

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

Publication 117-0

Première édition — First edition

1972

Symboles graphiques recommandés

Partie 0: Index général

Recommended graphical symbols

Part 0: General index



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

IECNORM.COM :: Click to view the full PDF of IEC 60117-0:1972

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

Publication 117-0

Première édition — First edition

1972

Symboles graphiques recommandés

Partie 0: Index général

Recommended graphical symbols

Part 0: General index



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Partie A. Tableaux de référence des numéros des symboles	6
Partie B. Index en français	8
Index en anglais	20

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60117-0:1972

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Part A. Symbol number reference table	7
Part B. Index in French	8
Index in English	20

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60117-0:1972

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYMBOLES GRAPHIQUES RECOMMANDÉS

Partie 0: Index général

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

L'index suivant a été établi afin de faciliter le repérage des symboles graphiques dans les diverses parties et modifications de la Publication 117 de la CEI. Il constitue également un moyen pratique pour trouver les symboles graphiques associés aux éléments et matériels (appareils) de type commun.

Des renvois sont utilisés afin de permettre l'emploi d'une ou l'autre des diverses rubriques pour repérer le même symbole graphique.

La partie A est un tableau de référence des numéros des symboles, qui donne le titre de chaque recommandation par numéro de partie ou de modification et le groupe de numéros de symboles qui y correspond.

La partie B est un index combiné de toutes les parties et modifications de la Publication 117 de la CEI.

Le présent index général englobe les symboles contenus dans les Publications 117-1 à 117-13, y compris les compléments et modifications publiés au 31 décembre 1971.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RECOMMENDED GRAPHICAL SYMBOLS

Part 0: General index

FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

The following index has been prepared to facilitate the location of graphical symbols within the various parts and amendments of IEC Publication 117. It also provides a convenient way to locate related graphical symbols for common-type parts and equipment (apparatus).

Cross-indexing is used to permit any one of several entries to be used to locate the same graphical symbol.

Part A is a symbol number reference table, which gives the title of each recommendation by part or amendment number and the group of symbol numbers assigned accordingly.

Part B is a combined index to all the parts and amendments of IEC Publication 117.

This general index contains the symbols mentioned in the Publications 117-1 to 117-13, including the supplements and modifications published up to 31st December 1971.

Partie A

TABLEAUX DE RÉFÉRENCE DES NUMÉROS DES SYMBOLES

Le tableau de référence ci-après donne la liste alphabétique des titres des différentes parties de la Publication 117 publiées au 31 décembre 1971, avec la série de numéros de symboles allouée à chaque partie.

Titres	Partie de la Publication 117	Numéros des symboles	Titres	Partie de la Publication 117	Numéros des symboles
Antennes, stations et postes radioélectriques	10	1000-1082	Modification N° 1 (1966)		3-96
Premier complément à la Publication 117-10 (1968) ..	10A	1085-1088	Modification N° 2 (1967)		63A-73B
Appareils de mesure et horloges électriques	4	300-392	Symboles fonctionnels pour transmission et applications diverses	13	1300-1395
Modification N° 1 (1971)		345-345B	Premier complément à la Publication 117-13 (1969) ..	13A	1400-1416
Contacts, appareillage, commandes mécaniques, démarreurs et éléments de relais électromécaniques	3	200-290.6	Symboles pour schémas architecturaux	8	700-755
Modification N° 1 (1966)		227A-289B	Technique des hyperfréquences .	11	1100-1198.1
Premier complément à la Publication 117-3 (1963) ...	3A	229A	Premier complément à la Publication 117-11 (1968) ..	11A	1199.1-1199F
Diagrammes de spectre de fréquences	12	1200-1237	Téléphonie, télégraphie et transducteurs	9	800-987
Dispositifs à semiconducteurs, condensateurs (deuxième édition)	7	524-667	Premier complément à la Publication 117-9 (1968) ...	9A	961-996
Machines, transformateurs, piles et accumulateurs	2	100-179	Deuxième complément à la Publication 117-9 (1968) ...	9B	951A-951B
Modification N° 1 (1966)		156A-196	Usines génératrices, sous-stations et postes, lignes de transport et de distribution	5	400-435.2
Modification N° 2 (1971)		103A-172D	Variabilités, exemples de résistances, éléments de tubes électroniques, soupapes et redresseurs	6	500-579
Nature de courant, systèmes de distribution, modes de connexion et élément de circuit	1	1-98	Modification N° 1 (1966)		524A-579
			Modification N° 2 (1967)		533-576A.2

Part A

SYMBOL NUMBER REFERENCE TABLE

The following reference table lists in alphabetic order the titles of the different parts of Publication 117 which have been issued up to 31st December 1971 with the corresponding group of symbol number assigned to each part.

<i>Title</i>	<i>Part of Publication 117</i>	<i>Symbol numbers</i>	<i>Title</i>	<i>Part of Publication 117</i>	<i>Symbol numbers</i>
Aerials (antennas) and radio stations	10	1000–1082	Kind of current, distribution systems, methods of connection and circuit elements	1	1–98
First Supplement to Publication 117-10 (1968)	10A	1085–1088	Amendment No. 1 (1966)		3–96
Symbols for architectural diagrams	8	700–755	Amendment No. 2 (1967)		63A–73B
Block symbols for transmission and miscellaneous applications	13	1300–1395	Machines, transformers, primary cells and accumulators ..	2	100–179
First Supplement to Publication 117-13 (1969)	13A	1400–1416	Amendment No. 1 (1966)		156A–196
Contacts, switchgear, mechanical controls, starters, and elements of electromechanical relays	3	200–290.6 227A–289B	Amendment No. 2 (1971)		103A–172D
Amendment No. 1 (1966)			Microwave technology	11	1100–1198.1
First Supplement to Publication 117-3 (1963)	3A	229A	First Supplement to Publication 117-11 (1968)	11A	1199.1–1199F
Frequency spectrum diagrams ..	12	1200–1237	Semiconductor devices, capacitors (second edition)	7	524–667
Generating stations and substations, lines for transmission and distribution	5	400–435.2	Telephony, telegraphy, and transducers	9	800–987
Measuring instruments and electric clocks	4	300–392 345–345B	First Supplement to Publication 117-9 (1968)	9A	961–996
Amendment No. 1 (1971)			Second Supplement to Publication 117-9 (1968)	9B	951A–951B
			Variability, examples of resistors, elements of electronic tubes, valves, and rectifiers ...	6	500–579 524A–579 533–576A.2
			Amendment No. 1 (1966)		
			Amendment No. 2 (1967)		

Partie B **PUBLICATION 117 DE LA CEI**

INDEX

<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>	<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>
A					
Accrochage mécanique	3	246, 247	cadre	10	1035
Accumulateurs	2	173, 174	en losange	10	1036
batterie d'accumulateurs	2	175-179	Antennes pour hyperfréquences		
Affaiblisseur fixe	11	1127	à fentes	10	1050
Affaiblisseur variable	11	1127	cornet	10	1051
Aimant permanent engendrant	11	1177, 1178	cornet réflecteur	10	1054
Aimant permanent pour focali- sation	6	548	réflecteur en D	10	1052
Ajustabilité prédéterminée	6	502	Anticathode	6	538
Atténuateur			Appareil auxiliaire pour lampe à décharge	8	720
affaiblisseur fixe	11	1126	Appareil de chauffage	6	511
affaiblisseur variable	11	1127	8	722	
Atténuateur — Quadripôle	13	1360-1361	Appareil électrodomestiques		
Alternateur			de chauffage	6	511
synchrone	2	132	8	722	
synchrone, applications	2	134-141	symbole général	8	721
Amorçage	6	551	Appareils — Enregistrement et lecture		
électrode	6	553	lecture à tête mécanique	9	991
Ampèreheuremètre	4	327	lecture à tête photoélectrique	9	993
Ampèremètre	4	302	lecture, sur disque, à tête optique	9	996
Amplificateur			enregistrement à tête optique .	9	992
magnétique	2	184	enregistrement et lecture		
réglable	13	1356	utilisant des pistes magnéti- ques	9	990
symbole général	13	1355	enregistrement et lecture à tambour magnétique	9	994
symbole pour installation	8	754	enregistrement, sur film, à tête optique	9A	995
Anode			Appareils — Télégraphie		
fluorescente	6	536	appareil télégraphique	9	880
à émission secondaire	6	537	appareil télégraphique émet- teur	9	881
anticathode	6	538	appareil télégraphique émet- teur-récepteur	9	883, 884
Antenne			appareil télégraphique récep- teur	9	882
à direction de rayonnement	10	1023-1026, 1028	symboles complémentaires ..	9	890-895
avec polarisation circulaire	10	1022	Appareils — Téléphonie		
avec polarisation horizontale	10	1020	téléphonique	9	850
avec polarisation verticale	10	1021	téléphonique, applications ...	9	851-861
parabolique	10	1053	Arc de sélecteur	9	822, 823
radar	10	1029	Autotransformateur	2	156
radiogoniométrique	10	1027	Autotransformateur monophasé	2	166
radiophare	10	1027	Autotransformateur triphasé ..	2	165
symbole général	8	751	Avertisseur	3	235
10	1000		Axe de fréquence	12	1200
10	1030				
tourniquet	10	1030	B		
Antenne avec symboles complé- mentaires			Balai de sélecteur	9	820, 821
exemples	10	1020-1030	Balais		
Antenne-éléments			sur bague	2	107, 108, 111
contrepoids	10	1037	sur collecteur à lames	2	109, 110
doublet replié	10	1040			
doublets	10	1039			
réflecteur	10	1041-1043			
symétriseur	10	1044			
symétriseur-application	10	1045			
Antennes particulières					
à noyau magnétique	10	1038			

