

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

617-11

Deuxième édition
Second edition
1996-05

Symboles graphiques pour schémas –

**Partie 11:
Schémas et plans d'installation,
architecturaux et topographiques**

Graphical symbols for diagrams –

**Part 11:
Architectural and topographical
installation plans and diagrams**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 617-11: 1996

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*;
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*;
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas*;

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale*.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology*;
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets*;
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams*;

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice*.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

617-11

Deuxième édition
Second edition
1996-05

Symboles graphiques pour schémas –

**Partie 11:
Schémas et plans d'installation,
architecturaux et topographiques**

Graphical symbols for diagrams –

**Part 11:
Architectural and topographical
installation plans and diagrams**

© CEI 1996 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

U

● Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
 CHAPITRE I : CENTRALES ET POSTES ÉLECTRIQUES	
Section 1 Symboles généraux	8
Section 2 Types particuliers de centrales et postes électriques	10
 CHAPITRE II : RÉSEAUX	
Section 3 Lignes	13
Section 4 Éléments divers	15
 CHAPITRE III : DISTRIBUTION PAR CÂBLES DE PROGRAMMES DE SONS ET D'IMAGES	
Section 5 Têtes de réseau	17
Section 6 Amplificateurs	18
Section 7 Répartiteurs et coupleurs directifs	19
Section 8 Dérivations d'usager et prises du réseau	20
Section 9 Égaliseurs et affaiblisseurs	21
Section 10 Dispositifs d'alimentation	22
 CHAPITRE IV: INSTALLATIONS DANS LES BÂTIMENTS	
Section 11 Identification de conducteurs particuliers	23
Section 12 Canalisations	24
Section 13 Socles de prises de courant	25
Section 14 Interrupteurs	27
Section 15 Installations d'éclairage	30
Section 16 Appareils divers	32
Section 17 Canalisations préfabriquées	33
 CHAPITRE V: INSTALLATIONS EXTÉRIEURES	
Section 18 Feux et indicateurs de navigation pour aéroports	39
 Annexe A – Index alphabétique en français	
45	
Annexe B – Index alphabétique en anglais	
49	

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
CHAPTER I: GENERATING STATIONS AND SUBSTATIONS	
Section 1 General symbols	8
Section 2 Specific types of generating stations and substations	10
CHAPTER II: NETWORKS	
Section 3 Lines	13
Section 4 Miscellaneous items	15
CHAPTER III: CABLED DISTRIBUTION SYSTEMS FOR SOUND AND TELEVISION	
Section 5 Head ends	17
Section 6 Amplifiers	18
Section 7 Splitters and directional couplers	19
Section 8 Tap-off and system outlets	20
Section 9 Equalizers and attenuators	21
Section 10 Power feeding devices	22
CHAPTER IV: INSTALLATIONS IN BUILDINGS	
Section 11 Identification of specific conductors	23
Section 12 Wiring	24
Section 13 Socket outlets	25
Section 14 Switches	27
Section 15 Lighting outlets and fittings	30
Section 16 Miscellaneous	32
Section 17 Trunking systems	33
CHAPTER V: OUTDOOR INSTALLATIONS	
Section 18 Airport navigation lights and indicators	39
Annex A – French alphabetic index	45
Annex B – English alphabetic index	49

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYMBOLES GRAPHIQUES POUR SCHÉMAS –

Partie 11: Schémas et plans d'installation,
architecturaux et topographiques

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 617-11 a été établie par le sous-comité 3A: Symboles graphiques pour schémas, du comité d'études 3 de la CEI: Documentation et symboles graphiques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1983 et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapports de vote
3A(CO)184 3A(CO)191 3A/389/FDIS	3A(CO)190 3A(CO)199 3A/427/RVD

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Les annexes A et B sont données uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

GRAPHICAL SYMBOLS FOR DIAGRAMS –

**Part 11: Architectural and topographical
installation plans and diagrams**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 617-11 has been prepared by sub-committee 3A: Graphical symbols for diagrams, of IEC technical committee 3: Documentation and graphical symbols.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1983 and constitutes a technical revision.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Reports on voting
3A(CO)184 3A(CO)191 3A/389/FDIS	3A(CO)190 3A(CO)199 3A/427/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the reports on voting indicated in the above table.

Annexes A and B are for information only.

INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 617 constitue un élément d'une série qui traite de symboles graphiques pour schémas.

Cette série comporte les parties suivantes:

- Partie 1: Généralités, index général. Tables de correspondance
- Partie 2: Eléments de symboles, symboles distinctifs et autres symboles d'application générale
- Partie 3: Conducteurs et dispositifs de liaison
- Partie 4: Composants passifs de base
- Partie 5: Semiconducteurs et tubes électroniques
- Partie 6: Production, transformation et conversion de l'énergie électrique
- Partie 7: Appareillage et dispositifs de commande et de protection
- Partie 8: Appareils de mesure, lampes et dispositifs de signalisation
- Partie 9: Télécommunications: Commutation et équipements périphériques
- Partie 10: Télécommunications: Transmission
- Partie 11: Schémas et plans d'installation, architecturaux et topographiques
- Partie 12: Opérateurs logiques binaires
- Partie 13: Opérateurs analogiques

Le domaine d'application et les références normatives pour cette série sont indiqués dans la CEI 617-1.

