

Trousses Coulées Série 91 et 92

Câble d'énergie

Industrie et domestique



Description et Application

Les séries 91 et 92 des troussees coulées 3M s'utilisent comme suit :

Trousses A : pour jonctions

Trousses B ou C : pour dérivations

Trousses AB : pour jonctions et dérivations.

Elles ont pour principe le système de coulée intégré qui permet de mélanger la résine, de remplir la trousse sans avoir de contact direct ou accidentel avec la résine. Dans le cas de câbles, U1000 R2V, U1000 AR2V, U1000 RVFV et U1000 ARVFV, se rapporter au tableau de choix correspondant des pages 2, 3 et 4. Dans le cas d'autres câbles, le choix est déterminé par le diamètre extérieur du câble et la nécessité de ponter ou non les écrans ou armures des câbles et éventuellement la taille des connecteurs choisis.

Composition

Chaque trousse d'accessoires contient tout le nécessaire pour la réalisation du raccordement **sauf les connecteurs**. Pour les jonctions BT sur âme cuivre, utiliser les manchons référence MBT CU et pour les âmes aluminium utiliser les manchons référence RJA.

Isolation et protection mécanique

Les références 92 A XX, 92 B XX et 92 C XX sont livrées avec une résine époxy n° 4 pour les tailles MA0 à 4, et la résine n° 1471 N pour les tailles 5 et 6 car elle a un pic exothermique plus faible. Les références 91 AB XXX, 92 B 16 et 92 C 13 sont livrées avec la résine polyuréthane n° 1471 N.

Les références 91 et 92 A XXU sont livrées avec une résine polyuréthane retardatrice de la flamme n° 1400 U.

Dimensions

Se rapporter aux tableaux des pages 3, 4 et 5.

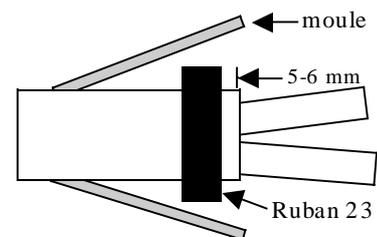
Continuité d'armure et d'écran

Dans le cas où la continuité d'armures ou d'écran (ex : câble U 1000 RVFV) est nécessaire, approvisionner en complément l'ensemble référence Lot 56 (code commande 80296).

Classe d'étanchéité

Classe IP 67.

Pour améliorer l'étanchéité de l'accessoire et passer la classe IP 68 (profondeur 2 à 100 m), réaliser sur chaque gaine de câble dans la partie située à l'intérieur du moule un rubannage bien tendu de ruban autosoudable Scotch 23 sur la largeur de ce dernier et sur une hauteur de 5 à 6 mm (voir schéma ci-dessous), puis installer le moule et couler la résine selon la notice.



Installation en atmosphère explosible

Les troussees coulées à base de résines n° 4, n° 1400 U et n° 2140 U, ont passé avec succès les essais pour utilisation en atmosphère explosible selon la norme NF EN 60529. Voir page 6, pour tous renseignements complémentaires, nous consulter.

Application

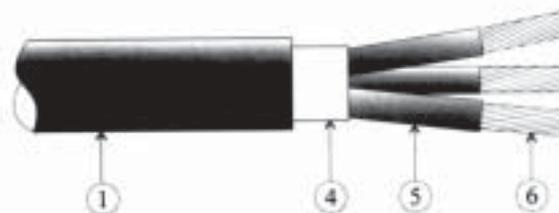
Ces accessoires sont prévus en utilisation courante pour une tension ≤ 1 kV. Pour des applications à tensions supérieures et jusqu'à 6/6 kV, nous consulter.

