

Montageanleitung MA052

**Schraubverbinder M12
CV250 und CV400**

Bei der Benützung von anderen als von MC[®] angegebenen Einzelteilen und Werkzeugen, sowie bei Abweichung der hier beschriebenen Vorgänge zur Vorbereitung und Montage, kann bei der Selbstkonfektionierung weder die Sicherheit, noch die Einhaltung der technischen Daten gewährleistet werden.

Zum Schutz vor einem elektrischen Schlag müssen die Bauteile bei der Montage oder Demontage immer allseitig von der Stromversorgung getrennt werden.

Das Aufsetzen und Trennen von Steckverbindern hat generell in stromlosem Zustand zu erfolgen.

Technische Daten und vorkonfektionierte Bauteile siehe MC[®]-Katalog Utilities*line*.

Assembly instructions MA052

**Screw connectors M12
CV250 and CV400**

If, during self assembly, parts and tools other than those stated by MC[®] are used or if the preparation and assembly instructions described here are disregarded then neither the safety nor compliance with the technical data can be guaranteed.

For protection against electric shock, parts must be isolated from the power supply while being assembled or disassembled. Protection against electric shock has to be provided in the finished product.

The connectors may not be connected or disconnected under load.

See the MC[®]-Catalogue Utilities*line* for technical data and assembled parts.

Instructions de montage MA052

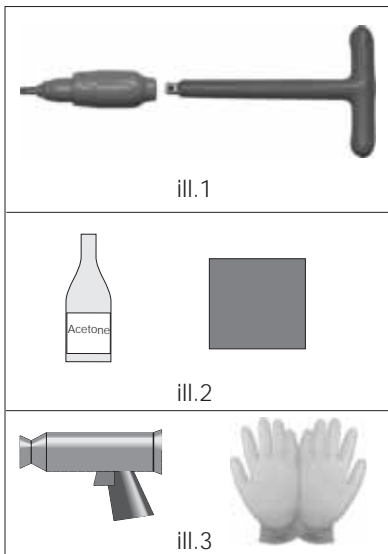
**Connecteurs à visser M12
CV250 et CV400**

Lors d'une confection personnelle, si des composants et des outils différents de ceux prescrits par MC[®] sont utilisés, si en outre les instructions de montage ci-après ne sont pas strictement appliquées, le respect des règles élémentaires de sécurité, des caractéristiques techniques indiquées, ne saurait être garanti.

En vue de garantir une protection contre les chocs électriques, il est indispensable de réaliser les opérations de montage et de démontage hors tension, en veillant à déconnecter les différents composants de toute alimentation électrique.

En règle générale, il ne faut pas embrocher ou débrocher un connecteur sous charge.

Caractéristiques techniques et pièces constitutantes: consulter le catalogue MC[®] Utilities*line*.



Notwendiges Werkzeug

(ill.1)
Isolierter 6-kant Schlüssel
CLC mit Drehmoment-
begrenzer, Bestell-Nr.
19.5509.

(ill.2)
- Azeton
- Schmierepapier 80-100

(ill.3)
- Heissluftgebläse
- Handschuhe

Outillage nécessaire

(ill.1)
Insulated hexagonal wrench
CLC with torque limiter,
Order No.19.5509.

(ill.2)
- Acetone
- Emery paper 80-100

(ill.3)
- Hot-air blower
- Gloves

Outillage nécessaire

(ill.1)
Clef de serrage CLC équipée
d'un limiteur de couple.
No. de Cde. 19.5509.

(ill.2)
- Acetone
- Toile émeri de grain 80-100

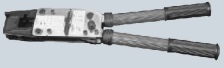
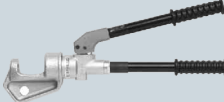
(ill.3)
- Générateur d'air chaud
- Gants

Empfohlenes Crimpwerkzeug

Tab.1

Recommended crimping tool

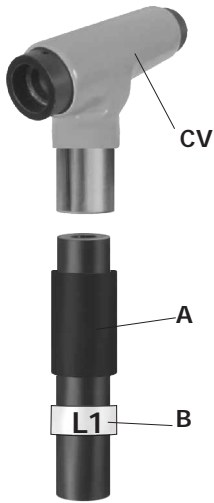
Outil de sertissage recommandé

Crimpzange Crimping pliers Pince à sertir	Bestell-Nr. Order No. No. de Cde	Crimp-Einsatz Crimping insert Matrice	Bestell-Nr. Order No. No. de Cde	Leiterquerschnitt Conductor cross section Section du conducteur	Mass (N) Size (N) Cote (N)
M-PZT2600 	18.3710	TB11-14,5 TB8-17 TB20 TB7-19	18.3713 18.3711 18.3714 2)	50 mm ² 70 mm ² 95 mm ² 120 mm ²	11.7 mm 13.2 mm 15.4 mm 16.3 mm
V1311C 	2)	B25 (KRF)	2)	150 mm ²	20.3 mm