Les symboles ont été conçus conformément aux règles indiquées dans la future ISO 11714-1*. La taille du module $M = 2,5$ mm a été utilisée. Dans la présente norme, pour améliorer la lecture, les symboles de petite taille ont été doublés et sont marqués "200 %" dans la colonne symbole. Pour gagner de la place, les symboles de grande taille ont été réduits de moitié et sont marqués "50 %" dans la colonne symbole. En accord avec la future ISO 11714-1, article 7, les dimensions d'un symbole (par exemple la hauteur) peuvent être modifiées afin de gagner de la place pour un grand nombre de bornes ou pour tout autre exigence liée à la présentation. Dans tous les cas – augmentation ou diminution de la taille ou modification des dimensions – l'épaisseur originale du trait devra être conservée sans changement d'échelle.

Les symboles tels qu'ils sont représentés dans la présente norme ont été tracés de façon telle que la distance entre leurs traits de connexion soit un multiple d'un certain module. Le module $2M$ a été choisi afin de réserver une place suffisante aux marquages nécessaires des bornes. Les symboles ont été tracés dans des dimensions qui conviennent à la compréhension en utilisant sans exception la même grille dans la représentation de tous les symboles.

Tous les symboles sont conçus à l'intérieur d'une grille par un système de conception assistée par ordinateur. La grille utilisée a été reproduite sur le fond des symboles.

Les indexes dans les annexes A et B contiennent une liste alphabétique des noms de symboles et de leur numéros correspondants. Les noms de symboles sont basés sur la description des symboles dans cette partie. Un index général contenant une liste alphabétique des noms de symboles de toutes les parties fait partie de la CEI 617-1.

* Actuellement au stade de projet de norme internationale (document 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 the same grid consistently 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 indexes in Annex A and B include 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).

REGLES GENERALES

La présente publication regroupe des symboles spécialement créés pour les cartes et plans à petite échelle pour lesquels les symboles donnés dans les autres parties ne pourraient convenir. Ces derniers sont cependant également utilisables.

Sur les cartes, le centre d'un symbole, tel que ceux des sections 1, 2 ou 5 par exemple, doit correspondre à l'emplacement exact du centre de l'entité.

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 sections 1, 2 or 5 for example, shall correspond with the exact location of the centre of the entity.

CHAPITRE I: CENTRALES ET POSTES ÉLECTRIQUES

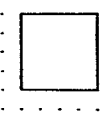
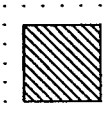
CHAPTER I: GENERATING STATIONS AND SUBSTATIONS

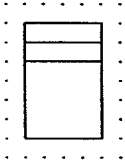
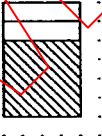
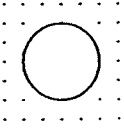
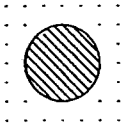
SECTION 1 – SYMBOLES GÉNÉRAUX

SECTION 1 – GENERAL SYMBOLS

- 1.1 Un cadre rectangulaire peut être utilisé au lieu d'un cadre carré.
- 1.2 Pour les cartes à petite échelle les surfaces hachurées peuvent être remplacées par des zones à points.

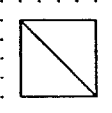
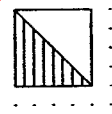
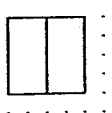
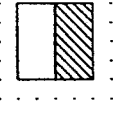
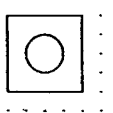
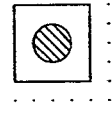
- 1.1 A rectangular outline may be used instead of a square.
- 1.2 On small-scale maps it may be desirable to replace the hatched areas in the symbols by completely filled-in areas.

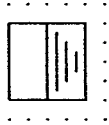
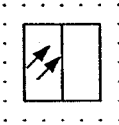
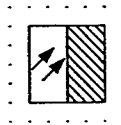
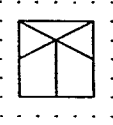
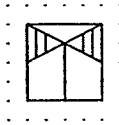
No.	Symbole	Symbole	Légende	Description
	En projet Planned	En service ou indéterminé In service or unspecified		
11-01-01				Generating station
11-01-02				

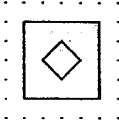
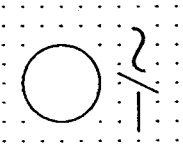
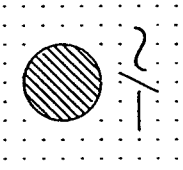
No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
	En projet Planned	En service ou indéterminé In service or unspecified		
11-01-03			Centrale de production combinée d'énergie électrique et de chaleur	Combined electric and heat generating station
11-01-04				
11-01-05			Sous-station Poste	Substation
11-01-06				

