



LCIE

Accréditation  
N° 1-0311  
Portée disponible sur  
www.cofrac.fr



# RAPPORT D'ESSAI / TEST REPORT

N° 82860-572897

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE / The LCIE's liability applies only to the french text

**Dé livré à :** HBF – INOTECH Réception du matériel le : 2008/09/25  
**Issued to** 719 rue Albert Camus  
31190 AUTERIVE

**Objet** Essai de conformité aux normes NF EN 60269-1 (Juin 1999), NF EN 60269-3 (Avril 2004), NF C 61-203 (Juin 2002) de fusible basse tension (élément de remplacement).  
**Object** Compliance test of fuses to NF EN 60269-1 (1999), NF EN 60269-3 (2004), NF C 61-203 (2002) standards.

**Bénéficiaire** HBF – INOTECH **Marque commerciale** INOTECH  
**Applicant** **brand**

**Constructeur**  
**manufacturer**  
**Modèle** Voir / see page 2

**Caractéristiques de l'appareil :** Voir / see page 2

**Essais effectués (date)** Essais selon tableau 7A de la norme NF EN 60269-1 : Articles 8.1.4 à 8.5  
**Tests carried out** (2005) / According to table 7A of NF EN 60269-1 clauses 8.1.4 to 8.5 (2005)

**Conclusion :** L'échantillon satisfait aux exigences des articles effectués  
**Conclusion :** The sample complies with the requirements of clauses carried out

**Ce document comporte :** 35 pages Fontenay-aux-Roses, le 25/11/2008  
**This document contains**

Le responsable technique / Technical manager



C 061203/06.05/A

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Toute reproduction partielle ou toute insertion de résultats dans un texte d'accompagnement en vue de leur diffusion doit recevoir un accord préalable et formel du LCIE. Ce document résulte d'essais effectués sur un spécimen, un échantillon ou une éprouvette. Il ne préjuge pas de la conformité de l'ensemble des produits fabriqués à l'objet essayé. Sauf indication contraire, la décision de conformité prend en compte l'incertitude de mesures. L'accréditation du COFRAC atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les essais couverts par l'accréditation.

*This document shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the LCIE.*

*The document contains results related only to the item tested. It does not imply the conformity of the whole production to the item tested. Unless otherwise specified, the decision of conformity takes into account the uncertainty of measures. The COFRAC accreditation only attests the technical capability of the testing laboratory for tests covered by the accreditation.*

LCIE	33, av du Général Leclerc	Tél : +33 1 40 95 60 60	Société par Actions Simplifiée
Laboratoire Central	BP 8	Fax : +33 1 40 95 86 56	au capital de 15 745 984 €
des Industries Electriques	92266 Fontenay-aux-Roses cedex	contact@lcie.fr	RCS Nanterre B 408 363 174
Une société de Bureau Veritas	France	www.lcie.fr	

10-V

**CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL / CHARACTERISTICS OF APPLIANCE**

Caractéristiques					
Tension d'emploi assignée Ue : (V)	230	230	400	400	400
Courant assigné In : (A)	10	16	20	25	32
Nature du courant :	~				
Type	gG				
Dimension	8,5 x 23	10,3 x 25,8	8,5 x 31,5	10,3 x 31,5	10,3 x 38
Référence sans indicateur de fusion	158014	158035	158035	158047	158058
Référence avec indicateur de fusion	158114	158135	158135	158147	158158

**TABLEAU DES REFERENCES/ CROSS-REFERENCES TABLE**

Référence générique	Marque commerciale INOTECH
15FI06	158014
15F15	158035
15F09	158026
15FI18	158047
15FI22	158058
15FI28	158114
15FI33	158135
15FI30	158126
15FI36	158147
15FI38	158158

**ECHANTILLON ESSAYE/ TESTED SAMPLE**

Référence sans indicateur de fusion



Référence avec indicateur de fusion



Référence commune





L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897

Page 4

**PROGRAMME D'ESSAI ET RESULTATS / TEST PROGRAM AND RESULTS**

Sans indicateur de fusion

Essais tableau 7A EN 60269-1 et tableau VII NF C 61-203		10A	16A	20A	25A	32A
6.1.4	Dimensions	X	X	X	X	X
8.3	Puissance dissipée	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	X	X	X	X
8.4.3.6	Indicateur de fusion	-	-	-	-	-
8.5	Pouvoir de coupure n°1	X	X	X	X	X
<b>RESULTATS Annexes n°</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>

