

MCx-L-xxxAx-8.06 Linéaire

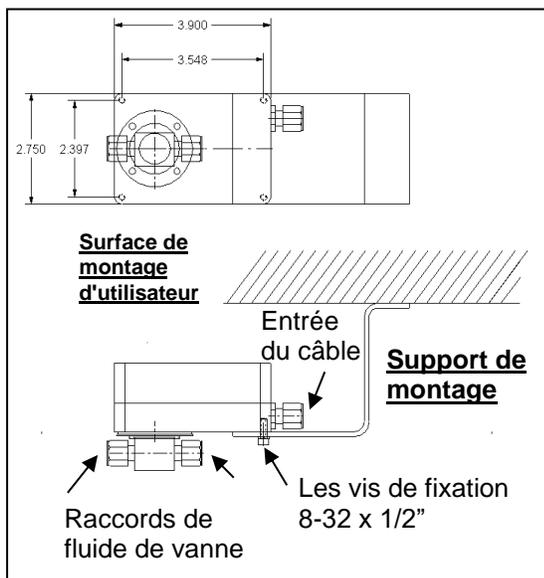
Installation	p.1-3
Montage	p.1
Câblage	p.2
Connexion de l'alimentation et signal	p.2-3
Opération	p.4-6
Paramètres du commutateur DIP	p.4
Contrôle de l'actuateur	p.4
Paramètres de poussée	p.5
Perte de signal et calibration	p.5-6
Dépannage	p.6
Annexe	p.7-9
Modification du nombre de tours	p.7
Détails de vitesse et de couple	p.8
Dimensions	p.9
Installation du câble	p.9



Installation

Montage:

Habituellement, l'actuateur doit être monté et supporté comme indiqué sur l'image à gauche.
 Ça marche seulement si l'application est libre de vibrations et le tube est au moins un diamètre de quart de po. Et fait d'acier inoxydable. L'actuateur peut être suspendu sur le tube aussi.



Câblage:

L'actuateur est livré avec un connecteur de « Turck » 5 position et un câble de 20 pi avec prise. Coupez le câble à la longueur requise, puis connectez selon le code de couleur du fil électrique:

Code de couleur des fils électriques pour le câble « Turck 6 » :



Broche	Couleur	Fonction
6	Blanc ->	+24VCC
5	Noir ->	Puissance GND
4	Gris ->	Signal de sortie (4..20mA)*
3		N'est pas connecté
2	Brun ->	Entrée isolée** Signal GND
1	Bleu ->	Entrée isolée** + Signal (4..20mA)

* « le retour d'information » est disponible pour la version de l'actuateur MCx-L-xxxAF uniquement

** « L'entrée isolée » est disponible pour la version de l'actuateur MCx-L-xxxAI et xxxAF uniquement

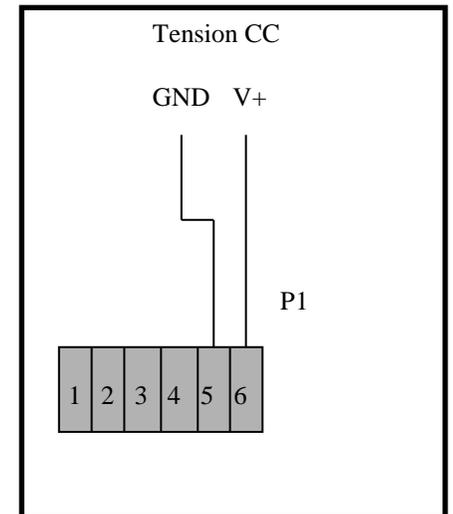
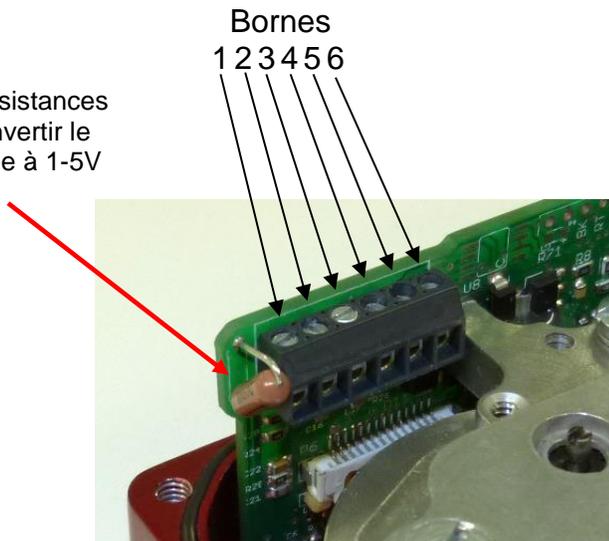
Si le câble du Turck n'est pas inclus avec votre actuateur voir p.8 pour des instructions de câblage plus détaillées