<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>	<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>
Banc de sélecteur			sur une paroi	8	701
Bancs multipliés exemple	1	73A.1	symbole général	8	700
Bande	9	962	traversant verticalement un local	8	706
Bande de fréquences			Canon à électrons	10	1165
directe	12	1221	Capacité		
groupe secondaire	12	1220.1	diode à capacité variable	7	611
indication des voies	12	1223-1223.3	diviseur de tension	4	348
inverse	12	1222	effet de capacité	7	606.4
symbole général	12	1220	symboles généraux	1	84, 85
Barrette de connexion	3	241	type électrostatique	9	602.4
Basse fréquence	1	4	Cathode		
Batterie d'accumulateurs	2	175-179	à chauffage direct	6	526
Batterie de piles	2	175-179	à chauffage indirect	6	527
Bobine			chaude	6	525
à ruban — Type	9	953	froide	6	531, 532
de choc	2	189	froide et anode, combinée	6	533, 534
de réactance	2	189	liquide, isolée	6	530
mobile — Type	9	953	liquide, non isolée	6	529
Boîte			photoélectrique	6	528
à double dérivation pour câbles	5	433	Cavité résonnante	11	1129
de dérivation	5	434	Cavité résonnante avec tube	11	1175
d'extrémité pour câbles	5	432	Cellule photoconductive		
de jonction pour câbles	5	433	conductibilité asymétrique	7	650
Bolomètre — Élément	11	1160	conductibilité symétrique	7	649
Borne de conducteurs	1	64, 65	Cellule photovoltaïque	7	651
	2	104, 105	Centrale — Usines génératrices		
Boucle de couplage	11	1154	à accumulation	5	408-411
Boucle de mesure	4	333	à charbon	5	414-415
Bouton poussoir à accès protégés	8	734	à énergie nucléaire	5	418-419
avec signalisation lumineuse	8	733	à gaz	5	416-417
installation	8	732	à huile lourde	5	416-417
Branchement			à lignite	5	414-415
à quatre accès	11	1141	au fil de l'eau	5	406-407
applications	11	1141.1-1141.3	centrale, applications	5	422-425
à trois accès	11	1140	centrale-symboles généraux	5	400, 401
applications	11	1140.1-1140.3	géométrique	5	420-421
			hydraulique	5	404, 405
			thermique	5	412-413
C			Centraux — Equipements		
Câble			commutateur automatique	9	871
à deux conducteurs, exemple	1	63C.1, 63C.2	commutateur manuel	9	872
à sept conducteurs, exemple	1	63C3	équipement de central	9	870
symbole pour groupement en câble	1	63C	Changeur de phase	11	1134
Câbles — Accessoires	5		Changeur de phase directionnel	11	1135
boîte à double dérivation	5	435	Circuits		
boîte de dérivation	5	434	à répartition spatiale	9	814
boîte de jonction pour câbles	5	433	Circulateur	11	1142
boîte d'extrémité pour câbles	5	432	direction réversible	11	1143
Câble coaxial			Coaxial		
étouffoir de	2	196	connecteur femelle-femelle	3	242J
Cadre pour antenne	10	1035	connecteur mâle-mâle	3	242H
Came	3	252	connecteur mâle-mâle avec prise de dérivation	3	242K, L
Canal conducteur			fiche	3	242G
dispositifs à enrichissement	7	600B	guide d'ondes	11	1104
dispositifs à striction	7	600A	paire coaxiale	1	63D, E
Canalisation pour conducteurs	1	43	paire coaxiale avec conducteur relié à la terre	1	63D.1
Canalisation pour plans d'instal- lation			paire coaxiale sous écran	1	63D.2
allant vers le bas	8	705	prise	3	242F, L
allant vers le haut	8	704	Coffret	3	242
boîte de dérivation	8	707	Collecteur	6	535
dans une paroi	8	702		7	603
dispositif d'arrivée pour ali- mentation générale	8	708	Combiné-téléphone	9	971
distributeur	8	709	Commande		
en conduit	8	703	d'énergie mécanique	3	256

Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles	Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles
électromagnétique	3	255	flexible	1	44
par accumulation	3	256	groupe de	1	43
Commandes mécaniques			groupe de, exemples	1	60-63
accrochage	3	246, 247	huit, exemples	1	48
embrayage	3	249	<i>n</i> conducteurs	1	47, 59
engrenage	3	250	quatre, exemples	1	49, 50, 57, 58
hydraulique	3	254	sous écran	1	63B
liaison mécanique	3	243	torsadés	1	63A
manuelle	3	251	trois	1	46
par came	3	252	trois, application	1	53-56
par moteur	3	253	un	1	43
pneumatique	3	254	Conductibilité		
sens de l'effort	3	244, 245	cellule photoconductrice à		
verrouillage	3	248	conductibilité symétrique ..	7	649
Commutateur			cellule photoconductrice à		
à deux positions	11	1144	conductibilité asymétrique ..	7	650
à quatre positions	11	1146	dispositif photo-électrique		
à trois positions	11	1145	PNP	7	652
automatique pour centraux ..	9	871	Connecteur		
installation	8	725	avec fiche de dérivation	3	242D, 242E
intermédiaire pour va-et-			mâle-mâle	3	242B, C
vient — installation	8	727	par pression en bout	3	242M
manuel pour centraux	9	872	prise coaxiale	3	242F, 242L
pour termineur	13	1385	Connecteur par pression en		
va-et-vient — installation ...	8	726	bout	3	242M
Commutation			Connecteurs		
étage de commutation	9	811-812	asymétrique pour guide d'on-		
étage de connexion	9	800	des	11	1114
étage de connexion — Appli-			symétrique pour guide d'on-		
cations	9	801-805	des	11	1113
étage de marquage	9	806-810	Connexion(s)		
multiplex à répartition dans le			bancs multipliés, exemple ...	1	73A.1
temps	9	817	commune	1	73A
schéma de liaison	9	810-813	de conducteurs	2	64, 65
Commutatrice	2	151		2	106
triphasée, excitation en déri-			Indication des connexions ..	1	73B
vation	2	152	jack de commutateur, exem-		
triphasée, exemple	2	153	ple	1	73A.2
Compresseur	13	1369	ohmique	7	600
Compteur	4	323-331	Connexions — Exemples		
d'énergie	4	328	avec fiche de dérivation	3	242D, 242E
d'impulsions	4	331	avec prise de dérivation		
symbole général			connecteur coaxial femelle-		
transport de l'énergie des bar-			femelle	3	242I
res vers l'utilisation	4	324-325	connecteur coaxial mâle-mâle	3	242K-242M
Concentration			connecteur mâle-mâle	3	242B, 242C
cylindrique — Electrode	6	542, 543	fiche coaxiale	3	242G
dispositif à aimant permanent	6	548	fiche et prise multipolaire ...	3	242A
dispositif à électro-aimant ...	6	549	prise coaxiale	3	242F, 242L
Condensateur	1	84, 85	Contacteur	3	213
de traversée	7	654	Contacteur-disjoncteur	3	214
une armature à la masse	7	655	Contacts		
à résistance intrinsèque	7	656	commutation, avec cheveu-		
électrolytique non polarisé ...	7	657	chement	3	208
polarisé	7	658	commutation, avec position		
électrolytique polarisé	7	659	de coupure	3	207
variables	7	660-667	commutation, sans cheveu-		
Conducteur(s)			chement	3	203, 206
borne de conducteurs	1	64, 65	fermé au repos	3	205
	2	104, 105	ouvert au repos	3	200-202, 204
connexion de conducteurs ...	1	64, 65	ouvert et fermé, applications	3	209-210
	2	104, 105	Contrepoids	10	1037
croisement de conducteurs ...	1	72, 73	Contrôleur de ronde — Installa-		
dérivation de conducteurs ...	1	66-71	tion	8	741
	2	106	Convertisseur		
deux	1	45	convertisseur de fréquence ..	13	1345
deux, application	1	51, 52	de courant continu	13	1341

