rotork®

Keeping the World Flowing
for Future Generations

Motorisations linéaires PAX1/PAXL

Manuel d'utilisation

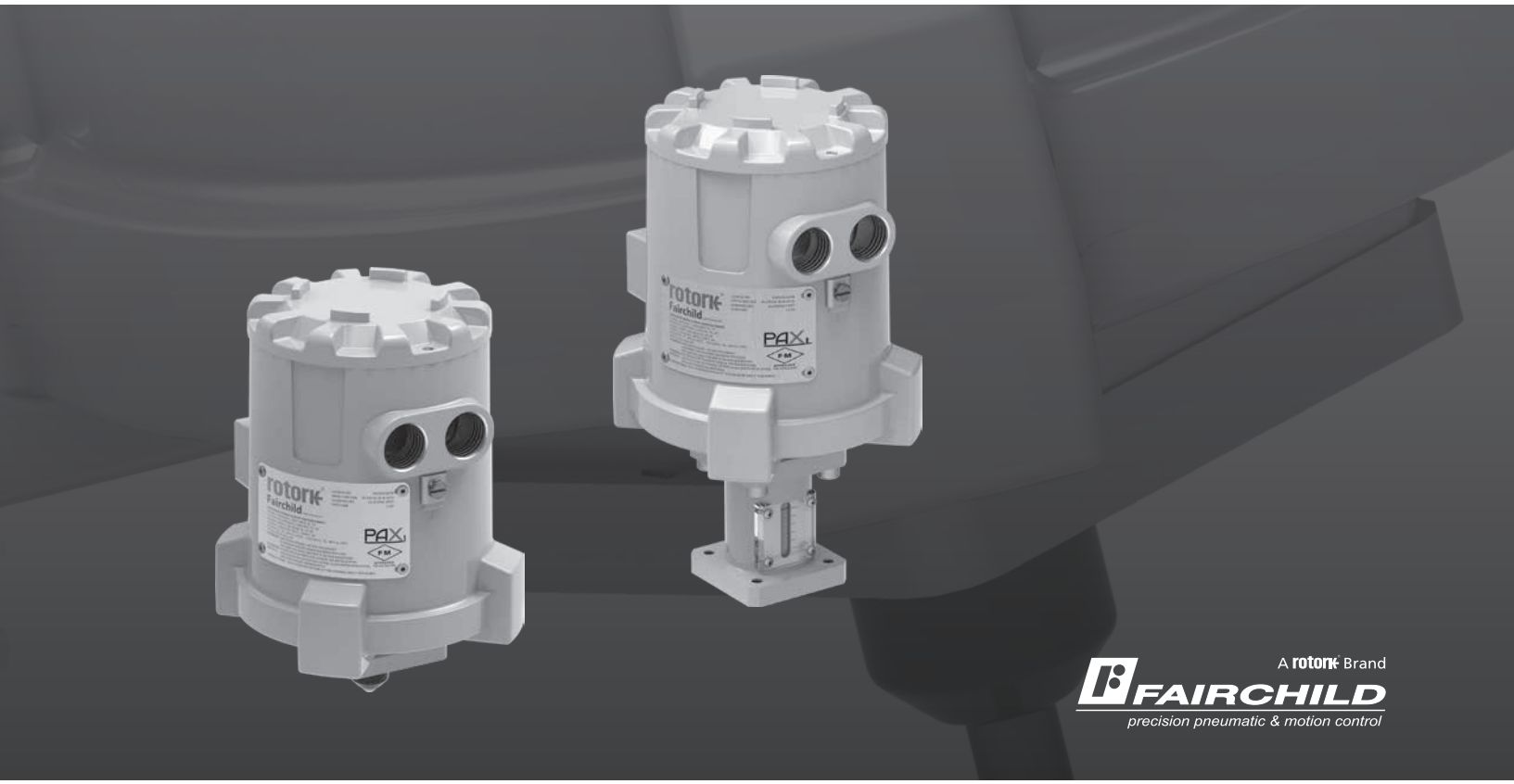


Table des matières

Section		Page
1.	Vue d'ensemble	2
2.	Informations générales	3
3.	Installation	4
4.	Connexions électriques, alimentation CC	6
5.	Connexions électriques, alimentation CA	8
6.	Interface utilisateur	10
7.	Mise en service	11
8.	Dimensions d'installation	14
9.	Spécifications	16
10.	Maintenance	17

1. Vue d'ensemble

La motorisation PAX1/PAXL est une motorisation linéaire flexible avec une tige de poussée d'une course maximale de 25 mm, allant à une vitesse maximale de 60 mm/min, avec une poussée maximale de 2890 N, le tout dans un carter antidéflagrant. Le mode de défaillance de l'unité est un blocage de sécurité, car la tige de poussée conserve sa position en cas de perte de l'alimentation électrique.

Les options d'alimentation incluent une alimentation 12-24 VCC ou une entrée CA universelle 95-250 VCA 47-63 Hz.

La motorisation peut être actionnée en boucle ouverte à l'aide de deux entrées à contact de fermeture à isolation optique, UP (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER), pour déplacer la tige de la motorisation. La motorisation continuera de déplacer la tige de poussée en réponse aux entrées jusqu'à ce que l'une des limites de course réglables soit atteinte.

La motorisation peut être commandée via une entrée analogique isolée 4-20 mA pour placer de manière proportionnelle la tige de poussée à n'importe quelle position de sa course de 25 mm. Lorsqu'elle est en mode de commande analogique, l'unité se bloque si le signal de commande descend en dessous de 3,5 mA.

La motorisation est équipée de boutons-poussoirs UP (ÉTENDRE) et DOWN (RÉTRACTER) sous le couvercle pour faciliter sa mise en service et permettre le contrôle local de la motorisation. Une interface d'entraînement moteur femelle et hexagonale de 8 mm ($^{5}/_{16}$ po) est présente sous le couvercle pour permettre l'actionnement manuel de la motorisation.

⚠ **AVERTISSEMENT : Le couvercle ne doit pas être retiré dans une atmosphère combustible et classée comme zone dangereuse lorsque l'équipement est sous tension. Plusieurs sources d'alimentation sont possibles, y compris celles qui alimentent les entrées analogiques, les entrées impulsionnelles, les relais d'alarme et les circuits de feed-back.**

La motorisation comprend deux relais d'alarme SPDT 1A, 250VCA, entièrement réglables (l'un pour limite élevée, l'autre pour limite basse) avec fonction d'alarme lorsque la tige de la motorisation atteint des positions critiques pendant sa course. Les relais sont verrouillés magnétiquement de sorte que l'état des contacts d'alarme est maintenu lorsque l'alimentation est coupée. Cela permet de garantir une fonction d'alarme précise des systèmes qui coupent l'alimentation de la motorisation entre les réglages pour maintenir l'alimentation, comme c'est généralement le cas dans les installations solaires.

La motorisation PAX1/PAXL offre en option une sortie 4-20 mA à isolation optique pour les feed-back. Cette fonction de feed-back fonctionne pour les configurations de commande analogique et par impulsion. L'unité doit être alimentée pour que la fonction de feed-back fonctionne.

La motorisation PAX1/PAXL peut également être commandée via les communications numériques Modbus RTU et grâce à un réseau RS-485 à isolation optique optionnel. Les communications Modbus incluent un ensemble complet de commandes permettant le contrôle, la surveillance, la mise en service et les diagnostics via la communication numérique.

2. Informations générales

La motorisation électrique linéaire décrite dans ce document a été conçue et fabriquée avec une technologie de pointe. Pendant la fabrication, tous les composants ont été soumis à des exigences strictes en matière de qualité et d'environnement. Nos systèmes de qualité sont certifiés ISO 9001.

Ce manuel d'utilisation contient des informations importantes permettant à un utilisateur compétent d'installer, de faire fonctionner et d'entretenir cette motorisation électrique linéaire. L'installation, le fonctionnement et la maintenance de cette motorisation dans une zone dangereuse doivent être effectués par une personne adéquatement formée et qualifiée et conformément à tous les codes de bonnes pratiques applicables à la classification de zones dangereuses.

⚠ AVERTISSEMENT

L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié conformément à tous les codes et règlements nationaux et locaux.

