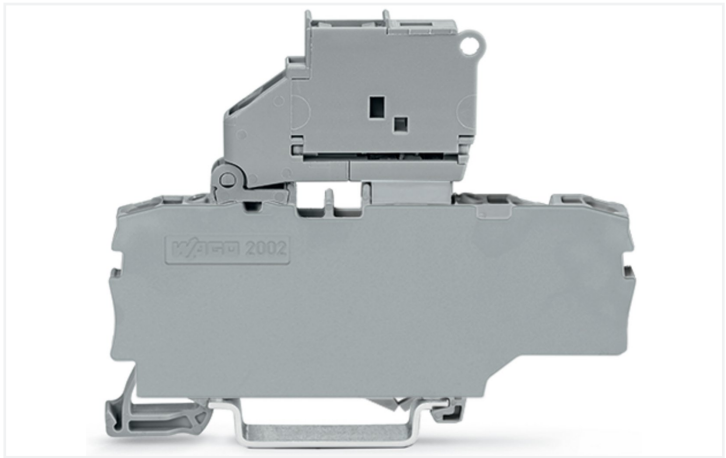
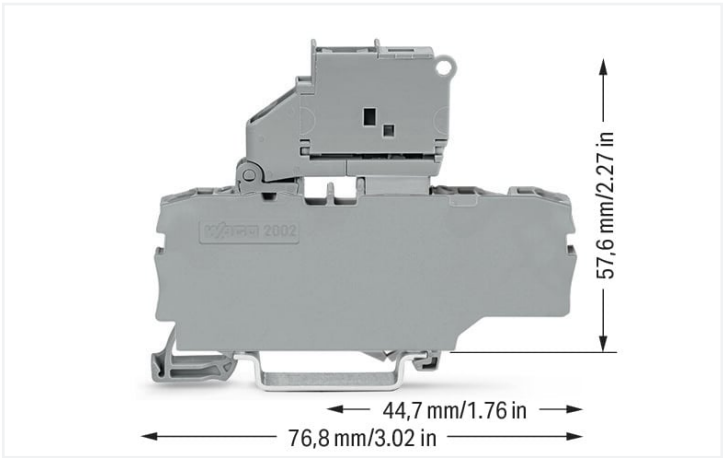


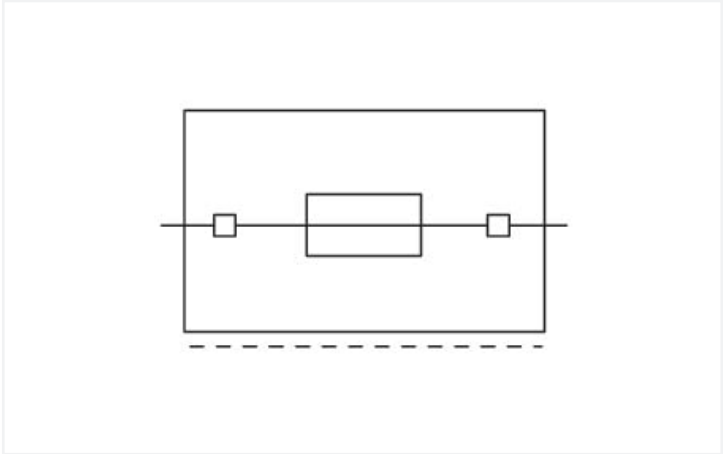
Fiche technique | Référence: 2002-1711

Borne à fusible pour 3 conducteurs; avec porte-fusible pivotant; et plaque d'extrémité; pour cartouches type G 5 x 20 mm; sans affichage de défaut; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; 2,5 mm²; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm²; gris