Branchez l'alimentation:

Le **MCx** peut être connectées aux tensions allant de: 12 - 24 VCC.
Au moins 18 VCC sont requis pour une fonctionnalité de « Potentiomètre numérique » (voir p.7).

Lorsque l'actuateur est actif la consommation d'alimentation allant de 100mA (min.) à environ 3,0A (max.). Lorsqu'il ne se déplace pas, l'actuateur attire moins de 10mA. L'actuateur **MCx-L-xxxAF** avec le retour d'information intégré attire jusqu'à 60mA ou plus..

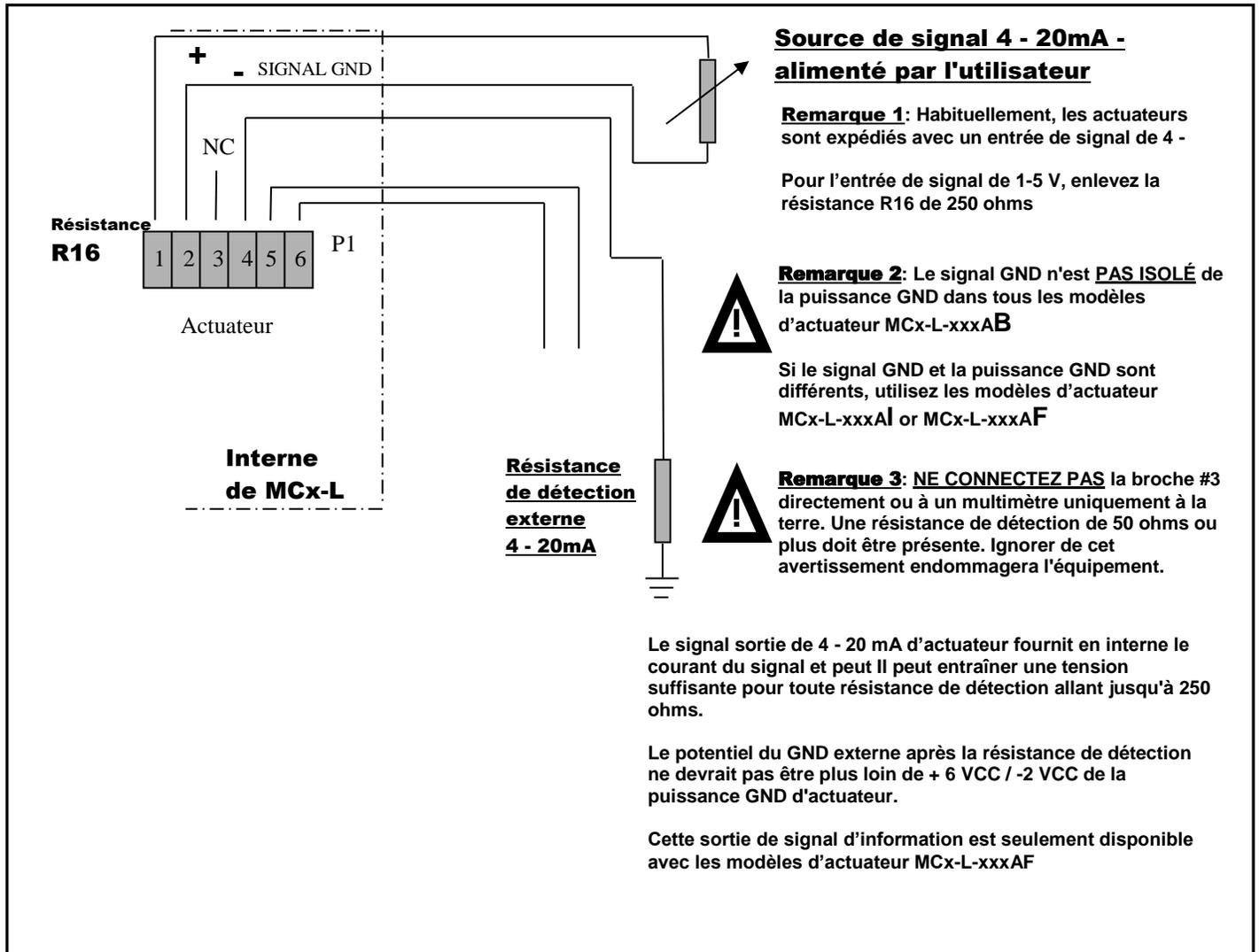
Supprimer résistances R16 pour convertir le signal d'entrée à 1-5V



