ÖVE/ÖNORM
EN 61000-6-2

Ausgabe: 2002-09-01

Normengruppen 330 und E

Ungleich (NEQ) IEC 61000-6-2:1999 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit EN 61000-6-2:2001

ICS 33.100.20

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereich
(IEC 61000-6-2:1999, modifiziert)

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments
(IEC 61000-6-2:1999, modified)

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-2: Normes génériques – Immunité pour les environnements industriels
(CEI 61000-6-2:1999, modifiée)

Dieses Dokument hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971.

Die ÖVE/ÖNORM EN 61000-6-2 besteht aus
- diesem nationalen Deckblatt sowie
- der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 61000-6-2:2001.

Copyright ÖVE

Fortsetzung
ÖVE/ÖNORM EN 61000-6-2 Seite 2 und
EN 61000-6-2 Seiten 1 bis 15

Medieninhaber und Hersteller: Österreichischer Verband für Elektrotechnik, 1010 Wien
Österreichisches Normungsinstitut, 1020 Wien
Copyright © ÖVE/ON - 2002. Alle Rechte vorbehalten;
Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung des ÖVE/ON gestattet!
Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch:
Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38, A-1020 Wien
Tel.: (+43 1) 213 00-805, Fax: (+43 1) 213 00-818, E-Mail: sales@on-norm.at,
Internet: http://www.on-norm.at
Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei: Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE), Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, Telefon: (+43 1) 587 63 73,
Telefax: (+43 1) 586 74 08, E-Mail: verkauf@ove.at, Internet: http://www.ove.at

Fach(normen)ausschuss
FA/FNA EMV
Elektromagnetische Verträglichkeit

Preisgruppe 8

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 61000-6-2:2001 hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.
Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) werden gemäß den „Gemeinsamen Regeln“ von CEN/CENELEC durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz ÖVE/ÖNORM bzw. ÖNORM vorangestellt wird.

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 61000-6-2

Oktober 2001

ICS 33.100.20

Ersatz für EN 61000-6-2:1999

Deutsche Fassung

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Teil 6-2: Fachgrundnormen
Störfestigkeit für Industriebereich

(IEC 61000-6-2:1999, modifiziert)

Electromagnetic compatibility (EMC)
Part 6-2: Generic Standards
Immunity for industrial environments
(IEC 61000-6-2:1999, modified)

Compatibilité électromagnétique (CEM)
Partie 6-2: Normes génériques
Immunité pour les environnements industriels
(CEI 61000-6-2:1999, modifiée)

Copyright OVE

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2001-07-03 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik 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

© 2001 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61000-6-2:2001 D

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 61000-6-2:1999, ausgearbeitet von dem IEC TC 77 „Electromagnetic compatibility", wurde zusammen mit den gemeinsamen Abänderungen, ausgearbeitet von dem Technischen Komitee CENELEC TC 210 „Electromagnetic compatibility (EMC)", der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2001-07-03 als EN 61000-6-2 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 61000-6-2:1999.

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): 2002-04-01

- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2004-07-01

Anhänge, die als „normativ" bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm ist der Anhang ZA normativ.

Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61000-6-2:1999 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind:

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

2 Normative Verweisungen

Ersetze den Text von Abschnitt 2 durch:

ANMERKUNG Normative Verweisungen auf internationale Publikationen sind im Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

Ändere die normativen Verweisungen in **undatierte Verweisungen**.

Tabelle 1 – Störfestigkeit – Gehäuse

Streiche die Anmerkung 4 und die zugehörige Verweisung auf die Anmerkung 4 in Tabellenzeile 1.2, sechste Spalte.

Tabelle 2 – Störfestigkeit – Anschlüsse für Signalleitungen

Streiche die Anmerkung 5 und die zugehörige Verweisung auf die Anmerkung 5 in Tabellenzeile 2.1, sechste Spalte.

Ändere die Nummer der Anmerkung 6 in Anmerkung 5.

Ändere die Verweisungen auf die Anmerkung 6 in Anmerkung 5 in Tabellenzeile 2.3, sechste Spalte.

Copyright OVE

Tabelle 3 – Störfestigkeit – Gleichstrom-Netzein- und -ausgänge

Streiche die Anmerkung 4 und die zugehörige Verweisung auf die Anmerkung 4 in Tabellenzeile 3.1, sechste Spalte.

Tabelle 4 – Störfestigkeit – Wechselstrom-Netzein- und -ausgänge

Streiche die Anmerkung 5 und die zugehörige Verweisung auf die Anmerkung 5 in Tabellenzeile 4.1, sechste Spalte.

Tabelle 5 – Störfestigkeit – Funktionserdeanschlüsse

Streiche die Anmerkung 3 und die zugehörige Verweisung auf die Anmerkung 3 in Tabellenzeile 5.1, sechste Spalte.

Ändere die Nummer der Anmerkung 4 in Anmerkung 3.

Ändere die Verweisungen auf die Anmerkung 4 in Anmerkung 3 in Tabellenzeile 5.2, sechste Spalte.

