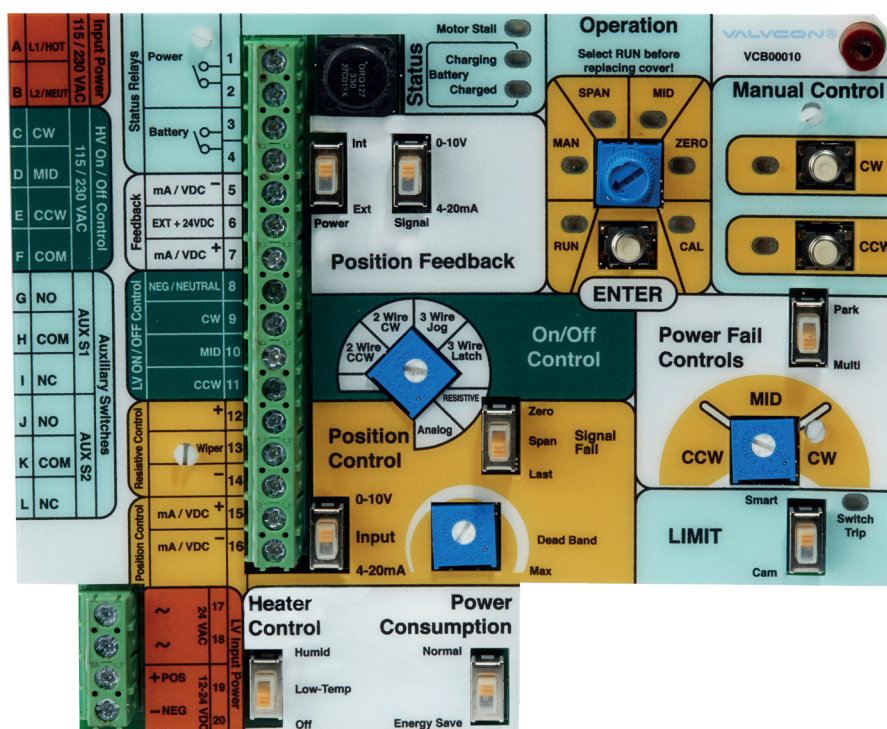


# Valvcon™ Série ADC

Actionneurs électriques à fonctionnement continu, universels, à sectionnement TOR et modulation avec options U, U1, U3, U5, U7, U9, UB, UB1, UB3, UB5, UB7 et UB9 avec désignation « UP » dans le numéro de modèle

Notice d'installation, de maintenance et d'utilisation



# Table des matières

<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<b>3</b>	<b>INSTALLATION / REPLACEMENT DE LA CARTE</b>	<b>17</b>
Champ d'application de la notice	3	Consignes de sécurité	17
Marquages des actionneurs	3	Consignes de sécurité applicables aux unités équipées d'une batterie de secours	17
Consignes de sécurité	3	Vérification des pièces	17
<b>TRANSPORT ET STOCKAGE</b>	<b>3</b>	<b>RETRAIT DE LA CARTE</b>	<b>18</b>
<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION</b>	<b>3</b>	Instructions étape par étape pour la dépose d'une carte de contrôle d'actionneur universel de la série ADC/LADC :	18
Description des actionneurs de contrôle universels de la série ADC (avec batterie de secours en option)	3	<b>INSTALLATION DE LA CARTE</b>	<b>19</b>
Carte de contrôle universel Réf. VCB00010	4	Instructions étape par étape pour l'installation d'une carte de contrôle d'actionneur universel de la série ADC/LADC :	19
<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION</b>	<b>5</b>	<b>REMONTAGE</b>	<b>20</b>
Interface	5	<b>PARAMÈTRES ET MODES PAR DÉFAUT</b>	<b>21</b>
Potentiomètre de sélection du mode de fonctionnement	6	<b>DÉPANNAGE</b>	<b>21</b>
Potentiomètre de sélection du mode de commande	6	<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE FONCTIONNEMENT</b>	<b>21</b>
Fonctionnement de la came et de l'interrupteur de fin de course	7	Caractéristiques nominales des boîtiers et HOMOLOGATIONS DU PRODUIT	21
Fonctionnalité de réchauffage/thermostat intégrée	7	Limites de température de fonctionnement	21
Limite de couple	7	Montage de l'actionneur	21
<b>ALIMENTATION PRINCIPALE DE L'ACTIONNEUR</b>	<b>8</b>	Commande prioritaire manuelle	22
Câblage d'alimentation 115 V c.a. ou 230 V c.a.	8	Lubrification	22
Câblage d'alimentation 24 V c.a.	8	Prévention des problèmes	22
Câblage d'alimentation 12 V c.c. ou 24 V c.c.	8	Garantie	22
<b>CONTRÔLE TOUT OU RIEN</b>	<b>8</b>	Service de réparation/pièces de rechange	22
Les trois méthodes de contrôle tout ou rien :	8	<b>CARACTÉRISTIQUES ET INFORMATIONS TECHNIQUES</b>	<b>23</b>
Câblage du signal de contrôle tout ou rien	9	Carte de contrôle universel série ADC	24
Configuration et étalonnage	10	Dimensions	25
<b>CONTRÔLE DE POSITION</b>	<b>11</b>	<b>ACTIONNEURS SÉRIE ADC PAR NUMÉRO DE MODÈLE</b>	<b>26</b>
Les trois méthodes de contrôle de position	11	<b>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE</b>	<b>27</b>
Câblage du signal de contrôle de position	12	<b>PRODUITS ET ACCESSOIRES D'ACTIONNEURS SUPPLÉMENTAIRES DE VALMET</b>	<b>28</b>
Configuration et étalonnage	13		
Réglage de la bande morte	14		
Options d'échec du signal	14		
<b>RETOUR DE POSITION ET INDICATEURS D'ÉTAT</b>	<b>14</b>		
Retour de position	14		
<b>GESTION DE L'ALIMENTATION</b>	<b>16</b>		
Batterie	16		
Contrôles en cas de panne de courant	16		
« Wake Up » (Sortie du mode veille) et entraînement manuel de l'actionneur	17		
Mode d'économie d'énergie	17		

## LISEZ CES INSTRUCTIONS AVANT TOUTE CHOSE !

Ces instructions contiennent des informations à respecter pour assurer un fonctionnement en toute sécurité de la vanne.

Pour de plus amples informations, prenez contact avec le fabricant ou son représentant.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Les coordonnées sont indiquées au dos de la notice.

# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1 CHAMP D'APPLICATION DE LA NOTICE

Cette notice d'instructions contient des informations importantes concernant l'installation, le fonctionnement et la maintenance de l'actionneur électrique Valvcon™ de la série ADC. Veuillez lire attentivement ces instructions et les conserver en vue de les consulter par la suite.

## 1.2 MARQUAGES DES ACTIONNEURS

### AVERTISSEMENT

L'UTILISATION DE L'ACTIONNEUR ÉTANT SPÉCIFIQUE À L'APPLICATION CONCERNÉE, SON CHOIX NÉCESSITE DONC DE PRENDRE EN COMPTE UN CERTAIN NOMBRE DE FACTEURS. DE CE FAIT, LA PRÉSENTE NOTICE NE PEUT PAS ANTICIPER TOUTES LES SITUATIONS SUSCEPTIBLES DE SE PRODUIRE DANS LA PRATIQUE.

SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS CONCERNANT L'UTILISATION, L'APPLICATION OU LA COMPATIBILITÉ DE L'ACTIONNEUR AVEC LE TYPE D'EMPLOI PRÉVU, VEUILLEZ CONTACTER VALMET POUR PLUS D'INFORMATIONS.

L'actionneur comporte une étiquette de plaque signalétique d'identification fixée sur la pièce moulée de la base (voir **Figure 1**).

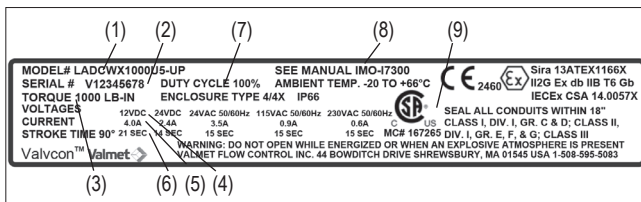


Figure 1. Étiquette de plaque signalétique d'identification

Marquages d'identification sur l'étiquette de plaque signalétique d'identification :

1. Numéro de modèle
2. Numéro de série
3. Couple en sortie maximum
4. Tension
5. Puissance absorbée (fonctionnement à pleine charge)
6. Durée du cycle
7. Cycle de service
8. Notice applicable
9. Marquage de certification

## 1.3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### AVERTISSEMENT

ATTENTION À NE JAMAIS DÉPASSER LES LIMITES DE FONCTIONNEMENT DE L'ACTIONNEUR !

LE DÉPASSEMENT DES LIMITES DE COUPLE MARQUÉES SUR L'ÉTIQUETTE DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE D'IDENTIFICATION DE L'ACTIONNEUR PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES À L'ACTIONNEUR ET/OU À L'ÉLÉMENT D'ENTRAÎNEMENT FINAL.

### AVERTISSEMENT

ATTENTION À NE JAMAIS DÉPASSER LES LIMITES ÉLECTRIQUES DE L'ACTIONNEUR !  
LE DÉPASSEMENT DES LIMITES ÉLECTRIQUES MARQUÉES SUR L'ÉTIQUETTE DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE D'IDENTIFICATION DE L'ACTIONNEUR PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES À L'ACTIONNEUR ET/OU DES BLESSURES.

### AVERTISSEMENT

PRENEZ GARDE AU MOUVEMENT DE L'ÉLÉMENT D'ENTRAÎNEMENT FINAL ET À TOUTES LES LIAISONS ENTRE CE DERNIER ET L'ACTIONNEUR !

GARDEZ LES MAINS, LES MEMBRES, LES OUTILS ET AUTRES OBJETS À L'ÉCART DES PIÈCES MOBILES. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET CAUSER DE GRAVES BLESSURES !

## 2. TRANSPORT ET STOCKAGE

Vérifiez que l'actionneur et tous les équipements annexes n'ont pas subi de dommages au cours du transport.

Stocker l'actionneur en prenant toutes les précautions nécessaires. Il est recommandé de l'entreposer à l'intérieur et au sec.

Tant que l'actionneur n'est pas sur le point d'être installé, gardez-le à son emplacement de stockage.

L'actionneur est généralement expédié en position à fond en sens horaire (typiquement fermé).

Si le ou les actionneurs sont stockés pendant une période supérieure à 90 jours, suivre les recommandations de l'IMO-S2 pour maintenir l'intégrité de l'actionneur. Si l'unité est équipée d'une batterie en option, voir la section 9 de la présente notice.

## 3. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION

### 3.1 DESCRIPTION DES ACTIONNEURS DE CONTRÔLE UNIVERSELS DE LA SÉRIE ADC (AVEC BATTERIE DE SECOURS EN OPTION)

La série ADC se compose de deux boîtiers de tailles différentes qui couvrent des plages de couple différentes. Les codes de modèle commençant par « ADC » indiquent le boîtier standard et un couple nominal compris entre 150 et 600 pouces-livres. « LADC » désigne le boîtier plus grand et un couple nominal compris entre 1 000 et 3 000 pouces-livres.

Les actionneurs de la série ADC sont équipés d'une batterie interne en option qui alimente l'actionneur en cas de perte d'alimentation externe. Les actionneurs avec batterie de secours sont identifiés dans le code de modèle par « UB », « UB1 », « UB3 », « UB5 », « UB7 » ou « UB9 ». Les options « UB », « UB1 » et « UB3 » sont applicables dans un boîtier ADC standard et les options « UB5 », « UB7 » et « UB9 » sont applicables dans un boîtier LADC.

Les options « UB1 » et « UB7 » sont réglées en usine pour un fonctionnement à 180° avec la position MID réglée en usine à 90° ; et les options « UB3 » et « UB9 » sont réglées en usine pour un fonctionnement à 270°.

L'ensemble électronique de base de l'actionneur de la série ADC se compose de deux cartes distinctes : la carte de contrôle universel Réf. VCB00010 et l'alimentation à découpage permettant de choisir l'alimentation de l'actionneur 115 V c.a., 230 V c.a., 12 V c.c., 24 V c.c. ou 24 V c.a.

## 3.2 CARTE DE CONTRÔLE UNIVERSEL RÉF. VCB00010

La carte de contrôle universel peut être configurée pour un contrôle tout ou rien « Two-Wire » (à deux fils) ou « Three-Wire » (à trois fils), ou pour un contrôle de positionneur « 4-20mA Analog » (4-20 mA analogique), « 0-10VDC Analog » (0-10 V c.c. analogique) ou « Resistive » (Résistif). (Voir **Figure 5** dans la **Section 4.3**)

La carte de contrôle universel utilisée en mode de contrôle de positionneur peut être configurée pour la perte de signal et dispose d'une bande morte réglable pour le signal d'entrée.

La carte de contrôle universel permet d'obtenir des signaux de contrôle-commande indépendants 115 V c.a., 230 V c.a., 12 V c.c., 24 V c.c. ou 24 V c.a. à partir de l'alimentation de l'actionneur.

La carte de contrôle universel peut fournir un retour de position analogique, l'état de l'alimentation et de la batterie, et comprend des indicateurs de bord d'état de la batterie.

La carte de contrôle universel avec la batterie de secours installée en option vous permet de sélectionner la position « Fail » (Échec) de l'alimentation ainsi que de choisir le cycle « Park » (Immobiliser) ou « Multi » en cas de perte de l'alimentation de l'actionneur.

La carte de contrôle universel est dotée d'une protection contre le décrochage du rotor verrouillé.

La carte de contrôle universel est dotée d'une commande manuelle par bouton-poussoir et d'une fonction numérique simple de réglage intelligent permettant de saisir et de sauvegarder des positions précises de fin de course en vue de l'étalonnage dans l'application.

La carte de contrôle universel a un modèle de couleurs facile à parcourir pour ses borniers de câblage d'entrée et de sortie, détaillé ci-dessous :

- Orange = Alimentation de l'actionneur
- Vert = Contrôle tout ou rien
- Jaune = Contrôle modulant
- Blanc = Retour analogique
- Bleu clair = Retour d'information sur l'état

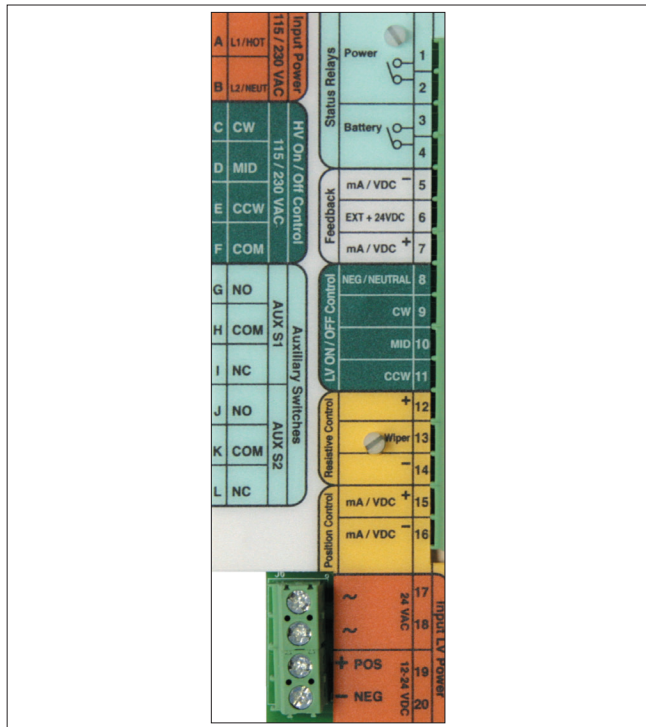


Figure 2.

### AVERTISSEMENT

DES TENSIONS DANGEREUSES SONT PRÉSENTES À L'INTÉRIEUR DU COUVERCLE DE L'ACTIONNEUR, SAUF SI L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'ACTIONNEUR A ÉTÉ COUPÉE OU DÉCONNECTÉE. SOYEZ EXTRÊMEMENT PRUDENT LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ SUR L'ACTIONNEUR ALORS QUE LE COUVERCLE EST RETIRÉ.

### AVERTISSEMENT

LES ACTIONNEURS DOIVENT ÊTRE CORRECTEMENT MIS À LA TERRE ET CÂBLÉS CONFORMÉMENT AU CODE ÉLECTRIQUE LOCAL ; VOIR L'ÉTIQUETTE DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE D'IDENTIFICATION POUR LA PUISSANCE ABSORBÉE MAXIMALE.

### AVERTISSEMENT

NE PAS APPLIQUER PAR ERREUR DES SIGNAUX HAUTE TENSION À DES CIRCUITS BASSE TENSION. NE PAS ALIMENTER LE CIRCUIT DE RETOUR DE POSITION SI LE MODE D'ALIMENTATION EXTERNE N'EST PAS SÉLECTIONNÉ. LA CARTE DE CIRCUIT IMPRIMÉ RISQUE D'ÊTRE GRAVEMENT ENDOMMAGÉE.

### AVERTISSEMENT

LORS DE TOUTE INTERVENTION À L'INTÉRIEUR DE L'ACTIONNEUR, IL CONVIENT DE VEILLER À NE PAS ENDOMMAGER LES SURFACES USINÉES DES BRIDES SUR LES PIÈCES MOULÉES DU COUVERCLE ET DE LA BASE. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER L'ANNULATION DE LA CERTIFICATION ENVIRONNEMENTALE DE L'ACTIONNEUR.

#### AVERTISSEMENT

SOYEZ PRUDENT LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ AVEC LE COUVERCLE DE L'ACTIONNEUR ENLEVÉ. LES DOMMAGES, LES RAYURES OU LES BOSSES SUR LES SURFACES USINÉES DES BRIDES DU BOÎTIER PEUVENT ANNULER LA CONFORMITÉ AUX SPÉCIFICATIONS NEMA, CSA, UL ET/OU CEI. (VOIR LES SECTIONS 6.3, 7.3 ET 13 POUR LE REMPLACEMENT ADÉQUAT DU COUVERCLE)  
LES JOINTS ANTIDÉFLAGRANTS NE SONT PAS DESTINÉS À ÊTRE RÉPARÉS.

#### AVERTISSEMENT

SI L'ACTIONNEUR EST ALIMENTÉ EN 24 V C.A., IL FAUT UTILISER UNE ALIMENTATION DÉDIÉE OU UN TRANSFORMATEUR D'ISOLEMENT.

