

vérification calcul I2 fusible

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2					<p>Déterminer les protection contre les surcharges d'une canalisation utilisée suivant les conditions :</p> <p>protection contre les surcharges assurées par coupe-circuit HPC de type gG,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuit triphasé,</li> <li>- Courant d'emploi IB = 216 A</li> <li>- calibre fusible In = 250 A</li> </ul> <p>Mode de pose :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- méthode de pose <b>F</b></li> <li>- Câble <b>unipolaire</b> U-1000 RO2V cuivre,</li> <li>- sur chemin de câbles perforé, N° de pose 13</li> <li>- Température ambiante 30 °C</li> <li>- facteur global de correction 0,88</li> </ul>					
3	<p>— caractéristique du dispositif de protection</p> <p>— caractéristique des conducteurs</p>									
4					=SI(C5<C6;"validé IB <In";"IB >In")					
5	courant d'emploi	<b>IB</b>	<b>216 A</b>	validé IB < In						
6	courant assigné du fusible	<b>In</b>	<b>250 A</b>	validé In < Iz						
7	Rapport du courant I2 assurant effectivement le fonctionnement du dispositif de protection à son courant nominal In	<b>k2</b>	<b>1,6</b>		=SI(C6<=4;2;1;SI(C6<=15;9;1;9;SI(C6>=16;1;6)))					
8	k3 = k2/1,45	<b>k3</b>	<b>1,1</b>		=C7/1,45					
9	Courant de fonctionnement du dispositif de protection dans le temps conventionnel I2= In x k2	<b>I2</b>	<b>400 A</b>	validé I2 <1,45 Iz	=C6*C7					
10	facteur global de correction	<b>f</b>	<b>0,88</b>							
11	nombre de câbles en parallèle par phases	<b>n</b>	<b>1</b>							
12	Courant admissible dans la canalisation, compte tenu des facteurs de correction éventuels	<b>Iz</b>	<b>313 A</b>		=C8*C6/(C10*C11)					
13	calcul de 1,45 Iz	<b>1,45 · Iz</b>	<b>455 A</b>	validé						
14	recherche de la section selon la méthode de référence E,F,B,C la nature de l'âme du conducteur <b>cuivre</b> ou aluminium le type d'isolant <b>PVC</b> ou <b>PR</b>				=1,45*C12					
15	exemple avec <b>choix de la méthode de référence : F</b> section <b>cuivre triphasé</b> isolant <b>PR</b>									
16	type isolant et nature âme du câble	<b>PR3_cu_F</b>								
17	courant Iad	<b>328 A</b>								
18	Section cuivre	<b>95 mm²</b>								
19										
20										
21										
22										
23										
24										

## Commentaires

D5: =SI(C5<C6;"validé IB <In";"IB >In")  
D6: =SI(C6<C12;"validé In < Iz";"In>Iz")  
C7: =SI(C6<=4;2,1;SI(C6<=15,9;1,9;SI(C6>=16;1,6)))  
C8: =C7/1,45  
C9: =C6\*C7  
D9: =SI(C9<C13;"validé I2 <1,45 Iz ";"non valide I2>1,45 Iz")  
C12: =C8\*C6/(C10\*C11)  
C13: =1,45\*C12  
D13: =SI(C13<C9;"validé ";"non validé I2>1,45 Iz")  
B17: on choisit la valeur immédiatement supérieure à Iz  
F17: =SI(C5<C6<C12;"valide")  
F18: =SI(C9<C13;"validé")

section câbles selon méthode de pose

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
32													
33			<b>Méthode F</b>										
34			F_Section	F_lad									
35			F_base	PVC2_cu_F	PVC3_cu_F	PR2_cu_F	PR3_cu_F	PVC2_AI_F	PVC3_AI_F	PR2_AI_F	PR3_AI_F	F_isolant	
36			1,5 mm <sup>2</sup>	23	19,5	-	24	-	-	-	-		
37			2,5 mm <sup>2</sup>	31	27	-	33	-	-	-	-		
38			4, mm <sup>2</sup>	42	36	-	45	-	-	-	-		
39			6, mm <sup>2</sup>	54	48	-	58	-	-	-	-		
40			10, mm <sup>2</sup>	75	63	-	80	58	49	-	62		
41			16, mm <sup>2</sup>	100	85	-	107	77	66	-	84		
42			25, mm <sup>2</sup>	127	112	161	138	97	83	121	101		
43			35, mm <sup>2</sup>	158	138	200	169	120	103	150	126		
44			50, mm <sup>2</sup>	192	168	242	207	146	125	184	154		
45			70, mm <sup>2</sup>	246	213	310	268	187	160	237	198		
46			95, mm <sup>2</sup>	298	258	377	328	227	195	289	241		
47			120, mm <sup>2</sup>	346	299	437	382	263	226	337	280		
48			150, mm <sup>2</sup>	395	344	504	441	304	261	389	324		
49			185, mm <sup>2</sup>	450	392	575	506	347	298	447	371		
50			240, mm <sup>2</sup>	538	461	679	599	409	352	530	439		
51			300, mm <sup>2</sup>	621	530	783	693	471	406	613	508		
52			400, mm <sup>2</sup>	754	-	940	825	600	-	740	663		
53			500, mm <sup>2</sup>	868	-	1083	946	694	-	856	770		
54			630, mm <sup>2</sup>	1005	-	1254	1088	808	-	996	899		
55													
56		F_isolant	PR3_cu_F										
57		F_Iad	328 A										
58		F_Section	95 mm <sup>2</sup>										
59													

