

Cartouches industrielles à couteaux Type aM

Référence(s) :

 0 160 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 0 165 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 0 166 35 / 40 / 45 /
 50 / 55 / 0 170 50 / 55 / 60 / 65 / 0 171 50 / 55 / 60 / 65 / 0 175 60 / 65 / 70 / 75 / 0
 176 60 / 65 / 70 / 75 / 0 180 75 / 80 / 0 184 80 / 85 / 90 / 0 163 04 / 0 168 04 /
 0 173 04 / 0 178 04 / 0 181 04 / 0 185 04

SOMMAIRE
PAGES

1. Description et utilisation.....	1
2. Gamme et caractéristiques.....	1
3. Conformités	3
4. Accessoires.....	3
5. Courbes.....	4

1. DESCRIPTION ET UTILISATION

Protection des conducteurs des circuits électriques en cas de surcharge ou de court-circuit.

Le pouvoir de coupure 120000 A permet une protection complète dans les situations les plus critiques

Elles doivent obligatoirement être associées à un dispositif de protection thermique de faible surcharge.
Peuvent être utilisées pour protéger des circuits en courant continu, alimentés sous une tension de 48V maxi.

Corps en céramique.

2. GAMME ET CARACTERISTIQUES

2.1 Intensités assignées :

Ampères	Taille 00		Taille 0		Taille 1	
	Avec voyant	Avec perceur	Avec voyant	Avec perceur	Avec voyant	Avec perceur
40	0 160 25					
50	0 160 30					
63	0 160 35		0 165 35	0 166 35		
80	0 160 40		0 165 40	0 166 40		
100	0 160 45		0 165 45	0 166 45		
125	0 160 50		0 165 50	0 166 50	0 170 50	0 171 50
160			0 165 55	0 166 55	0 170 55	0 171 55
200					0 170 60	0 171 60
250					0 170 65	0 171 65

Ampères	Taille 2		Taille 3		Taille 4	
	Avec voyant	Avec perceur	Avec voyant	Avec perceur	Avec voyant	Avec perceur
200	0 175 60	0 176 60				
250	0 175 65	0 176 65				
315	0 175 70	0 176 70				
400	0 175 75	0 176 75				
500				0 180 75		
630				0 180 80		0 184 80
800						0 184 85
1000						0 184 90

2.2 Tension assignée :

Jusqu'à 500VAC et 48VDC

2.3 Dissipations thermiques des cartouches.

Dissipation en watts à chaud sous courant nominal

Ref	Consommation (W)
0 160 25	1.8
0 160 30	2.3
0 160 35	2.9
0 160 40	3.6
0 160 45	5.2
0 160 50	6.4
0 165 35	3.4
0 165 40	4.9
0 165 45	6
0 165 50	7.9
0 165 55	10.5
0 166 35	4.6
0 166 40	6
0 166 45	7.5
0 166 50	9.5
0 166 55	12
0 170 50	7.5
0 170 55	10.4
0 170 60	14.2
0 170 65	17.5
0 171 50	9.9
0 171 55	12.7
0 171 60	16.4
0 171 65	21.5
0 175 60	11.3
0 175 65	16.8
0 175 70	23.1
0 175 75	29.7
0 176 60	16.4
0 176 65	21.5
0 176 70	29
0 176 75	34
0 180 75	45
0 180 80	60
0 184 80	50
0 184 85	65
0 184 90	80

Cartouches industrielles à couteaux Type aM

Référence(s) :

0 160 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 0 165 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 0 166 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 0 170 50 / 55 / 60 / 65 / 0 171 50 / 55 / 60 / 65 / 0 175 60 / 65 / 70 / 75 / 0 176 60 / 65 / 70 / 75 / 0 180 75 / 80 / 0 184 80 / 85 / 90 / 0 163 04 / 0 168 04 / 0 173 04 / 0 178 04 / 0 181 04 / 0 185 04

■ Comment choisir un système de protection

- Surcharge : utiliser les courbes de fonctionnement des différents appareils de protection. Sur un même circuit, les courbes ne doivent pas se chevaucher
- Court-circuit : utiliser l'intégrale ($\int I^2 dt$) des contraintes thermique. Le total de l'intégral de l'appareil de protection aval doit être inférieur à l'intégral de pré-arc de l'appareil amont

