolationsfehlerortung gemäß IEC 61557-9.

Diese Anforderungen gelten für dauerhaft oder vorübergehend an das Stromversorgungsnetz angeschlossene Isolationsüberwachungsgeräte und für dauerhaft oder vorübergehend an das Stromversorgungsnetz angeschlossene Geräte zur Isolationsfehlerortung.

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).

Es gilt IEC 61326-1, Abschnitt 2, mit folgender Ergänzung:

IEC 61000-4-2:2008, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test*

IEC 61000-4-3:2008, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test*

IEC 61000-4-4:2004, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test*

IEC 61000-4-5:2005, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test*

IEC 61000-4-6:2008, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*

IEC 61000-4-8:1993, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test*

IEC 61000-4-11:2004, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests*

IEC 61326-1:201x, *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements*

IEC 61557-8:2007, *Electrical safety in low-voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c. – Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures – Part 8: Insulation monitoring devices for IT systems*

IEC 61557-9:2009, *Electrical safety in low-voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 000 V d.c. – Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures – Part 9: Equipment for insulation fault location in IT systems*

CISPR 11:2009, *Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment – Electromagnetic disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Teils von IEC 61326 gelten die Begriffe von IEC 61326-1 mit folgender Ergänzung:

3.101

Isolationswiderstand

R_F

Widerstand in dem überwachten Netz einschließlich der Widerstände aller daran angeschlossenen Betriebsmittel gegen Erde

[IEC 61557-8, Definition 3.2]

3.102

Sollansprechwert

R_{an}

am Gerät fest eingestellter oder einstellbarer Wert des Isolationswiderstandes, dessen Unterschreitung überwacht wird

[IEC 61557-8, Definition 3.3]

3.103

Ansprechempfindlichkeit

Wert des Auswertestromes oder des Isolationswiderstandes, bei dem unter festgelegten Bedingungen die Auswerteeinrichtung anspricht

[IEC 61557-9, Definition 3.4]

3.104

Netzennspannung

U_n

Spannung, die einem Stromversorgungsnetz oder einem Gerät zugeordnet ist und auf die bestimmte Betriebseigenschaften bezogen sind

[IEC 61557-1, Definition 3.1]

3.105

Versorgungsspannung

U_s

Spannung an einer Stelle, an der das Messgerät zu seiner Energieversorgung elektrische Energie aufnimmt oder aufnehmen kann

[IEC 61557-1, Definition 3.8]

4 Allgemeines

Es gilt IEC 61326-1, Abschnitt 4.

5 EMV-Prüfplan

5.1 Allgemeines

Es gilt IEC 61326-1, 5.1.

5.2 Konfiguration des Prüflings (EUT) für die Prüfung

5.2.1 Allgemeines

Es gilt IEC 61326-1, 5.2.1, mit folgender Ergänzung:

Während der Prüfungen wird der Prüfling mit der vom Hersteller festgelegten Stromversorgung betrieben.

Wenn der Prüfling verschiedene Bemessungsdaten hat, muss er

- mit der niedrigsten Nennspannung der Versorgungsspannung U_s ; und
- mit der höchsten Netzennspannung U_n ;

verbunden werden.