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
diviseur de fréquence	13	1347
d'un code binaire	13	1349-1350
équipement de redresseur ...	13	1342
inverseur d'impulsions	13	1348
multiplicateur de fréquence ..	13	1346
onduleur	13	1343, 1344
symbole général	13	1340
Cornet	10	1051, 1054
Coupe-circuit à fusible	3	222, 223
avec contact	3	224
Couplage		
boucle de couplage	11	1154
coupleur directif	11	1141.3
coupleur en croix	11	1141.3
fenêtre	11	1151
applications-fenêtre	11	1152, 1153
hélice de	11	1182
sonde de couplage	11	1155
sonde glissante couplée	11	1156
structure à retard	11	1181
type non précisé	11	1150
applications	11	1150.1, 1150.2
Courant		
alternatif	1	3
alternatif, exemples	1	7, 10-16
continu	1	1, 2
continu, exemples	1	17, 18
en continu ou en alternatif ..	1	8
ondulé	1	9
redressé	1	9
Court-circuiteur	11	1120
Court-circuiteur-piston	11	1121
Cristal piézoélectrique avec trois électrodes	9B	951B
Cristal piézoélectrique avec deux paires d'électrodes	9B	951B
Croisement de conducteurs ...	1	72, 73
Crossbar-sélecteur	9	838
Cylindre	9	963
D		
Désaccentuation	13	1368
Défaut	1	89, 90
Défaut à la masse, exemple ...	1	91
Démarrateurs	3	257
automatique	3	262, 264-273, 274
avec contacteur	3	265, 266
étoile-triangle	3	267
par auto-transformateur	3	270
par changement de pôles	3	269
par échelons	3	258
par phase pour moteur à induction	3	271
régleur	3	259
rhéostatique	3	272
semi-automatique	3	263
sens de marche	3	260, 261
série-parallèle	3	268
Démodulateur		
exemple	13	1395
symbole général	13	1390
Déphaseur	13	1372
Dérivation-installation		
boîte de dérivation	8	707
Dérivation		
boîte de câble	5	435

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
de conducteurs	1	66-71
	2	106
Détecteur automatique d'incen- die	8	740
Détecteur d'incendie	8	740
Deux conducteurs	1	45
application	1	51, 52
Déviator		
électromagnétique	6	550.1, 550.2
électrostatique	6	546A
latérale — Paire de plaques ..	6	546
radiale — Paire d'électrodes ..	6	547
Diagramme de spectre de fré- quences	12	1230-1237
Diélectrique	1	94
Diode		
à capacité variable	7	611
à effet de claquage bidrec- tionnel	7	614
à effet de claquage unidirec- tionnel	7	613
à semiconducteur	7	609
à semiconducteur PNPN	7	620
bidirectionnelle	7	616
dépendant de la température ..	7	610
redresseuse biplaque	6	571
redresseuse monoplaque	6	570
régulatrice de tension	7	613
tunnel	7	612
unitunnel	7	615
Directeur pour doublet	10	1041
Direction du rayonnement-an- tenne	10	1007-1015
Discontacteur	3	214
Discontinuité	11	1124
applications	11	1124.1-1124.7
terminale	11	1125
Discriminateur		
symbole général	13	1390
Disjoncteur	3	216
Disjoncteur-sectionneur	3	221
Dispositif		
à conductibilité dissymétrique d'arrivée pour alimentation générale	6	552
photo-électrique PNP	8	708
Disque	7	652
Distributeur-installation	9	961
Distributeur	8	709
Diviseur de fréquence	13	1347
Diviseur de tension		
capacitif	4	348
capacitif, exemple	4	349
potentiomètre à contact		
mobile	6	519, 520
potentiomètre à prise fixe	6	509
Double triode	6	560
Doublet	10	1039
Doublet replié	10	1040
Douille de jack	3	242N
Dynode, avec enveloppe	6	537
E		
Eclairage-installation		
appareil auxiliaire pour lampe à décharge	8	720
lampe à fluorescence	8	719
lampe à incandescence	8	710-715
projecteur	8	718

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles	Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
Eclateur	3	227	Emission et réception	10	1067, 1068
Eclateur double	3	227A	Emission secondaire		
Ecran	1	95	anode	6	537
Effacement	9	960	grille	6	540
Effet			Engrenage	3	250
de capacité	7	606.4	Enregistrement à tête optique ..	9	992
de champ électrique — Tran-			et lecture	9	959
sistors	7	640-648	et lecture à tambour magnéti-		
de champ magnétique	7	606.1	que	9	994
de claquage	7	606.6, 606.7	et lecture utilisant des pistes		
de température	7	606.3	magnétiques	9	990
photo-électrique	7	606.2	ou lecture	9	958
tunnel	7	606.5	sur film, à tête optique	9	995
unitunnel	7	606.8	Enrichissement — Dispositifs à		
Electro-aimant pour focalisation	6	549	canal conducteur	7	600B
Electro-aimant pour sélecteur ..	9	826	TECGI	7	642-648
Electrodomestique — appareil ..	8	721	Enroulement		
Electrode			de commutation	2	101
à ouvertures multiples	6	544	de compensation	2	101
à photo-excitation	6	553	diphase	1	25, 40
d'accumulation	6	554	hexaphase	1	34-37
d'accumulation à émission			indépendant	2	103
secondaire	6	556	polyphase	1	38, 39, 42
d'accumulation à photo-			séparés	1	21-24
conduction	6	557	série	2	102
d'accumulation à photo-exci-			shunt	2	103
tation	6	555	symboles généraux	1	81, 82, 83
d'amorçage	6	551	tétraphase	1	100
de concentration à diaphragme	6	543	triphasé	1	27
de concentration électrostatique, structure à retard	11	1172	ensemble d'un canon à électrons	11	1165
de concentration cylindrique ..	6	542, 542A	Enveloppe	6	524
de dérivation électrostatique ..	6	546A	avec écran externe	6	524C
de dérivation latérale	6	546	avec gaz	6	524.5
de dérivation radiale	6	547	avec revêtement interne	6	524A, 524B
de dérive	6	542, 542A	avec vapeur	6	524.5
de division du faisceau	6	543A	Equilibreur	13	1381
de glissement	6	542, 542A	Equipement		
de modulation d'intensité	6	541	élément fonctionnel	13	1300
de quantification	6	545	symbole de base	13	1300
d'espace	6	542, 542A	trajet suivi par un signal	13	1301
élément de lentille électro-			Equipement de redresseur	13	1342
que	6	542, 542A	Equipement — Télégraphie	9	900-910
plaque formant le faisceau	6	543	Etage de connexion, commuta-		
trigger électrode	6	551	tion	9	800
Electrostatique — Type	7	606.4	applications	9	801-805
Elément chauffant	6	511	Etage de marquage, commuta-		
.....	8	722	tion-applications	9	806-810
Elément de piles	2	173, 174	Etouffoir de câble coaxial	2	196
Elément fonctionnel	13	1300	Expandeur	13	1370
Eléments — Tubes hyperfré-					
quences					
éléments généraux	11	1165-1182			
Embrayage mécanique	3	249			
Emetteur-récepteur — Télégra-					
phie					
clavier-impression sur bande ..	9	901			
clavier-impression sur page ..	9	904, 905			
Emetteur-récepteur d'ultra-sons	9	945			
Emetteur — Semiconducteur ...	7	602			
Emetteur — Télégraphie					
automatique à bande perforée	9	907			
Emission	10	1065			
sole émissive	11	1170			
sole non émissive — structure					
à retard	11	1167			
symbole complémentaire	13	1305-1307			

F

Faisceau		
électrode de concentration ...	6	543
électrode de division	6	543A
Faisceau de conducteurs	1	43
Faisceau de n conducteurs	1	59-63
Fenêtre de couplage	11	1151-1153
Fer mobile — Type à	9	954
Fiche et jack	3	
bipolaire	3	242P
tripolaire	3	242Q
Fiche et prise multipolaires,		
exemples	3	242A
Fiche mâle de connecteur	3	231
Fiche tripolaire et jack avec		
contacts de rupture	3	242R

Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles
Film	9	962
Filtre		
de fréquence	11	1130, 1131
de mode	13	1365
de mode	11	1132
Filtre — Quadripôle		
à élimination de bande	13	1366
passe-bande	13	1365
passe-bas	13	1364
passe-haut	13	1363
symbole général	13	1362
Fréquence		
acoustique	1	5
basse	1	4
industrielle	1	4
les plus hautes	1	6
médiane	1	5
radioélectrique	1	6
exemples	1	7
subacoustique	1	4
supra-acoustique	1	6
Fréquence d'une onde porteuse		
d'amplitude réduite	12	1203
supprimée	12	1202
symbole général	12	1201
Fréquence d'une onde pilote		
de groupe primaire	12	1206
de groupe quaternaire	12	1209
de groupe secondaire	12	1207
de groupe tertiaire	12	1208
supprimée	12	1205
symbole général	12	1204
Fréquence de deux ondes pilotes	12	1210
Fréquence d'une onde additionnelle	12	1211, 1212
Fréquence d'une onde de signalisation	12	1213
Fréquences		
bande de	12	1220
bande directe de	12	1221
bande inverse de	12	1222
indication des voies	12	1223-1223.3
Fréquences		
diagrammes de spectre de	12	1230-1237
Fréquences acoustiques basses — Type à	9	956
Fréquences acoustiques élevées — Type à	9	957
Fréquencemètre	4	307
Fusible	3	222, 223

G

Galvanomètre	4	315
Générateur		
de Hall	7	653
Générateurs non rotatifs		
de bruit	13	1335
d'impulsions	13	1333
onde en dents de scie	13	1332
onde sinusoïdale	13	1331, 1334
symbole général	13	1330
Génératrice	2	112
alternateur synchrone	2	132
alternateur synchrone, exemples	2	134-141

Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles
courant alternatif	2	124
courant continu	2	116
courant continu, 2 conducteurs, application	2	118-123
Génératrice		
génératrice ou moteur	2	114
Grille	6	539
à émission secondaire	6	540
isolée	7	601B
Grille isolée-semiconducteur	7	601B
Groupe de conducteurs	1	43
Guide d'ondes		
à moulure	11	1103
coaxial	11	1104
connecteurs asymétriques	11	1114
connecteurs symétriques	11	1113
de section circulaire	11	1102
de section rectangulaire	11	1101, 1107
en torsade	11	1111
flexible	11	1110
Gyrateur	11	1136

H

Hall — Générateur	7	620
Haut-parleur	9	943
à bobine mobile	9	973
microphone haut-parleur	9	974
Haut-parleur-téléphone	8	752
Hautes fréquences	1	6
Hélice de couplage	11	1182
Heptode	6	563
Heuremètre	4	326
Horloges électriques		
horloge à contact	4	352
horloge-mère	4	351
secondaire	4	350
symbole général, exemples	4	350, 353-355
Huit conducteurs, exemple	1	48
Hydraulique, commande	3	254
Hydrophone	9	945

I

Ignitron	6	573
Impédance	1	78
Impression		
sur bande	9	890, 892
sur page	9	893
Indicateur au néon	6	576
Indicateur d'accord pour tube	6	564
Indicateur du sens de courant	4	308
Indicateurs — Appareils	4	300-318
Inductance	1	79, 80
avec entrefer	2	190.3
avec noyau	2	190
avec noyau de cuivre	2	190.2
bobine	2	189
bobine de choc	2	189
bobine de réactance	2	189
étouffoir de câble coaxial	2	196
inductance, symbole général	2	189
inductance, exemples	2	190-194
variomètre	2	195
Induction		
régulateur à induction monophasé	2	171
régulateur à induction triphasé	2	172

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
Inscription pour symboles	4	356-392
Intensité		
électrode de modulation	6	541
Interrupteur, ouverture retardée — installation	8	728
Interrupteur-sectionneur	3	220
Interrupteur-sectionneur avec coupe-circuit à fusible	3	226
Interrupteur unipolaire — installation	8	724
Interrupteur		
symbole général	3	211
tripolaire	3	212
Interrupteurs — installation uni-bi-tripolaires	8	723
Interrupteurs — installation		
horaire	8	730
télécommandé	8	731
Inverseur d'impulsions	13	1348
Isolant	1	94
Isolateur	11	1133

J

Jack		
de coupure	3	242S
de séparation	3	242S
douille de jack	3	242N
ressort de jack	3	242O
Jack de commutateur, exemple .	1	73A.2
Jack et fiche		
bipolaire	3	242P
tripolaire	3	242Q
Jonction		
boîte de jonction	5	433
jonction redresseuse	7	601
région N sur région P	7	601.4
région P sur région N	7	602.2
Joint à connecteurs symétriques	11	1115

K

Klystron	11	1186
Klystron réflex	11	1185

L

Lampe à fluorescence — installation	8	719
Lampe à incandescence — installation	8	710-715
Lampe de signalisation	3	233
Laser	11A	1199
maser optique	11A	1199A
symboles complémentaires ..	11A	1199B-B5
exemples	11A	1199D, E
Lecture à tête mécanique	9A	991
à tête photoélectrique	9A	993
sur disque, à tête optique ..	9A	996
Lentille électrique — Élément .	6	542
Liaison d'un système multiplex à répartition dans le temps	9	815, 816
Liaison mécanique	3	243
Ligne artificielle	13	1371

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
Ligne de séparation	1	96
Lignes de distribution		
câble, symbole général	5	428
ligne aérienne	5	431
ligne immergée	5	430
ligne souterraine	5	429
ligne, symbole général	5	428
Lignes de propagation		
à rubans	11	1100, 1105, 1109
Goubau	11	1106
Lignes de transport	1	96
câble, symbole général	5	428
ligne aérienne	5	431
ligne immergée	5	430
ligne souterraine	5	429
ligne, symbole général	5	428
Limiteurs de tension avec tube à gaz	3	229, 229A
Lumière		
effet photo-électrique	7	606.2

M

Machines accouplées mécaniquement	2	115
Magnétique — Type	9	950
Magnéto d'appel	9	840
Magnétoréctif — Type	9	952
Magnétron accordable par la tension	11	1198
Manuelle, commande	2	251
Maser	11A	1199
optique	11A	1199A
symboles complémentaires ..	11A	1199B1-B5
exemples	11A	1199C, 1199F
Masse		
défaut à la masse, exemple ...	1	91
mise à la masse	1	87
mise à la terre, exemple	1	88
Mesure — Appareil de		
élément de bolomètre	11	1160
wattmètre à bolomètre	11	1161
Mesure — Appareils de	4	300-318
Mesure — Appareils de		
Inscription pour symboles ...	4	356-392
Mesure — Eléments	4	
boucle de mesure	4	333
couple thermoélectrique	4	334
thermocouple à élément chauffant isolé		
thermocouple à élément chauffant non isolé	4	335
Mesures — Transformateurs de		
lettres pour appareils	4	356-392
transformateur de courant ...	4	342-345
transformateur de tension ...	4	346
Microphone — Téléphonie		
à condensateur	9	970
combiné	9	971
électrostatique	9	970
haut-parleur	9	974
symbole général	9	940
symétrique	9	941
Minuterie — installation	8	729
Mise à la masse	1	87
Mise à la terre	1	86

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
Modulation		
modulation de fréquence	13	1327
modulation de phase	13	1328
modulation d'impulsions	13	1320-1325
Modulation d'intensité		
électrode	6	541
Modulateur		
deux bandes latérales	13	1393
exemples	13	1391, 1392
par codage d'impulsion	13	1394
symbole général	13	1390
Moteur	2	113
à collecteur monophasé à ré- pulsion	2	127
à collecteur monophasé série .	2	126
à collecteur triphasé série	2	129
à collecteur triphasé, shunt ...	2	130, 131
à induction avec rotor bobiné	2	143
à induction avec rotor en court-circuit	2	142
à induction monophasé à cage	2	144, 145
à induction triphasé, appli- cations	2	146-150
courant alternatif	2	125
courant continu	2	117
courant continu, 2 conduc- teurs, applications	2	118-122
Déri	2	128
moteur ou génératrice	2	114
pour sélecteur	9	835
Schrage	2	130, 131
synchrone	2	133
synchrone, monophasé	2	135
synchrone, triphasé	2	134, 136-141
Moteur, commande	3	253
Mouvement mécanique	3	244, 245
Multiplicateur de fréquence	13	1346
N		
<i>n</i> conducteurs	1	47
Néon — Indicateur	6	576
Niveau de sélecteur	9	824, 825
NPNP-triode	7	631
NPN transistor	7	633
O		
Œil magique	6	564
Ohmmètre	4	301
Ondemètre	4	311
Onde pilote		
fréquence	12	1204
fréquence d'une onde pilote de groupes	12	1206-1209
fréquence d'une onde pilote supprimée	12	1205
Onde porteuse		
fréquence	12	1201
fréquence, onde porteuse d'amplitude réduite	12	1203
fréquence, onde porteuse sup- primée	12	1202