tableau BD\_courant admissible-méthodes B,C, E, et F

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L																																																												
1	<b>Tableau BD - Courants admissibles et protection contre les surcharges pour les méthodes de références B, C, E et F en l'absence de facteurs de correction (NF C 15-100, Tableau 52H)</b>																																																																							
2																																																																								
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>méthode de référence</th> <th colspan="9">isolant et nombre de conducteurs chargés</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>PVC 3</th> <th>PVC 2</th> <th></th> <th>PR 3</th> <th></th> <th>PR 2</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th>C</th> <th></th> <th>PVC 3</th> <th></th> <th>PVC 2</th> <th>PR 3</th> <th></th> <th>PR 2</th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th>E</th> <th></th> <th></th> <th>PVC 3</th> <th></th> <th>PVC 2</th> <th>PR 3</th> <th></th> <th>PR 2</th> <th></th> </tr> <tr> <th>F</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>PVC 3</th> <th></th> <th>PVC 2</th> <th>PR 3</th> <th>PR 2</th> <th></th> </tr> <tr> <th>colonne</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> </table>												méthode de référence	isolant et nombre de conducteurs chargés									B	PVC 3	PVC 2		PR 3		PR 2				C		PVC 3		PVC 2	PR 3		PR 2			E			PVC 3		PVC 2	PR 3		PR 2		F				PVC 3		PVC 2	PR 3	PR 2		colonne	1	2	3	4	5	6	7	8	9
méthode de référence	isolant et nombre de conducteurs chargés																																																																							
B	PVC 3	PVC 2		PR 3		PR 2																																																																		
C		PVC 3		PVC 2	PR 3		PR 2																																																																	
E			PVC 3		PVC 2	PR 3		PR 2																																																																
F				PVC 3		PVC 2	PR 3	PR 2																																																																
colonne	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																															
4																																																																								
5																																																																								
6																																																																								
7																																																																								
8																																																																								
9	<b>S (mm²) CUIVRE</b>																																																																							
10	1,5	15,5	17,5	18,5	18,5	22	23	24	26																																																															
11	2,5	21	24	25	25	30	31	33	36																																																															
12	4	28	32	34	34	40	42	45	49																																																															
13	6	36	41	43	48	51	54	58	63																																																															
14	10	50	57	60	63	70	75	80	86																																																															
15	16	68	76	80	85	94	100	107	115																																																															
16	25	89	96	101	112	119	127	138	149	161																																																														
17	35	110	119	126	138	147	158	169	185	200																																																														
18	50	134	144	153	168	179	192	207	225	242																																																														
19	70	171	184	196	213	229	246	268	289	310																																																														
20	95	207	223	238	258	278	298	328	352	377																																																														
21	120	239	259	276	299	322	346	382	410	437																																																														
22	150		299	319	344	371	395	441	473	504																																																														
23	185		341	364	392	424	450	506	542	575																																																														
24	240		403	430	461	500	538	599	641	679																																																														
25	300		464	497	530	576	621	693	741	783																																																														
26	400					656	754	825		940																																																														
27	500					749	868	946		1083																																																														
28	630					855	1005	1088		1254																																																														
29	<b>S (mm²) Aluminium</b>																																																																							
30	10	39	44	46	49	54	58	62	67	121																																																														
31	16	53	59	61	66	73	77	84	91	150																																																														
32	25	70	73	78	83	90	97	101	108	184																																																														
33	35	86	90	96	103	112	120	126	135	237																																																														
34	50	104	110	117	125	136	146	154	164	289																																																														
35	70	133	140	150	160	174	187	198	211	337																																																														
36	95	161	170	183	195	211	227	241	257	389																																																														
37	120	186	197	212	226	245	263	280	300	447																																																														
38	150		227	245	261	283	304	324	346	530																																																														
39	185		259	280	298	323	347	371	397	613																																																														
40	240		305	330	352	382	409	439	470	740																																																														
41	300		351	381	406	440	471	508	543	856																																																														
42	400					526	600	663		996																																																														
43	500					610	694	770																																																																
44	630					711	808	899																																																																
45	NOTES – 1 - les valeurs des courants admissibles indiquées dans ce tableau sont applicables aux câbles souples utilisés dans les installations fixes. 2 - les conducteurs et câbles dont la température admissible sur âme est inférieure à 70 °C (par exemple HO7RN-F, voir tableau 52A) doivent être considérés du point de vue du courant admissible comme étant de la "famille PVC".																																																																							
46	le chiffre 2 après PR (polyéthylène réticulé) ou PVC (polychlorure de vinyle) est relatif à un <b>circuit monophasé</b> . Le chiffre 3 après PR ou PVC est relatif à un <b>circuit triphasé</b> .																																																																							
47																																																																								

liste calibre fusible

	A	B
1	liste calibre fusible	
2	In_fusible	
3	2	
4	4	
5	6	
6	8	
7	10	
8	12	
9	16	
10	20	
11	25	
12	32	
13	40	
14	50	
15	63	
16	80	
17	100	
18	125	
19	160	
20	200	
21	250	
22	315	
23	400	
24	500	
25	630	
26	800	
27	1000	
28	1250	
29		