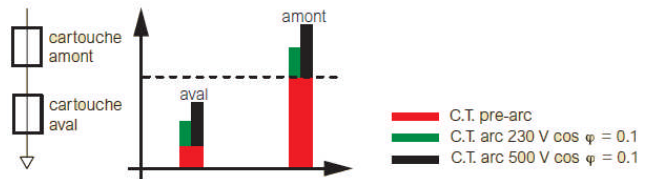
■ Contrôle de la sélectivité

Sélectivité entre cartouches fusibles

Amont Calibre cartouche gG (A)	Aval Calibre maximum (A) en fonction de la catégorie d'emploi et de la tension pour obtenir une sélectivité	
	aM	gG
2	-	-
4	1	1
6	2	2
8	2	2
10	2	4
12	2	4
16	4	6
20	6	10
25	8	16
32	10	20
35	12	20
40	12	25
50	16	32
63	20	40
80	25	50
100	36	63
125	40	80
160	63	100
200	80	125
250	125	160
315	125	200
400	160	250
500	200	315
630	250	400
800	315	500
1000	400	630
1250	500	800

Amont Calibre cartouche aM (A)	Aval Calibre maximum (A) en fonction de la catégorie d'emploi et de la tension pour obtenir une sélectivité	
	aM	gG
2	1	1
4	2	4
6	2	6
8	4	8
10	6	10
12	6	12
16	10	16
20	12	20
25	12	25
32	20	32
36	20	32
40	25	32
50	25	40
63	40	50
80	50	63
100	63	80
125	80	100
160	100	125
200	125	160
250	160	160
315	200	200
400	250	250
500	315	315
630	400	400
800	500	500
1000	630	500
1250	800	630

■ Exemple d'une bonne protection



■ Protection des moteurs

Moteurs									Cartouches fusibles											
230 V tri			400 V tri			500 V tri			T. 00 calibres		T. 0 calibres		T. 1 calibres		T. 2 calibres		T. 3 calibres		T. 4 calibres	
kW	ch	In A	kW	ch	In A	kW	ch	In A	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM
			0,37	0,5	1,03	0,75	1	1,5												
0,37	0,5	1,8	0,75	1	2	1,5	2	2,6												
0,75	1	3,5	1,5	2	3,5	2,2	3	3,8												
1,1	1,5	4,4	2,2	3	5	3,7	5	5,9												
1,8	2,5	7	3	4	6,6	4	5,5	6,5												
2,2	3	8,7	4	5,5	8,5	5,5	7,5	9												
3	4	11,5	5,5	7,5	11,5	7,5	10	12	25											
4	5,5	14,3	7,5	10	15,5	11	15	18,4	32	20										
5,5	7,5	20	11	15	22	15	20	23	50	25										
7,5	10	27	15	20	30	18,5	25	28,5	50	32										
10	13,5	35	18,5	25	37	25	34	39,4	63	40	63									
11	15	39	22	30	44	30	40	45	80	50	80									
15	20	52	25	34	51	40	54	60	100	63	100	63								
18,5	25	64	30	40	60	45	60	65	125	80	125	80	125							
22	30	75	37	50	72	51	70	75	125	80	125	80	125							
25	35	85	45	60	85	63	109	89	160	100	160	100	160							
30	40	103	55	75	105	80	110	112		125	200	125	200	125	200					
45	60	147	75	100	138	110	150	156			160	250	160	250						
55	75	182	90	125	170	132	180	187				200	315	200						
75	100	239	110	150	205	160	220	220					250	400	250					
80	160	260	132	180	245	220	300	310						315						
90	125	295	160	218	300									315						
110	150	356	200	270	370	250	340	360						400						
132	180	425	250	340	475	335	450	472												
160	218	520	315	430	584	450	610	608												
220	300	710	400	550	750	500	680	680												