Risque d'électrocution. Plusieurs sources d'alimentation possibles. Débranchez toutes les sources d'alimentation avant d'effectuer l'entretien de l'unité. Des risques de blessures graves ou mortelles peuvent en résulter.

Assurez-vous de lire attentivement et de comprendre toutes les instructions avant de commencer l'installation. Conservez ce document en vue d'une utilisation ultérieure. Le fait de ne pas lire et comprendre ces instructions peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil et causer des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

Classifications des zones dangereuses

Antidéflagrant FM
Classe I, Division 1, Groupes A,B,C,D, T6…T5
Classe II, III Division 1, Groupes E,F,G, T6…T5
Classe 1, Zone 1, AEx db IIC, T6…T5 Gb
Zone 21, AEx tb IIIC T85°C…100°C Db
T6[T85°C]: Ta = -40°C à +65°C
T5[T100°C]: Ta = -40°C à +70°C
Type 4X/6P, IP66/68

CSA
Classe I, Division 1, Groupes B,C,D, T6…T5
Classe II, III Division 1, Groupes E,F,G, T6…T5
Ex db IIC, T6…T5 Gb
Ex tb IIIC T85°C…T100°C Db
T6[T85°C]: Ta = -40°C à +65°C
T5[100°C]: Ta = -40°C à +70°C
Type 4X/6P, IP66, IP68

CCC/NEPSI
Ex db IIC T6/T5 Gb
Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db
T6/ T85°C : -40°C à +65°C
T5/ T100°C : -40°C à +70°C
IP66/IP68

ATEX/IECEx
Ex db IIC T6/T5 Gb
Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db
Ⓔx II 2 GD
T6[T85°C]: Ta -40°C à +65°C,
T5[T100°C] Ta -40°C à +70°C
IP66, IP68

Conditions d'utilisation en zones dangereuses FM

- Le câblage en zones dangereuses doit être conforme à la norme ANSI/NFPA 70 (NEC®).
- Le câblage doit être certifié pour une utilisation à 110 °C ou plus.
- Des joints antidéflagrants certifiés dans les 18" sont requis pour les installations des groupes A, B, C et D ou dans les 2" pour les installations du groupe IIC.
- La motorisation PAX1/PAXL comprend des joints avec passage de flammes. Veuillez consulter l'usine si des réparations des joints avec passage de flammes sont nécessaires.
- Des joints de conduits certifiés sont requis pour empêcher la pénétration d'eau lors des applications NEMA 4X, IP66 ou lors des applications en immersion IP68 et NEMA 6P. Les joints doivent être certifiés pour leur environnement d'utilisation : zones dangereuses, indice de protection et températures.

Conditions d'utilisation en zones dangereuses CSA

- Le câblage en zones dangereuses doit être conforme à la norme CSA : CEC (Code canadien de l'électricité) Partie 1
- Des joints antidéflagrants certifiés dans les 18" sont requis pour les installations de zones et de divisions.
- La motorisation PAX1/PAXL comprend des joints avec passage de flammes. Veuillez consulter l'usine si des réparations des joints avec passage de flammes sont nécessaires.
- Des joints de conduits certifiés sont requis pour empêcher la pénétration d'eau lors des applications NEMA 4X, IP66 ou lors des applications en immersion IP68 et NEMA 6P. Les joints doivent être certifiés pour leur environnement d'utilisation : zones dangereuses, indice de protection et températures.
- **ATTENTION:** UTILISER DES CÂBLES D'ALIMENTATION ADAPTÉS À UNE UTILISATION À AU MOINS 90 °C.
- RACCORDER UNIQUEMENT À UN CIRCUIT DE CLASSE 2.
- **ATTENTION:** GARDER LE COUVERCLE BIEN FERMÉ LORSQUE LES CIRCUITS SONT SOUS TENSION.
- ⚠ **AVERTISSEMENT:** DANGER POTENTIEL DE CHARGE ELECTROSTATIQUE – VOIR LES INSTRUCTIONS.
- UN SCELLEMENT DOIT ÊTRE INSTALLÉ À MOINS DE 45 cm (18 in) DU BOÎTER".

2. Informations générales - *suite*

Conditions d'utilisation en zones dangereuses (certifiées)

- Dans certaines conditions extrêmes, les pièces non métalliques intégrées au carter de cet équipement peuvent générer un niveau de charge électrostatique capable d'entraîner une inflammation. Par conséquent, l'équipement ne doit pas être installé dans un endroit où les conditions extérieures sont propices à l'accumulation de charges électrostatiques sur ces surfaces. De plus, le nettoyage de l'équipement doit être effectué uniquement avec un chiffon humide.
- Veuillez contacter le fabricant si vous souhaitez des informations sur les joints antidéflagrants.

3. Installation

La motorisation PAX1/PAXL peut être montée dans n'importe quelle position sans que cela affecte son fonctionnement. Elle peut être montée sur une surface plane à l'aide des trous de montage situés sur la motorisation. Un support de fixation optionnel est également disponible. Pour plus de détails, voir « Dimensions d'installation de la motorisation PAX1/PAXL ».

Installation sous le niveau du sol

Joint de conduit : La motorisation PAX1/PAXL est conçue pour un fonctionnement immergé limité, mais l'utilisateur doit s'assurer que l'eau ne peut pas pénétrer dans le carter de la PAX1/PAXL par le raccordement et l'orifice du conduit. Assurez-vous que le raccordement du conduit est étanche à des conditions d'immersion sous l'eau. Si le conduit est susceptible d'accumuler de la condensation, des collecteurs, des tuyaux d'évacuation et des joints adaptés doivent être utilisés pour empêcher la condensation de s'accumuler à l'intérieur du carter de la motorisation PAX1/PAXL.

Câblage

La PAX1/PAXL peut être commandée avec trois interfaces de commande différentes (analogique, impulsion et Modbus). Les schémas de câblage ci-dessous, figures 3-11, montrent les connexions requises pour actionner l'unité en fonction du type de commande et les connexions pour d'autres fonctionnalités telles que les feed-back de position et les contacts d'alarme.

Les borniers peuvent recevoir des fils d'une taille maximale de 1,5 mm (calibre 14). Pour des raisons de sécurité, les fils entrant dans les borniers TB2 et TB3 (relais d'alarme) requièrent des embouts (fournis) pour assurer une bonne isolation des connexions CA à haute tension.

Les unités PAX alimentées en CA requièrent également des embouts pour les fils entrant dans le bornier au niveau des connexions 11 et 12.

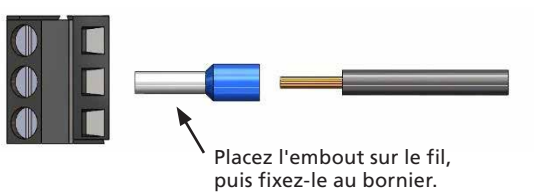


Figure 1

Mise à la terre

Une cosse de mise à la terre interne est fournie. Utilisez la cosse fournie pour établir une connexion de mise à la terre interne de l'unité à l'aide d'un fil de calibre 14 à 18.

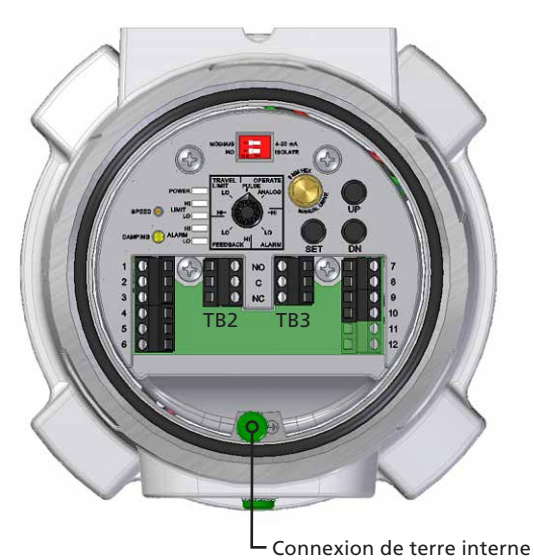
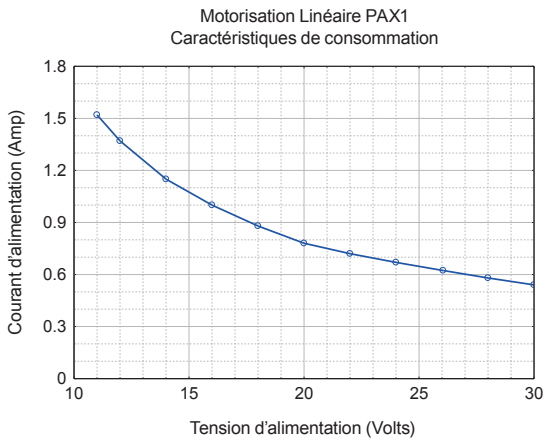


