

Fusibles basse tension –

Partie 1: Règles générales

Low-voltage fuses –

Part 1: General requirements

CORRIGENDUM

Page 20

2.3.12 Valeur de I^2t (intégrale de Joule)

Remplacer la formule existante par la formule suivante amendée:

$$I^2t = \int_{t_0}^{t_1} i^2 dt$$

Page 32

5.6.2 Courants et temps conventionnels

Remplacer le titre existant du tableau II par le titre suivant:

**Courants et temps conventionnels
pour les éléments de remplacement
«gG» et «gM»**

Page 56

Tableau VIIA:

**Liste des essais complets des éléments
de remplacement et nombre d'éléments
de remplacement à essayer**

Remplacer le tableau et les notes de bas de page existants par le tableau et les notes suivants:

Page 21

2.3.12 I^2t (Joule integral)

Replace the existing formula by the following amended formula:

$$I^2t = \int_{t_0}^{t_1} i^2 dt$$

Page 33

5.6.2 Conventional times and currents

Replace the existing title of table II by the following title:

**Conventional time and current for
“gG” and “gM” fuse-links**

Page 57

Table VIIA

**Survey of complete tests on fuse-links
and number of fuse-links to be tested**

Replace the existing table and footnotes by the following table and footnotes:

Essai selon le paragraphe	Nombre d'échantillons																											
	Eléments de remplacement														Eléments de remplacement													
	«g»														«a»													
	1	1	1	1	1	1	3	3	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1	4	3	3				
8.1.4 Dimensions	X	X	X												X	X	X											
8.1.5.1 Résistance	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.3 Echauffement et puissance dissipée	X														X													
8.4.3.1 a) Courant conventionnel de non-fusion	X																											
8.4.3.1 b) Courant conventionnel de fusion	X																											
8.4.3.2 Courant assigné		X																										
8.4.3.3 Caractéristiques temps-courant, balises																												
Balises, éléments de remplacement «g»																												
a) I_{min} (10 s)														X														
b) I_{max} (5 s)														X														
c) I_{min} (0.1 s)														X														
d) I_{max} (0.1 s)														X														
Balises, éléments de remplacement «a»																										X		
8.4.3.4 Surcharge														X													X	
8.4.3.5 Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges														X														
8.4.3.6 Indicateur de fusion ³⁾				X	X	X	X	X	X							X	X	X	X	X								
Percuteur ³⁾				X	X	X	X	X	X							X	X	X	X	X								
8.5 n° 5 Pouvoir de coupure ¹⁾				X												X												
n° 4 Pouvoir de coupure ¹⁾				X												X												
n° 3 Pouvoir de coupure ¹⁾				X													X											
n° 2 Pouvoir de coupure ²⁾				X														X										
n° 1 Pouvoir de coupure ²⁾				X															X									
8.6 Caractéristique d'amplitude du courant coupé ⁴⁾																												
8.7 Caractéristique I^2t ⁴⁾																												
8.8 Degré de protection ⁴⁾																												
8.9 Résistance à la chaleur ⁴⁾																												
8.10 Non détérioration des contacts ⁴⁾																												
8.11.1 Résistance mécanique ⁴⁾																												
8.11.2.1 Absence de tensions internes ^{4) 5)}																												
8.11.2.2 Résistance à la chaleur anormale et au feu ⁴⁾															X											X		
8.11.2.3 Résistance à la rouille ⁴⁾																												

¹⁾ S'applique également à la caractéristique temps-courant, si la température de l'air ambiant est comprise entre 15 °C et 25 °C (voir paragraphe 8.4.3.3).
Pour les éléments de remplacement essayés dans un socle conventionnel d'essai, les essais selon 3a), 4a) et 5a) du paragraphe 8.4.3.3 peuvent être effectués

²⁾ S'applique également aux caractéristiques d'amplitude du courant coupé et I^2t (voir paragraphes 8.6 et 8.7).

³⁾ Ne s'applique qu'aux éléments de remplacement munis d'un indicateur de fusion ou d'un percuteur.

