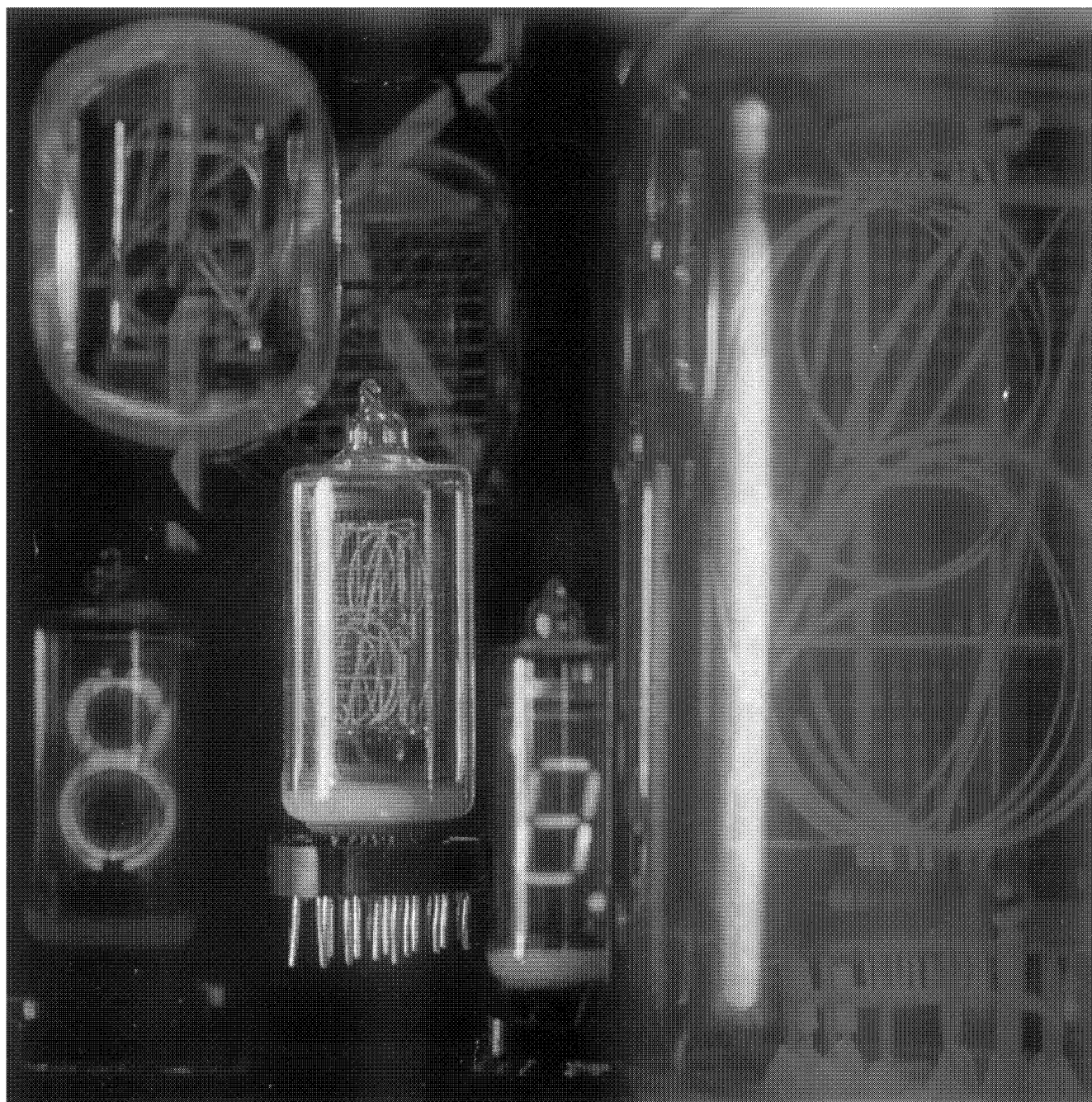


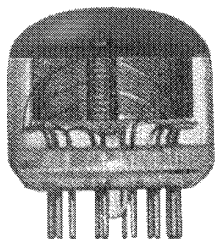
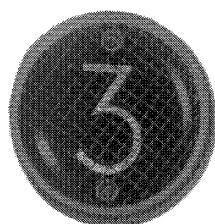
Edition Février 1973