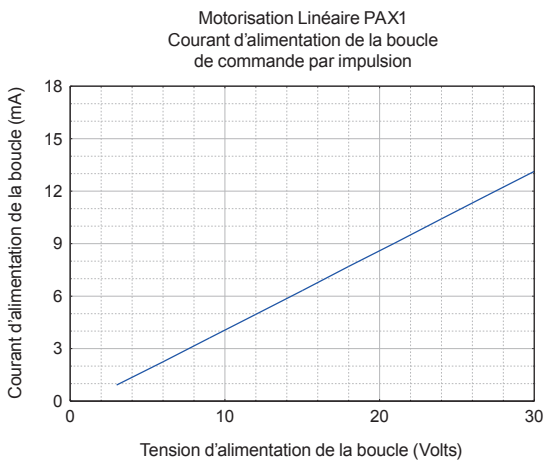
Figure 2

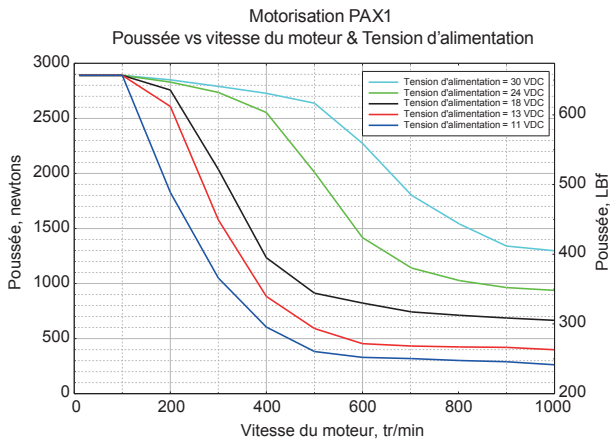
Mesure de l'alimentation électrique, unités alimentées en CC

Pour un fonctionnement en 12 VCC, l'alimentation électrique recommandée doit avoir une capacité de 2 A.

Pour un fonctionnement en 24 VCC, l'alimentation électrique recommandée doit avoir une capacité de 1 A.







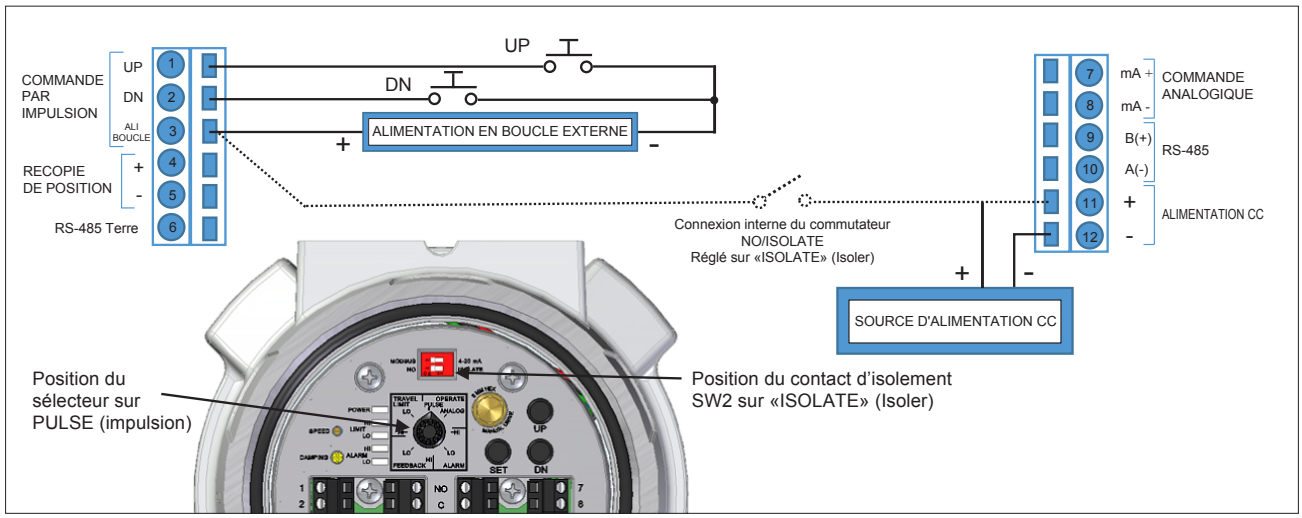


Figure 3 Commande à distance par impulsion utilisant une tension d'alimentation externe

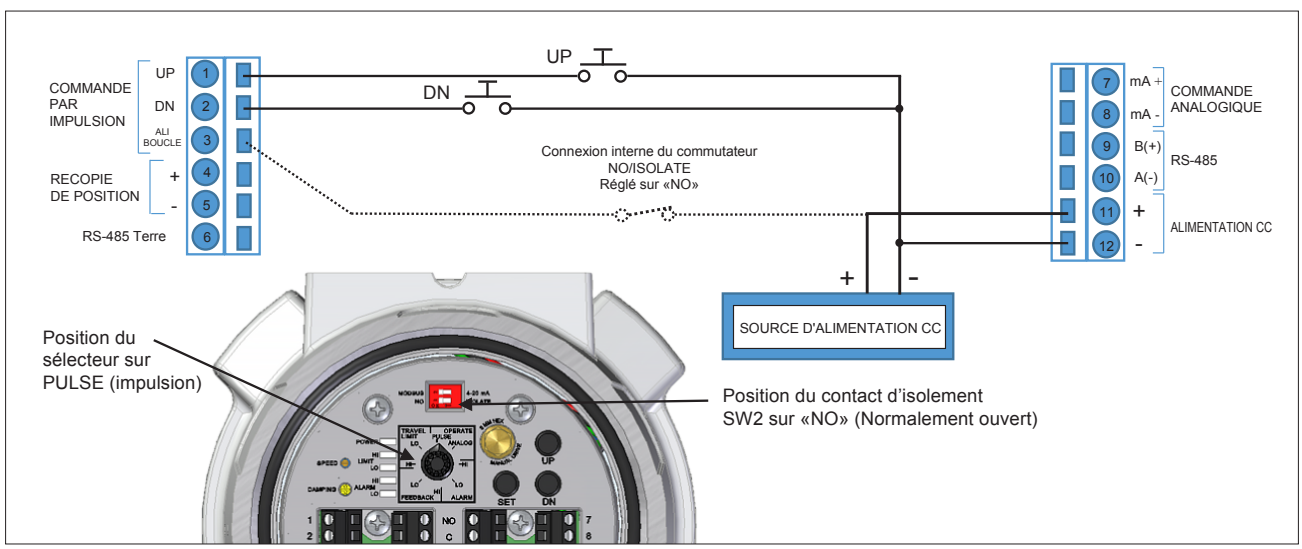


Figure 4 Commande à distance par impulsion, non isolée, utilisant la tension d'alimentation commune pour l'alimentation de la commande par impulsion

