

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

Deuxième édition — Second edition

1973

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 60117-0:1973

Withdrawn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

Deuxième édition — Second edition

1973

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. Tableau de référence des numéros des publications	6
Partie B. Index en français	8
Index en anglais	21

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60117-0:1973

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
 Part A. Publication number reference table	 7
Part B. Index in French	8
Index in English	21

Withdrawing
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60117-0:1973

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 l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

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 publications, 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 117-16, y compris les compléments et modifications publiés au 31 décembre 1972.

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 international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

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 number reference table of the publications, 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 117-16, including the supplements and modifications published up to 31st December 1972.

Partie A

TABEAU DE RÉFÉRENCE DES NUMÉROS DES PUBLICATIONS

Le tableau de référence ci-après donne la liste des numéros avec les titres des différentes parties de la Publication 117 publiées au 31 décembre 1972, 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
Index général	117-0		Dispositifs à semiconducteurs, condensateurs	117-7	524-667
Nature de courant, systèmes de distribution, modes de connexion et éléments de circuits	117-1	1-93	Symboles pour schémas architecturaux	117-8	700-755
Modification N° 1 (1966)		3-96	Téléphonie, télégraphie et transducteurs	117-9	800-987
Modification N° 2 (1967)		63A-73B	Premier complément à la Publication 117-9 (1968) ..	117-9A	961-996
Machines, transformateurs, piles et accumulateurs	117-2	100-179	Deuxième complément à la Publication 117-9 (1968) ..	117-9B	951A et 951B
Modification N° 1 (1966)		156A-196	Antennes, stations et postes radioélectriques	117-10	1000-1082
Modification N° 2 (1971)		103A-172D	Premier complément à la Publication 117-10 (1968) ..	117-10A	1085-1088
Contacts, appareillage, commandes mécaniques, démarreurs et éléments de relais électromécaniques	117-3	200-290.6	Technique de hyperfréquences .	117-11	1100-1198.1
Modification N° 1 (1966)		227A-289B	Premier complément à la Publication 117-11 (1968) ..	117-11A	1199-1199F
Modification N° 2 (1972)		233-288.23	Diagrammes de spectre de fréquences	117-12	1200-1237
Premier complément à la Publication 117-3 (1963)...	117-3A	229A	Symboles fonctionnels pour transmission et applications diverses	117-13	1300-1395
Deuxième complément à la Publication 117-3 (1972)...	117-3B	290.6-298.10	Premier complément à la Publication 117-13 (1969) .	117-13A	1400-1416
Appareils de mesure et horloges électriques	117-4	300-392	Deuxième complément à la Publication 117-13 (1969) .	117-13B	1421-1441
Modification N° 1 (1971)		345-367	Lignes de télécommunications et accessoires	117-14	428-435
Usines génératrices, sous-stations et postes, lignes de transport et de distribution	117-5	400-435.2			1500-1536
Variabilités, exemples de résistance, éléments de tubes électroniques, soupapes et redresseurs	117-6	500-552	Opérateurs logiques binaires ...	117-15	1600-1731
Modification N° 1 (1966)		524A-579	Symboles pour tores de ferrite et matrices à mémoire magnétique	117-16	1801-1822
Modification N° 2 (1967)		511-576A.2			

Part A

PUBLICATION NUMBER REFERENCE TABLE

The following reference table gives the numbers with the titles of the different parts of Publication 117 which have been issued up to 31st December 1972, with the corresponding group of symbol number assigned to each part.

<i>Description</i>	<i>Part of Publication 117</i>	<i>Symbol numbers</i>	<i>Description</i>	<i>Part of Publication 117</i>	<i>Symbol numbers</i>
General index	117-0		Semiconductor devices, capaci- tors	117-7	524-667
Kind of current, distribution sys- tems, methods of connection and circuit elements	117-1	1-93 3-96 63A-73B	Symbols for architectural dia- grams	117-8	700-755
Amendment No.1 (1966)			Telephony, telegraphy and trans- ducers	117-9	800-987
Amendment No.2 (1967)			First supplement to Publica- tion 117-9 (1968)	117-9A	961-996
Machines, transformers, pri- mary cells and accumulators ..	117-2	100-179 156A-196 103A-172D	Second supplement to Publi- cation 117-9 (1968)	117-9B	951A and 951B
Amendment No.1 (1966)			Aerials (antennas) and radio sta- tions	117-10	1000-1082
Amendment No.2 (1971)			First supplement to Publica- tion 117-10 (1968)	117-10A	1085-1088
Contacts, switchgear, mechan- ical controls, starters and el- ements of electromechanical relays	117-3	200-290.6 227A-289B 233-288.23	Microwave technology	117-11	1100-1198.1
Amendment No.1 (1966)			First supplement to Publica- tion 117-11 (1968)	117-11A	1199-1199F
Amendment No.2 (1972)			Frequency spectrum diagrams ..	117-12	1200-1237
First supplement to Publica- tion 117-3 (1963)	117-3A	229A	Block symbols for transmission and miscellaneous applica- tions	117-13	1300-1395
Second supplement to Publi- cation 117-3 (1972)	117-3B	290.6-298.10	First supplement to Publica- tion 117-13 (1969)	117-13A	1400-1416
Measuring instruments and elec- tric clocks	117-4	300-392 345-367	Second supplement to Publi- cation 117-13B (1969)	117-13B	1421-1441
Amendment No.1 (1971)			Telecommunication lines and accessories	117-14	428-435 1500-1536
Generating stations and sub- stations, lines for trans- mission and distribution	117-5	400-435.2	Binary logic elements	117-15	1600-1731
Variability, examples of resis- tors, elements of electronic tubes, valves and rectifiers	117-6	500-552 524A-579 511-576A.2	Symbols for ferrite cores and magnetic storage matrices ...	117-16	1801-1822
Amendment No.1 (1966)					
Amendment No.2 (1967)					

Partie B
PUBLICATION 117 DE LA CEI

INDEX FRANÇAIS

<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			Antennes particulières		
Accouplement mécanique	3	249	à noyau magnétique	10	1038
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		
Addition modulo 2 — Opérateur			à fentes	10	1050
logique	15	1637	cornet	10	1051
Affaiblisseur fixe	11	1127	cornet réflecteur	10	1054
Affaiblisseur variable	11	1127	réflecteur en D	10	1052
Aimant permanent engendrant	11	1177, 1178	Anticathode	6	538
Aimant permanent pour focali- sation	6	548	Appareil auxiliaire pour lampe à décharge	8	720
Ajustabilité prédéterminée	6	502	Appareil de chauffage	6	511
Alternateur				8	722
synchrone	2	132	Appareil électrodomestique		
synchrone, applications	2	134-141	de chauffage	6	511
Amorçage	6	551		8	722
électrode	6	553	symbole général	8	721
Ampèreheuremètre	4	327	Appareils — Enregistrement et		
Ampèremètre	4	302	lecture		
Amplificateur			lecture à tête mécanique	9	991
magnétique	2	184	lecture à tête photoélectrique	9	993
réglable	13	1356	lecture, sur disque, à tête		
symbole général	13	1355	optique	9	996
symbole pour installation	8	754	enregistrement à tête optique .	9	992
Amplification pour lignes de			enregistrement et lecture		
télécommunication	14	1530-1536	utilisant des pistes magnéti- ques	9	990
Anode			enregistrement et lecture à		
fluorescente	6	536	tambour magnétique	9	994
à émission secondaire	6	537	enregistrement, sur film, à tête		
anticathode	6	538	optique	9A	995
Antenne			Appareils — Indicateurs		
à direction de rayonnement	10	1023-1026, 1028	de mesure	4	300-318
avec polarisation circulaire	10	1022	enregistreurs	4	319-322
avec polarisation horizontale	10	1020	indicateurs	4	300-318
avec polarisation verticale	10	1021	Appareils — Télégraphie		
parabolique	10	1053	appareil télégraphique	9	880
radar	10	1029	appareil télégraphique émet- teur	9	881
radiogoniométrique	10	1027	appareil télégraphique émet- teur-récepteur	9	883, 884
radiophare	10	1027	appareil télégraphique récep- teur	9	882
symbole général	8	751	symboles complémentaires ..	9	890-895
.....	10	1000	Appareils — Téléphonie		
tourniquet	10	1030	téléphonique	9	850
Antenne avec symboles complé- mentaires			téléphonique, applications ...	9	851-861
exemples	10	1020-1030	Arc de sélecteur	9	822, 823
Antenne-éléments			Atténuateur		
contrepoids	10	1037	affaiblisseur fixe	11	1126
doublet replié	10	1040	affaiblisseur variable	11	1127
doublets	10	1039	quadripôle	13	1360-1361
réflecteur	10	1041-1043	Autotransformateur	2	156
symétriseur	10	1044	Autotransformateur monophasé	2	166
symétriseur-application	10	1045			

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
Autotransformateur triphasé ..	2	165
Avertisseur	3	235-239
Avertisseur d'incendie	8	735
Axe de fréquence	12	1200
B		
Balai de sélecteur	9	820, 821
Balais		
sur bague	2	107, 108, 111
sur collecteur à lames	2	109, 110
Banc de sélecteur		
bancs multiples, exemple	1	73A.1
Bande	9	962
Bande de fréquences		
directe	12	1221
groupe secondaire	12	1220.1
indication des voies	12	1223-1223.3
inverse	12	1222
symbole général	12	1220
Barrette de connexion	3	241
Bascules — Opérateurs logiques		
bistables	15	1700
bistables — Diverses	15	1720-1725
bistables — Symboles complé- mentaires	15	1701-1714
monostables	15	1730
Basse fréquence	1	4
Batterie d'accumulateurs	2	175-179
Batterie de piles	2	175-179
Bobine		
à ruban — Type	9	953
de choc	2	189
de réactance	2	189
mobile — Type	9	953
Boîte		
de dérivation	5, 14	434, 435
d'extrémité pour câbles	5, 14	432
de jonction pour câbles	5, 14	433
Bolomètre — Elément	11	1160
Borne de conducteurs	1	64, 65
.....	2	104, 105
Boucle de couplage	11	1154
Boucle de mesure	4	333
Bouton-poussoir		
pour commande mécanique ..	3	251E
pour schémas architecturaux ..	8	732-734
Branchement		
à quatre accès	11	1141
applications	11	1141.1-1141.3
à trois accès	11	1140
applications	11	1140.1-1140.3