Type de câble

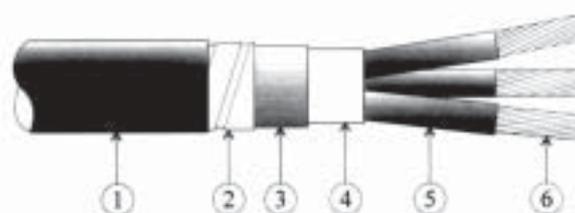
Composition (éléments principaux)

1. Gaine de protection
2. Armure (feuillets ou fils)
3. Gaine de plomb (RGPFV) ou d'étanchéité
4. Protection d'assemblage
5. Enveloppe isolante
6. Ame

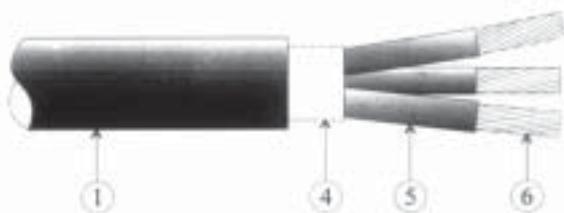
U 1000 (A) R2 V



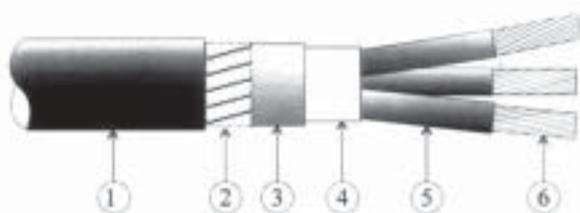
U 1000 (A) RV FV



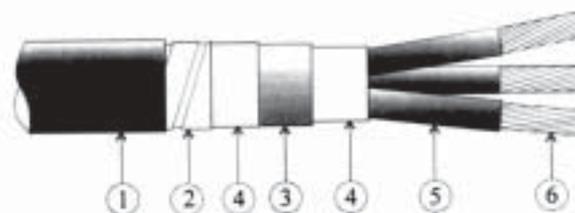
H 07 RN-F ou A 07 RN-F



CEI 502



U 1000 (A) RGPFV



Applications générales : Guide de sélection jonction

Pour un câble U1000 R2V (cuivre) ou H07 R NF composé de :

Réf. 3M	1 âme	2 âmes	3 âmes	4 âmes	5 âmes	Code 3M
92 MAO	1,5 ² à 10 ²	1,5 ² à 6 ²	1,5 ² à 6 ²	1,5 ² à 6 ²	1,5 ² à 2,5 ²	80155
92 A1 F	16 ² à 70 ²	10 ² à 16 ²	10 ²	10 ²	4 ² à 6 ²	80143
92 A2 F	95 ² à 150 ²	25 ² à 35 ²	16 ² à 35 ²	16 ² à 25 ²	10 ² à 16 ²	80145
92 A3 F	185 ² à 300 ²		50 ²	35 ² à 50 ²	25 ² à 35 ²	80147
92 A4 F	400 ² à 500 ²		70 ² à 95 ²	70 ² à 95 ²	50 ² à 70 ²	80149
92 A5 EU	630 ²		120 ² à 150 ²	120 ² à 150 ²		80127
92 A6 EU			185 ² à 240 ²	185 ² à 240 ²		80128

Préconisation de connecteur : prévoir des manchons de type MBT CU

Pour un câble U1000 RVFV (en cuivre avec feuilard de protection) :

Réf. 3M	2 âmes	3 âmes	4 âmes	5 âmes	Code 3M
92 MAO	1,5 ² à 4 ²	1,5 ² à 2,5 ²	1,5 ² à 2,5 ²	1,5 ²	80155
92 A1 F	6 ² à 10 ²	4 ² à 10 ²	4 ² à 6 ²	2,5 ² à 4 ²	80143
92 A2 F	16 ² à 35 ²	16 ² à 25 ²	10 ² à 16 ²	6 ² à 10 ²	80145
92 A3 F		35 ²	25 ² à 35 ²	16 ² à 25 ²	80147
92 A4 F		50 ² à 70 ²	50 ² à 70 ²	35 ²	80149
92 A5 EU		95 ² à 150 ²	95 ² à 120 ²	50 ²	80127
92 A6 EU		185 ² à 300 ²	150 ² à 240 ²		80128

