

Emballage

Avant d'utiliser les équipements, bien vérifier qu'ils n'ont subi aucun dommage pendant le transport.

Après ouverture de l'emballage et vérification, il est recommandé de stocker les équipements dans un endroit propre, sec et à l'abri de la poussière. Pour transporter et ranger les équipements des sacs et des valises sont disponible sur demande.

Pour l'équipement de MALT il existe un sac à dos renforcé

Réf. : CM-301



Avril 2011 99-7984/01

Garantie

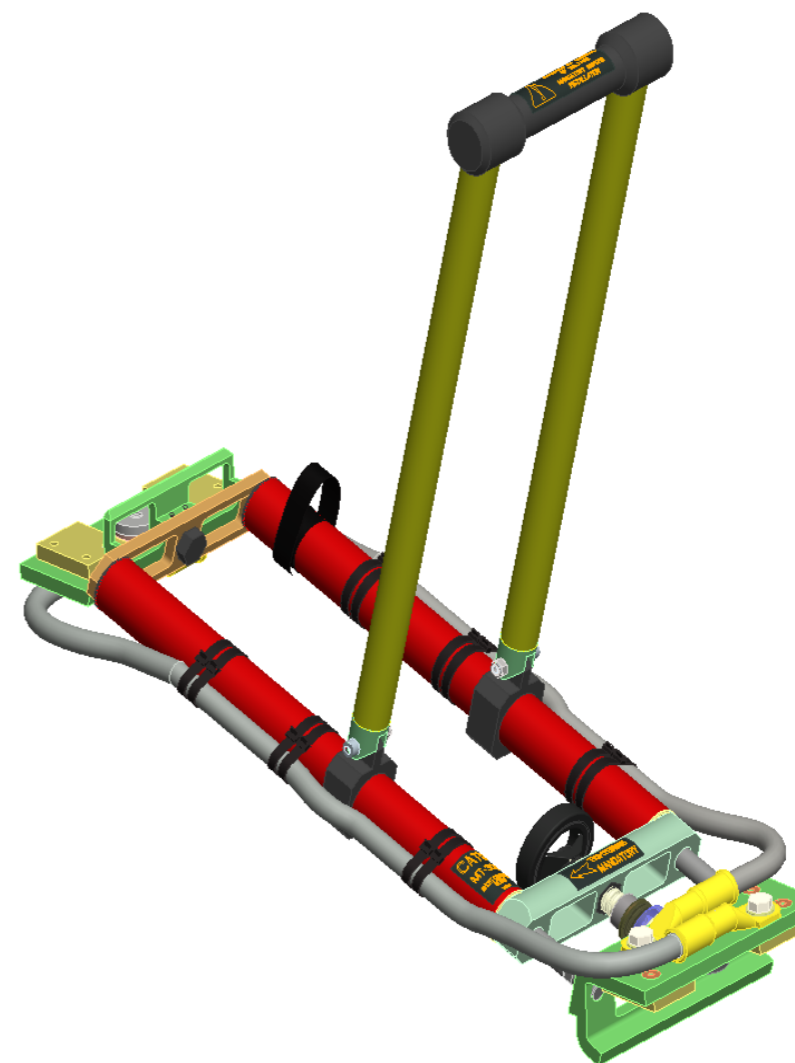
Ces équipements sont garantis selon nos conditions générales de vente et sont applicables sur la base du respect des instructions d'utilisation, de maintenance et le stockage.

CODIMEG, 13 rue Hocine Ben Chikha Kouba Alger - Filiale du Groupe Sicame

CATU-CEGERS; 10 à 20 Avenue Jean Jaurès 92220 Bagneux CEDEX
Phone : +33 1 42314600 Fax : +33 1 42314632

MT-300/10 METRO D'ALGER

Dossier technique du court-circuit de troisième rail n°CAT-DT-M636340 Rev B



CODIMEG, 13 rue Hocine Ben Chikha Kouba Alger - Filiale du Groupe Sicame

CATU-CEGERS; 10 à 20 Avenue Jean Jaurès 92220 Bagneux CEDEX
Phone : +33 1 42314600 Fax : +33 1 42314632

Introduction

Cet équipement est conçu pour permettre de faire la mise à la terre et en court-circuit du rail d'alimentation.

L'équipement de MALT permet la mise à la terre et en court-circuit du rail d'alimentation lorsque le troisième rail est hors tension.

RAPPEL: IL FAUT IMPERATIVEMENT FAIRE UNE VERIFICATION D'ABSENCE TENSION AVANT DE POSER LA MISE A LA TERRE ET EN COURT-CIRCUIT.

