

	Wechselstrom-Erdungsschalter Schalten eingekoppelter Ströme (IEC 1129:1992) Deutsche Fassung EN 61129:1994	DIN EN 61129
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 bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0670 Teil 212
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 1129 ICS 29.120.60 Deskriptoren: Wechselstromschalter, Erdungsschalter, Schalten, Elektrotechnik, Strom Alternating current earthing switches – Induced current switching (IEC 1129:1992); German version EN 61129:1994 Sectionneurs de terre à courant alternatif – Etablissement et coupure de courants induits (CEI 1129:1992); Version allemande EN 61129:1994 Die Europäische Norm EN 61129 : 1994 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Diese Norm gilt ab 1. Februar 1995. Übergangsfrist: Siehe Abschnitt „Vorwort“ der EN. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN VDE 0670-212 (VDE 0670 Teil 212):1992-09. Fortsetzung Seite 2 und 12 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 61129:1994, in die die Internationale Norm IEC 1129:1992 „Alternating current earthing switches – Induced current switching“ unverändert übernommen worden ist.

Die Internationale Norm wurde vom SC 17A „High-voltage switchgear and controlgear“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 432.1 „Hochspannungsschaltgeräte“ der DKE zuständig.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung (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 bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm gelten die angegebenen Ausgaben.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
	IEC 50 (441):1984	IEV-Kapitel 441*)	
HD 408 S2:1990	IEC 129:1984	DIN VDE 0670-2 (VDE 0670 Teil 2):1991-10	VDE 0670 Teil 2
HD 448 S2:1989	IEC 694:1980	DIN VDE 0670-1000 (VDE 0670 Teil 1000):1984-08	VDE 0670 Teil 1000

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise in nationalen Zusätzen:

DIN VDE 0670-2 (VDE 0670 Teil 2)	Wechselstromschaltgeräte für Spannungen über 1 kV – Wechselstromtrennschalter und Erdungsschalter
DIN VDE 0670-1000 (VDE 0670 Teil 1000)	Wechselstromschaltgeräte für Spannungen über 1 kV – Gemeinsame Bestimmungen für Hochspannungsschaltgeräte-Normen

*) Deutsche Fassung ist zu beziehen bei:
Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10772 Berlin

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 61129

Februar 1994

DK 621.316.545.3:621.3.025.027.3

Deskriptoren: Hochspannung, Erdungsschalter, Schalten eingekoppelter Ströme

Deutsche Fassung

**Wechselstrom-Erdungsschalter
Schalten eingekoppelter Ströme**

(IEC 1129:1992)

Alternating current earthing switches
Induced current switching
(IEC 1129:1992)

Sectionneurs de terre à courant alternatif
Etablissement et coupure de courants induits
(CEI 1129:1992)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1993-12-08 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien 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

Vorwort

Das CENELEC-Fragebogenverfahren zur unveränderten Annahme der Internationalen Norm IEC 1129:1992 ergab, daß für die Annahme als Europäische Norm keine gemeinsamen Abänderungen notwendig waren.

Das Referenzdokument wurde danach den CENELEC-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt und von CENELEC am 8. Dezember 1993 als EN 61129 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1994-09-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1994-09-01

Für Erzeugnisse, die vor 1994-09-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1999-09-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm sind die Anhänge ZA und ZB normativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 1129:1992 wurde von CENELEC als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Allgemeines	3
1.1 Anwendungsbereich und Zweck	3
1.2 Normative Verweisungen	3
2 Normale und besondere Betriebsbedingungen	3
3 Begriffe	3
3.106 Induktiv eingekoppelter Strom	3
3.107 Kapazitiv eingekoppelter Strom	3
4 Nennwerte	4
4.108 Nennwert des eingekoppelten Stroms	4
4.109 Nennwert der eingekoppelten Spannung	5
5 Konstruktion und Bau	5
5.9 Leistungsschilder	5
6 Typprüfungen	5
6.3 Erwärmungsprüfungen	5
6.105 Ein- und Ausschaltprüfungen	5
8 Anleitung zur Auswahl von Erdungsschaltern, die für das Ein- und Ausschalten von eingekoppelten Strömen und Spannungen geeignet sind	9
8.101 Allgemeines	9
9 Angaben in Anfragen, Angeboten und Bestellungen	9
9.101 Angaben in Anfragen und Bestellungen	9
9.102 Angaben in Angeboten	9
Bilder	10
Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Normen mit den Verweisungen auf die entsprechenden europäischen Normen	11
Anhang ZB (normativ) Besondere nationale Bedingungen	12

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich und Zweck

Die vorliegende Internationale Norm gilt für Wechselstromerdungsschalter, die für 52 kV und darüber bemessen und in der Lage sind, eingekoppelte Ströme zu schalten.