1) Nach IEC 60228, DIN VDE 0295
2) Nicht von MC geliefert. Bestellunterlagen unter:
www.multi-contact.com→Downloads→Techn.
Info→Industrie Steckverbinder→Crimpzangen

1) According to IEC 60228, DIN VDE 0295
2) Not delivered by MC. Download of ordering
information: www.multi-contact.com→
Downloads→Technical info→Industrial connec-
tors→Crimping pliers

1) Selon CEI 60228, DIN VDE 0295
2) N'est pas livré par MC. Informations de com-
mande sous: www.multi-contact.com→Char-
gements→Fiches techn.→Connecteurs indus-
triels→Pince à sertir



ill.4

Montage

(ill.4)
Schrumpfschlauch (A) und Leitungsmarkierungstülle (B) auf die Leitung aufziehen.

Für CV250:
Leitung H07RN-F 50, 70 oder 95mm²

Für CV400:
Leitung H07RN-F 120 und 150mm²

Assembly

(ill.4)
Slide shrink-on sleeve (A) and cable marking bush (B) onto the cable

For CV250:
Cable H07RN-F 50, 70 or 95mm²

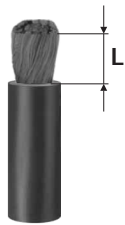
For CV400:
Cable H07RN-F 120 and 150mm²

Montage

(ill.4)
Enfiler la gaine thermo-rétractable (A) et le manchon de repérage (B) sur le câble.

Pour le CV250:
Câble H07RN-F 50, 70 ou 95mm²

Pour le CV400:
Câble H07RN-F 120 et 150mm²



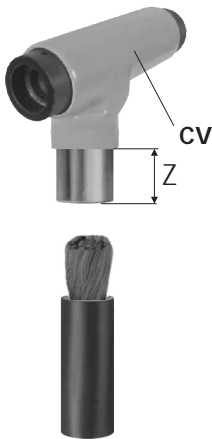
ill.5

(ill.5)
Leitung gem. Leiterquerschnitt auf Länge L abisolieren.

(ill.5)
Strip length L from cable according to cross-section.

(ill.5)
Dénuder le câble de la longueur L en fonction de la section du câble.

Leiterquerschnitt Cable cross section Section du câble	mm ²	50	70	95	120	150
Länge (L) Length (L) Longueur (L)	mm	28	28	29	30	33



ill.6

Hinweis: Bei den Leiterquerschnitten 70mm² und 95mm² muss vor dem Crimpen die mitgelieferte Reduzierhülse auf die abisolierte Leitung geschoben werden.

Note: With cable cross-sections 70mm² and 95mm² the reducing sleeve supplied must be pushed onto the stripped cable before crimping.

Nota: Pour les sections de câble de 70mm² et 95mm² ne pas oublier d'utiliser le fût de réduction livré avec le CV250.

Crimpen

(ill.6)
Alle Kupferdrähte in die Crimphülse einführen bis sie im Sichtloch sichtbar sind. Crimphülse in die Crimpzange einlegen. Crimpzone Z beachten. Crimpvorgang 3x durchführen und nach jedem Crimpen die Crimphülse um 60° drehen. Immer Crimpzange ganz schliessen und den Druck einige Sekunden aufrecht erhalten. Die Crimpung mit dem Prüfmass N (Tab.1, Seite 1/4 kontrollieren). Nach dem Crimpen müssen die Drähte im Sichtloch sichtbar sein.

Crimpen

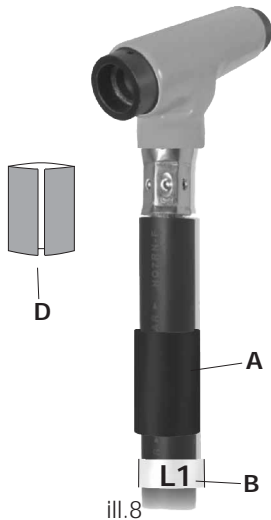
(ill.6)
Insert all copper wires into the crimping sleeve until they are visible in the sight hole. Place crimping sleeve in the crimping tool, taking care that it is properly placed in the crimping zone Z. Carry out the crimping operation 3 times, turning the crimping sleeve through 60° after each crimping. Always close the crimping tool completely and maintain pressure for a few seconds. After crimping the wires must be visible in the sight hole.

