

Dit document mag slechts op een stand-alone PC worden geïnstalleerd. Gebruik op een netwerk is alleen toestaan als een aanvullende licentieovereenkomst voor netwerkgebruik met NEN is afgesloten.
This document may only be used on a stand-alone PC. Use in a network is only permitted when a supplementary license agreement for us in a network with NEN has been concluded.

Nederlandse norm

NEN-EN-IEC 60974-10 (en)

Arc welding equipment - Part 10:
Electromagnetic compatibility (EMC)
requirements (IEC 60974-10:2007, IDT)

Vervangt NEN-EN-IEC 60974-10:2003

ICS 25.160.30
januari 2008

Als Nederlandse norm is aanvaard:

- EN 60974-10:2007, IDT
- IEC 60974-10:2007, IDT

VOORBEELD

Preview

Nederlands Elektrotechnisch Comité (NEC)

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 verveelvoudigd 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 verveelvoudiging 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.

Nederlands voorwoord

Voor de in deze norm vermelde normatieve verwijzingen bestaan in Nederland de volgende equivalenten:

<u>vermelde norm</u>	<u>Nederlandse norm</u>	<u>titel</u>
IEC 60050-161	NEN 10050-161	Internationale elektrotechnische woordenlijst - Hoofdstuk 161: Elektromagnetische compatibiliteit (en,fr,ru)
IEC 60050-851	NEN 10050-851	Internationale elektrotechnische woordenlijst - Hoofdstuk 851: Elektrisch lassen (en,fr)
IEC 60974-1	NEN-EN-IEC 60974-1	Uitrusting voor booglassen - Deel 1: Energiebronnen voor lassen (en,fr)
IEC 60974-3	NEN-EN-IEC 60974-3	Uitrusting voor booglassen - Deel 3: Sluitbogen en stabiliserende toestellen (en,fr)
IEC 60974-6	NEN-EN-IEC 60974-6	Uitrusting voor booglassen - Deel 6: Beperkte gebruikshandleiding voor krachtbronnen voor booglassen (en,fr)
IEC 61000-3-2:2005	NEN-EN-IEC 61000-3-2:2006	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-2: Limietwaarden - Limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen (ingangsstroom van de toestellen <kleiner=> 16 A per fase) (en)
IEC 61000-3-3:1994	NEN 11000-3-3:1995	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-3: Limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningsschommelingen en flikkering in openbare laagspanningsnetten voor apparatuur met een ingangsstroom tot en met 16A per fase en zonder voorwaardelijke aansluiting (en,fr)
IEC 61000-3-3:1994/A1:2001	NEN-EN-IEC 61000-3-3:1995/A1:2001	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-3: Limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningsschommelingen en flikkering in openbare laagspanningsnetten voor apparatuur met een ingangsstroom <kleiner=> 16 A per fase en zonder voorwaardelijke aansluiting (en,fr)
IEC 61000-3-3:1994/A2:2005	NEN-EN-IEC 61000-3-3:1995/A2:2005	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-3: Limietwaarden voor spanningswisselingen en flikkering in laagspanningsnetten voor apparatuur met een ingangsstroom <kleiner=> 16 A per fase en met voorwaardelijke aansluiting (en,fr)
IEC/TS 61000-3-4	NPR-IEC 61000-3-4	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-4: Limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen in laagspanningsvoedingssystemen voor uitrusting met een nominale stroom hoger dan 16 A (en,fr)
IEC 61000-3-11:2000	NEN-EN-IEC 61000-3-11:2001	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-11: Limietwaarden - Limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningsschommelingen en flikkering in laagspanningsnetten voor apparatuur met een ingangsstroom tot 75 A en met voorwaardelijke aansluiting (en,fr)
IEC 61000-3-12:2004	NEN-EN-IEC 61000-3-12:2005	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-12: Limietwaarden - Limietwaarden voor harmonische stromen geproduceerd door materieel aangesloten op het openbare laagspanningsnet met ingangsstroom <groter dan> 16A en <kleiner=> 75 A per fase (en,fr)
IEC 61000-4-2	NEN 11000-4-2	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4: Beproevingen en meettechnieken - Sectie 2: Elektrostatische ontlading - Immunitetsproef - Algemene EMC-publicatie (en,fr)
IEC 61000-4-3	NEN-EN-IEC 61000-4-3	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-3: Beproevingen en meettechnieken - Uitgestraalde, radiofrequente, elektromagnetische velden - Immunitetsproef (en)