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
Onduleur	13	1343, 1344
Oscillographe	4	321
Oscillographe à boucle	4	322
Oscilloscope	4	312
P		
Parafoudre	3	228
Paire coaxiale	1	63D2
Paire coaxiale avec conducteur relié à la terre	1	63D2
Paire coaxiale sous écran	1	63D2
Paire d'électrodes de concentra- tion — structure à retard ...	11	1173
Pentode	6	562
Perforateur à clavier	9	908
Perforation		
de bande	9	891-892
Phasemètre	4	305, 306
Photo		
cellule photo conductrice — asymétrique	7	650
cellule photo conductrice — symétrique	7	649
cellule photovoltaïque	7	651
Photo-électrique PNP — Dispo- sitif	7	652
Photo-électrique — tube	6	568
Photomultiplicateur	6	569
Piezoelectrique — Type	9	951
Piles		
batterie de piles	2	175-179
élément de piles	2	173, 174
Piston court-circuiteur	11	1121
Planchette de raccordement ...	3	240
Pneumatique, commande	3	254
PNPN-triode	7	630
PNP-transistor	7	632
Polarisation — antenne	10	1005, 1006
Polarité		
négative	1	20
positive	1	19
Poste récepteur de radio-diffu- sion	8	753
Poste récepteur de télévision ..	8	755
Postes radioélectriques		
émetteur et récepteur	10	1075, 1076
radioélectrique portatif	10	1077
radiogoniométrique	10	1078
symbole général	10	1060
Poste, usine génératrice	5	402, 403
Potentiomètre à contact mobile	6	519, 520
Potentiomètre à prise fixe	6	509
Préaccentuation — Dispositif de	13	1367
Prise de courant	3	232
Prise de courant — Installation socle prise de courant	8	736-739
Prise de terre	1	86
Prise femelle de connecteur ...	3	230
Projecteur — Installation	8	716-718
Propagation — Suppression du mode de	11	1112
Pyromètre	4	317

Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles	Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles
Q					
Quadrupôles			avec un enroulement unique.	3	276
atténuateurs	13	1360, 1361	avec plusieurs enroulements .	3	277, 278
compresseur	13	1369	à verrouillage mécanique ...	3	286A
déphaseur	13	1372	d'un relais à rémanence	3	289
dispositif de désaccentuation.	13	1368	d'un relais polarisé	3	288
dispositif de préaccentuation	13	1367	d'un relais thermique	3	289A
expenseur	13	1370	enroulements	3	290
filtres	13	1362-1366	insensible au courant alter- natif	3	284
ligne artificielle	13	1371	organe de commande	3	275
Quatre conducteurs, application	1	57, 58	Relais passif pour station radio	10	1061
exemple	1	49	Réseau changeur de phase	13	1372
R			Résistance		
Radio-diffusion			à ajustage prédéterminé	6	515
poste récepteur	8	753	à prises fixes	6	510
Rayons cathodiques à faisceau			à variabilité intrinsèque non linéaire	6	521
dédouble — tube	6	567	à variation continue	6	513
Rayons cathodiques — tube ...	6	566	dépendant de la température ..	6	523
Rayons X — tube	6	565	dépendant de la tension	6	522
Réception	10	1066	élément chauffant	6	511
symbole complémentaire ...	13	1306	non réactive	8	722
Récepteur serre-tête	9	972	potentiométrique à ajustage prédéterminé	1	76, 77
Récepteur — Télégraphie			potentiométrique à contact	6	520
en fac-similé	9	906	mobile	6	519
impression sur bande	9	900	potentiométrique fixe	6	509
impression sur page	9	903	symboles généraux	1	74, 75
perforateur et émetteur	9	909, 910	thermistance	6	523
perforateur imprimeur	9	902	variable	6	506, 512
Récepteur téléphonique	9	942	variable à contact mobile ...	6	516-518
Redresseur			variable par échelon	6	514
à conductibilité dissymétrique	6	552	Résonateur		
application	6	577	cavité résonnante	11	1129
diode à semiconducteur	7	609	cavité résonnante avec tube .	11	1175, 1176
redresseur — équipement	6	578-579	Ressort de jack	3	2420
semiconducteur commandé .	13	1342	Ronfleur	3	238
thyristor	7	616	Rupteur	3	215
tube biplaque	6	571	S		
tube monoplaque	6	570	Salinomètre	4	316
Réflecteur			Schéma de liaison d'un système de commutation	9	810-813
élément	10	1041	Sectionneur	3	217
en D	10	1043, 1052	Sectionneur avec coupe-circuit à fusible incorporé	3	225
directeur pour doublet	10	1041	Sectionneur-commutateur	3	218, 219
parabolique	10	1042	Sélecteur — Eléments de		
pour tube hyperfréquence ...	11	1166	arc de	9	822, 823
Région			balai	9	820, 821
de semiconducteur avec une connexion	7	600	banc de	9	822, 824
intrinsèque	7	605	électro-aimant de commande .	9	826
transition entre régions de P à N ou de N à P	7	604	niveau de	9	824, 825
Régulateurs à induction			Sélecteurs — Exemples		
monophasé	2	171	applications	9	836, 837, 839
triphasé	2	172	avec moteur et position de repos	9	835
Relais			avec position de repos	9	833, 834
à courant alternatif	3	285	crossbar	9	838
à mise au repos retardée	3	279, 280	niveau de sélecteur	9	830, 831
à mise au travail retardée ...	3	281, 282	sans position de repos	9	832
à mise au travail et mise au repos retardées	3	283, 283A	Semiconducteurs		
à résonance mécanique	3	286	diode	7	609
avec un enroulement inductif et un enroulement non inductif	3	287	diode-PNPN	7	620

<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>	<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>
Télévision			magnétique à auto-excitation	2	187
poste récepteur	8	755	magnétique monophasé à cou- plage parallèle	2	185
Tension — Stabilisateur	6	574A	magnétique monophasé à cou- plage série	2	186
Terminaison dissipative adaptée	11	1123	magnétique pour courant redressé	2	188
Termineurs	13	1380, 1382	microphone	9	940
Terre			microphone symétrique	9	941
masse mise à la, exemple	1	88	noyau de transducteur magné- tique	2	181
mise à la terre	1	86	récepteur téléphonique	9	942
prise de terre	1	86	symboles complémentaires ..	9	950-963, 606.2, 602.4
sans bruit	1	86A	tête de transducteur	9	944
Tête			tête monophonique	9	944
d'écriture monophonique	9	977	Transformateur(s)		
d'écriture optique, monopho- nique	9	981	à couplage réglable	2	170A
d'effacement	9	979	à deux enroulements, exem- ples	2	157, 164, 168, 170
de lecture monophonique	9	978	à deux enroulements séparés ..	2	154
de lecture photo-électrique, monophonique	9	980	à écran	2	156B
de lecture piézo-électrique ...	9	982	à noyau	2	156A.1
de transducteur	9	944	à noyau avec entrefer	2	156A.3
magnétique	9	983	à noyau de cuivre	2	156A.2
magnétique d'écriture, de lec- ture et d'effacement, monophonique	9	987	à prise médiane	2	167A
magnétique d'écriture, mono- phonique	9	985	à trois enroulements, exemples	2	158-165, 167, 169
magnétique d'effacement	9	986	à trois enroulements séparés ..	2	155
magnétique pour pistes	9	984	autotransformateur	2	156
mécanique d'écriture	9	982	autotransformateur mono- phasé à réglage de la tension	2	166
mécanique d'écriture ou de lecture, monophonique ...	9	976	de courant	4	346
monophonique	9	944	de tension	4	346
stéréophonique	9	975	différentiel asymétrique	13	1384
Tétrapôle	11	1179	différentiel symétrique	13	1383
Tétrapôle avec boucle de cou- plage	11	1180	régulateur à induction mono- phasé	2	171
Tétrode	6	561	régulateur à induction triphasé	2	172
Thermistance	6	523	Transformateurs de mesure		
Thermocouple	4	334-336	de courant	4	342-345B
Thermomètre	4	317	de tension	4	346
Thyratron	6	572	diviseur de tension capacitif ..	4	348-349
Thyristor			shunt	4	347
diode bidirectionnel	7	619	Transition	11	1128
diode blocable par la gâchette	7	624, 625	à progression continue	11	1128.2
diode bloqué en inverse	7	617	à progression par échelons ...	11	1128.3
diode passant en inverse	7	618	P à N ou N à P	7	604
diode thyristor	7	617-620	Transistor		
symbole général	7	621	à jonction unique	7	635, 636
tétrode bloqué en inverse	7	626	avalanche NPN	7	634
thyristor N ou P	7	630-632	exemples de transistors à effet de champ	7	640-648
triode bidirectionnel	7	627	NPN	7	633
triode bloqué en inverse	7	622, 623	NPN avec base polarisée transversalement	7	637
triode passant en inverse	7	628, 629	PNIN	7	639
Trajet suivi par un signal	13	1301	PNIP	7	638
Transducteur(s)			PNP	7	632
appareil d'enregistrement et de lecture	9A	946	Translations — Télégraphie		
élément de transducteur magnétique	2	182	applications	9	930-933
émetteur-récepteur d'ultra- sons	9	945	transmission à l'alternat.	9	921
exemples	9	970-987	transmission dans un seul sens	9	920
enroulement de transducteur magnétique	2	180	transmission en duplex	9	922
haut-parleur	9	943	Triode		
hydrophone	9	945	à effet de champ à grille-jonc- tion	7	629, 630
magnétique	2	183	à gaz-thyratron	6	572