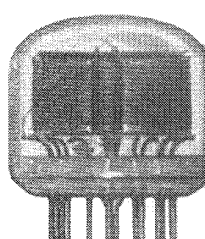
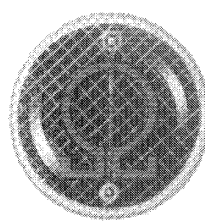
Tubes d'affichages numériques et symboliques

Fiches techniques détaillées
sur demande

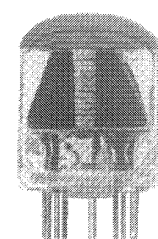
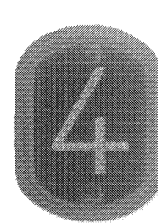
Reproductions grandeur nature



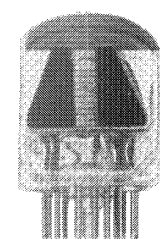
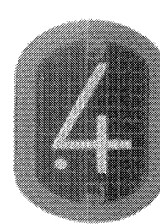
ZM 1020



ZM 1023



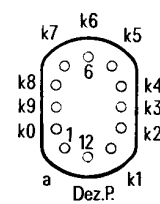
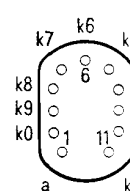
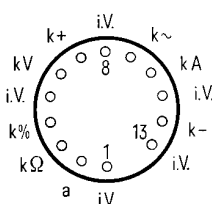
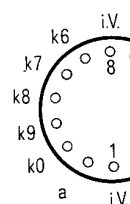
ZM 1180



ZM 1186

Schéma de brochage

Le socle étant vu du dessous,
la flèche indique le côté où se
trouve le symbole latéral ou le
sommet du symbole frontal



Type Avec filtre coloré
N° de cde.
Sans filtre coloré
N° de cde.

ZM 1020
Q 73 - X 4855
ZM 1022
Q 73 - X 4857

ZM 1021
Q 73 - X 4856
ZM 1023
Q 73 - X 4858

ZM 1180³⁾
Q 73 - X 4873
ZM 1182
Q 73 - X 4874

ZM 1186
Q 73 - X 4925
ZM 1188
Q 73 - X 4927

Affichage

Caractères
Disposition
Hauteur des caractères mm

0 à 9
frontale
15,5

+ — ~ A V Ω %
frontale
max. 15,5

0 à 9
frontale
16,0

0 à 9
Avec point décimal
à gauche
frontale
16,0

Valeurs caractéristiques

Tension d'allumage U_z V
Tension de service U_{arc} V
Tension d'extinction U_L V
Courant cathodique I_k mA
Courant cathodique
impulsionnel $I_{k \text{ moyen}}$ mA

≤ 160
 ≈ 140
 ≥ 120
 $\approx 2,0$

≤ 160
 ≈ 140
 ≥ 120
 $\approx 2,0$

≤ 180
 ≈ 145
 ≥ 115
 $\approx 2,75$

Chiffre Point
 ≤ 180
 ≈ 145
 ≥ 115
 $\approx 2,75 \approx 0,4$

Valeurs limites

Tension d'alimentation U_b V
Courant cathod. min. $I_{k \text{ min}}$ mA
Courant cathodique
maximal $I_{k \text{ max}}$ mA
Courant cathodique crête
maximal $I_{kcr \text{ max}}$ mA
Température du tube °C

160
1,0
2,5
10,0
— 20 à + 70

160
1,0
2,5
10,0
— 20 à + 70

180
2,0
3,5
4,0
— 20 à + 70

180
2,0 0,2
3,5 0,6
4,0 0,7
— 20 à + 70

Supports

Type
N° de cde.