SECTION 2 -- SPECIFIC TYPES OF GENERATING STATIONS
AND SUBSTATIONS

SECTION 2 -- TYPES PARTICULIERS DE CENTRALES ET
POSTES ÉLECTRIQUES

No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
	En projet Planned	En service ou indéterminé In service or unspecified		
11-02-01			Centrale hydraulique	Hydroelectric generating station
11-02-02				
11-02-03			Centrale thermique EXAMPLES: - charbon - lignite - fuel - gaz	Thermoelectric generating station EXAMPLES: - coal - lignite - oil - gas
11-02-04				
11-02-05			Centrale nucléaire	Nuclear energy generating station
11-02-06				

No.	Symbole En projet Planned	Symbole En service ou indéterminé In service or unspecified	Légende	Description
11-02-07 11-02-08			Centrale géothermique	Geothermal generating station
11-02-09 11-02-10			Centrale solaire	Solar generating station
11-02-11 11-02-12			Centrale éolienne	Wind generating station

No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
	En projet Planned	En service ou indéterminé In service or unspecified		
11-02-13			Centrale à plasma MHD (magnéto-hydro-dynamique)	Plasma generating station MHD (magneto-hydrodynamic)
11-02-14				
11-02-15			Sous-station de conversion Figurée pour courant continu converti en courant alternatif	Converting substation The symbol is shown with conversion from DC to AC
11-02-16				

CHAPTER II: NETWORKS

SECTION 3 – LINES

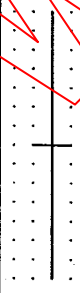
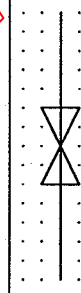
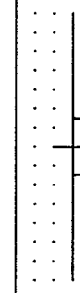
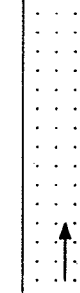
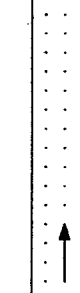
CHAPITRE II: RÉSEAUX

SECTION 3 – LIGNES

3.1 EXAMPLES of lines are given in 03-01-01.

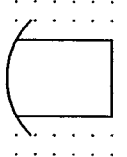
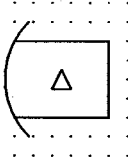
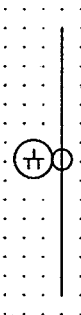
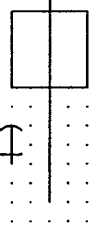
3.1 On retrouve des exemples de ligne en 03-01-01.

No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
11-03-01			Ligne souterraine	Underground line
11-03-02			Ligne immergée	Submarine line
11-03-03			Ligne aérienne	Overhead line
11-03-04			Ligne dans un conduit Ligne dans un fourreau	Line within a duct Line within a pipe
11-03-05			Des informations complémentaires peuvent être données au-dessus de la ligne représentant le chemin des conduits, par exemple le nombre de voies. EXAMPLE: Ligne dans un conduit à six voies	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			Ligne passant à travers une chambre d'accès	Line passing through an access chamber

No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
11-03-07			Ligne avec point de raccordement enterré	Line with a buried joint
11-03-08			Ligne avec bouchon d'étanchéité (gaz ou huile)	Line with gas or oil block
11-03-09			Ligne avec vanne d'arrêt de gaz ou d'huile	Line with gas or oil stop valve
11-03-10			Ligne avec bouchon d'étanchéité à gaz ou huile, avec contournement	Line with gas or oil block by-pass
11-03-11			Alimentation en courant alternatif par lignes de télécommunications	AC power feeding on telecommunication lines
11-03-12			Alimentation en courant continu par lignes de télécommunications	DC power feeding on telecommunication lines

SECTION 4 – MISCELLANEOUS ITEMS

SECTION 4 – ÉLÉMENTS DIVERS

No.	Symbole Symbol	Légende	Description
11-04-01		Cabine ou armoire pour installation extérieure, symbole général	Overground weather-proof enclosure, general symbol
11-04-02		Des symboles distinctifs peuvent préciser quels appareils sont placés dans la cabine. EXAMPLE: Cabine d'amplification	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		Point de répartition Les entrées et les sorties peuvent être disposées selon besoin.	Cross-connection point Inputs and outputs may be oriented as required.
10-04-04		Concentrateur de lignes Connecteur automatique de lignes	Line concentrator Automatic line connector
10-04-05		Le symbole représente un transmission du signal de gauche à droite. Un groupe de lignes (à gauche) est concentré en un nombre restreint de lignes (à droite). EXAMPLE: Concentrateur de lignes sur poteau	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		Dispositif évitant le glissement d'un câble Par rapport à la chambre d'accès il convient de fixer le symbole du côté vers lequel le glissement est à éviter.	Anti-creepage device for cable The symbol should be shown on the "creepout" side of the access chamber.
11-04-07		Chambre d'accès avec dispositif évitant le glissement du câble Le symbole montre que le glissement vers la gauche est évité.	EXAMPLE: Access chamber with a cable having anti-creepage device The symbol shows that creepage towards the left is prevented.