#### AVERTISSEMENT

##### LORSQUE LA BATTERIE EST CONNECTÉE À LA CARTE, L'UNITÉ PEUT SE DÉPLACER !

PRENEZ GARDE AU MOUVEMENT DE L'ÉLÉMENT D'ENTRAÎNEMENT FINAL ET À TOUTES LES LIAISONS ENTRE CE DERNIER ET L'ACTIONNEUR !

GARDEZ LES MAINS, LES MEMBRES, LES OUTILS ET AUTRES OBJETS À L'ÉCART DES PIÈCES MOBILES. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET CAUSER DE GRAVES BLESSURES !

#### AVERTISSEMENT

POUR LES UNITÉS CONTENANT LA BATTERIE LITHIUM-ION EN OPTION, UNE CHARGE RÉGULIÈRE EST NÉCESSAIRE EN CAS DE STOCKAGE DE PLUS DE DOUZE MOIS. POUR CHARGER LA BATTERIE, APPLIQUER L'UNE DES TENSIONS D'ENTRÉE À L'ENTRÉE CORRESPONDANTE DE L'ACTIONNEUR (PAS DIRECTEMENT À LA BATTERIE) ET LA LAISSER SOUS TENSION PENDANT AU MOINS HUIT HEURES. DES TEMPÉRATURES AMBIANTES ÉLEVÉES PEUVENT RÉDUIRE LA DURÉE DE STOCKAGE. IL EST RECOMMANDÉ DE STOCKER LA BATTERIE À 22 °C +/- 5 °C (72 °F +/- 9 °F).

INSPECTER LA BATTERIE DÈS SA RÉCEPTION, AVANT SON INSTALLATION ET À INTERVALLES RÉGULIERS. RETIRER LA BATTERIE DE L'APPAREIL POUR UN STOCKAGE À LONG TERME.

LE NON-RESPECT DE CETTE EXIGENCE DE CHARGE PEUT ENTRAÎNER UNE RÉDUCTION DE LA DURÉE DE VIE EFFECTIVE DE LA BATTERIE.

## 4. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION

### 4.1 INTERFACE

1 - CAL – Une LED allumée en jaune fixe indique que le mode CAL (étalonnage) a été sélectionné. Une LED jaune clignotante indique à l'utilisateur à quel point il est proche d'atteindre le point CAL en fonction de la vitesse des clignotements. Le mode CAL permet à l'utilisateur d'étalonner le potentiomètre de suivi de position sans utiliser d'ohmmètre ou d'autres instruments électroniques. En mode CAL, l'actionneur se déplace au-delà des réglages enregistrés pour les positions d'arrêt Zero et Span.

2 - ZERO – Une LED allumée en jaune fixe indique que le mode ZERO a été sélectionné. Le mode ZERO permet à l'utilisateur de définir la position d'arrêt de fin de course du zéro souhaitée avec une valeur de signal de commande correspondante. La position zéro est généralement la position à fond en sens horaire et la valeur minimale du signal de commande, mais le zéro peut être fixé à n'importe quelle position.

3 - MID – Une LED allumée en jaune fixe indique que le mode MID a été sélectionné. Le mode MID permet à l'utilisateur de sauvegarder la position « MID » souhaitée. La position MID peut être réglée à n'importe quelle position à l'intérieur (entre) des positions de fin de course Zero et Span enregistrées. (La position MID n'est généralement pas utilisée avec la configuration de contrôle de position, mais elle peut être utilisée comme position d'« échec » à mi-course en cas de perte d'alimentation externe, à condition que l'actionneur soit équipé d'une batterie de secours.)

4 - SPAN – Une LED allumée en jaune fixe indique que le mode SPAN a été sélectionné. Le mode SPAN permet à l'utilisateur de définir l'arrêt de fin de course de l'étendue souhaitée avec une valeur de signal de commande correspondante. Généralement, la position Span est généralement la position à fond en sens antihoraire et la valeur maximale du signal de commande, mais l'étendue peut être fixée à n'importe quelle position.

5 - MAN (MANUEL) – Une LED allumée en jaune fixe indique que le mode Commande manuelle a été sélectionné. L'actionneur ne répond pas aux signaux de commande externes et les boutons-poussoirs [CW] et [CCW] sont activés pour piloter manuellement l'actionneur dans les deux sens. En mode Manuel, l'actionneur ne se déplace pas au-delà des réglages enregistrés pour les positions d'arrêt Zero et Span.

6 - RUN – Une LED allumée en vert fixe indique que le mode de fonctionnement normal a été sélectionné. En mode RUN, l'actionneur répond aux signaux externes fournis à la carte de contrôle universel. Cette LED s'éteint en mode d'économie d'énergie.

7 - ENTER – situé directement sous le sélecteur de mode, il permet à l'utilisateur d'activer les modes et de confirmer les réglages en appuyant sur le bouton [ENTER].

8 - CW (CLOCKWISE) – Une LED allumée en jaune fixe indique que l'actionneur fonctionne dans le sens CW (horaire). Situé à côté du bouton-poussoir de commande manuelle, il permet de déplacer l'actionneur dans le sens horaire.

9 - CCW (COUNTERCLOCKWISE) – Une LED allumée en jaune fixe indique que l'actionneur fonctionne dans le sens CCW (antihoraire). Situé à côté du bouton-poussoir de commande manuelle, il permet de déplacer l'actionneur dans le sens antihoraire.

10 - Décrochage du moteur – Une LED allumée en rouge fixe indique qu'une condition de décrochage existe et que l'actionneur a été empêché d'atteindre la position commandée par le signal de commande. Un DÉCROCHAGE de plus de quelques secondes entraînera une coupure automatique de l'alimentation du circuit du moteur, ce qui placera l'actionneur en mode sécurité. Un signal inversé ou un mouvement [CW] ou [CCW] en mode manuel est nécessaire pour supprimer la condition de décrochage. Une condition de DÉCROCHAGE peut être initiée par un blocage dans la vanne ou le clapet, des réglages de limite de came qui sont à l'intérieur des positions d'arrêt de course sauvegardées électroniquement, ou toute autre augmentation de la charge de couple sur l'actionneur.

11 - Battery Charging (Charge de la batterie)\* – Une LED allumée en jaune fixe indique que le circuit de charge de la batterie est actif pour charger ou maintenir la tension de la batterie.

12 - Battery Charged (Batterie chargée)\* – Une LED allumée en vert fixe indique que la batterie est entièrement chargée. Une LED verte clignotante indique que l'actionneur fonctionne sur batterie. Cette LED s'éteint en mode d'économie d'énergie.

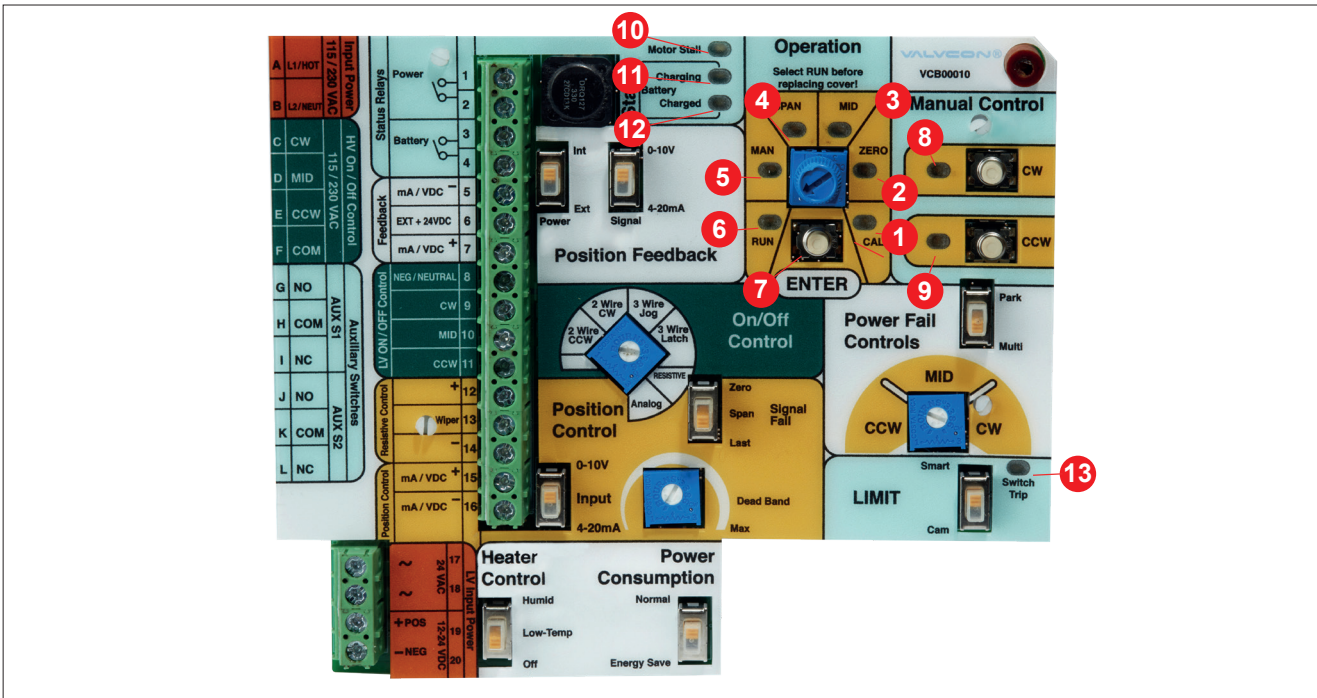


Figure 3. VCB00010 Carte de contrôle universel (avant)

\* **REMARQUE :** Les LED Battery Charging (Charge de la batterie) et Battery Charged (Batterie chargée) peuvent s'allumer en même temps en fonction de l'état de charge de la batterie.

13 - Déclenchement de l'interrupteur – Une LED allumée en rouge fixe indique que l'un des interrupteurs de fin de course a été « déclenché » par la came correspondante ; cette LED est destinée à faciliter la configuration initiale de l'actionneur.

## 4.2 POTENTIOMÈTRE DE SÉLECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

La carte de contrôle universel est équipée d'un potentiomètre de sélection du mode de fonctionnement qui permet à l'utilisateur de sélectionner les 6 modes de fonctionnement lors de l'étalonnage et de la configuration. Les indicateurs à LED autour du bouton correspondent à chacun des modes : RUN, Manuel (MAN), SPAN, MID, ZERO et Étalonnage (CAL). Lorsque le sélecteur de mode de la carte de contrôle universel est réglé sur n'importe quel mode, la LED correspondante s'allume, indiquant que le mode est sélectionné.

En mode MAN (manuel) et CAL, l'unité ignore tout signal de commande externe et ne réagit qu'aux boutons-poussoirs intégrés (il convient de noter que si l'unité est équipée d'une batterie de secours en option et qu'une perte d'alimentation survient en mode MAN et CAL, l'unité se déplace en position « Power Fail » [Panne de courant]).

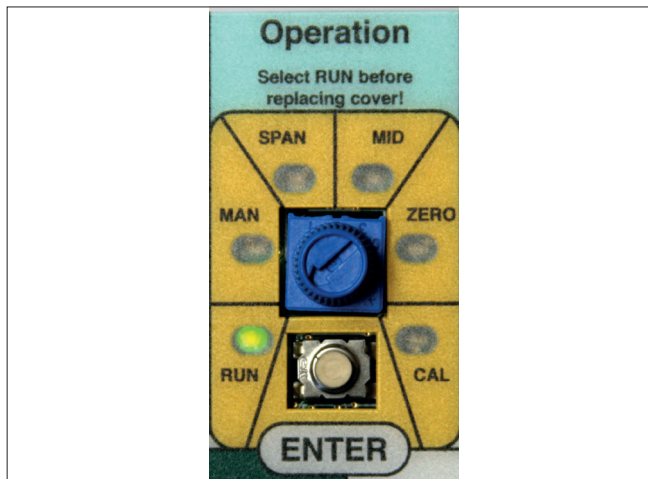


Figure 4.

## 4.3 POTENTIOMÈTRE DE SÉLECTION DU MODE DE COMMANDE

La carte de contrôle universel est équipée d'un potentiomètre de sélection du mode de commande qui permet à l'utilisateur de choisir entre les différents modes de « Contrôle tout ou rien » et de « Contrôle de position ».

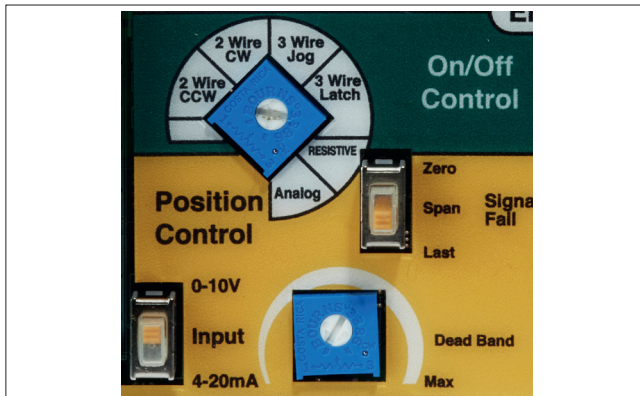


Figure 5.

## 4.4 FONCTIONNEMENT DE LA CAME ET DE L'INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE

Lorsque la carte de contrôle universel est installée, les arrêts de fin de course sont réglés électroniquement en tant que position Zero et Span. Deux interrupteurs de fin de course actionnés par les cames de l'arbre de sortie constituent des arrêts de sécurité. Leur fonction est de prévenir les dommages en cas de défaillance des limites électroniques. Par conséquent : chaque came doit être réglée pour faire fonctionner l'interrupteur légèrement en dehors de la plage de positions électroniques Zero et Span. Si les cames ne sont pas réglées correctement, l'actionneur peut décrocher lorsqu'il ne peut pas atteindre la position de fin de course commandée et réglée électroniquement. L'interrupteur de fin de course inférieur détermine la position de l'arrêt de sécurité en sens horaire. L'interrupteur de fin de course suivant, en partant du bas, détermine la position de l'arrêt de sécurité en sens antihoraire. Les interrupteurs auxiliaires et les cames correspondantes seront les troisième et quatrième en partant du bas.

Les limites de course, également appelées « arrêts de fin de course », sont les positions précises auxquelles l'actionneur se déplacera. Pour le fonctionnement tout ou rien « à 2 fils » ou « à 3 fils », les limites de course sont fixées aux extrémités de la course à fond en sens horaire (CW) et à fond en sens antihoraire (CCW).

Pour simplifier le processus de réglage des positions précises des limites de course, la série ADC fournit deux types de limites de course tout ou rien. Les valeurs CW, CCW et MID peuvent être réglées électroniquement via l'utilitaire de limite « Smart » ou les valeurs CW et CCW peuvent être réglées mécaniquement en sélectionnant le type de limite « Cam ».

## LIMITE SMART

Lorsque « Smart » est sélectionné comme type de limite, le microprocesseur enregistre les positions exactes où l'actionneur s'arrêtera à chaque fin de course ou position intermédiaire (mid). Le réglage des positions de la limite « Smart » pour les positions ZERO (typiquement CW), MID et SPAN (typiquement CCW) s'effectue à l'aide du bouton sélecteur et du bouton [ENTER] dans le champ Operation de la carte de contrôle universel. Pour utiliser les fonctions de limite Smart, le potentiomètre de retour doit être installé, connecté et étalonné et les cames d'arrêt de course doivent être réglées pour déclencher les interrupteurs légèrement au-delà des positions d'arrêt « électroniques » souhaitées pour ZERO et SPAN. Les limites de fin de course des actionneurs ADC peuvent être saisies et sauvegardées entre 0° et 270° de course. Pour les rotations de 180° et 270°, une autre denture de potentiomètre est nécessaire (voir le code d'option). Pour le fonctionnement « trois positions », les limites doivent être saisies et sauvegardées à l'aide de la limite « Smart » !

## LIMITE CAM

Lorsque « Cam » est sélectionné comme type de limite, deux interrupteurs de fin de course actionnés par les cames en acier inoxydable sur l'extension de l'arbre de sortie sont utilisés pour déterminer les positions exactes où l'actionneur s'arrêtera à chaque fin de course CW et CCW. L'interrupteur de fin de course inférieur détermine la position de l'arrêt en sens horaire. L'interrupteur de fin de course suivant, en partant du bas, détermine la position de l'arrêt en sens antihoraire. Les interrupteurs « de fin de course » peuvent être réglés pour assurer une rotation de l'actionneur de 5 à 320 degrés. Pour le fonctionnement « trois positions », les limites doivent être saisies et sauvegardées à l'aide de la limite « Smart » !

## 4.5 FONCTIONNALITÉ DE RÉCHAUFFAGE/ THERMOSTAT INTÉGRÉE

La carte de contrôle universel est équipée d'une option réchauffage/ thermostat intégrée qui peut être activée pour une utilisation à basse température (environnements où la température descend en dessous de 32° Fahrenheit [0 °C]), une utilisation dans une forte humidité (environnements « tropicaux »), ou désactivée complètement pour économiser l'énergie, dans les environnements où le climat est stable et/ou contrôlé.

**REMARQUE :** Tous les modes de réchauffage sont désactivés en mode « économie d'énergie ».

Le réchauffage/thermostat est activé/désactivé en faisant coulisser un commutateur sur la carte de contrôle universel. Voir le graphique ci-dessous pour un positionnement correct :

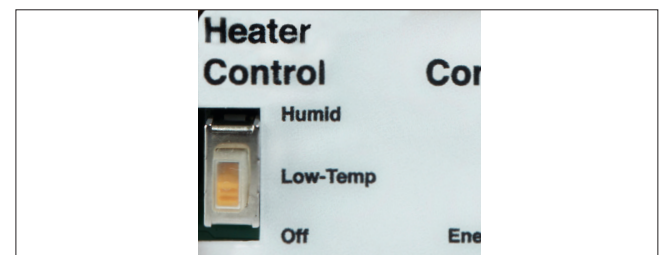


Figure 6.

## 4.6 LIMITE DE COUPLE

L'actionneur est équipé d'une fonction de limitation du couple ; voir **Figure 7** pour l'identification du potentiomètre de réglage du couple (situé sous le recouvrement, entre les boutons-poussoirs CW et CCW).

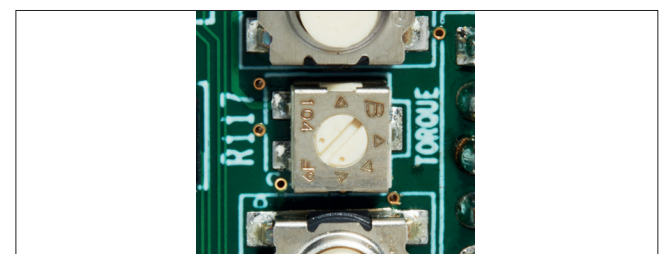


Figure 7.

