

Graphische Symbole für Schaltpläne

Teil 11: Gebäudebezogene und topographische
Installationspläne und Schaltpläne
(IEC 617-11:1996) Deutsche Fassung EN 60617-11:1996

DIN**EN 60617-11**

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 617-11**

ICS 01.080.30; 29.020

Ersatz für
DIN 40900-11:1988-03

Deskriptoren: Elektroinstallation, Schaltplan, Schaltzeichen, Installationsplan, Stromlaufplan

Graphical symbols for diagrams – Part 11: Architectural and topographical
installation plans and diagrams (IEC 617-11:1996);
German version EN 60617-11:1996

Symboles graphiques pour schémas – Partie 11: Schémas et plans d'installation,
architecturaux et topographiques (CEI 617-11:1996);
Version allemande EN 60617-11:1996

Die Europäische Norm EN 60617-11: 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das Unterkomitee 113.1 "Dokumentation, Schaltungsunterlagen und graphische Symbole in der Elektrotechnik" der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE). Die Internationale Norm IEC 617-11 "Graphical symbols for diagrams – Part 11: Architectural and topographical installation plans and diagrams (IEC 617-11:1996-05)" wurde vom TC 3 "Documentation and graphical symbols" der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Die Reihe der Normen IEC 617 besteht aus folgenden Teilen, die in Deutschland unter dem Haupttitel "Graphische Symbole für Schaltpläne" veröffentlicht werden:

- Teil 1: Allgemeine Hinweise, Gesamtstichwortverzeichnis
- Teil 2: Symbolelemente, Kennzeichen und andere Schaltzeichen für allgemeine Anwendungen
- Teil 3: Schaltzeichen für Leiter und Verbinder
- Teil 4: Schaltzeichen für passive Bauelemente
- Teil 5: Schaltzeichen für Halbleiter und Elektronenröhren
- 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
- Teil 9: Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik; Vermittlungs- und Endeinrichtungen
- Teil 10: Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik; Übertragungseinrichtungen
- Teil 11: Gebäudebezogene und topographische Installationspläne und Schaltpläne
- Teil 12: Binäre Elemente
- Teil 13: Analoge Elemente

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

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnitsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm oder anderen Unterlage.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm oder anderen Unterlage.

Fortsetzung Seite 2 und 3
und 43 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm
–	IEC 617-1:1985	–
EN 60617-2:1996	IEC 617-2:1996	DIN EN 60617-2
EN 60617-3:1996	IEC 617-3:1996	DIN EN 60617-3
EN 60617-4:1996	IEC 617-4:1996	DIN EN 60617-4
EN 60617-5:1996	IEC 617-5:1996	DIN EN 60617-5
EN 60617-6:1996	IEC 617-6:1996	DIN EN 60617-6
EN 60617-7:1996	IEC 617-7:1996	DIN EN 60617-7
EN 60617-8:1996	IEC 617-8:1996	DIN EN 60617-8
EN 60617-9:1996	IEC 617-9:1996	DIN EN 60617-9
EN 60617-10:1996	IEC 617-10:1996	DIN EN 60617-10
EN 60617-11:1996	IEC 617-11:1996	DIN EN 60617-11
–	IEC 617-12:1991	DIN 40900-12:1992-09
EN 60617-13:1992	IEC 617-13:1993	DIN EN 60617-13:1994-01
EN 60445:1990	IEC 445:1988	DIN EN 60445:1991-09
EN 60439-2:1993	IEC 439-2:1991	DIN EN 60439-2:1993-07

Änderungen

Gegenüber DIN 40900-11:1988-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die seit der Ausgabe der o. g. Norm bei der IEC international genormten Schaltzeichen wurden übernommen.
- b) EN 60617-11 wurde übernommen.
- c) Die im Anhang A der o. g. Norm enthaltenen Schaltzeichen (Schaltzeichen, die nur national genormt waren) sind entfallen.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 700: 1925-10;
DIN VDE 717: 1925-02, 1928-10, 1930-08;
DIN 40700: 1941-01, 1961-01;
DIN 40717: 1940-02, 1957xx-10, 1970-07, 1983-11;
DIN 40722: 1968-03;
DIN 40900-11: 1988-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