C		
Câble		
à deux conducteurs, exemple ..	1	63C.1, 63C.2
à sept conducteurs, exemple ..	1	63C3
pour télécommunication	14	428
symbole général	5	428
symbole pour groupement en câble	1	63C
Câbles — Accessoires	5	
boîte à double dérivation	5, 14	435
boîte de dérivation	5, 14	434
boîte de jonction pour câbles ..	5, 14	433

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
boîte d'extrémité pour câbles ..	5, 14	432
Câble coaxial		
étouffoir de	2	196
Cadre pour antenne	10	1035
Came	3	252
Canal conducteur		
dispositifs à enrichissement ..	7	600B
dispositifs à striction	7	600A
Canalisation pour conducteurs ..	1	43
Canalisation pour plans d'instal- lation		
allant vers le bas	8	705
allant vers le haut	8	704
boîte de dérivation	8	707
dans une paroi	8	702
dispositif d'arrivée pour ali- mentation générale	8	708
distributeur	8	709
en conduit	8	703
sur une paroi	8	701
symbole général	8	700
traversant verticalement un local	8	706
Canon à électrons	10	1165
Capacité		
diode à capacité variable	7	611
diviseur de tension	4	348
effet de capacité	7	606,4
symboles généraux	1	84, 85
type électrostatique	9	602,4
Caractéristiques		
électriques — Grandeurs	3B	292/1-22
non électriques — Grandeurs ..	3B	292/23-31
Cathode		
à chauffage direct	6	526
à chauffage indirect	6	527
chaude	6	525
froide	6	531, 532
froide et anode, combinée	6	533, 534
liquide, isolée	6	530
liquide, non isolée	6	529
photoélectrique	6	528
Cavité résonnante	11	1129
Cavité résonnante avec tube	11	1175
Cellule photoconductive		
conductibilité asymétrique	7	650
conductibilité symétrique	7	649
Cellule photovoltaïque	7	651
Centrale — Usines génératrices		
à accumulation	5	408-411
à charbon	5	414-415
à énergie nucléaire	5	418-419
à gaz	5	416-417
à huile lourde	5	416-417
à lignite	5	414-415
au fil de l'eau	5	406-407
centrale, applications	5	422-425
centrale, symboles généraux ..	5	400, 401
géométrique	5	420-421
hydraulique	5	404, 405
thermique	5	412-413
Centraux — Equipements		
commutateur automatique ..	9	871
commutateur manuel	9	872
équipement de central	9	870
Changeur de phase	11	1134
Changeur de phase directionnel ..	11	1135

Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles	Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles
Circuits			triphasée, excitation en dériva-		
à répartition spatiale	9	814	tion	2	152
Circulateur	11	1142	triphasée, exemple	2	153
direction réversible	11	1143	Compresseur	13	1369
Coaxial(e)			Compteur	4	323-331
connecteur femelle-femelle ..	3	242J	d'énergie	4	328
connecteur mâle-mâle	3	242H	d'impulsions	4	331
connecteur mâle-mâle avec			symbole général		
prise de dérivation	3	242K, L	transport de l'énergie des bar-		
fiche	3	242G	res vers l'utilisation	4	324-325
guide d'ondes	11	1104	Concentration		
ligne	14	63D	cylindrique — Electrode	6	542, 543
paire	1, 14	63D, E	dispositif à aimant perma-		
paire coaxiale avec conducteur			nent	6	548
relié à la terre	1	63D.1	dispositif à électro-aimant ...	6	549
paire coaxiale sous écran ...	1	63D.2	Condensateur	1	84, 85
prise	3	242F, L	de traversée	7	654
Coffret	3	242	une armature à la masse	7	655
Collecteur	6	535	à résistance intrinsèque	7	656
	7	603	électrolytique non polarisé ...	7	657
Combiné-téléphone	9	971	polarisé	7	658
Commande			électrolytique polarisé	7	659
d'énergie mécanique	3	256	variables	7	660-667
électromagnétique	3	255	Conducteur(s)		
par accumulation	3	256	borne de conducteurs	1	64, 65
Commandes mécaniques				2	104, 105
accouplement	3	249	connexion de conducteurs ...	1	64, 65
accrochage	3	246, 247		2	104, 105
dispositifs de commandes ...	3	251A-L	croisement de conducteurs ..	1	72, 73
dispositifs de maintien	3	248B	dérivation de conducteurs ...	1	66-71
engrenage	3	250		2	106
frein	3	250A	deux	1	45
hydraulique	3	254	deux, application	1	51, 52
liaison mécanique	3	243	flexible	1	44
manuelle	3	251	groupe de	1	43
par came	3	252	groupe de, exemples	1	60-63
par grandeurs non électri-			huit, exemples	1	48
ques	3	256A	n conducteurs	1	47, 59
par moteur	3	253	pour transformateurs	2	103B
pneumatique	3	254	quatre, exemples	1	49, 50, 57, 58
retour	3	248A	sous écran	1	63B
robinet	3	250B	torsadés	1	63A
sens de l'effort	3	244, 245	trois	1	46
vanne	3	250B	trois, application	1	53-56
vérin	3	250C	un	1	43
verrouillage	3	248	Conductibilité		
Commutateur			cellule photoconductrice à		
à deux positions	11	1144	conductibilité symétrique .	7	649
à quatre positions	11	1146	cellule photoconductrice à		
à trois positions	11	1145	conductibilité asymétrique	7	650
automatique pour centraux ..	9	871	dispositif photo-électrique		
installation	8	725	PNP	7	652
intermédiaire pour va-et-			Connecteur		
vient — installation	8	727	avec fiche de dérivation	3	242D, 242E
manuel pour centraux	9	872	mâle-mâle	3	242B, C
pour termineur	13	1385	par pression en bout	3	242M
va-et-vient — installation ...	8	726	prise coaxiale	3	242F, 242L
Commutation			Connecteur par pression en		
étage de commutation	9	811-812	bout	3	242M
étage de connexion	9	800	Connecteurs		
étage de connexion — Appli-			asymétrique pour guide d'on-		
cations	9	801-805	des	11	1114
étage de marquage	9	806-810	symétrique pour guide d'on-		
multiplex à répartition dans le			des	11	1113
temps	9	817	Connexion(s)		
schéma de liaison	9	810-813	bancs multipliés, exemple ...	1	73A.1
Commutatrice	2	151	commune	1	73A

Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles
de conducteurs	1	64, 65
indication des connexions ..	2	106
jack de commutateur, exemple	1	73B
ohmique	7	73A.2
Connexions — Exemples		
avec fiche de dérivation	3	600
avec prise de dérivation		
connecteur coaxial femelle-femelle	3	242D, 242E
connecteur coaxial mâle-mâle	3	242I
connecteur mâle-mâle	3	242K-242M
fiche coaxiale	3	242B, 242C
fiche et prise multipolaire ..	3	242G
prise coaxiale	3	242A
Contacteur	3	242F, 242L
Contacteur-disjoncteur	3	213
Contacts		
commutation, avec chevau- chement	3	214
commutation, avec position de coupure	3	208
commutation, sans chevau- chement	3	207
fermé au repos	3	203, 206
ouvert au repos	3	205
ouvert et fermé, applications	3	200-202, 204
Contrepoids	10	209-210
Contrôleur de ronde — Installa- tion	8	1037
Convertisseur		
convertisseur de fréquence ..	13	1037
de courant continu	13	741
diviseur de fréquence	13	1345
d'un code binaire	13	1341
équipement de redresseur ..	13	1347
inverseur d'impulsions	13	1349-1350
multiplicateur de fréquence ..	13	1342
onduleur	13	1348
symbole général	13	1346
Cornet	10	1343, 1344
Correcteur de distorsion	13B	1340
Coup de poing	3	1051, 1054
Coupe-circuit à fusible	3	1431-1434
avec contact	3	251E
Couplage		
boucle de couplage	11	222, 223
coupleur directif	11	224
coupleur en croix	11	1154
fenêtre	11	1141.3
applications-fenêtre	11	1141.3
hélice de	11	1151
sonde de couplage	11	1152, 1153
sonde glissante couplée	11	1182
structure à retard	11	1155
type non précisé	11	1156
applications	11	1181
Courant		
alternatif	1	1150, 1150.2
alternatif, exemples	1	3
continu	1	7, 10-16
continu, exemples	1	1, 2
en continu ou en alternatif ..	1	17, 18
ondulé	1	8
redressé	1	9
Court-circuiteur	11	9

Rubriques	Publication 117-	Numéros des symboles
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, 14	435
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
Déviaton		
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 bidirec- tionnel	7	614
à effet de claquage unidirec- tionnel	7	613
à semiconducteur	7	609
à semiconducteur PNP	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