Avec indicateur de fusion

Essais tableau 7A EN 60269-1 et tableau VII NF C 61-203		10A	16A	20A	25A	32A
6.1.4	Dimensions	X	X	X	X	X
8.3	Puissance dissipée	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	X	X	X	X
8.4.3.6	Indicateur de fusion	X	X	X	X	X
8.5	Pouvoir de coupure n°1	X	X	X	X	X
<b>RESULTATS Annexes n°</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>



**RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897**  
**Annexe n° 1/ Annex n° 1**

Page 5

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
 NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Sans indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b> Nom du constructeur ou marque de fabrique Référence d'identification Tension assignée Courant assigné Zone de coupure / Catégorie d'emploi Nature du courant et fréquence assignée	ND					
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm) a= 23,0(0/-0,8) b=5,0 (+0,2/-0,6) c =8,5(±0,1) d < c	1 22,7 4,9/4,9 8,4/8,4 C	2 22,7 4,6/5,0 8,4/8,5 C	3 22,6 4,9/5,2 8,4/8,5 C	
8.1.5.1	<b>Résistance</b> température ambiante = 22 °C courant de mesure 0,1 In	ND					
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b> I assigné = 10A		max 1,3W		1,21W		
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>n</sub> f = 1,5I <sub>n</sub> = 15A		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1 b	<b>Courant conventionnel de fusion</b> courant d'essai I <sub>f</sub> = 1,9I <sub>n</sub> = 19A		t < 1 h		673s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

## RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897

Page 6

Annexe n° 1/Annex n° 1

## Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g

NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b>Courant assigné</b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05In = A) non fonctionnement = 360s	ND		<u>2</u> -	
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai Inf = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b>Caractéristiques temps-courant, balises</b>	ND			
a	Imin (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	Imax (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	Imin (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	Imax (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b>Surcharge</b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s   essai = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -   -   -	
8.4.3.5	<b>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</b> I assigné = A   Iz = A I essai = 1,45Iz = A	NA	t = 1h t < 1h	<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b>Indicateur de fusion</b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)	NA		<u>4 à 10</u> -	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 1/ Annex n° 1

Page 7

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
8.5	<b>Pouvoir de coupure</b>						
	U = 250V If = A				<u>4</u>		
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND			-	<u>5</u>	
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND			-	<u>6</u>	
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND			-	<u>7</u>	<u>8</u>
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND			-	-	-
8.11.2. 2	<b>Résistance à la chaleur anormale et au feu</b>	NA		<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	
				C	C	C	
				<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENo/YLq

Essais vérifiés par : JRi



L C I E

**RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897**  
**Annexe n° 2/ Annex n° 2**

Page 8

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Avec indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b> Nom du constructeur ou marque de fabrique Référence d'identification Tension assignée Courant assigné Zone de coupure / Catégorie d'emploi Nature du courant et fréquence assignée	ND		-	-	-	
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm) a=23,0(0/-0,8) b=5,0 (+0,2/-0,6) c=8,5(±0,1) d < c	22,6 4,8/5,0 8,5/8,6 C	22,7 4,9/5,0 8,5/8,6 C	23,0 4,8/5,0 8,5/8,5 C	
8.1.5.1	<b>Résistance</b> température ambiante = 22 °C courant de mesure, 0,1 In	ND					
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b> I assigné = 10A		max 1,3W		1,14W		
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>nf</sub> = 1,5I <sub>n</sub> = 15A		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1 b	<b>Courant conventionnel de fusion</b> courant d'essai I <sub>f</sub> = 1,9I <sub>n</sub> = 19A		t < 1 h		1720s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

## RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897

Page 9

Annexe n° 2/ Annex n° 2

## Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g

NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b>Courant assigné</b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05I <sub>n</sub> = A) non fonctionnement = 360s	ND		<u>2</u> - -	
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>n</sub> f = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b>Caractéristiques temps-courant, balises</b>	ND			
a	I <sub>min</sub> (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	I <sub>max</sub> (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	I <sub>min</sub> (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	I <sub>max</sub> (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b>Surcharge</b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s   essai = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -   -   -	
8.4.3.5	<b>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</b> I assigné = A   I <sub>z</sub> = A I essai = 1,45I <sub>z</sub> = A	NA	t = 1h t < 1h	<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b>Indicateur de fusion</b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)			<u>4 à 10</u> C	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 2/ Annex n° 2