⁴⁾ Le cas échéant, essai conformément aux paragraphes 8.6 à 8.11 relatifs aux systèmes de fusibles traités dans les parties subséquentes. Le nombre d'échantillons dépend du système et du matériau.

⁵⁾ Pour les éléments de remplacement dont les parties transportant le courant consistent en un alliage de cuivre laminé à teneur en cuivre de moins de 83 %.

Test according to subclause		Number of samples																							
		"g" fuse-links												"a" fuse-links											
		1	1	1	1	1	1	3	3	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1	4	3	3
8.1.4	Dimensions	X	X	X												X	X	X							
8.1.5.1	Resistance	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.3	Temperature rise, power dissipation	X														X									
8.4.3.1 a)	Conventional non-fusing current	X																							
8.4.3.1 b)	Conventional fusing current	X																							
8.4.3.2	Rated current	X																							
8.4.3.3	Time-current characteristics, gates																								
	Gates, "g" fuse-links																								
	a) I_{min} (10 s)											X													
	b) I_{max} (5 s)												X												
	c) I_{min} (0.1 s)													X											
	d) I_{max} (0.1 s)														X										
	Gates, "a" fuse-links																						X		
8.4.3.4	Overload											X													X
8.4.3.5	Conventional cable overload protection											X													
8.4.3.6	Indicating device ³⁾				X	X	X	X	X	X						X	X	X	X	X					
	Striker ³⁾				X	X	X	X	X	X						X	X	X	X	X					
8.5 No. 5	Breaking capacity ¹⁾				X											X									
No. 4	Breaking capacity ¹⁾					X											X								
No. 3	Breaking capacity ¹⁾						X											X							
No. 2	Breaking capacity ²⁾							X											X						
No. 1	Breaking capacity ²⁾								X											X					
8.6	Cut-off current characteristic ⁴⁾																								
8.7	I^2t characteristic ⁴⁾																								
8.8	Degree of protection ⁴⁾																								
8.9	Resistance to heat ⁴⁾																								
8.10	Non-deterioration of contacts ⁴⁾																								
8.11.1	Mechanical strength ⁴⁾																								
8.11.2.1	Freedom from season cracking ^{4) 5)}																								
8.11.2.2	Resistance to abnormal heat and fire ⁴⁾															X								X	
8.11.2.3	Resistance to rusting ⁴⁾																								

¹⁾ Valid also for time current characteristic, if ambient air temperature is between 15 °C and 25 °C (see sub-clause 8.4.3.3).

For fuse-links tested in test-rigs tests in accordance with 3a), 4a) and 5a) of sub-clause 8.4.3.3 may be used.

²⁾ Valid also for cut-off current and I^2t characteristics (see subclauses 8.6 and 8.7).

³⁾ For fuse-links with indicating device or striker only.

⁴⁾ Tests according to 8.6 to 8.11 relating to fuse-systems which are mentioned in subsequent parts may be possible. Number of samples to be tested depends on system and material.

⁵⁾ For fuse-links with current-carrying parts made of rolled copper alloy with less than 83 % copper.

Tableau VIIB

Liste des essais des éléments de remplacement de courant assigné le plus faible dans une série homogène et nombre d'éléments de remplacement à essayer

Remplacer le tableau et les notes de bas de page existants par le tableau et les notes suivants.

Essai selon le paragraphe		Nombre d'échantillons																			
		Eléments de remplacement										Eléments de remplacement									
		«g»										«a»									
		1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	4	
8.1.4 Dimensions		X	X	X											X	X	X				
8.1.5.1 Résistance		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8.4.3.1 a) Courant conventionnel de non-fusion						X															
8.4.3.1 b) Courant conventionnel de fusion						X															
8.4.3.2 Courant assigné					X																
8.4.3.3.1 Caractéristiques temps-courant n° 3a 4)		X												X							
n° 4a 4)			X												X						
n° 5a 4)				X												X					
8.4.3.3.2 Balises, éléments de remplacement «g»																					
a) I _{min} (10 s)										X											
b) I _{max} (5 s)											X										
c) I _{min} (0.1 s)												X									
d) I _{max} (0.1 s)													X								
Balises, éléments de remplacement «a»																			X		
8.4.3.4 Surcharge									X									X			
8.4.3.5 Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges								X													
8.4.3.6 Indicateur de fusion 3)						X										X					
Percuteur 3)						X	X									X	X				
8.5 n° 1 Pouvoir de coupure 1)						X										X					
8.6 Caractéristique d'amplitude du courant coupé 2)																					
8.7 Caractéristique I ² t 2)																					
8.8 Degré de protection 2)																					
8.9 Résistance à la chaleur 2)																					
8.10 Non-détérioration des contacts 2)																					
8.11.1 Résistance mécanique 2)																					
8.11.2.2 Résistance à la chaleur anormale et au feu 2)																					
8.11.2.3 Résistance à la rouille 2)																					