Il existe deux réglages standard, comme suit :

Actionneur « petit » ; couple nominal de 150, 300 ou 600 pouces-livres.

Actionneur « grand » ; couple nominal de 1 000, 1 500, 2 000, 2 500 ou 3 000 pouces-livres.

**REMARQUE :** Les sections marquées « Special » ne seront utilisées que par l'usine pour limiter le couple en sortie à une valeur inférieure au couple nominal maximum de l'actionneur.

**AVERTISSEMENT**

LE FAIT DE NE PAS RÉGLER LA VALEUR DU COUPLE DANS LA ZONE APPROPRIÉE POUR LA TAILLE DE L'ACTIONNEUR ENTRAÎNERA L'ANNULATION DE LA GARANTIE DU PRODUIT.

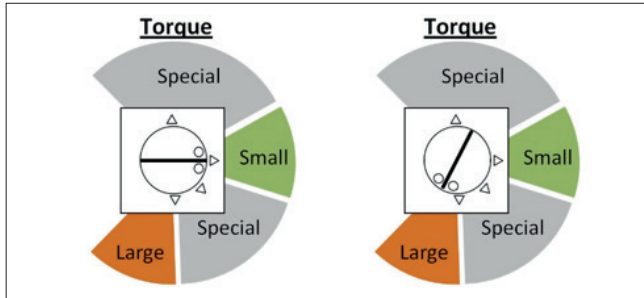


Figure 8.

## 5. ALIMENTATION PRINCIPALE DE L'ACTIONNEUR

L'étiquette d'identification de chaque actionneur précise le numéro de modèle, le numéro de série, la tension d'alimentation de l'actionneur et les exigences en matière de courant pour l'actionneur. Il est important de vérifier que la tension de l'actionneur et la tension de commande sont correctes avant de câbler l'actionneur.

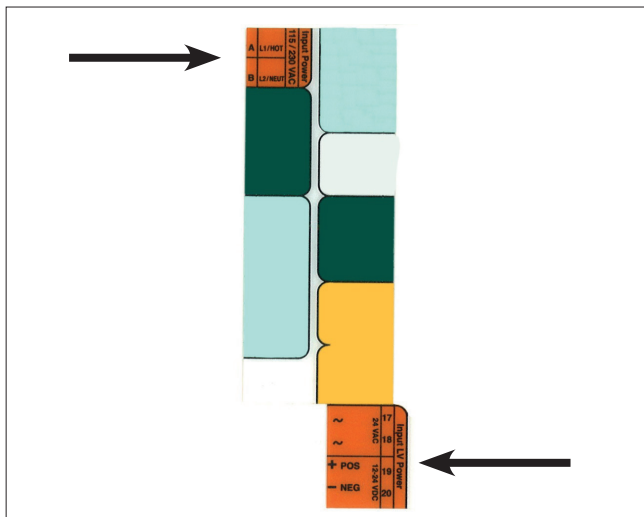


Figure 9.

### 5.1 CÂBLAGE D'ALIMENTATION 115 V C.A. OU 230 V C.A.

Si vous utilisez 115 V c.a. ou 230 V c.a. comme alimentation PRINCIPALE d'entrée : la carte de contrôle universel doit être constamment alimentée en 115/230 V c.a., comme suit :

- Borne A (c.a. L1/HOT)
- Borne B (c.a. L2/NEUT)

### 5.2 CÂBLAGE D'ALIMENTATION 24 V C.A.

Si vous utilisez 24 V c.a. comme alimentation PRINCIPALE d'entrée : la carte de contrôle universel doit être constamment alimentée en 24 V c.a., comme suit :

- Borne 17 (24 c.a. HOT)
- Borne 18 (24 c.a. NEUT)

**AVERTISSEMENT**

SI L'ACTIONNEUR EST ALIMENTÉ EN 24 V C.A., IL FAUT UTILISER UNE ALIMENTATION DÉDIÉE OU UN TRANSFORMATEUR D'ISOLEMENT.

**REMARQUE :**

AFIN DE MAINTENIR UNE TOTALE CONFORMITÉ AVEC LES DIRECTIVES CE APPLICABLES, LORS DE L'UTILISATION D'UNE ALIMENTATION 24 VCA, UN COMPOSANT SUPPLÉMENTAIRE, TEL QUE LE MODÈLE N° DAD1060D24I-15 DE REIGN POWER, SERA NÉCESSAIRE. AUTREMENT, LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES REQUISES POUR LE COMPOSANT SONT LES SUIVANTES :

TENSION D'ENTRÉE NOMINALE : 24 VCA ; SORTIE CC  
 PLAGE DE TENSION : 12-18 VCC ; SORTIE NOMINALE  
 COURANT 3-4 A CC ; PROTÉGÉ PAR FUSIBLE/CONTRE  
 LA SURINTENSITÉ : 5,5 A MAX.  
 ASSUREZ-VOUS DE RESPECTER LE CODE  
 ÉLECTRIQUE LOCAL.

### 5.3 CÂBLAGE D'ALIMENTATION 12 V C.C. OU 24 V C.C.

Si vous utilisez 12 V c.c. ou 24 V c.c. comme alimentation PRINCIPALE d'entrée : la carte de contrôle universel doit être constamment alimentée en 12/24 V c.c., comme suit :

- Borne 19 (CC POS)
- Borne 20 (CC NEG)

## 6. CONTRÔLE TOUT OU RIEN (Voir Figure 5 Sélection du mode)

### 6.1 LES TROIS MÉTHODES DE CONTRÔLE TOUT OU RIEN :

Le mode de contrôle tout ou rien permet à l'actionneur de se déplacer dans la direction souhaitée en réponse à l'application d'une tension aux entrées souhaitées. Les différents modes sont les suivants :

« 2 WIRE CW » (2 FILS EN SENS HORAIRE)

L'actionneur se met par défaut en position CCW lorsque l'alimentation principale de l'actionneur est présente ; l'actionneur se déplace en sens horaire lorsque l'alimentation de contrôle « CW » est activée.

« 2 WIRE CCW » (2 FILS EN SENS ANTIHORAIRE)

L'actionneur se met par défaut en position CW lorsque l'alimentation principale de l'actionneur est présente ; l'actionneur se déplace en sens antihoraire lorsque l'alimentation de contrôle « CCW » est activée.

## FONCTIONNEMENT « 3 WIRE JOGGING » (3 FILS PAR À-COUPS) (OUVERTURE/ARRÊT/FERMETURE)

L'actionneur se déplace en sens antihoraire lorsque l'alimentation de contrôle « CCW » est activée et en sens horaire lorsque l'alimentation de contrôle « CW » est activée ; si l'alimentation de contrôle est coupée à mi-course, l'actionneur s'immobilise en position. L'actionneur se déplace en position « MID » programmée lorsque l'alimentation de contrôle « MID » est activée. La position « MID » est optionnelle et peut être réglée n'importe où à l'intérieur des réglages de positions de fin de course CW et CCW pour fournir une position « Centre-Off » (décentrée) à trois positions, ou une position « Dribble Feed » (alimentation au compte-goutte).

## FONCTIONNEMENT « 3 WIRE LATCHING » (3 FILS À VERROUILLAGE)

L'actionneur se « verrouille » et se déplace en sens antihoraire lorsque l'alimentation de contrôle « CCW » est momentanément activée. L'actionneur se « verrouille » et se déplace en sens horaire lorsque l'alimentation de contrôle « CW » est momentanément activée. Après la mise sous tension, l'alimentation de contrôle peut être coupée, car le sens de la course est « verrouillé » et l'unité continue à se déplacer jusqu'à la limite de course correspondante. L'actionneur se « verrouille » et se déplace en position « MID » programmée lorsque l'alimentation de contrôle « MID » est momentanément activée. La position « MID » est optionnelle et peut être réglée n'importe où à l'intérieur des réglages de positions de fin de course CW et CCW pour fournir une position « Centre-Off » (décentrée) à trois positions, ou une position « Dribble Feed » (alimentation au compte-goutte).

## HAUTE TENSION :

Pour commander l'actionneur avec un signal haute tension (115 V c.a. ou 230 V c.a.) : Connecter CA L2/NEUT à la borne F de la carte de contrôle universel. Alimenter CA L1/HOT à la borne C de la carte de contrôle universel pour déplacer l'actionneur en sens horaire (CW). Alimenter CA L1/HOT à la borne D de la carte de contrôle universel pour déplacer l'actionneur en position « MID ». Alimenter CA L1/HOT à la borne E de la carte de contrôle universel pour déplacer l'actionneur en sens antihoraire (CCW).

## BASSE TENSION :

Pour commander l'actionneur avec un signal basse tension (12 V c.c., 24 V c.c. ou 24 V c.a.) : Connecter 12/24CC NEG ou 24CA NEUT à la borne 8 de la carte de contrôle universel. Alimenter CC POS ou 24CA HOT à la borne 9 de la carte de contrôle universel pour déplacer l'actionneur en sens horaire (CW). Alimenter CC POS ou 24CA HOT à la borne 10 de la carte de contrôle universel pour déplacer l'actionneur en position « MID ». Alimenter CC POS ou 24CA HOT à la borne 11 de la carte de contrôle universel pour déplacer l'actionneur en sens antihoraire (CCW).

## 6.2 CÂBLAGE DU SIGNAL DE CONTRÔLE TOUT OU RIEN

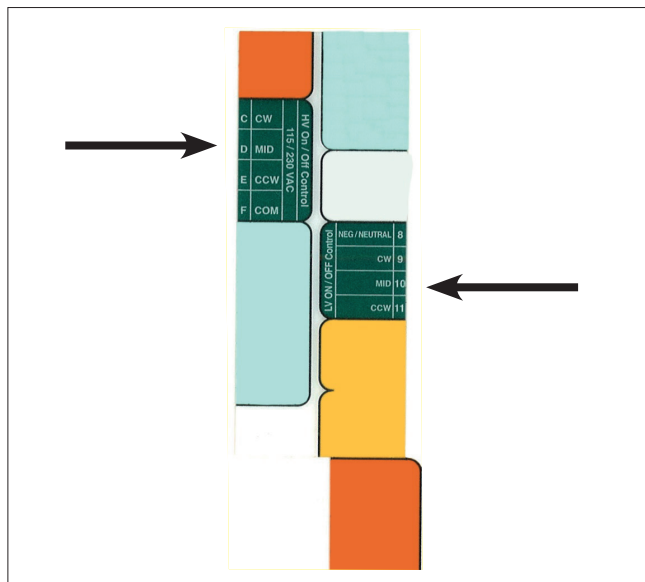


Figure 10.

## Câblage de contrôle tout ou rien (2 fils et 3 fils)

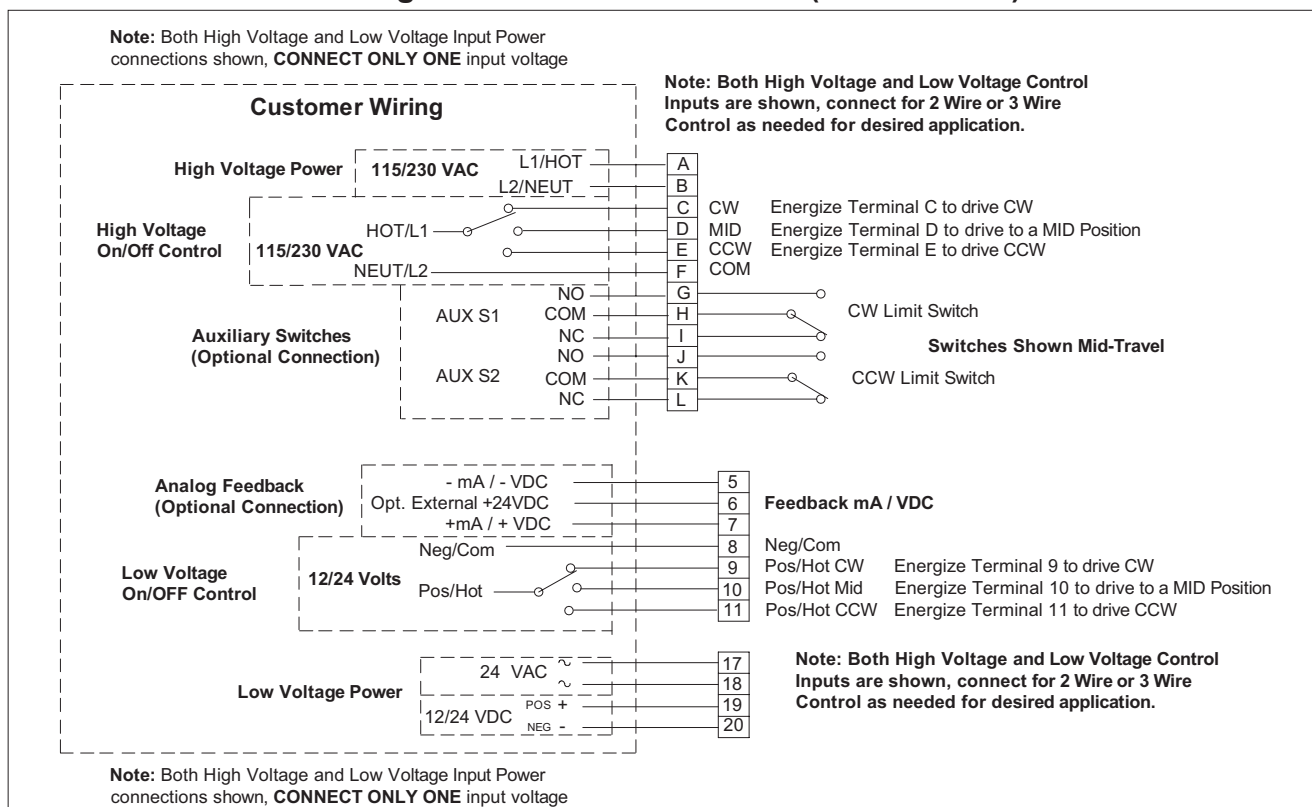


Figure 11.

## 6.3 CONFIGURATION ET ÉTALONNAGE

### CONFIGURATION INITIALE

- Retirer le couvercle de l'actionneur. Retirer l'arbre de commande prioritaire de la douille du couvercle de l'actionneur ; si l'actionneur est équipé d'un volant manuel, enlever le volant manuel avant de retirer la partie supérieure de l'arbre « en deux parties » de la douille du couvercle.  
**REMARQUE :** Faire attention à ne pas endommager la surface usinée de la bride de la pièce moulée du couvercle ; voir le remplacement du couvercle pour plus d'informations.
- Sélectionner le type de LIMITE « Smart » ou « Cam » en faisant coulisser le commutateur [Smart/Cam] vers le bas pour sélectionner Cam ou vers le haut pour sélectionner Smart. La sélection de Smart permet d'activer d'autres fonctions de la carte, telles que le retour de position et le fonctionnement « trois positions ». La sélection de Cam permet à l'actionneur de se déplacer entre les réglages de l'interrupteur de fin de course.
- Sélectionner la méthode de contrôle « 2 Wire CCW », « 2 Wire CW » ou « 3 Wire » en tournant le potentiomètre de sélection à l'aide d'un petit tournevis à lame plate.

### ÉTALONNAGE DU POTENTIOMÈTRE

L'installation sur site de la carte de contrôle universel ou le remplacement du potentiomètre de suivi de position nécessite l'étalonnage du potentiomètre de suivi de position avant de régler les positions et les valeurs de ZERO, MID et SPAN. Les cartes de contrôle universel installées en usine sont entièrement étalonnées en usine et ne devraient pas nécessiter d'étalonnage supplémentaire.

Pour confirmer l'étalonnage correct du potentiomètre :

- Tourner le sélecteur de mode sur [CAL] et appuyer sur [ENTER] pendant 2 secondes.
- En utilisant le bouton-poussoir CW, déplacer l'actionneur jusqu'en position à fond en sens horaire. - Si la LED [CAL] clignote, l'étalonnage du potentiomètre est nécessaire ; passer à l'étape 3 ci-dessous. - Si la LED [CAL] reste allumée, l'étalonnage n'est pas nécessaire ; passer à la section Réglage des positions ZERO, MID et SPAN ci-dessous.
- Desserrer le vis de réglage de l'engrenage à l'aide d'une clé hexagonale de 1/16".
- Tourner l'engrenage jusqu'à ce que la LED reste allumée en permanence ; maintenir l'engrenage en place et serrer la vis de réglage. S'assurer que la LED reste allumée après le serrage de la vis de réglage.  
**REMARQUE :** La LED aide l'utilisateur à localiser la fenêtre d'étalonnage appropriée ; elle clignote plus rapidement à mesure que vous vous approchez de la fenêtre d'étalonnage et plus lentement à mesure que vous vous en éloignez.
- Appuyer sur le bouton [ENTER] pour enregistrer le réglage du potentiomètre.

### RÉGLAGE DES POSITIONS ZERO, MID ET SPAN

Une fois l'étalonnage (du potentiomètre de retour) confirmé, régler les positions de fin de course souhaitées. S'assurer que les cames des interrupteurs de fin de course sont réglées de manière à faire fonctionner les interrupteurs au-delà de la plage souhaitée pour les positions ZERO et SPAN. ZERO et SPAN peuvent être réglés à n'importe quelle position entre 0° et 94° de course (0° et 184° avec l'option « U1 », « UB1 », « U7 » ou « UB7 » ; ou 0° et 274° avec l'option « U3 », « UB3 », « U9 » ou « UB9 »).

#### Régler ZERO (typiquement CW) :

1. Tourner le sélecteur de mode sur [ZERO] et appuyer sur [ENTER] pendant 2 secondes. La LED [ZERO] commence à clignoter.
2. Déplacer l'actionneur à la position souhaitée en sens horaire à l'aide du bouton-poussoir CW ou CCW. Si la LED « STALL » (DÉCROCHAGE) commence à clignoter, vérifier si la came de l'interrupteur de fin de course empêche l'actionneur d'atteindre la position de fin de course ZERO souhaitée (la LED « Switch Trip » [Déclenchement de l'interrupteur] s'allume). Si nécessaire, reculer la came de sorte qu'elle déclenche l'interrupteur légèrement au-delà du réglage de fin de course souhaité et que la LED « Switch Trip » s'éteigne.
3. Appuyer sur le bouton [ENTER] pour enregistrer le réglage ZERO.

#### Régler MID (la position MID se calcule automatiquement entre Zero et Span ; si une autre position est souhaitée, procéder comme suit) :

1. Tourner le sélecteur de mode sur [MID] et appuyer sur [ENTER] pendant 2 secondes. La LED [MID] commence à clignoter.
2. Déplacer l'actionneur à la position MID ou « THIRD » souhaitée à l'aide du bouton-poussoir CW ou CCW.
3. Appuyer sur le bouton [ENTER] pour enregistrer le réglage MID.

