OVE-Richtlinie
R 4-5
Ausgabe: 2010-01-01

Graphische Symbole für Schaltpläne
Teil 5: Schaltzeichen für gebäudebezogene und topografische Installationspläne und für Schaltpläne

Graphical symbols for diagrams
Part 5: Graphical symbols for installation plans referring to buildings and topography and for diagrams

Symboles graphiques pour schémas
Partie 5: Symboles graphiques pour les plans d'installation ayant pour objet les bâtiments et les données topographiques, et pour schémas

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

Copyright © OVE – 2010.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Telefax: (+43 1) 586 74 08
Telefon: (+43 1) 587 63 73

ICS **01.080.30; 29.020**

zuständig OVE/ON-Komitee
TK H
Elektrische Hochspannungsanlagen

Inhalt

Vorwort **3**

Teil 1: Allgemeine Hinweise **4**

Teil 11: Gebäudebezogene und topographische Installationspläne und Schaltpläne **5**
Kapitel 1: Kraftwerke, Netzverteilstationen **5**
Hauptabschnitt 1 – Allgemeine Schaltzeichen **5**
Hauptabschnitt 2 – Spezielle Kraftwerke und Stationen **6**
Kapitel 2: Netze **9**
Hauptabschnitt 3 – Leiter, Leitungen **9**
Hauptabschnitt 4 – Verschiedenes **11**
Kapitel 3: Kabelverteilsysteme für Radio und Fernsehen **13**
Hauptabschnitt 5 – Kopfstation **13**
Hauptabschnitt 6 – Verstärker **13**
Hauptabschnitt 7 – Verteiler und Richtungskoppler **14**
Hauptabschnitt 8 – Dosen **15**
Hauptabschnitt 9 – Entzerrer und Dämpfungsglieder **15**
Hauptabschnitt 10 – Fernspeisungen **16**
Kapitel 4: Installationen in Gebäuden **17**
Hauptabschnitt 11 – Kennzeichen für besondere Leiter **17**
Hauptabschnitt 12 – Einspeisungen, Leitungsführung **18**
Hauptabschnitt 13 – Steckdosen **19**
Hauptabschnitt 14 – Schalter **21**
Hauptabschnitt 15 – Auslässe und Installationen für Leuchten **23**
Hauptabschnitt 16 – Verschiedenes **24**
Hauptabschnitt 17 – Fertigteile für Verteilsysteme **26**
Kapitel 5: Außeninstallationen **33**
Hauptabschnitt 18 – Flugplatzbefeuerung und Anzeiger **33**

Tabelle A – Strahlungsrichtungen **37**
Tabelle 1 – Farbangaben einseitig strahlend und rund strahlend **38**
Tabelle 2 – Farbangaben zweiseitig strahlend **39**

Copyright OVE

Vorwort

Die vorliegende OVE-Richtlinie wurde vom Technischen Subkomitee (TSK) H 31, in Zusammenarbeit mit der OEK-Geschäftsstelle im OVE, erarbeitet. Das Projekt wurde vom Technischen Komitee für Hochspannungsanlagen (TK H) genehmigt.

Diese Richtlinie basiert auf der IEC 60617 DB und wurde mit deutschsprachigen Symbolbeschreibungen ergänzt, darüber hinaus wurden auch Anwendungshinweise verfasst um dem Anwender die Verwendung der Symbole zu erläutern.

Ziel dieser Richtlinie ist es, die Anwendung von Symbolen und Schaltzeichen anwenderspezifisch darzustellen und auch deren Verwendung im Bereich der berufsbildenden und technischen Schulen zu vereinfachen.