Page 10

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
8.5	<b>Pouvoir de coupure</b> U = 250V If = A						
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND			<u>4</u>		
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND			-	<u>5</u>	
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND			-	<u>6</u>	
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND		<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	
	Essai n°1 : I1 = 6000A (6125A / cos : 0,28 )			-	-	-	
				<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	
				C	C	C	
8.11.2. 2	<b>Résistance à la chaleur anormale et au feu</b>	NA		<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENo/YLq

Essais vérifiés par : JRi



L C I E

**RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897**  
**Annexe n° 3/ Annex n° 3**

Page 11

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
 NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Sans indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b> Nom du constructeur ou marque de fabrique Référence d'identification Tension assignée Courant assigné Zone de coupure / Catégorie d'emploi Nature du courant et fréquence assignée	ND		-	-	-	
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm) a= 25,8 (±0,4) b=6,3 (±0,4) c =10,3(±0,1) d < c	25,9 6,0/6,0 10,2/10,2 C	25,8 6,0/6,0 10,2/10,2 C	25,9 6,0/6,1 10,2/10,2 C	
8.1.5.1	<b>Résistance</b> température ambiante = 22 °C courant de mesure 0,1 In	ND					
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b> I assigné = 16A		max 2,3W		1,57W		
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai $I_n = 1,25I_n = 20A$		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1 b	<b>Courant conventionnel de fusion</b> courant d'essai $I_f = 1,6I_n = 25,6A$		t < 1 h		695s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b>Courant assigné</b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05I <sub>n</sub> = A) non fonctionnement = 360s	ND		<u>2</u> - -	
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>nf</sub> = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b>Caractéristiques temps-courant, balises</b>	ND			
a	I <sub>min</sub> (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	I <sub>max</sub> (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	I <sub>min</sub> (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	I <sub>max</sub> (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b>Surcharge</b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s l'essai = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -            -            -	
8.4.3.5	<b>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</b> I assigné = A            I <sub>z</sub> = A I essai = 1,45I <sub>z</sub> = A	NA		<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b>Indicateur de fusion</b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)	NA		<u>4 à 10</u> -	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

**RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897**  
**Annexe n° 3/ Annex n° 3**

Page 13

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
8.5	<b>Pouvoir de coupure</b> U = 250V If = A						
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND			4		
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND			-		
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND			5		
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND			-		
	Essai n°1 : I1 = 6000A (6125A / cos : 0,28 )				6		
				7	8	9	
				-	-	-	
				10	11	12	
				C	C	C	
8.11.2. 2	<b>Résistance à la chaleur anormale et au feu</b>	NA		21	22	23	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENo/YLq

Essais vérifiés par : JRi

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Avec indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b> Nom du constructeur ou marque de fabrique Référence d'identification Tension assignée Courant assigné Zone de coupure / Catégorie d'emploi Nature du courant et fréquence assignée	ND		-	-	-	
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm) a=25,8 (±0,4) b=6,3 (±0,4) c=10,3(±0,1)	1	2	3	
			d < c	C	C	C	
8.1.5.1	<b>Résistance</b> température ambiante = 22 °C courant de mesure, 0,1 In	ND					
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b> I assigné = 16A		max 2,3W		1,58W		
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>nf</sub> = 1,25I <sub>n</sub> = 20A		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1 b	<b>Courant conventionnel de fusion</b> courant d'essai I <sub>f</sub> = 1,6I <sub>n</sub> = 25,6A		t < 1 h		673s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b>Courant assigné</b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05I <sub>n</sub> = A) non fonctionnement = 360s	ND		<u>2</u> - -	
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>n</sub> f = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b>Caractéristiques temps-courant, balises</b>	ND			
a	I <sub>min</sub> (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	I <sub>max</sub> (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	I <sub>min</sub> (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	I <sub>max</sub> (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b>Surcharge</b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s   essai = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -            -            -	
8.4.3.5	<b>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</b> I assigné = A            I <sub>z</sub> = A I essai = 1,45I <sub>z</sub> = A	NA	t = 1h t < 1h	<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b>Indicateur de fusion</b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)			<u>4 à 10</u> C	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 4/ Annex n° 4