#### Régler SPAN (typiquement CCW) :

1. Tourner le sélecteur de mode sur [SPAN] et appuyer sur [ENTER] pendant 2 secondes. La LED [SPAN] commence à clignoter.
2. Déplacer l'actionneur à la position souhaitée en sens antihoraire à l'aide du bouton-poussoir CW ou CCW. Si la LED « STALL » (DÉCROCHAGE) commence à clignoter, vérifier si la came de l'interrupteur de fin de course empêche l'actionneur d'atteindre la position de fin de course SPAN souhaitée (la LED « Switch Trip » [Déclenchement de l'interrupteur] s'allume). Si nécessaire, reculer la came de sorte qu'elle déclenche l'interrupteur légèrement au-delà du réglage de fin de course souhaité et que la LED « Switch Trip » s'éteigne.
3. Appuyer sur le bouton [ENTER] pour enregistrer le réglage SPAN.

#### VÉRIFIER LES RÉGLAGES DE FIN DE COURSE :

1. Tourner le sélecteur de mode sur [RUN].
2. Appliquer divers signaux de contrôle pour vérifier le fonctionnement.
3. Vérifier que la LED « Switch Trip » n'est pas allumée aux positions ZERO ou SPAN (si c'est le cas, « reculer » la came de fin de course respective de l'interrupteur de fin de course concerné).
4. Remplacer le couvercle de l'actionneur.

#### REPLACEMENT CORRECT DU COUVERCLE DE L'ACTIONNEUR

**REMARQUE :** Pour les actionneurs incluant la certification pour emplacements dangereux. Avant d'installer le couvercle, inspecter les surfaces usinées des brides pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées, rayées ou bosselées. Les dommages, les rayures ou les bosses qui ne s'inscrivent pas complètement dans un cercle d'un diamètre de 1/64" entraîneront l'annulation des certifications pour emplacements dangereux. Si de telles imperfections sont présentes, la ou les pièces endommagées du boîtier doivent être remplacées. Voir le Tableau 2 pour les caractéristiques techniques des vis captives du couvercle. Consulter l'usine pour les pièces de rechange.

1. Retirer l'arbre de commande prioritaire de la douille du couvercle de l'actionneur ; si l'actionneur est équipé d'un volant manuel, enlever le volant manuel avant de retirer la partie supérieure de l'arbre « en deux parties » de la douille du couvercle.
2. Installer l'arbre de commande prioritaire sur l'arbre carré du moteur ; si l'actionneur est équipé d'un volant manuel, installer la partie inférieure de l'arbre « en deux parties » sur l'arbre du moteur puis installer la partie supérieure de l'arbre sur la partie inférieure de l'arbre.
3. Aligner le couvercle de sorte que l'arbre de commande prioritaire passe à travers la douille de la commande prioritaire et le pousser avec précaution vers le bas de sorte que la bride du couvercle entre en contact avec la bride de la base.
4. Une fois le couvercle correctement mis en place, serrer les vis pour le fixer ; il est recommandé de suivre un ordre de serrage en croix pour assurer une répartition uniforme de la charge.
5. Si l'indicateur de position n'est pas fixé à l'arbre de sortie/ came, le tourner jusqu'à ce qu'il se mette en place afin de garantir une indication visuelle précise de la position.

## 7. CONTRÔLE DE POSITION

(Voir Figure 5 Sélection du mode)

### 7.1 LES TROIS MÉTHODES DE CONTRÔLE DE POSITION

Le mode de contrôle de position permet à l'actionneur de moduler (changer de position) en réponse à un changement dans un signal de contrôle analogique ou de résistance. Les différents modes sont les suivants :

#### CONTRÔLE « 4-20mA CURRENT ANALOG » (COURANT ANALOGIQUE)

L'actionneur passe d'une position à l'autre en réponse directe à la variation du signal de courant d'entrée. Régler 4 mA comme position Zero et 20 mA comme Span pour un fonctionnement normal ou régler 4 mA comme Span et 20 mA comme Zero pour une action inversée.

#### CONTRÔLE « 0-10VDC VOLTAGE ANALOG » (TENSION ANALOGIQUE)

L'actionneur passe d'une position à l'autre en réponse directe à la variation du signal de tension d'entrée. Régler 0VDC comme position Zero et 10VDC comme Span pour un fonctionnement normal ou régler 0VDC comme Span et 10VDC comme Zero pour une action inversée.

#### CONTRÔLE « RESISTIVE » (RÉSISTIF) (JUSQU'À 10 KILOOHMS)

L'actionneur passe d'une position à l'autre en réponse directe à la variation du signal résistif d'entrée.

## 7.2 CÂBLAGE DU SIGNAL DE CONTRÔLE DE POSITION

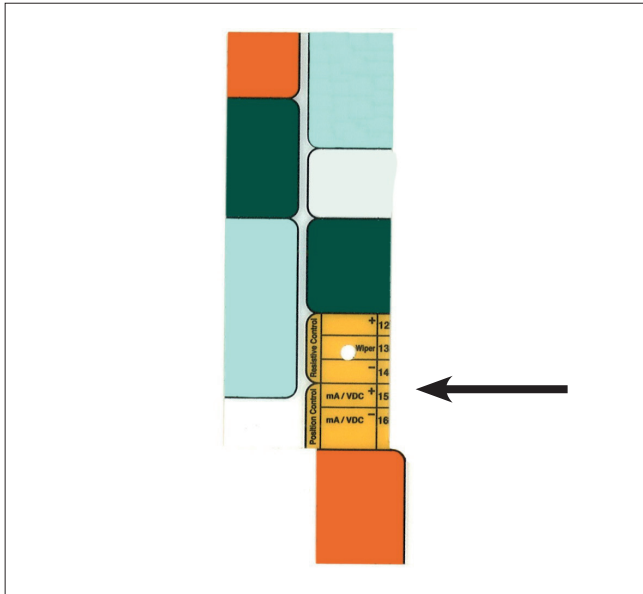


Figure 12.

### CÂBLAGE DU CONTRÔLE ANALOGIQUE

Pour contrôler l'actionneur avec un signal analogique 4-20mA ou 0-10V : Connecter mA / VDC - (NEG) à la borne 16 et mA / VDC + (POS) à la borne 15 de la carte de contrôle universel. Faire coulisser le commutateur [Input] vers le haut pour sélectionner 0-10V ou vers le bas pour sélectionner 4-20mA.

### CÂBLAGE DE CONTRÔLE RÉSISTIF

Pour contrôler l'actionneur avec un signal de résistance tel que 0 - 135 ohms : Connecter le signal de résistance - (NEG) à la borne 14, le signal de résistance de racleur à la borne 13 et la résistance + (POS) à la borne 12 de la carte de contrôle universel. La carte répondra à des signaux de résistance jusqu'à 10 kilohms (le signal SPAN minimum est de 100 ohms ; c'est-à-dire que le signal = 0-100 ohms).

**REMARQUE :** Le circuit d'entrée résistif est doté d'un limiteur de courant. Si le courant dépasse 50 mA pendant plus de 80 millisecondes, l'entrée se coupe. Dans ce cas, elle peut être réinitialisée en rétablissant l'alimentation principale.

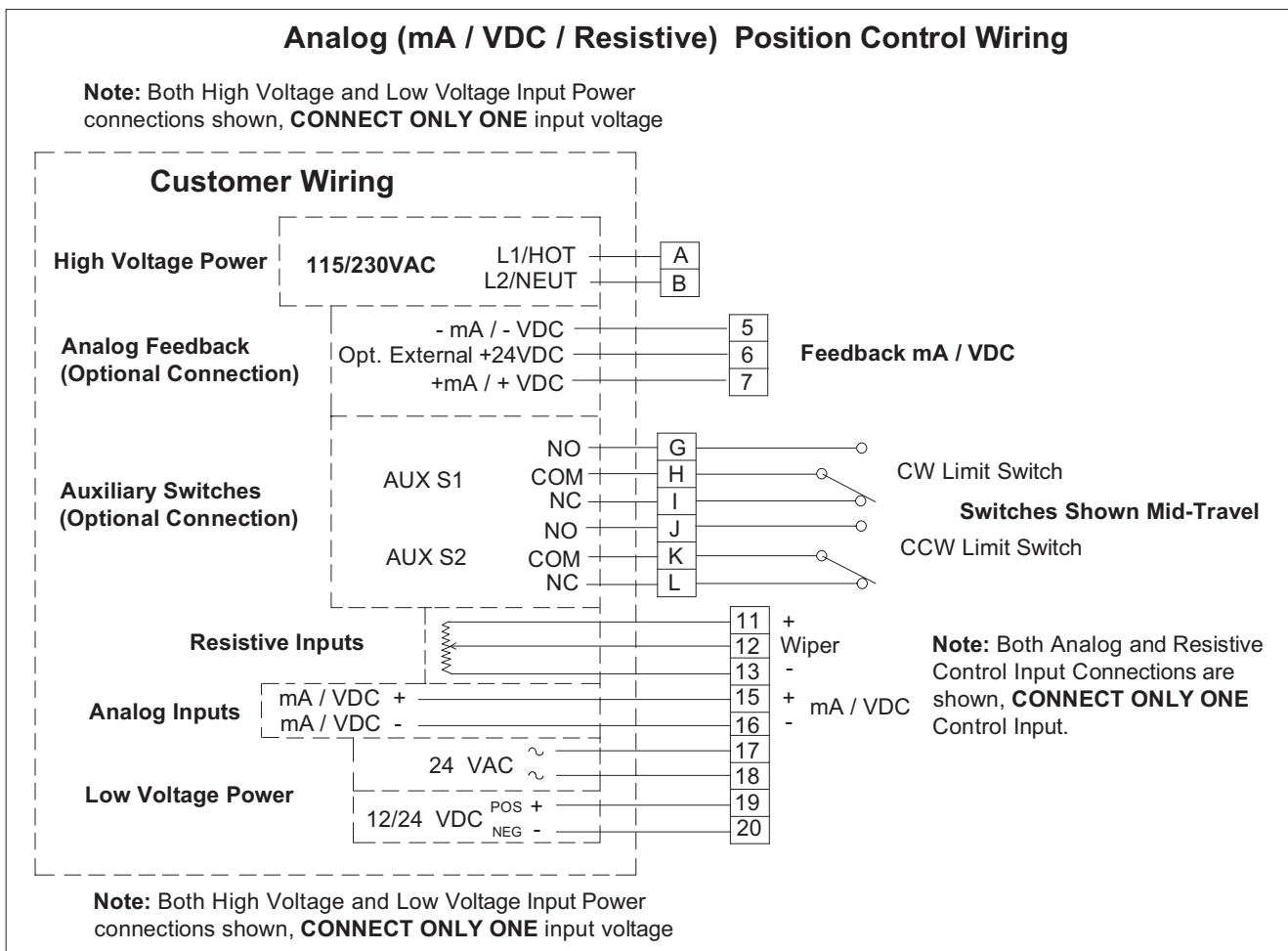


Figure 13. Câblage du contrôle de position

## 7.3 CONFIGURATION ET ÉTALONNAGE

### CONFIGURATION INITIALE

1. Retirer le couvercle de l'actionneur. Retirer l'arbre de commande prioritaire de la douille du couvercle de l'actionneur ; si l'actionneur est équipé d'un volant manuel, enlever le volant manuel avant de retirer la partie supérieure de l'arbre « en deux parties » de la douille du couvercle.  
**REMARQUE :** Faire attention à ne pas endommager la surface usinée de la bride de la pièce moulée du couvercle ; voir le remplacement du couvercle pour plus d'informations.
2. Sélectionner le type de LIMITE « Smart » en faisant coulisser le commutateur [Smart/Cam] vers le haut pour sélectionner Smart. La sélection de Smart permet d'activer d'autres fonctions de la carte, telles que le retour de position.
3. Sélectionner le mode de commande « Analog » ou « Resistive » en tournant le potentiomètre de sélection à l'aide d'un petit tournevis à lame plate.

### ÉTALONNAGE DU POTENTIOMÈTRE

L'installation sur site de l'option de carte de contrôle universel ou le remplacement du potentiomètre de suivi de position nécessite l'étalonnage du potentiomètre de suivi de position avant de régler les positions et les valeurs de ZERO, MID et SPAN. Les options de carte de contrôle universel installées en usine sont entièrement étalonnées en usine et ne devraient pas nécessiter d'étalonnage supplémentaire. Pour confirmer l'étalonnage correct du potentiomètre :

1. Tourner le sélecteur de mode sur [CAL] et appuyer sur [ENTER] pendant 2 secondes.
2. En utilisant le bouton-poussoir CW, déplacer l'actionneur jusqu'en position à fond en sens horaire. - Si la LED [CAL] clignote, l'étalonnage du potentiomètre est nécessaire ; passer à l'étape 3 ci-dessous. - Si la LED [CAL] reste allumée, l'étalonnage n'est pas nécessaire ; passer à la section Réglage des positions ZERO, MID et SPAN ci-dessous.
3. Desserrer la vis de réglage de l'engrenage à l'aide d'une clé hexagonale de 1/16".
4. Tourner l'engrenage jusqu'à ce que la LED reste allumée en permanence ; maintenir l'engrenage en place et serrer la vis de réglage. S'assurer que la LED reste allumée après le serrage de la vis de réglage.  
**REMARQUE :** La LED aide l'utilisateur à localiser la fenêtre d'étalonnage appropriée ; elle clignote plus rapidement à mesure que vous vous approchez de la fenêtre d'étalonnage et plus lentement à mesure que vous vous en éloignez.
5. Appuyer sur le bouton [ENTER] pour enregistrer le réglage du potentiomètre.

### RÉGLAGE DES POSITIONS ZERO, MID ET SPAN

Une fois l'étalonnage (du potentiomètre de retour) confirmé, régler les positions de fin de course souhaitées. S'assurer que les cames des interrupteurs de fin de course sont réglées de manière à faire fonctionner les interrupteurs au-delà de la plage souhaitée pour les positions ZERO et SPAN. ZERO et SPAN peuvent être réglés à n'importe quelle position entre 0° et 94° de course (0° et 184° avec l'option « U1 », « UB1 », « U7 » ou « UB7 » ; ou 0° et 274° avec l'option « U3 », « UB3 », « U9 » ou « UB9 »).

#### Régler ZERO (typiquement CW) :

1. Tourner le sélecteur de mode sur [ZERO] et appuyer sur [ENTER] pendant 2 secondes. La LED [ZERO] commence à clignoter.

2. Déplacer l'actionneur à la position souhaitée en sens horaire à l'aide du bouton-poussoir CW ou CCW. Si la LED « STALL » (DÉCROCHAGE) commence à clignoter, vérifier si la came de l'interrupteur de fin de course empêche l'actionneur d'atteindre la position de fin de course ZERO souhaitée (la LED « Switch Trip » [Déclenchement de l'interrupteur] s'allume). Si nécessaire, reculer la came de sorte qu'elle déclenche l'interrupteur légèrement au-delà du réglage de fin de course souhaité et que la LED « Switch Trip » s'éteigne.
3. Appliquer le signal analogique souhaité qui correspondra à la position Zero (c'est-à-dire 4 mA).
4. Appuyer sur le bouton [ENTER] pour enregistrer le réglage ZERO.

#### Régler MID (la position MID se calcule automatiquement entre Zero et Span ; si une autre position est souhaitée, procéder comme suit) :

1. Tourner le sélecteur de mode sur [MID] et appuyer sur [ENTER] pendant 2 secondes. La LED [MID] commence à clignoter.
2. Déplacer l'actionneur à la position MID ou « THIRD » souhaitée à l'aide du bouton-poussoir CW ou CCW.
3. Appuyer sur le bouton [ENTER] pour enregistrer le réglage MID.

#### Régler SPAN (typiquement CCW) :

1. Tourner le sélecteur de mode sur [SPAN] et appuyer sur [ENTER] pendant 2 secondes. La LED [SPAN] commence à clignoter.
2. Déplacer l'actionneur à la position souhaitée en sens antihoraire à l'aide du bouton-poussoir CW ou CCW. Si la LED « STALL » (DÉCROCHAGE) commence à clignoter, vérifier si la came de l'interrupteur de fin de course empêche l'actionneur d'atteindre la position de fin de course SPAN souhaitée (la LED « Switch Trip » [Déclenchement de l'interrupteur] s'allume). Si nécessaire, reculer la came de sorte qu'elle déclenche l'interrupteur légèrement au-delà du réglage de fin de course souhaité et que la LED « Switch Trip » s'éteigne.
3. Appliquer le signal analogique souhaité qui correspondra à la position Span (c'est-à-dire 20 mA).
4. Appuyer sur le bouton [ENTER] pour enregistrer le réglage SPAN.

### VÉRIFIER LES RÉGLAGES DE FIN DE COURSE :

1. Tourner le sélecteur de mode sur [RUN].
2. Appliquer divers signaux de contrôle pour vérifier le fonctionnement.
3. Vérifier que la LED « Switch Trip » n'est pas allumée aux positions ZERO ou SPAN (si c'est le cas, « reculer » la came de fin de course respective de l'interrupteur de fin de course concerné).
4. Remplacer le couvercle de l'actionneur.

### REPLACEMENT CORRECT DU COUVERCLE DE L'ACTIONNEUR

**REMARQUE :** Pour les actionneurs incluant la certification pour emplacements dangereux. Avant d'installer le couvercle, inspecter les surfaces usinées des brides pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées, rayées ou bosselées. Les dommages, les rayures ou les bosses qui ne s'inscrivent pas complètement dans un cercle d'un diamètre de 1/64" entraîneront l'annulation des certifications pour emplacements dangereux. Si de telles imperfections sont présentes, la ou les pièces endommagées du boîtier doivent être remplacées. Voir le Tableau 2 pour les caractéristiques techniques des vis captives du couvercle. Consulter l'usine pour les pièces de rechange.

1. Retirer l'arbre de commande prioritaire de la douille du couvercle de l'actionneur ; si l'actionneur est équipé d'un volant manuel, enlever le volant manuel avant de retirer la partie supérieure de l'arbre « en deux parties » de la douille du couvercle.
2. Installer l'arbre de commande prioritaire sur l'arbre carré du moteur ; si l'actionneur est équipé d'un volant manuel, installer la partie inférieure de l'arbre « en deux parties » sur l'arbre du moteur puis installer la partie supérieure de l'arbre sur la partie inférieure de l'arbre.
3. Aligner le couvercle de sorte que l'arbre de commande prioritaire passe à travers la douille de la commande prioritaire et le pousser avec précaution vers le bas de sorte que la bride du couvercle entre en contact avec la bride de la base.
4. Une fois le couvercle correctement mis en place, serrer les vis pour le fixer ; il est recommandé de suivre un ordre de serrage en croix pour assurer une répartition uniforme de la charge.
5. Si l'indicateur de position n'est pas fixé à l'arbre de sortie/ came, le tourner jusqu'à ce qu'il se mette en place afin de garantir une indication visuelle précise de la position.