Localisez les bornes de connexion correctes comme indiqué dans l'image à gauche puis connectez selon les schémas de connexion ci-dessus.

Connecter le signal:

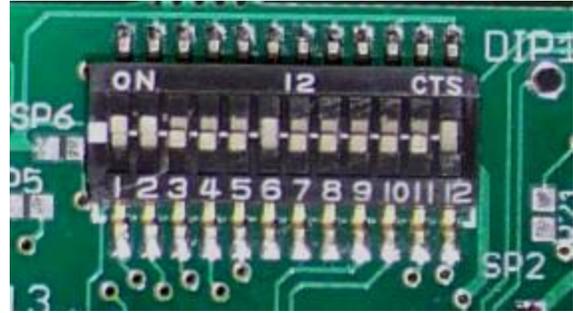
Localisez les bornes de connexion comme indiqué sur la page précédente, puis branchez votre signal d'entrée sur les positions 1 et 2 comme indiqué ci-dessous. En cas échéant, Le signal de retour est connecté à la position 3.



Opération

Interrupteurs DIP:

Les commutateurs DIP vous permettent de modifier les réglages de votre actuateur. Pour basculer le commutateur, utilisez doucement un petit tournevis plat. Voir le tableau sur la page suivante pour la fonction du commutateur DIP.



Dans cet exemple, les DIP #1, #2, #6 et #12 sont en marche.

DIP	Fonction
1 2	Vitesse: Choisissez la vitesse à laquelle l'actuateur tourne la roue motrice. Voir p. 6 à 7.
3 4 5 6 7 8	Course: L'actuateur est généralement expédié avec la course recommandée pour la vanne. Ce nombre peut être changé. Voir p 6 à 7 pour la relation entre la position des commutateurs DIP et la course. Lorsque le commutateur est allumé ça va ajouter un nombre spécifique de course de l'actuateur.
9	Perte de signal: Voir ci-dessous.
10 11	Puissance: Déterminez le couple de l'actuateur sur le levier de vanne. Voir ci-dessous et p. 6 à 7.
12	Direction / Calibrage: Mettez en marche et éteindre le commutateur lorsqu'il est alimenté pour recalibrer l'actuateur. Ça va définir également la direction dans laquelle l'actuateur s'ouvre et se ferme. Voir p. 5. Exemple: L'actuateur de modèle MCM-Lxx va tourner dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le signal est diminué quand DIP #12 éteint. Pour les changements de rotation basculer le DIP et mettez l'actuateur sous tension.

Commande de l'actuateur:

Le signal d'entrée de 4 - 20mA (ou 1 - 5V) est proportionnel à la course de la vanne.

Exemple: Vous avez un actuateur avec un fils par pouce de 16 (standard). La course de la vanne est 0,75 po. Vous désirez déplacer l'actuateur pour que la position de la vanne soit de 0,122 po au-dessus de la position fermée. $0,122 / 0,750 = 0,163 = 20\text{mA} \text{ à } 4\text{mA} = \text{plage de } 16\text{mA}$. $0,163 * 16 = 2,608$. $2608 + 4\text{mA} = 6,608\text{mA}$. Pour obtenir 0,122 po au-dessus de la position fermée, fournir un signal de 6.608mA à l'actuateur.

