

DIN EN 60633/A2

ICS 01.040.29; 29.200

Einsprüche bis 2014-01-01
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 60633:2010-11**Entwurf****Terminologie für Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ)
(IEC 22F/314/CD:2013)**Terminology for high-voltage direct current (HVDC) transmission
(IEC 22F/314/CD:2013)Terminologie pour le transport d'énergie en courant continu à haute tension (CCHT)
(CEI 22F/314/CD:2013)**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-11-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (Hausanschrift: Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Inhalt

	Seite
Allgemeiner Kommentar:	4
3.1 Kurzzeichen	4
3.3 Abkürzungen	4
5 Allgemeine Begriffe für Stromrichter-Kreise	4
Bild 2 – Stromrichter-Brückenschaltung	4
6 Stromrichtergruppen und -ventile	4
7 Betriebszustände für Stromrichter	6
8 HGÜ-Systeme und HGÜ-Stationen	7
9 Ausrüstungen von HGÜ-Stationen	9
10 Regelung	9
11 Regelsysteme	10
Literaturhinweise	11

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 22F/314/CD:2013 „Terminology for high-voltage direct current (HVDC) transmission“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 22F „Power electronics for electrical transmission and distribution systems“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 331 „Leistungselektronik“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Terminologie für Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ)

Allgemeiner Kommentar:

Füge das Wort „Unterabschnitt“ vor allen Nummern, die sich im Text des Dokumentes auf Unterabschnitte beziehen, ein.

3.1 Kurzzeichen

Zeile 2: Ersetze das Wort "konventionelle" durch das Wort "Bemessungs-", so dass sich Folgendes ergibt:

U_{d0} Bemessungsleerlaufgleichspannung

3.3 Abkürzungen

Füge die folgenden Abkürzungen hinzu:

SSTI subsynchrone Torsions-Wechselwirkung (siehe 10.10)

5 Allgemeine Begriffe für Stromrichter-Kreise

5.4

Zweig (Stromrichterzweig)

Ersetze die existierende Definition und Anmerkung durch Folgendes:

Teil einer Brücke, die zwei Punkte mit unterschiedlichen Spannungspotentialen innerhalb der Brücke verbindet, z. B. zwischen Wechselstromanschluss und Gleichstromanschluss

Bild 2 – Stromrichter-Brückenschaltung

Ergänze die Wörter "oder Ventil" am Ende der Zeile 5.4 der Legende.

Ergänze die folgenden Begriffe und Definitionen:

5.13

Kommutierungsspannung

Spannung, die die Kommutierung des Stromes verursacht

5.14

gesteuerter kondensatorgeführter Stromrichter

Stromrichter, bei dem zwischen dem Stromrichter-Transformator und den Ventilen gesteuerte Reihenkondensatoren geschaltet sind

5.15

Reihenkondensator Stromrichter

Stromrichter, bei dem zwischen Drehstromfilter-Sammelschiene und Wechselstromnetz ungesteuerte Reihenkondensatoren geschaltet sind

6 Stromrichtergruppen und -ventile

6.1

Stromrichter (Stromrichtergruppe)

Ersetze die existierende Definition durch die folgende:

nicht weiter aufteilbare betriebsfähige Einheit, die aus allen Komponenten zwischen dem wechsellspannungsseitigen Netzanschlussknoten (siehe 8.25) und dem gleichspannungsseitigem Anschlusspunkt (siehe 8.26) besteht, mindestens einer oder mehreren Stromrichterbrücken, einschließlich Stromrichter-Transfor-

mator(en), Stromrichtergruppensteuerung, gegebenenfalls erforderlichen Schutz-, Schalt- und Hilfseinrichtungen, die für das Umrichten verwendet werden (siehe Bild 3)

6.3

Ventil

Entferne ANMERKUNG.

6.6

Thyristormodul

Ersetze die existierende Definition durch die folgende:

ein Teil eines Ventils, das als mechanischer Aufbau aus Thyristoren mit ihrem direkten Zubehör, jedoch ohne Drossel(n), besteht

Entferne ANMERKUNG 1. Ersetze „ANMERKUNG 2“ durch „ANMERKUNG“.