Page 16

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.5	<b>Pouvoir de coupure</b> U = 250V If = A			<u>4</u>	
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND		- <u>5</u>	
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND		- <u>6</u>	
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND		- <u>7</u> <u>8</u> <u>9</u>	
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND		- <u>10</u> <u>11</u> <u>12</u>	
	Essai n°1 : I1 = 6000A (6125A / cos : 0,28 )			C    C    C	
8.11.2. 2	<b>Résistance à la chaleur anormale et au feu</b>	NA		<u>21</u> <u>22</u> <u>23</u>	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENo/YLq

Essais vérifiés par : JRi

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
 NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Sans indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b>	ND					
	Nom du constructeur ou marque de fabrique			-			
	Référence d'identification			-			
	Tension assignée			-			
	Courant assigné			-			
	Zone de coupure / Catégorie d'emploi			-			
	Nature du courant et fréquence assignée			-			
				1	2	3	
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm)				
			a= 31,5 (±0,5)	31,4	31,5	31,4	
			b=6,3 (±0,4)	6,2/6,5	6,3/6,5	6,2/6,4	
			c=8,5(±0,1)	8,4/8,6	8,5/8,5	8,5/8,5	
			d < c	C	C	C	
8.1.5.1	<b>Résistance</b>	ND					
	température ambiante = 22 °C						
	courant de mesure 0,1 In						
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b>						
	I assigné = 20A		max 2,6 W		1,94W		
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b>						
	courant d'essai I <sub>nf</sub> = 1,25I <sub>n</sub> = 25A		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1 b	<b>Courant conventionnel de fusion</b>						
	courant d'essai I <sub>f</sub> = 1,6I <sub>n</sub> = 32A		t < 1 h		530s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 5/ Annex n° 5

Page 18

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b><u>Courant assigné</u></b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05I <sub>n</sub> = A) non fonctionnement = 360s	ND		<u>2</u> -	
8.4.3.1 a	<b><u>Courant conventionnel de non fusion</u></b> courant d'essai I <sub>n</sub> f = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b><u>Caractéristiques temps-courant, balises</u></b>	ND			
a	I <sub>min</sub> (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	I <sub>max</sub> (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	I <sub>min</sub> (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	I <sub>max</sub> (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b><u>Surcharge</u></b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s   essai = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -            -            -	
8.4.3.5	<b><u>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</u></b> I assigné = A            I <sub>z</sub> = A I essai = 1,45I <sub>z</sub> = A	NA	t = 1h t < 1h	<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b><u>Indicateur de fusion</u></b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)	NA		<u>4 à 10</u>	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

C61203/06.05/A

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
8.5	<b><u>Pouvoir de coupure</u></b> U = 440V      If = A			<u>4</u>			
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND		-			
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND		<u>5</u>			
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND		-			
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND		<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	
	Essai n°1 : I1 = 20000A      (20340A / cos : 0,24)			-	-	-	
				<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	
				C	C	C	
8.11.2. 2	<b><u>Résistance à la chaleur anormale et au feu</u></b>	NA		<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENo/YLq

Essais vérifiés par : JRi

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
 NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Avec indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b> Nom du constructeur ou marque de fabrique Référence d'identification Tension assignée Courant assigné Zone de coupure / Catégorie d'emploi Nature du courant et fréquence assignée	ND		-	-	-	
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm) a= 31,5 (±0,5) b=6,3 (±0,4) c=8,5(±0,1)	31,6 6,0/6,6 8,5/8,5	31,4 6,3/6,7 8,5/8,5	31,6 6,5/6,6 8,5/8,5	
8.1.5.1	<b>Résistance</b> température ambiante = 22 °C courant de mesure, 0,1 In	ND	d < c	C	C	C	
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b> I assigné = 20A		max 2,6 W		1,86W		
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>nf</sub> = 1,25I <sub>n</sub> = 25A		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1 b	<b>Courant conventionnel de fusion</b> courant d'essai I <sub>f</sub> = 1,6I <sub>n</sub> = 32A		t < 1 h		473s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 6/ Annex n° 6