Après avoir vérifié l'absence de tension et quand l'équipement de mise à la terre et en court-circuit a été mis en place, en amont et en aval du point de travaux et conformément aux instructions d'utilisation, l'équipement permet d'écouler un courant de court-circuit de 104 kA pendant 20 ms afin de protéger les personnes travaillant sur l'ouvrage.

L'équipement a été testé à 85kA-30ms* (rapport d'essais sur demande) conformément à la norme internationale CEI61230. Toujours selon cette norme, la formule équivalente de l'énergie générée par un court-circuit est:

- Energie = I^2t

Pour un équipement testé à 85kA 30msec, le courant de court-circuit équivalent pour 20ms est:

- $I^2t = (85000)^2 \times 0.03$

- $I^2 \times 0.02 = (85000)^2 \times 0.03$

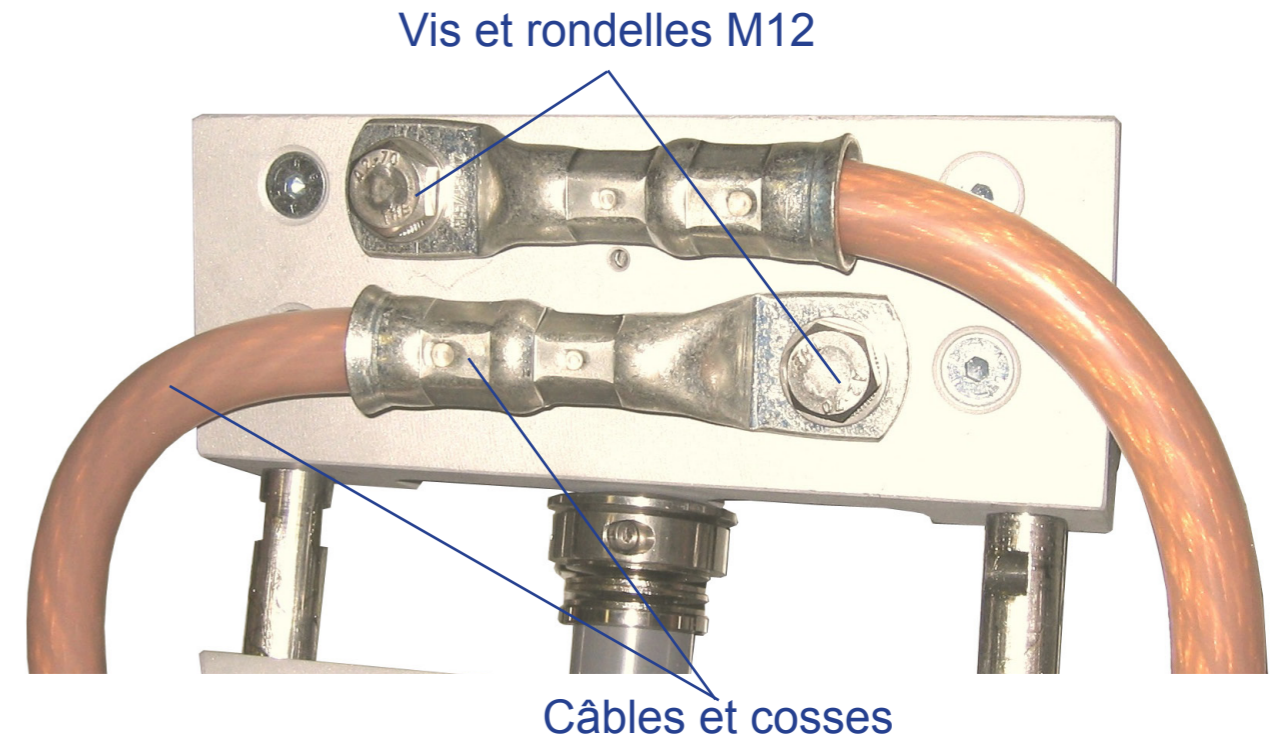
- $I_{cc} = ((85000)^2 \times 0.03 / 0.02) = 104\text{kA}$

*Aucun laboratoire Français ne PEUT mettre en œuvre un essai de 100kA-20ms.

CODIMEG, 13 rue Hocine Ben Chikha Kouba Alger - Filiale du Groupe Sicame

CATU-CEGERS; 10 à 20 Avenue Jean Jaurès 92220 Bagneux CEDEX
Phone : +33 1 42314600 Fax : +33 1 42314632

Jeu de deux câbles équipés de leurs cosses (ref M120-226x).