<https://www.wago.com/2002-1711>



Couleur: ■ gris



Borne à fusible série 2002 avec Push-in CAGE CLAMP®

La borne à fusible (numéro d'article 2002-1711) permet une connexion rapide et fiable. Une longueur de dénudage de 10 à 12 mm est nécessaire pour la connexion du conducteur de cette borne à fusible. Ce produit se base sur la technologie Push-in CAGE CLAMP®. La technologie de connexion universelle Push-in CAGE CLAMP® pour tous types de conducteurs apporte l'avantage supplémentaire d'une connexion directe. Les conducteurs mono-brins et multibrins équipés d'embouts d'extrémité peuvent être insérés directement et sans outil dans le point de serrage. Selon le type de câble, cette borne à fusible est adaptée aux sections de conducteur allant de 0.25 mm² à 4 mm². Le boîtier gris en Polyamide (PA66) assure l'isolation. Le montage s'effectue en rail 35. Ce produit convient pour des applications Ex spécifiques (veuillez consulter la fiche technique du produit).

Données électriques				
Données de référence selon		IEC/EN 60947-7-3		
Overvoltage category	III	III	II	
Pollution degree	3	2	2	
Tension de référence	250 V	-	-	
Tension assignée de tenue aux chocs	6 kV	-	-	
Courant de référence	6,3 A	-	-	
Ratings per IEC/EN – Notes				
Remarque Données de référence		Les données électriques sont déterminées par le fusible.		



Données d'approbation selon		UL 1059		
Use group		B	C	D
Tension de référence		250 V	250 V	250 V
Courant de référence		10 A	10 A	10 A

EX-Données	
Référence aux zones à risque d'explosion	Voir téléchargements – Documentation – Informations complémentaires : Annexe technique ; Explications techniques
Données de référence selon	ATEX: KIWA 17 ATEX 0030 U / IECEx: KIWA 17.0014U (Ex ec IIC Gc)
Tension de référence EN (Ex e II)	275 V
Courant de référence (Ex e II)	6,3 A

Général	
Support fusible	pivotant
Forme fusible	Fusible rond ; 5 x 20 mm

Données de raccordement

Points de serrage	3
Nombre total des potentiels	1
nombre des niveaux	1
Nombre logements de pontage	2

Données d'approbation selon		CSA 22.2 No 158		
Use group		B	C	D
Tension de référence		-	250 V	-
Courant de référence		-	6,3 A	-

Puissance dissipée	
Remarque Puissance dissipée $P_{v\max}$	Lors du choix des cartouches G, il ne faut pas dépasser la puissance dissipée max indiquée ci-dessous. Celle-ci est mesurée selon les normes CEI ou EN 60947-7-3/VDE 0611-6 avec une température de 23 °C. Les conditions d'échauffement des bornes seront testées en fonction des conditions d'utilisation et de montage. Des températures ambiantes élevées sont une charge supplémentaire pour les cartouches. Dans ces conditions d'utilisation, il faut minorer le courant de référence. Pour des informations plus détaillées, merci de consulter les fabricants de fusibles.
Puissance dissipée P_v max. fusible protection contre les surcharges les courts-circuits (disposition individuelle)	1.6 W
Puissance dissipée P_v max. fusible protection contre les surcharges les courts-circuits (disposition en groupe)	1.6 W
Puissance dissipée P_v max. fusible protection contre les courts-circuits (disposition individuelle)	2.5 W
Puissance dissipée P_v max. fusible protection contre les courts-circuits (disposition en groupe)	2.5 W

Connexion 1	
Technique de connexion	Push-in CAGE CLAMP®
Type d'actionnement	Outil de manipulation
Matière plastique conducteur raccordable	Cuivre
Section nominale	2,5 mm²
Conducteur rigide	0,25 ... 4 mm² / 22 ... 12 AWG
Conducteur rigide ; enfichage direct	0,75 ... 4 mm² / 18 ... 12 AWG
Conducteur souple	0,25 ... 4 mm² / 22 ... 12 AWG
Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité isolé	0,25 ... 2,5 mm² / 22 ... 14 AWG
Conducteur souple ; avec embout d'extrémité, directement enfichable	1 ... 2,5 mm² / 18 ... 14 AWG
Remarque (Section de conducteur)	En fonction de la nature du conducteur, un conducteur de section inférieure peut également être insérable directement.
Longueur de dénudage	10 ... 12 mm / 0.39 ... 0.47 inch
Sens du câblage	Câblage frontal