Die OVE-Richtlinie R 4 „Graphische Symbole für Schaltpläne“ besteht aus folgenden Teilen:

Teil 1: Allgemeine Hinweise

Teil 2: Symbolelemente und Schaltzeichen für allgemeine Anwendungen, für Leiter und Verbindungen, für passive Bauelemente und für Halbleiter und Elektronenröhren

Teil 3: Schaltzeichen für die Erzeugung und Umwandlung elektrischer Energie, für Schalt- und Schutzeinrichtungen sowie für Mess-, Melde- und Signaleinrichtungen

Teil 4: Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik, für Vermittlungs- und Endeinrichtungen sowie für Übertragungseinrichtungen

Teil 5: Schaltzeichen für gebäudebezogene und topografische Installationspläne und für Schaltpläne

Teil 6: Schaltzeichen für binäre und analoge Elemente

Diese OVE-Richtlinie ist eine Erstausgabe und wurde gemäß dem Datenstand der IEC 60617 DB, Stand Juli 2009, erstellt und wird voraussichtlich 2016 durch das TSK H 31 wieder überarbeitet.

ANMERKUNG: IEC 60617 DB ist als Papierversion nicht mehr erhältlich, sie wird nur in Form einer IEC-Datenbank angeboten. Zeitlich begrenzte Zugriffsberechtigungen zu dieser Datenbank werden durch den OVE kostenpflichtig vergeben. Verkaufsberatung: Tel.: +43 1 587 63 73 - 40, E-Mail: verkauf@ove.at.

Copyright OVE

Teil 1: Allgemeine Hinweise

Für die Erstellung dieser OVE-Richtlinie wurden die Symbolnummern und die Abschnittsbezeichnungen, wie sie in den früheren Ausgaben der IEC 60617 angewendet wurden, fortgeführt. Diese 13 Teile der IEC 60617 wurden zur besseren Anwendbarkeit zu neuen Gruppen, den 6 Teilen dieser OVE-Richtlinie, zusammengefasst.

Der Teil 2 dieser OVE-Richtlinie enthält die folgenden Teile der IEC 60617:

- Teil 2: Symbolelemente, Kennzeichnung und andere Schaltzeichen für allgemeine Anwendungen
- Teil 3: Schaltzeichen für Leiter und Verbindungen
- Teil 4: Schaltzeichen für passive Bauelemente
- Teil 5: Schaltzeichen für Halbleiter und Elektronenröhren

Der Teil 3 dieser OVE-Richtlinie enthält die folgenden Teile der IEC 60617:

- Teil 6: Schaltzeichen für die Erzeugung und Umwandlung elektrischer Energie
- Teil 7: Schaltzeichen für Schalt- und Schutzeinrichtungen
- Teil 8: Schaltzeichen für Mess- Melde- und Signaleinrichtungen

Der Teil 4 dieser OVE-Richtlinie enthält die folgenden Teile der IEC 60617:

- Teil 9: Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik: Vermittlungs- und Endeinrichtungen
- Teil 10: Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik: Übertragungseinrichtungen

Der Teil 5 dieser OVE-Richtlinie enthält die folgenden Teile der IEC 60617:

- Teil 11: Gebäudebezogene und topografische Installationspläne und Schaltpläne

Der Teil 6 dieser OVE-Richtlinie enthält die folgenden Teile der IEC 60617:

- Teil 12: Schaltzeichen für binäre Elemente
- Teil 13: Schaltzeichen für analoge Elemente

Erläuterungen zu den Symbolen

Alle Symbole wurden auf einem Raster, der als Hintergrund dargestellt ist, entworfen.
Als Modulgröße wurde M = 2,5 mm zugrunde gelegt. Zur besseren Lesbarkeit wurden in dieser Richtlinie einerseits kleinere Symbole vergrößert aber auch andererseits, um Platz zu sparen, größere Symbole verkleinert.
Die Schaltzeichen dieser Richtlinie sind so wiedergegeben, dass der Abstand von Anschlusslinien ein Mehrfaches eines Moduls ist. Als Modul wurde 2 M gewählt, damit genug Platz für die Anschluss-kennzeichnung bleibt. Die Schaltzeichen sind in einer Größe wiedergegeben, die für die Lesbarkeit von Schaltplänen zweckmäßig ist. Bei allen Schaltzeichen ist der Raster derselbe.