Les couples de serrage pour les vis sont:

M8 : 20N.m

M12 : 69N.m

ATTENTION : (chapitre C.4.3 de la norme)

« Il convient de mettre au rebut un dispositif ou un équipement qui a été soumis à un courant de court-circuit sauf s'il est prouvé par une inspection minutieuse, par calcul et par inspection, que son exposition a été suffisamment modérée pour qu'il n'ait pas subi d'effets mécaniques et thermiques nuisibles. S'il existe le moindre doute sur l'état parfait du dispositif ou de l'équipement, il convient de le mettre au rebut. »

CODIMEG, 13 rue Hocine Ben Chikha Kouba Alger - Filiale du Groupe Sicame

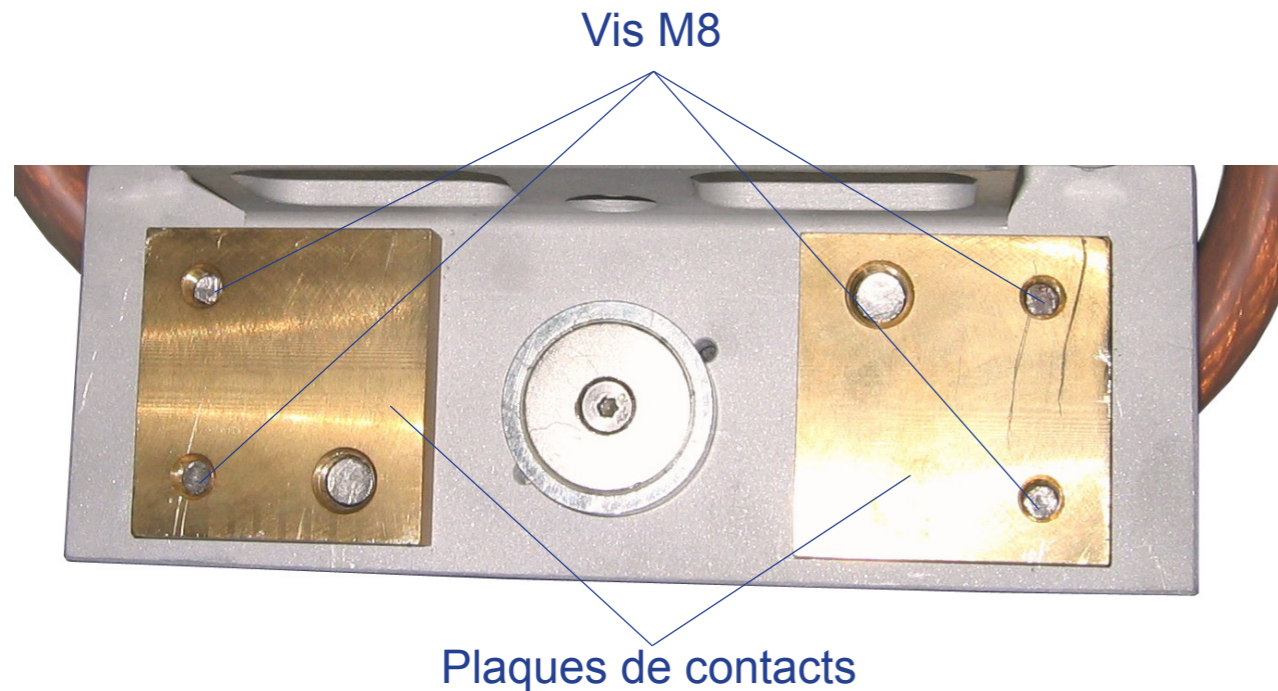
CATU-CEGERS; 10 à 20 Avenue Jean Jaurès 92220 Bagneux CEDEX
Phone : +33 1 42314600 Fax : +33 1 42314632

2 - Pièces de rechange

Le câble équipé de ses cosses ainsi que les contacts en alliage de cuivre sont des éléments d'usure qui peuvent être remplacés.

L'échange des câbles et des contacts doit être réalisé par un opérateur formé à cet effet.

Le câble et les contacts doivent être démontés et remontés conformément à leurs positionnements initiaux.

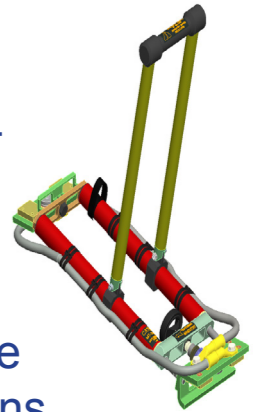


Jeu de deux contacts en cuivre avec vis de fixation (ref M 62-656).