Données géométriques	
Largeur	6,2 mm / 0.244 inch
Hauteur	76,8 mm / 3.024 inch
Prof. à partir du niveau supérieur du rail	57,6 mm / 2.268 inch

Données mécaniques	
Type de montage	Rail 35
Niveau de repérage	Repérage central/latéral

Données du matériau	
Remarque Données du matériau	Vous trouverez ici des informations sur les spécifications de matériel
Couleur	gris
Groupe du matériau isolant	I
Matière isolante Boîtier principal	Polyamide (PA66)
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0
Charge calorifique	0,376 MJ
Poids	14,7 g

Conditions d'environnement	
Température d'utilisation	-35 ... +85 °C
Température d'utilisation continue	-60 ... +105 °C
Test d'environnement (conditions environnementales)	
Spécification de test Applications ferroviaire Véhicules Matériel électronique	DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06
Exécution de test Applications ferroviaires - Matériels d'ex- ploitation de véhicules ferroviaires - Tests pour vibrations et chocs	DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04
Spectre/site de montage	Test de durée de vie catégorie 1, classe A/B
Test de fonctionnement avec oscillations sous forme de bruit	Test réussi selon le point 8 de la norme.
Fréquence	f ₁ = 5 Hz bis f ₂ = 150 Hz f ₁ = 5 Hz bis f ₂ = 150 Hz
Accélération	0,101g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes) 0,572g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes) 5g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes)
Durée de test par axe	10 min. 5 h
Directions de test	Axes X, Y et Z Axes X, Y et Z Axes X, Y et Z
Surveillance des défauts de contact/in- terruptions de contact	réussi
Mesure de la chute de tension avant et après chaque axe	réussi
Test de durée de vie simulé grâce à des niveaux accrus d'oscillations sous forme de bruit	Test réussi selon le point 9 de la norme.
Champ d'application élargi : surveillance des défauts de contact/interruptions de contact	réussi réussi
Champ d'application élargi : mesure de la chute de tension avant et après chaque axe	réussi réussi
Essai de choc	Test réussi selon le point 10 de la norme
Forme du choc	Demi-sinusoïdal
Durée du choc	30 ms

Test d'environnement (conditions environnementales)	
Nombre de chocs de l'axe	3 pos. et 3 neg.
Résistance aux vibrations et aux chocs sur les équipements des véhicules ferroviaires	réussi

Données commerciales	
Product Group	22 (TOPJOB S)
eCl@ss 10.0	27-14-11-16
eCl@ss 9.0	27-14-11-16
ETIM 9.0	EC000899
ETIM 8.0	EC000899
Unité d'emb. (SUE)	50 pce(s)
Type d'emballage	Carton
Pays d'origine	CN
GTIN	4050821707608
Numéro du tarif douanier	85369095000

Conformité environnementale du produit	
État de conformité RoHS	Compliant, No Exemption

Approbations / certificats

Homologations générales			Déclarations de conformité et de fabricant		
					
Homologation	Norme	Nom du certificat	Homologation	Norme	Nom du certificat
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	NTR NL 7941	ATEX-Attestation of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2 No. 158	1536069	ATEX-Attestation of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-124163	EU-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172	Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready
			UK-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-

Homologations pour le secteur marine

		
Homologation	Norme	Nom du certificat
ABS American Bureau of Shipping	EN 60947	20-HG1941090-PDA
DNV GL Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd	-	TAE00001V2

Homologations pour milieux à risque d'explosion

		
Homologation	Norme	Nom du certificat
AEx Underwriters Laboratories Inc.	UL 60079	E185892 (AEx eb IIC resp. Ex eb IIC)
ATEX KIWA Netherlands B.V.	EN 60079	KIWA 17ATEX0030 U
CCC CNEX	GB/T 3836.3	2020312313000180 (Ex ec IIC Gc)
IECEx KIWA Netherlands B.V.	EN 60079	IECEx KIWA 17.0014U (Ex ec IIC Gc)