<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>	<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>
avec, cathode à chauffage direct	6	558	U		
avec, cathode à chauffage indi- rect	6	559	Un conducteur	1	43
double triode	6	560	Usines génératrices		
thyristor	7	617-631	centrale	5	400, 401
Trois conducteurs	1	46	centrale à accumulation	5	408-411
Trois conducteurs, application ..	1	53-56	centrale à charbon	5	414-415
Tube			centrale à énergie nucléaire ..	5	418-419
à décharge	6	575	centrale à gaz	5	416-417
à gaz avec cathode froide	6	574	centrale à huile lourde	5	416-417
à gaz avec cathode froide symétrique	6	576	centrale à lignite	5	414-415
amplificateur à onde progres- sive	11	1192	centrale, applications	5	422-425
amplificateur à onde progres- sive du type M	11	1193	centrale au fil de l'eau	5	406, 407
amplificateur à onde progres- sive du type O	11	1187-1191	centrale géométrique	5	420-421
à rayons cathodiques	6	566	centrale hydraulique	5	404, 405
à rayons cathodiques à faisceau dédoublé	6	567	centrale thermique	5	412-413
à rayons X	6	565	sous-stations	5	402, 403, 426, 427
carcinotron oscillateur, type O	11	1194	V		
de verrouillage	11	1122	Variabilité		
diode	6	570, 571	ajustabilité prédéterminée	6	502
indicateur au néon	6	576	continue	6	503
klystron	11	1186	extrinsèque	1	92
klystron réflexe	11	1185	extrinsèque non linéaire	6	500
magnétron	11	1177, 1178	indications, exemples	6	501
oscillateur magnétron	11	1197	intrinsèque linéaire	6	505, 506
photoélectrique	6	568	intrinsèque non linéaire	6	507
photomultiplicateur	6	569	par échelons	1	508
redresseur	6	570, 571	Varheuremètre	4	93
stabilisateur de tension	6	574	Variomètre	2	504
tétrapôle	11	1179-1180	Varmètre	4	330
type à champs croisés	11	1177	Verrouillage électrique — Instal- lation	8	195
Tube-hyperfréquences			Verrouillage mécanique	3	304
amplificateur à onde progres- sive inverse type M	11	1195-1196	Voltmètre	4	741
carcinotron oscillateur	11	1196	différentiel	4	248
exemples	11	1185-1198	Voyant	3	301, 313, 314
oscillateur à onde progressive	11	1198	avec contact	3	314
					234
					234A
			W		
			Watttheuremètre	4	328, 329
			Wattmètre	4	303
			à bolomètre	11	1161
			enregistreur	4	320, 332

Part B IEC PUBLICATION 117

INDEX

<i>Description</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>	<i>Description</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>
A					
Accumulators and cells	2	173-179	Audio frequencies	1	5
AC			Automatic		
generator	2	124	fire-detector	8	740
motor	2	125	switching equipment	9	871
Active space-station	10	1085	transmitter using perforated		
Actuator, electromagnet	3	255	tape	9	907
Adjustability	6	500, 501	Auto-transformer	2	156
Adjustable attenuator	11	1127	single-phase	2	164
Adjustment, preset	6	502	single-phase, continuous volt-		
Aerial	8	751	age regulation	2	166
.....	10	1000	three-phase	2	165
applications	10	1020-1029	Avalanche transistor	7	634
direction finding	10	1027	B		
horn	10	1051	Backward		
horn-reflector	10	1054	diode	7	615
loop	10	1035	effect	7	606.8
magnetic rod	10	1038	wave tube (M-type)	11	1195, 1196
paraboloidal	10	1053	wave tube (O-type)	11	1194
rhombic	10	1036	Balancing network	13	1381
slot	10	1050	Balun	10	1044
turnstile	10	1030.2	application	10	1045
Alternate connections	1	733	Band, frequency	12	1220
Alternating current	1	3	application	12	1220.1-1220.3
applications	1	7, 10-16	groups/channels	12	1223
Ammeter	4	302	Band-pass filter	13	1365
Ampere-hour meter	4	327	switched by gas discharge ...	11	1131
Amplifier	13	1355	Band-stop filter	13	1366
application	13	1356	Bank, selector	9	822, 824, 825
magnetic	2	184	Beam-forming plate	6	543
Amplifying equipment	8	754	Beam-splitting electrode	6	543A
Anode	6	535	Bell, single-stroke	3	236, 236A
secondary emission	6	537	Bidirectional		
X-ray	6	538	breakdown effect	7	606.7
Antenna (see aerial)	8	751	diode	7	616
.....	10	1000	diode thyristor	7	619
Aperture coupler	11	1151	triode thyristor	7	627
Appliance, electrical	8	721	Bifilar measuring element	4	333
Arc, selector	9	822, 823	Board, distribution	3	242
Arrester, lightning	3	228	Bolometer element	11	1160
Artificial line	13	1371	Bolometer-type wattmeter	11	1161
Assembly, electron gun	11	1165	Boundary line	1	96
Asymmetrical			Box	3	242
conductivity device	6	552	branching	8	707
hybrid transformer	13	1384	junction	5	433
photoconductive cell	7	649, 650	junction, applications	5	434, 435
waveguide connectors	11	1114	main feeder	8	708
Attenuator			Branching box	8	707
adjustable	11	1127	Break		
fixed	11	1126	contact	3	205
fixed loss	13	1360	jack	3	242S
variable	11	1127	jack and plug	3	242R
variable loss	13	1361	Break/make contact, appli- cation	3	207-210

Description	Publication 117-	Symbol numbers	Description	Publication 117-	Symbol numbers
Breakdown			Chassis		
diode, bidirectional	7	614	capacitor	7	655
diode, unidirectional	7	613	connection	1	87
effect	7	606.6	with ground connection	1	88
Brush			Cheese reflector	10	1043
on commutator	2	109, 110	Cheese-box reflector	10	1043
on slip-ring	2	107, 108, 111	application	10	1052
Butt-connector	3	242M	Choke coil	2	189
Buzzer	3	238	Circuit		
Bypass amplifier	5	(516)-13	breaker	3	216
			Circuits, space-division	9	814
C			Circular waveguide	11	1102
Cable	1	63C	Circulator	11	1142
5	5	428	reversible	11	1143
coaxial	1	63D	Clock	4	350
n-conductor	1	63C.2	master	4	351
sealing end	5	432	slave	4	350
seven-conductor	1	63C.3	synchronous	4	353
two-conductor	1	63C.1	with electric motor rewind ..	4	354
Cam-operated control	3	252	Closed slow-wave structure	11	1174
Capacitive			Coal generating station	5	414, 415
dependency	9	602.4	Coaxial		
diode	7	611	cable	1	63D
effect	7	606.4	cable, insulated shield	1	63D.2
voltage divider	4	348	cable, one side not main- tained	1	63E
Capacitance	1	84, 85	cable, outer conductor grounded	1	63D.1
Capacitor	1	84, 85	links, application	3	242H, 242I, 242K
4	4	84, 85	plug	3	242G, 242L
7	7	84, 85	socket	3	242F, 242L
chassis	7	655	choke with core	2	196
feed-through	7	654	waveguide	11	1104
inherent series resistor	7	656	Code converter	13	1349
lead-through	7	654	Coil	2	189
non-polarized electrolytic ...	7	657	operating	9	826
polarized	7	658	relay	3	275-289
polarized electrolytic	7	659	relay, fast operating	3	283A
variable	7	660-667	relay, fast releasing	3	283A
Carrier			relay, mechanically latched ..	3	286A
frequencies	1	6	Cold cathode	6	531, 532, 576A
frequency	12	1201	gas-filled, symmetrical	6	576
single-sideband	12	1233-1235	ionically heated	6	531, 532
with sidebands	12	1230-1232	supplementary heating	6	532
Cathode			tube	6	574
cold	6	531, 532	Collector	6	535
composite	6	533, 534	7	7	603
directly heated	6	526	Common connection	1	73A
hot	6	525	Commutating winding	2	101
indirectly heated	6	527	Compensating winding	2	101
insulated pool	6	530	Composite cathode	6	533, 534
photoelectric	6	528	Composite electrode	6	533, 534
pool	6	529	Compressor	13	1369
with heater	6	527	Conduction channel		
Cathode-ray tube	6	566	depletion type	7	600A
double beam	6	567	enhancement type	7	600B
Cavity resonator	11	1129	Conductive coating		
Cells and accumulators	2	173-179	envelope	6	524A
photoconductive	7	649, 650	graded potential	6	524B
photovoltaic	7	651	Conductivity		
Centre, distribution	8	709	device, asymmetrical	6	552
Central generating station	5	400, 401	type, IGFET channel	7	601A
Changer	13	1340	Conductor(s)	1	43
application	13	1350	Crossing	1	72, 73
directional phase	11	1135	eight, application	1	48
frequency	13	(517)-36	flexible	1	44
phase	11	1134			
Character display tube	6	576A			

