

	Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen Teil 2-12: Besondere Anforderungen an magnetische Spannungskonstanthalter (IEC 61558-2-12:2001) Deutsche Fassung EN 61558-2-12:2001	 EN 61558-2-12
	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 0570 Teil 2-12
ICS 29.180 Safety of power transformers, power supply units and similar devices – Part 2-12: Particular requirements for constant voltage transformers (IEC 61558-2-12:2001); German version EN 61558-2-12:2001 Sécurité des transformateurs, blocs d'alimentation et dispositifs analogues – Partie 2-12: Règles particulières pour les transformateurs à tension constante (CEI 61558-2-12:2001); Version allemande EN 61558-2-12:2001 Die Europäische Norm EN 61558-2-12:2001 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 61558-2-12 wurde am 2001-09-01 angenommen. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 323 „Kleintransformatoren“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 96/126/CDV (VDE 0570 Teil 2-12):1999-02. Die enthaltene IEC-Publikation hat den Status einer Sicherheitsfachgrundnorm. Sie wurde vom TC 96 „Small power transformers, reactors and power supply units: Safety requirements“ erarbeitet. Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2004 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 16 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

DIN EN 61558-2-12 (VDE 0570 Teil 2-12):2002-05

Gegenüber den bisher veröffentlichten Teilen der Normenreihe DIN EN 61558 (VDE 0570) sind in diesem Teil folgende Änderungen der Übersetzung des englischen Wortlautes vorgenommen, die auch bei der Veröffentlichung der folgenden Teile dieser Normenreihe berücksichtigt werden sollen:

- Die Überschrift des Abschnitts 3 lautet nun: „Begriffe“ entsprechend der Festlegung in DIN 820-2:2000-01.
- Die Überschrift des Abschnitts 17 lautet nun: „Schutz gegen gefährliches Eindringen von Staub, festen Gegenständen und Feuchte“.
- Der englische Text „... is not applicable“ wird nun mit „... ist nicht anwendbar“ übersetzt.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass in diesem Teil von DIN EN 61558 (VDE 0570) im Gegensatz zu den vor April 2000 erschienenen Teilen der Normenreihe die neue Deutsche Schreibung angewendet wird.

DIN EN 61558 (VDE 0570) besteht aus Teil 1: „Allgemeine Anforderungen und Prüfungen“ und je einem entsprechenden Teil 2 für jede im Anwendungsbereich dieser Normenreihe liegende Geräteart. Der jeweilige Teil 2 ergibt zusammen mit Teil 1 von DIN EN 61558 die jeweilige Produktnorm des Gerätes. Die vorgesehenen Teile 2 sind im Anhang U (informativ) von **DIN EN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1):1998-07** aufgeführt.

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.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist im Nationalen Vorwort von DIN EN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1):1998-07 wiedergegeben. Entsprechende Literaturhinweise sind dem Nationalen Anhang NA von DIN EN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1):1998-07 zu entnehmen.

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.

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61558-1:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61558-1:1997.*

Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen
Teil 2-12: Besondere Anforderungen an magnetische Spannungskonstanthalter
(IEC 61558-2-12:2001)

Safety of power transformers, power supply
units and similar devices
Part 2-12: Particular requirements for constant
voltage transformers
(IEC 61558-2-12:2001)

Sécurité des transformateurs, blocs
d'alimentation et dispositifs analogues
Partie 2-12: Règles particulières pour les
transformateurs à tension constante
(CEI 61558-2-12:2001)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2001-09-01 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische 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

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 96/168/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61558-2-12, ausgearbeitet von dem IEC TC 96 „Small power transformers, reactors and power supply units: Safety requirements“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2001-09-01 als EN 61558-2-12 angenommen.

Dieser Teil 2-12 muss in Verbindung mit **EN 61558-1:1997** angewendet werden.

Dieser Teil 2-12 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte in EN 61558-1. Wird ein bestimmter Abschnitt von Teil 1 in diesem Teil 2-12 nicht erwähnt, so gilt dieser Abschnitt, soweit er zutrifft. Wird in diesem Teil 2-12 „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ angegeben, so gilt der im Teil 1 entsprechend angepasste Text.

In dieser Norm werden die folgenden Schriftarten verwendet:

- Anforderungen: in Normalschrift;
- Prüfungen: *in Kursivschrift*;
- Anmerkungen: in Kleinschrift.

Wörter, die im Text in **Fettdruck** erscheinen, sind im Abschnitt 3 definiert.

Abschnitte, die zusätzlich zu denen, die im Teil 1 aufgeführt sind, aufgenommen werden, werden mit 101 beginnend nummeriert.

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): 2002-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2004-09-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61558-2-12:2001 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

1 Anwendungsbereich

Ersatz:

Diese Internationale Norm behandelt alle Aspekte der Sicherheit: elektrische, thermische und mechanische.

Dieser Teil von IEC 61558 gilt für **ortsfeste** oder **ortsveränderliche**, einphasige oder mehrphasige luftgekühlte (natürliche oder erzwungene Kühlung) **Geräte-** oder **unabhängige magnetische Spannungskonstanthalter**:

- ausgeführt als Spartransformatoren;
- ausgeführt als Netztransformatoren;
- ausgeführt als Trenntransformatoren;
- ausgeführt als Sicherheitstransformatoren

mit einer **Bemessungs-Eingangsspannung**, die 1000 V Wechselspannung nicht überschreitet, einer **Bemessungsfrequenz** von nicht mehr als 500 Hz und einer **internen** Betriebsfrequenz, die 30 kHz nicht überschreitet, ohne Begrenzung der **Bemessungsleistung**.