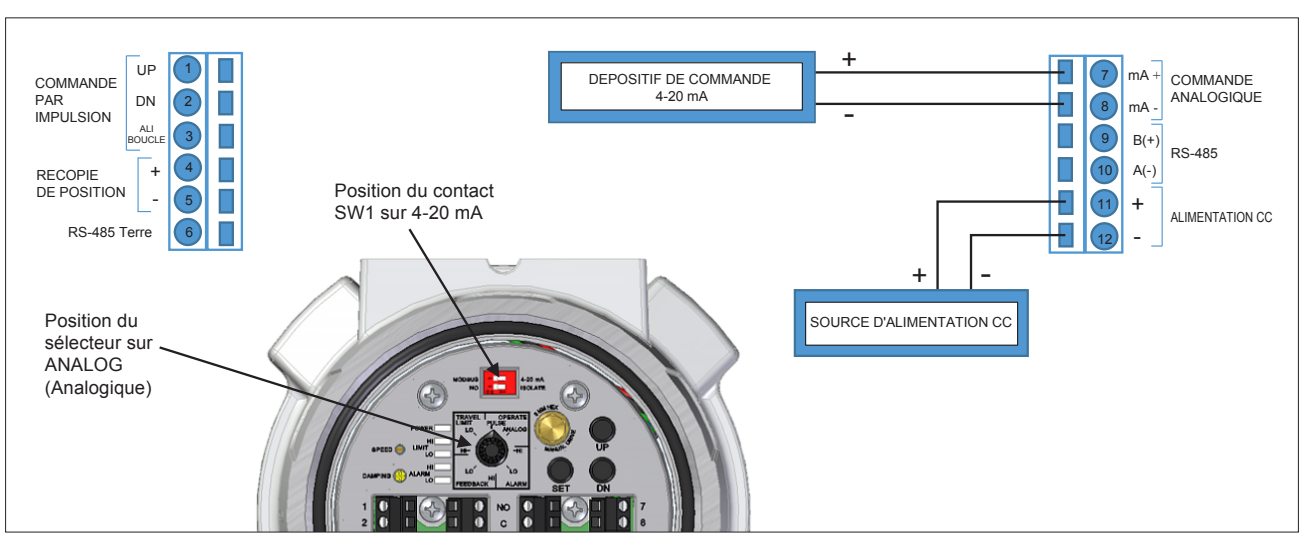


Figure 5 Commande analogique 4-20 mA

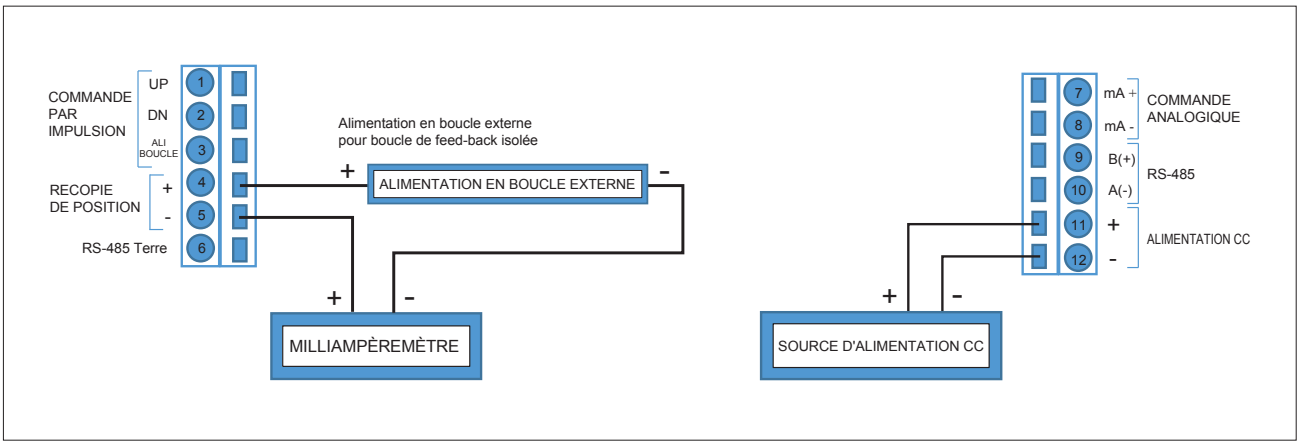


Figure 6 Connexions de l'alimentation et des feed-back

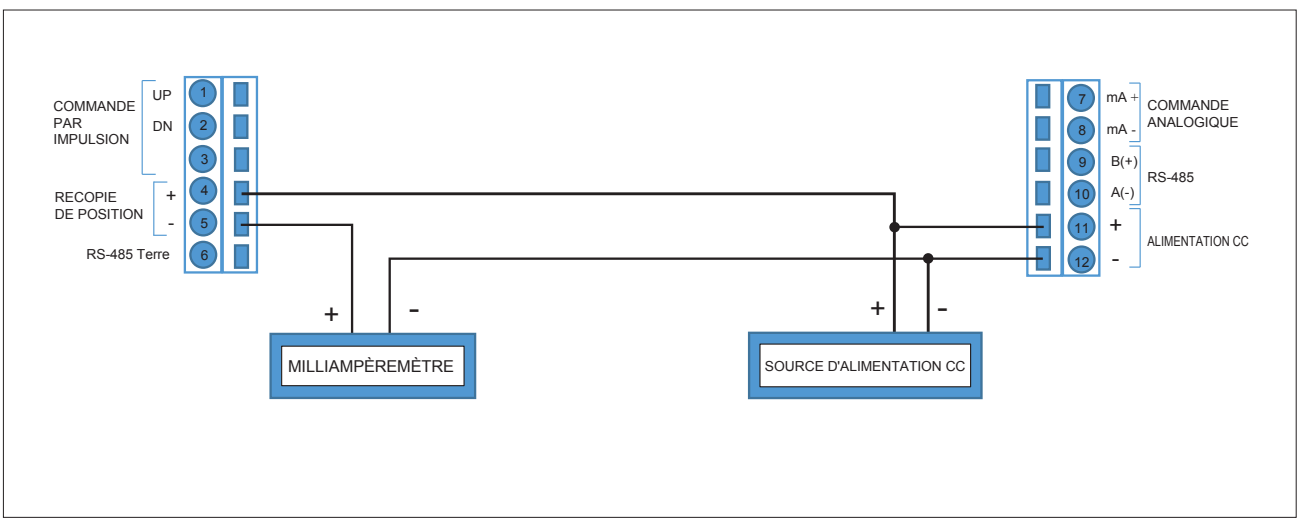


Figure 7 Alimentation pour feed-back non isolée pour alimentation en boucle des feed-back

5. Connexions électriques, alimentation CA

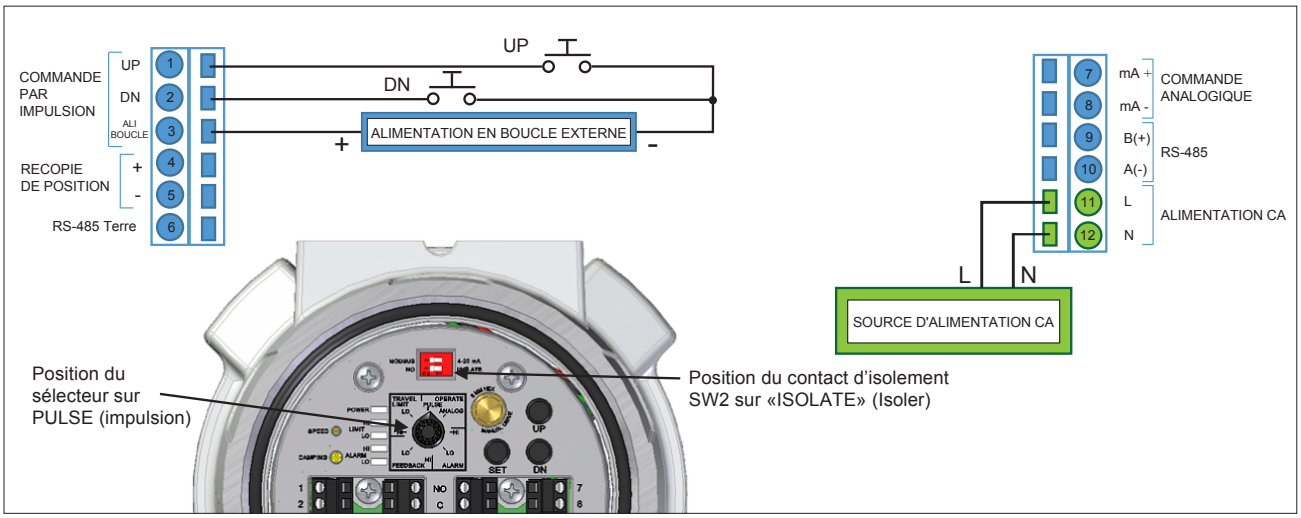


Figure 8 Commande à distance par impulsion utilisant une tension d'alimentation externe