<i>Description</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>	<i>Description</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>
four	1	49, 50	Crossing of conductors, not connected	1	72
four, application	1	57, 58	Cubicle	3	242
group of	1	60-63	Current		
group of, application	1	43	alternating	1	3
junction	1	66-71	alternating, applications	1	7, 10-16
one (threaded winding)	2	103B	direct	1	1, 2
<i>n</i> -	1	47, 59	direct or alternating (univer- sal)	1	8
terminal	1	64, 65	direct, applications	1	17, 18
single	1	43	indicating meter	4	308
screening (shielding)	1	63B	rectified	1	9
three	1	46	transformer	4	342
three, application	1	53-56	transformer, application	4	343-345A, B
twisting	1	63A-A3	undulating	1	9
two	1	45	Cylindrical		
two, application	1	51, 52	focusing electrode	6	542
Conduit wiring	8	703	focusing electrode with grid ..	6	542
Connecting stage, switching ..	9	800	reflector	10	1042
applications	9	801-805	D		
Connection			D. C. converter	13	1341
chassis	1	87	Deflecting		
common	1	73A	electrode, lateral	6	546
frame	1	87	electrostatic system	6	546A
ohmic	7	600	Deflection, electromagnetic ...	6	550
Connections, alternate	1	73B	Delay lines	13	1400, 1410
Connector-butt	3	242M	artificial	13	1416
Connectors			application	13	1401
asymmetrical waveguide	11	1114	coaxial	13	1402, 1413
symmetrical waveguide	11	1113	with piezoelectric transducers	13	1403
Contact			magnetostrictive	13	1411, 1412
break	3	205	mercury	13	1404, 1415
make	3	200-202, 204	solid material	13	1405, 1414
transfer	3	203, 206	Demodulator	13	1390
Contactors			application	13	1393, 1395
closed	3	215	Dependency symbols (quali- fiers), transducers	7	602.4, 606.2
open	3	213		9	950-960
with protective device	3	214	Depletion type		
Continuously variable	6	503	conduction channel	7	600A
resistor	6	513	IGFET	7	646-648
Control			Déri motor	2	128
cam-operated	3	252	Device		
electric motor operated	3	253	for de-emphasis of higher fre- quencies	13	1367
manual	3	251	for pre-emphasis of higher frequencies	13	1368
Controlling radio station	10	1080	photo	7	621
Converter			with asymmetrical conduc- tivity	6	552
code	13	1349	Diagrams, frequency spectrum	12	1230-1237
d. c.	13	1341	Dielectric	1	94
synchronous	2	151	Differential voltmeter	4	314
synchronous, application	2	152, 153	Diode	6	570
Counterpoise	10	1037	backward	7	615
Counting tube, pulse	6	576A	breakdown, bidirectional ...	7	614
Coupler	11	1150	breakdown, unidirectional ..	7	613
aperture	11	1151	bidirectional	7	616
application	11	1150, 1150.2	capacitive	7	611
cross	11	1141.3	rectifier	7	609
directional	11	1141.3	temperature dependent	7	610
helical	11	1182	tunnel	7	612
loop	11	1154	unitunnel	7	615
slow-wave	11	1181	Dipole	10	1039
window	11	1151	folded	10	1040
window, application	11	1152, 1153			
Coupling					
machines	2	115			
mechanical	3	243, 245, 249			
Crossbar selector	9	838			
Cross coupler	11	1141.3			
Crossing of conductors, con- nected	1	73			

Description	Publication 117-	Symbol numbers
Direct current	1	1, 2
application	1	17, 18
generator	2	116
generator, 2-wire, application	2	118-123
motor	2	117
motor, 2-wire, application ..	2	118-122
Direction	3	244
Direction finding		
aerial	10	1027
radio station	10	1078
Direction of radiation	10	1007-1014
Directional		
coupler	11	1141.3
phase changer	11	1135
Directly heated cathode	6	526
Director, dipole	10	1041
Disc	9	961
Discharge lamp, auxiliary appa- ratus	8	720
Discontinuity	11	1124
application	11	1124.1-1124.7
terminal	11	1125
Discriminator	13	1390
Display tube, character	6	576A
Distribution		
centre	8	709
board	3	242
Divider, frequency	13	1347
Double		
beam cathode-ray tube	6	567
spark gap	3	227A
triode	6	560
voltmeter	4	313
Downward wiring	4	705
Drift space electrode	6	542
Drum	9	963

E

Earphone	9	942
Earth (ground)	1	86
noiseless	1	86A
Earth-station, application	10	1087
E-H tuner	11	1124.3
Effect		
backward	7	606.8
bidirectional breakdown	7	606.7
tunnel	7	606.5
unidirectional breakdown	7	606.6
unitunnel	7	606.8
Eight conductors	1	48
Electric-motor operated control	3	252
Electrical appliance	8	721
Electrode		
beam-splitting	6	543A
composite	6	533, 534
cylindrical focusing	6	542
cylindrical focusing with grid ..	6	542
focusing device, permanent magnet	6	548
focusing device, electromagnet ..	6	549
drift space	6	542
focusing with aperture	6	543
igniting	6	551
intensity modulating	6	541
lateral deflecting	6	546

Description	Publication 117-	Symbol numbers
multi-aperture	6	544
photo-conductive storage ...	6	557
photo-emissive	6	553
photo-emissive storage	6	555
quantizing	6	545
radial deflecting	6	547
sampling	6	545
storage	6	554
storage with secondary emis- sion	6	556
trigger	6	551
Electrolytic capacitor		
non-polarized	7	657
polarized	7	658
Electromagnet (transverse field) ..	11	1178
Electromagnet actuator	3	255
Electromagnetic		
deflection	6	550
focusing device	6	549
Electron gun assembly	11	1165
Electronic lens element	6	542
Electrostatic		
deflecting system	6	546A
microphone	9	970
Element		
bolometer	11	1160
electronic lens	6	542
heating	6	511
Emergency lamp	8	714
Emitter	7	602
Emitter sole	11	1170
Enhancement type		
conduction channel	7	600B
IGFET	7	642-645
Envelope	6	524
gas	6	524.5
with external shield	6	524C
with internal conductive coat- ing	6	524A
with internal conductive coat- ing with graded potential ..	6	524B
Equipment		
amplifying	8	754
exchange	9	870
for connecting	13	1385
period limiting	8	729
rectifier	6	578, 579
remotely controlled	8	731
switching, automatic	9	871
transmission	13	1300
Erect band of frequencies	12	1221
Exchange equipment	9	870, 871
Expander	13	1370
External shield, envelope	6	524C

F

Facsimile	9	895
receiver	9	906
Fault	1	89, 90
to frame, application	1	91
Feed horn	10	1051
Feed-through capacitor	7	654
Field effect transistor	7	640-642
Film	9	962