Sertissage

(ill.6)
Introduire les brins de l'âme dans le fût à sertir, sans l'effilocheur. Vérifier par l'orifice de contrôle, que les brins de l'âme apparaissent. Mettre en place l'ensemble dans la pince à sertir en veillant au bon positionnement de la zone à sertir. Sertir le fût jusqu'à la fermeture correcte des matrices, maintenir la pression pendant quelques secondes. **Point de mesure du sertissage:** Effectuer l'opération de sertissage 3 fois, en effectuant une rotation de 60° du fût dans les matrices.

Messpunkte
Measuring points
Points de mesure





ill.8

Dies garantiert ein gleichmässige Zuleitung der Kraft auf das Crimpen. Nach dem Crimpen, drähte im Sichtloch kontrollieren. Prüfmass (**N**) nach dem Crimpen kontrollieren (siehe Tab.1, Seite 1/4). Spannungsabfall messen der die Crimpung gültig macht (siehe NF-C 20130).

Vorbereitung

Um einen guten Halt des Thermoklebers zu erreichen den Leitungsmantel und Isolationskörper mit Schmiergelpapier 80-100 aufrauen.. Rauhzonen mittels Azeton reinigen.

Die orange Isolierung des CV muss auch leicht aufgeraut und gut mit Azeton auf der ganzen Montagelänge des Mantels gereinigt werden. Das PVC wird dabei etwas matt.

Achtung: Azeton darf nicht auf der Beschriftung verwendet werden, da sie sonst verschmiert. Warten bis das Lösungsmittel total verdunstet ist. Rauhzonen und entfettete Zonen nicht berühren.

Achtung: Innenmantel nicht aufrauen, einfetten oder berühren.

This guarantees an even transfer of forces to the crimp. After crimping, check that the crimp conforms to the dimension (**N**) (Tab. 1, page 1/4). Measure voltage drop to validate the crimp. (see NF-C 20130)

Preparation

To obtain good adhesion of the thermoadhesive, roughen the sheath of the cable with 80-100 emery paper, clean the roughened zone with acetone. The orange insulation of the CV must also be slightly roughened and thoroughly cleaned with acetone over the whole assembly length of the sheath. This gives the PVC a somewhat matt appearance.

Important: Acetone must not be used on the printed markings since it will cause them to smear. Wait until the solvent has completely evaporated. Do not touch the roughened and degreased zone.

Important: Do not roughen, grease or touch the inner sheath.

Ceci permet de garantir une répartition uniforme des efforts sur le sertissage. Après le sertissage, vérifier toujours la présence des brins par l'orifice de contrôle. Vérifier la cote (**N**) après sertissage (voir, page 1/4). Un contrôle par mesure de chute de tension validera votre sertissage (voir NF-C 20130).

Préparation préalable

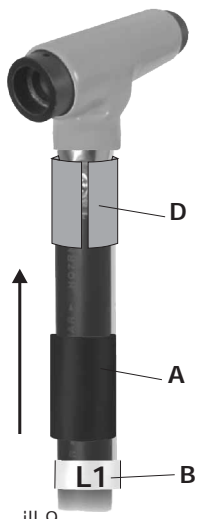
Afin d'assurer la bonne tenue de la colle thermoadhésive:

- Frotter la gaine du câble et le corps isolant avec de la toile émeri de grain 80-100.
- Nettoyer les zones rugueuses avec un solvant (ex. Acétone).

- L'isolant orange du CV doit également être légèrement abrasé et surtout dégraissé avec de l'acétone sur la longueur d'installation de la gaine. L'aspect du PVC devient mat.

Attention: Ne pas passer l'acétone sur les parties tamponnées, elles seraient effacées. S'assurer que le solvant s'évapore complètement et ne pas toucher les zones rugueuses et dégraissées.

Attention: Ne pas abraser, dégraisser ou toucher l'intérieur de la gaine.



ill.9

(ill.8) Geschlitzte Isolierung (**D**) auf die Hülse des Schraubverbinders schieben.

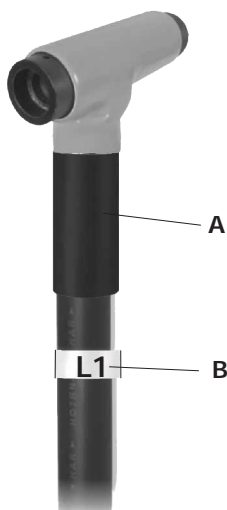
(ill.9) Schrumpfschlauch (**A**) an die Isolierung des CV...schieben. Die geschlitzte Isolierung (**D**) muss überdeckt sein.

(ill.8) Push slit insulation (**D**) onto the barrel of the screw connector.

(ill.9) Push shrink-on sleeve (**A**) onto the insulation of the CV... The slit insulation (**D**) must be covered.

(ill.8) Mettre l'isolant fendu (**D**) autour du fût à sertir du connecteur à visser.