## 7.4 RÉGLAGE DE LA BANDE MORTE

La bande morte est la fenêtre de changement du signal de contrôle que l'actionneur ignore. La sensibilité de l'actionneur pour répondre aux variations du signal de contrôle est réglable.

La bande morte minimum (1 %) permet à l'actionneur de répondre à de faibles variations du signal de contrôle. La bande morte maximum (3 %) permet à l'actionneur d'ignorer les petites variations du signal de contrôle (telles que le bruit sur le signal de contrôle).

## 7.5 OPTIONS D'ÉCHEC DU SIGNAL

En cas de perte du signal de contrôle de l'actionneur et de maintien de l'alimentation externe, le sélecteur de position Signal Fail (Échec du signal) sur la carte de contrôle universel permet à l'actionneur de se déplacer en position Zero (signal minimum), en position Span (signal maximum), ou de rester à sa « dernière » position (actuelle). **REMARQUE** : Si vous utilisez un signal de contrôle 0-10VDC, l'actionneur ne peut pas faire la différence entre un signal 0VDC et une perte réelle de signal ; par conséquent, il se déplace vers la position 0VDC sauvegardée, quel que soit le réglage de l'interrupteur

## 8. RETOUR DE POSITION ET INDICATEURS D'ÉTAT

### 8.1 RETOUR DE POSITION

Le retour de position fournit une indication analogique de la position en sortie de l'actionneur adaptée entre les positions configurées Zero et Span.

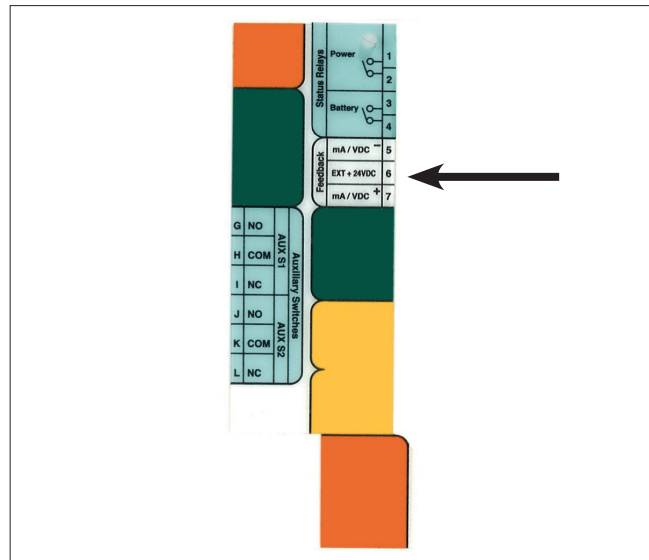


Figure 14.

### 4-20mA

Le retour 4-20mA peut être alimenté soit en interne (par l'actionneur), soit en externe (par la boucle).

Si le retour de position est alimenté en interne, le connecter comme suit : NEG à la borne 5 ; POS à la borne 7.

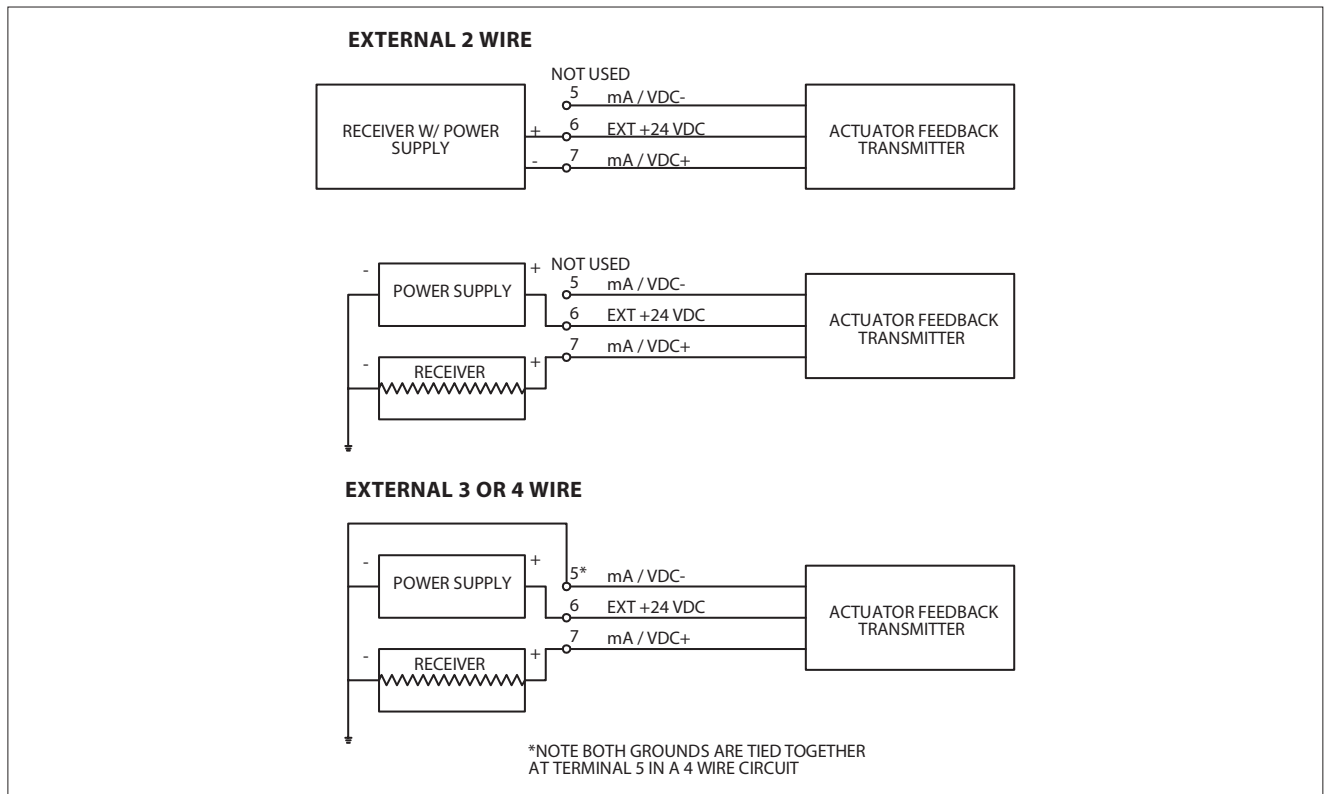


Figure 15.

Si le retour de position doit être alimenté en externe, il est extrêmement important de raccorder l'alimentation +24VDC fournie par le client à la borne correcte de la carte de contrôle universel. Les interrupteurs de retour de position sont également importants. L'interrupteur **Power** (Alimentation) doit être en position « Ext » et l'interrupteur **Signal** doit être coulissé vers le bas en position « 4-20mA ». (Voir **Figure 15** pour les options de câblage).

Le circuit de retour 4-20mA est mis hors tension si aucune impédance n'est mesurée sur les bornes de sortie, tant en mode normal qu'en mode d'économie d'énergie. Cela permet d'éviter toute consommation d'énergie inutile lorsque le circuit de retour 4-20mA n'est pas connecté. Maintenir le circuit de dosage connecté pour s'assurer que le retour d'information sera disponible en cas de besoin. Si la position de l'actionneur change et qu'un circuit de dosage est connecté, le circuit de retour reprend son fonctionnement et suit la position.

## 0-10VDC

Le retour 0-10V ne peut être utilisé qu'avec une alimentation interne (fournie par l'actionneur).

Les interrupteurs de retour de position sont également importants. L'interrupteur Power (Alimentation) doit être en position « Int » et l'interrupteur Signal doit être coulissé vers le haut en position « 0-10V ».

## INDICATEURS D'ÉTAT

### INTERRUPTEURS AUXILIAIRES

Deux interrupteurs de fin de course auxiliaires fournissent une indication de position à l'usage du client. Les interrupteurs sont des contacts secs qui peuvent être utilisés pour faire fonctionner d'autres appareils. Les interrupteurs sont unipolaires, à deux directions ; ils sont prévus pour 11 A, 1/2 ch, 250 V c.a., homologués CSA. (Voir Figure 14 pour le câblage)

## RELAIS D'ÉTAT DE L'ALIMENTATION

Le relais d'état de l'alimentation est « high » (de niveau haut) si la tension externe (entrées d'alimentation 12-24 V c.c., 24 V c.a. à la carte et la sortie de l'alimentation à découpage à la carte) est supérieure à 12,5 V. Le relais est « low » (de niveau bas) si la tension externe tombe en dessous de 10,5 V et alterne entre « high » et « low » si le moteur a décroché. (Voir Figure 14 pour le câblage)

## RELAIS D'ÉTAT DE LA BATTERIE

Le relais d'état de la batterie est « high » (de niveau haut) si la batterie est présente ( $V_{bat} \geq 6 V$ ) et entièrement chargée (le courant du chargeur est  $< 10 mA$ ) ; si le relais passe à « low » (niveau bas), la batterie de secours doit être vérifiée/remplacée. **REMARQUE :** Après une perte d'alimentation externe, le relais d'état de la batterie peut indiquer « low » pendant un certain temps alors que la batterie est en cours de chargement. (Voir Figure 14 pour le câblage)

**REMARQUE :** LE RELAIS D'ÉTAT DE L'ALIMENTATION ET LE RELAIS D'ÉTAT DE LA BATTERIE SONT DES COMPOSANTS À SEMI-CONDUCTEURS PRÉVUS POUR 50 MA ET 250 V C.A. MAXIMUM ; ILS NE SONT PAS PROTÉGÉS CONTRE LES TRANSITOIRES ET NE SONT PRÉVUS QUE POUR LES SIGNAUX DE BASSE TENSION ET DE FAIBLE COURANT.

# 9. GESTION DE L'ALIMENTATION

## 9.1 BATTERIE

### AVERTISSEMENT

POUR LES UNITÉS CONTENANT LA BATTERIE LITHIUM-ION EN OPTION, UNE CHARGE RÉGULIÈRE EST NÉCESSAIRE EN CAS DE STOCKAGE DE PLUS DE DOUZE MOIS. POUR CHARGER LA BATTERIE, APPLIQUER L'UNE DES TENSIONS D'ENTRÉE À L'ENTRÉE CORRESPONDANTE DE L'ACTIONNEUR (PAS DIRECTEMENT À LA BATTERIE) ET LA LAISSER SOUS TENSION PENDANT AU MOINS HUIT HEURES.

DES TEMPÉRATURES AMBIANTES ÉLEVÉES PEUVENT RÉDUIRE LA DURÉE DE STOCKAGE. IL EST RECOMMANDÉ DE STOCKER LA BATTERIE À 22 °C +/- 5 °C (72 °F +/- 9 °F).

INSPECTER LA BATTERIE DÈS SA RÉCEPTION, AVANT SON INSTALLATION ET À INTERVALLES RÉGULIERS. RETIRER LA BATTERIE DE L'APPAREIL POUR UN STOCKAGE À LONG TERME.

LE NON-RESPECT DE CETTE EXIGENCE DE CHARGE PEUT ENTRAÎNER UNE RÉDUCTION DE LA DURÉE DE VIE EFFECTIVE DE LA BATTERIE.

Avec la batterie de secours (incluse dans les options UB, UB1, UB3, UB5, UB7 et UB9), l'actionneur détecte la perte de l'alimentation principale d'entrée de la carte de contrôle universel et passe immédiatement à l'alimentation interne par batterie.

Lorsque l'alimentation électrique est rétablie, l'actionneur reprend automatiquement son fonctionnement normal.

La tension de charge de la batterie a été conçue pour optimiser les performances de la batterie. Lorsque le circuit de charge est actif (même lorsque la charge est épuisée ou en mode veille), la LED jaune de charge s'allume. Une fois la charge complète atteinte, la LED verte Charged s'allume. \*Lorsque la batterie est entièrement chargée, sa tension atteint environ 13,6 volts. Cette tension est conçue pour varier en fonction de la température et peut atteindre 14,4 volts dans un environnement très froid ou 12,8 volts dans un environnement très chaud. Il s'agit d'un fonctionnement normal. Un boîtier de batterie gonflé ou fissuré doit être remplacé. Veuillez consulter l'usine pour un remplacement. Si la batterie n'atteint pas sa charge complète (la LED verte Charged reste allumée et la LED jaune Charging s'éteint) dans les 48 heures, consultez l'usine ou votre représentant local.

\* **REMARQUE :** Les LED Battery Charging (Charge de la batterie) et Battery Charged (Batterie chargée) peuvent s'allumer en même temps en fonction de l'état de charge de la batterie.

Les batteries de remplacement ne doivent être stockées qu'après une charge complète et à une température inférieure à 80 °F (26,5 °C). La température peut affecter la durée de vie de la batterie. En général, des températures plus basses augmentent la durée de vie, tandis que des températures plus élevées la réduisent. Lors de la recharge des batteries, celles-ci ne doivent être rechargées qu'à partir du circuit de charge de la carte de contrôle universel, qui est étalonné pour fournir la tension et le courant appropriés pour une durée de vie maximale de la batterie.

La seule maintenance suggérée est d'inspecter la batterie à intervalles réguliers et, si nécessaire, de la remplacer tous les quatre ans. La durée de vie de la batterie peut varier en fonction de la température. Les environnements plus frais prolongent généralement la durée de vie des batteries et, dans des conditions idéales, les batteries ADC durent plus de cinq ans.

### AVERTISSEMENT

LE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE NE DOIT JAMAIS ÊTRE EFFECTUÉ EN PRÉSENCE D'UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE. COUPER L'ALIMENTATION DE L'ACTIONNEUR AVANT DE RETIRER LE COUVERCLE ET DE REMPLACER LA BATTERIE.

**IMPORTANT : POUR LE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE, UTILISER UNIQUEMENT LA BATTERIE LITHIUM-ION VALVCON™, RÉF. PIÈCE VCE00015.**

LE NON-RESPECT DE CES EXIGENCES PEUT ENTRAÎNER DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET CAUSER DE GRAVES BLESSURES !

**LA BATTERIE ÉTANCHE DOIT ÊTRE RECYCLÉE OU ÉLIMINÉE CONFORMÉMENT À LA RÉGLEMENTATION LOCALE.**

Pour remplacer la batterie, procéder comme suit :

1. Déconnecter l'alimentation électrique de l'actionneur.
2. Retirer le couvercle de l'actionneur et le mettre de côté avec précaution pour ne pas endommager la bride usinée.
3. Débrancher la connexion de la batterie au niveau de la carte de contrôle universel.
4. Décrocher un côté de la sangle de maintien de la batterie.
5. Retirer la batterie.
6. Installer la nouvelle batterie et remettre la sangle de maintien en place.
7. Brancher le connecteur de la batterie dans le connecteur de la carte de contrôle universel.
8. Remplacer le couvercle de l'actionneur.
9. Mettre l'alimentation sous tension.

## 9.2 CONTRÔLES EN CAS DE PANNE DE COURANT

La carte de contrôle universel de la série ADC est conçue pour être facilement configurée afin de déplacer l'actionneur en position CW, CCW ou MID en cas de perte d'alimentation de l'actionneur. Il s'agit de la position de perte d'alimentation ou « Fail ».

Lors de la désignation de MID comme position de perte d'alimentation ou « Fail », le type de limite doit être réglé sur « Smart » et la position MID doit avoir été saisie et enregistrée dans le champ « Operation », sinon l'actionneur calculera une position MID par défaut entre les positions Zero et Span étalonnées.

La carte de contrôle universel de la série ADC est conçue pour assurer un service continu en cas de perte d'alimentation externe. En cas de perte d'alimentation, l'actionneur de la série ADC, équipé d'une batterie de secours, peut être configuré pour déplacer l'actionneur et l'immobiliser (« Park ») immédiatement à la position de perte d'alimentation désignée, ou en position « Fail » pour « se mettre en veille ».

En mode « Multi », il continue à fonctionner sur la batterie tant qu'un signal de contrôle et une alimentation adéquate par batterie sont disponibles. Lorsque « Multi » est sélectionné, l'actionneur effectue un cycle jusqu'à ce qu'une condition de charge faible de la batterie soit détectée, puis il se déplace automatiquement à la position de perte d'alimentation désignée, ou en position « Fail », et y reste.

En mode « Multi », une batterie entièrement chargée peut effectuer jusqu'à dix cycles complets de 90 degrés dans des conditions optimales. Lorsqu'il atteint la position de perte d'alimentation, le système « se met en veille » jusqu'à ce que l'alimentation d'entrée soit rétablie.

## 9.3 « WAKE UP » (SORTIE DU MODE VEILLE) ET ENTRAÎNEMENT MANUEL DE L'ACTIONNEUR

Déplacer manuellement l'actionneur (à l'aide de la batterie) pendant une panne de courant (si vous utilisez la sélection de contrôle de panne de courant « Park ») Une fois que la batterie a déplacé l'actionneur en position de perte d'alimentation, la carte de contrôle universel est mise hors tension et reste en mode « veille » jusqu'à ce que l'alimentation externe soit rétablie. Pour sortir l'actionneur du mode veille, le contrôler avec le signal de contrôle externe ou activer les boutons-poussoirs CW ou CCW pour la commande manuelle, placer l'interrupteur des contrôles de panne de courant en mode « Multi » et appuyer sur [Enter]. Le système électronique sort alors du mode veille et l'actionneur peut être actionné manuellement à l'aide des boutons-poussoirs CW ou CCW jusqu'à ce qu'un niveau de charge faible de la batterie soit détecté. Pour « immobiliser » l'actionneur et le remettre en mode veille, basculer à nouveau l'interrupteur de panne de courant en mode « Park » et l'actionneur se déplacera en position d'échec et se remettra en veille.

## 9.4 MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

La carte de contrôle universel de la série ADC est équipée d'un mode « économie d'énergie » dans lequel l'unité se met en veille lorsqu'un changement de signal de contrôle n'est pas détecté après un délai d'une seconde ; ceci est particulièrement utile dans les applications solaires où la consommation d'énergie continue peut être considérablement réduite en utilisant le mode « économie d'énergie ». Dès qu'un changement de signal est détecté, l'unité sort du mode veille et réagit ; si aucun changement supplémentaire n'est effectué dans un délai d'une seconde, l'unité entre à nouveau dans le cycle de « veille ».