Paramètres de couple:

Pour accueillir les vannes, les applications et les spécifications de couple différentes, l'actuateur peut être défini à appliquer un couple différent sur la tige de vanne. Veuillez consulter la boîte à droite et les tableaux aux pages 7 à 8 sélectionner le réglage de puissance approprié à votre application. L'actuateur va essayer d'atteindre la vitesse définie par DIP #1 et DIP #2. Si le couple requis est trop élevé, l'actuateur ralentira automatiquement et délivrera le couple maximum disponible pour un « réglage de puissance permanent » donné.

Pour faire face aux sièges de vannes collantes, au début du premier mouvement d'inversion après la mise à zéro de la vanne, l'actuateur appliquera double de la puissance réglée par DIP #10 et DIP #11 (jusqu'à 100% de puissance). Cette fonction « d'extraire » est toujours activée.

Réglages permanents de puissance: (avec tension de 24V)

Dip10	Dip11	Puissance
Désactivé	Désactivé	16%
Désactivé	Désactivé	33%
Activé	Désactivé	66%
Activé	Activé	100%



Avertissement: Les réglages de puissance élevée peuvent fournir un couple trop fort et endommager votre vanne. Soyez prudent, surtout lorsque vous utilisez le réglage de puissance à 100%.

Perte de signal et calibrage:

1. - **Pour les actuateurs qui ne sont pas connectés à l'ASI** (Alimentation sans interruption), la perte de signal sera simultanée avec la perte d'alimentation. En conséquence, l'actuateur ne pourra plus se déplacer. Dans le processus d'arrêt, la position réelle est automatiquement enregistrée dans l'EEPROM interne. [La sauvegarde de la position se produit seulement avec l'alimentation de 18VCC minimum] Lorsque l'alimentation est rétablie, l'actuateur « connaîtra » sa position et commencera simplement à suivre le signal reçu.



SI VOUS DEVEZ tourner l'actuateur manuellement quand il est éteint, il perdra sa position et il devra être remis à zéro (comme décrit à la section 3 sur la page suivante).

2. - **Pour les actuateurs connectés à l'ASI**, le comportement en cas de perte de signal peut être réglé comme suite:

Position normal du DIP #9: en éteinte

Avec DIP #9 en position éteinte, l'actuateur ignore le signal s'il est perdu (C'est-à-dire: si le signal tombe au-dessous de 0,7V) et reste simplement dans sa position courante.

Remarque: si la résistance de détection R16 est enlevée (pour les signaux d'entrée 1 - 5V), nous recommandons une résistance de 10K entre le signal et le signal GND.

Position de perte de signal prédéterminée DIP #9: en marche

Lorsque DIP #9 est en marche, l'actuateur se déplace à une position prédéterminée quand le signal est perdu (C'est-à-dire: si le signal tombe au-dessous de 0,7V).

Réglage de la position de perte de signal prédéterminée:

- a. - Tournez DIP #9 à la position « en éteinte ».
- b.- Remettre à zéro l'actuateur en envoyant et en maintenant un signal d'entrée entre 2,8 et 4,16 mA (0,7 à 1,04 V). Attendent jusque le dispositif soit remis à zéro (c'est-à-dire: lorsque la vanne est fermée)
- c. - En faisant varier le signal d'entrée, déplace l'actuateur à la position qui va être la position de perte de signal prédéterminée.
- d. - Mettez le DIP #9 à la position « en marche ». La position actuelle de l'actuateur est



enregistrée comme position de perte de signal par défaut. (La position du signal par défaut est une position d'actuateur absolue, c'est-à-dire: pas une valeur de signal.)

3. - **Remise à zéro de l'actuateur et initier la routine de calibrage:**

L'actuateur se remet à zéro lorsque le signal d'entrée est réglé entre 2,8 et 4,16 mA (0,700 V et 1,040 V). Il tourne dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'actuateur arrive à la position complètement fermée de la vanne.

Les vannes différentes montées sur l'actuateur ont besoin de la routine de calibrage initié manuellement. Ceci est fait en basculant le commutateur DIP #12 dans une direction et en revenant à sa position d'origine tandis que l'actuateur est alimenté. Ceci déclenche la routine de calibrage et c'est essentiel s'il y a des modifications sur la vanne.

Si vous avez besoin de remise à zéro dans la direction opposée (c'est-à-dire: pour les régulateurs de pression, qui vont typiquement à la position complètement ouverte « haut » à 4mA) changez le réglage du DIP #12 et mettez l'actuateur sous tension.