Rubriques	Publ- cation 117-	Números des symboles	Rubriques	Publ- cation 117-	Números des symboles
Direction du rayonnement-an- tenne	10	1007-1015	d'accumulation à émission secondaire	6	556
Discontacteur	3	214	d'accumulation à photo- conduction	6	557
Discontinuité	11	1124	d'accumulation à photo-exci- tation	6	555
applications	11	1124.1-1124.7	d'amorçage	6	551
terminale	11	1125	de concentration à diaphragme de concentration électrostatique, structure à retard	6 11	543 1172
Discriminateur			de concentration cylindrique ..	6	542, 542A
symbole général	13	1390	de dérivation électrostatique ..	6	546A
Disjoncteur	3	216	de dérivation latérale	6	546
Disjoncteur-sectionneur	3	221	de dérivation radiale	6	547
Dispositif			de dérive	6	542, 542A
à conductibilité dissymétrique	6	552	de division du faisceau	6	543A
à seuils pour transmission ...	13B	1421-1428	de glissement	6	542, 542A
d'accrochage	3	246-247	de modulation d'intensité	6	541
d'arrivée pour alimentation générale	8	708	de quantification	6	545
de commande mécanique	3	251A-L, 252	d'espace	6	542, 542A
de maintien	3	248B	élément de lentille électro- nique	6	542, 542A
de retour	3	248A	plaque formant le faisceau ...	6	543
lumineux clignotant	3	233A	trigger électrode	6	551
photo-électrique PNP	7	652	Electrostatique — Type	7	606.4
Disque	9	961	Elément chauffant	6	511
Distorsion — Correcteurs de ...	13B	1431-1434		8	722
Distributeur-installation	8	709	Elément de piles	2	173, 174
Diviseur de fréquence	13	134 7	Elément fonctionnel	13	1300
Diviseur de tension			Eléments — Tubes hyperfré- quences		
capacitif	4	348	éléments généraux	11	1165-1182
capacitif, exemple	4	349	Emetteur-récepteur — Télégra- phie		
potentiomètre à contact mobile	6	519, 520	clavier-impression sur bande ..	9	901
potentiomètre à prise fixe ...	6	509	clavier-impression sur page ..	9	904, 905
Double triode	6	560	Emetteur-récepteur d'ultra-sons	9	945
Doublet	10	1039	Emetteur — Semiconducteur ...	7	602
Doublet replié	10	1040	Emetteur — Télégraphie		
Douille de jack	3	242N	automatique à bande perforée	9	907
Dynode, avec enveloppe	6	537	Emission	10	1065
			sole émissive	11	1170
			sole non émissive — structure à retard	11	1167
E			symbole complémentaire	13	1305-1307
Eclairage-installation			Emission et réception	10	1067, 1068
appareil auxiliaire pour lampe à décharge	8	720	Emission secondaire		
lampe à fluorescence	8	719	anode	6	537
lampe à incandescence	8	710-715	grille	6	540
projecteur	8	718	Engrenage	3	250
Eclateur	3	227	Enregistrement à tête optique ..	9	992
Eclateur double	3	227A	et lecture	9	959
Ecran	1	95	et lecture à tambour magnéti- que	9	994
Ecrêteur	13B	1427, 1428	et lecture utilisant des pistes magnétiques	9	990
Effacement	9	960	ou lecture	9	958
Effet			sur film, à tête optique	9	995
de capacité	7	606.4	Enrichissement — Dispositifs à canal conducteur	7	600B
de champ électrique — Tran- sistors	7	640-648	TECGI	7	642-648
de champ magnétique	7	606.1	Enroulement		
de claquage	7	606.6, 606.7	de commutation	2	101
de température	7	606.3	de compensation	2	101
électromagnétique — Symbole	3B	293/2	diphase	1	25, 40
photo-électrique	7	606.2	hexaphase	1	34-37
thermique — Symbole	3B	293/1	indépendant	2	103
tunnel	7	606.5			
unitunnel	7	606.8			
Electro-aimant pour focalisation	6	549			
Electro-aimant pour sélecteur ..	9	826			
Electrodomestique — appareil ..	8	721			
Electrode					
à ouvertures multiples	6	544			
à photo-excitation	6	553			
d'accumulation	6	554			

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles	Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
polyphasé	1	38, 39, 42	de mode	11	1132
pour transformateurs	2	103A, B	Filtre — Quadripôle		
séparés	1	21-24	à élimination de bande	13	1366
série	2	102	passe-bande	13	1365
shunt	2	103	passe-bas	13	1364
symboles généraux	1	81, 82, 83	passe-haut	13	1363
	2	100	symbole général	13	1362
tétraphasé	1	27	Frein	3	250A
triphasé	1	26, 28-33, 41	Fréquence		
Ensemble d'un canon à électrons	11	1165	acoustique	1	5
Entrées—Opérateurs logiques			basse	1	4
de validation	15	1616	industrielle	1	4
d'expansion	15	1619, 1620	les plus hautes	1	6
d'inhibition	15	1615	médiane	1	5
dynamique	15	1613, 1614	radioélectrique	1	6
et sorties — diverses	15	1617, 1618	exemples	1	7
statiques	15	1612	subacoustique	1	4
Enveloppe	6	524	supra-acoustique	1	6
avec écran externe	6	524C	Fréquence d'une onde porteuse		
avec gaz	6	524.5	d'amplitude réduite	12	1203
avec revêtement interne	6	524A, 524B	supprimée	12	1202
avec vapeur	6	524.5	symbole général	12	1201
Epiéteur	13B	1425, 1426	Fréquence d'une onde pilote		
Equilibreur	13	1381	de groupe primaire	12	1206
Equipement			de groupe quaternaire	12	1209
élément fonctionnel	13	1300	de groupe secondaire	12	1207
symbole de base	13	1300	de groupe tertiaire	12	1208
trajet suivi par un signal	13	1301	supprimée	12	1205
Equipement de redresseur	13	1342	symbole général	12	1204
Equipement — Télégraphie	9	900-910	Fréquence de deux ondes pilo-		
ET — Opérateur logique	15	1630	tes	12	1210
ET fantôme	15	1639	Fréquence d'une onde addition-		
ET — NON — Exemples	15	1642, 1643	nelle	12	1211, 1212
Etage de connexion, commuta-			Fréquence d'une onde de signa-		
tion	9	800	lisation	12	1213
applications	9	801-805	Fréquences		
Etage de marquage, commuta-			bande de	12	1220
tion-applications	9	806-810	bande directe de	12	1221
Etouffoir de câble coaxial	2	196	bande inverse de	12	1222
Expanseur	13	1370	indication des voies	12	1223-1223.3
Expansion NON ET — Opéra-			Fréquences		
teur logique	15	1620	diagrammes de spectre de	12	1230-1237
Extrémité — Boîte d'	14	432	Fréquences acoustiques bas-		
			ses — Type à	9	956
F			Fréquences acoustiques éle-		
Faisceau			vées — Type à	9	957
électrode de concentration	6	543	Fréquencemètre	4	307
électrode de division	6	543A	Fusible	3	222, 223
Faisceau de conducteurs	1	43			
Faisceau de <i>n</i> conducteurs	1	59-63	G		
Fantôme ET	15	1639	Galet	3	252A
Fantôme OU	15	1640	Galvanomètre	4	315
Fenêtre de couplage	11	1151-1153	Générateur		
Fer mobile — Type à	9	954	de Hall	7	653
Ferrite — Tore de	16	1801-1808	Générateurs non rotatifs		
Fiche et jack	3		de bruit	13	1335
bipolaire	3	242P	d'impulsions	13	1333
tripolaire	3	242Q	onde en dents de scie	13	1332
Fiche et prise multipolaires,			onde sinusoïdale	13	1331, 1334
exemples	3	242A	symbole général	13	1330
Fiche mâle de connecteur	3	231	Génératrice	2	112
Fiche tripolaire et jack avec			alternateur synchrone	2	132
contacts de rupture	3	242R	alternateur synchrone, exem-		
Film	9	962	ples	2	134-141
Filtre			courant alternatif	2	124
de fréquence	11	1130, 1131	courant continu	2	116
	13	1365			

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
courant continu, 2 conduc- teurs, 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 hydraulique	3	254
liaison	3	243
Hydrophone	9	945
I		
Identité logique	15	1638
Ignitron	6	573
Imparité logique	15	1637
Impédance	1	78
Impression		
sur bande	9	890, 892
sur page	9	893
Indicateur		
au néon	6	576
d'accord pour tube	6	564
de mesure — Appareils	4	300-318
du sens du courant	4	308
électromécanique	3	234B
horloges	4	350-355
inscriptions pour indicateurs .	4	356-392
lampe	3	233
lumineux clignotant	3	233A
voyant	3	234
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

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
étouffoir de câble coaxial	2	196
inductance, symbole général .	2	189
inductance, exemples	2	190-194
variomètre	2	195
Induction		
régulateur à induction mono- phasé	2	171
régulateur à induction triphasé	2	172
Inscription pour symboles	4	356-392
Intensité		
électrode de modulation	6	541
Interrupteur, ouverture retar- dée — installation	8	728
Interrupteur-sectionneur	3	220
Interrupteur-sectionneur avec coupe-circuit à fusible	3	226
Interrupteur unipolaire — instal- lation	8	724
Interrupteur		
symbole général	3	211
tripolaire	3	212
Interrupteurs — installation		
uni-bi-tripolaires	8	723
Interrupteurs — installation		
horaire	8	730
télécommande	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, 14	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 — installa- tion	8	719
Lampe à incandescence — instal- lation	8	710-715
Lampe de signalisation	3	233, 233A
Laser	11A	1199
exemples	11A	1199D, E
maser optique	11A	1199A
symboles complémentaires ..	11A	1199B-B5