Sélection du mode « économie d'énergie » Pour sélectionner le mode « économie d'énergie », il suffit de faire coulisser l'interrupteur de consommation électrique vers le bas ; pour revenir au mode « Normal », il suffit de faire coulisser l'interrupteur vers le haut.

**REMARQUE :** Tous les modes de réchauffage sont désactivés en mode « économie d'énergie ».

# 10. INSTALLATION / REMPLACEMENT DE LA CARTE

## 10.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### AVERTISSEMENT

DES TENSIONS DANGEREUSES SONT PRÉSENTES À L'INTÉRIEUR DU COUVERCLE DE L'ACTIONNEUR, SAUF SI L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'ACTIONNEUR A ÉTÉ COUPÉE OU DÉCONNECTÉE. SOYEZ EXTRÊMEMENT PRUDENT LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ SUR L'ACTIONNEUR ALORS QUE LE COUVERCLE EST RETIRÉ.

## 10.2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ APPLICABLES AUX UNITÉS ÉQUIPÉES D'UNE BATTERIE DE SECOURS

### AVERTISSEMENT

**LORSQUE LA BATTERIE EN OPTION EST CONNECTÉE À LA CARTE, L'UNITÉ PEUT SE DÉPLACER !**

PRENEZ GARDE AU MOUVEMENT DE L'ÉLÉMENT D'ENTRAÎNEMENT FINAL ET À TOUTES LES LIAISONS ENTRE CE DERNIER ET L'ACTIONNEUR !

GARDEZ LES MAINS, LES MEMBRES, LES OUTILS ET AUTRES OBJETS À L'ÉCART DES PIÈCES MOBILES.

LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET CAUSER DE GRAVES BLESSURES !

## 10.3 VÉRIFICATION DES PIÈCES

LOCALISER LE KIT DE CARTE DE REMPLACEMENT VCK00003 POUR ADC, OU VCK00019 POUR LADC

INSPECTER TOUTES LES PIÈCES ET LE MATÉRIEL POUR S'ASSURER QU'ILS N'ONT PAS ÉTÉ ENDOMMAGÉS PENDANT LE TRANSPORT.

RASSEMBLER LES OUTILS NÉCESSAIRES.

- Clé hexagonale de 5 mm
- Clé hexagonale de 6 mm
- Clé hexagonale de 1/16 po
- Tournevis cruciforme n° 1
- Tournevis cruciforme n° 2
- Petit tournevis à lame plate
- Clé hexagonale de 9/64 po
- Pince coupante (pour couper les attaches)

## 11. RETRAIT DE LA CARTE

### 11.1 INSTRUCTIONS ÉTAPE PAR ÉTAPE POUR LA DÉPOSE D'UNE CARTE DE CONTRÔLE D'ACTIONNEUR UNIVERSEL DE LA SÉRIE ADC/LADC :

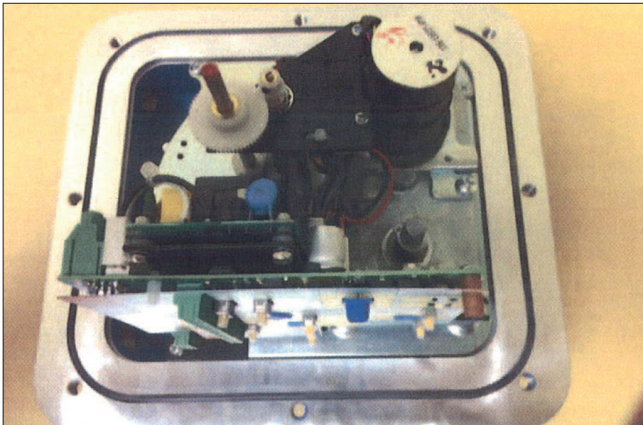


Figure 16.

Retirer le couvercle de l'actionneur à l'aide d'une clé hexagonale de 6 mm pour les modèles LADC ou d'une clé hexagonale de 5 mm pour les modèles ADC. Voici à quoi doit ressembler l'intérieur (modèle LADC illustré).

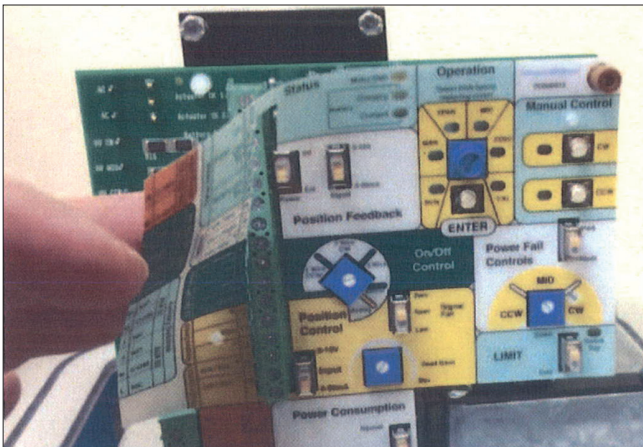


Figure 17.

Retirer le recouvrement de la carte de circuit imprimé VCB00010.

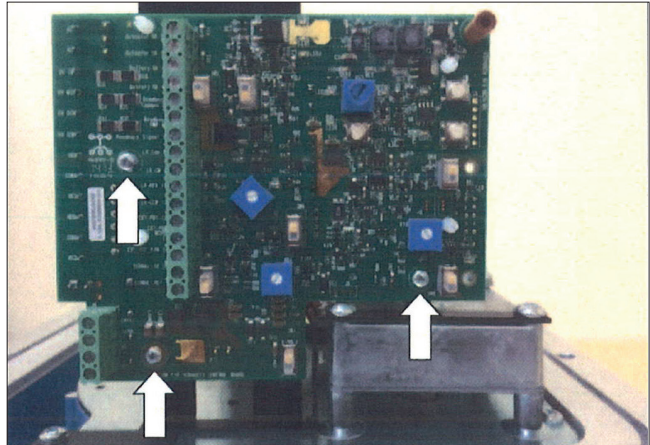


Figure 18.

À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, retirer les trois vis à tête cruciforme qui maintiennent la carte VCB00010 en place et les conserver pour une utilisation ultérieure.

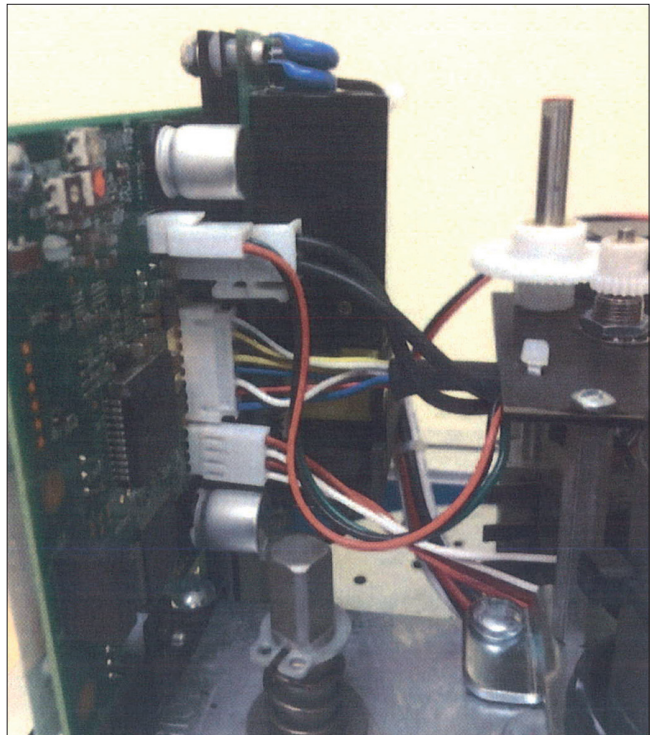


Figure 19.

Débrancher tous les câbles reliés à la VCB00010 et retirer la carte. Les connexions sont codées pour éviter les erreurs de câblage.

## 12. INSTALLATION DE LA CARTE

### 12.1 INSTRUCTIONS ÉTAPE PAR ÉTAPE POUR L'INSTALLATION D'UNE CARTE DE CONTRÔLE D'ACTIONNEUR UNIVERSEL DE LA SÉRIE ADC/LADC :

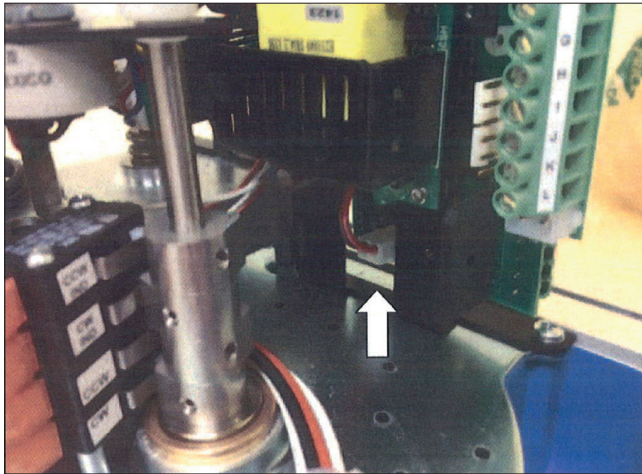


Figure 20.

Avant l'installation, s'assurer que tous les réglages des interrupteurs et des potentiomètres de la carte de remplacement correspondent à ceux de la carte d'origine.

Connecter le câble d'alimentation inférieur à la VCB00010 (Figure 20).

Connecter le potentiomètre, l'interrupteur thermique, le faisceau de câbles du moteur et les interrupteurs de fin de course, comme indiqué à la Figure 19.

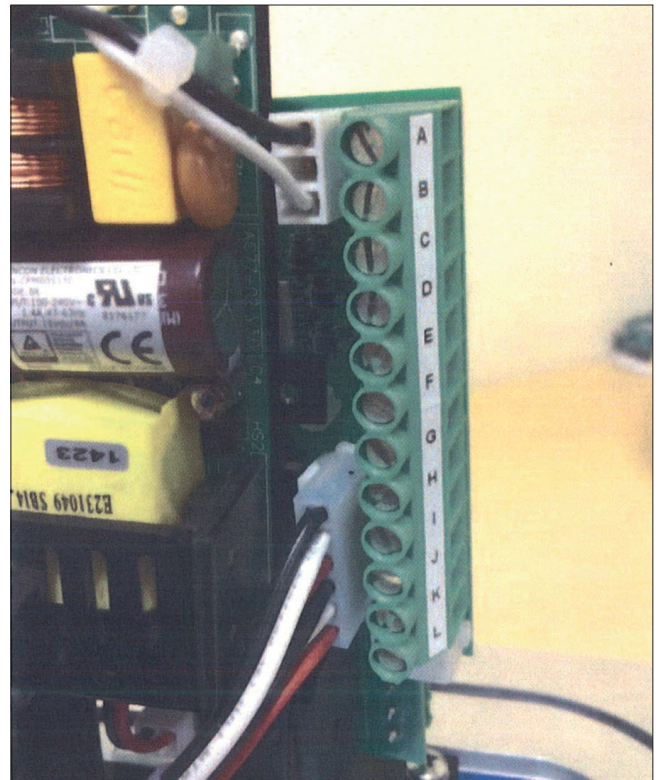


Figure 21.

Connecter le câble d'alimentation supérieur et les câbles de l'interrupteur de fin de course auxiliaire comme indiqué à la Figure 21.

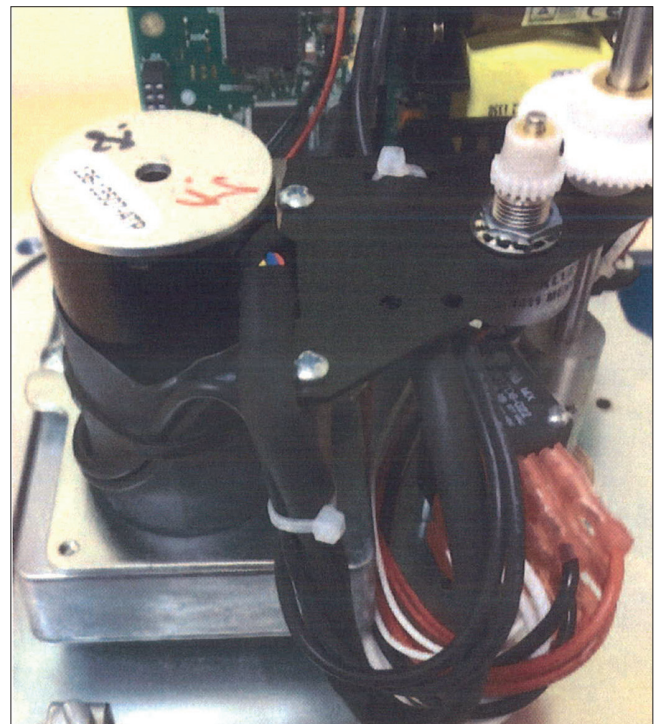


Figure 22.

Sécuriser les fils comme indiqué dans les Figures 19 et 22 afin d'éviter tout contact avec les pièces mobiles.

Réinstaller les trois vis qui fixent la carte VCB00010 au support, comme le montre la Figure 18.

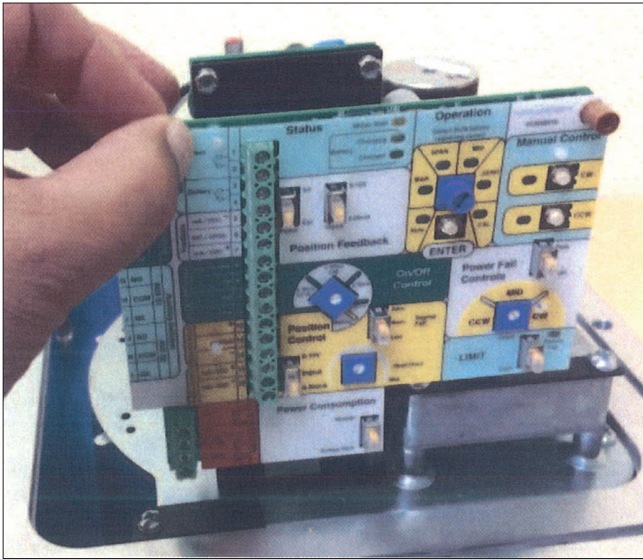


Figure 23.

Réinstaller le recouvrement de la carte.

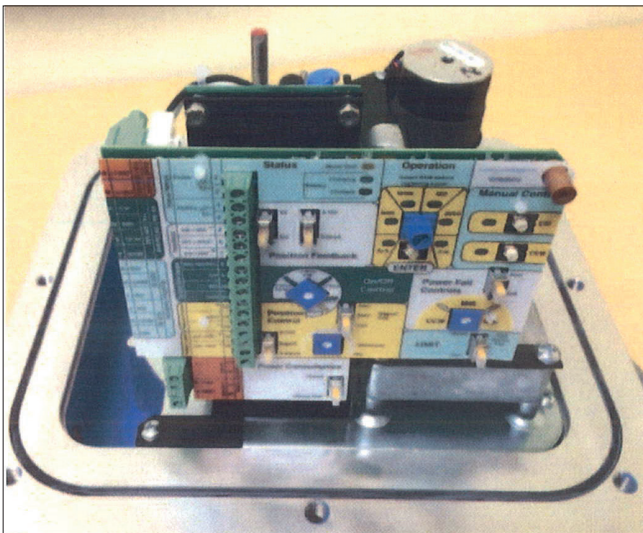


Figure 24.

L'actionneur est maintenant prêt à être réétalonné et configuré pour votre application. Veuillez vous référer aux sections 4 à 9 de la présente notice pour les procédures d'étalonnage et de configuration et les réglages des options.

## 13. REMONTAGE

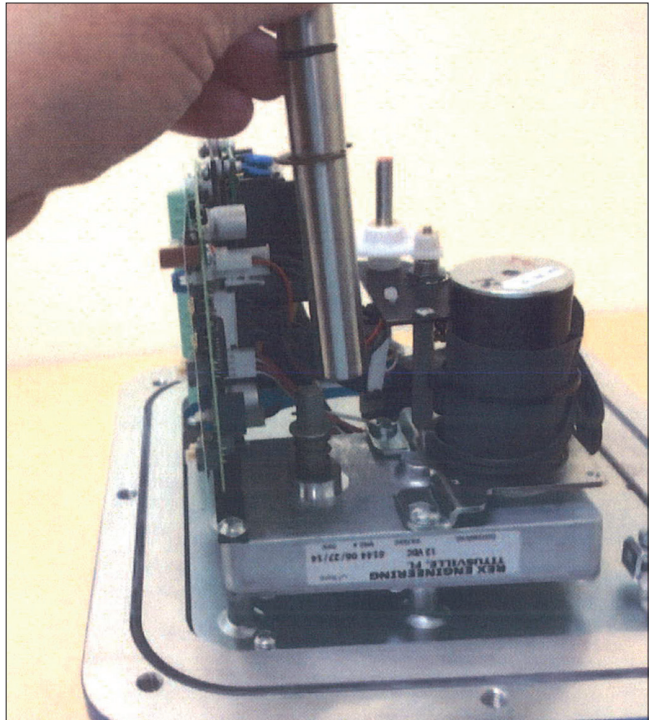


Figure 25.

**REMARQUE :** Pour les actionneurs incluant la certification pour emplacements dangereux. Avant d'installer le couvercle, inspecter les surfaces usinées des brides pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées, rayées ou bosselées. Les dommages, les rayures ou les bosses qui ne s'inscrivent pas complètement dans un cercle d'un diamètre de 1/64" entraîneront l'annulation des certifications pour emplacements dangereux. Si de telles imperfections sont présentes, la ou les pièces endommagées du boîtier doivent être remplacées. Consulter l'usine pour les pièces de rechange.

Une fois l'actionneur étalonné et réglé pour l'application, vérifier le fonctionnement. Localiser l'arbre de commande prioritaire (le retirer de la douille du couvercle) et l'installer sur l'arbre carré du moteur/réducteur. (**REMARQUE :** Si l'actionneur est équipé d'un volant manuel, installer la partie inférieure de l'arbre en deux parties sur l'arbre du moteur/réducteur, puis installer la partie supérieure de l'arbre en deux parties sur l'arbre inférieur)

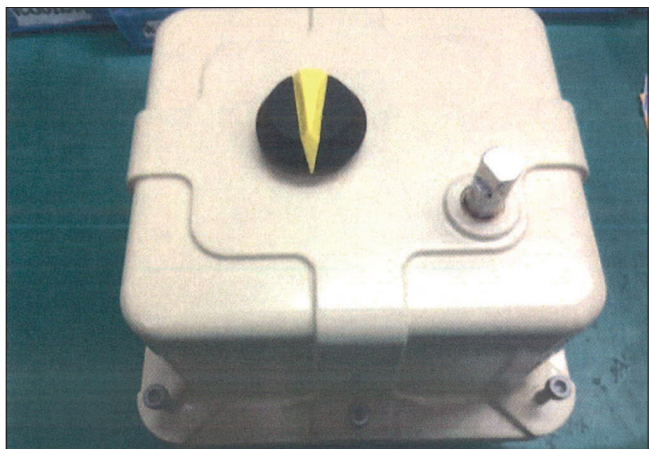


Figure 26.