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité

Environmental Product Compliance 2002-1711

↓

Documentation

Informations complémentaires

Technical Section

pdf

2246.92 KB

↓

Texte complémentaire

2002-1711

24.04.2019

xml

4.11 KB

↓

2002-1711

23.04.2019

docx

15.61 KB

↓

Données CAD/CAE

Données CAD

2D/3D Models

2002-1711

↓

Données CAE

EPLAN Data Portal

2002-1711

↓

WSCAD Universe

2002-1711

↓

ZUKEN Portal

2002-1711

↓

1 Produits correspondants

1.2 Accessoires en option

1.2.1 Butée d'arrêt sans vis

1.2.1.1 Matériel de montage

Réf.: 249-117
Butée d'arrêt sans vis; Largeur 10 mm;
Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; gris

Réf.: 249-116
Butée d'arrêt sans vis; Largeur 6 mm; Pour
rail 35 x 15 et 35 x 7,5; gris

1.2.2 Contact de pontage

1.2.2.1 Contact de pontage

Réf.: 210-123
Chaîne de pontage; isolé; bleu

Réf.: 210-103
Chaîne de pontage; isolé; noir

Réf.: 2004-405/011-000
Contact de pontage en étoile; 3 raccords;
isolé; gris clair

Réf.: 2004-406/020-000
Contact de pontage sous forme de trian-
gle; isolé; gris clair

Réf.: 2004-410
Contact de pontage; 10 raccords; isolé;
gris clair

Réf.: 2004-402
Contact de pontage; 2 raccords; isolé;
gris clair

Réf.: 2004-403
Contact de pontage; 3 raccords; isolé;
gris clair

Réf.: 2004-404
Contact de pontage; 4 raccords; isolé;
gris clair

Page 5/11

Version 06.02.2025

Pour la suite voir page suivante

1.2.2.1 Contact de pontage

 Réf.: 2004-405 Contact de pontage; 5 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2004-406 Contact de pontage; 6 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2004-407 Contact de pontage; 7 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2004-408 Contact de pontage; 8 raccords; isolé; gris clair
 Réf.: 2004-409 Contact de pontage; 9 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2004-440 Contact de pontage; de 1 à 10; isolé; gris clair	 Réf.: 2004-433 Contact de pontage; de 1 à 3; isolé; gris clair	 Réf.: 2004-434 Contact de pontage; de 1 à 4; isolé; gris clair
 Réf.: 2004-435 Contact de pontage; de 1 à 5; isolé; gris clair	 Réf.: 2004-436 Contact de pontage; de 1 à 6; isolé; gris clair	 Réf.: 2004-437 Contact de pontage; de 1 à 7; isolé; gris clair	 Réf.: 2004-438 Contact de pontage; de 1 à 8; isolé; gris clair
 Réf.: 2004-439 Contact de pontage; de 1 à 9; isolé; gris clair			

1.2.4 Montage

1.2.4.1 Capot de protection



Réf.: 709-156
Profil de recouvrement; typ. 3; approprié au support pour capot type 3; longueur 1 m; transparent

1.2.4.2 Support de capot de protection



Réf.: 709-169
porteur du profil de recouvrement; typ. 3; avec vis de verrouillage et de fixation et avec boulon; pour bornes sur rail série 279 jusqu'à 282, 880; pour Mini-bornes sur rail, série 264; pour bornes pour capteurs et actionneurs, série 270; gris

1.2.5 Obturateur de protection avec signalisation de danger

1.2.5.1 Couvercle



Réf.: 2002-115
Obturateur de protection avec signalisation de danger; pour 5 bornes; avec signalisation de danger; jaune