Préconisation de connecteur : prévoir des manchons de type MBT CU et lot 56 pour la continuité des feuillets (80296)

Pour un câble U1000 AR2V (alu) :

Réf. 3M	1 âme	2 âmes	3 âmes	4 âmes	5 âmes	Code 3M
92 MAO			1,5 ² à 6 ²	1,5 ² à 6 ²	1,5 ² à 2,5 ²	80155
92 A1 F	16 ² à 35 ²	16 ²	10 ²	10 ²	4 ² à 6 ²	80143
92 A2 F	50 ² à 150 ²	25 ² à 35 ²	16 ² à 35 ²	16 ² à 25 ²	10 ² à 16 ²	80145
92 A3 F	185 ² à 300 ²		50 ²	35 ² à 50 ²	25 ² à 35 ²	80147
92 A4 F	400 ² à 500 ²		70 ² à 95 ²	70 ² à 95 ²	50 ² à 70 ²	80149
92 A5 EU	630 ²		120 ² à 150 ²	120 ² à 150 ²		80127
92 A6 EU			185 ² à 300 ²	185 ² à 240 ²		80128

Préconisation de connecteur : prévoir des manchons de type RJA

Pour un câble U1000 ARVFV (en alu avec feuillard de protection) :

Réf. 3M	2 âmes	3 âmes	4 âmes	5 âmes	Code 3M
92 MAO	1,5 ² à 4 ²	1,5 ² à 2,5 ²	1,5 ² à 2,5 ²	1,5 ²	80155
92 A1 F	6 ² à 10 ²	4 ² à 10 ²	4 ² à 6 ²	2,5 ² à 4 ²	80143
92 A2 F	16 ² à 35 ²	16 ²	16 ²		80145
92 A3 F		25 ² à 35 ²	25 ² à 35 ²	16 ²	80147
92 A4 F		50 ² à 70 ²	50 ²	25 ²	80149
92 A5 EU		95 ² à 120 ²	70 ² à 95 ²		80127
92 A6 EU		150 ² à 240 ²	120 ² à 185 ²		80128

Préconisation de connecteur : prévoir des manchons de type RJA et lot 56 pour la continuité des feuillards (80296)

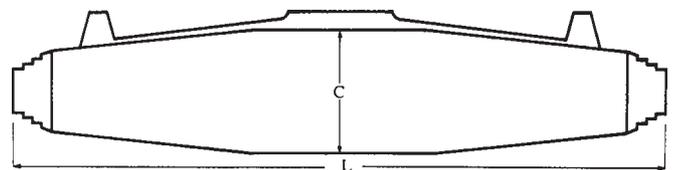
Autres type de câbles

		diamètre extérieur des câbles* :		
		Ø Mini	Ø Maxi	Résine
92 MAO	80155	5	17	N° 4
92 A1 F	80143	8	26	N° 4
92 A2 F	80145	14	32	N° 4
92 A3 F	80147	23	39	N° 4
92 A4 F	80149	26	50	N° 4
92 A5 EU	80127	35	60	N° 1471 N
92 A6 EU	80128	48	72	N° 1471 N

* Côte en mm

Dimensions des trousses* (encombrement), nature résine :

	Longueur L	Ø C
92 MAO	160	32
92 A1 F	190	40
92 A2 F	275	55
92 A3 F	360	58
92 A4 F	400	75
92 A5 EU	520	102
92 A6 EU	700	135