(1) 400 V maxi

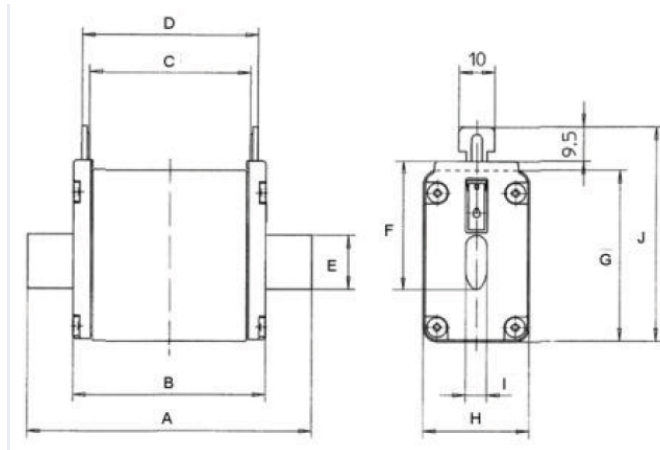
Cartouches industrielles à couteaux Type aM

Référence(s) :

0 160 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 0 165 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 0 166 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 0 170 50 / 55 / 60 / 65 / 0 171 50 / 55 / 60 / 65 / 0 175 60 / 65 / 70 / 75 / 0 176 60 / 65 / 70 / 75 / 0 180 75 / 80 / 0 184 80 / 85 / 90 / 0 163 04 / 0 168 04 / 0 173 04 / 0 178 04 / 0 181 04 / 0 185 04

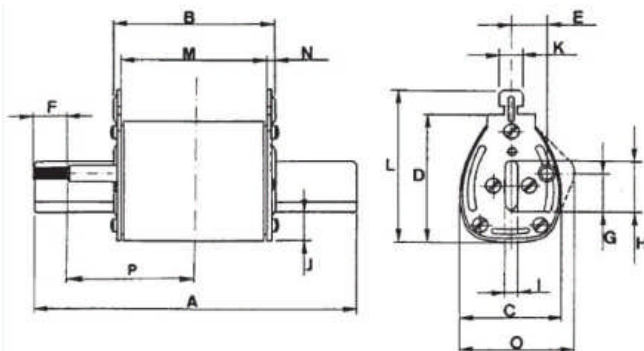
2.4 Cotes d'encombrement (en mm)

2.4.1 Cartouches avec voyant (sans percuteur):



Taille	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
00	79	53,8	45	49	15	35,8	40,5	21	6	47,8
0	125	68	64	68	15	35,8	44	30	6	47,8
1	135	75	64	68	20	40	47	39	6	52
2	150	75	64	68	26	48	47	39	6	60

2.4.2 Cartouches avec percuteur:



Taille	A	B	C	D	E	F	G	H
0	124,5	66	39	49	14,5	15,5	14	15
1	134,5	67	40	55	16	15,5	14,5	20
2	150	67	56	62,5	19	15,5	14,5	26
3	150	67	69	76	24	15,5	14,5	32
4	200	68	90	108	27	16,5	14,5	49

Taille	I	J	K	L	M	N	O	P
0	6	14	10	59	60	3	41,5	47
1	6	14	10	65	61	3	45	52
2	6	15	10	72,5	61	3	NA	60
3	6	16	10	86	61	3	NA	60
4	8	20	10	118	62	3	NA	72

3. CONFORMITES

Conformes à IEC 60269-1,2 et 2-1 et VDE 0636-21

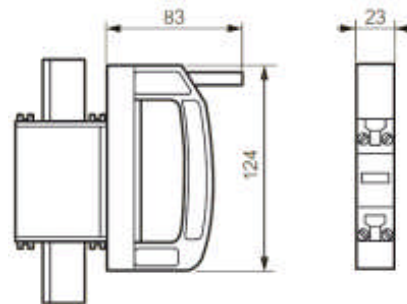
4. ACCESSOIRES

• Socles

Taille	Intensité (A)	1 pôle		3 pôles
		Nu	Avec minirupteur	Nu
00	100A 160A	0 199 42 0 199 44	-	0 199 43 0 199 45
0	160	0 199 46	0 199 47	A composer avec des 1Pôle + accessoires
1	250	0 199 48	0 199 49	
2	400	0 199 50	0 199 51	
3	630	-	0 199 52	
4	1250	-	0 199 53	

• Poignée de manipulation ref : 0 199 02

(en mm)