Instruction d'utilisation

1. Mise à la terre et en court-circuit

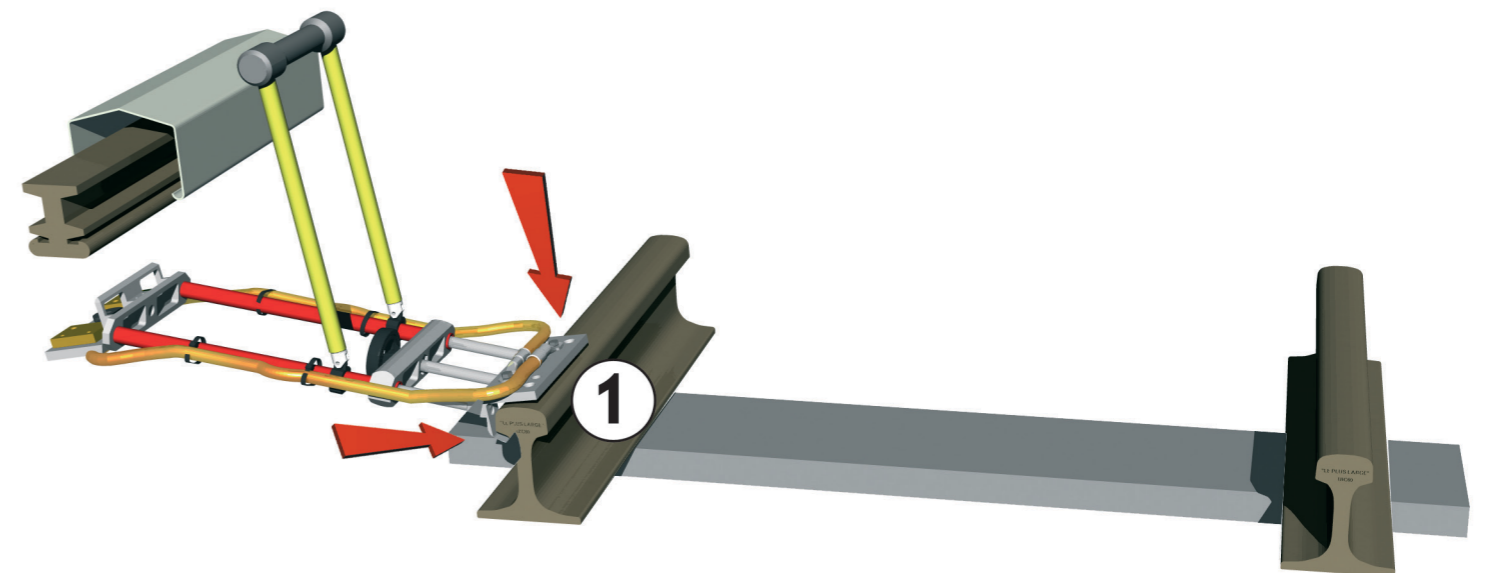
IL FAUT IMPERATIVEMENT FAIRE UNE VERIFICATION D'ABSENCE DE TENSION AVANT DE FAIRE LA MISE A LA TERRE ET EN COURT-CIRCUIT.



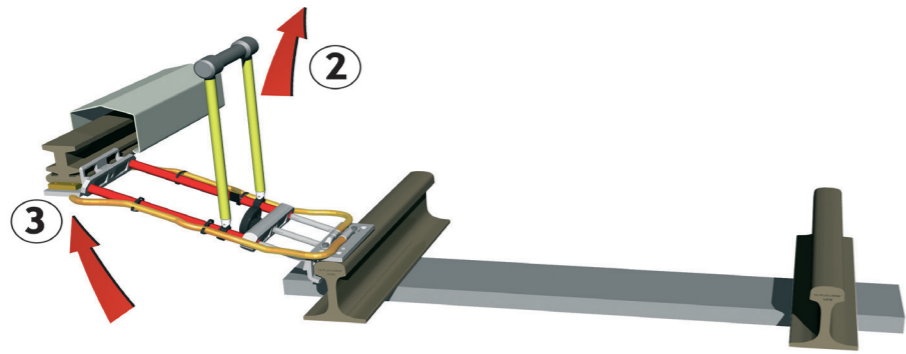
Lorsque l'équipement est installé tel qu'indiqué dans le paragraphe « Instruction d'utilisation » ci-dessous, ou dans la notice, il permet l'écoulement d'un courant de court-circuit de 104kA pendant 20ms et donc d'assurer la sécurité des personnes travaillant sur le rail.