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles	Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
Lecture à tête mécanique	9A	991	Mesure — Eléments	4	
à tête photoélectrique	9A	993	boucle de mesure	4	333
sur disque, à tête optique	9A	996	couple thermoélectrique	4	334
Lentille électrique — Elément ..	6	542	thermocouple à élément		
Levier — Commande par	3	251H	chauffant isolé		
Liaison d'un système multiplex à			thermocouple à élément		
répartition dans le temps	9	815, 816	chauffant non isolé	4	335
Liaison hydraulique	3	243	Mesures — Transformateurs de		
Liaison mécanique	3	243	lettres pour appareils	4	356-392
Liaison pneumatique	3	243	transformateur de courant ...	4	342-345
Ligne artificielle	13	1371	transformateur de tension ...	4	346
Lignes de retard — Symboles			Microphone — Téléphonie		
fonctionnels	13A	1400-1416	à condensateur	9	970
Lignes de séparation	1	96	combiné	9	971
Lignes de distribution			électrostatique	9	970
câble, symbole général	5, 14	428	haut-parleur	9	974
ligne aérienne	5, 14	431	symbole général	9	940
ligne immergée	5, 14	430	symétrique	9	941
ligne pupinisée	14	1510	Minuterie — installation	8	729
ligne souterraine	5, 14	429	Mise à la masse	1	87
ligne, symbole général	5, 14	428	Mise à la terre	1	86
Lignes de propagation			Modulation		
à rubans	11	1100, 1105, 1109	modulation de fréquence	13	1327
Goubau	11	1106	modulation de phase	13	1328
Lignes de transport	1	96	modulation d'impulsions	13	1320-1325
câble, symbole général	5, 14	428	Modulation d'intensité		
ligne aérienne	5, 14	431	électrode	6	541
ligne immergée	5, 14	430	Modulateur		
ligne souterraine	5, 14	429	deux bandes latérales	13	1393
ligne, symbole général	5, 14	428	exemples	13	1391, 1392
Limiteur d'amplitude	13B	1441	par codage d'impulsion	13	1394
Limiteurs de tension avec tube à			symbole général	13	1390
gaz	3	229, 229A	Monocoup — Opérateur logique	15	1730, 1731
Lumière			Monostable — Bascule	15	1730, 1731
effet photo-électrique	7	606.2	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	
			n conducteurs	1	47
			Négation logique	15	1611
			Néon — Indicateur	6	576
			NI — Exemples	15	1644, 1645

Rubriques	Publi- cation 117-	Nu- méros des symboles
Niveau de sélecteur	9	824, 825
NON — Opérateur logique	15	1632
NON ET — Expansion	15	1620
NON ET — Exemples	15	1642, 1643
Noyaux de transfluxeur	16	1811-1815
Noyaux de transfluxeur — Exemple	16	1818
NPNP-triode	7	631
NPN transistor	7	633

O

Ceil 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
Onduleur	13	1343, 1344
Opérateurs logiques binaires		
Addition modulo 2	15	1637
Bascules bistables	15	1700-1714
Bascules bistables — Exemples	15	1720-1725
Bascules monostables	15	1730, 1731
Entrées	15	1612-1620
ET	15	1630
Exemples pour opérateurs ...	15	1642-1648
Fantôme	15	1639-1641
Identité logique	15	1638
Informations	15	1601-1605
Majorité	15	1634
Négation	15	1611
NON	15	1632
OU	15	1631
OU exclusif	15	1636
Opérateurs à retard	15	1660-1668
Seuil logique	15	1633
Symbole général	15	1600
Oscillographe	4	321
Oscillographe à boucle	4	322
Oscilloscope	4	312
OU — Opérateur logique	15	1631
OU exclusif	15	1636
OU — Exemples	15	1646-1648
OU fantôme	15	1640
OU — NON — Exemples	15	1644, 1645

P

Parafoudre	3	228
Paire coaxiale	1	63D.2
Paire coaxiale avec conducteur relié à la terre	1	63D.2
Paire coaxiale sous écran	1	63D.2
Paire d'électrodes de concentra- tion — structure à retard	11	1173
Pédale	3	251G
Pentode	6	562

Rubriques	Publi- cation 117-	Nu- méros des symboles
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
Piézoélectrique — 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
liaison	3	243
PNNP-triode	7	630
PNP-transistor	7	632
Point ET — Opérateur logique ...	15	1639
Point OU — Opérateur logique ...	15	1640
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
Poussoir	3	251C
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

Q

Quadrupôles		
atténuateurs	13	1360, 1361
compresseur	13	1369
déphaseur	13	1372
dispositif de désaccentuation ..	13	1368
dispositif de préaccentuation ..	13	1367
expandeur	13	1370
filtres	13	1362-1366
ligne artificielle	13	1371
Quatre conducteurs, application	1	57, 58
exemple	1	49

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles	Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
R			Réseau changeur de phase	13	1372
Radiodiffusion			Résistance		
poste récepteur	8	753	à ajustage prédéterminé	6	515
Rayons cathodiques à faisceau			à prises fixes	6	510
dédoublé—tube	6	567	à variabilité intrinsèque non		
Rayons cathodiques—tube ...	6	566	linéaire	6	521
Rayons X — tube	6	565	à variation continue	6	513
Réception	10	1066	dépendant de la température ..	6	523
symbole complémentaire ...	13	1306	dépendant de la tension	6	522
Récepteur serre-tête	9	972	élément chauffant	6	511
Récepteur — Télégraphique				8	722
en fac-similé	9	906	non réactive	1	76, 77
impression sur bande	9	900	potentiométrique à ajustage		
impression sur page	9	903	prédéterminé	6	520
perforateur et émetteur	9	909, 910	potentiométrique à contact		
perforateur imprimeur	9	902	mobile	6	519
Récepteur téléphonique	9	942	potentiométrique fixe	6	509
Redresseur			symboles généraux	1	74, 75
à conductibilité dissymétrique	6	552	thermistance	6	523
application	6	577	variable	6	506, 512
diode à semiconducteur ...	7	609	variable à contact mobile	6	516-518
redresseur —équipement	6	578-579	variable par échelon	6	514
.....	13	1342	Résonateur		
semiconducteur commandé .	7	616	cavité résonnante	11	1129
thyristor	7	617-620	cavité résonnante avec tube .	11	1175, 1176
tube biplaque	6	571	Ressort de jack	3	2420
tube monoplaque	6	570	Retard — Opérateur logique ...	15	1660-1668
Réflecteur			Robinet	3	250B
élément	10	1041	Ronfleur	3	238
en D	10	1043, 1052	Rotative — Commande	3	251/B
directeur pour doublet	10	1041	Rupteur	3	215
parabolique	10	1042	S		
pour tube hyperfréquence ...	11	1166	Salinomètre	4	316
Région			Schéma de liaison d'un système		
de semiconducteur avec une			de commutation	9	810-813
connexion	7	600	Sectionneur	3	217
intrinsèque	7	605	Sectionneur avec coupe-circuit à		
transition entre régions de P à			fusible incorporé	3	225
N ou de N à P	7	604	Sectionneur-commutateur	3	218, 219
Régulateurs à induction			Sélecteur — Eléments de		
monophasé	2	171	arc de	9	822, 823
triphasé	2	172	balai	9	820, 821
Relais			banc de	9	822, 824
à courant alternatif	3	285	électro-aimant de commande .	9	826
à mise au repos retardée	3	279, 280	niveau de	9	824, 825
à mise au travail retardée ...	3	281, 282	Sélecteurs — Exemples		
à mise au travail et mise au			applications	9	836, 837, 839
repos retardées	3	283, 283A	avec moteur et position de		
à résonance mécanique	3	286	repos	9	835
avec un enroulement inductif			avec position de repos	9	833, 834
et un enroulement non			crossbar	9	838
inductif	3	287	niveau de sélecteur	9	830, 831
avec un enroulement unique.	3	276	sans position de repos	9	832
avec plusieurs enroulements .	3	277, 278	Semiconducteurs		
à verrouillage mécanique ...	3	286A	diode	7	609
de mesure	3B	291-298/10	diode-PNPN	7	620
de mesure — Exemples	3B	297/1-298/10	exemples de dessins	7	608
d'un relais à rémanence	3	289	notes générales	7	607
d'un relais polarisé	3	288	thyristor	7	617-631
d'un relais thermique	3	289A	thyristor-diode	7	617
enroulements	3	290	Sens de propagation		
insensible au courant alter-			dans un sens	13, 14	1302
natif	3	284	dans les deux sens	13, 14	1303, 1304
organe de commande	3	275	de l'effort mécanique	3	244, 245
Relais passif pour station radio	10	1061			

Rubriques	Publication 117-	Nombres des symboles
du mouvement	3	244, 245
Séparation	1	96
Seuil logique — Pour opérateur	15	1633
Seuils — Pour dispositif de trans- mission	13	1421–1428
Shunt	4	347
Sifflet à commande électrique ..	3	239
Signal — Forme du impulsion de courant alter- natif	13	1312
fonction échelon	13	1313–1315
impulsion négative	13	1311
impulsion positive	13	1310
Signal — Trajet suivi par un	13	1301
Signalisation		
Avertisseurs	3	235–239
Lampes	3	233, 233A
Planchette de raccordement ..	3	240
Voyants	3	234, 234B
Sirène	3	237
Socle de prise de courant	8	736–739
Sole		
émissive	11	1170
non émissive	11	1167–1169
non émissive préchauffée	11	1169
Solénoïde	1	50, 81
	6	550
Sonde		
de couplage	11	1155
glissante	11	1156
Sonnerie	3	236, 236A
Sous-station à redresseur	5	426, 427
Sous-station — usine génératrice	5	402, 403, 426, 427
Spatiale		
circuits à répartition	9	814
Spectre de fréquences		
diagramme de	12	1230–1237
Stabilisateur de tension	6	574, 574A
Stations radioélectriques		
exemples	10	1075–1082
faisceaux hertziens	10	1082
radioélectrique de base	10	1080
radioélectrique mobile	10	1081
radiophare	10	1079
relais passif	10	1061
spatiale	10A	1060A
spatiale active	10A	1085
spatiale passive	10A	1086
symboles complémentaires	10	1065–1068
symbole général	10	1060
terrienne pour radio repérage	10A	1087
terrienne pour télécommuni- cation	10A	1088
Séréophonique — Type	9	955
Striction — Dispositif à		
canal	7	600A
TECGI	7	646–648
Structure à retard	11	1108
de couplage	11	1181
électrode de concentration ...	11	1172
fermée	11	1174
ouverte	11	1171
paire d'électrodes de concen- tration	11	1173
Symboles complémentaires		
pour semiconducteurs	7	606
télégraphie	9	890–895