Rö Fsg 1020
Q 81 - X 3
Rö Fsg 1022¹⁾
Q 81 - X 124

Rö Fsg 1020
Q 81 - X 3
Rö Fsg 1022¹⁾
Q 81 - X 124

Rö Fsg 1014
Q 81 - X 114
Rö Fsg 1017¹⁾
Q 81 - X 117
Rö Fsg 1018^{1,2)}
Q 81 - X 118

Rö Fsg 1014
Q 81 - X 114
Rö Fsg 1017¹⁾
Q 81 - X 117
Rö Fsg 1018^{1,2)}
Q 81 - X 118

Dimensions du tube

Hauteur maximale mm
Diamètre maximal mm

26,5
30,0

26,5
30,0

24,5
20,0 x 27,5

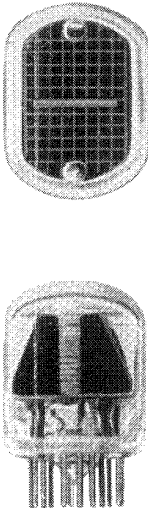
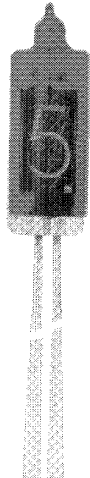
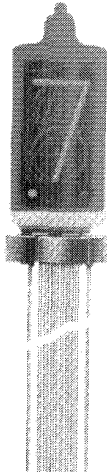
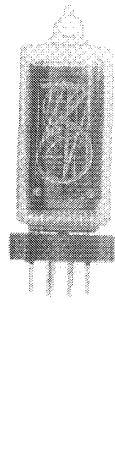
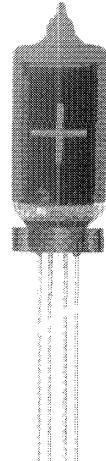
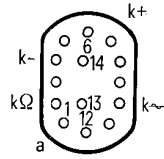
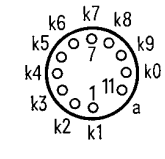
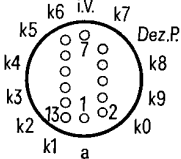
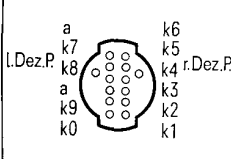
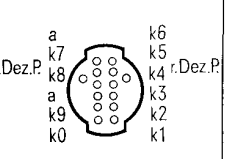
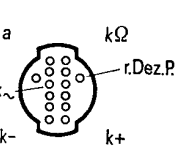
24,5
20,5 x 27,5

¹⁾ Support pour circuits imprimés

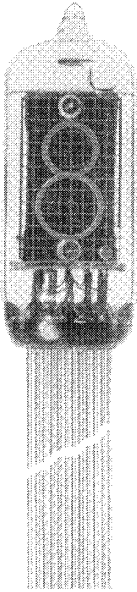
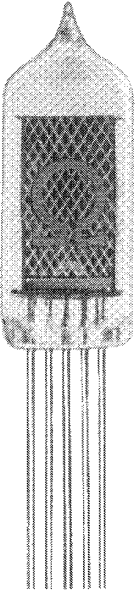
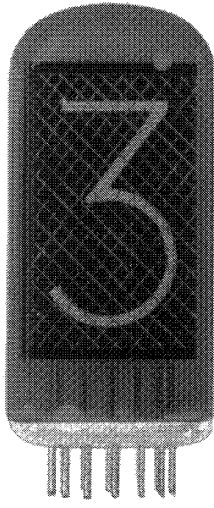
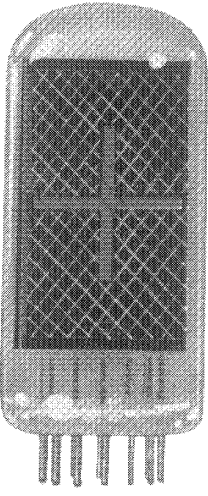
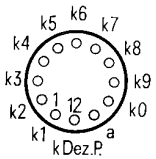
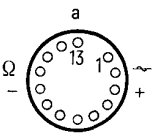
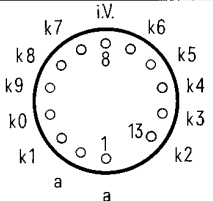
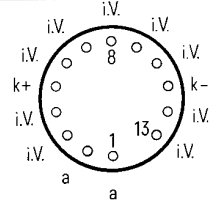
²⁾ Support à angle droit