Utiliser l'arbre de commande prioritaire comme guide pour aligner et réinstaller le couvercle sur la base et le fixer avec les vis qui ont été retirées auparavant.

## 14. PARAMÈTRES ET MODES PAR DÉFAUT

Section de la carte	Fonction	Condition	État
Retour de position	Alimentation	Externe	Faire coulisser vers le bas
	Signal	4-20mA	Faire coulisser vers le bas
Contrôle tout ou rien	Mode de contrôle	2 fils en sens antihoraire	Pot. à fond en sens antihoraire
Contrôle de position	Entrée	4-20mA	Faire coulisser vers le bas
	Échec du signal	Zero	Faire coulisser vers le haut
	Bande morte	Min	Pot. à fond en sens antihoraire
Contrôles en cas de panne de courant	Park/Multi	Park	Faire coulisser vers le haut
	CCW/Mid/CW	CW	Pot. à fond en sens horaire
Limit	Smart/Cam	Smart	Faire coulisser vers le haut
Consommation électrique	Normal/Économie d'énergie	Normal	Faire coulisser vers le haut
Utilisation	Sélecteur de mode	Run	Pot. à fond en sens antihoraire
Contrôle du réchauffage	Humid/Low-Temp/Off	Éteinte	Faire coulisser vers le bas

Tableau 1.

## 15. DÉPANNAGE

**Symptôme** : La LED de décrochage de l'actionneur s'allume en position de mi-course.

**Solution** : Cela peut être dû à un phénomène de pompage ; augmenter la bande morte de l'actionneur ou ajuster la tolérance du point de consigne du contrôleur.

**Symptôme** : L'actionneur ne répond pas au signal de contrôle 4-20mA ou 0-10V.

**Solution** : Vérifier que le mode de contrôle de position analogique a été sélectionné. Si le problème persiste, un étalonnage est nécessaire.

**Symptôme** : Pas de retour d'information en mode d'économie d'énergie.

**Solution** : Si les fils de retour d'information sont retirés du bornier, même brièvement, le signal de retour est désactivé ; s'assurer que les fils sont connectés et remettre l'unité sous tension pour rétablir le signal de retour.

**Symptôme** : Les LED s'éteignent au bout d'une minute.

**Solution** : Vérifier si le mode d'économie d'énergie a été sélectionné ; les LED sont éteintes après une minute en mode d'économie d'énergie afin de réduire la consommation électrique.

## 16. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE FONCTIONNEMENT

Pour les caractéristiques techniques et les dimensions du boîtier, voir (Tableaux 1-2 et Figure 26).

### 16.1 CARACTÉRISTIQUES NOMINALES DES BOÎTIERS ET HOMOLOGATIONS DU PRODUIT

Valmet propose deux versions de boîtiers pour actionneurs de la série ADC : le boîtier « W » est étanche aux intempéries et le boîtier « WX » est étanche aux intempéries et antidéflagrant.

### 16.2 LIMITES DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

Les actionneurs de la série ADC sont conçus pour fonctionner dans des environnements ambiants compris entre -40 °F (-40 °C) et 150 °F (66 °C). Dans les applications extérieures où les températures ambiantes dépassent 80 °F (26,5 °C), les actionneurs doivent être protégés de la lumière directe du soleil. Dans les applications où la température du milieu est élevée, des couvertures isolantes, des boucliers thermiques et/ou des axes de montage allongés doivent être utilisés pour maintenir les températures ambiantes de l'actionneur dans les limites normales de fonctionnement.

L'activation de l'option de réchauffage et thermostat est recommandée pour toutes les applications extérieures et peut également être utilisée pour sécher la condensation dans des environnements très humides.

### 16.3 MONTAGE DE L'ACTIONNEUR

L'actionneur peut être monté dans n'importe quelle position, y compris la tête en bas. Il doit être solidement fixé à une bride de montage direct ou à un support de montage robuste. Un minimum de quatre boulons avec rondelles de blocage doit être utilisé pour fixer l'actionneur au support. Le support ne doit pas être flexible et le jeu de l'accouplement doit être réduit au minimum. L'arbre de sortie de l'actionneur doit être aligné (centré) avec l'arbre de la vanne afin d'éviter toute charge latérale sur l'arbre. Voir (Figure 26) pour les dimensions de l'entraînement en sortie et les caractéristiques techniques du matériel de montage.

## 16.4 COMMANDE PRIORITAIRE MANUELLE

### AVERTISSEMENT

SI LA COMMANDE PRIORITAIRE MANUELLE N'EST PAS UTILISÉE CORRECTEMENT, LE DENTURE DE L'ACTIONNEUR RISQUE D'ÊTRE ENDOMMAGÉ. S'ASSURER QUE LA COMMANDE PRIORITAIRE EST COMPLÈTEMENT DÉSENGAGÉE ET NE PAS UTILISER UNE FORCE EXCESSIVE LORS DU POSITIONNEMENT MANUEL DE L'ACTIONNEUR. NE PAS DÉPLACER L'ACTIONNEUR AU-DELÀ DES RÉGLAGES DE LIMITE DE COURSE. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES À L'ACTIONNEUR ET/OU À L'ÉLÉMENT D'ENTRAÎNEMENT FINAL.

### AVERTISSEMENT

LA COMMANDE PRIORITAIRE MANUELLE DE L'ACTIONNEUR EST DESTINÉE À ÊTRE UTILISÉE LORSQUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE N'EST PAS DISPONIBLE. L'UTILISATION DE L'ARBRE DE COMMANDE PRIORITAIRE OU DU VOLANT MANUEL (LE CAS ÉCHÉANT) LORSQUE L'ACTIONNEUR EST ENCORE SOUS TENSION PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES OU DES BLESSURES !

Pour utiliser la commande prioritaire manuelle, pousser l'arbre de commande prioritaire vers le bas d'environ 1/4 po pour désengager le moteur du train d'engrenages. Le fait de ne pas désengager le moteur avant de tourner la commande prioritaire endommagera l'actionneur. Tout en maintenant l'arbre vers le bas, tourner l'arbre à l'aide d'une clé ou d'une poignée jusqu'à la position souhaitée.

**REMARQUE** : L'arbre de commande prioritaire des actionneurs de moins de 1 000 livres doit être tourné dans le sens opposé au sens souhaité de l'arbre de sortie. Dans les actionneurs de 1 000 livres et plus, l'arbre de commande prioritaire et l'arbre de sortie tournent dans le même sens.

Ne pas déplacer l'actionneur au-delà des réglages de l'interrupteur de fin de course ; cela risque d'endommager les options installées telles qu'un potentiomètre de retour. L'arbre de commande prioritaire manuelle doit être ramené en position entièrement relevée avant que le moteur ne soit réengagé. Tourner légèrement l'arbre pour aligner les engrenages droits jusqu'à ce que l'arbre revienne dans sa position de réengagement.

**REMARQUE** : Le sens de rotation de la sortie peut être différent de celui de l'arbre de commande prioritaire !

## 16.5 LUBRIFICATION

Tous les composants rotatifs du groupe motopropulseur sont lubrifiés en permanence avec une graisse au lithium polyvalente adaptée à la plage de température de fonctionnement de l'actionneur. Une lubrification supplémentaire n'est pas nécessaire en fonctionnement normal.

## 16.6 PRÉVENTION DES PROBLÈMES

La plupart des problèmes liés aux actionneurs résultent d'une installation incorrecte.

- **Câblage et configuration incorrects** : s'assurer que l'actionneur est correctement câblé et que les arrêts de course sont correctement réglés avant de mettre l'unité sous tension.
- **Accouplement, alignement et montage** : ne pas ajouter de couple supplémentaire ! S'assurer que le dispositif de montage est robuste, centré et correctement aligné, et que l'ensemble du matériel de montage est bien fixé et correctement serré.
- **Humidité** : remettre en place le couvercle de manière étanche et s'assurer que les ouvertures d'entrée de conduits sont bien hermétiques afin d'éviter toute infiltration d'humidité.

## 16.7 GARANTIE

Tous les actionneurs de la série ADC bénéficient d'une garantie de 2 ans couvrant les matériaux et la main d'œuvre. La garantie expire 24 mois après l'installation ou 30 mois après la livraison, selon la première éventualité.

Pour demander une autorisation de retour pour un actionneur pendant la période de garantie, veuillez consulter votre distributeur Valmet local.

## 16.8 SERVICE DE RÉPARATION/ PIÈCES DE RECHANGE

Nous recommandons à nos clients d'envoyer les actionneurs électriques à notre centre de service de la région nord-est pour maintenance. Le centre de service est équipé pour assurer une maintenance rapide à un coût raisonnable et offre une nouvelle garantie produit sur tous les actionneurs électriques remis en état.

Pour les actionneurs électriques en dehors de la période de garantie, demander une autorisation de retour en téléphonant au Centre de service de la région nord-est au +1 (508) 595-5195 ; ou en envoyant un e-mail à [valvconservice@valmet.com](mailto:valvconservice@valmet.com).

**REMARQUE** : Si vous devez envoyer des actionneurs électriques à un centre de service pour réparation, ne les démontez pas ! L'actionneur doit être relativement propre lors de son retour. Pour en savoir plus sur les pièces détachées et les services de maintenance ou d'assistance, consultez la page [www.valmet.com/flowcontrol/valve-automation/actuators/valvcon-electric-actuators/](http://www.valmet.com/flowcontrol/valve-automation/actuators/valvcon-electric-actuators/).

**REMARQUE** : Au moment de commander des pièces détachées, veuillez indiquer les informations suivantes :

- a. Numéro de modèle d'actionneur figurant sur la plaque signalétique du produit
- b. Numéro de série figurant sur la plaque signalétique du produit
- c. Référence et/ou description de la pièce

# 17. CARACTÉRISTIQUES ET INFORMATIONS TECHNIQUES

Couple en sortie (pouces-livres ; pieds-livres ; Nm)	Cycle de service (à/ inférieur à 104 °F/ 40 °C)	Cycle de service (à la température maxi. ; 150 °F/ 66 °C)	12 V c.c.			24 V c.c.			24 V c.a.			115 V c.a.			230 V c.a.		
			Durée du cycle	Durée ON / OFF à la température maxi.	Puissance absorbée	Durée du cycle	Durée ON / OFF à la température maxi.	Puissance absorbée	Durée du cycle	Durée ON / OFF à la température maxi.	Puissance absorbée	Durée du cycle	Durée ON / OFF à la température maxi.	Puissance absorbée	Durée du cycle	Durée ON / OFF à la température maxi.	Puissance absorbée
			(s/ 90°)	(s)	(ampères)	(s/ 90°)	(s)	(ampères)	(s/ 90°)	(s)	(ampères)	(s/ 90°)	(s)	(ampères)	(s/ 90°)	(s)	(ampères)
150 ; 12 ; 17	100 %	75 %	11	11 / 4	2,2	13	13 / 5	1,2	8	8 / 3	1,8	9	9 / 3	0,4	9	9 / 3	0,4
300 ; 25 ; 34	100 %	75 %	17	17 / 6	2,5	13	13 / 5	1,4	12	12 / 4	2,1	13	13 / 5	0,5	13	13 / 5	0,4
600 ; 50 ; 68	100 %	75 %	17	17 / 6	2,8	13	13 / 5	1,7	13	13 / 5	2,5	14	14 / 5	0,6	14	14 / 5	0,5
1 000 ; 83 ; 113	100 %	75 %	21	21 / 7	4	14	14 / 5	2,4	15	15 / 5	3,5	15	15 / 5	0,9	15	15 / 5	0,6
1 500 ; 125 ; 169	100 %	75 %	40	40 / 14	4	24	24 / 8	2,4	27	27 / 9	3,5	29	29 / 10	0,9	29	29 / 10	0,6
2 000 ; 167 ; 226	100 %	75 %	40	40 / 14	4,3	33	33 / 11	2,4	28	28 / 10	3,5	29	29 / 10	0,9	29	29 / 10	0,6
2 500 ; 208 ; 282	100 %	75 %	55	55 / 19	3,3	40	40 / 14	2	38	38 / 13	3,1	39	39 / 13	0,8	39	39 / 13	0,6
3 000 ; 250 ; 339	100 %	75 %	60	60 / 20	3,7	42	42 / 14	2,2	40	40 / 14	3,5	42	42 / 14	0,8	43	43 / 15	0,6

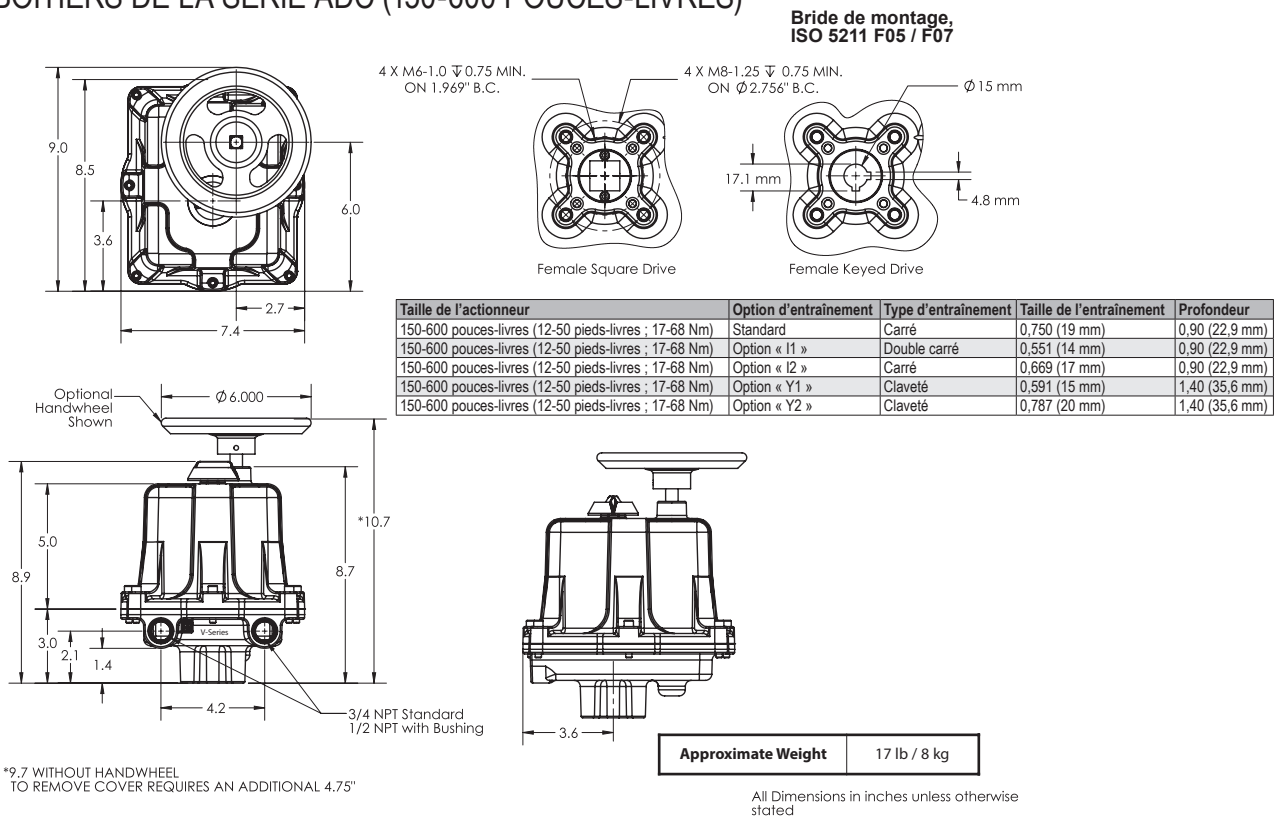
<b>Plage de températures</b>	-40 °F à 150 °F (-40 °C à 66 °C) ; ATEX Température nominale -20 °C à 66 °C
<b>Raccordement des conduits</b>	(2) 3/4 po NPT pour toutes les tailles (bagues de réduction de 3/4" à 1/2" incluses)
<b>Sortie</b>	150 à 600 pouces-livres : cercles de perçage ISO 5211 F05 et F07, carré femelle 3/4" standard ; voir section « Dimensions » et le tableau « Comment commander » pour des options de sortie supplémentaires. 1 000 à 3 000 pouces-livres : cercles de perçage ISO 5211 F07 et F10, carré femelle 1" standard ; voir section « Dimensions » et le tableau « Comment commander » pour des options de sortie supplémentaires.
<b>Tension</b>	12 V c.c. : 10,8 à 13,2 V c.a. 24 V c.c. : 21,6 à 26,4 V c.c. 24 V c.a. : 21,6 à 26,4 V c.a., 50/60 Hz 115 V c.a. : 103,5 à 126,5 V c.a., 50/60 Hz 230 V c.a. : 207 à 253 V c.a., 50/60 Hz
<b>Interrupteurs de fin de course</b>	(2) Interrupteurs unipolaires, à deux directions ; prévus pour 11 A, 1/2 ch, 250 V c.a., homologués CSA.
<b>Moteur</b>	Moteur CC sans balais avec isolation classe B ou supérieure ; puissance sub-fractionnée. Capacité nominale de 120 démarrages par minute.
<b>Lubrification</b>	Train d'engrenages et paliers à lubrification constante
<b>Train d'engrenages</b>	Engrenages droits en acier trempé, taillés à la machine
<b>Poids approximatif</b>	17 livres (8 kg) pour les tailles jusqu'à 600 pouces-livres (modèles ADC) 31 livres (14 kg) pour les tailles de 1 000 pouces-livres et plus (modèles LADC)
<b>Boîtier</b>	Aluminium moulé sous pression, avec une finition en poudre de polyester cuite au four et très durable
<b>Vis de couvercle</b>	Les vis captives du couvercle pour les modèles commençant par ADC sont des vis à tête creuse de classe 12.9, M6 x 1,0 x 30 mm ; les serrer entre 48 et 72 pouces-livres (pour les fixations non lubrifiées). Les vis captives du couvercle pour les modèles commençant par LADC sont des vis à tête creuse de classe 12.9, M8 x 1,25 x 36 mm ; les serrer entre 10 et 12 pouces-livres (pour les fixations non lubrifiées).