- DIN EN 60617-2
Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 2: Symbolelemente, Kennzeichen und andere Schaltzeichen für allgemeine Anwendungen
- DIN EN 60617-3
Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 3: Schaltzeichen für Leiter und Verbinder
- DIN EN 60617-4
Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 4: Schaltzeichen für passive Bauelemente
- DIN EN 60617-5
Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 5: Schaltzeichen für Halbleiter und Elektronenröhren
- DIN EN 60617-6
Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 6: Schaltzeichen für die Erzeugung und Umwandlung elektrischer Energie
- DIN EN 60617-7
Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 7: Schaltzeichen für Schalt- und Schutzeinrichtungen
- DIN EN 60617-8
Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 8: Schaltzeichen für Meß-, Melde- und Signaleinrichtungen
- DIN EN 60617-9
Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 9: Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik; Vermittlungs- und Endeinrichtungen

- DIN EN 60617-10
 - Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 10: Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik; Übertragungseinrichtungen
- DIN EN 60617-11
 - Graphische Symbole für Schaltpläne – Teil 11: Gebäudebezogene und topographische Installationspläne und Schaltpläne
- DIN EN 60617-13
 - Graphische Symbole für Schaltungsunterlagen – Teil 13: Analoge Elemente
- DIN 40900-12
 - Schaltzeichen – Binäre Elemente; IEC 617-12, modifiziert
- IEC 445
 - Identification of equipment terminals and of terminations of certain designated conductors, including general rules of an alphanumeric system
- IEC 439-2
 - Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 2: Particular requirements for busbar trunking systems (busways)
- DIN EN 60439-2
 - Niederspannung-Schaltgerätekombinationen – Teil 2: Besondere Anforderungen an Schienenverteiler
- DIN EN 60445
 - Kennzeichnung der Anschlüsse elektrischer Betriebsmittel und einiger bestimmter Leiter – Allgemeine Regeln für ein alphanumerisches Kennzeichnungssystem (IEC 445:1988); Deutsche Fassung EN 60445:1990

ICS 01.080.30

Deskriptoren: Elektroinstallation, Stromlaufplan, Schaltpläne der Elektrotechnik, Schaltzeichen

Deutsche Fassung

Graphische Symbole für Schaltpläne

Teil 11: Gebäudebezogene und topographische
Installationspläne und Schaltpläne
(IEC 617-11:1996)

Graphical symbols for diagrams –
Part 11: Architectural and topographical
installation plans and diagrams
(IEC 617-11:1996)

Symboles graphiques pour schémas –
Partie 11: Schémas et plans d'installation,
architecturaux et topographiques
(CEI 617-11:1996)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1996-03-05 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

Inhalt

Contents

	Seite
Einführung	3
Kapitel 1: Kraftwerke und Stationen	4
Hauptabschnitt 1 – Allgemeine Schaltzeichen	4
Hauptabschnitt 2 – Spezielle Kraftwerke und Stationen	6
Kapitel 2: Netzwerke	9
Hauptabschnitt 3 – Leiter; Leitungen	9
Hauptabschnitt 4 – Verschiedenes	11
Kapitel 3: Kabelverteilungssysteme für Ton- und Fernseh-Rundfunk	13
Hauptabschnitt 5 – Kabelköpfe	13
Hauptabschnitt 6 – Verstärker	14
Hauptabschnitt 7 – Verteiler und Richtungskoppler ..	15
Hauptabschnitt 8 – Dosen	16
Hauptabschnitt 9 – Entzerrer und Dämpfungsglied ..	17
Hauptabschnitt 10 – Fern-Stromversorgungen	18
Kapitel 4: Installationen in Gebäuden	19
Hauptabschnitt 11 – Kennzeichen für besondere Leiter	19
Hauptabschnitt 12 – Einspeisungen	20
Hauptabschnitt 13 – Steckdosen	21
Hauptabschnitt 14 – Schalter	23
Hauptabschnitt 15 – Auslässe und Installationen für Leuchten	26
Hauptabschnitt 16 – Verschiedene Geräte	28
Hauptabschnitt 17 – Fertigteile für Kabel Verteilungssysteme	29
Kapitel 5: Außeninstallationen	35
Hauptabschnitt 18 – Flugplatzbeleuchtung und Anzeiger	35
Anhang A (informativ) Stichwortverzeichnis, deutsch	41