ANMERKUNG: Das Ein- und Ausschalten eingekoppelter Ströme wird gelegentlich auch von Erdungsschaltern mit Nennspannungen unter 52 kV verlangt. Nennwerte für eingekoppelte Ströme sowie Typprüfungen werden jedoch üblicherweise nicht gefordert. Prüfungen können nach Vereinbarung zwischen Betreiber und Hersteller durchgeführt werden.

Zweck der vorliegenden Norm ist es, Schaltanforderungen für Erdungsschalter, die zum Erden von Übertragungsleitungen verwendet werden, aufzustellen. Im Fall von Mehrsystem-Freileitungen kann in abgeschalteten und geerdeten Leitungen als Folge induktiver und kapazitiver Kopplung mit benachbarten unter Spannung stehenden Leitungen ein Strom fließen. Erdungsschalter, die zum Erden solcher Leitungen eingesetzt werden, müssen daher den folgenden Betriebsbedingungen genügen:

- Ein- und Ausschalten eines kapazitiven Stroms, wenn die Erdverbindung an einem Ende offen ist und die Erdungsschaltung am anderen Ende erfolgt;
- Ein- und Ausschalten eines induktiven Stroms, wenn die Leitung an einem Ende geerdet ist und die Erdungsschaltung am anderen Ende erfolgt;
- das dauernde Führen der kapazitiven und induktiven Ströme.

1.2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Bestimmungen, die durch Verweis im Text der vorliegenden Internationalen Norm Bestandteil dieser Norm sind. Zum Zeitpunkt der Herausgabe gelten die angegebenen Ausgaben. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Verhandlungspartner, die sich auf die vorliegende Internationale Norm beziehen wollen, sind aufgefordert, möglichst die neuesten Ausgaben der genannten Normen anzuwenden. Die Mitglieder von ISO und IEC halten Verzeichnisse der jeweils gültigen Internationalen Normen bereit.

IEC 50(441):1984	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses
IEC 129:1984	Alternating current disconnectors and earthing switches
IEC 694:1980	Common clauses for high-voltage switchgear and controlgear standards

2 Normale und besondere Betriebsbedingungen

Es gilt Abschnitt 2 von IEC 694.

3 Begriffe

Es gilt Abschnitt 3 von IEC 129 mit den nachstehend aufgeführten Ergänzungen.

3.102.5 Erdungsschalter: IEC 441-14-11 gilt mit folgender Ergänzung: Von Erdungsschaltern mit Nennspannungen von 52 kV und darüber kann gefordert werden, daß sie eingekoppelte Ströme unter normalen Stromkreisbedingungen einschalten, führen und ausschalten können.

3.106 Induktiv eingekoppelter Strom

Der induktiv eingekoppelte Strom ist ein Strom, den ein Erdungsschalter ein- und ausschalten muß, wenn der Erdungsschalter ein Ende einer spannungslosen Übertragungsleitung mit Erde verbindet oder von Erde trennt, während das andere Ende geerdet ist und eine unter Spannung stehende und stromführende Leitung parallel zur geerdeten Leitung in der Nähe verläuft.

ANMERKUNG 1: Der induktiv eingekoppelte Strom in einer spannungslosen und an beiden Enden geerdeten Leitung hängt ab vom Strom in der spannungsführenden Leitung und vom Koppelfaktor zur spannungsführenden Leitung, der durch die Stromkreisconfiguration am Mast bestimmt wird.

ANMERKUNG 2: Die induktiv eingekoppelte Spannung über einem offenen Erdungsschalter an einem Ende einer Leitung bei geerdetem anderen Leitungsende hängt ab vom Strom in der spannungsführenden Leitung, vom Koppelfaktor zur spannungsführenden Leitung, der durch die Stromkreisconfiguration am Mast bestimmt wird, und von der Länge des Teils der geerdeten Leitung, der in der Nähe der spannungsführenden Leitung verläuft.

3.107 Kapazitiv eingekoppelter Strom

Der kapazitiv eingekoppelte Strom ist der Strom, den ein Erdungsschalter ein- und ausschalten muß, wenn der Erdungsschalter ein Ende einer spannungslosen Übertragungsleitung mit Erde verbindet oder von Erde trennt, während das andere Ende offen ist und eine unter Spannung stehende Leitung parallel zur geerdeten Leitung in der Nähe verläuft.