## 17.1 CARTE DE CONTRÔLE UNIVERSEL SÉRIE ADC

Tableau 4 Caractéristiques techniques de la carte de contrôle	
<b>Impédance d'entrée (Contrôle analogique)</b>	Tension d'entrée : 35 kilohms Entrée de courant : 200 ohms
<b>Signal de contrôle analogique</b>	Peut être soit 4-20mA, soit 0-10VDC (sélectionnable par le biais d'un commutateur coulissant intégré) Entièrement compatible avec la norme ISA-S50. 1 en tant que dispositif à isolation galvanique de type 4, classe L. L'entrée moins (-) et la transmission moins (-) sont liées et isolées de l'alimentation et de la terre.
<b>Signal de contrôle résistif</b>	La carte accepte un signal de contrôle de la résistance de 0-100 ohms minimum et de 0-10 kilohms maximum.
<b>Signal de position hors plage</b>	Peut être soit 4-20mA, soit 0-10VDC (sélectionnable par le biais d'un commutateur coulissant intégré) Charge résistive minimale pour la sortie de tension : 1 kilohm Charge résistive maximale pour la sortie de courant : 500 ohms
<b>Protection contre le décrochage</b>	Si l'actionneur ne peut pas atteindre la position commandée par le signal de contrôle, cette fonction coupe l'alimentation du moteur après 5 secondes. L'actionneur ne rétablira pas l'alimentation du moteur tant que le signal de contrôle n'aura pas ordonné à l'actionneur de se déplacer dans le sens opposé.
<b>Position de perte d'alimentation</b>	En cas de perte de l'alimentation principale, l'utilisateur peut choisir la position Zero ou la position Span ou Mid, par l'intermédiaire d'un potentiomètre de sélection, comme position « Park » en cas de perte d'alimentation.
<b>Park en cas de panne de courant ou Cycle de batterie</b>	En cas de perte de l'alimentation principale, l'utilisateur peut choisir de déplacer l'actionneur immédiatement en position de perte d'alimentation « Park » ou de continuer le cycle (si le signal de contrôle est disponible) jusqu'à ce qu'un niveau de batterie faible soit détecté avant le déplacement en position « Park ».
<b>Position d'échec du contrôle</b>	En cas de perte du signal de contrôle (alors que l'alimentation électrique est toujours assurée), l'utilisateur peut choisir soit la position Zero, soit la position Span, soit la dernière position (Last) à l'aide d'un commutateur coulissant REMARQUE : Si le signal de contrôle minimum = 0, la position d'échec doit être Last
<b>Potentiomètre de position</b>	Rotation de 360°, 0 ohms à 1 kilohm.
<b>Contrôle local de surveillance</b>	L'utilisateur peut sélectionner le mode manuel (MAN) pour neutraliser le signal de contrôle et déplacer l'actionneur en appuyant sur les boutons CW ou CCW. L'actionneur peut être positionné manuellement à n'importe quelle position entre les réglages Zero et Span existants. Pour obtenir une plage supplémentaire, réinitialiser les positions Zero et Span.
<b>Contrôle de la plage fractionnée</b>	L'actionneur accepte les signaux de contrôle à plage fractionnée (c'est-à-dire 4-12mA ou 12-20mA ; 0-5V ou 5-10V) sans modification du câblage.
<b>Action inversée</b>	Sans modification du câblage, l'actionneur peut être étalonné pour se déplacer en sens horaire en cas de signal de contrôle croissant, et en sens antihoraire en cas de signal décroissant.
<b>Bande morte</b>	La quantité de changements dans le signal de contrôle que l'actionneur ignorera avant que l'arbre de sortie ne commence à se déplacer. Réglable de 1 % à 3 %.

## 17.2 DIMENSIONS

### BOÎTIERS DE LA SÉRIE ADC (150-600 POUCES-LIVRES)



### BOÎTIERS DE LA SÉRIE ADC (1 000-3 000 POUCES-LIVRES)

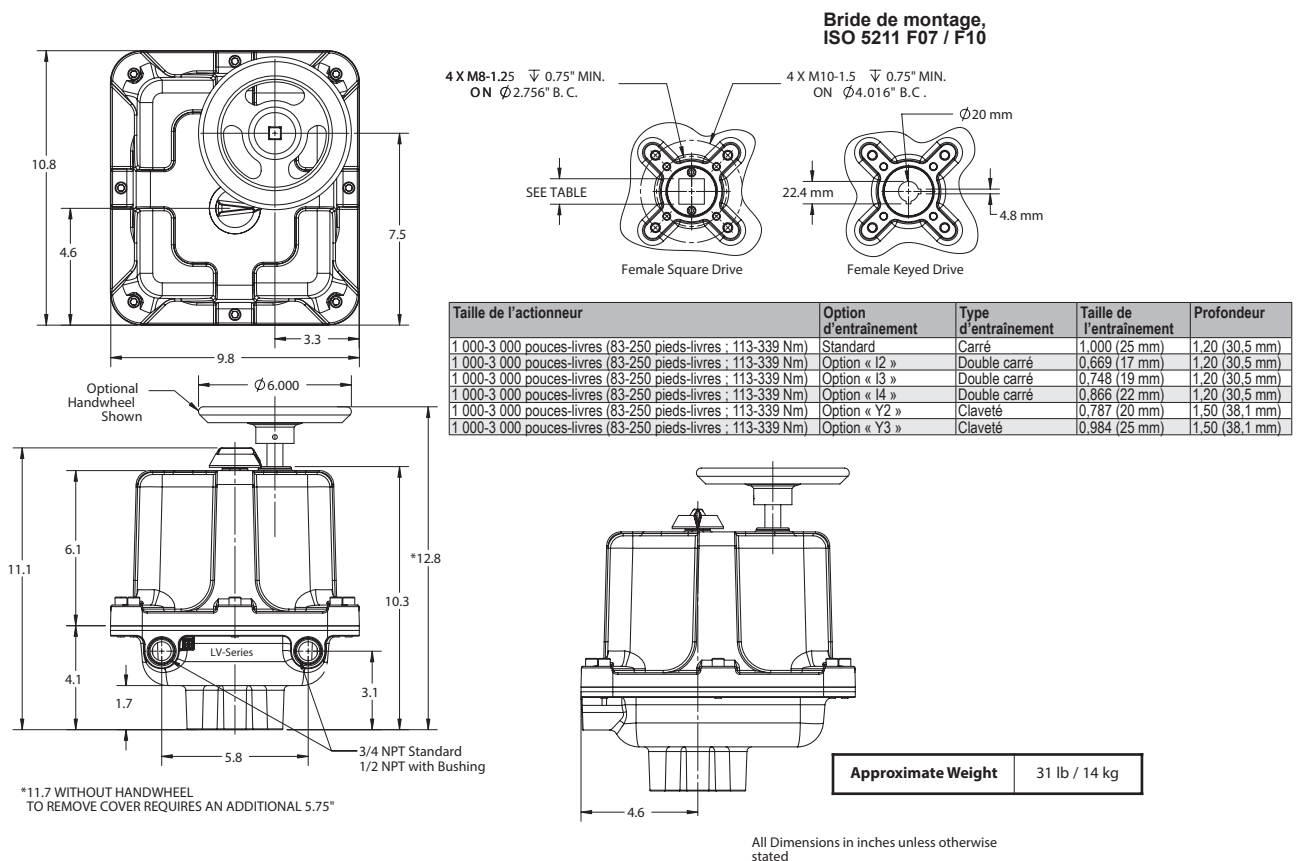


Figure 27.

# 18. ACTIONNEURS SÉRIE ADC PAR NUMÉRO DE MODÈLE

Tableau 5 - Comment commander - Actionneurs électriques série ADC (voir note 1)											
Série de l'actionneur	Type de boîtier		Couple		Options de la carte (voir note 2)		Autres options (si souhaité)		Tension de fonctionnement		
	Code de commande	Description	Code de commande	Description	Code de commande	Description	Code de commande	Description	Code de commande	Description	
ADC	W	Étanche aux intempéries	150	150 po-livres	U	Tout ou rien / Carte de positionneur	I1 (voir note 3)	Sortie 14 mm, carré, femelle	-UP	Alimentation universelle : 12/24 CC., 24 CA, ou 115/230 CA	
			NEMA 4/4X	300	300 po-livres	UB	Tout ou rien / Carte de positionneur avec batterie Li-Ion de secours	I2 (voir note 3)			Sortie 17 mm, carré, femelle
		600	600 po-livres	U1	Tout ou rien / Carte de positionneur 180 degrés	MB (voir note 4)	Communication Modbus				
	WX	Étanche aux intempéries et antidéflagrant	NEMA 4/4X/7&9	UB1	Tout ou rien / Carte de positionneur 180 degrés avec batterie Li-Ion de secours	Y1 (voir note 3)	Sortie 15 mm, claveté, femelle				
				U3	Tout ou rien / Carte de positionneur 270 degrés	Y2 (voir note 3)	Sortie 20 mm, claveté, femelle				
				UB3	Tout ou rien / Carte de positionneur 270 degrés avec batterie Li-Ion de secours	Z	Volant manuel				
LADC	W	Étanche aux intempéries	1000	1 000 po-livres	U5	Tout ou rien / Carte de positionneur	I2 (voir note 3)	Sortie 17 mm, carré, femelle	-UP	Alimentation universelle : 12/24 CC., 24 CA, ou 115/230 CA	
			NEMA 4/4X	1500	1 500 po-livres	UB5	Tout ou rien / Carte de positionneur avec batterie Li-Ion de secours	I3 (voir note 3)			Sortie 19 mm, carré, femelle
		2000	2 000 po-livres	U7	Tout ou rien / Carte de positionneur 180 degrés	I4 (voir note 3)	Sortie 22 mm, carré, femelle				
	WX	Étanche aux intempéries et antidéflagrant	NEMA 4/4X/7&9	2500	2 500 po-livres	UB7	Tout ou rien / Carte de positionneur 180 degrés avec batterie Li-Ion de secours	MB (voir note 4)			Communication Modbus
				3000	3 000 po-livres	U9	Tout ou rien / Carte de positionneur 270 degrés	Y2 (voir note 3)			Sortie 20 mm, claveté, femelle
				UB9	Tout ou rien / Carte de positionneur 270 degrés avec batterie Li-Ion de secours	Y3 (voir note 3)	Sortie 25 mm, claveté, femelle				
Z	Volant manuel										

### Remarques :

- Tous les actionneurs de la série ADC acceptent l'une des tensions d'entrée suivantes (12 V c.c., 24 V c.c., 24 V c.a., 115V c.a. et 230V c.a.), ils sont conçus pour un cycle de service continu, comprennent un frein de maintien, deux interrupteurs de fin de course auxiliaires 4-20mA ou 0-10VDC, un retour de position, une commande prioritaire manuelle à clé, une certification CSA « C US », une conformité CE et un réchauffage/thermostat qui peut être activé par l'utilisateur sur la carte optionnelle.
- Il faut sélectionner une seule option de carte ; toutes les options de carte peuvent être configurées pour un fonctionnement tout ou rien ou modulaire.
- La sortie d'entraînement standard pour les actionneurs de 150 à 600 pouces-livres est un carré femelle de 3/4" ; la sortie d'entraînement standard pour les actionneurs de 1 000 à 3 000 pouces-livres est un carré femelle de 1".
- L'option Communication Modbus permet de contrôler et d'interroger l'unité pour obtenir des informations de diagnostic à l'aide d'un signal de communication Modbus (RS-485 ; à deux fils).

- Le boîtier « W »** (étanche aux intempéries) est homologué par CSA pour répondre aux spécifications NEMA 4/4X ; IP 66 pour les environnements étanches aux intempéries et à la poussière et est conforme à la norme CE. Il est destiné à être utilisé en zone non dangereuse, à l'intérieur ou à l'extérieur.
- Le boîtier « WX »** (étanche aux intempéries et antidéflagrant) est homologué par CSA pour répondre aux spécifications NEMA 7&9, zones dangereuses, (Classe I, Division 1, Groupes C et D ; Classe II, Division 1, Groupes E, F et G ; Classe III) ainsi que pour répondre aux spécifications NEMA 4/4X et IP 66. Pour les appareils sans batterie, le boîtier est conforme à la norme CE et certifié conforme à la directive ATEX 2014/34/UE : Ex db IIB T6 Gb, et IECEx CSA 14.0057X.

- Couple = Couple de décollement** Les actionneurs électriques Valcon™ ont des caractéristiques nominales au couple de décollement. Il s'agit du couple nécessaire pour déplacer une charge complète dès la mise sous tension.

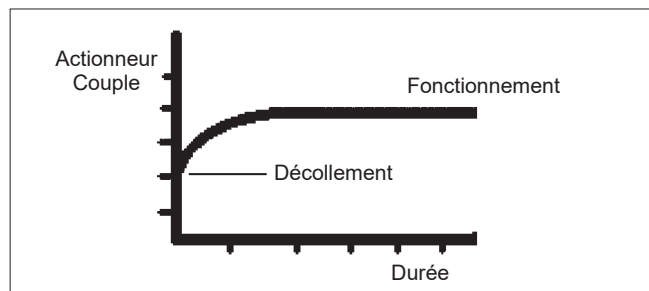


Figure 28.

Tableau 6 - Exemple de code de modèle : LADCWX1000UB7I3-UP	
Série de l'actionneur	LADC
Type de boîtier	WX
Couple	1000
Option de la carte	UB7
Autres options (le cas échéant)	I3
Tension de fonctionnement	-UP

(Pour les caractéristiques techniques et les dimensions du boîtier, voir **Tableau 3** et **Figure 27**).

# 19. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

**Fabricant :**

Valmet Flow Control Inc.  
44 Bowditch Drive  
Shrewsbury, MA 01545 États-Unis

La présente Déclaration de conformité est publiée sous la seule responsabilité du fabricant.

**Produits :**

Actionneurs électriques Valvcon™ – Séries ADC et LADC

Modèle – Type	Certificats / Directives / Normes	Marquage
Modèles commençant par ADCWX150, ADCWX300, ADCWX600, ou LADCWX1000, LADCWX1500, LADCWX2000, LADCWX2500, et LADCWX3000 sans option de batterie de secours	Attestation d'examen de type UE n° Sira 13ATEX1166X  ATEX 2014/34/UE MD 2006/42/CE CEM 2014/30/CE  EN CEI 60079-0:2018 EN 60079-1:2014  Certificat de conformité IECEx, IECEx CSA 14.0057X  CEI 60079-0:2017 CEI 60079-1:2014-06	  Ex db IIB T6 Gb Sira 13ATEX1166X IECEx CSA 14.0057X
Modèles commençant par ADCW150, ADCW300, ADCW600, ou LADCW1000, LADCW1500, LADCW2000, LADCW2500, et LADCW3000 sans option de batterie de secours, et avec option de batterie Lithium-Ion de secours	MD 2006/42/CE CEM 2014/30/CE	

**Conditions spécifiques d'utilisation :**

- i. L'écart maximal de construction (ic) est de 0,038 mm, ce qui est inférieur à ce qui est spécifié dans le Tableau 2 de la norme EN 60079-1:2014..
- ii. Les joints antidéflagrants ne sont pas destinés à être réparés.
- iii. Les vis captives à tête creuse de classe 12.9, M8 x 1,25 x 36 mm du couvercle doivent être utilisées pour la série LADCWX et vis captives à tête creuse de classe 12.9, M6 x 1,0 x 30 mm, pour la série ADCWX.
- iiii. Le cas échéant, utiliser uniquement la batterie Lithium-Ion remplaçable Valvcon™ Réf. VCE00015.

**Organismes notifiés ATEX pour les attestations d'examen de type UE :**

Sira Hawarden, Royaume-Uni (numéro d'organisme notifié 0518)

**Certificats d'assurance qualité :**

ISO 9001:2015

ATEX 2014/34/UE Annexe IV

Numéro d'approbation 00029133

Presafe 18 ATEX 91983Q (numéro d'organisme notifié 2460)

Nous déclarons que les produits, tels qu'ils sont décrits, sont conformes aux normes et directives énumérées.

Lieu d'émission : Shrewsbury, MA États-Unis

Date d'émission : 13 octobre 2025



Matti Rousku, Responsable qualité  
Valmet Flow Control Inc.

## 20. PRODUITS ET ACCESSOIRES D'ACTIONNEURS SUPPLÉMENTAIRES DE VALMET

### Série V

- Jusqu'à 3 000 pouces-livres (250 pieds-livres ; 339 Nm) pour les applications tout ou rien ou cyclage automatique
- Tensions 115 V c.a. et 230 V c.a.
- Cycle de service 75 % (55 % sur les modèles de 3 000 pouces-livres)
- Boîtiers NEMA 4/4X et NEMA 4/4X/7&9
- Homologué CSA (C US)
- Conformité CE
- Certifié conforme à la directive ATEX 2014/34/UE :
- Ex db IIB T6 Gb, et IECEx CSA 14.0057X (modèles « WX » uniquement)
- Fonctions standard : frein moteur, réchauffage/thermostat tropical, interrupteurs de fin de course auxiliaires, commande prioritaire manuelle et indicateur visuel de position
- Options disponibles : Carte de contrôle de la vitesse/minuterie, sorties métriques et femelles « clavetées » et commande prioritaire par volant manuel

### Série LCR

- Jusqu'à 600 pouces-livres (50 pieds-livres ; 68 Nm)
- Actionneurs économiques pour les applications d'inversion
- Cycle de service 25 % (80 % sur les modèles 12 V c.c. ou 24 V c.c.)
- Boîtier NEMA 4/4X
- Tensions 115 V c.a., 230 V c.a., 24 V c.a., 12 V c.c. et 24 V c.c.
- Les options comprennent des interrupteurs de fin de course supplémentaires et des réchauffages/thermostats
- Sortie mâle (standard) ou sortie femelle (en option)

### Série LCU

- Jusqu'à 600 pouces-livres (50 pieds-livres ; 68 Nm)
- Actionneurs économiques pour les applications unidirectionnelles
- Cycle de service 25 % (80 % sur les modèles 12 V c.c. ou 24 V c.c.)
- Boîtier NEMA 4/4X
- Tensions 115 V c.a., 230 V c.a., 24 V c.a., 12 V c.c. et 24 V c.c.
- Les options comprennent des interrupteurs de fin de course supplémentaires et des réchauffages/thermostats
- Sortie mâle (standard) ou sortie femelle (en option)

Ce document peut faire l'objet de modifications sans préavis.

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valcon et Flowrox, ainsi que d'autres marques de commerce, sont soit des marques déposées, soit des marques de commerce de Valmet Oyj ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

### Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

flowcontrol@valmet.com

Tel. +358 10 417 5000.

www.valmet.com/flowcontrol