(ill.9) Remonter et mettre en butée la gaine thermorétractable (**A**) sur le CV en vérifiant le bon recouvrement des isolants.



ill.10

Schrumpfen des Schrumpfschlauchs auf den CV...

(ill.10) Schrumpfvorgang zuerst auf dem CV... dann auf der Leitung durchführen. Während dem Schrumpfvorgang muss der Schrumpfschlauch richtig positioniert sein.

Shrinking the shrink-on sleeve onto the CV...

(ill.10) Carry out the shrinking operation first on the CV... and then on the cable. The shrink-on sleeve must be correctly positioned during the shrinking operation.

Rétreindre la gaine sur le CV

(ill.10) Commencer à rétreindre la gaine sur le CV et terminer sur le câble. Pendant la phase de rétreint, il est important de maintenir en position la gaine thermorétractable.

Achtung:

Beim Schrumpfvorgang empfiehlt es sich Handschuhe zu tragen.

Nach komplettem Schrumpfvorgang, Endungen während 30 Sek. weiter heizen.

Wichtig: Leitung darf während dieser Zeit nicht bewegt werden. Vor Benützung auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.

Important:

It is advisable to wear gloves during the shrinking operation.

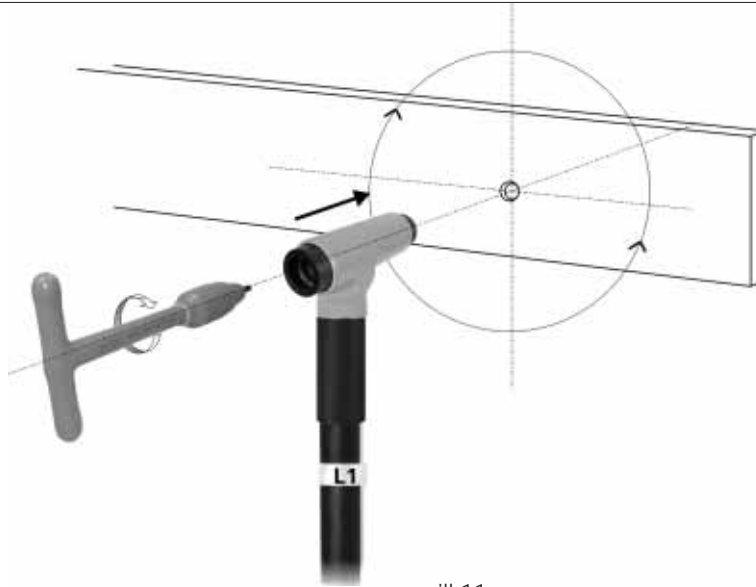
Heat endings for a further 30 sec. after shrinking is completed.

Warning: The cable must not be moved during this time. Allow to cool to ambient temperature before using.

Attention: Effectuer ces manipulations avec des gants résistants à la chaleur.

Important: Chauffer les extrémités de la gaine thermorétractable durant 30 secondes après le rétreint complet.

Laisser refroidir à température ambiante avant toute manipulation du câble ou utilisation du connecteur à visser.



ill.11

Verbindung

(ill.11)
Isolierter 6-kant Schlüssel mit eingebautem Drehmomentbegrenzer im Hinterteil des Steckverbinders einführen. Steckverbinder mit der anderen Hand festhalten. Den CV... an die zu kontaktierende Stelle (Stromschiene, Einbaudose, Flachschieneabgriff) halten und mit dem Drehmomentbegrenzer anschrauben. Nicht verkanten. Anziehen bis der Drehmomentbegrenzer bei 18Nm auslöst. Die Axe des Steckverbinders muss senkrecht zur Kontaktstelle sein und muss sich frei drehen lassen.

Connection

(ill.11)
Insert insulated hexagonal wrench with built-in torque limiter into rear of plug connector. Hold connector with the other hand. Hold the CV... against the part to be contacted (busbar, panel receptacle, flat bar clamp) and screw on with the torque wrench. Take care not to cross-thread. Tighten until the torque limiter releases at 18 Nm. The axis of the plug connector must be perpendicular to the contact point and must turn freely.

Connexion du connecteur à visser

(ill.11)
Introduire à l'arrière du connecteur la clé en T équipée du limiteur de couple et de l'embout BTR de 6. Maintenir le connecteur avec l'autre main. Maintenir le connecteur CV plaqué contre la partie à contacter (barre conductrice, embase de panneau, pince à contacts plats) et visser jusqu'à ce qu'il soit en contact. Prendre garde à ne pas engager le filetage de travers. A partir de cette position, serrer jusqu'au déclenchement du limiteur à 18 Nm afin d'assurer la qualité de contact. D'une façon générale, l'axe du connecteur doit être perpendiculaire à la barre et tourner librement.