Rubriques	Publi- cation 117-	Nombres des symboles
transducteurs	9	606.2, 602.4, 950–953
Symboles complémentaires — Emission ou propagation		
sens de propagation	13	1302–1304
Symboles complémentaires — Emission ou réception		
émission	13	1305, 1307
réception	13	1306, 1308
Symboles complémentaires — Forme du signal		
fonctions	13	1313–1314
impulsions	13	1310–1312
Symboles complémentaires — Modulation d'impulsions		
modulation d'impulsions ...	13	1320–1325
Symboles complémentaires — Ondes porteuses et bandes		
modulation de fréquences ...	13	1327
modulation de phases	13	1328
Symboles complémentaires pour antennes		
direction du rayonnement ...	10	1007–1015
polarisation	10	1020–1022
règles à suivre pour dessiner les symboles	7	607
Symétriseur	10	1044–1045
Synchroscope	4	310
T		
Tableau	3	242
Tachymètre	4	318
Tambour	9A	963
Télécommunication — Installa- tion		
amplificateur	8	754
antenne	8	751
haut-parleur	8	752
poste récepteur de radiodiffu- sion	8	753
poste récepteur de télévision .	8	755
socle de prise de courant	8	750
Télécommunication — Lignes ..		
Amplification de lignes	14	1530–1536
Boîte de dérivation	14	434, 435
Boîte de jonction	14	433
Boîte d'extrémité	14	432
Câble — Circuit	14	428
Liaison radioélectrique	14	428
Ligne	14	428
Ligne aérienne—Mode de pose	14	431
Ligne coaxiale	14	63D
Ligne immergée	14	430
Ligne pupinisée — Type de ..	14	1510
Ligne souterraine	14	429
Symboles complémentaires pour lignes	14	1302–1304 1500–1503
Télégraphie — Appareils		
appareil télégraphique	9	880
appareil télégraphique émet- teur	9	881
appareil télégraphique émet- teur-récepteur	9	883, 884

<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>
appareil télégraphique récep- teur	9	882
symboles complémentaires ..	9	890-895
Télégraphie — Equipements		
équipements — applications ..	9	900-910
Télégraphie — Translations		
applications	9	930-933
translation à l'alternat.	9	921
translation dans un seul sens ..	9	920
translation en duplex	9	922
Télémesure — Appareils de		
émetteur de télémesure	4	338, 340
récepteur de télémesure	4	339, 341
traducteur de signal	4	337
Téléphone — Appareils		
appareil téléphonique	9	850
commutateur automatique ..	9	871
commutateur manuel	9	872
équipement de central	9	870
Télévision		
poste récepteur	8	755
Tension — Stabilisateur	6	574A
Terminaison dissipative adaptée	11	1123
Termineurs	13	1380, 1382
Terre		
masse mise à la, exemple	1	88
mise à la terre	1	86
prise de terre	1	86
sans bruit	1	86A
Tête		
d'écriture monophonique	9	977
d'écriture optique, monopho- nique	9	981
d'effacement	9	979
de lecture monophonique	9	978
de lecture photo-électrique, monophonique	9	980
de lecture piézo-électrique ...	9	982
de transducteur	9	944
magnétique	9	983
magnétique d'écriture, de lec- ture et d'effacement, monophonique	9	987
magnétique d'écriture, mono- phonique	9	985
magnétique d'effacement	9	986
magnétique pour pistes	9	984
mécanique d'écriture	9	982
mécanique d'écriture ou de lecture, monophonique	9	976
monophonique	9	944
stéréophonique	9	975
Tétrapôle	11	1179
Tétrapôle avec boucle de cou- plage	11	1180
Tétrode	6	561
Thermistance	6	523
Thermocouple	4	334-336
Thermomètre	4	317
Thyratron	6	572
Thyristor		
diode bidirectionnel	7	619
diode blocable par la gâchette	7	624, 625
diode bloqué en inverse	7	617
diode passant en inverse	7	618
diode thyristor	7	617-620
symbole général	7	621

<i>Rubriques</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Numéros des symboles</i>
tétrode bloqué en inverse	7	626
thyristor N ou P	7	630-632
triode bidirectionnel	7	627
triode bloqué en inverse	7	622, 623
triode passant en inverse	7	628, 629
Tirette	3	251A
Tore de ferrite	16	1801-1808
Tore de ferrite — Exemples	16	1821, 1822
Trajet suivi par un signal	13	1301
Transducteur(s)		
appareil d'enregistrement et de lecture	9A	946
élément de transducteur magnétique	2	182
émetteur-récepteur d'ultra- sons	9	945
exemples	9	970-987
enroulement de transducteur magnétique	2	180
haut-parleur	9	943
hydrophone	9	945
magnétique	2	183
magnétique à auto-excitation	2	187
magnétique monophasé à cou- plage parallèle	2	185
magnétique monophasé à cou- plage série	2	186
magnétique pour courant redressé	2	188
microphone	9	940
microphone symétrique	9	941
noyau de transducteur magné- tique	2	181
récepteur téléphonique	9	942
symboles complémentaires ..	9	950-963, 606.2, 602.4
tête de transducteur	9	944
tête monophonique	9	944
Transfluxeur — Noyaux	16	1811-1815
Transfluxeur — Exemple	16	1818
Transformateur(s)		
à couplage réglable	2	170A
à deux enroulements, exem- ples	2	157, 164, 168, 170
à deux enroulements séparés ..	2	154
à écran	2	156B
à noyau	2	156A.1
à noyau avec entrefer	2	156A.3
à noyau de cuivre	2	156A.2
à prise médiane	2	167A
à trois enroulements, exemples	2	158-165, 167, 169
à trois enroulements séparés ..	2	155
autotransformateur	2	156
autotransformateur mono- phasé à réglage de la tension	2	166
de courant	4	346
de tension	4	346
différentiel asymétrique	13	1384
différentiel symétrique	13	1383
enroulement d'un	2	103A, B
régulateur à induction mono- phasé	2	171
régulateur à induction triphasé	2	172
utilisé en télécommunication ..	2	172A, B
Transformateurs de mesure		
de courant	4	342-345B
de tension	4	346

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
diviseur de tension capacitif ..	4	348-349
shunt	4	347
Transition	11	1128
à progression continue	11	1128.2
à progression par échelons ..	11	1128.3
P à N ou N à P	7	604
Transistor		
à jonction unique	7	635, 636
avalanche NPN	7	634
exemples de transistors à effet de champ	7	640-648
NPN	7	633
NPN avec base polarisée transversalement	7	637
PNIN	7	639
PNIP	7	638
PNP	7	632
Translations — Télégraphie		
applications	9	930-933
transmission à l'alternat.	9	921
transmission dans un seul sens	9	920
transmission en duplex	9	922
Transmissions		
correcteurs de distorsion ..	13B	1431-1434
dispositifs à seuils	13B	1421-1428
lignes à retard — Symboles fonctionnels	13B	1400-1416
limiteur sans distorsion	13B	1441
Triode		
à effet de champ à grille-jonc- tion	7	629, 630
à gaz-thyratron	6	572
avec, cathode à chauffage direct	6	558
avec, cathode à chauffage indi- rect	6	559
double triode	6	560
thyristor	7	617-631
Trois conducteurs	1	46
Trois conducteurs, application ..	1	53-56
Tube		
à décharge	6	575
à gaz avec cathode froide	6	574
à gaz avec cathode froide symétrique	6	576
amplificateur à onde progres- sive	11	1192
amplificateur à onde progres- sive du type M	11	1193
amplificateur à onde progres- sive du type O	11	1187-1191
à rayons cathodiques	6	566
à rayons cathodiques à faisceau dédoublé	6	567
à rayons X	6	565
carcinotron oscillateur, type O	11	1194
de verrouillage	11	1122
diode	6	570, 571
indicateur au néon	6	576
klystron	11	1186
klystron réflexe	11	1185
magnétron	11	1177, 1178
oscillateur magnétron	11	1197
photoélectrique	6	568
photomultiplicateur	6	569
redresseur	6	570, 571
stabilisateur de tension	6	574

Rubriques	Publi- cation 117-	Numéros des symboles
tétrapôle	11	1179-1180
type à champs croisés	11	1177
Tube-hyperfréquences		
amplificateur à onde progres- sive inverse type M	11	1195-1196
carcinotron oscillateur	11	1196
exemples	11	1185-1198
oscillateur à onde progressive	11	1198
U		
Un conducteur	1	43
Usines génératrices		
centrale	5	400, 401
centrale à accumulation	5	408-411
centrale à charbon	5	414-415
centrale à énergie nucléaire ..	5	418-419
centrale à gaz	5	416-417
centrale à huile lourde	5	416-417
centrale à lignite	5	414-415
centrale, applications	5	422-425
centrale au fil de l'eau	5	406, 407
centrale géométrique	5	420-421
centrale hydraulique	5	404, 405
centrale thermique	5	412-413
sous-stations	5	402, 403, 426, 427
V		
Vanne	3	250B
Variabilité		
ajustabilité prédéterminée ...	6	502
continue	6	503
extrinsèque	1	92
extrinsèque non linéaire	6	500
indications, exemples	6	501
intrinsèque linéaire	6	505, 506
intrinsèque non linéaire	6	507
par échelons	1	508
Varheuremètre	6	93
Variomètre	4	504
Varmètre	2	330
Vérin	4	195
Verrouillage électrique — Instal- lation	3	304
Verrouillage mécanique	3	250C
Volant	8	741
Voltmètre	3	248-248A-B
différentiel	3	251F
Voyant	4	301, 313, 314
avec contact de signalisation ..	4	314
Wattmètre	3	234, 234B
à bolomètre	3	234A
enregistreur	4	
W		
Wattheuremètre	4	328, 329
Wattmètre	4	303
à bolomètre	11	1161
enregistreur	4	320, 332

