

	DIN EN 50464-1 (VDE 0532-221)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 29.180 Ersatz für DIN 42500-1:1993-12 und DIN 42500-1/A1:1996-04 und DIN 42500-3:1995-04 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Ölgefüllte Drehstrom-Verteilungstransformatoren 50 Hz, 50 kVA bis 2 500 kVA mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel bis 36 kV – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 50464-1:2007 Three-phase oil-immersed distribution transformers 50 Hz, from 50 kVA to 2 500 kVA with highest voltage for equipment not exceeding 36 kV – Part 1: General requirements; German version EN 50464-1:2007 Transformateurs triphasés de distribution immergés dans l'huile, 50 Hz, de 50 kVA à 2 500 kVA, de tension la plus élevée pour le matériel ne dépassant pas 36 kV – Partie 1: Prescriptions générales; Version allemande EN 50464-1:2007 Gesamtumfang 19 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2006-12-01 angenommene EN 50464-1 gilt als DIN-Norm ab 2007-12-01.

Daneben dürfen DIN 42500-1:1993-12, DIN 42500-1/A1:1996-04 und DIN 42500-3:1995-04 noch bis 2011-12-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50464-1 (VDE 0532-221):2006-05.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 321 „Transformatoren“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN 42500-1:1993-12, DIN 42500-1/A1:1996-04 und DIN 42500-3:1995-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme der EN 50464-1, die die Harmonisierungsdokumente HD 428.1 S1 + A1 und HD 428.3 S1 ersetzt.
- b) Einfügung von zusätzlichen Verlustreihen im Abschnitt Verluste und Schalleistungspegel.
- c) Die unterschiedlichen Anwendungsbereiche der Vorgänger-Normen wurden zusammengefasst.
- d) Es wurde ein neuer Abschnitt zum Wirkungsgrad und Spannungsfall ergänzt.
- e) Ein informativer Anhang zur Bewertung der Kapitalisierung wurde hinzugefügt.
- f) Die normativen Verweisungen wurden dem aktuellen Normenstand angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 42500:1942-05, 1944-07, 1945-03, 1947-05, 1967-04, 1984-09
DIN 42500-1:1993-12
DIN 42500-1/A1:1996-04
DIN 42500-3:1995-04

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 in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50180:1997	–	DIN EN 50180:1998-10	–
EN 50181:1997	–	DIN EN 50181:1998-07	–
Reihe EN 50216	–	Reihe DIN EN 50216 (VDE 0532-216)	Reihe VDE 0532-216
EN 50216-2:2002	–	DIN EN 50216-2 (VDE 0532-216-2):2002-11	VDE 0532-216-2
EN 50216-3:2002	–	DIN EN 50216-3 (VDE 0532-216-3):2002-11	VDE 0532-216-3
EN 50216-4:2002	–	DIN EN 50216-4 (VDE 0532-216-4):2002-09	VDE 0532-216-4
EN 50386:2002	–	DIN EN 50386:2004-01	–
EN 50387:2002	–	DIN EN 50387:2004-01	–
Reihe EN 60076	Reihe IEC 60076	Reihe DIN EN 60076 (VDE 0532)	Reihe VDE 0532
EN 60076-1:1997 + A1:2000 + A12:2002	IEC 60076-1:1993 (mod.) + A1:1999	DIN EN 60076-1 (VDE 0532-76-1):2003-01	VDE 0532-76-1
EN 60076-3:2001	IEC 60076-3:2000 + Corr. 2000	DIN EN 60076-3 (VDE 0532-3):2001-11 DIN EN 60076-3 Ber. 1 (VDE 0532-3 Ber. 1):2002-04	VDE 0532-3 VDE 0532-3 Ber. 1
EN 50464-2-1:2007	–	DIN EN 50464-2-1 (VDE 0532-222-1):2007-12	VDE 0532-222-1
EN 50464-2-2:2007	–	DIN EN 50464-2-2 (VDE 0532-222-2):2007-12	VDE 0532-222-2
EN 50464-2-3:2007	–	DIN EN 50464-2-3 (VDE 0532-222-3):2007-12	VDE 0532-222-3
EN 50464-3:2007	–	DIN EN 50464-3 (VDE 0532-223):2007-12	VDE 0532-223
EN 50464-4:2007	–	DIN EN 50464-4 (VDE 0532-224):2007-12	VDE 0532-224
–	IEC/TR 60616	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50180:1998-10, *Durchführungen über 1 kV bis 36 kV und von 250 A bis 3,15 kA für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren*; Deutsche Fassung EN 50180:1997 + Corrigendum:1998