<i>Description</i>	<i>Publication 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>	<i>Description</i>	<i>Publication 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>
Filter	13	1362	supergroup pilot	12	1207
band-pass	11	1130	supermastergroup pilot	12	1209
band-pass, gas discharge	13	1365	suppressed-carrier	12	1202
band-stop	11	1131	suppressed pilot	12	1210
frequency	13	1366	Frequency meter	4	307
high-pass	11	1130	Functional unit	13	1300
low-pass	13	1363	Fuse	3	222, 223
mode	13	1364	with alarm contact	3	224
Fire-alarm, manually operated ..	11	1132	Fuse-switch, isolating	3	225-226
Fire-detector, automatic	8	735			
Fixed	8	740			
attenuator	11	1126	G		
loss attenuator	13	1360	Galvanometer	4	315
Fixture, lamp, built-in switch ...	13	1360	Gap	3	227
Flexible	8	712	double spark	3	227A
conductor	1	44	Gas		
waveguide	11	1110	discharge tube	3	229A
Floodlight	8	718	envelope	6	524.5
Fluorescent	8	719	generating station	5	416, 417
lamp	8	719	generating station, application ..	5	422-425
target	6	536	Gas-filled		
Focusing	6	549	rectangular waveguide	11	1107
device, electromagnetic	6	549	tube	6	574
device, permanent magnet ...	6	548	Gate, insulated	7	601B
electrode with aperture	6	543	Gearing	3	250
Folded dipole	10	1040	Generating station	5	400, 401
application	10	1041.1	application	5	422-425
Four conductors, application ..	1	49, 50, 57, 58	coal	5	414, 415
Four-phase winding	1	27	gas	5	416, 417
Four-port junction	11	1141	geothermic	5	420, 421
Four-position switch	11	1146	hydro-electric	5	404, 405
Frame	1	87	lignite	5	414, 415
connection	1	87	nuclear energy	5	418, 419
with ground connection, ap- plication	1	88	oil	5	416, 417
Frequencies	1	5	oil, application	5	422, 423
audio	1	5	run of river	5	406, 407
carrier	1	6	thermo-electric	5	412, 413
erect band of	12	1221	with storage	5	408-411
inverted band of	12	1222	Generating substation	5	402, 403
power	1	4	Generator	2	112
radio	1	6	a. c.	2	124
super audio	1	6	direct-current	2	116
Frequency	12	1200	direct-current 2-wire, applica- tion	2	118-123
axis	12	1200	hall	7	653
band	12	1220	hand	9	840
band, application	12	1220.1-1222	non-rotating	13	1330
carrier	12	1201	non-rotating, application	13	1331-1335
changer	13	1345	synchronous	2	132
de-emphasis device	13	1368	synchronous, application	2	134-141
divider	13	1346	Geothermic generating station ..	5	420, 421
filter	11	1130	Goubau line	11	1106
group pilot	12	1206	Grid	6	539
groups/channels, applications	12	1223	secondary emission	6	540
mastergroup pilot	12	1208	Ground (earth)	1	86
measuring	12	1211, 1212	connection, noiseless	1	86A
meter	4	307	Group		
modulation	13	1327	of conductors	1	43
multiplier	13	1346	of conductors, application ...	1	60-63
pilot	12	1204	pilot frequency	12	1206
pre-emphasis, device	13	1367	Gyrator	11	1136
qualifying symbol	9	956, 957			
reduced-carrier	12	1203	H		
signalling	12	1213	Hall generator	7	620
spectrum	12	1200	Hand generator	9	840
spectrum diagrams	12	1230-1237			

Description	Publication 117-	Symbol numbers
Handset	9	971
Head, reproducer, application ..	9	975-987
Headset, receiver	9	972
Heater	6	526
.....	8	722
with cathode	6	527
Heating element, heater	6	511
Helical coupler	11	1182
Heptode	6	563
High-audio frequency	9	957
High-pass filter	13	1363
Highway, time-division	9	815
Hinged terminal	1	65
Horn	3	235
aerial	10	1051
feed	10	1051
Horn-reflector aerial	10	1054
Hot cathode	6	525
Hour meter	4	326
Hybrid		
junction	11	1141.1
ring	11	1141.2
transformer	13	1383
Hydraulic or pneumatic control ..	3	254
Hydro-electric generating station ..	5	404, 405
Hydrophone	9	945

I

Iconoscope, image	6	567A
IGFET		
channel, conductivity type ...	7	601A
depletion type	7	646-648
enhancement type	7	642-645
Igniting electrode	6	551
Ignitron	6	573
Image		
iconoscope	6	567A
orthicon	6	567C
Impedance	1	78
Indicating instrument	4	300
Indicator	3	234
current direction	4	308
tuning	6	564
with alarm contact	3	234A
Inductance	2	189
Induction motor		
short-circuited rotor	2	142
single-phase	2	144
single-phase, application	2	145
three-phase	2	146-150
wound rotor	2	143
Induction regulator		
single-phase	2	171
three-phase	2	172
Inductive reactor	2	189
Inductance	1	79, 80
Inductor	1	79, 80
.....	2	189
copper core	2	190.2
core	2	190.1
fixedappings (taps)	2	191
gap in core	2	190.3
movable contact in steps	2	194
preset adjustment	2	193
variable core	2	192

Description	Publication 117-	Symbol numbers
Inherent		
linear variability	6	507
non-linear variability	6	508
non-linear variable resistor ..	6	521
Instrument		
recording	4	319
measuring	4	300
Insulated		
gate	7	601B
gate field effect transistor	7	642-648
pool cathode	6	530
Insulating	1	94
Intensity modulating electrode ..	6	541
Integrating meter	4	323
with energy flow from busbar ..	4	324
with energy flow to busbar	4	325
Interconnection crossing, trans- mission path	11	1109
Interlock, mechanical	3	248
Intermediate switch	8	727
Intrinsic region	7	605
Inverted band of frequencies	12	1222
Inverter	13	1343
pulse	13	1348
Inverter/rectifier	13	1344
Ionically heated cold cathode ...	6	531, 532
Isolating		
jack	3	242S
link	3	242B, 242C
fuse-switch	3	225, 226
Isolator	3	217
.....	11	1133
application	3	218-221
on load switch	3	220, 221

J

Jack		
isolating	3	242S
multiple switchboard	1	73A.2
sleeve	3	242N
spring	3	242O
Jack and plug		
three-pole	3	242Q
two-pole	3	242P
Joint, rotatable, symmetrical connectors	11	1115
Junction		
box	5	433
box, application	5	434, 435
four-port	11	1141
hybrid	11	1141.1
of conductors	1	66-71
.....	2	106
other than rectifying	7	601.2, 601.4
rectifying	7	601
.....	7	601.1
three-port	11	1140
three-port, application	11	1040.1-1040.3

K

Key-operated switch	8	741
Keyboard	9	894
perforator	9	908

<i>Description</i>	<i>Publication 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>	<i>Description</i>	<i>Publication 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>
Klystron	11	1186	Magneto-striction	9	952
reflex	11	1185	Magnetron	11	1197
			voltage, tunable	11	1198
L			Main feeder box	8	708
Laser	11	1199A	Make contact	3	200-202, 204
application	11	1199D-F	Make/break contact, applica- tion	3	207-210
Lateral deflecting electrodes ...	6	546	Manual switchboard	9	872
Latching	3	246, 247	Manually operated control	3	251
Lamp	8	710	Manually operated fire-alarm ..	8	735
emergency	8	714	Marking stage (switching), ap- plication	9	806-810
fixture, built-in switch	8	712	Maser	11	1199
fluorescent	8	719	application	11	1199C
outlet	8	711	Master clock	4	351
panic	8	715	Mastergroup pilot frequency ..	12	1208
signal	3	234	Matched termination	11	1123
variable power supply	8	713	Measuring		
Lead-through capacitor	7	636	element, bifilar	4	333
Lens element, electronic	6	542	frequency	12	1211, 1212
Lettering symbols, measuring in- struments	4	356-392	instrument	4	300
Light			instrument symbols	4	356-392
dependence	7	606.2	Mechanical coupling	3	249
dependency	9	606.2	Mechanical interlock	3	248
flood	8	718	Mechanically coupled machines	2	115
spot	8	717	Meter		
Lightning arrester	3	228	ampere-hour	4	327
Lignite generating station	5	414, 415	hour	4	326
Line	5	428	integrating	4	323
artificial	13	1371	power factor	4	305
boundary	1	96	pulse	4	331
overhead	5	431	var-hour	4	330
submarine	5	430	watt-hour	4	328
underground	5	429	Microphone	9	940
Link	3	241, 242B, 242C	electrostatic	9	970
isolating	3	242B, 242C	push-pull	9	941
with plug	3	242D	Mobile radio station	10	1081
with socket	3	242E	Mode		
Load switching isolator	3	220, 221	filter	11	1132
Loop			suppression	11	1112
aerial	10	1035	Modulator	13	1390
coupler	11	1154	application	13	1391
Loudspeaker	9	752	pulse-code	13	1394
moving coil	9	943	double side-band output	13	1393
Loudspeaker-microphone	9	973	Monophonic head	9	944
Low-audio frequency	9	974	Motion selector		
Low-pass filter	13	956	homing type	9	833, 834
Luminous push-button	8	1364	non-homing type	9	832
		733	Motor	2	113
			a.c.	2	125
M			déri type	2	128
<i>m</i> -phase winding	1	38, 39, 42	direct-current	2	117
<i>m</i> space division circuits	9	814	direct-current 2-wire, applica- tion	2	118-122
Magic			induction, single-phase	2	144
eye	6	564	induction, three-phase, applica- tion	2	146-150
T	11	1141.1	induction, short-circuited ro- tor	2	142
Magnet			induction, wound rotor	2	143
permanent (transverse field) .	11	1177	single-phase a.c. series	2	126
selector	9	826	single-phase repulsion	2	127
Magnetic			single-phase synchronous ...	2	135
amplifier	2	184	synchronous	2	133
dependency	9	950	three-phase	2	130, 131
field dependence	7	606.1	three-phase a.c. series	2	129
rod aerial	10	1038	three-phase synchronous	2	134, 136-141