Weiterführende Normen

ÖVE/ÖNORM E 8390-1:2005, *Dokumente der Elektrotechnik – Teil 1: Umfang von Elektro-Installationsplänen*

ÖVE/ÖNORM EN 61082-1:2007, *Dokumente der Elektrotechnik – Teil 1: Regeln*

ÖVE/ÖNORM EN 81714-2:2007, *Gestaltung von graphischen Symbolen zur Anwendung in der technischen Produktdokumentation – Teil 2: Spezifikation für graphische Symbole in rechnerinterpretierbarer Form einschließlich graphischer Symbole für eine Referenzbibliothek und Anforderungen für ihren Datenaustausch*

Copyright OVE

Teil 11: Gebäudebezogene und topographische Installationspläne und Schaltpläne

ALLGEMEINE REGELN:
Diese Norm enthält Schaltzeichen für topographische Karten oder Elektroinstallationspläne kleineren Maßstabs, wofür die Schaltzeichen aus den anderen Teilen nicht so geeignet sind. Schaltzeichen aus anderen Teilen dürfen jedoch genau so angewendet werden.
In topographischen Karten muss der Mittelpunkt eines Schaltzeichens, wie zum Beispiel aus den Hauptabschnitten 1, 2 oder 5 mit der Lage in der Wirklichkeit genau übereinstimmen.

Part 11: Architectural and topographical installation plans and diagrams

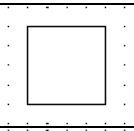
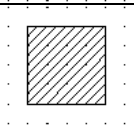
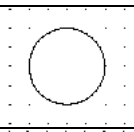
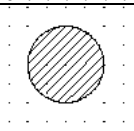
GENERAL RULES:
This publication contains symbols developed for small-scale maps or plans for which the symbols given in the other parts would not be quite suitable. The latter may however be used as well. On maps, the centre of a symbol, such as those of section 1, 2 or 5 for example, shall correspond with the exact location of the centre of the entity.

Kapitel 1: Kraftwerke, Netzverteilstationen

Chapter 1: Generating stations and substations

Hauptabschnitt 1 – Allgemeine Schaltzeichen

Section 1 – General symbols

Nr.	IEC-Nr.	Anmerkung	Schaltzeichen/Symbol	Beschreibung	Description
11-01-01	S00385	A00071		Kraftwerk, geplant Anwendungsbereich: Netzpläne	Generating station, planned Application class: Network maps
11-01-02	S00386	A00071, A00072		Kraftwerk, in Betrieb oder undefinierten Zustanden Zustand Anwendungsbereich: Netzpläne	Generating station, in service or unspecified Application class: Network maps
11-01-05	S00389	A00267		Netzverteilstation geplant Anwendungsbereich: Netzpläne	Substation, planned Application class: Network maps
11-01-06	S00390	A00072, A00267		Netzverteilstation in Betrieb oder undefinierten Zustand Anwendungsbereich: Netzpläne	Substation, in service or unspecified Application class: Network maps

Anwendungshinweise/Application notes

Nr.	Gilt für Applies to	Anwendungshinweis	Application note
A00071	11-01-01 / S00385 11-01-02 / S00386	Anstelle eines Quadrats darf auch ein Rechteck verwendet werden.	A rectangular outline may be used instead of a square.
A00072	11-01-02 / S00386 11-01-06 / S00390	In Plänen kleineren Maßstabs kann es zweckmäßig sein, die schraffierten Flächen auszufüllen.	On small scale maps it may be desirable to replace the hatched areas in the symbols by completely filled in areas.
A00267	11-01-05 / S00389 11-01-06 / S00390	Innerhalb des Symbols darf die Art der Netzverteilstation gekennzeichnet werden. Zum Beispiel: „AC/DC“	An indication of any specific kind of substation may be added inside the symbol, for example: "AC/DC".

Copyright