4. - **Calibrage du retour d'information: [les modèles d'actuateurs MCx-xxxAF seulement] :**

Le retour d'information actuel sera calibré à partir de l'usine.

Pour recalibrer le retour d'information:

- a.- Éteindre l'actuateur et déconnecter les signaux de retour et d'entrée
- b.- Connectez le signal de retour à l'entrée de signal. Connectez également les bornes d'alimentation et de signalisation.
- c.- Mettez l'actuateur sous tension avec cette configuration de « retour de signal ».
- d.- Courte SP5. Il exécute automatiquement une routine spéciale pour calibrer le signal de retour à l'entrée de signal.
Le processus dure environ 1,5 secondes.
- e.- Coupez l'alimentation et rebranchez l'actuateur comme d'habitude.

Dépannage:

Après avoir remarqué un problème, votre première étape devrait être de recalibrer l'actuateur en basculant DIP #12, puis en le remettant à sa position d'origine, tout pendant que l'actuateur est alimenté. Cela peut résoudre des problèmes fondamentaux. Voir la section 3 sur cette page pour plus de détails.

Si l'actuateur ne se déplace pas, essayez les étapes suivantes:

- 1) Recalibrer l'actuateur. Cela déplacera l'actuateur quel que soit le signal qu'il reçoit.
- 2) Une vanne collante pourrait être le problème. Retirez la vanne de l'actuateur et testez l'actuateur de nouveau.
- 3) Débranchez l'alimentation. Vérifiez de nouveau le câblage et l'appareil d'alimentation et de signal. Mettez l'actuateur sous tension et recalibrer. Si le problème persiste, appelez notre support technique.

Appendix

Modification de la longueur de course:

Réglez la course selon le tableau ci-dessous. L'actuateur standard a un fils par pouce de 16.

Exemple: Vous avez un actuateur avec un fils par pouce de 8, et vous avez une vanne avec une course de 0.605 po. La course de l'actuateur ne doit pas dépasser la course de la vanne. Avec le fils par pouce de 8, nous avons 0,125 po. incréments, donc le plus bas suivant est 0,500 po. L'actuateur doit être réglé à une course maximale de 0,500 po. Consultez le tableau à la page 7. Puisque le un fils par pouce est 8, les valeurs de la table doivent être doublées. Par conséquent, sélectionnez le réglage de quart de po. et ajustez les commutateurs DIP en conséquence

Total Tours Dip4=0	Dip5	Dip6	Dip7	Dip8
Réservé	0	0	0	0
0.0625"	0	0	0	1
0.125"	0	0	1	0
0.1875"	0	0	1	1
0.25"	0	1	0	0
0.3125"	0	1	0	1
0.375"	0	1	1	0
0.4375"	0	1	1	1
0.5"	1	0	0	0
0.5625"	1	0	0	1
0.625"	1	0	1	0
0.6875"	1	0	1	1
0.75"	1	1	0	0
0.8125"	1	1	0	1
0.875"	1	1	1	0
0.9375"	1	1	1	1

Ces paramètres sont pour le fils par pouce de 16, qui est standard.

Pour les actuateurs avec le fils par pouce de 8, la longueur de course est doublée.

Activer le DIP #4 pour une course de 1,00 po. **C'est la course maximale de cet actuateur, ne la dépasse pas.**

AVERTISSEMENT: La course peut être réglée pour un maximum de 1,00 po., sinon l'unité décrochera. Assurez-vous également que la course d'actuateur est MOINS que la course de la vanne. L'actuateur ne doit pas s'arrêter sur une vanne complètement ouverte. Il peut endommager la vanne et l'actuateur va perdre sa position.

Vitesse et puissance Détails:

La vitesse maximale d'actuateur peut être réglée en utilisant les deux premières positions du sélecteur du commutateur DIP. Grâce à ce réglage, l'actuateur va limiter la vitesse maximale de course. Les tableaux ci-dessous montrent les poussées maximales qui sont expecté aux vitesses maximales données.