1) S'applique également aux caractéristiques d'amplitude du courant coupé et I²t (voir paragraphes 8.6 et 8.7).

2) Le cas échéant, essai conformément aux paragraphes 8.6 à 8.11 relatifs aux systèmes de fusibles traités dans les parties subséquentes. Le nombre d'échantillons dépend du système et du matériau.

3) Ne s'applique qu'aux éléments de remplacement munis d'un indicateur de fusion ou d'un percuteur.

4) Excepté pour les éléments «gD», «gG» et «gM» car des essais appropriés sont effectués en relation avec la vérification des balises (voir paragraphe 8.4.3.3.2).

Table VIIB

**Survey of tests on fuse-links of smallest rated current of homogeneous series
and number of fuse-links to be tested**

Replace the table and the footnotes by the following table and footnotes.

Test according to subclause		Number of samples																			
		"g"										"a"									
		fuse-links										fuse-links									
		1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	4
8.1.4	Dimensions	X	X	X											X	X	X				
8.1.5.1	Resistance	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.4.3.1 a)	Conventional non-fusing current				X																
8.4.3.1 b)	Conventional fusing current				X																
8.4.3.2	Rated current			X																	
8.4.3.3.1	Time-current characteristics	X													X						
	No. 3a ⁴⁾																				
	No. 4a ⁴⁾	X													X						
	No. 5a ⁴⁾		X													X					
8.4.3.3.2	Gates, "g" fuse-links																				
a)	I_{min} (10 s)									X											
b)	I_{max} (5 s)										X										
c)	I_{min} (0.1 s)											X									
d)	I_{max} (0.1 s)												X								
	Gates, "a" fuse-links																				X
8.4.3.4	Overload							X												X	
8.4.3.5	Conventional cable overload protection							X													
8.4.3.6	Indicating device ³⁾				X												X				
	Striker ³⁾				X	X											X	X			
8.5 No. 1	Breaking capacity ¹⁾				X												X				
8.6	Cut-off current characteristic ²⁾																				
8.7	I^2t characteristic ²⁾																				
8.8	Degree of protection ²⁾																				
8.9	Resistance to heat ²⁾																				
8.10	Non-deterioration of contacts ²⁾																				
8.11.1	Mechanical strength ²⁾																				
8.11.2.2	Resistance to abnormal heat and fire ²⁾																				
8.11.2.3	Resistance to rusting ²⁾																				

¹⁾ Valid also for cut-off current and I^2t characteristics (see sub-clauses 8.6 and 8.7).
²⁾ Tests according to subclauses 8.6 to 8.11 relating to fuse-systems which are mentioned in subsequent parts may be possible. Number of samples to be tested depends on system and material.
³⁾ For fuse-links with indicating device or striker only.
⁴⁾ With the exception of "gD", "gG" and "gM" as adequate tests are carried out in connection with verification of the gates (see sub-clause 8.4.3.3.2).