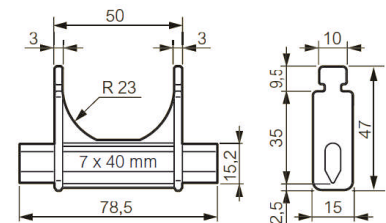


• Neutres

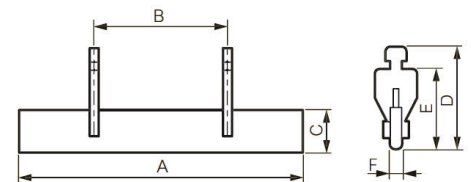
Courant nominaux:

Ref	0 163 04	0 168 04	0 173 04	0 178 04	0 181 04	0 185 04
Taille	00	0	1	2	3	4
In (A)	125	160	250	400	630	1000

Taille 00 ref : 0 163 04



Taille 0 à 4 :



Dimensions en mm :

Ref	0 168 04	0 173 04	0 178 04	0 181 04	0 185 04
Taille	0	1	2	3	4
A	125	135	150	150	200
B	65	65	65	65	65
C	15	20	26	38	50
D	45	50	58	66,5	78
E	35	40	48	56,5	68
F	6	6	6	6	6

Cartouches industrielles à couteaux Type aM

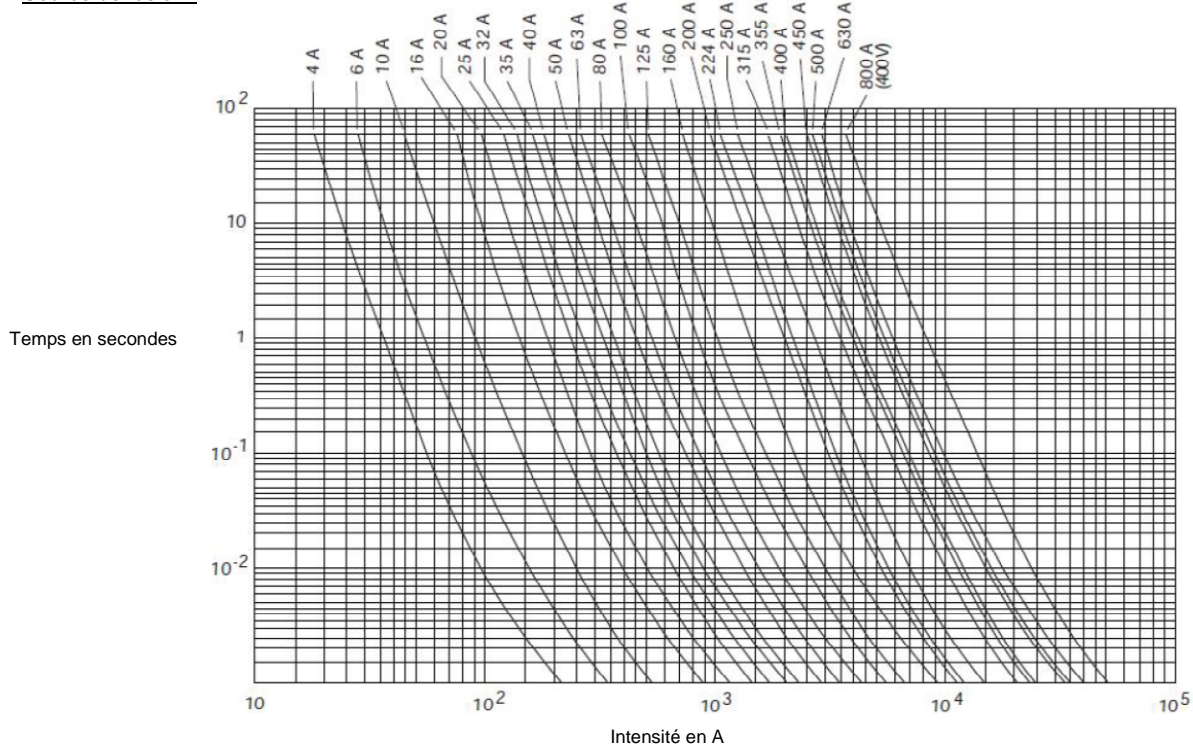
Référence(s) :