Copyright OVE

Inhalt

Seite

Vorwort 2

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Bewertungskriterien für das Betriebsverhalten 8

5 Prüfbedingungen 8

6 Produkt-Dokumentation 9

7 Anwendbarkeit 9

8 Prüfanforderungen zur Störfestigkeit 9

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 1

Bild 1 – Beispiele von Anschlüssen (Toren) 7

Tabelle 1 – Störfestigkeit – Gehäuse 10

Tabelle 2 – Störfestigkeit – Signalanschlüsse 11

Tabelle 3 – Störfestigkeit – Gleichstrom-Netzein- und -ausgänge 12

Tabelle 4 – Störfestigkeit – Wechselstrom-Netzein- und -ausgänge 13

Tabelle 5 – Störfestigkeit – Funktionserdeanschlüsse 14

Copyright OVE

Einleitung

Diese Norm ist ein Teil der IEC-Reihe 61000 entsprechend der folgenden Struktur:

Teil 1: Allgemeines

Allgemeine Betrachtungen (Einleitung, Grundprinzipien)

Definitionen, Begriffe

Teil 2: Umgebung

Umgebungsbeschreibung

Einteilung der Umgebung in Klassen

Verträglichkeitspegel

Teil 3: Grenzwerte

Grenzwerte der Störaussendung

Grenzwerte der Störfestigkeit (soweit sie nicht in den Zuständigkeitsbereich der Produktkomitees fallen)

Teil 4: Prüf- und Messverfahren

Messverfahren

Prüfverfahren

Teil 5: Installationsrichtlinien und Abhilfemaßnahmen

Installationsrichtlinien

Abhilfemaßnahmen und Geräte

Teil 6: Fachgrundnormen

Teil 9: Verschiedenes

Jeder Teil ist darüber hinaus in Hauptabschnitte unterteilt, die entweder als Internationale Normen oder als Technische Berichte veröffentlicht werden. Andere werden noch veröffentlicht, wobei der Teilnummer ein Bindestrich folgt und eine zweite Nummer die Unterteilung kennzeichnet (z. B. IEC 61000-6-1).

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61000-6 für die Anforderungen zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) – Störfestigkeit – gilt für elektrische und elektronische Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen), die für eine Verwendung im Industriebereich, wie nachstehend beschrieben, vorgesehen sind, soweit für diese Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen) keine spezifischen Produkt- oder Produktfamiliennormen zur Störaussendung bestehen.

Die Anforderungen zur Störfestigkeit gelten im Frequenzbereich von 0 Hz bis 400 GHz. Prüfungen sind nicht erforderlich bei den Frequenzen, für die keine Grenzwerte festgelegt sind.

Soweit eine spezifische Produkt- oder Produktfamiliennorm zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) – Störaussendung – besteht, hat jene Norm in jeder Hinsicht Vorrang gegenüber dieser Fachgrundnorm.

Die von dieser Norm erfasste Umgebung ist der Bereich der Industrie, sowohl innerhalb als auch außerhalb von Gebäuden. Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen), die von dieser Norm erfasst werden, sind zum Anschluss an ein Stromversorgungsnetz vorgesehen, das über einen eigenen Hoch- oder Mittelspannungs-Verteil-Transformator gespeist wird, der für die Stromversorgung einer Fabrik oder einer ähnlichen Anlage bestimmt ist. Diese Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen) sind ferner für den Betrieb in industriellen Umgebungen oder in der Nähe zu industriellen Anlagen vorgesehen, wie nachstehend beschrieben.

Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen), die für den Betrieb in industriellen Umgebungen vorgesehen sind, sind durch das Vorhandensein von einer oder mehreren der nachfolgenden Gegebenheiten gekennzeichnet:

- es ist ein Stromversorgungsnetz vorhanden, das über einen eigenen Hoch- oder Mittelspannungs-Verteil-Transformator gespeist wird, der für die Stromversorgung einer Fabrik oder einer ähnlichen Anlage bestimmt ist;
- industrielle, wissenschaftliche und medizinische (ISM-)[1)] Geräte sind vorhanden;
- große induktive oder kapazitive Lasten werden häufig geschaltet;
- die Stromstärken und die damit verbundenen magnetischen Feldstärken sind hoch.

Zweck dieser Norm ist es, für die im Anwendungsbereich beschriebenen Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen) Anforderungen zur Störfestigkeit gegen andauernde und kurzzeitige (impulsförmige) leitungsgeführte und gestrahlte Störgrößen einschließlich der Entladungen statischer Elektrizität festzulegen.

Diese Prüfanforderungen stellen wesentliche Anforderungen zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) – Störfestigkeit – dar.

Die Anforderungen zur Störfestigkeit wurden so ausgewählt, dass bei Geräten (Betriebsmitteln, Einrichtungen), die für eine Verwendung im Industriebereich vorgesehen sind, eine angemessene Störfestigkeit sichergestellt wird. Die Prüfstörgrößen (Prüfpegel) decken jedoch nicht extreme Fälle ab, die an manchen Betriebsorten, wenn auch nur mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit, auftreten können. In diese Norm wurden nicht alle Störgrößen für die Zwecke der Prüfung aufgenommen, sondern nur diejenigen, die für die von dieser Norm erfassten Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen) als bedeutsam angesehen werden.