³⁾ Types spéciaux avec d'autres symboles sur demande

⁴⁾ Livrable avec connexions

 ZM 1183 ↓	 ZM 1120 ↓	 ZM 1290 ↓	 ZM 1330⁴⁾ ↓	 ZM 1336 K⁴⁾ ↓	 ZM 1335⁴⁾ ↓
			 Pour tension continue	 Pour tension impulsionnelle	
ZM 1181 Q 73 - X 4881 ZM 1183 Q 73 - X 4882	ZM 1120 Q 73 - X 4876 ZM 1122 Q 73 - X 4877	ZM 1290 Q 73 - X 5090 ZM 1292 Q 73 - X 5092	ZM 1330 Q 73 - X 4965 ZM 1330 K Q 73 - X 4966 ZM 1332 Q 73 - X 4967 ZM 1332 K Q 73 - X 4968	ZM 1334 Q 73 - X 4973 ZM 1334 K Q 73 - X 4974 ZM 1336 Q 73 - X 4978 ZM 1336 K Q 73 - X 4979	ZM 1335 Q 73 - X 4988 ZM 1335 K Q 73 - X 4989 ZM 1337 Q 73 - X 4990 ZM 1337 K Q 73 - X 4991
+ — ~ Ω frontale max. 13	0 à 9 frontale 7,8	0 à 9 Avec point décimal à droite latérale 10,0	0 à 9 Avec point décimal à gauche et à droite latérale 13,1	0 à 9 Avec point décimal à gauche et à droite latérale 13,1	+ — ~ Ω Avec point décimal à droite latérale max. 13,0
≦ 180 ≈ 145 ≧ 115 ≈ 2,25	≦ 170 ≈ 145 ≧ 115 ≈ 1,0	Chiffre Point ≦ 170 ≈ 140 ≧ 115 ≈ 1,5 ≈ 0,30 ≈ 0,4 ≈ 0,09	Chiffre Point ≦ 170 ≈ 145 ≧ 115 ≈ 3,0 ≈ 0,2	Chiffre Point ≦ 175 ≧ 115 ≈ 14,0sp ≈ 2,0cr ≈ 0,7 ≈ 0,1	Symbole Point ≦ 170 ≈ 145 ≧ 115 ≈ 2,0 ≈ 0,2
180 1,5 3,0 4,0 — 20 à + 70	170 0,7 1,4 1,5 — 20 à + 70	170 1,0 0,15 2,0 0,50 10,0 3,0 — 20 à + 70	170 2,5 0,1 4,0 0,5 6,0 0,8 — 20 à + 70	175 11,0sp 1,0cr 1,6 0,16 moyen moyen 18,0 3,0 — 20 à + 70	170 1,5 0,1 2,8 0,3 15,0 0,6 — 20 à + 70
Rö Fsg 1014 Q 81 - X 114 Rö Fsg 1017¹⁾ Q 81 - X 117 Rö Fsg 1018^{1,2)} Q 81 - X 118	Rö Fsg 1015 Q 81 - X 115		Rö Fsg 1019¹⁾ Q 81 - X 119	Rö Fsg 1019¹⁾ Q 81 - X 119	Rö Fsg 1019¹⁾ Q 81 - X 119
24,5 20,0 x 27,5	23,0 16,5	31,0 10,5	30,5 13,0	30,5 13,0	30,5 13,0