Page 21

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b><u>Courant assigné</u></b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05I <sub>n</sub> = A) non fonctionnement = 360s	ND		<u>2</u> -	
8.4.3.1 a	<b><u>Courant conventionnel de non fusion</u></b> courant d'essai I <sub>n</sub> = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b><u>Caractéristiques temps-courant, balises</u></b>	ND			
a	I <sub>min</sub> (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	I <sub>max</sub> (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	I <sub>min</sub> (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	I <sub>max</sub> (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b><u>Surcharge</u></b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s   essai = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -   -   -	
8.4.3.5	<b><u>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</u></b> I assigné = A   I <sub>z</sub> = A I essai = 1,45I <sub>z</sub> = A	NA	t = 1h t < 1h	<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b><u>Indicateur de fusion</u></b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)			<u>4 à 10</u> C	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

**RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897**  
**Annexe n° 6/ Annex n° 6**

Page 22

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
8.5	<b><u>Pouvoir de coupure</u></b> U = 440V If = A				<u>4</u>		
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND			-	<u>5</u>	
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND			-	<u>6</u>	
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND			-	<u>7</u>	
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND			-	<u>8</u>	
	Essai n°1 : I1 = 20000A (20340A / cos : 0,24 )			<u>10</u> C	<u>11</u> C	<u>12</u> C	
8.11.2. 2	<b><u>Résistance à la chaleur anormale et au feu</u></b>	NA		<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENo/YLq

Essais vérifiés par : JRi

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
 NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Sans indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b>						
	Nom du constructeur ou marque de fabrique	ND	-				
	Référence d'identification		-				
	Tension assignée		-				
	Courant assigné		-				
	Zone de coupure / Catégorie d'emploi		-				
	Nature du courant et fréquence assignée		-				
				1	2	3	
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm)				
			a= 31,5 (±0,5)	31,5	31,8	31,6	
			b=6,3 (±0,4)	6,4/6,4	6,7/6,0	6,5/6,2	
			c =10,3(±0,1)	10,3/10,4	10,2/10,2	10,2/10,2	
			d < c	C	C	C	
8.1.5.1	<b>Résistance</b>	ND					
	température ambiante = 22 °C						
	courant de mesure 0,1 In						
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b>						
	I assigné = 25A		max 3,2W		2,42W		
8.4.3.1	<b>Courant conventionnel de non fusion</b>						
a	courant d'essai $I_n = 1,25I_n = 31,25A$		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1	<b>Courant conventionnel de fusion</b>						
b	courant d'essai $I_f = 1,6I_n = 40A$		t < 1 h		712s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

**RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897**  
**Annexe n° 7/ Annex n° 7**

Page 24

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
 NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b>Courant assigné</b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05I <sub>n</sub> = A) non fonctionnement = 360s	ND		<u>2</u> - -	
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>nf</sub> = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b>Caractéristiques temps-courant, balises</b>	ND			
a	I <sub>min</sub> (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	I <sub>max</sub> (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	I <sub>min</sub> (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	I <sub>max</sub> (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b>Surcharge</b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s   essai = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -            -            -	
8.4.3.5	<b>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</b> I assigné = A            I <sub>z</sub> = A I essai = 1,45I <sub>z</sub> = A	NA	t = 1h t < 1h	<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b>Indicateur de fusion</b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)			<u>4 à 10</u> C	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

**RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897**  
**Annexe n° 7/ Annex n° 7**

Page 25

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
8.5	<b><u>Pouvoir de coupure</u></b> U = 440V If = A						
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND			<u>4</u>		
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND			<u>5</u>		
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND			<u>6</u>		
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND		<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	
	Essai n°1 : I1 = 20000A (20340A / cos : 0,24 )			<u>10</u> C	<u>11</u> C	<u>12</u> C	
8.11.2. 2	<b><u>Résistance à la chaleur anormale et au feu</u></b>	NA		<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENo/YLq