0 160 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 0 165 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 0 166 35 / 40 / 45 /
50 / 55 / 0 170 50 / 55 / 60 / 65 / 0 171 50 / 55 / 60 / 65 / 0 175 60 / 65 / 70 / 75 /
0 176 60 / 65 / 70 / 75 / 0 180 75 / 80 / 0 184 80 / 85 / 90 / 0 163 04 / 0 168 04 /
0 173 04 / 0 178 04 / 0 181 04 / 0 185 04

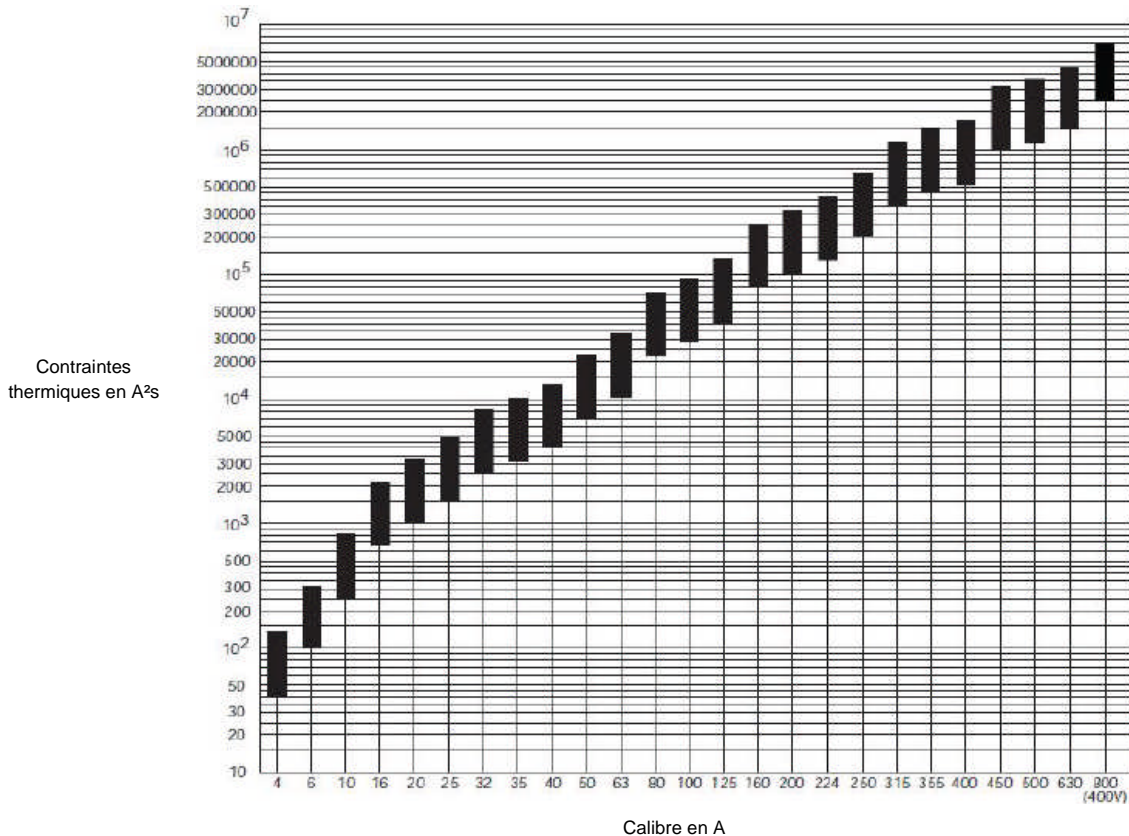
5. COURBES

5.1 : Cartouches avec voyant (sans percuteur):

Courbe de fusion :



Contraintes thermiques :