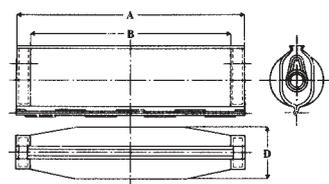
*Côte en mm

Applications générales : Guide de sélection jonction – dérivation

Pour tous types de câbles

Réf. 3M	U 1000 AR2V ou RVFV		Autres câbles		Code 3M	Résine
	Section maxi admissibles (mm ²)		Diamètre du câble extérieur (mm)			
	du câble principal	du câble dérivé	du câble principal	du câble dérivé		
91 AB 111	4 x 1,5 ² - 4 x 6 (R2V) 4 x 1,52 - 4 x 6 (RVFV)	4 x 1,5 ² - 4 x 4 (R2V) 4 x 1,5 ² - 4 x 4 (RVFV)	15	15	80791	1471 N
91 AB 112	4 x 6 - 4 x 10 (R2V) 4 x 4 - 4 x 10 (RVFV)	4 x 4 - 4 x 10 (R2V) 4 x 2,5 - 4 x 6 (RVFV)	22	21	80792	1471 N
91 AB 113	4 x 16 - 4 x 25 (R2V) 4 x 10 - 4 x 16 (RVFV)	4 x 6 - 4 x 16 (R2V) 4 x 4 - 4 x 10 (RVFV)	29	22	80793	1471 N
91 AB 114	4 x 35 - 4 x 70 (R2V) 4 x 35 - 4 x 50 (RVFV)	4 x 16 - 4 x 25 (R2V) 4 x 6 - 4 x 16 (RVFV)	35	25	80899	1471 N
91 AB 115	4 x 95 - 4 x 150 (R2V) 4 x 70 - 4 x 120 (RVFV)	4 x 25 - 4 x 50 (R2V) 4 x 10 - 4 x 35 (RVFV)	50	30	80900	1471 N
91 AB 116	4 x 120 - 4 x 185 (R2V) 4 x 95 - 4 x 150 (RVFV)	4 x 35 - 4 x 70 (R2V) 4 x 25 - 4 x 50 (RVFV)	58	35	80901	1471 N
91 AB 117	4 x 150 - 4 x 240 (R2V) 4 x 150 - 4 x 240 (RVFV)	4 x 70 - 4 x 150 (R2V) 4 x 50 - 4 x 120 (RVFV)	65	45	80902	1471 N

Dimensions des trousses jonction - dérivation :



Références	Dimensions approximatives (mm)		
	A	B	C
91 AB 111	175	140	40
91 AB 112	220	170	58
91 AB 113	300	225	75
91 AB 114	400	350	95
91 AB 115	500	445	112
91 AB 116	610	540	125
91 AB 117	500	440	145

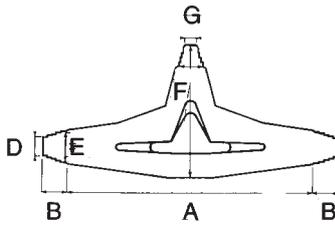
Applications générales : Guide de sélection dérivation

Pour tous types de câbles

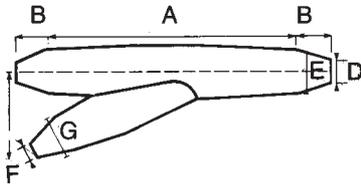
Type de câbles		U 1000 R2V		Autres câbles		Code 3M	Résine
		Section Maxi admissible (mm ²)		Ø du câble extérieur (mm)			
	Réf. 3M	Du câble principal	Du câble dérivé	Du câble principal	Du câble dérivé		
En Y	92 B 1 F	4 x 10 ²	4 x 10 ²	10 à 28	10 à 24	80151	N° 4
	92 B 3 F	4 x 25 ²	4 x 25 ²	25 à 42	15 à 30	80153	N° 4
	92 B 16 F	4 x 150 ²	4 x 50 ²	30 à 58	17 à 42	80131	N° 1471
En T	92 C 1 F	4 x 25 ²	4 x 10 ²	16 à 32	10 à 26	80154	N° 4
	92 C 13 F	4 x 95 ²	4 x 35 ²	29 à 41	20 à 32	80133	N° 1471

Préconisation de connecteur : type SE

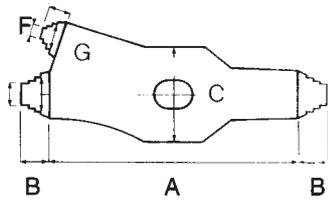
Dimensions des trousses de dérivation B.T. :



Réf. 3M	Dimensions approximatives (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
92 C 1 F	215	30	32	16	145	26	20
92 C 13 F	440	40	41	29	230	32	10



Réf. 3M	Dimensions approximatives (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
92 B 1 F	125	30	24	10	65	24	10
92 B 3 F	290	35	42	25	90	30	15



Réf. 3M	Dimensions approximatives (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
92 B 16 F	350	40	58	30	130	46	17

Applications spécifiques

Câble U1000 RGPV / trousse non-propagatrice de la flamme et résistant aux agents chimiques :

Jonction pour pour les sites pétrochimiques, chimiques, raffineries...