Essais vérifiés par : JRi



L C I E

**RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897**  
**Annexe n° 8/ Annex n° 8**

Page 26

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
 NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Avec indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b> Nom du constructeur ou marque de fabrique Référence d'identification Tension assignée Courant assigné Zone de coupure / Catégorie d'emploi Nature du courant et fréquence assignée	ND		-	-	-	
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm) a= 31,5 (±0,5) b=6,3 (±0,4) c =10,3(±0,1) d < c	1 31,7 6,4/6,5 10,3/10,4 C	2 32,0 6,3/6,7 10,2/10,2 C	3 31,9 6,4/6,6 10,2/10,2 C	
8.1.5.1	<b>Résistance</b> température ambiante = 22 °C courant de mesure, 0,1 In	ND					
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b> I assigné = 25A		max 3,2W		2,45W		
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai $I_n = 1,25I_n = 31,25A$		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1 b	<b>Courant conventionnel de fusion</b> courant d'essai $I_f = 1,6I_n = 40A$		t < 1 h		1010s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 8/ Annex n° 8

Page 27

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b>Courant assigné</b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05I <sub>n</sub> = A) non fonctionnement = 360s		ND	<u>2</u> - -	
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>nf</sub> = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b>Caractéristiques temps-courant, balises</b>		ND		
a	I <sub>min</sub> (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	I <sub>max</sub> (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	I <sub>min</sub> (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	I <sub>max</sub> (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b>Surcharge</b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s   essai = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -   -   -	
8.4.3.5	<b>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</b> I assigné = A   I <sub>z</sub> = A I essai = 1,45I <sub>z</sub> = A	NA	t = 1h t < 1h	<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b>Indicateur de fusion</b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)			<u>4 à 10</u> C	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 8/ Annex n° 8

Page 28

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
8.5	<b>Pouvoir de coupure</b> U = 440V If = A						
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND			4		
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND			-	5	
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND			-	6	
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND		7	8	9	
	Essai n°1 : I1 = 20000A (20340A / cos : 0,24 )			-	-	-	
				10	11	12	
				C	C	C	
8.11.2. 2	<b>Résistance à la chaleur anormale et au feu</b>	NA		21	22	23	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENo/YLq

Essais vérifiés par : JRi



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 8/ Annex n° 8

Page 29

Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Sans indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b> Nom du constructeur ou marque de fabrique Référence d'identification Tension assignée Courant assigné Zone de coupure / Catégorie d'emploi Nature du courant et fréquence assignée	ND					
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm) a= 38 (±0,6) b=10 (-0,3/+0,5) c=10,3(±0,1)	38,1 9,8/10 10,3/10,3	38,0 9,8/10 10,3/10,3	38,2 9,9/9,9 10,3/10,3	
8.1.5.1	<b>Résistance</b> température ambiante = 22 °C courant de mesure 0,1 I <sub>n</sub>	ND	d < c	C	C	C	
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b> I assigné = 32A		max 3,2 W		2,82W		
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>n</sub> f = 1,25I <sub>n</sub> = 40A		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1 b	<b>Courant conventionnel de fusion</b> courant d'essai I <sub>f</sub> = 1,6I <sub>n</sub> = 51,2A		t < 1 h		165s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 9/ Annex n° 9

Page 30

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b>Courant assigné</b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05I <sub>n</sub> = A) non fonctionnement = 360s	ND		<u>2</u> - -	
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>nf</sub> = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b>Caractéristiques temps-courant, balises</b>	ND			
a	I <sub>min</sub> (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	I <sub>max</sub> (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	I <sub>min</sub> (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	I <sub>max</sub> (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b>Surcharge</b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s l'essai = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -   -   -	
8.4.3.5	<b>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</b> I assigné = A   I <sub>z</sub> = A I essai = 1,45I <sub>z</sub> = A	NA	t = 1h t < 1h	<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b>Indicateur de fusion</b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)	NA		<u>4 à 10</u>	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 9/ Annex n° 9

Page 31

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
8.5	<b>Pouvoir de coupure</b> U = 440V If = A						
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND			4		
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND			-		
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND			5		
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND			-		
	Essai n°1 : I1 = 20000A (20340A / cos : 0,24)				6		
				7	8	9	
				-	-	-	
				10	11	12	
				C	C	C	
8.11.2. 2	<b>Résistance à la chaleur anormale et au feu</b>	NA		21	22	23	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENo/YLq