6.9

Thyristor(ventil)platz

Ersetze den Anfang der Definition, so dass sich Folgendes ergibt:

ein Teil eines Ventils, das aus einem Thyristor oder parallelgeschalteten Thyristoren ... besteht

6.10

Ventilbasis

Ersetze die existierende Definition durch die folgende und die Anmerkung:

der Teil eines Ventils, der den aktiven Teil des Ventils mechanisch trägt und elektrisch gegen Erde isoliert

ANMERKUNG Der Teil eines Ventils, der eindeutig in einer diskreten Form als Ventilbasis identifiziert werden kann, existiert nicht notwendigerweise in allen Ventilausführungen.

6.11

Ventilgerüst

Ersetze die existierende Definition durch die folgende:

bauliche Elemente eines Ventils, die erforderlich sind, die Ventilmodule physisch zu tragen

6.12

Ventilschnittstelle(-Elektronik)(-Einheit)

Ersetze den existierenden Begriff und die existierende Definition durch Folgendes:

Fußpunktelektronik

FPE

eine Elektronikeinheit, die sich auf Erdpotential befindet und die Umsetzung von elektrischen zu optischen Signalen zwischen Stromrichter-Regelungssystem und Ventilen übernimmt

6.13

Ventilelektronik

Ersetze die existierende Definition durch die folgende:

elektronische Schaltkreise, die sich auf Ventilpotential befinden und die Steuer- und Schutzfunktionen für einen oder mehrere Ventilplätze übernehmen

6.18

Ventilanodendrossel

Ventilkathodendrossel

Ersetze den existierenden Begriff und die existierende Definition durch Folgendes:

Ventildrossel

eine oder mehrere Drosseln in Reihenschaltung zu den Thyristoren eines Ventils um eine Begrenzung der Stromanstiegssteilheit beim Einschalten und der Spannung im ausgeschalteten Zustand zu erreichen

ANMERKUNG Ventildrosseln können sich auch außerhalb eines gesamten Ventils befinden oder verteilt innerhalb eines Ventils sein.

Ergänze die folgenden Begriffe und Definitionen:

6.21**Ventilmodul**

Teil eines Ventils, der den mechanischen Aufbau von Thyristoren und deren unmittelbaren Hilfseinrichtungen und Drossel(n) umfasst

6.22**redundante Plätze**

die maximale Anzahl von in Serie geschalteten Thyristorplätzen eines Ventils, die extern oder intern während des Betriebes kurzgeschlossen werden können ohne den sicheren Betrieb des Ventils zu gefährden, wie in den Auslegungsprüfungen nachgewiesen, und welche, sobald überschritten, eine Abschaltung des Ventils zum Austausch der ausgefallenen Plätze oder die Akzeptanz einer erhöhten Ausfallwahrscheinlichkeit erforderlich macht

7 Betriebszustände für Stromrichter**7.11****nichtleitender Zustand
Sperrzustand**

Ersetze die existierende Definition durch die folgende:

Zustand eines Ventils, bei dem alle Thyristoren ausgeschaltet sind

7.16**Stromrichter deblockieren**

Entferne die letzten Wörter "durch Aufhebung des Blockiervorgangs" von der Definition.

7.17**Ventilsperrung, Ventil blockieren**

Entferne die letzten Wörter "durch Sperren der Ventilsteuerimpulse" von der Definition.

7.18**Ventil deblockieren**

Entferne die letzten Wörter "durch Aufhebung des Ventilsperrzustandes" von der Definition.

7.29**Fehlzündung**

Ersetze in der Definition das Wort „falschen“ durch „unbeabsichtigten“.

Ergänze die folgenden Begriffe und Definitionen:

7.35**Betriebszustand**

der Zustand bei dem eine HGÜ Station unter Spannung steht und die Stromrichter Betrieb bei einer von Null unterschiedlichen Wirk- oder Blindleistung am gemeinsamen Netzanschlussknoten des Wechselstromnetzes machen.