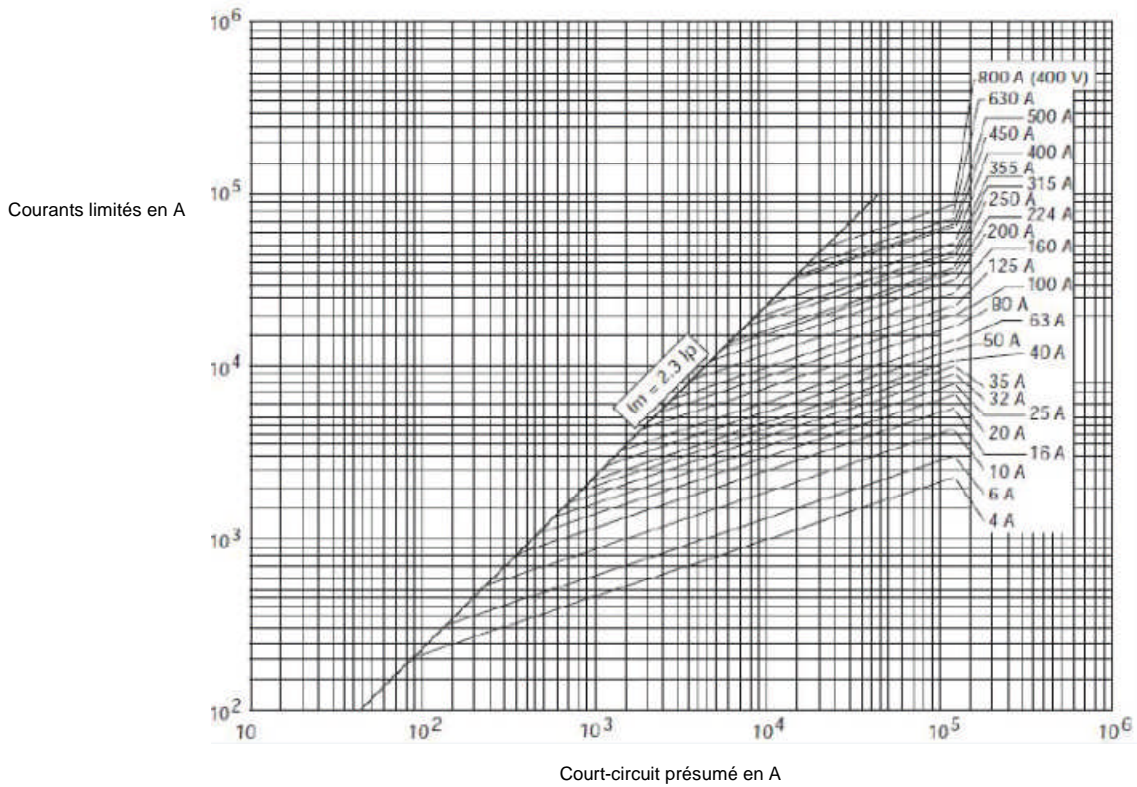


Cartouches industrielles à couteaux Type aM

Référence(s) :

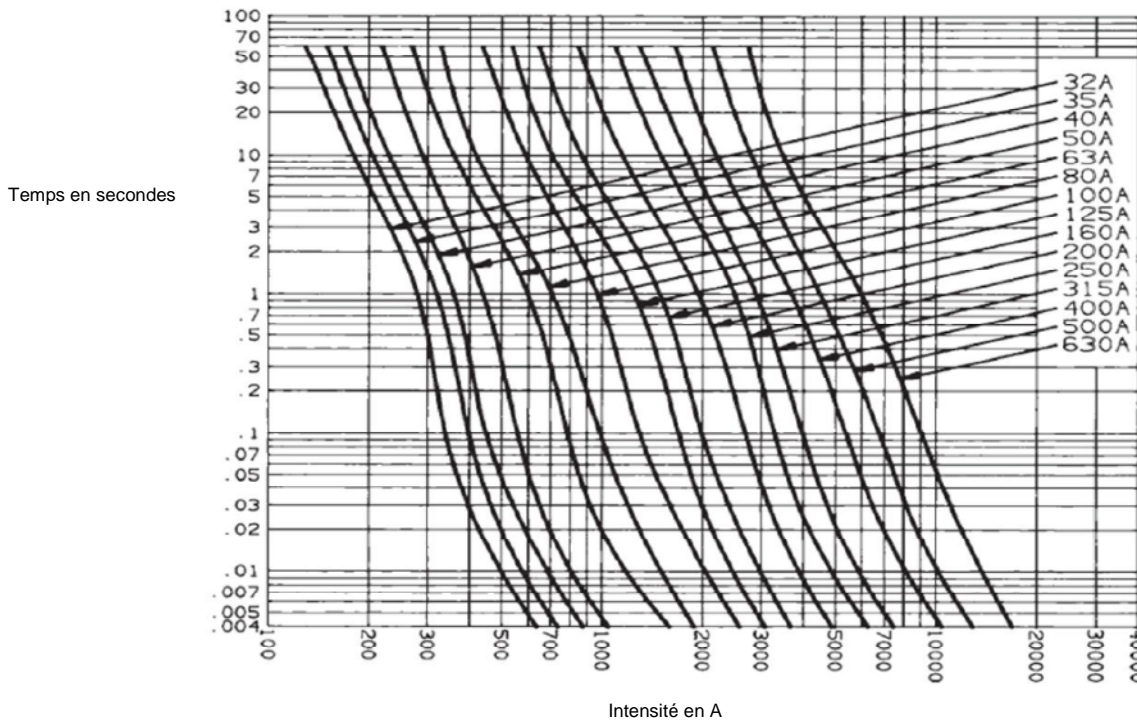
0 160 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 0 165 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 0 166 35 / 40 / 45 /
50 / 55 / 0 170 50 / 55 / 60 / 65 / 0 171 50 / 55 / 60 / 65 / 0 175 60 / 65 / 70 / 75 /
0 176 60 / 65 / 70 / 75 / 0 180 75 / 80 / 0 184 80 / 85 / 90 / 0 163 04 / 0 168 04 /
0 173 04 / 0 178 04 / 0 181 04 / 0 185 04