	Page
Introduction	3
Chapter I: Generating stations and substations ...	4
Section 1 – General symbols	4
Section 2 – Specific types of generating stations and substations	6
Chapter II: Networks	9
Section 3 – Lines	9
Section 4 – Miscellaneous items	11
Chapter III: Cabled distribution systems for sound and television	13
Section 5 – Head ends	13
Section 6 – Amplifiers	14
Section 7 – Splitters and directional couplers	15
Section 8 – Tap-off and system outlets	16
Section 9 – Equalizers and attenuators	17
Section 10 – Power feeding devices	18
Chapter IV: Installations in buildings	19
Section 11 – Identification of specific conductors ...	19
Section 12 – Wiring	20
Section 13 – Socket outlets	21
Section 14 – Switches	23
Section 15 – Lighting outlets and fittings	26
Section 16 – Miscellaneous	28
Section 17 – Trunking systems	29
Chapter V: Outdoor installations	35
Section 18 – Airport navigation lights and indicators ..	35
Annex A (informative) German alphabetic index	41

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 3A/389/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 617-11, ausgearbeitet von dem SC 3A "Graphical symbols for diagrams" des IEC/TC 3 "Documentation and graphical symbols", wurde der IEC-CENELEC-Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-03-05 als EN 60617-11 angenommen.

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): 1997-02-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1997-02-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 617-11:1996 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Einführung

Dieser Teil der IEC 617 ist Teil einer Reihe von Publikationen über graphische Symbole für Schaltpläne.

Diese Reihe besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeine Hinweise, Gesamtstichwortverzeichnis
- Teil 2: Symbolelemente, Kennzeichen und andere Schaltzeichen für allgemeine Anwendungen
- Teil 3: Schaltzeichen für Leiter und Verbinder
- Teil 4: Schaltzeichen für passive Bauelemente
- Teil 5: Schaltzeichen für Halbleiter und Elektronenröhren
- 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
- Teil 9: Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik; Vermittlungs- und Endeinrichtungen
- Teil 10: Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik; Übertragungseinrichtungen
- Teil 11: Gebäudebezogene und topographische Installationspläne und Schaltpläne
- Teil 12: Binäre Elemente
- Teil 13: Analoge Elemente

Anwendungsbereich und normative Verweisungen dieser Reihe von Publikationen sind in IEC 617-1 angegeben.

Die Schaltzeichen wurden in Übereinstimmung mit den Anforderungen aus der zukünftigen ISO 11714-1*) entworfen. Als Modul wurde $M = 2,5 \text{ mm}$ zugrunde gelegt. Zur besseren Lesbarkeit wurden in dieser Publikation kleinere Symbole auf das Doppelte vergrößert, in der Symbolspalte sind sie mit "200 %" gekennzeichnet. Um Platz zu sparen, wurden größere Symbole auf die Hälfte verkleinert, in der Symbolspalte sind sie mit "50 %" gekennzeichnet. Die Abmessungen (z. B. die Höhe) von Schaltzeichen dürfen – entsprechend der zukünftigen Publikation ISO 11714-1, Abschnitt 7 – anders gewählt werden, damit Platz für mehrere Anschlüsse oder damit ein Schaltplan besser gestaltet werden kann. Werden Schaltzeichen vergrößert oder verkleinert oder werden ihre Proportionen anders gewählt, sollten die ursprünglichen Linienbreiten unverändert bleiben.

Die Schaltzeichen in dieser Norm sind so wiedergegeben, daß der Abstand von Anschlußlinien ein Mehrfaches eines Moduls ist. Als Modul wurde $2M$ gewählt, damit genug Platz für Anschlußkennzeichen bleibt. Die Schaltzeichen sind in einer Größe wiedergegeben, die für die Lesbarkeit von Schaltplänen zweckmäßig ist. Bei allen Schaltzeichen ist das Raster dasselbe.

Alle Symbole wurden in einem Raster auf einem rechnerunterstützten System entworfen. Das Raster ist als Hintergrund der Schaltzeichen abgebildet.