1.2.6 Outil

1.2.6.1 Outil de manipulation



Réf.: 210-658
Outil de manipulation; Lame 3,5 x 0,5 mm; avec tige partiellement isolée; Coudé; court; multicolore



Réf.: 210-720
Outil de manipulation; Lame 3,5 x 0,5 mm; avec tige partiellement isolée; multicolore

1.2.8 Rail

1.2.8.1 Matériel de montage



Réf.: 210-114
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-506
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; non perforé; galvanisation de bandes; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-197
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-508
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; perforé; galvanisation de bandes; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-118
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 2,3 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-113
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-505
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; non perforé; galvanisation de bandes; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-115
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; perforé; d'après EN 60715; Largeur de trou 18 mm; pas des trous 25 mm; couleurs argent



Réf.: 210-112
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; perforé; d'après EN 60715; Largeur de trou 25 mm; pas des trous 36 mm; couleurs argent



Réf.: 210-504
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; perforé; galvanisation de bandes; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-196
Rail aluminium; 35 x 8,2; épaisseur 1,6 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-198
Rail en cuivre; 35 x 15; épaisseur 2,3 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs cuivre

1.2.9 Réducteur isolant de sécurité

1.2.9.1 Réducteur isolant de sécurité



Réf.: 2002-171
Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm²; 5 pièces/bande; gris clair



Réf.: 2002-172
Réducteur isolant de sécurité; 0,75 - 1 mm²; 5 pièces/bande; gris foncé

1.2.10 Repérage

1.2.10.1 Adaptateur de repérage



Réf.: 2009-198
Adaptateur; gris

1.2.10.4 Porte-étiquettes de groupe

Réf.: 2009-191 Porte-étiquettes de groupe; gris	Réf.: 2009-192 Porte-étiquettes de groupe; gris	Réf.: 2009-193 Porte-étiquettes de groupe; gris

1.2.11 Tester et mesurer

1.2.11.1 Accessoire de test

Réf.: 210-136
Fiche de contrôle; Ø 2 mm; avec câble de longueur 500 mm; rouge

1.2.12 Verrouillage

1.2.12.1 Verrouillage

Réf.: 210-254
Profil de verrouillage; pour accoupler plusieurs leviers de séparation; longueur 1 m; transparent

Indications de manipulation

Raccorder le conducteur

Tous les types de conducteurs en un clin d'œil

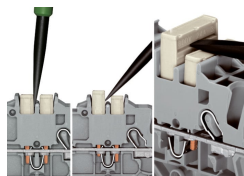
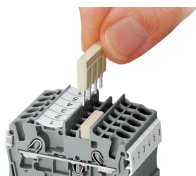
Insertion direct – conducteurs rigides et conducteurs avec embout d'extrémité

Raccordement du conducteur – insertion directe.
Les conducteurs rigides peuvent être insérés directement – sans aucun outil – jusqu'à une section supérieure et au moins deux sections en dessous de la sections nominale.

Raccordement des conducteurs avec outil de manipulation.
Raccordement de conducteurs avec outil de manipulation
Comme pour le ressort CAGE CLAMP®, les conducteurs souples de petites sections et sans embout ne peuvent se raccorder par insertion directe. Il faut donc les introduire, après avoir ouvert la cage à ressort en introduisant verticalement un tournevis dans l'ouverture prévue.
Avantage:
L'ouverture d'introduction du conducteur avec une inclinaison de 15° par rapport à l'outil de manipulation augmente considérablement le confort de câblage.

Raccordement du conducteur – Réducteur isolant de sécurité

Pontage



Le système de peignes de pontage est basé sur le principe connecteur mâle/femelle. Chaque borne est munie d'une prise double avec ressort en acier (chrome-nickel). Les contacts de pontage peuvent être fabriqués en cuivre électrolytique avec des dimensions particulièrement petites. Toutefois, ces derniers peuvent être chargés jusqu'au courant nominal de la borne. Les bornes de mise à la terre peuvent être aussi pontées. Les ponts sont réalisés en retirant des broches de contact (séries 2000, 2001, 2002, 2004).