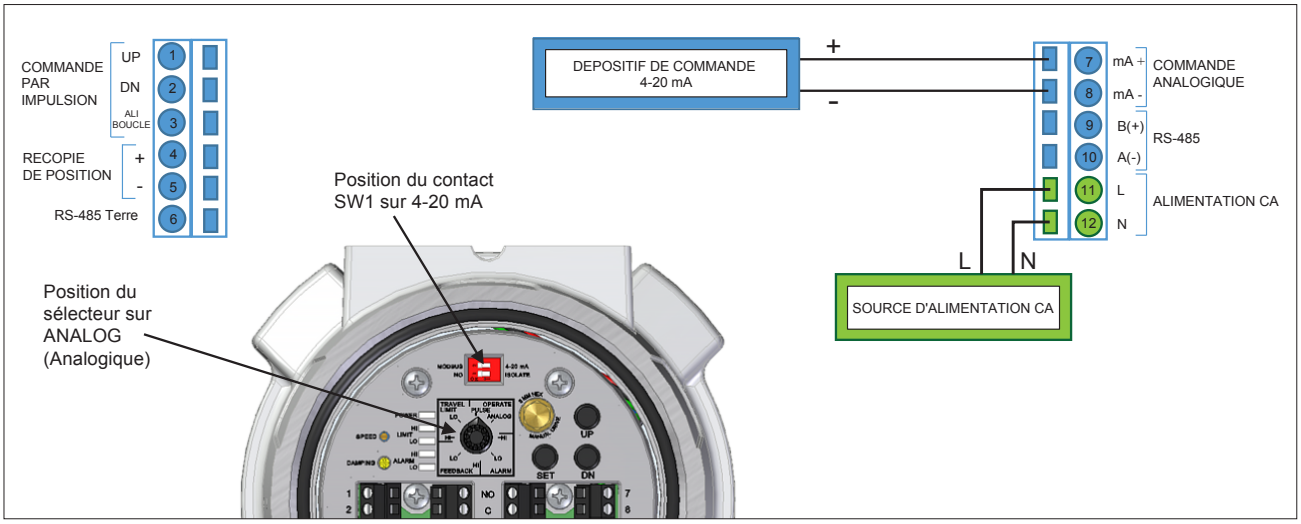


Figure 9 Commande analogique 4-20 mA

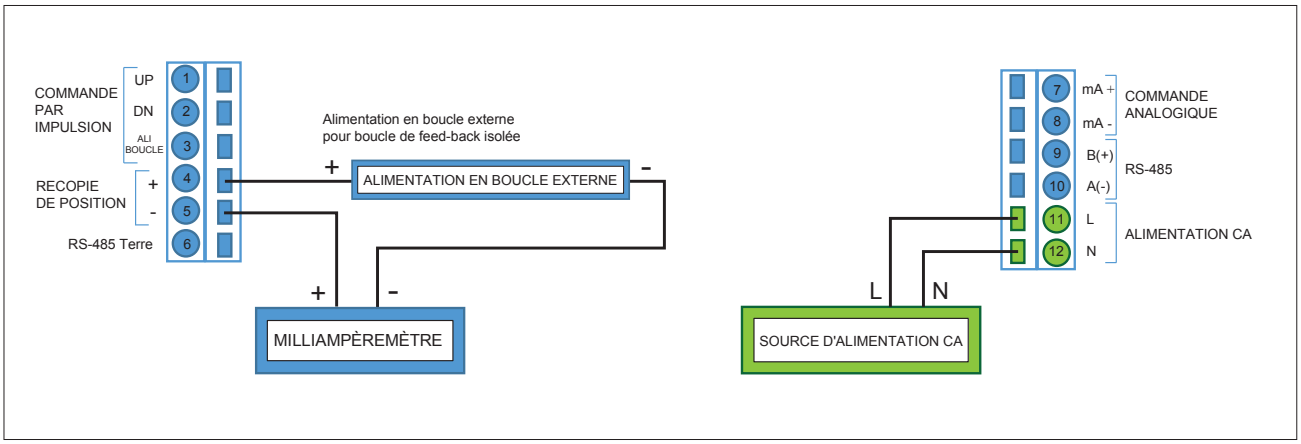


Figure 10 onnexions de l'alimentation et des feed-back

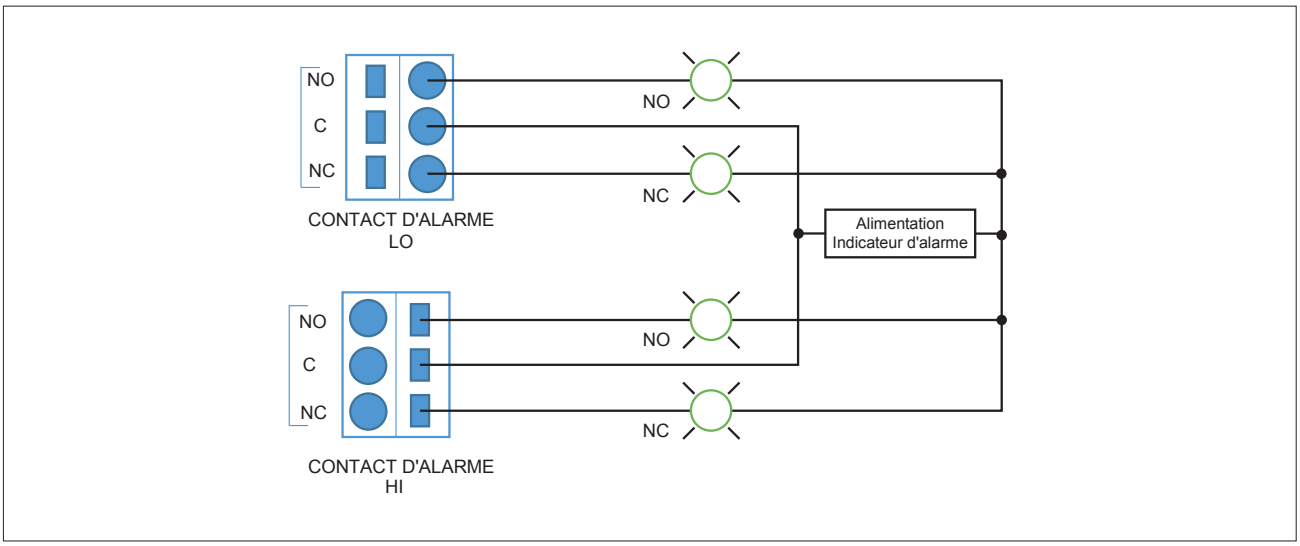


Figure 11 Connexions des contacts d'alarme

Commutateur de réglage

Commutateur de RÉGLAGE rotatif à huit positions pour régler le type de commande et configurer les limites de course, les points d'alarme et les réglages des feed-back.

Commutateurs DIP de configuration

SW1 en 4-20 mA pour l'entrée de commande analogique ou la commande Modbus.

SW2, Isolate (Isoler): Les entrées de commande par impulsion sont isolées de l'alimentation CC fournissant l'alimentation à l'unité et doivent être alimentées à partir d'une source d'alimentation externe indépendante. Utile pour les longues lignes de commande pour éliminer les boucles de terre avec une alimentation locale et un équipement de contrôle.

SW2, NO: Le circuit d'entrée de la commande par impulsion est connecté à l'alimentation CC fournissant l'alimentation à l'unité. Un côté des commutateurs de commande doit être connecté à la borne négative (–) de l'alimentation électrique. (*voir la figure 4*).

Note : SW2 non fonctionnel pour les unités alimentées en CA. L'entrée de commande par impulsion pour les motorisations alimentées en CA est configurable pour la commande isolée seulement. Il n'y a aucune connexion interne à l'alimentation électrique pour les unités alimentées en CA. Par conséquent, la motorisation doit être câblée comme une unité d'entrée isolée, quelle que soit la position du contact SW2.

Commutateurs à bouton-poussoir

UP: Permet de faire sortir la tige de la motorisation hors de l'unité.

DN: Permet de rétracter la tige de la motorisation à l'intérieur de l'unité.

SET: Utilisé conjointement avec le commutateur de réglage rotatif pour définir les limites de fin de course, les points d'alarme et les réglages des feed-back analogiques.

Indicateurs LED

PWR (Alimentation): Vert, la tension d'alimentation est comprise entre 11 et 30 VCC. Rouge, la tension est inférieure à 11 VCC ou supérieure à 30 VCC.