Courbe de limitation :



5.2 : Cartouches avec percuteur:

Courbe de fusion :



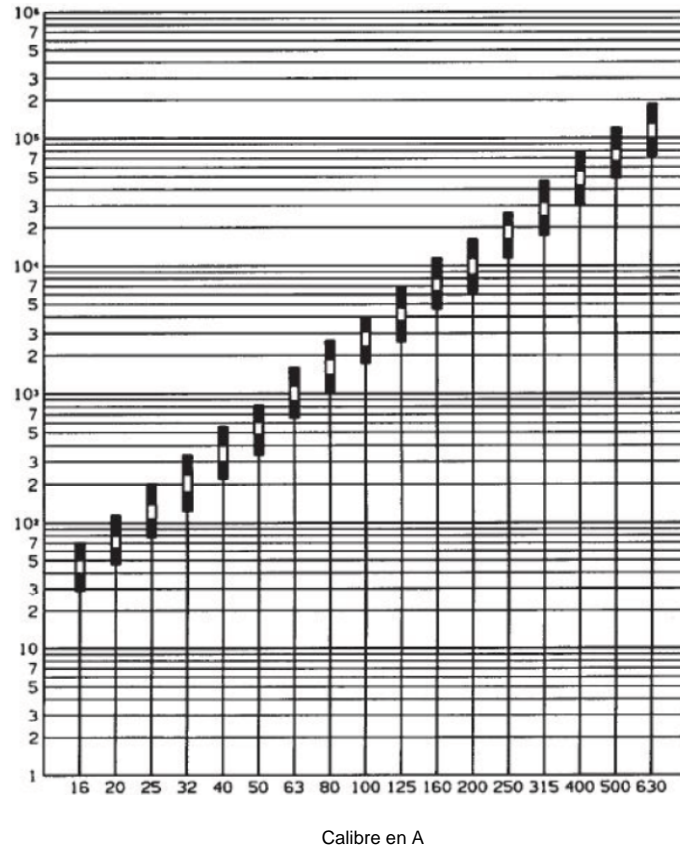
Cartouches industrielles à couteaux Type aM

Référence(s) :

0 160 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 0 165 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 0 166 35 / 40 / 45 /
50 / 55 / 0 170 50 / 55 / 60 / 65 / 0 171 50 / 55 / 60 / 65 / 0 175 60 / 65 / 70 / 75 /
0 176 60 / 65 / 70 / 75 / 0 180 75 / 80 / 0 184 80 / 85 / 90 / 0 163 04 / 0 168 04 /
0 173 04 / 0 178 04 / 0 181 04 / 0 185 04

Contraintes thermiques :

Contraintes thermiques en A²s



Courbe de limitation :