La poussée disponible dépend également de la tension fournie dans la connexion d'alimentation et des réglages permanents de puissance du DIP #10, et #11 comme indiqué ci-dessous. *

Puissance:

Pour **MCJ-L-xxx**, divisez les valeurs **MCL-L-xxx** par 3. Pour **MCK-L-xxx**, divisez les valeurs **MCM-L-xxx** par 3

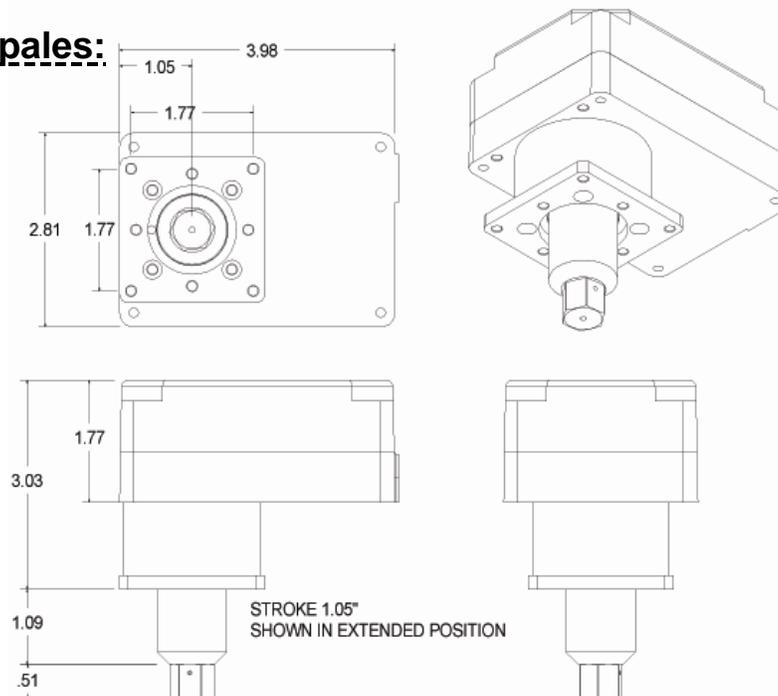
Engrenages	le fils par pouce	Réglage de puissance / Poussée en livres			
		100%	66%	33%	16%
LCL	8	517	341.22	170.61	82.72
LCM	8	n/a	n/a	511.83	248.16
LCL	16	739	487.74	243.87	118.24

n/a: Les poussées supérieures de 1000 lb ne sont pas disponibles pour le M-Séries (boîtier rouge). Voir le manuel d'utilisateur pour le **RCx-L-Bxx** pour des poussées jusqu'à 2200 lb.

Speed:

DIP 1	Secondes par pouce			
	Activé	Activé	Désactivé	Désactivé
DIP 2	Activé	Désactivé	Activé	Désactivé
MCL -8	8	24	32	40
MCM -8	32	64	96	128
MCL -16	16	48	64	80
MCM -16	64	128	192	256

Dimensions principales:



Installation du câble:

Sélectionnez un câble de connexion avec 5 fils

Le dispositif anti-traction étanche aux liquides sur la base de l'actuateur est conçu pour recevoir un câble d'un **diamètre de l'orifice de 2,5 à 6,5 mm (0,10 à 0,26 po.)**. Assurez-vous de ne pas utiliser un câble avec un diamètre de l'orifice qui n'est pas plus grand que ca.



1.- Retirer le raccord étanche aux liquides du boîtier de l'actuateur et y insérer le câble.



2.- Le câble doit être retiré de sa veste pour 2 po. (50mm) et les fils ont besoin les extrémités d'être dénudées à 1/8 po. (3mm).



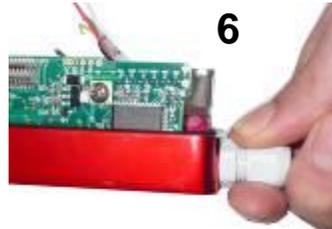
3.- Pliez les fils pour faciliter l'insertion.



4.- Insérer soigneusement le câble dans la base de l'actuateur. Attention au câble rouge du moteur et à sa fiche dans la carte. Le déplacement de la fiche de sa position complètement insérée peut provoquer un dysfonctionnement de l'actuateur.



5.- Remettre le raccord étanche aux liquides et serrer (légèrement avec un outil).



6.- Serrer à la main le raccord étanche aux liquides pour établir le joint.



7.- Connecter les câbles selon votre application (Voir les page 2 et 3).



8.- Monter le boîtier de l'actuateur et serrer les 4 vis.