LIMIT HI (Limite élevée): Vert, limite élevée non atteinte, la tige de poussée peut se déplacer dans les deux sens. Rouge, limite élevée atteinte, la tige de poussée se déplace vers le bas (RÉTRACTER) uniquement.

LIMIT LO (Limite basse): Vert, limite basse non atteinte, la tige de poussée peut se déplacer dans les deux sens. Rouge, limite basse atteinte, la tige de poussée se déplace vers le haut (ÉTENDRE) uniquement.

ALARM HI (Alarme élevée): Vert, alarme élevée non atteinte, relais d'alarme élevée non activé. Rouge, alarme élevée atteinte, relais d'alarme élevée activé. Les contacts NO sont fermés.

ALARM LO (Alarme basse): Vert, alarme basse non atteinte, relais d'alarme basse non activé. Rouge, alarme basse atteinte, relais d'alarme basse activé, contacts NO fermés.

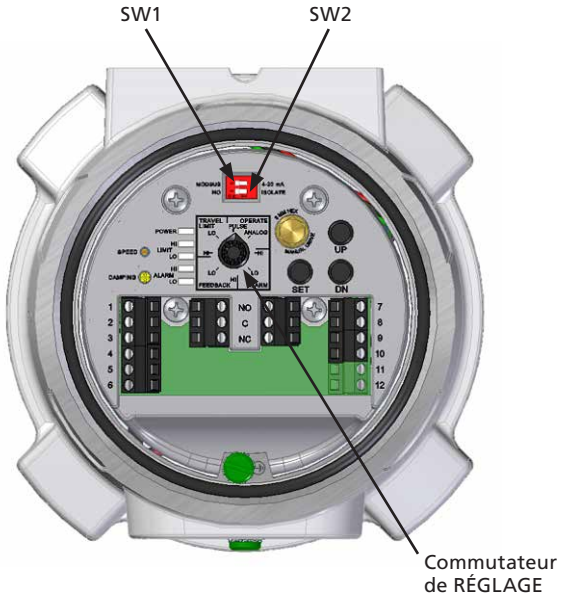


Figure 12

Vitesse

Potentiomètre de 20 tours. Permet de régler la vitesse de la motorisation de 1,2 mm/min à 60 mm/min.

Pour obtenir les meilleures performances de la motorisation PAXL, la vitesse du moteur peut être réglée au-delà de sa vitesse de calage. La vitesse de fonctionnement maximale réelle dépend de la tension d'alimentation et de la poussée maximale requise. Si le moteur cale avant que la poussée maximale requise ne soit atteinte, réduisez la vitesse du moteur.

Amortissement

Potentiomètre d'un tour. Permet de régler la vitesse de l'amortissement au démarrage. Utilisez cette commande pour empêcher toute dérive autour du point de consigne.

Commande manuelle

La motorisation peut être actionnée manuellement en tournant manuellement le moteur via une douille hexagonale femelle de 8 mm ($^5/_{16}$") placée dans le trou du capot supérieur près du bouton SET. Tourner le moteur dans le sens horaire permet de faire sortir la tige de poussée et dans le sens antihoraire, de la rétracter. Veillez à ne pas entraîner la motorisation vers ses butées mécaniques ni à trop serrer le réducteur, car cela pourrait l'endommager.

7. Mise en service

⚠ **AVERTISSEMENT**

NOTE: Plusieurs sources d'alimentation possibles. Ne retirez pas le couvercle avant d'avoir préalablement coupé l'alimentation de l'unité.

La mise en service doit être effectuée dans une zone sûre avant l'installation dans une zone dangereuse.

Vous devez avoir un permis de travail spécial pour pouvoir retirer le couvercle et effectuer des réglages électriques sur le terrain.

1. Réglage des limites de fin de course

Cette procédure permet de régler les limites de fin de course sans modifier le courant du signal associé aux positions 0% et 100%.

1.1 Déconnectez l'entrée analogique des bornes d'entrée 4-20 mA.

1.2 Mettez l'unité sous tension.

1.3 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre TRAVEL LIMIT LO.

1.4 À l'aide des boutons UP et DN sous le couvercle, placez la tige de poussée dans la position la plus rétractée souhaitée.

1.5 Appuyez sur le bouton SET et attendez que la LED de limite basse passe du vert au rouge puis au vert pour définir la limite de course basse.

1.6 Déplacez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre TRAVEL LIMIT HI.

1.7 À l'aide des boutons UP et DN sous le couvercle, placez la tige de poussée dans la position la plus sortie souhaitée.

1.8 Appuyez sur le bouton SET et attendez que la LED de limite élevée passe du vert au rouge puis au vert pour définir la limite de course élevée.

1.9 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE en mode OPERATE/PULSE (impulsion) ou OPERATE/ANALOG (analogique) pour un fonctionnement normal.

1.10 En mode OPERATE/PULSE (impulsion), la motorisation répondra aux entrées de commande par impulsion externes UP et DN et s'arrêtera lorsque la tige de poussée atteindra l'une ou l'autre des limites de fin de course. Les LED de limite basse (LIMIT LO) et limite élevée (LIMIT HI) passeront du vert au rouge lorsque la limite sera atteinte. Les boutons-poussoirs UP et DN internes répondront également.

1.11 En mode TRAVEL LIMIT/LO ou HI, les entrées de commande par impulsion externes UP et DN sont désactivées. Les boutons-poussoirs UP et DN internes seront actifs et ignoreront les limites de fin de course précédentes afin que de nouvelles limites puissent être définies au-delà des limites précédemment définies. Les LED de limite basse (LIMIT LO) et limite élevée (LIMIT HI) continueront de fonctionner en se basant sur les limites précédemment définies jusqu'à ce que de nouvelles limites soient définies.

2. Réglage du courant de la commande analogique

Cette procédure permet de régler les limites de fin de course et le courant du signal associé aux positions 0% et 100%.

2.1 Connectez une source de signal 4-20 mA aux bornes d'entrée de la commande analogique. (*voir la figure 5*.)

2.2 Mettez l'unité sous tension.

2.3 Réglez SW1 sur 4-20 mA.

2.4 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre TRAVEL LIMIT LO.

2.5 À l'aide des boutons UP et DN sous le couvercle, placez la tige de poussée dans la position la plus rétractée souhaitée.

2.6 Appliquez le courant souhaité aux bornes d'entrée de la commande analogique pour cette position de tige.

2.7 Appuyez sur le bouton SET et attendez que la LED de limite basse (Limit Lo) passe du vert au rouge puis au vert pour définir la limite de course basse et le courant correspondant.

2.8 Déplacez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre TRAVEL LIMIT HI.

2.9 À l'aide des boutons UP et DN sous le couvercle, placez la tige de poussée dans la position la plus sortie souhaitée.

2.10 Appliquez le courant souhaité aux bornes d'entrée de la commande analogique pour cette position de tige.

2.11 Appuyez sur le bouton SET et attendez que la LED de limite élevée (Limit Hi) passe du vert au rouge puis au vert pour définir la limite de course élevée et le courant correspondant.

2.11.1 Note: Pour **le mode d'action inverse**, entrez le signal de courant élevé à la position la plus rétractée et appuyez sur le bouton SET. Entrez le signal de courant bas à la position la plus sortie et appuyez sur le bouton SET.

2.12 Positionnez le commutateur de réglage sur OPERATE/ANALOG (analogique) pour actionner la motorisation à partir des bornes d'entrée mA.

2.13 SIGNAUX D'ERREUR - Si les LED de limite élevée (Hi Limit) et de limite basse (Lo Limit) clignotent en rouge, cela signifie qu'une erreur s'est produite lors du réglage du signal de commande analogique. L'erreur la plus courante est de définir la limite basse et la limite élevée sans modifier le courant de commande. Dans ce cas, la limite basse et la limite élevée sont réglées sur le même courant. Ce signal d'erreur apparaît également si la différence de courant de commande entre la limite basse et la limite élevée est inférieure à 4 mA. La modification du paramètre de limite basse (Lo Limit) ou de limite élevée (Hi Limit), ou des deux, permettra de résoudre le problème.

3. Réglage des contacts d'alarme
(Voir la figure 8 pour le schéma des alarmes)

3.1 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre ALARM SWITCH LO.

3.2 À l'aide des boutons UP et DN sous le couvercle, placez la tige de poussée dans la position d'alarme basse (LO ALARM) souhaitée.