IEC 61000-4-4	NEN-EN-IEC 61000-4-4	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-4: Beproevingen en meettechnieken - Snelle elektrische transiënten en lawines - Immunitetsproef (en,fr)
IEC 61000-4-5	NEN-EN-IEC 61000-4-5	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-5: Beproevingen en meettechnieken - Stootspanningen - Immunitetsproef (en)
IEC 61000-4-6	NEN-EN-IEC 61000-4-6	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-6: Beproevingen en meettechnieken - Immunitet voor geleide storingen, veroorzaakt door radiofrequente velden (en)
IEC 61000-4-11	NEN-EN-IEC 61000-4-11	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 4-11: Beproevingen en meettechnieken - Immunitetsproeven voor kortstondige spanningsdalingen en -onderbrekingen en spanningsvariaties (en,fr)
CISPR 11:2003	NEN-EN 55011:2007	HF-apparatuur voor industriële, wetenschappelijke en medische doeleinden (zgn. ISM-apparatuur) - Elektromagnetische radiostoringskenmerken - Grenswaarden en meetmethoden (en)
CISPR 14-1	NEN-EN 55014-1	Elektromagnetische compatibiliteit - Eisen voor huishoudelijke toestellen, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparaten - Deel 1: Emissie (en)
CISPR 16-1-1	NEN-EN 55016-1-1	Specificatie voor meetapparatuur en meetmethoden voor radiostoringen en immunitet - Deel 1-1: Meetapparatuur voor radiostoringen en immunitet - Meetapparatuur (en)
CISPR 16-1-2	NEN-EN 55016-1-2	Specificatie voor meetapparatuur en meetmethoden voor radiostoringen en immunitet - Deel 1-2: Meetapparatuur voor radiostoringen en immunitet - Aanvullende apparatuur - Geleide storingen (en,fr)
CISPR 16-1-4	NEN-EN 55016-1-4	Specificatie voor meetapparatuur en meetmethoden voor radiostoringen en immunitet - Deel 1-4: Meetapparatuur voor radiostoringen en immunitet - Aanvullende apparatuur - Stralingsstoring (en,fr)



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Arc welding equipment –
Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements**

**Matériel de soudage à l'arc –
Partie 10: Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM)**

Preview



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2007 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch
Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch
Tél.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00



INTERNATIONAL STANDARD

NORME
INTERNATIONALE

**Arc welding equipment –
Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements**

**Matériel de soudage à l'arc –
Partie 10: Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM)**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

T

CONTENTS

FOREWORD.....	4
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	7
4 General test requirements	8
4.1 Test conditions.....	8
4.2 Measuring instruments	8
4.3 Artificial mains network	8
4.4 Voltage probe.....	8
4.5 Antennas.....	8
5 Test set-up for emission and immunity.....	8
5.1 General.....	8
5.2 Load.....	10
5.3 Ancillary equipment.....	10
5.3.1 General requirements.....	10
5.3.2 Wire feeders.....	10
5.3.3 Remote controls.....	11
6 Emission tests.....	11
6.1 Classification for r.f. emission tests.....	11
6.1.1 Class A equipment.....	11
6.1.2 Class B equipment.....	11
6.2 Test conditions.....	11
6.2.1 Welding power source.....	11
6.2.2 Load.....	12
6.2.3 Wire feeders.....	12
6.2.4 Ancillary equipment.....	12
6.3 Emission limits.....	13
6.3.1 General.....	13
6.3.2 Mains terminal disturbance voltage.....	13
6.3.3 Electromagnetic radiation disturbance.....	14
6.3.4 Harmonics, voltage fluctuations and flicker.....	14
7 Immunity tests.....	14
7.1 Classification.....	14
7.1.1 Applicability of tests.....	14
7.1.2 Category 1.....	14
7.1.3 Category 2.....	15
7.2 Test conditions.....	15
7.3 Immunity performance criteria.....	15
7.3.1 Performance criterion A.....	15
7.3.2 Performance criterion B.....	15
7.3.3 Performance criterion C.....	15
7.4 Immunity levels.....	15
8 Documentation for the purchaser/user.....	17
Annex A (informative) Installation and use	18

Annex B (informative) Limits	20
Figure 1 – Typical arc welding equipment with a conventional load	9
Figure 2 – Position of arc welding equipment and conventional load with respect to the antenna	9
Table 1 – Immunity levels – Enclosure	16
Table 2 – Immunity levels – AC input power port.....	16
Table 3 – Immunity levels – Ports for process measurement and control lines.....	16
Table B.1 – Mains terminal disturbance voltage limits, idle state	20
Table B.2 – Mains terminal disturbance voltage limits, load conditions.....	20
Table B.3 – Electromagnetic radiation disturbance limits, idle state	21
Table B.4 – Electromagnetic radiation disturbance limits, load conditions	21
Table B.5 – Maximum permissible harmonic current for non-professional equipment with input current $I_{1\max} \leq 16$ A	21
Table B.6 – Current emission limits for professional equipment with $I_{1\max} \leq 75$ A other than balanced three-phase equipment	22
Table B.7 – Current emission limits for professional balanced three-phase equipment with $I_{1\max} \leq 75$ A.....	22
Table B.8 – Current emission limits for professional balanced three-phase equipment with $I_{1\max} \leq 75$ A under specified conditions	22
Table B.9 – Limits for arc welding equipment with $I_{1\max} \leq 75$ A.....	23

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

Ja, ik bestel

__ ex. NEN-EN-IEC 60974-10:2008 en Uitrusting voor booglassen - Deel 10: € 126.80
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) eisen

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via
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

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

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.