Die alten Schaltzeichen, die im Anhang A der ersten Ausgabe von IEC 617-11 für eine Übergangszeit aufgenommen waren, sind in der zweiten Ausgabe nicht mehr enthalten. Sie sind mit dieser Ausgabe zurückgezogen.

Das Verzeichnis in dem Anhang A enthält alphabetisch aufgelistet Namen von Schaltzeichen und ihre Nummern. Die Namen der Schaltzeichen beruhen auf der Beschreibung der Schaltzeichen dieses Teils. Ein alphabetisches Verzeichnis der Schaltzeichennamen aus sämtlichen Teilen ist in IEC 617-1 enthalten.

*) Z. Z. internationaler Norm-Entwurf (Schriftstück 3/563/DIS)

Introduction

This part of IEC 617 forms an element of a series which deals with graphical symbols for diagrams.

The series consists of the following parts:

- Part 1: General information, general index. Cross-reference tables
- Part 2: Symbol elements, qualifying symbols and other symbols having general application
- Part 3: Conductors and connecting devices
- Part 4: Basic passive components
- Part 5: Semiconductors and electron tubes
- Part 6: Production and conversion of electrical energy
- Part 7: Switchgear, controlgear and protective devices
- Part 8: Measuring instruments, lamps and signalling devices
- Part 9: Telecommunications: Switching and peripheral equipment
- Part 10: Telecommunications: Transmission
- Part 11: Architectural and topographical installation plans and diagrams
- Part 12: Binary logic elements
- Part 13: Analogue elements

The scope and the normative references for this series are given in IEC 617-1.

Symbols have been designed in accordance with requirements given in the future ISO 11714-1*). The module size $M = 2,5 \text{ mm}$ has been used. For better readability smaller symbols in this standard have been enlarged to double size and are marked "200 %" in the symbol column. To save space larger symbols have been reduced to half size and are marked "50 %" in the symbol column. In accordance with the future ISO 11714-1, clause 7, symbol dimensions (for instance height) may be modified in order to make space for a greater number of terminals or for other layout requirements. In all cases, whether the size is enlarged or reduced, or dimensions modified, the thickness of the original line should be maintained without scaling.

The symbols in this standard are laid out in such a way that the distance between connecting lines is a multiple of a certain module. The module $2M$ has been chosen to provide enough space for a required terminal designation. The symbols have been drawn to a size convenient for comprehension, using consistently the same grid in the representation of all symbols.

All symbols are designed within a grid in a computer-aided draughting system. The grid which was used has been reproduced in the background of the symbols.

The older symbols which were included in appendix A of the first edition of IEC 617-11 for a transitional period, are no longer part of this second edition, as they will definitely be withdrawn from use.

The index in Annex A includes an alphabetic list of symbol names and their corresponding number. The symbol names are based on the description of the symbols of this part. A general index including an alphabetic list of symbols of all parts is given in IEC 617-1.

*) At present, at the stage of Draft International Standard (document 3/563/DIS).

ALLGEMEINE REGELN

GENERAL RULES

Diese Norm enthält Schaltzeichen für topographische Karten oder Elektro-Installationspläne kleineren Maßstabs, wofür die Schaltzeichen aus den anderen Teilen nicht so geeignet sind. Schaltzeichen aus anderen Teilen dürfen jedoch genauso angewendet werden.

In topographischen Karten muß der Mittelpunkt eines Schaltzeichens, wie zum Beispiel aus den Hauptabschnitten 1, 2 oder 5 genau übereinstimmen mit der Lage in der Wirklichkeit.

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.

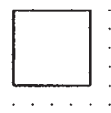
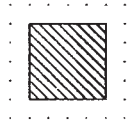
On maps, the centre of a symbol, such as those of section 1, 2 or 5 for example, shall correspond with the exact location of the centre of the entity.

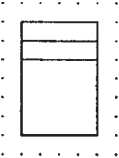
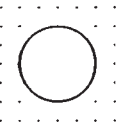
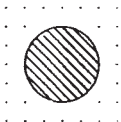
KAPITEL 1: KRAFTWERKE UND STATIONEN
HAUPTABSCHNITT 1 – ALLGEMEINE SCHALTZEICHEN

CHAPTER I: GENERATING STATIONS AND SUBSTATIONS
SECTION 1 – GENERAL SYMBOLS

- 1.1 Anstelle eines Quadrats darf auch ein Rechteck angewendet werden.
- 1.2 In Planarten kleinen Maßstabs kann es zweckmäßig sein, die schraffierten Flächen auszufüllen.