Remplacer le tableau et la note par le tableau et les notes suivants:

Essai selon le paragraphe		Nombre d'échantillons									
		Eléments de remplacement «g»								Eléments de remplacement «a»	
		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
8.1.4	Dimensions	X	X						X		X
8.1.5.1	Résistance	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.4.3.1 a)	Courant conventionnel de non-fusion	X									
8.4.3.2	Courant assigné	X									
8.4.3.3.1	Caractéristiques temps-courant n° 4a ¹⁾		X						X		
8.4.3.3.2	Balises, éléments de remplacement «g»										
	a) I_{min} (10 s)				X						
	b) I_{max} (5 s)					X					
	c) I_{min} (0.1 s)						X				
	d) I_{max} (0.1 s)							X			
	Balises, éléments de remplacement «a»									X	X
8.4.3.5	Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges			X							

NOTE – Les essais selon le tableau VIIc peuvent être effectués sous tension réduite.

¹⁾ Excepté pour les éléments «gD», «gG» et «gM» car des essais appropriés sont effectués en relation avec la vérification des balises (voir paragraphe 8.4.3.3.2).

Replace the table and the note by the following table and notes.

Test according to subclause		Number of samples									
		"g" fuse-links							"a" fuse-links		
		1	1	1	1	1	1	1	2	2	
8.1.4	Dimensions	X	X	X				X		X	
8.1.5.1	Resistance	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8.4.3.1 a)	Conventional non-fusing current	X									
8.4.3.2	Rated current	X									
8.4.3.3.1	Time-current characteristics No. 4a ¹⁾		X					X			
8.4.3.3.2	Gates, "g" fuse-links										
	a) I_{min} (10 s)				X						
	b) I_{max} (5 s)					X					
	c) I_{min} (0.1 s)						X				
	d) I_{max} (0.1 s)							X			
	Gates, "a" fuse-links								X	X	
8.4.3.5	Conventional cable overload protection			X							

NOTE – The tests according to table VIIC may be performed at reduced voltages

¹⁾ With the exception of "gD", "gG" and "gM" as adequate tests are carried out in connection with verification of the gates (see subclause 8.4.3.3.2).

Tableau VIII

**Liste des essais complets des ensembles porteurs et
nombre d'ensembles porteurs à essayer**

Remplacer le tableau existant par le tableau suivant.

Essai selon le paragraphe		Nombre d'échantillons			
		1	1	3	3
8.1.4	Dimensions	X		X	X
8.2	Qualités isolantes	X			
8.3	Echauffement et puissance dissipable		X		
8.5	Valeur de crête du courant admissible		X		
8.8	Degré de protection	X			
8.9	Résistance à la chaleur		X		
8.10	Non-détérioration des contacts				X
8.11.1	Résistance mécanique	X	X	X	X
8.11.2.1	Absence de tensions internes ¹⁾			X	
8.11.2.2	Résistance à la chaleur anormale et au feu	X			
8.11.2.3	Résistance à la rouille		X		
¹⁾ Pour les ensembles porteurs dont les parties transportant le courant consistent en un alliage de cuivre laminé à teneur en cuivre de moins de 83 %. NOTE – Des essais supplémentaires applicables à des systèmes de fusibles particuliers mentionnés dans des parties subséquentes peuvent être effectués. Le nombre d'échantillons dépend du système et du matériau.					

Page 70

8.4.3.1 Vérification des courants conventionnels de non-fusion et de fusion

Au début du paragraphe, ajouter la phrase suivante

Il est autorisé d'effectuer les essais suivants sous une tension réduite :

Page 74

**8.4.3.5 Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges
(pour les éléments de remplacement «gG» seulement)**

Remplacer les deux premières phrases du paragraphe par le texte suivant.

Pour vérifier l'aptitude des éléments de remplacement à assurer la protection des conducteurs contre les surcharges, un élément de remplacement est soumis à l'essai conventionnel suivant. L'élément de remplacement est monté dans l'ensemble porteur pour lequel il est prévu ou dans le socle conventionnel d'essai conformément aux dispositions du paragraphe 8.4.1, mais muni de conducteurs en cuivre isolés au PVC de sections conformes aux valeurs indiquées dans le tableau XI.

Remplacer le second alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

Le courant d'essai est ensuite relevé à $1.45 I_z$ (I_z étant spécifié dans le tableau XI). L'élément de remplacement doit fonctionner dans un temps inférieur au temps conventionnel.