Part B IEC PUBLICATION 117

ENGLISH 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			Asymmetrical		
Accumulators and cells	2	173-179	conductivity device	6	552
AC			hybrid transformer	13	1384
generator	2	124	photoconductive cell	7	649, 650
motor	2	125	waveguide connectors	11	1114
Active space-station	10	1085	Attenuator		
Actuator, electromagnet	3	255	adjustable	11	1127
Addition modulo 2 for binary			fixed	11	1126
logic	15	1637	fixed loss	13	1360
Adjustability	6	500, 501	variable	11	1127
Adjustable attenuator	11	1127	variable loss	13	1361
Adjustment, preset	6	502	Audiofrequencies	1	5
Aerial	8	751	Automatic		
applications	10	1000	fire-detector	8	740
direction finding	10	1020-1029	Automatic reset for mechanical		
horn	10	1027	control	3	248A
horn-reflector	10	1051	switching equipment	9	871
loop	10	1054	transmitter using perforated		
magnetic rod	10	1035	tape	9	907
paraboloidal	10	1038	Auto-transformer	2	156
rhombic	10	1053	single-phase	2	164
slot	10	1036	single-phase, continuous volt-		
turnstile	10	1050	age regulation	2	166
Alternate connections	1	1030.2	three-phase	2	165
Alternating current	1	73B	Avalanche transistor	7	634
applications	1	3	B		
Ammeter	4	7, 10-16	Backward		
Ampere-hour meter	4	302	diode	7	615
Amplification for telecommu-			effect	7	606.8
nication	14	1530-1536	wave tube (M-type)	11	1195, 1196
Amplifier	13	1355	wave tube (O-type)	11	1194
application	13	1356	Balancing network	13	1381
magnetic	2	184	Balun	10	1044
Amplifying equipment	8	754	application	10	1045
Amplitude			Band, frequency	12	1220
non-distorting amplitude con-			application	12	1220.1-1220.3
troller	13B	1441	groups/channels	12	1223
AND for binary logic	15	1630	Band-pass filter	13	1365
Anode	6	535	switched by gas discharge ...	11	1131
secondary emission	6	537	Band-stop filter	13	1366
X-ray	6	538	Bank, selector	9	822, 824, 825
Antenna (see aerial)	8	751	Beam-forming plate	6	543
.....	10	1000	Beam-splitting electrode	6	543A
Aperture coupler	11	1151	Bell, single-stroke	3	236, 236A
Appliance, electrical	8	721	Bidirectional		
Arc, selector	9	822, 823	breakdown effect	7	606.7
Arrester, lightning	3	228	diode	7	616
Artificial line	13	1371	diode thyristor	7	619
used as a delay line	13A	1416	triode thyristor	7	627
Assembly, electron gun	11	1165	Bifilar measuring element	4	333
			Binary logic elements		
			addition modulo 2	15	1637
			AND	15	1630

Description	Publication 117-	Symbol numbers	Description	Publication 117-	Symbol numbers
bistable element-symbol —			two-conductor	1	63C.1
general	15	1700	Cam-operated control	3	252
examples	15	1720-1725	Capacitive		
inputs	15	1701-1714	dependency	9	602.4
combination of symbols	15	1602	diode	7	611
delay elements	15	1660-1668	effect	7	606.4
distributed connection	15	1639-1641	voltage divider	4	348
dot AND	15	1639	Capacitance	1	84, 85
dot OR	15	1640	Capacitor	1	84, 85
examples for combinative elements	15	1642-1648		4	84, 85
exclusive OR	15	1636		7	84, 85
extended NAND	15	1620	chassis	7	655
extension input	15	1619	feed-through	7	654
inputs and outputs	15	1611-1619	inherent series resistor	7	656
logic			lead-through	7	654
element — General symbol ..	15	1600-1601	non-polarized electrolytic ...	7	657
Identity	15	1638	polarized	7	658
majority	15	1634	polarized electrolytic	7	659
monostable elements	15	1730-1731	variable	7	660-667
NAND	15	1642-1643	Carrier		
NEGATER	15	1632	frequencies	1	6
NOR	15	1644	frequency	12	1201
NOT	15	1632	single-sideband	12	1233-1235
OR	15	1631	with sidebands	12	1230-1232
polarity indicator	15	1610	Cathode		
Bistable element	15	1700	cold	6	531, 532
examples	15	1700-1725	composite	6	533, 534
inputs	15	1701-1714	directly heated	6	526
Blocking device	3	246	hot	6	525
Board, distribution	3	242	indirectly heated	6	527
Bolometer element	11	1160	insulated pool	6	530
Bolometer-type wattmeter	11	1161	photoelectric	6	528
Boundary line	1	96	pool	6	529
Box	3	242	with heater	6	527
branching	8	707	Cathode-ray tube	6	566
junction	5, 14	433	double beam	6	567
junction, applications	5, 14	434, 435	Cavity resonator	11	1129
main feeder	8	708	Cells and accumulators	2	173-179
Brake	3	250A	photoconductive	7	649, 650
Branching box	8	707	photovoltaic	7	651
Break			Centre, distribution	8	709
contact	3	205	Central generating station	5	400, 401
jack	3	242S	Changer	13	1340
jack and plug	3	242R	application	13	1350
Break/make contact, application	3	207-210	directional phase	11	1135
Breakdown			frequency	13	(517)-36
diode, bidirectional	7	614	phase	11	1134
diode, unidirectional	7	613	Character display tube	6	576A
effect	7	606.6	Chassis		
Brush			capacitor	7	655
on commutator	2	109, 110	connection	1	87
on slip-ring	2	107, 108, 111	with ground connection	1	88
Buchholz relay	3B	298/10	Cheese reflector	10	1043
Butt-connector	3	242M	Cheese-box reflector	10	1043
Buzzer	3	238	application	10	1052
Bypass amplifier	5	(516)-13	Choke coil	2	189
C			Circuit		
Cable	1	63C	breaker	3	216
.....	5, 14	428	for telecommunication	5, 14	428
coaxial	1, 14	63D	Circuits, space-division	9	814
n-conductor	1	63C.2	Circular waveguide	11	1102
sealing end	5, 14	432	Circulator	11	1142
seven-conductor	1	63C.3	reversible	11	1143
			Clipper	13B	1427, 1428
			Clock	4	350
			master	4	351
			slave	4	350

<i>Description</i>	<i>Publication 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>	<i>Description</i>	<i>Publication 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>
synchronous	4	353	two	1	45
with electric motor rewind ..	4	354	two, application	1	51, 52
Closed slow-wave structure ...	11	1174	Conduit wiring	8	703
Coal generating station	5	414, 415	Connecting stage, switching ...	9	800
Coaxial			applications	9	801-805
cable	1, 14	63D	Connection		
cable, insulated shield	1	63D.2	chassis	1	87
cable, one side not main- tained	1	63E	common	1	73A
cable, outer conductor ground- ed	1	63D.1	frame	1	87
delay line	13A	1402-1413	hydraulic	3	243.1-2
choke with core	2	196	mechanical	3	243.1-2
grounded	1	63D.1	ohmic	7	600
links, application	3	242H, 242I, 242K	pneumatic	3	243.1-2
plug	3	242G, 242L	Connections, alternate	1	73B
socket	3	242F, 242L	Connector-butt	3	242M
waveguide	11	1104	Connectors		
Code converter	13	1349	asymmetrical waveguide	11	1114
Coil	2	189	symmetrical waveguide	11	1113
operating	6	550	Contact		
relay	9	826	break	3	205
relay, fast operating	3	275-289	examples	3	245
relay, fast releasing	3	283A	make	3	200-202, 204
relay, mechanically latched ..	3	283A	transfer	3	203, 206
Cold cathode	6	531, 532, 576A	Contactors		
gas-filled, symmetrical	6	576	closed	3	215
ionically heated	6	531, 532	open	3	213
supplementary heating	6	532	with protective device	3	214
tube	6	574	Continuously variable	6	503
Collector	6	535	resistor	6	513
Combination of symbols for bi- nary logic	7	603	Control		
Common connection	15	1602	cam-operated	3	252
Commutating winding	1	73A	electric motor operated	3	253
Compensating winding	2	101	manual	3	251
Composite cathode	2	101	Controlling radio station	10	1080
Composite electrode	6	533, 534	Converter		
Compressor	6	533, 534	code	13	1349
Conduction channel	13	1369	d.c.	13	1341
depletion type	7	600A	synchronous	2	151
enhancement type	7	600B	synchronous, application ...	2	152, 153
Conductive coating			Cores		
envelope	6	524A	matrix	16	1821
graded potential	6	524B	of ferrite	16	1801-1808
Conductivity			of transfluxor	16	1811-1818
device, asymmetrical	6	552	Correctors - of distortion	13B	1431-1434
type, IGFET channel	7	601A	Counter - Control by	3	256F
Conductor(s)	1	43	Counterpoise	10	1037
crossing	1	72, 73	Counting tube, pulse	6	576A
eight, application	1	48	Coupler	11	1150
flexible	1	44	aperture	11	1151
four	1	49, 50	application	11	1150, 1150.2
four, application	1	57, 58	cross	11	1141.3
group of	1	60-63	directional	11	1141.3
group of, application	1	43	helical	11	1182
junction	1	66-71	loop	11	1154
one (threaded winding)	2	103B	slow-wave	11	1181
n-	1	47, 59	window	11	1151
terminal	1	64, 65	window, application	11	1152, 1153
single	1	43	Coupling		
screening (shielding)	1	63B	machines	2	115
three	1	46	mechanical	3	243, 245, 249
three, application	1	53-56	Crank - Operated by	3	251L
twisting	1	63A-A.3	Crossbar selector	9	838
			Cross coupler	11	1141.3
			Crossing of conductors, con- nected	1	73
			Crossing of conductors, not connected	1	72