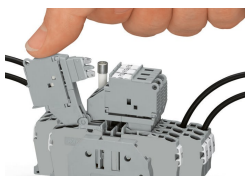
Démonter les peignes de pontage

Pour retirer le contact de pontage, introduire l'outil de manipulation entre le contact de pontage et la paroi de séparation du guide de pontage, puis faire levier afin de le soulever.

Pour retirer les contacts de pontage (de moins de 5 pôles), faire levier avec l'outil de manipulation par le centre (voir fig.3); pour plus de 5 pôles, agir des deux côtés.



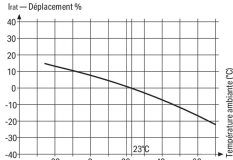
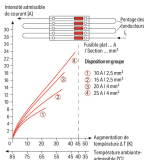
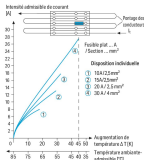
Des bornes à fusibles ou bornes sectionnables d'une largeur de 6,2 mm peuvent être assemblées directement les unes aux autres. En fin de montage ou s'il n'y a pas de borne à fusible adjacente, il faut utiliser une plaque intermédiaire ou d'extrémité.



Borne à fusible avec porte fusible pivotant
Faire pivoter le porte-fusible jusqu'au cran d'arrêt



Borne à fusible avec porte fusible pivotant
Remplacement du fusible



Données des fabricants de fusibles plats pour automobile		
Déclassement	%	F ₁
-25	14	0,877
-20	13	0,866
-15	12	0,855
-10	11	0,844
-5	10	0,833
0	9	0,822
5	8	0,811
10	7	0,800
15	6	0,789
20	5	0,778
25	4	0,767
30	3	0,756
35	2	0,745
40	1	0,734
45	0	0,723
50	-1	0,712
55	-2	0,701
60	-3	0,690
65	-4	0,679
70	-5	0,668
75	-6	0,657
80	-7	0,646
85	-8	0,635
90	-9	0,624
95	-10	0,613
100	-11	0,602
105	-12	0,591
110	-13	0,580
115	-14	0,569
120	-15	0,558
125	-16	0,547
130	-17	0,536
135	-18	0,525
140	-19	0,514
145	-20	0,503
150	-21	0,492
155	-22	0,481

Indications pour l'utilisation des bornes à fusibles pour cartouches G
Diagramme « Disposition individuelle »

Indications pour l'utilisation des bornes à fusibles pour cartouches G
Diagramme « Disposition en groupe »

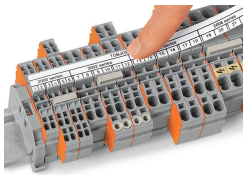
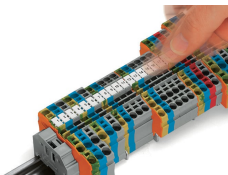
Indications pour l'utilisation des bornes à fusibles pour cartouches G

Les courants nominaux des fusibles sont définis de manière différente dans les normes internationales. En fonction des différentes définitions de courant nominal, l'intensité continue du courant nominal recommandée est d'un maximum de 80% du courant des fusibles selon DIN 72581 partie 3 (pour une température ambiante de 23°C).

En ce qui concerne la sécurité des produits dans les applications et la durée de service/la fiabilité des fusibles, il est important de faire le bon choix. En effet, les fusibles ne peuvent remplir correctement leur fonction d'élément de protection (destiné à l'interruption) que s'ils sont correctement sélectionnés et utilisés selon les prescriptions techniques mentionnées dans leur fiche technique, et dans le respect des précautions de sécurité (protection des personnes et des appareils).

Pour la sécurité des produits il est donc nécessaire, de manière générale, de tester le fusible dans l'appareil à protéger et ce, non seulement en cas de panne, mais aussi en cours de fonctionnement.

Repérage



Encliqueter dans le logement de marquage