

	Messwandler Teil 3: Kombinierte Wandler (IEC 60044-3:2002) Deutsche Fassung EN 60044-3:2003	DIN EN 60044-3
VDE	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 0414 Teil 44-3
ICS 17.220.20 Instrument transformers – Part 3: Combined transformers (IEC 60044-3:2002); German version EN 60044-3:2003 Transformateurs de mesure – Partie 3: Transformateurs combinés (CEI 60044-3:2002); Version allemande EN 60044-3:2003 Die Europäische Norm EN 60044-3:2003 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60044-3 wurde am 2002-12-01 angenommen. Daneben darf DIN IEC 60044-3 (VDE 0414 Teil 5):1994-04 noch bis 2005-12-01 angewendet werden. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 471 „Messwandler“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 38/205/CD (VDE 0414 Teil 216):1998-12. Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 38 „Instrument transformers“ erarbeitet. Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2005 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 bis 4 und 19 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Änderungen

Gegenüber **DIN IEC 60044-3 (VDE 0414 Teil 5):1994-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 60044-3 vollständig übernommen;
- b) Text der Norm völlig überarbeitet;
- c) Sonderprüfungen zur Messung der Kapazität und der übertragenen Spannung ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0414-5 (VDE 0414 Teil 5):1973-08

DIN IEC 60044-3 (VDE 0414 Teil 5):1994-04

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum fehlenden Abschnitt „Normative Verweisungen“ siehe Anhang NC.

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.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60028:1925	–	–
HD 472 S1:1989	IEC 60038:1983 +A1:1994 +A2:1997	DIN IEC 60038 (VDE 0175):2002-11	VDE 0175
EN 60044-1:1999 + A1:2000 + A2:2003	IEC 60044-1:1996 + A1:2000 + A2:2002	DIN EN 60044-1 (VDE 0414 Teil 44-1):2003-12	VDE 0414 Teil 44-1
EN 60044-2:1999 + A1:2000 + A2:2003	IEC 60044-2:1997 + A1:2000 + A2:2002	DIN EN 60044-2 (VDE 0414 Teil 44-2):2003-12	VDE 0414 Teil 44-2
–	IEC 60050(321):1986	–	–
HD 588.1 S1:1991	IEC 60060-1:1989 + Corr. 1990	DIN IEC 60060-1 (VDE 0432 Teil 1):1994-06	VDE 0432 Teil 1
EN 60071-1:1995	IEC 60071-1:1993	DIN EN 60071-1 (VDE 0111 Teil 1):1996-07	VDE 0111 Teil 1
HD 566 S1:1990	IEC 60085:1984	DIN IEC 60085 (VDE 0301 Teil 1):1993-03	VDE 0301 Teil 1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60121:1925	–	–
EN 60168:1994 + A1:1997 + A2:2000	IEC 60168:1994 + A1:1997 + A2:2000	DIN EN 60168 (VDE 0674 Teil 1):2001-12	VDE 0674 Teil 1
EN 60270:2001	IEC 60270:2000	DIN EN 60270 (VDE 0434):2001-08	VDE 0434
–	IEC 60358:1960	–	–
EN 60567:1992	IEC 60567:1992	DIN EN 60567 (VDE 0370 Teil 9):1994-06	VDE 0370 Teil 9
EN 60599:1999	IEC 60599:1999	DIN EN 60599 (VDE 0370 Teil 7):1999-12	VDE 0370 Teil 7
Normen der Reihe EN 60721	Normen der Reihe IEC 60721	Normen der Reihe DIN EN 60721	– –
–	IEC 60815:1986	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60044-1 (VDE 0414 Teil 44-1):2003-12, Messwandler – Teil 1: Stromwandler (IEC 60044-1:1996 + A1:2000 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 60044-1:1999 + A1:2000 + A2:2003

DIN EN 60044-2 (VDE 0414 Teil 44-2):2003-12, Messwandler – Teil 2: Induktive Spannungswandler (IEC 60044-2:1997 + A1:2000 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 60044-2:1999 + A1:2000 + A2:2003

DIN EN 60071-1 (VDE 0111 Teil 1):1996-07, Isolationskoordination – Teil 1: Begriffe, Grundsätze und Anforderungen (IEC 60071-1:1993); Deutsche Fassung EN 60071-1:1995

DIN EN 60168 (VDE 0674 Teil 1):2001-12, Prüfungen an Innenraum- und Freiluft-Stützisolatoren aus keramischem Werkstoff oder Glas für Systeme mit Nennspannungen über 1 kV (IEC 60168:1994 + A1:1997 + A2:2000); Deutsche Fassung EN 60168:1994 + A1:1997 + A2:2000

DIN EN 60270 (VDE 0434):2001-08, Hochspannungs-Prüftechnik – Teilentladungsmessungen (IEC 60270:2000); Deutsche Fassung EN 60270:2001

DIN EN 60567 (VDE 0370 Teil 9):1994-06, Anleitung für die Probenahme von Gasen und von Öl aus ölgefüllten elektrischen Betriebsmitteln und für die Analyse freier und gelöster Gase (IEC 60567:1992); Deutsche Fassung EN 60567:1992