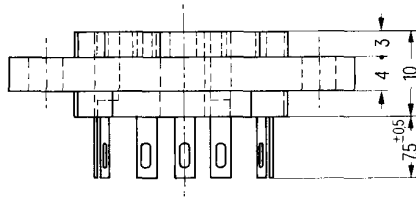
longues ou courtes (la référence se termine par k = pour connexions courts)

			
ZM 1242	ZM 1139	ZM 1040	ZM 1043
		 Les deux connexions «anode» doivent être reliées extérieurement	 Les deux connexions «anode» doivent être reliées extérieurement
ZM 1240 Q 73 – X 5040 ZM 1242 Q 73 – X 5042	ZM 1137 Q 73 – X 4891 ZM 1139 Q 73 – X 4893	ZM 1040 Q 73 – X 4861 ZM 1042 Q 73 – X 4863	ZM 1041 Q 73 – X 4862 ZM 1043 Q 73 – X 4864
0 à 9 Avec point décimal à droite latérale 16,0	+ — ~ Ω latérale max. 13,0	0 à 9 latérale 31,0	+ — latérale max. 20,0
Chiffre Point ≡ 170 ≈ 145 ≡ 120 ≈ 2,2 ≈ 0,3	≡ 170 ≈ 140 ≡ 115 ≈ 2,0	≡ 170 ≈ 140 ≡ 120 ≈ 4,5	≡ 170 ≈ 140 ≡ 120 ≈ 4,5
170 1,5 0,2 3,0 0,4 3,5 0,6 — 20 à + 70	170 1,5 2,5 12,0 — 20 à + 70	170 3,0 6,0 20,0 — 20 à + 70	170 3,0 6,0 20,0 — 20 à + 70
		Rö Fsg 1020 Q 81 – X 3 Rö Fsg 1022 ¹⁾ Q 81 – X 124	Rö Fsg 1020 Q 81 – X 3 Rö Fsg 1022 ¹⁾ Q 81 – X 124
48,0 19,0	48,0 19,0	62,0 30,0	62,0 30,0

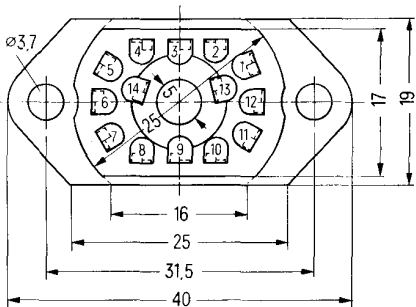
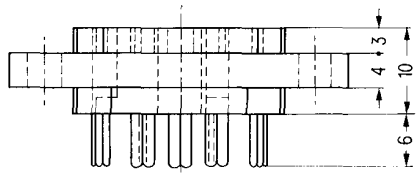
Supports pour tubes d'affichages numériques et symboliques

Supports pour tubes d'affichage
Types **ZM 1180-ZM 1188**
et tous les modules de commande
type **ZAB 51**

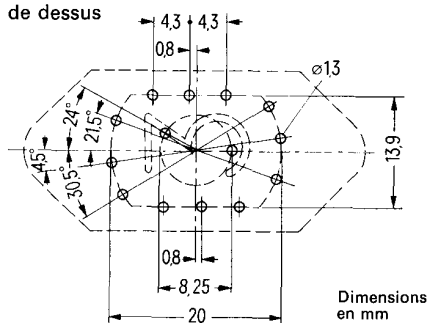
a)
pour câblage libre
type Rø Fsg 1014
N° de cde. Q 81 - X 117



b)
pour circuits imprimés
type Rø Fsg 1017
N° de cde. Q 81 - X 117

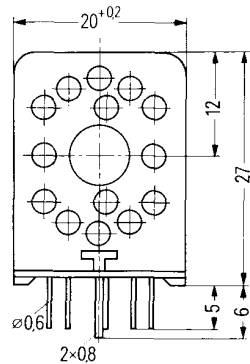
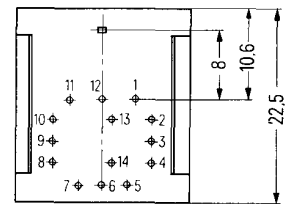