DIN EN 50464-1 (VDE 0532-221):2007-12

DIN EN 50181:1998-07, *Steckbare Durchführungen über 1 kV bis 36 kV und von 250 A bis 1,25 kA für Anlagen anders als flüssigkeitsgefüllte Transformatoren*; Deutsche Fassung EN 50181:1997

Reihe DIN EN 50216 (VDE 0532-216), *Zubehör für Transformatoren und Drosselspulen*

DIN EN 50216-2 (VDE 0532-216-2):2002-11, *Zubehör für Transformatoren und Drosselspulen – Teil 2: Buchholzrelais für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren und Drosselspulen mit Ausdehnungsgefäß*; Deutsche Fassung EN 50216-2:2002

DIN EN 50216-3 (VDE 0532-216-3):2002-11, *Zubehör für Transformatoren und Drosselspulen – Teil 3: Schutzrelais für ohne Gaspolster hermetisch verschlossene flüssigkeitsgefüllte Transformatoren und Drosselspulen*; Deutsche Fassung EN 50216-3:2002

DIN EN 50216-4 (VDE 0532-216-4):2002-09, *Zubehör für Transformatoren und Drosselspulen – Teil 4: Kleine Zubehörteile (Erdungsanschlussstück, Ablass- und Füllrichtungen, Thermometer tasche, Rollen)*; Deutsche Fassung EN 50216-4:2002

DIN EN 50386:2004-01, *Durchführungen bis 1 kV und von 250 A bis 5 kA für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren*; Deutsche Fassung EN 50386:2002

DIN EN 50387:2004-01, *Schienendurchführungen bis 1 kV und von 1,25 kA bis 5 kA für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren*; Deutsche Fassung EN 50387:2002

DIN EN 50464-2-1 (VDE 0532-222-1):2007-12, *Ölgefüllte Drehstrom-Verteilungstransformatoren 50 Hz, 50 kVA bis 2 500 kVA mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel bis 36 kV – Teil 2-1: Verteilungstransformatoren mit Kabelanschlusskästen auf der Ober- und/oder Unterspannungsseite – Allgemeine Anforderungen*; Deutsche Fassung EN 50464-2-1:2007

DIN EN 50464-2-2 (VDE 0532-222-2):2007-12, *Ölgefüllte Drehstrom-Verteilungstransformatoren 50 Hz, 50 kVA bis 2 500 kVA mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel bis 36 kV – Teil 2-2: Verteilungstransformatoren mit Kabelanschlusskästen auf der Ober- und/oder Unterspannungsseite – Kabelanschlusskästen Typ 1 für Verteilungstransformatoren nach EN 50464-2-1*; Deutsche Fassung EN 50464-2-2:2007

DIN EN 50464-2-3 (VDE 0532-222-3):2007-12, *Ölgefüllte Drehstrom-Verteilungstransformatoren 50 Hz, 50 kVA bis 2 500 kVA mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel bis 36 kV – Teil 2-3: Verteilungstransformatoren mit Kabelanschlusskästen auf der Ober- und/oder Unterspannungsseite – Kabelanschlusskästen Typ 2 für Verteilungstransformatoren nach EN 50464-2-1*; Deutsche Fassung EN 50464-2-3:2007