Die Prüfbedingungen werden für jeden Anschluss einzeln festgelegt.

ANMERKUNG 1 Diese Norm enthält keine Anforderungen zur Sicherheit der Geräte (Betriebsmittel, Einrichtungen).

ANMERKUNG 2 In besonderen Fällen können die gegebenen Störgrößen die in dieser Norm festgelegten Prüfstörgrößen überschreiten, z. B. wenn ein Gerät (Betriebsmittel, Einrichtung) in der Nähe von ISM-Geräten, wie sie in IEC/CISPR 11 definiert werden, aufgestellt ist oder ein Sprechfunkgerät in der Nähe eines Gerätes (Betriebsmittels, Einrichtung) betrieben wird. In diesen Fällen sind gegebenenfalls zusätzliche Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

ANMERKUNG 3 Die industrielle (elektromagnetische) Umgebung kann durch besondere Abhilfemaßnahmen verändert werden. Wenn für solche Maßnahmen gezeigt werden kann, dass sie eine elektromagnetische Umgebung herstellen, die

---

N1) Wie in IEC/CISPR 11, ISM-Klasse A, definiert.

Copyright OVE

der Umgebung Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche oder Kleinbetriebe entspricht, dann sollte die für letztere Umgebung zutreffende Fachgrundnorm oder Produktnorm angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

ANMERKUNG Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen sind im Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

3 Begriffe

Die auf die EMV und verwandte Erscheinungen bezogenen Begriffe sind in IEC 60050-161 sowie in anderen IEC- und IEC/CISPR-Publikationen zu finden.

Für die Anwendung dieser Norm gelten die nachfolgenden besonderen Begriffe.

3.1
Anschluss (Tor)
Schnittstelle des betrachteten Gerätes (Betriebsmittels, Einrichtung) mit der äußeren elektromagnetischen Umgebung (siehe Bild 1)

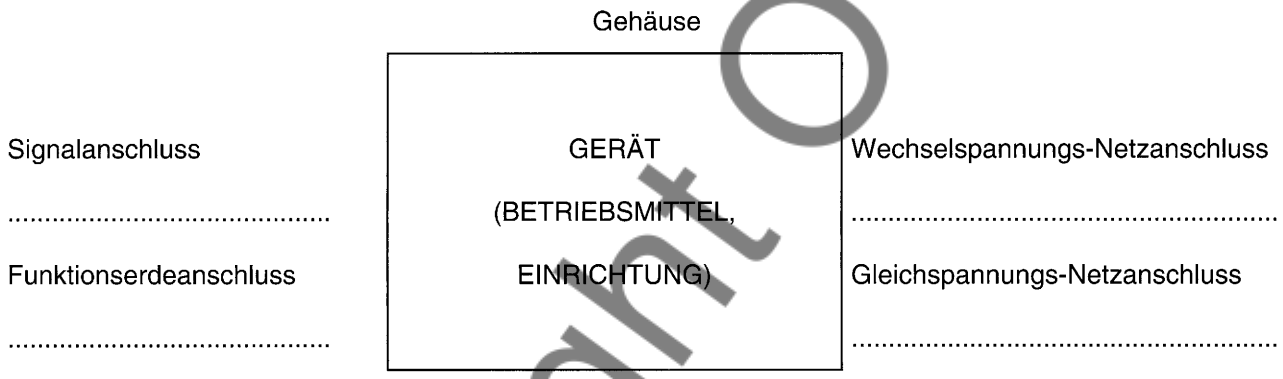

Bild 1 – Beispiele von Anschlüssen (Toren)

3.2
Gehäuse
die physikalische Grenze des Gerätes (Betriebsmittels, Einrichtung), durch die elektromagnetische Felder abstrahlen oder durch die elektromagnetische Felder eintreten können

3.3
Leitungsanschluss
Anschluss, an dem ein Leiter oder ein Kabel an das Gerät (Betriebsmittel, Einrichtung) angeschlossen wird. Beispiele sind Signalanschlüsse, die für die Übertragung von Daten verwendet werden

3.4
Funktionserdeanschluss
ein anderer Leitungsanschluss als ein Signal-, Steuer- oder Stromversorgungsanschluss, der für die Verbindung mit Erde (Masse) zu anderen Zwecken als der elektrischen Sicherheit vorgesehen ist

3.5
Signalanschluss
Anschluss, an dem ein Leiter oder ein Kabel zur Übertragung von Daten an das Gerät (Betriebsmittel, Einrichtung) angeschlossen wird. Beispiele sind Anschlüsse für Datenbusleitungen, Kommunikationsnetze, Steuernetze

3.6
Stromversorgungsanschluss
Punkt, an dem ein Leiter oder ein Kabel zur Übertragung der elektrischen Energie, die für den Betrieb (die Funktion) eines Gerätes (Betriebsmittels, Einrichtung) oder einer Zusatz-/Hilfseinrichtung benötigt wird, an das Gerät (Betriebsmittel, Einrichtung) angeschlossen wird

Copyright OVE