Plan de perçage vu de dessus

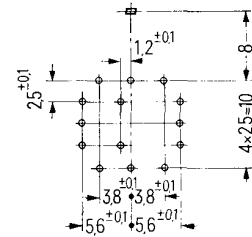


Dimensions
en mm

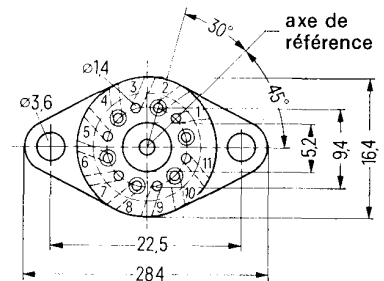
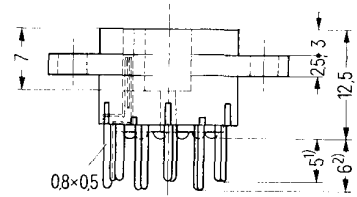
c)
Support à angle
droit
type Rø Fsg 1018
N° de cde. Q 81 - X 118



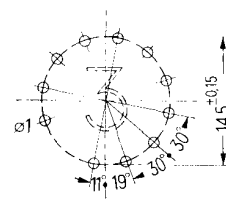
Plan de perçage
vu de dessus



Supports pour tubes d'affichage **ZM 1120 et ZM 1122**
type Rø Fsg 1015
N° de cde. Q 81 - X 115



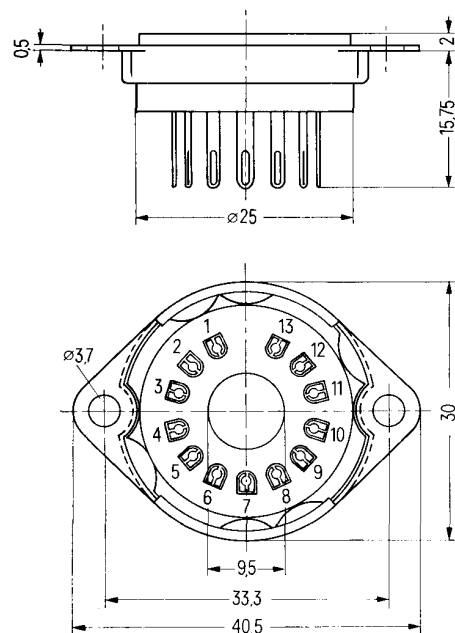
Plan de perçage
vu de dessus



1) broches 1/3/5/7/9/11
2) broches 2/4/6/8/10

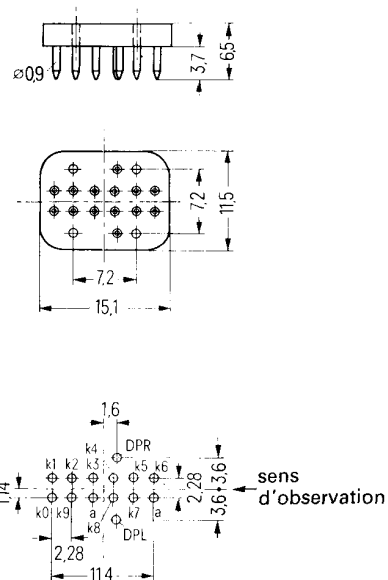
Supports pour tubes d'affichage
ZM 1020-ZM 1023
ZM 1040-ZM 1043
ZM 1220, ZM 1222