ANMERKUNG 1 Die technologische Entwicklung bei Transformatoren kann es erfordern, einen höheren Grenzwert der **internen Betriebsfrequenz** einzuführen, bis dahin darf diese Norm als Richtlinie angewendet werden.

Magnetische Spannungskonstanthalter, ausgeführt als unabhängige Spartransformatoren:

- haben eine **Leerlauf-Ausgangsspannung** und eine **Bemessungs-Ausgangsspannung**, die 50 V Wechselspannung oder 120 V geglättete Gleichspannung überschreiten und 1000 V Wechselspannung oder 1415 V geglättete Gleichspannung nicht überschreiten;
- werden verwendet, wenn zwischen den Stromkreisen keine Isolierung durch Errichtungsbestimmungen oder die Gerätevorschrift gefordert wird.

Magnetische Spannungskonstanthalter, ausgeführt als Gerätespartransformatoren:

- haben eine **Leerlauf-Ausgangsspannung** und eine **Bemessungs-Ausgangsspannung**, die 1000 V Wechselspannung oder 1415 V geglättete Gleichspannung nicht überschreiten.

Magnetische Spannungskonstanthalter, ausgeführt als unabhängige Netztransformatoren:

- haben eine **Leerlauf-Ausgangsspannung** und eine **Bemessungs-Ausgangsspannung**, die 50 V Wechselspannung oder 120 V geglättete Gleichspannung überschreiten und 1000 V Wechselspannung oder 1415 V geglättete Gleichspannung nicht überschreiten;
- werden verwendet, wenn eine **doppelte** oder **verstärkte Isolierung** zwischen den Stromkreisen durch Errichtungsbestimmungen oder die Gerätevorschrift nicht gefordert wird.

Magnetische Spannungskonstanthalter, ausgeführt als Gerätenetztransformatoren:

- haben eine **Leerlauf-Ausgangsspannung** und eine **Bemessungs-Ausgangsspannung**, die 1000 V Wechselspannung oder 1415 V geglättete Gleichspannung nicht überschreiten.

Magnetische Spannungskonstanthalter, ausgeführt als Trenntransformatoren:

- haben eine **Leerlauf-Ausgangsspannung** und/oder eine **Bemessungs-Ausgangsspannung**, die 50 V Wechselspannung oder 120 V geglättete Gleichspannung überschreiten und 500 V Wechselspannung oder 708 V geglättete Gleichspannung nicht überschreiten; die **Leerlauf-Ausgangsspannung** und die **Bemessungs-Ausgangsspannung** dürfen diese Grenzwerte überschreiten, um den nationalen Errichtungsbestimmungen oder besonderen Anwendungen zu entsprechen; sie dürfen jedoch nicht höher sein als 1000 V Wechselspannung oder 1415 V geglättete Gleichspannung;
- werden verwendet, wenn eine **doppelte** oder **verstärkte Isolierung** zwischen den Stromkreisen durch Errichtungsbestimmungen oder die Gerätevorschrift gefordert wird.

Magnetische Spannungskonstanthalter, ausgeführt als Sicherheitstransformatoren:

- haben eine **Leerlauf-Ausgangsspannung** und eine **Bemessungs-Ausgangsspannung**, die 50 V Wechselspannung oder 120 V geglättete Gleichspannung nicht überschreiten;
- werden verwendet, wenn eine **doppelte** oder **verstärkte Isolierung** zwischen den Stromkreisen durch Errichtungsbestimmungen oder die Gerätevorschrift gefordert wird.

Diese Norm gilt für **magnetische Spannungskonstanthalter, ausgeführt als Trockentransformatoren**. Die Wicklungen dürfen gekapselt oder ungekapselt sein.

ANMERKUNG 2 Für **magnetische Spannungskonstanthalter**, die mit einem flüssigen Dielektrikum oder einem pulverartigen Material, wie z.B. Sand, gefüllt sind, sind zusätzliche Anforderungen in Beratung.

ANMERKUNG 3 Es wird darauf hingewiesen, dass:

- für Transformatoren, die für den Einsatz in tropischen Ländern vorgesehen sind, zusätzliche Anforderungen erforderlich sein können;
- an Standorten, an denen spezielle Umgebungsbedingungen herrschen, besondere Anforderungen erforderlich sein können.

ANMERKUNG 4 Für höhere **Leerlauf-Ausgangsspannungen** oder Spannungen der Stromkreise sind zusätzliche Anforderungen erforderlich. Dieser Teil darf aber als Richtlinie verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1.

3 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1 mit folgender Änderung:

Ergänzung:

3.101 magnetischer Spannungskonstanthalter

Transformator, der dafür vorgesehen ist, den Einfluss von Änderungen der Eingangsspannung zu begrenzen

ANMERKUNG Diese Art von Transformator kann auch den Einfluss von Überspannungen begrenzen.

3.102 Regelungs-Grenzabweichung

Abweichung in Prozent von der **Bemessungs-Ausgangsspannung**, wenn der **magnetische Spannungskonstanthalter** innerhalb des **Bemessungs-Eingangsspannungsbereiches** versorgt wird

3.103 interne Betriebsfrequenz

Frequenz, die innerhalb eines **magnetischen Spannungskonstanthalters** entsteht, zum Beispiel beim Betrieb in sekundärseitigen Schaltnetzteilen