Essais vérifiés par : JRI



L C I E

**RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897**  
**Annexe n° 10/ Annex n° 10**

Page 32

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
 NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Marques et indications relevées : Voir page 2 Avec indicateur de fusion

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
6	<b>Marquage</b> Nom du constructeur ou marque de fabrique Référence d'identification Tension assignée Courant assigné Zone de coupure / Catégorie d'emploi Nature du courant et fréquence assignée	ND					
8.1.4	<b>Dimensions</b> (UTE C 61-213)		(mm) a= 38 (±0,6) b=10 (-0,3/+0,5) c=10,3(±0,1) d < c	38,2 9,7/9,7 10,3/10,3 C	38,0 9,7/9,7 10,3/10,3 C	38,5 9,7/9,7 10,3/10,3 C	
8.1.5.1	<b>Résistance</b> température ambiante = 22 °C courant de mesure 0,1 In	ND					
8.3	<b>Echauffement et puissance dissipée</b> I assigné = 32A		max 3,2 W		2,85W		
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>nf</sub> = 1,25I <sub>n</sub> = 40A		t > 1 h		> 1h		
8.4.3.1 b	<b>Courant conventionnel de fusion</b> courant d'essai I <sub>f</sub> = 1,6I <sub>n</sub> = 51,2A		t < 1 h		480s		

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 10/ Annex n° 10

Page 33

**Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g**  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus	Obs. ou note
8.4.3.2	<b>Courant assigné</b> essai cyclique 100h : fonctionnement = 3600s (1,05I <sub>n</sub> = A) non fonctionnement = 360s	ND		<u>2</u> -	
8.4.3.1 a	<b>Courant conventionnel de non fusion</b> courant d'essai I <sub>nf</sub> = A		t > 1 h	-	
8.4.3.3	<b>Caractéristiques temps-courant, balises</b>	ND			
a	I <sub>min</sub> (10s) = A		t > 10s	(17)-	
b	I <sub>max</sub> (10s) = A		t < 5s	(18)-	
c	I <sub>min</sub> (0,1s) = A		t > 0,1s	(19)-	
d	I <sub>max</sub> (0,1s) = A		t < 0,1s	(20)-	
8.4.3.4	<b>Surcharge</b> 50 impulsions - impulsion 5s / repos 720s I <sub>essai</sub> = Durée préarc (I surcharge = )	ND		<u>14</u> <u>15</u> <u>16</u> -            -            -	
8.4.3.5	<b>Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges</b> I <sub>assigné</sub> = A            I <sub>z</sub> = A I <sub>essai</sub> = 1,45I <sub>z</sub> = A	NA	t = 1h t < 1h	<u>13</u> - -	
8.4.3.6	<b>Indicateur de fusion</b> voir 8.5.5 (pouvoir de coupure)			<u>4 à 10</u> C	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 10/ Annex n° 10

Page 34

Fusibles basse tension - Eléments de remplacement g  
NF C 61-203 (juin 2002)- NF EN 60269-1 (juin 1999) - NF EN 60269-3 (avril 2004)

Article	Nature de la vérification ou de l'essai	Clause non appliquée	Valeur prescrite	Résultats obtenus			Obs. ou note
8.5	<b>Pouvoir de coupure</b> U = 440V If = A						
	Essai n°5 : I5 = 1,25If ( A / cos : )	ND			4		
	Essai n°4 : I4 = 2,0If ( A / cos : )	ND			-	5	
	Essai n°3 : I3 = 3,2If ( A / cos : )	ND			-	6	
	Essai n°2 : I2 = A / cos :	ND		7	8	9	
	Essai n°1 : I1 = 20000A (20340A / cos : 0,24 )			-	-	-	
				10	11	12	
				C	C	C	
8.11.2. 2	<b>Résistance à la chaleur anormale et au feu</b>	NA		21	22	23	

Abréviations : C = Conforme, NC = Non Conforme, NA = Non Applicable, ND = Non Demandé, EI = Essai Interrompu

