

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Fastställt	Utgåva	Sida	Ingår i
2003-04-24	1	1 (1+20)	SEK Område 38

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Mättransformatorer – Del 3: Kombinerade mättransformatorer

*Instrument transformers –
Part 3: Combined transformers*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 60044-3:2003. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 60044-3:2003.

Nationellt förord

Europastandarden EN 60044-3:2003

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 60044-3, Second edition, 2002 - Instrument transformers - Part 3: Combined transformers**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

Standarden skall användas tillsammans med SS-EN 60044-1, utgåva 1, 2000 och SS-EN 60044-2, utgåva 1, 2000.

Tidigare utgiven svensk standard SS-IEC 44-3, utgåva 1, 1993, gäller ej fr o m 2005-12-01.

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a säkerhet, prestanda, dokumentation, utförande och skötsel av elprodukter, elanläggningar och metoder. Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetskraven tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK, svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.sekom.se

EUROPEAN STANDARD

EN 60044-3

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

January 2003

ICS 17.220.20; 29.180

Supersedes HD 548.3 S1:1992

English version

Instrument transformers
Part 3: Combined transformers
(IEC 60044-3:2002)

Transformateurs de mesure
Partie 3: Transformateurs combinés
(CEI 60044-3:2002)

Messwandler
Teil 3: Kombinierte Wandler
(IEC 60044-3:2002)

This European Standard was approved by CENELEC on 2002-12-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/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, 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 38/287/FDIS, future edition 2 of IEC 60044-3, prepared by IEC TC 38, Instrument transformers, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 60044-3 on 2002-12-01.

This European Standard supersedes HD 548.3 S1:1992.

This standard shall be used in conjunction with EN 60044-1:1999 and EN 60044-2:1999.

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) 2003-09-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2005-12-01

Annexes designated "informative" are given for information only.
In this standard, annex A is informative.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60044-3:2002 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

CONTENTS

1	Scope and object	11
2	Definitions.....	11
3	Normal and special service conditions	11
4	Ratings	11
4.1	General	11
4.2	Limits of temperature rise	11
5	Design requirements	13
5.1	General	13
5.2	Transmitted overvoltages	13
6	Tests	13
6.1	Classification of tests	13
6.2	Type tests.....	15
6.3	Routine tests.....	15
6.4	Special tests	17
7	Type tests	17
7.1	General	17
7.2	Temperature-rise test.....	17
7.3	Impulse tests on primary windings.....	19
8	Routine tests.....	19
8.1	General	19
8.2	Power-frequency withstand test on the primary winding	19
9	Special tests	19
9.1	General	19
9.2	Measurement of capacitance and dielectric dissipation factor	19
9.3	Transmitted overvoltage measurement.....	19
10	Marking.....	21
10.1	Rating plate marking	21
10.2	Terminal marking	21
11	Additional requirements for measuring and protective combined transformer	23
11.1	General	23
11.2	Mutual influence.....	23
11.3	Type test for accuracy of measuring and protective combined transformer.....	23
11.4	Routine accuracy tests for measuring and protective combined transformers	29
	Annex A (informative) The mutual influence of current and voltage transformers	39
	Figure 1 – Geometrical construction of the circuit.....	31
	Figure 2 – Measurement 2	33
	Figure 3 – Measurement 3	33

Figure 4 – Error diagram of a voltage transformer class 0,2	33
Figure 5 – Error diagram of a current transformer class 0,2 at 5 % of rated current	35
Figure 6 – Transmitted overvoltage measurements	35
Figure 7 – Waveshape of the input voltage	37
Figure A.1 – Current conductor and magnetic field influencing a voltage transformer.....	41

INSTRUMENT TRANSFORMERS –

Part 3: Combined transformers

1 Scope and object

This part of IEC 60044 applies to newly manufactured combined transformers for use with electrical measuring instruments and electrical protective devices at frequencies from 15 Hz to 100 Hz.

The requirements and tests of this standard, in addition to the requirements and tests of IEC 60044-1, IEC 60044-2 and IEC/PAS 60044-5 cover current, voltage and capacitor voltage transformers, that are necessary for combined instrument transformers.

1.1

1.1.1

1.1.2

1.1.3

1.1.4

1.1.5

1.1.6

1.1.7

1.1.8

1.1.9