

# norm

NEN-EN-IEC 61558-2-12 (en; fr)

## Veiligheid van energietransformatoren, voedingseenheden en dergelijke - Deel 2-12: Bijzondere bepalingen voor magnetische spanningsstabilisatoren (IEC 61558-2-12:2001, IDT)

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

november 2001  
ICS 29.180

Als Nederlandse norm is aanvaard:

- EN 61558-2-12:2001, IDT
- IEC 61558-2-12:2001, IDT

Nederlands Elektrotechnisch Comité (NEC)  
Normcommissie NEC 96 "Kleine transformatoren"

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor veelevoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.



EUROPEAN STANDARD

**EN 61558-2-12**

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

October 2001

ICS 29.180

English version

**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)

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

This European Standard was approved by CENELEC on 2001-09-01. CENELEC members are bound to comply with the CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

**CENELEC**

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

**Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels**

## Foreword

The text of document 96/168/FDIS, future edition 1 of IEC 61558-2-12, prepared by IEC TC 96, Small power transformers, reactors and power supply units: Safety requirements, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 61558-2-12 on 2001-09-01.

This part 2-12 is to be used in conjunction with EN 61558-1:1997.

This part 2-12 supplements or modifies the corresponding clauses of EN 61558-1. When a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2-12, that subclause applies as far as is reasonable. Where this part 2-12 states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text of part 1 is to be adapted accordingly.

In this standard, the following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type.

The words in **bold** in the text of the standard are defined in clause 3.

Subclauses which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2002-06-01
- latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn (dow) 2004-09-01

### Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 61558-2-12:2001 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**61558-2-12**

Première édition  
First edition  
2001-06

---

---

PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ  
BASIC SAFETY PUBLICATION

---

---

**Sécurité des transformateurs, blocs d'alimentation  
et dispositifs analogues –**

**Partie 2-12:  
Règles particulières pour les transformateurs  
à tension constante**

**Safety of power transformers, power supply  
units and similar devices –**

**Part 2-12:  
Particular requirements for constant voltage  
transformers**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 61558-2-12:2001

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/catlg-f.htm](http://www.iec.ch/catlg-f.htm)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site** ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://www.iec.ch/catlg-e.htm)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**61558-2-12**

Première édition  
First edition  
2001-06

---

---

PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ  
BASIC SAFETY PUBLICATION

---

---

**Sécurité des transformateurs, blocs d'alimentation  
et dispositifs analogues –**

**Partie 2-12:  
Règles particulières pour les transformateurs  
à tension constante**

**Safety of power transformers, power supply  
units and similar devices –**

**Part 2-12:  
Particular requirements for constant voltage  
transformers**

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**R**

*Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	3
1 Domaine d'application .....	8
2 Références normatives.....	10
3 Définitions.....	10
4 Prescriptions générales.....	12
5 Généralités sur les essais .....	12
6 Caractéristiques assignées.....	12
7 Classification .....	14
8 Marquage et indications .....	14
9 Protection contre l'accessibilité aux parties actives dangereuses .....	16
10 Changement de la tension primaire d'alimentation .....	16
11 Tension secondaire et courant secondaire en charge.....	18
12 Tension secondaire à vide.....	18
13 Tension de court-circuit.....	20
14 Echauffements .....	20
15 Protection contre les courts-circuits et les surcharges.....	20
16 Résistance mécanique .....	24
17 Protection contre les effets nuisibles dus à la pénétration de poussière, d'objets solides et de l'humidité.....	24
18 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	24
19 Construction.....	24
20 Composants.....	32
21 Conducteurs internes .....	32
22 Raccordement à l'alimentation et câbles souples externes.....	32
23 Bornes pour conducteurs externes .....	32
24 Dispositions en vue de la mise à la terre.....	34
25 Vis et connexions.....	34
26 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers l'isolation.....	34
27 Résistance à la chaleur, à la chaleur anormale, au feu et aux courants de cheminement.....	34
28 Protection contre la rouille.....	34
Annexes .....	19



## CONTENTS

FOREWORD .....	3
1 Scope .....	9
2 Normative references .....	11
3 Definitions .....	11
4 General requirements .....	13
5 General notes on tests .....	13
6 Ratings .....	13
7 Classification .....	15
8 Marking and other information .....	15
9 Protection against accessibility to hazardous live parts .....	17
10 Change of input voltage setting .....	17
11 Output voltage and output current under load .....	19
12 No-load output voltage .....	19
13 Short-circuit voltage .....	21
14 Heating .....	21
15 Short-circuit and overload protection .....	21
16 Mechanical strength .....	25
17 Protection against harmful ingress of dust, solid objects and moisture .....	25
18 Insulation resistance and dielectric strength .....	25
19 Construction .....	25
20 Components .....	33
21 Internal wiring .....	33
22 Supply connection and other external flexible cables or cords .....	33
23 Terminals for external conductors .....	33
24 Provision for protective earthing .....	35
25 Screws and connections .....	35
26 Creepage distances, clearances and distances through insulation .....	35
27 Resistance to heat, abnormal heat, fire and tracking .....	35
28 Resistance to rusting .....	35
Annexes .....	19

# Bestelformulier

## Stuur naar:

NEN Standards Products & Services  
t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214  
2600 WB Delft



**NEN** Standards Products & Services

Postbus 5059  
2600 GB Delft

Vlinderweg 6  
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390  
F (015) 2 690 271

[www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)

## Ja, ik bestel

\_\_ ex. NEN-EN-IEC 61558-2-12:2001 en;fr Veiligheid van  
energietransformatoren, voedingseenheden en dergelijke - Deel 2-12: € 90.57  
Bijzondere bepalingen voor magnetische spanningsstabilisatoren

**Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via  
[www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)**

### Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen,  
normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze  
e-mailnieuwsbrieven. [www.nen.nl/nieuwsbrieven](http://www.nen.nl/nieuwsbrieven)

## Gegevens

Bedrijf / Instelling

T.a.v.  O M O V

E-mail

Klantnummer NEN

Uw ordernummer  BTW nummer

Postbus / Adres

Postcode  Plaats

Telefoon  Fax

**Factuuradres** (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres

Postcode  Plaats

Datum  Handtekening

### Retourneren

Fax: 015 2 690 271

E-mail: [klantenservice@nen.nl](mailto:klantenservice@nen.nl)

Post: NEN Standards Products  
& Services,

t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214,  
2600 WB Delft

(geen postzegel nodig).

### Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2018, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon 015 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: [www.nen.nl/leveringsvoorwaarden](http://www.nen.nl/leveringsvoorwaarden).