Essais effectués par : ENO/YLq

Essais vérifiés par : JRI



L C I E

RAPPORT D'ESSAI/TEST REPORT N° 82860-572897  
Annexe n° 11/ Annex n° 11

Page 35

TABLEAU DES INCERTITUDES MAXIMALES  
MAXIMUM UNCERTAINTIES CHART

Ce tableau indique les valeurs maximales d'incertitudes associées aux essais pouvant être présents dans ce document  
This chart shows the maximum uncertainty values according to tests that may be related in this document

Type d'essai Test	Incertitude de mesure Measurement uncertainty (k = 2)
Essais d'échauffement de bornes / Temperature rise tests of terminals	± 2 K
Essais de coupure / Breaking tests - Courant / Current - Tension / Voltage - Courant crête / Peak current - Tension crête / Peak voltage - Temps / Time - Intégrale joule / Joule integral	± 4,5 % ± 1,6 % ± 4,5 % ± 1,6 % ± 2,8 % ± 7,3 %
Puissance dissipée / Power dissipation	± 1 %
Vérification de la rigidité diélectrique / Dielectric strength verification	a) ± 4,5 %
Tension d'amorçage en onde / Impulse withstand voltage 1,2/50 (amplitude de la tension / voltage amplitude)	± 4 %
Mesure de la résistance d'isolement / Insulation resistance measurement	± 6 %
Essai à la bille – Mesure de l'empreinte / Ball-pressure test – impression measurement	- 0 mm + 0,25 mm
Mesure de l'indice de résistance au cheminement / Comparative tracking index measurement	± 25 V
Mesure de puissance / Power measurement	± 2 %
Mesure du courant / Current measurement	± 2,1 %
Essai au marteau de choc - Energie appliquée / Hammer test – Impact energy	± 0,013 J
Mesure de tensions / Voltage measurement	± 2,1 %
Mesure de résistances / Resistance measurement	± 2 %
Mesure du courant de fuite / Leakage current measurement	± 2 %
Temps ou intervalle de temps / Time or time interval • Gamme de / Range from 1 s à/to 9 min • Gamme / Range > 9 min	± 0,3 s ± 0,1 %
Mesure d'humidité (épreuve hygroscopique, conditionnement) / Humidity measurement (hygroscopic treatment, conditioning) • 50 % RH à/to 90 % RH • > 90 % RH	± 3 % RH ± 4 % RH
Mesure de force (dynamomètre) pour les essais de résistance mécanique, de traction, de pénétration de calibres / Force measurement (dynamometer) for mechanical strength test, pull test, test probe entry	± 2,5 %
Mesure de masse (poids) / Mass measurement (weight) • 0 g à/to 5 kg (0 N à/to 49,05 N) • 5 kg à/to 9 kg (49,05 N à/to 88,29 N) • 9 kg à/to 50 kg (88,29 N à/to 490,5 N)	± 0,2 % ± 3 g (± 0,03 N) ± 14 g (± 0,14 N)
Mesure de la résistance de terre / Earth resistance measurement	± 2 %
Mesure des lignes de fuites et distances dans l'air et autres mesures dimensionnelles au pied à coulisse / Clearance and creepage distances measurement and other dimensional measurements performed with a calliper rule	± 0,13 mm
Mesure dimensionnelle au règlet / Dimensional measurement performed with a rule	± 0,7 mm
Essai au brûleur à aiguille ou à la flamme – hauteur de flamme / Needle flame test – Flame height	± 1,8 mm
Essais diélectriques aux ondes de foudre / Lightning impulse-voltage test - Amplitude de l'onde / Impulse amplitude - Temps de montée et de descente de l'onde / Rising and falling time - Durée de la queue de l'onde / Impulse tail duration	± 2 % ± 7 % ± 5 %

k = facteur d'élargissement / coverage factor

APP\_INDUS\_FR\_E\_V2



**L C I E**

- 2 DEC. 2008

**HBF SAS - INOTECH**  
**A l'attention de M. Luc BOURDINEAU**  
Z1 du Midi  
719, Avenue Albert Camus  
31190 AUTERIVE

**Affaire suivie par Carole CHAUDEMANCHE**

Tél : +33 1 40 95 55 09  
Fax : +33 1 40 95 55 98

Fontenay-aux-Roses, le 28 novembre 2008

## BORDEREAU D'ENVOI

Désignation	Nombre d'exemplaires	Observations
Rapport d'essai/Test report n° 82860-572897	1 original + 1 copie	

Pierrette FERRON