2. Instruction d'utilisation

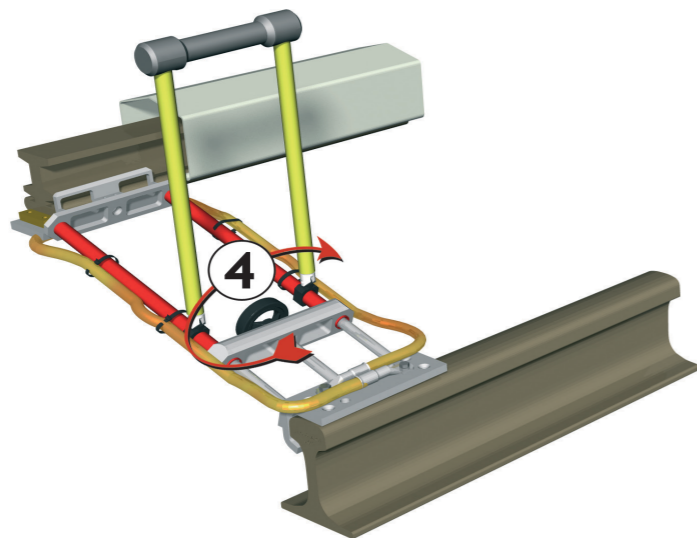
2.1 L'opérateur doit positionner l'avant de l'appareil sous le rail d'alimentation et le patin arrière de l'appareil sur le rail roulant **1**.



2.2. L'opérateur, à l'aide du levier ②, doit lever la partie avant afin de venir en contact avec le rail d'alimentation. Le sabot de contact est aimanté ③ et aide au positionnement sur le rail d'alimentation .



2.3. Tourner le volant ④ de serrage afin de fixer fermement l'équipement entre le rail d'alimentation et le rail roulant.



Maintenance

Mise à la terre et en court-circuit

Maintenance et pièces de rechange.

1- Selon la CEI 61230 annexe informative C

1.1 Vérification avant utilisation (chapitre C.3.2.1 de la norme)

« Pour des raisons de sécurité il convient de manipuler l'équipement avec grand soin. Il convient de le vérifier complètement avant chaque utilisation.

Il convient de considérer comme important tous dommages visibles des contacts, des connexions, de l'isolation du câble ou de la présence d'un conducteur dénudé et de retirer l'équipement du service.

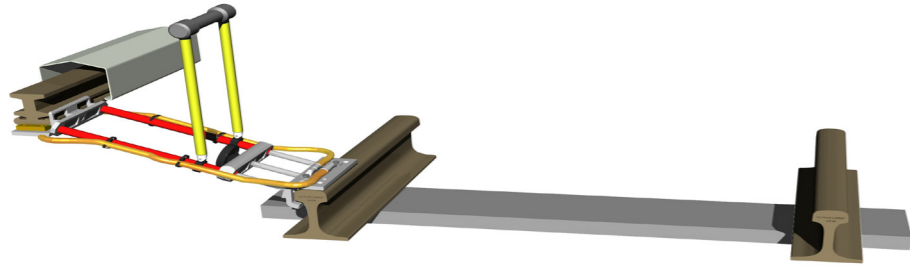
Avant utilisation il convient d'inspecter la surface d'utilisation des contacts et de les nettoyer par brossage de tous les dépôts résiduels de manière à obtenir un bon contact électrique tant pour le courant de transit que pour le courant de court-circuit. »

1.2 Inspection périodique et essais (chapitre C.3.2.2 de la norme)

« Il convient que les utilisateurs développent leur propre guide pour prouver l'intégrité du dispositif et qu'ils définissent le temps nécessaire entre deux inspections périodiques qui peuvent comprendre un essai en service de l'équipement. »

2.4. L'équipement en place, le travail peut commencer en toute sécurité.

Caractéristiques



- Bloc de contact en aluminium pour le rail roulant et sabot équipé de plaques de contact en alliage de cuivre et d'aimants de guidage pour le rail d'alimentation.
- Volant d'ajustement et de serrage.
- $I_{cc} = 104 \text{ kA/20 ms}^*$
- Dimensions :
 - Longueur: 730 mm,
 - Largeur: 250 mm,
 - Hauteur: 105 mm.
- Poids : 10 kg.

Mise à la terre et en court-circuit

- Référence de la MALT : MT-300/10
- La poignée est en tube composite de qualité «TST» (Travaux Sous Tension)
CEI 60855 de 32 mm de diamètre
Long. du levier : 590 mm
- Partie ajustable en tube polyester isolant en résine epoxy chargée de fibre de verre de 45 mm de diamètre.
- Câble souple multi-brins toronnés en cuivre - 120 mm² avec gaine en silicone transparent résistant aux variations de températures (-40°C to +70°C) conformément à la CEI 61138

*voir page 2