Réf. 3M*	1 âme	2 âmes	3 âmes	4 âmes	5 âmes	Code 3M	Résine
92 MAO U	1,5 ² à 10 ²	1,5 ² à 6 ²	1,5 ² à 6 ²	1,5 ² à 6 ²	1,5 ² à 2,5 ²	80567	1400 U
92 A1 U	16 ² à 70 ²	10 ² à 16 ²	10 ²	10 ²	4 ² à 6 ²	80144	1400 U
92 A2 U	95 ² à 150 ²	25 ² à 35 ²	16 ² à 25 ²	16 ² à 25 ²	10 ² à 16 ²	80146	1400 U
92 A3 U	185 ² à 300 ²	50 ²	35 ² à 50 ²	25 ² à 35 ²		80148	1400 U
92 A4 U	400 ² à 500 ²	70 ² à 95 ²	70 ² à 95 ²			80150	1400 U
92 A5 U	630 ²	120 ² à 150 ²	120 ² à 150 ²			81110	1400 U
92 A6 U	185 ² à 300 ²	185 ² à 240 ²				81111	1400 U

*Dimensions des moules et des câbles admissibles identiques aux dimensions des trouses référence 92AxF

Dérivation pour les sites pétrochimiques, chimiques, raffineries...

Type de câbles		U 1000 R2V		Autres câbles U 1000		Code 3M	Résine
		Section Maxi admissible (mm ²)		Ø du câble extérieur (mm)			
	Réf. 3M	Du câble principal	Du câble dérivé	Du câble principal	Du câble dérivé		
En Y	91 B 1 U	4 x 10 ²	4 x 10 ²	10 à 28	10 à 24	80151	1400 U
	91 B 3 U	4 x 25 ²	4 x 25 ²	25 à 42	10 à 30	80538	1400 U

Préconisation de connecteur : type SE

Trousses pour atmosphère explosible (certifiée LCIE) :

Réf. 3M	1 âme	2 âmes	3 âmes	4 âmes	5 âmes	Code 3M	Résine
92 A1 EexmII T4	16 ² à 70 ²	10 ² à 16 ²	10 ²	10 ²	10 ²	80625	1400 U
92 A1 EexmII T4	95 ² à 150 ²	25 ² à 35 ²	16 ² à 35 ²	16 ² à 25 ²	10 ² à 16 ²	80624	1400 U
92 A1 EexmII T4	185 ² à 300 ²		50 ²	35 ² à 50 ²	25 ² à 35 ²	80623	1400 U
92 A1 EexmII T4	400 ² à 500 ²		70 ² à 95 ²	70 ² à 95 ²		80622	1400 U



3M France Systèmes Electriques

Boulevard de l'Oise, 95006 Cergy Pontoise Cedex

N° Azur : 0 810 331 300 — Fax : 01 30 31 68 33

Internet : <http://www.3M.com/fr/produitselectriques>

SAS au capital de 8 400 000 euros - 542 078 555 RCS Pontoise APE 246C -
n° Identification TVA : FR 25 542 078 555 - CCP n° 30041 00001 0143470B020 03 Paris

Note importante :

Le produit décrit dans ce bulletin technique peut être utilisé pour des applications très diverses.

Nous vous recommandons de réaliser des essais industriels dans les conditions exactes de l'application envisagée et d'assurer que notre produit satisfait à ses contraintes et de nous consulter préalablement à toute utilisation particulière.

Les conditions de garantie de ce produit sont régies par nos conditions de ventes, les usages et la législation en vigueur.