

**norm****NEN-EN-IEC 60931-1/A1** (en;  
fr)

Sterkstroom-shuntcondensatoren van het niet-zelfherstellende type voor wisselspanningsnetten en met een toegekende spanning tot en met 1 kV - Deel 1: Algemeen - Eigenschappen, beproeving en kengegevens - Veiligheidseisen - Richtlijnen voor installatie en bedrijf

Shunt power capacitors of the non-self-healing type for a.c. systems having a rated voltage up to and including 1 kV - Part 1: General - Performance, testing and rating - Safety requirements - Guide for installation and operation

maart 2003

ICS 29.120.99; 31.060.40

Als Nederlands wijzigingsblad is aanvaard:

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 veeleelvoudigd 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 veeleelvoudiging 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.



English version

**Shunt power capacitors of the non-self-healing type  
for a.c. systems having a rated voltage up to and including 1 kV  
Part 1: General -  
Performance, testing and rating -  
Safety requirements -  
Guide for installation and operation  
(IEC 60931-1:1996/A1:2002)**

Condensateurs shunt de puissance non autorégénérateurs pour réseaux à courant alternatif de tension assignée inférieure ou égale à 1 kV  
Partie 1: Généralités -  
Caractéristiques fonctionnelles, essais et valeurs assignées -  
Règles de sécurité -  
Guide d'installation et d'exploitation  
(CEI 60931-1:1996/A1:2002)

Nichtselbstheilende Leistungs-Parallelkondensatoren für Wechselstromanlagen mit einer Nennspannung bis 1 kV  
Teil 1: Allgemeines -  
Leistungsanforderungen, Prüfung und Bemessung -  
Sicherheitsanforderungen -  
Anleitung für Errichtung und Betrieb  
(IEC 60931-1:1996/A1:2002)

This amendment A1 modifies the European Standard EN 60931-1:1996; it was approved by CENELEC on 2003-02-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this amendment 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 amendment 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, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, 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 33/380/FDIS, future amendment 1 to IEC 60931-1:1996, prepared by IEC TC 33, Power capacitors, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as amendment A1 to EN 60931-1:1996 on 2003-02-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the amendment has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2003-11-01
- latest date by which the national standards conflicting with the amendment have to be withdrawn (dow) 2006-02-01

---

## Endorsement notice

The text of amendment 1:2002 to the International Standard IEC 60931-1:1996 was approved by CENELEC as an amendment to the European Standard without any modification.

---

Preview

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60931-1**

1996

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1  
2002-12

Amendement 1

**Condensateurs shunt de puissance non  
autorégénérateurs pour réseaux à courant  
alternatif de tension assignée inférieure  
ou égale à 1 000 V –**

**Partie 1:  
Généralités – Caractéristiques fonctionnelles,  
essais et valeurs assignées – Règles de sécurité –  
Guide d'installation et d'exploitation**

Amendment 1

**Shunt power capacitors of the non-self-healing  
type for a.c. systems having a rated voltage  
up to and including 1 000 V –**

**Part 1:  
General – Performance, testing and rating –  
Safety requirements – Guide for installation  
and operation**

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland  
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**C**

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

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 33 de la CEI: Condensateurs de puissance.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
33/380/FDIS	33/384/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2010. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Page 22

### 7.2 Tolérances sur la capacité

Remplacer les trois premières lignes de ce paragraphe par ce qui suit:

La capacité ne doit pas s'écarter de la capacité assignée de plus de

- 5 % à +10 % pour les condensateurs unitaires et les batteries jusqu'à 100 kvar,
- 5 % à +5 % pour les condensateurs unitaires et les batteries au-dessus de 100 kvar.

Page 24

### 10.1 Essai individuel

Remplacer le premier paragraphe par ce qui suit:

Les condensateurs dont toutes les bornes sont isolées de la cuve doivent être soumis à une tension alternative appliquée entre les bornes (raccordées entre elles) et la cuve. La tension minimale à appliquer est de  $2U_N + 2$  kV ou de 3 kV, en prenant la plus élevée des deux valeurs, pendant 10 s, ou de 20 % plus élevée pendant une durée minimale de 2 s.

Si les condensateurs sont destinés à être reliés directement à la ligne aérienne d'alimentation et selon accord entre le fabricant et l'utilisateur, l'essai doit être réalisé avec une tension de 6 kV.

Au cours de l'essai, il ne doit se produire ni perforation ni contournement.

# 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 60931-1:1996/A1:2003 en;fr Sterkstroom-  
shuntcondensatoren van het niet-zelfherstellende type voor  
wisselspanningsnetten en met een toegekende spanning tot en met 1 kV -  
Deel 1: Algemeen - Eigenschappen, beproeving en kengegevens -  
Veiligheidseisen - Richtlijnen voor installatie en bedrijf € 181.14

**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).