3.3 Appuyez sur le bouton SET et attendez que la LED d'alarme basse (ALARM LO) passe du vert au rouge puis au vert pour définir la position du contact d'alarme basse (ALARM SWITCH LO).

3.4 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre ALARM SWITCH HI.

3.5 À l'aide des boutons UP et DN, placez la tige de poussée dans la position d'alarme élevée (HI ALARM) souhaitée.

3.6 Appuyez sur le bouton SET et attendez que la LED d'alarme élevée (ALARM HI) passe du vert au rouge puis au vert pour définir la position du contact d'alarme élevée (ALARM SWITCH LO).

3.7 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE en mode OPERATE PULSE (impulsion) ou ANALOG (analogique) pour un fonctionnement normal.

4. Réglage de la sortie des feed-back
(Voir les figures 6 & 7 pour les schémas des sorties)

4.1 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE en mode OPERATE PULSE (impulsion).

4.2 À l'aide du bouton-poussoir interne DN (RÉTRACTER), réglez la motorisation sur sa position limite de rétraction.

4.3 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre FEEDBACK LO.

4.4 En utilisant les boutons UP et DN et en surveillant le courant de feed-back analogique sur le milliampèremètre, réglez le courant de sortie en sélectionnant la valeur souhaitée pour cette position.

4.5 Appuyez sur le bouton SET et attendez que les LED de limite basse (LIMIT LO) et d'alarme basse (ALARM LO) passent simultanément du vert au rouge puis au vert pour définir le courant de sortie du feed-back bas (FEEDBACK LO).

4.6 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le mode OPERATE PULSE (impulsion).

4.7 À l'aide du bouton-poussoir interne UP (ÉTENDRE), réglez la motorisation sur sa position limite d'extension.

4.8 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre FEEDBACK HI.

4.9 En utilisant les boutons UP et DN et en surveillant le courant de feed-back analogique sur le milliampèremètre, réglez le courant de sortie en sélectionnant la valeur souhaitée pour cette position.

4.10 Appuyez sur le bouton SET et attendez que les LED de limite élevée (LIMIT HI) et d'alarme élevée (ALARM HI) passent simultanément du vert au rouge puis au vert pour définir le courant de sortie du feed-back élevé (FEEDBACK HI).

4.11 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le mode OPERATE PULSE (impulsion) ou ANALOG (analogique) pour un fonctionnement normal.

4.12 Inversez le mode d'action pour le feed-back.

4.13 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE en mode OPERATE PULSE (impulsion).

4.14 À l'aide du bouton-poussoir interne DN (RÉTRACTER), réglez la motorisation sur sa position limite de rétraction.

4.15 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre FEEDBACK LO.

4.16 À l'aide des boutons UP (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) et en surveillant le courant de feed-back analogique sur le milliampèremètre, réglez le courant de sortie des feed-back sur la valeur souhaitée (20 mA) pour cette position.

4.17 Appuyez sur le bouton SET et attendez que les LED de limite basse (LIMIT LO) et d'alarme basse (ALARM LO) passent simultanément du vert au rouge puis au vert pour définir le courant de sortie du feed-back bas (FEEDBACK LO).

4.18 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le mode OPERATE PULSE (impulsion).

4.19 À l'aide du bouton-poussoir interne UP (ÉTENDRE), réglez la motorisation sur sa position limite d'extension.

4.20 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre FEEDBACK HI.

4.21 À l'aide des boutons UP (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) et en surveillant le courant de feed-back analogique sur le milliampèremètre, réglez le courant de sortie des feed-back sur la valeur souhaitée (4 mA) pour cette position.

4.22 Appuyez sur le bouton SET et attendez que les LED de limite élevée (LIMIT HI) et d'alarme élevée (ALARM HI) passent simultanément du vert au rouge puis au vert pour définir le courant de sortie du feed-back élevé (FEEDBACK HI).

4.23 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le mode OPERATE PULSE (impulsion) ou ANALOG (analogique) pour un fonctionnement normal.

4.24 Note : Le feed-back fournira le courant du paramètre de feed-back bas (FEEDBACK LO) et de feed-back élevé (FEEDBACK HI) lorsque le commutateur rotatif sera déplacé vers ces positions, quelle que soit la position de la motorisation.

5. Réglage manuel de la position de la tige de poussée

⚠ **AVERTISSEMENT**

Le réglage manuel ne doit être effectué que lorsque l'alimentation de l'unité a été coupée.

NOTE: Plusieurs sources d'alimentation possibles. Ne retirez pas le couvercle avant d'avoir préalablement coupé l'alimentation de l'unité.

5.1 La tige de poussée de la motorisation peut être réglée manuellement via une interface hexagonale femelle de 8 mm ($^5/_{16}$”) située sur la partie supérieure de l'unité lorsque le couvercle est retiré.

5.2 Tournez dans le sens horaire pour faire sortir la tige de poussée hors de l'unité et dans le sens antihoraire pour rétracter la tige de poussée dans l'unité.

5.3 Faites attention lorsque vous réglez manuellement la motorisation, car vous pourriez endommager l'unité en entraînant la tige vers ses butées mécaniques.

6. Restaurer les paramètres d'usine

Les paramètres d'origine de la motorisation PAX1/PAXL peuvent être restaurés en suivant la procédure ci-dessous.

6.1 Positionnez le commutateur de réglage sur OPERATE/ANALOG (analogique).

6.2 Appuyez simultanément sur les boutons UP, DN et SET et maintenez-les enfoncés. Pendant environ cinq secondes, toutes les LED clignotent en rouge. Elles cessent ensuite de clignoter.

6.3 Relâchez tous les boutons. Les LED se remettent à clignoter pour indiquer que le mode « Restaurer les paramètres d’usine » est activé.

6.4 Appuyez sur le bouton SET pour réinitialiser la motorisation PAX1/PAXL avec les paramètres par défaut. Les LED reviennent alors à leur état normal.

6.5 La restauration des paramètres d’usine sera annulée si (a) vous appuyez sur le bouton UP ou le bouton DN, ou (b) si vous n’appuyez pas sur le bouton SET dans les 20 secondes.