DIN EN 50464-3 (VDE 0532-223):2007-12, *Ölgefüllte Drehstrom-Verteilungstransformatoren 50 Hz, 50 kVA bis 2 500 kVA mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel bis 36 kV – Teil 3: Bestimmung der Bemessungsleistung eines Transformators bei nichtsinusförmigen Lastströmen*; Deutsche Fassung EN 50464-3:2007

DIN EN 50464-4 (VDE 0532-224):2007-12, *Ölgefüllte Drehstrom-Verteilungstransformatoren 50 Hz, 50 kVA bis 2 500 kVA mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel bis 36 kV – Teil 4: Anforderungen und Prüfungen für druckbeanspruchte Wellwandkessel*; Deutsche Fassung EN 50464-4:2007

Reihe DIN EN 60076 (VDE 0532), *Leistungstransformatoren*

DIN EN 60076-1 (VDE 0532-76-1):2003-01, *Leistungstransformatoren – Teil 1: Allgemeines (IEC 60076-1:1993, modifiziert + A1:1999)*; Deutsche Fassung EN 60076-1:1997 + A1:2000 + A12:2002

DIN EN 60076-3 (VDE 0532-3):2001-11, *Leistungstransformatoren – Isolationspegel, Spannungsprüfungen und äußere Abstände in Luft (IEC 60076-3:2000 und Corr. 2000)*; Deutsche Fassung EN 60076-3:2001

DIN EN 60076-3 Ber. 1 (VDE 0532-3 Ber. 1):2002-04, *Berichtigungen zu DIN EN 60076-3 (VDE 0532-3):2001-11*

**Ölgefüllte Drehstrom-Verteilungstransformatoren 50 Hz, 50 kVA bis 2 500 kVA
mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel bis 36 kV –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen**

Three-phase oil-immersed distribution
transformers 50 Hz, from 50 kVA to 2 500 kVA
with highest voltage for equipment not
exceeding 36 kV –
Part 1: General requirements

Transformateurs triphasés de distribution
immergés dans l'huile, 50 Hz, de 50 kVA à
2 500 kVA, de tension la plus élevée pour le
matériel ne dépassant pas 36 kV –
Partie 1: Prescriptions générales

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2006-12-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2007 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50464-1:2007 D

Vorwort

Diese Europäische Norm, ausgearbeitet von dem Technischen Komitee CENELEC TC/14 „Leistungstransformatoren“, wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2006-12-01 ohne irgendeine Abänderung als EN 50464-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 428.1 S1:1992 + A1:1995 und HD 428.3 S1:1994.

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): 2007-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2011-12-01

Die Reihe EN 50464 besteht aus den folgenden Teilen mit dem allgemeinen Titel „Ölgefüllte Drehstrom-Verteilungstransformatoren 50 Hz, 50 kVA bis 2 500 kVA mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel bis 36 kV“:

- | | |
|----------|--|
| Teil 1 | Allgemeine Anforderungen |
| Teil 2-1 | Verteilungstransformatoren mit Kabelanschlusskästen auf der Ober- und/oder Unterspannungsseite – Allgemeine Anforderungen |
| Teil 2-2 | Verteilungstransformatoren mit Kabelanschlusskästen auf der Ober- und/oder Unterspannungsseite – Kabelanschlusskästen Typ 1 für Verteilungstransformatoren nach EN 50464-2-1 |
| Teil 2-3 | Verteilungstransformatoren mit Kabelanschlusskästen auf der Ober- und/oder Unterspannungsseite – Kabelanschlusskästen Typ 2 für Verteilungstransformatoren nach EN 50464-2-1 |
| Teil 3 | Bestimmung der Bemessungsleistung eines Transformators bei nichtsinusförmigen Lastströmen |
| Teil 4 | Anforderungen und Prüfungen für druckbeanspruchte Wellwandkessel |
-