a)
pour câblage libre
type Rø Fsg 1020
N° de cde. Q 81 - X 3



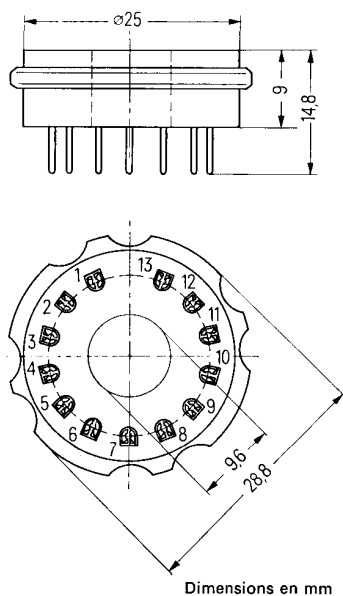
Supports pour tubes d'affichage
ZM 1330-ZM 1337
ZM 1410, ZM 1412

pour circuits imprimés
type Rø Fsg 1019
N° de cde. Q 81 X 119



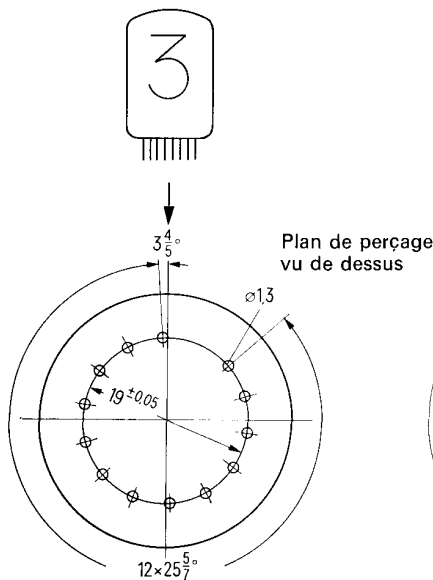
Plan de perçage
vu de dessus

b)
pour circuits imprimés
type Rø Fsg 1022
N° de cde. Q 81 - X 124

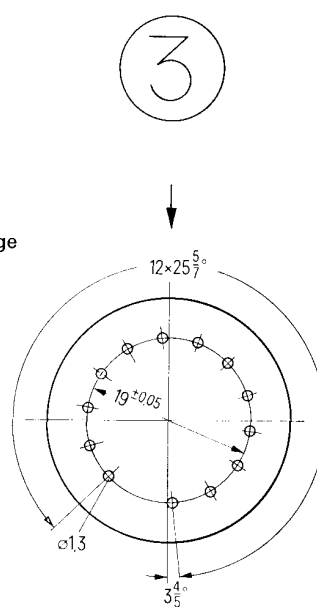


Dimensions en mm

ZM 1040 ou ZM 1220

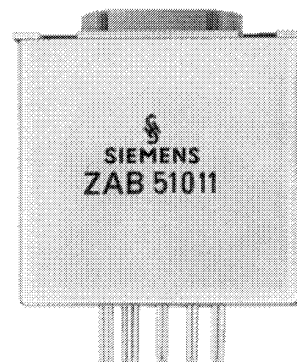
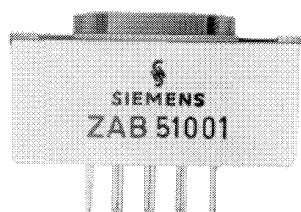


ZM 1020



Plan de perçage
vu de dessus

Modules de commande pour tubes d'affichages numériques et symboliques rectangulaires, de la série ZM 1180, en version intégrée

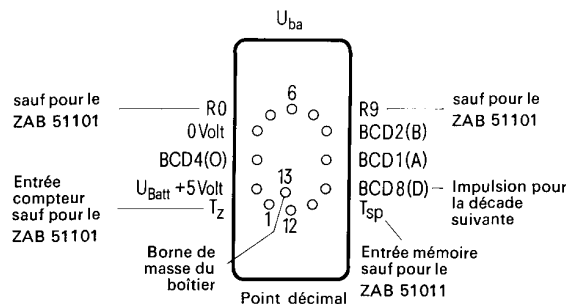
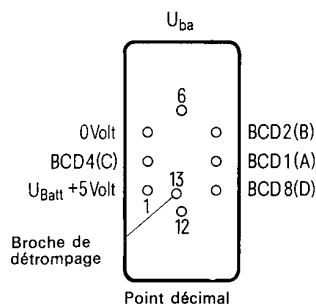