Description	Publication 117-	Symbol numbers
Cubicle	3	242
Current		
alternating	1	3
alternating, applications	1	7, 10-16
direct	1	1, 2
direct or alternating (universal)	1	8
direct, applications	1	17, 18
electrical characteristic	3B	292/5-292/13
indicating meter	4	308
rectified	1	9
transformer	4	342
transformer, application	4	343-345A, B
undulating	1	9
Cylinder	3	250C
Cylindrical		
focusing electrode	6	542
focusing electrode with grid ..	6	542
reflector	10	1042

D

D.C. converter	13	1341
Deflecting		
electrode, lateral	6	546
electrostatic system	6	546A
Deflection, electromagnetic ...	6	550
Delay lines	13A	1400, 1410
artificial	13A	1416
application	13A	1401
coaxial	13A	1402, 1413
elements for binary logic	15	1660-1668
with piezoelectric transducers	13A	1403
magnetostrictive	13A	1411, 1412
mercury	13A	1404, 1415
solid material	13A	1405, 1414
Demodulator	13	1390
application	13	1393, 1395
Dependency symbols (qualifiers), transducers	7	602.4, 606.2
	9	950-960
Depletion type		
conduction channel	7	600A
IGFET	7	646-648
Déri motor	2	128
Device		
for de-emphasis of higher frequencies	13	1367
for maintaining	3	248B
for non-electrically operated ..	3B	298/1-298/10
for pre-emphasis of higher frequencies	13	1368
photo	7	621
with asymmetrical conductivity	6	552
Diagrams, frequency spectrum	12	1230-1237
Dielectric	1	94
Differential voltmeter	4	314
Diode	6	570
backward	7	615
breakdown, bidirectional ...	7	614
breakdown, unidirectional ..	7	613
bidirectional	7	616
capacitive	7	611
rectifier	7	609
temperature dependent	7	610
tunnel	7	612
unitunnel	7	615

Description	Publication 117-	Symbol numbers
Dipole	10	1039
folded	10	1040
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 of force or motion ...	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 apparatus	8	720
Discontinuity		
application	11	1124
terminal	11	1125
Discriminator	13	1390
Display tube, character	6	576A
Distortion correctors	13B	1431-1434
Distributed connection for binary logic	15	1639-1641
Distribution		
centre	8	709
board	3	242
Divider, frequency	13	1347
Dot AND	15	1639
Dot OR	15	1640
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
Dynamic input for binary logic ..	15	1613-1614

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
electromagnetic	3B	293/2
thermal	3B	293/1
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

Description	Publication 117-	Symbol numbers
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
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 emission	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
effect	3B	293/2
focusing device	6	549
Electromechanical indicator	3	234B
Electron gun assembly	11	1165
Electronic lens element	6	542
Electrostatic		
deflecting system	6	546A
microphone	9	970
Element		
bistable	15	1700-1725
bolometer	11	1160
delay for binary logic	15	1660-1668
electronic lens	6	542
heating	6	511
monostable	15	1730, 1731
Emergency lamp	8	714
switch	3	251E
Emitter	7	602
Emitter sole	11	1170
Energy-flow for relay	3B	296/1, 296/3
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 coating	6	524A
with internal conductive coating with graded potential	6	524B
Equalizer	13B	1432
Equipment		
amplifying	8	754
exchange	9	870
for connecting	13	1385
period limiting	8	729
rectifier	6	578, 579
remotely controlled	13	1342
remotely controlled	8	731

Description	Publication 117-	Symbol numbers
switching, automatic	9	871
transmission	13	1300
Erect band of frequencies	12	1221
Exchange equipment	9	870, 871
Exclusive OR	15	1636
Expander	13	1370
Extended NAND	15	1620
Extension input	15	1619
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
Ferrite		
core	16	1801-1808
matrix	16	1821, 1822
with winding	16	1803-1808
Field effect transistor	7	640-642
Film	9	962
Filter	13	1362
band-pass	11	1130
band-pass, gas discharge	13	1365
band-stop	13	1366
frequency	11	1130
high-pass	13	1363
low-pass	13	1364
mode	11	1132
Fire-alarm, manually operated	8	735
Fire-detector, automatic	8	740
Fixed		
attenuator	11	1126
loss attenuator	13	1360
Fixture, lamp, built-in switch	8	712
Flashing lamp	3	233A
Flexible		
conductor	1	44
waveguide	11	1110
Floodlight	8	718
Flow	3	256G
device operated by	3B	298/8
gas	3B	292/31
of energy	3B	296/1-296/3
Fluid level	3	256E
Fluorescent		
lamp	8	719
target	6	536
Focusing		
device, electromagnetic	6	549
device, permanent magnet	6	548
electrode with aperture	6	543
Folded dipole	10	1040
application	10	1041.1
Foot-pedal - Operated by	3	256G
Force or motion - Direction of	3	244
Four conductors, application	1	49, 50, 57, 58
Four-phase winding	1	27
Four-port junction	11	1141
Four-position switch	11	1146
Frame		
connection	1	87

Description	Publication 117-	Symbol numbers
with ground connection, ap- plication	1	88
Frequencies		
audio	1	5
carrier	1	6
electrical characteristic	3B	292/18
erect band of	12	1221
inverted band of	12	1222
power	1	4
radio	1	6
super audio	1	6
Frequency		
axis	12	1200
band	12	1220
band, application	12	1220.1-1222
carrier	12	1201
changer	13	1345
de-emphasis device	13	1368
divider	13	1346
filter	11	1130
group pilot	12	1206
groups/channels, applications	12	1223
mastergroup pilot	12	1208
measuring	12	1211, 1212
meter	4	307
modulation	13	1327
multiplier	13	1346
pilot	12	1204
pre-emphasis, device	13	1367
qualifying symbol	9	956, 957
reduced-carrier	12	1203
rotational	3	256C
signalling	12	1213
spectrum	12	1206
spectrum diagrams	12	1230-1237
supergroup pilot	12	1207
supermastergroup pilot	12	1209
suppressed-carrier	12	1202
suppressed pilot	12	1210
Frequency meter	4	307
Functional unit	13	1300
Fuse	3	222, 223
with alarm contact	3	224
Fuse-switch, isolating	3	225, 226
G		
Galvanometer	4	315
Gap	3	227
double spark	3	227A
Gas		
discharge tube	3	229A
envelope	6	524.5
Gas flow - non-electrical charac- teristic	3B	292/31
generating station	5	416, 417
generating station, application	5	422-425
Gas-filled		
rectangular waveguide	11	1107
tube	6	574
Gate, insulated	7	601B
Gearing	3	250
Generating station	5	400, 401
application	5	422-425
coal	5	414, 415
gas	5	416, 417

Description	Publication 117-	Symbol numbers
geothermic	5	420, 421
hydro-electric	5	404, 405
lignite	5	414, 415
nuclear energy	5	418, 419
oil	5	416, 417
oil, application	5	422, 423
run of river	5	406, 407
thermo-electric	5	412, 413
with storage	5	408-411
Generating substation	5	402, 403
Generator	2	112
a.c.	2	124
direct-current	2	116
direct-current 2-wire, applica- tion	2	118-123
hall	7	653
hand	9	840
non-rotating	13	1330
non-rotating, application	13	1331-1335
synchronous	2	132
synchronous, application	2	134-141
Geothermic generating station	5	420, 421
Goubau line	11	1106
Grid	6	539
secondary emission	6	540
Ground (earth)	1	86
connection, noiseless	1	86A
Group		
of conductors	1	43
of conductors, application	1	60-63
pilot frequency	12	1206
Gyrator	11	1136
H		
Hall generator	7	620
Hand generator	9	840
Handset	9	971
Handwheel - Operated by	3B	251F
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
Humidity - non-electrical charac- teristic	3B	292/31
Hybrid		
junction	11	1141.1
ring	11	1141.2
transformer	13	1383
Hydraulic connection	3	243.1-3.
Hydraulic or pneumatic control	3	254

Description	Publication 117-	Symbol numbers
Hydro-electric generating station	5	404, 405
Hydrophone	9	945
I		
Iconoscope, image	6	567A
Identity logic for binary element	15	1638
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
electrical characteristic	3B	292/20
Indicating instrument	4	300
Indicator	3	234
current direction	4	308
electromechanical	3	234B
logic negation	15	1611
of polarity for binary logic ...	15	1610
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
copper core	2	189
core	2	190.2
fixed tappings (taps)	2	190.1
gap in core	2	191
movable contact in steps	2	190.3
preset adjustment	2	194
variable core	2	193
Inherent		
linear variability	6	507
non-linear variability	6	508
non-linear variable resistor ...	6	521
Inputs - for binary logic and		
outputs	15	1617, 1618
dynamic	15	1613, 1614
extension	15	1619, 1620
inhibiting	15	1615, 1616
static	15	1612
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

Description	Publication 117-	Symbol numbers
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	248-248A, B
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
application	11	1133
on load switch	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	5,14	433
box, application	5,14	434, 435
four-port	11	1141
hybrid	11	1141.1
of conductors	1	66-71
other than rectifying	2	106
rectifying	7	601.2, 601.4
rectifying	7	601
three-port	7	601.1
three-port, application	11	1140
three-port, application	11	1040.1-1040 3
K		
Key-operated switch	8	741
Key — Operated by	3	251K
Keyboard	9	894
perforator	9	908
Klystron	11	1186
reflex	11	1185
L		
Laser	11	1199A
application	11	1199D-F
Lateral deflecting electrodes ...	6	546
Latching	3	246, 247
Lamp	3,8	233, 710
emergency	8	714