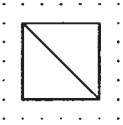
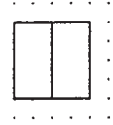
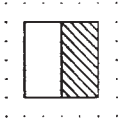
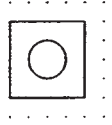
- 1.1 A rectangular outline may be used instead of a square.
- 1.2 On small scale maps it may be desirable to replace the hatched areas in the symbols by completely filled-in areas.

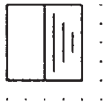
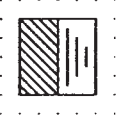
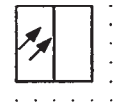
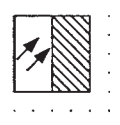
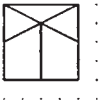
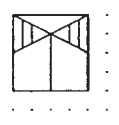
Nr.	Schaltzeichen	Symbol	Beschreibung	Description
	In Planung Planned	In Betrieb oder undefiniert In service or unspecified		
11-01-01			Kraftwerk	Generating station
11-01-02				

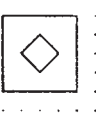
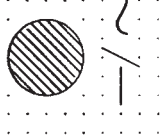
Nr.	Schaltzeichen	Symbol	Beschreibung	Description
	In Planung Planned	In Betrieb oder undefiniert In service or unspecified		
11-01-03			Heizkraftwerk	Combined electric and heat generating station
11-01-04				
11-01-05			Station, allgemein Umspannstation, allgemein Schaltstation, allgemein	Substation
11-01-06				

HAUPTABSCHNITT 2 – SPEZIELLE KRAFTWERKE UND STATIONEN

SECTION 2 – SPECIFIC TYPES OF GENERATING STATIONS AND SUBSTATIONS

Nr.	Schaltzeichen	Symbol	Beschreibung	Description
	In Planung Planned	In Betrieb oder undefiniert In service or unspecified		
11-02-01			Kraftwerk mit Wasserkraft betrieben	Hydroelectric generating station
11-02-02				
11-02-03			Kraftwerk mit Brennstoffen betrieben Wärmekraftwerk (Verbrennungskraftwerk) BEISPIELE: – Kohle – Braunkohle – Öl – Gas	Thermoelectric generating station EXAMPLES: – coal – lignite – oil – gas
11-02-04				
11-02-05			Kraftwerk mit Kernenergie betrieben	Nuclear energy generating station
11-02-06				

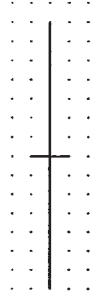
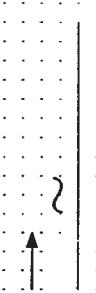
Nr.	Schaltzeichen	Symbol	Beschreibung	Description
	In Planung Planned	In Betrieb oder undefiniert In service or unspecified		
11-02-07 11-02-08			Kraftwerk mit Erdwärme betrieben Geothermisches Kraftwerk	Geothermic generating station
11-02-09 11-02-10			Kraftwerk mit Sonnenenergie betrieben Sonnenkraftwerk	Solar generating station
11-02-11 11-02-12			Kraftwerk mit Windenergie betrieben Windkraftwerk	Wind generating station

Nr.	Schaltzeichen	Symbol	Beschreibung	Description
	In Planung Planned	In Betrieb oder undefiniert In service or unspecified		
11-02-13			Kraftwerk nach dem MHD-Verfahren Magnetohydrodynamisches Kraftwerk (Plasmakraftwerk)	Plasma generating station MHD (magneto-hydrodynamic)
11-02-14				
11-02-15			Umrichterstation Das Schaltzeichen stellt die Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom dar.	Converting substation The symbol is shown with conversion from DC to AC
11-02-16				

KAPITEL 2: NETZWERKE
HAUPTABSCHNITT 3 – LEITER; LEITUNGEN
SECTION 3 – LINES

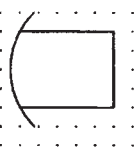
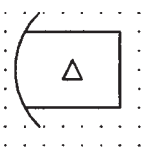
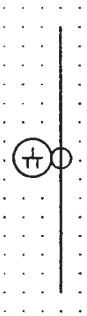
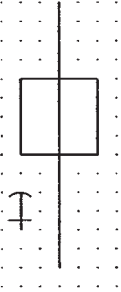
3.1 BEISPIELE von Leiter und Leitungen sind in 03-01-01 enthalten.