Fiches techniques détaillées sur demande

type **Fonction**
N° de cde. Q 81 – X 119
ZAB 51001 Module de commande-
Q 26–X1001 décodeur pour code BCD

type **Fonction**
N° de cde. Q 81 – X 119
ZAB 51011 Module de commande-
Q 26–X1001 décodeur-compteur en code BCD
ZAB 51101 Module de commande-
Q 26–X1101 décodeur-mémoire en code BCD
ZAB 51111 Module de commande-
Q 26–X1111 décodeur-mémoire-compteur en code BCD

Schéma de brochage, le module étant vu du dessous



Caractéristiques (tension continue)

Tube d'affichage U_{BA} V
Module de commande U_{BATT} V
Tensions d'entrée:
log L (A, B, C, D) U_{el} V
log 0 (A, B, C, D) U_{eo} V
log L (T_z , T_{sp} , R_o , R_g) U_{el} V
log 0 (T_z , T_{sp} , R_o , R_g) U_{eo} V

200
5

2 à 5,5
0 à 0,8

200
5

2 à 5,5 | seulement pour
0 à 0,8 | ZAB 51101
2 à 5,5
0 à 0,8

Valeurs limites

Tube d'affichage U_{BA} max V
Module de commande U_{BATT} max V
Tensions d'entrée: max V
(A, B, C, D
 T_{sp} , R_o , R_g , T_z)
Gamme de températures °C

215
7
5,5
0 à + 75 °C¹⁾

215
7
5,5 | seulement pour
5,5 | ZAB 51101
0 à + 75 °C¹⁾

Dimensions

longueur max. mm
largeur max. mm
hauteur max. mm

41
20
20

41
20
40

Dimensions

Numéro de commande

Rö Fsg 1014 pour câblage libre, numéro de cde. Q 81 – X 114
Rö Fsg 1017 pour circuits imprimés, numéro de cde. Q 81 – X 117
Rö Fsg 1018 à angle droit pour circuits imprimés, numéro de cde. Q 81 – X 1

¹⁾ Autres gammes de température sur demande

Avec sa gamme complète de tubes d'affichages numériques et symboliques, Siemens offre aux fabricants d'appareillage électronique un choix permettant de trouver pour chaque application le tube qui convient. Tous les types de tubes sans exception ont une longue durée de vie, supérieure à 30.000 heures s'ils fonctionnent dans les conditions recommandées et affichage variable.

Le chiffre ou symbole peut être commandé par contacts de relais, tubes amplificateurs, transistors, photorésistances, modules de commandes etc . . .

L'affichage est frontal ou latéral et la hauteur des chiffres et symboles se situe entre 8 et 40 mm. Les tubes existent en plusieurs versions appropriées à différentes applications et conditions d'éclairage, par exemple avec un filtre orange peint sur le verre pour améliorer les contrastes lorsque la lumière environnante est forte. On peut également les obtenir sans filtre pour les cas d'application où un filtre commun est utilisé pour plusieurs tubes.

Des modules de commande à circuits intégrés ont été conçus pour tous les tubes d'affichage rectangulaires. La gamme s'étend du driver décodeur pour le code BCD jusqu'à la décade compteur complète avec mémoire.

Ils peuvent être soudés ou montés dans des supports appropriés. Les dimensions réduites et la construction compacte blindée des modules de commande leur permettent un emploi universel.

Des fiches techniques détaillées pour tous les types de tubes sont disponibles chez l'agent Siemens le plus proche.