<i>Description</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>	<i>Description</i>	<i>Publi- cation 117-</i>	<i>Symbol numbers</i>
fixture, built-in switch	8	712	Magnetic		
fluorescent	8	719	amplifier	2	184
outlet	8	711	dependency	9	950
panic	8	715	field dependence	7	606.1
signal	3	233, 233A	rod aerial	10	1038
signal, flashing type	3	233A	Magneto-striction	9	952
variable power supply	8	713	Magnetostriuctive delay line	13A	1401, 1411, 1412
Lead-through capacitor	7	636	Magnetron	11	1197
Lens element, electronic	6	542	voltage, tunable	11	1198
Lettering symbols, measuring instruments	4	356-392	Main feeder box	8	708
Level - Fluid - Characteristic quantity	3B	292/28	Maintaining - Device for	3	248B
Lever - Operated by	3	251H	Majority for binary logic	15	1634
Light			Make contact	3	200-202, 204
dependence	7	606.2	Make/break contact, applica- tion	3	207-210
dependency	9	606.2	Make contact delayed	3	245.4-245.8
flood	8	718	Manual control	3	251D, J
spot	8	717	Manual switchboard	9	872
Lightning arrester	3	228	Manually operated control	3	251
Lignite generating station	5	414, 415	Manually operated fire-alarm ..	8	735
Line	5,14	428	Marking stage (switching), ap- plication	9	806-810
artificial	13	1371	Maser	11	1199
boundary	1	96	application	11	1199C
coaxial	1,14	63D	Master clock	4	351
delay	13A	1400-1405	Mastergroup pilot frequency ..	12	1208
delay - Block symbols	13A	1410-1416	Matched termination	11	1123
examples	14	1520-1522	Matrix of ferrite core	16	1821, 1822
loaded	14	1510	Measuring		
overhead	5,14	431	element, bifilar	4	333
submarine	5,14	430	frequency	12	1211, 1212
underground	5,14	429	instrument	4	300
Linear speed-Device operated by or velocity - Control by non- electrical quantity	3B	298/4	instrument symbols	4	356-392
Link	3	256D	relay	3B	291-297/13
isolating	3	241, 242B, 242C	Mechanical connection (link) ..	3	243.1, 243.2
with plug	3	242B, 242C	Mechanical coupling	3	249
with socket	3	242D	Mechanical interlock	3	248-248A
Load switching isolator	3	242E	Mechanical shut-off valve	3	250B
logic for binary element		220, 221	Mechanically coupled machines	2	115
element - General symbol	15	1600	Mercury delay line	13A	1400-1415
identity	15	1628	Meter		
negation	15	1614	ampere-hour	4	327
threshold	15	1623	hour	4	326
Loop			integrating	4	323
aerial	10	1035	power factor	4	305
coupler	11	1154	pulse	4	331
Loudspeaker	8	752	var-hour	4	330
moving coil	9	943	watt-hour	4	328
moving coil	9	973	Microphone	9	940
Loudspeaker-microphone	9	974	electrostatic	9	970
Low-audio frequency	9	956	push-pull	9	941
Low-pass filter	13	1364	Mobile radio station	10	1081
Luminous push-button	8	733	Mode		
			filter	11	1132
			suppression	11	1112
			Modulator	13	1390
			application	13	1391
			pulse-code	13	1394
			double side-band output	13	1393
			Monophonic head	9	944
			Monostable elements	15	1730, 1731
			Motion selector		
			homing type	9	833, 834
			non-homing type	9	832
			or force of direction	3	244
			Motor	2	113
			a.c.	2	125

M

<i>m</i> -phase winding	1	38, 39, 42
<i>m</i> space division circuits	9	814
Magic		
eye	6	564
T	11	1141.1
Magnet		
permanent (transverse field) .	11	1177
selector	9	826

Description	Publication 117-	Symbol numbers
Déri type	2	128
direct-current	2	117
direct-current 2-wire, applica- tion	2	118-122
induction, single-phase	2	144
induction, three-phase, appli- cation	2	146-150
induction, short-circuited rotor	2	142
induction, wound rotor	2	143
single-phase a.c. series	2	126
single-phase repulsion	2	127
single-phase synchronous	2	135
synchronous	2	133
three-phase	2	130, 131
three-phase a.c. series	2	129
three-phase synchronous	2	134, 136-141
Motor-driven selector	9	835
Motor-generator	2	114
Movable contact		
resistor	6	516-518
voltage divider	6	519
Moving coil	9	953
loudspeaker	9	973
Moving iron	9	954
Multi-aperture electrode	6	544
Multi-stub tuner	11	1124/4
Multiple		
switch bank	1	73A.1
switchboard jack	1	73A.2
Multiplier		
frequency	13	1345
phototube	6	569
Multiposition switch	8	725

N

NAND	15	1642-1643
n-conductor	1	47, 59
cable	1	63C.2
NEGATER	15	1632
Negation for binary logic	15	1611
Negative		
polarity	1	20
Neon indicator	6	576
Network		
application	13	1360-1372
balancing	13	1301
phase-changing	13	1372
Noise generator	13	1335
Noiseless ground connection	1	86A
Non-distorting amplitude con- troller	13B	1441
Non-emitting sole	11	1167, 1168
Non-inherent variability	6	500
Non-linear, non-inherent vari- ability	6	501
Non-polarized electrolytic ca- pacitor	7	657
Non-reactive resistor	1	76, 77
Non-rotating generators	13	1330
application	13	1331-1335
NOR	15	1644
NOT	15	1632
NPN transistor	7	624, 633, 637
NPNP type switch, triode	7	631
Nuclear energy generating station	5	418, 419
Number of events - Counter ...	3	256F

Description	Publication 117-	Symbol numbers
O		
Ohmic connection	7	600
Ohmmeter	4	309
Oil generating station	5	416, 417
gas turbine	5	422, 423
reciprocating engine	5	424, 425
One-way		
switch	8	723
transmission	13	1302
Open-slow-wave structure	11	1171
Operating coil	9	826
Operating devices for mechan- ical controls	3	251A-L, 252
OR connection (dot OR)	15	1640
OR - Exclusive	15	1636
OR for binary logic	15	1631
Orthicon, image	6	567C
Oscillograph	4	321
bifilar suspension	4	322
Oscilloscope	4	312
Outlet		
receptacle	8	736
receptacle, telecommunica- tion	8	750
socket	8	736
Overcurrent detection	3B	293/1, 2
Overcurrent relay	3B	297/1, 297/8
Overhead line	5,14	431
Overload relay	3B	297/13

P

Pad	13	1360
Page-printing	9	893
receiver	9	903, 904, 905
Panic lamp	8	715
Paraboloidal		
aerial, application	10	1053
reflector	10	1042
Passive		
relay station	10	1061
space-station	10	1086
Peak-clipper	13B	1427, 1428
Pentode	6	561
Perforating tape	9	891
Perforator keyboard	9	908
Period limiting		
equipment	8	729
switch	8	728
Permanent magnet		
focusing device	6	548
transverse field	11	1177
Phase-changer	11	1134
directional	11	1135
Phase-changing network	13	1372
Phase/frequency distortion cor- rector	13B	1433
Phasemeter	4	306
Phase modulation	13	1328
Photoconductive		
cell	7	649, 650
storage electrode	6	557
Photo device, PNP	7	652
Photo-electric cathode	6	528
Photo-emissive	6	553

Description	Publication 117-	Symbol numbers	Description	Publication 117-	Symbol numbers
electrode	6	553	Pulling - Operated by	3	251A
storage electrode	6	555	Pulse		
Photomultiplier tube	6	569	counting tube	6	576A
Phototube	6	568	meter	4	331
Photomultiplier	6	569	Pull switch	8	724
Photovoltaic cell	7	651	Pulse		
Pickup	9	944	generator	13	1333
head, application	9	975-987	inverter	13	1348
Piezoelectric	9	951	Pulse-code modulator	13	1394
Pilot frequency	12	1204	Pumped storage, generating station	5	410, 411
Plate	6	535	Push-button	8	732
beam-forming	6	543	luminous	8	733
Plug (male)	3	231	restricted access	8	734
Plug and break jack, three-pole	3	242R	Pushing - Operated by	3	251C
Plug and jack			Pyrometer, thermometer	4	317
three-pole	3	242Q			
two-pole	3	242P			
Plug and socket					
six connector	3	242A.1, 242A.2			
male	3	232	Qualifying symbols		
Pneumatic connection	3	243.1, 2	aerials	10	1005-1015
Pneumatic or hydraulic control	3	254	for mechanical controls	3	244
PNIN transistor	7	639	pulse modulation	13	1320-1325
PNIP transistor	7	632	recorder/reproducer	9	961-963
PNP			semiconductors	9	606
photo device	7	652	for telecommunication lines	14	429-431
transistor	7	632			
PNPN type switch	7	620	telegraph apparatus	9	890-895
triode	7	630	transducers	9	602.4, 606.2, 950-960
Polarity			transmission	13	1302-1304
indicator for binary logic	15	1610	transmission, application	13	1307, 1308
negative	1	20	transmission/reception	10	1065-1068
positive	1	19	waveforms	13	1310-1315
Polarization, circular	10	1006	Quantities		
Polarized			characteristic for the functional	3B	294/1-5
capacitor	7	658	electrical characteristic	3B	292/1-31
electrolytic capacitor	7	659	Quantizing electrode	6	545
relays - Examples	3	288.21-23			
Pool cathode	6	529			
insulated	6	530			
Portable radio station	10	1077			
Positive polarity	1	19			
Potential transformer	4	346			
Power - Electrical characteristic	3B	292.14-17			
Power factor meter	4	305			
Power frequencies	1	4			
Power relay	3B	296/6			
Preset adjustable resistor	6	515			
Preset adjustment	6	502			
voltage divider	6	520			
Pressure - Control by	3	256B			
device operated by	3B	298/2			
non-electrical characteristic	3B	292/24			
Printing					
reperforator	9	902			
page	9	893			
tape	9	890			
Probe	11	1155			
sliding	11	1156			
Projector	8	716			
Propagation direction					
one-way	13	1302			
both ways, not simultaneously	13	1303			
both ways, simultaneously	13	1304			
Protective gas discharge tube	3	229A			
Preheated non-emitting sole	11	1169			