Nr.	Schaltzeichen	Symbol	Beschreibung	Description
11-03-01			Leiter im Erdreich Erdkabel	Underground line
11-03-02			Leiter im Gewässer Seekabel	Submarine line
11-03-03			Leiter, oberirdisch Freileitung	Overhead line
11-03-04			Leiter in einem Kabelkanal Leiter in einer Trasse	Line within a duct Line within a pipe
11-03-05			Zusätzliche Angaben dürfen über der Linie, welche die Kabelkanalführung darstellt, angegeben werden, zum Beispiel die Zahl der Kanäle. BEISPIEL: Leiter in einem sechsfachen Kabelkanal.	Additional information may be shown above the line representing the duct route, for example the number of ways. EXAMPLE: Line within a six-way-duct
11-03-06			Leiter, der einen Einstiegschacht kreuzt	Line passing through an access chamber

Nr.	Schaltzeichen Symbol	Beschreibung	Description
11-03-07		Leiter mit Verbindungsstelle	Line with a buried joint
11-03-08		Leiter, gegen Gas oder Öl abgeschottet	Line with gas or oil block
11-03-09		Leiter mit Absperrventil für Öl oder Gas	Line with gas or oil stop valve
11-03-10		Leiter mit Umgehung der Abschottung von Gas oder Öl	Line with gas or oil block by-pass
11-03-11		Wechselstrom für die Fernspeisung von Fernmeldeleitungen	AC power feeding on telecommunication lines
11-03-12		Gleichstrom für die Fernspeisung von Fernmeldeleitungen	DC power feeding on telecommunication lines

SECTION 4 – MISCELLANEOUS ITEMS

HAUPTABSCHNITT 4 – VERSCHIEDENES

Nr.	Schaltzeichen Symbol	Beschreibung	Description
11-04-01		Gehäuse, oberirdisch, wetterfest, allgemein	Overground weather-proof enclosure, general symbol
11-04-02		Kennzeichen oder Benennungen dürfen angewendet werden, um die im Gehäuse untergebrachten Betriebsmittel anzugeben. BEISPIEL: Verstärkerpunkt in wetterfestem Gehäuse	Qualifying symbols or designations may be used to indicate the apparatus contained in the enclosure. EXAMPLE: Amplifying point in a weather-proof enclosure
11-04-03		Querverbindungspunkt Eingänge und Ausgänge dürfen beliebig angeordnet werden	Cross-connection point Inputs and outputs may be oriented as required.
10-04-04		Leitungskonzentrator Automatischer Leitungskonzentrator	Line concentrator Automatic line connector
10-04-05		Das Schaltzeichen zeigt den Übergang einer Information von links nach rechts. Eine Menge von Leitungen auf der linken Seite sind auf eine kleinere Menge von Leitungen auf der rechten Seite konzentriert. BEISPIEL: Leitungskonzentrator an einem Mast	The symbol is shown for signal transmission from left to right. A number of lines on the left are concentrated for fewer lines on the right. EXAMPLE: Line concentrator on a pole
11-04-06		Anti-Kriechstromgerät für Kabel Das Symbol sollte an der Seite des Einstiegsschachts gezeigt werden, an welcher der Kriechstrom kompensiert ist.	Anti-creepage device for cable The symbol should be shown on the "creepout" side of the access chamber.
11-04-07		BEISPIEL: Einstiegsschacht mit einem Kabel mit Kriechstromkompensator. Das Schaltzeichen stellt dar, daß der Kriechstrom nach links kompensiert ist.	EXAMPLE: Access chamber with a cable having anti-creepage device The symbol shows that creepage towards the left is prevented.