DIN EN 60599 (VDE 0370 Teil 7):1999-12, In Betrieb befindliche, mit Mineralöl imprägnierte elektrische Geräte; Leitfaden zur Interpretation der Analyse gelöster und freier Gase (IEC 60599:1999); Deutsche Fassung EN 60599:1999

Normen der Reihe DIN EN 60721, Klassifizierung von Umweltbedingungen

DIN IEC 60038 (VDE 0175):2002-11, IEC-Normspannungen – (IEC 60038:1983 + A1:1994 + A2:1997) – Umsetzung von HD 472 S1:1989 + Cor. zu HD 472 S1:2002-02

DIN IEC 60060-1 (VDE 0432 Teil 1):1994-06, *Hochspannungs-Prüftechnik – Teil 1: Allgemeine Festlegungen und Prüfbedingungen (IEC 60060-1:1989 + Corrigendum März 1990); Deutsche Fassung HD 588 S1:1991*

DIN IEC 60085 (VDE 0301 Teil 1):1993-03, *Bewertung und Klassifikation von elektrischen Isolierungen nach ihrem thermischen Verhalten (Identisch mit IEC 60085:1984); Deutsche Fassung HD 566 S1:1990*

Nationaler Anhang NC (informativ)

Im IEC-Original fehlt der Abschnitt „Normative Verweisungen“. Er müsste lauten:

1.2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung, und Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im Folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

IEC 60028:1925, *International standards of resistance for copper*

IEC 60038:1983, *IEC standard voltages*

IEC 60044-1:1996, *Instrument transformers – Part 1: Current transformer*

IEC 60044-2:1997, *Instrument transformers – Part 2: Inductive voltage transformer*

IEC 60050(321):1986, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 321: Instrument transformers*

IEC 60060-1:1989, *High-voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements*

IEC 60071-1:1993, *Insulation coordination – Part 1: Definitions, principles and rules*

IEC 60085:1984, *Thermal evaluation and classification of electrical insulation*

IEC 60121:1925, *Recommendations for commercial annealed aluminium electrical conductor wire*

IEC 60186:1987, *Voltage transformer (remains in force only for capacitor voltage transformer)*

IEC 60270:1981, *Partial discharge measurement*

IEC 60358:1960, *Coupling capacitors and capacitor dividers*

IEC 60567:1992, *Guide for sampling of gases and oil from oil-filled electrical equipment and for analysis of free and dissolved gases*

IEC 60599:1978, *Interpretation of the analysis of gases in transformers and other oil-filled electrical equipment in service*

Normen der Reihe IEC 60721, *Classification of environmental condition*

IEC 60815:1986, *Guide for the selection of insulator in respect of polluted condition*

Deutsche Fassung

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

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

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

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2002-12-01 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, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn 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

© 2003 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60044-3:2003 D

AVA Documents
Document Sharing Hub

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 38/287/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60044-3, ausgearbeitet von dem IEC TC 38 „Instrument transformers“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2002-12-01 als EN 60044-3 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 548.3 S1:1992.

Diese Norm muss in Verbindung mit EN 60044-1:1999 und EN 60044-2:1999 benutzt werden.

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): 2003-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2005-12-01

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.
In dieser Norm ist Anhang A informativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60044-3:2002 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Begriffe	5
2.1 Kombiniertes Messwandler	5
3 Nenn- und besondere Betriebsbedingungen.....	5
4 Bemessungswerte	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Erwärmungsgrenzwerte.....	5
5 Konstruktionsanforderungen	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Übertragene Überspannungen	5
6 Prüfungen	6
6.1 Einteilung der Prüfungen	6
6.2 Typprüfungen.....	6
6.3 Stückprüfungen.....	7
6.4 Sonderprüfungen	7
7 Typprüfungen.....	8
7.1 Allgemeines	8
7.2 Erwärmungsprüfung	8
7.3 Stoßspannungsprüfungen an Primärwicklungen.....	8
8 Stückprüfungen.....	8
8.1 Allgemeines	8
8.2 Steh-Wechselspannungsprüfung an der Primärwicklung.....	9
9 Sonderprüfungen	9
9.1 Allgemeines	9
9.2 Messung der Kapazität und des dielektrischen Verlustfaktors.....	9
9.3 Messung der übertragenen Überspannung.....	9
10 Kennzeichnung	10
10.1 Kennzeichnung des Leistungsschildes	10
10.2 Anschlussbezeichnung.....	10
11 Zusätzliche Anforderungen an kombinierte Wandler für Mess- und Schutzzwecke	10
11.1 Allgemeines	10
11.2 Gegenseitige Beeinflussung	10
11.3 Typprüfung für die Genauigkeit von kombinierten Wandlern für Mess- und Schutzzwecke.....	11
11.4 Genauigkeits-Stückprüfungen für kombinierte Wandler für Mess- und Schutzzwecke	13
Anhang A (informativ) Die gegenseitige Beeinflussung von Strom- und Spannungswandlern.....	18
A.1 Einfluss des Magnetfeldes eines stromführenden Leiters auf die Messabweichung eines Spannungswandlers	18