8. Dimensions d'installation

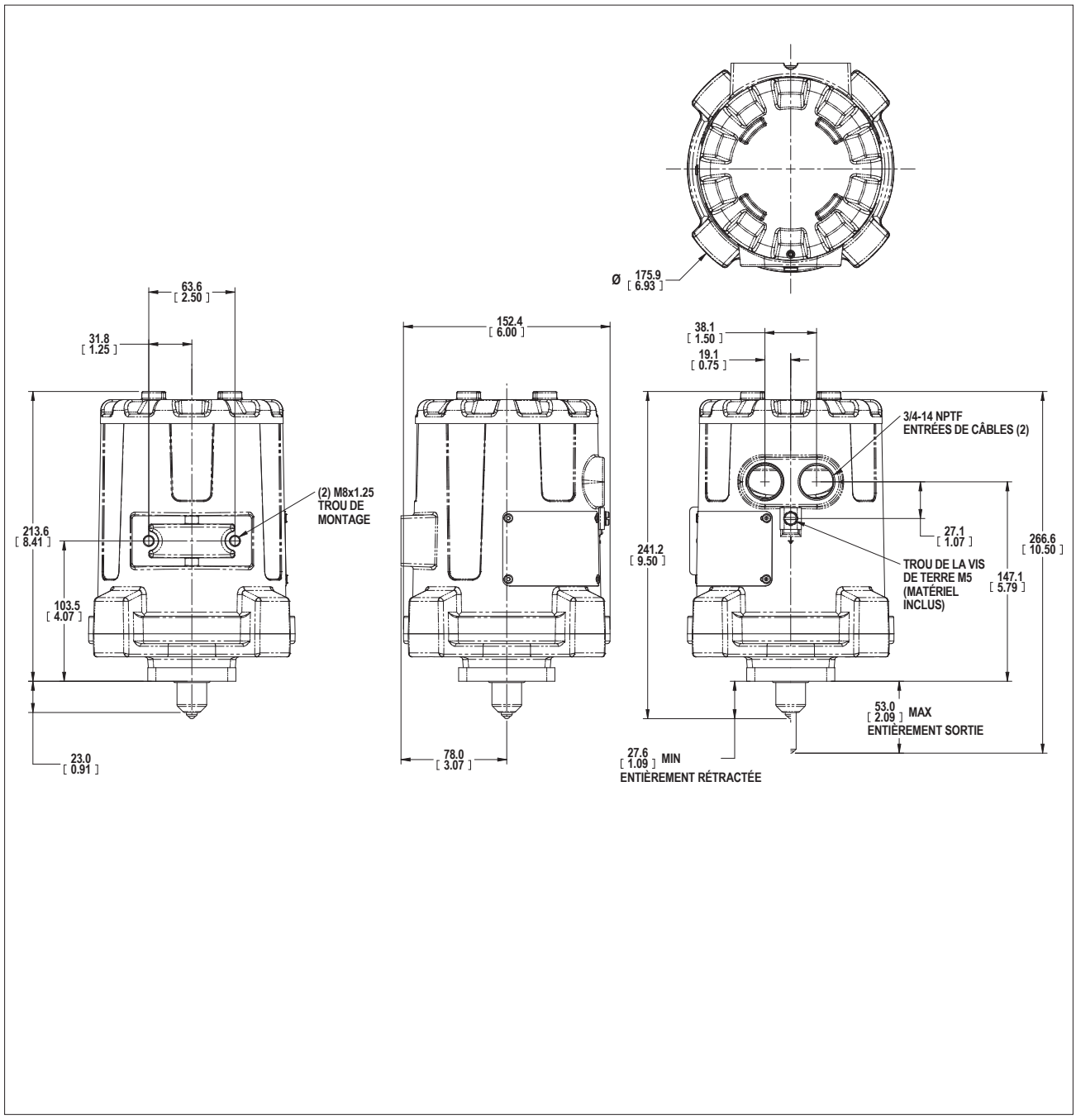


Figure 13 Dimensions d'installation de la motorisation PAX1

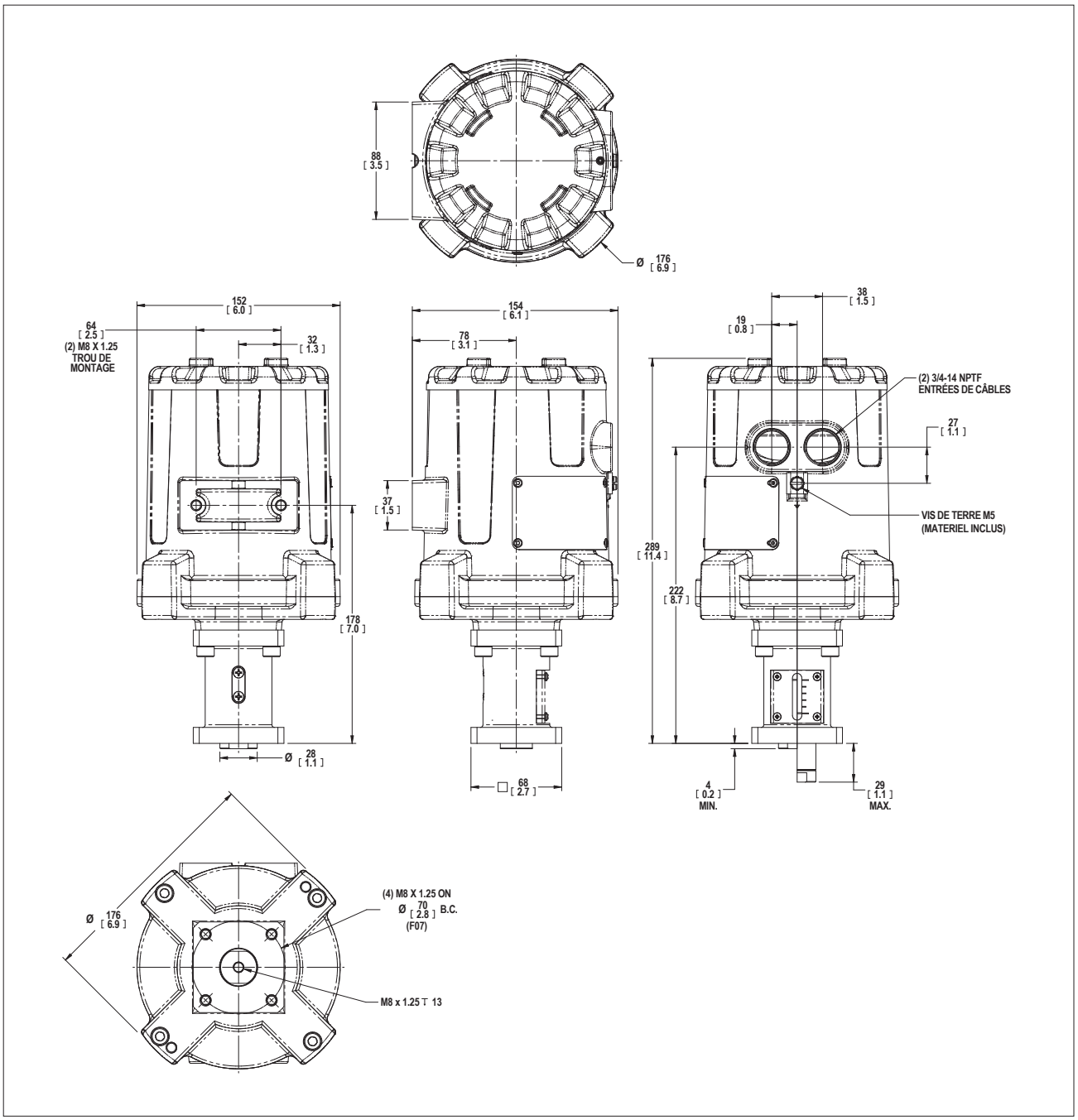


Figure 14 Dimensions d'installation de la motorisation PAXL

9. Spécifications

Alimentation électrique (CC)

Tension d'alimentation	11-30 VDC
Consommation électrique	22 W max, < 1.5 W standby

Alimentation électrique (CA)

Tension d'alimentation	95-250 VCA, 47-63 Hz
Consommation électrique	30 W max

Actionnement électrique, analogique

Commande de l'actionnement
4-20 mA, 1500 V optiquement isolée de l'alimentation, commutateur pour alimentation commune

Alimentation de l'actionnement
11-30 VCC (alimentation en boucle)

Plage minimale de courant
4 mA ; la différence de réglage du courant de commande entre la limite basse et la limite élevée

Actionnement électrique, impulsion

Commande de l'actionnement
Fermeture du contact,
(1) augmentation, (1) diminution

Courant de l'actionnement
Dissipateur 10 mA, optiquement isolé 1500 V, commutateur pour alimentation commune

Alimentation de l'actionnement
4 VCC minimum, 30 VCC maximum

Moniteur

Contacts d'alarme	Utilisa lais de verrouillage magnétique)
Feed-back de position	En option, alimentation en boucle 4-20 mA isolée, 11-30 VCC

Limites de conception électrique

Limites de tension d'alimentation (CC)
11 VCC min, 30 VCC max

Limites de tension d'alimentation (CA)
95 VCA min, 250 VCA max, 47-63 Hz

Limites de l'entrée analogique
3,5 mA min, 21 mA max, 100 mA sans dommage

Limites de la sortie analogique
3.5 mA min, 21 mA max

Limites de l'alimentation en boucle externe
4 VCC min, 30 VCC max

Contacts d'alarme 1 A 250 VCA SPDT

Interface client

Connexions électriques	Bornier à vis sous le couvercle, 14-30 AWG
Vitesse de la motorisation	Multitours, 1,2 - 60 mm/min *
Réglages des limites	Commutateur à bouton-poussoir pour valider la position actuelle de la tige de poussée pour (2) la limite de fin de course, (2) les contacts d'alarme et le réglage des feed-back analogiques
Commutateur de réglage	Commutateur rotatif à huit positions.
Amortisseur	Monotour, amortissement de 8:1
Contact d'isolement	Boucle de commande par impulsion - Isolée/commune à l'alimentation

Performances de la motorisation

Course maximale	25 mm
Force maximale	2890 N (650 lbf) 1779 N (400 lbf over temperature -40 to +70 °C)
Vitesse linéaire maximale	60 mm/min
Arbre de la motorisation	Pas de vis trapézoïdal M10 x 2 mm.
Temps initialisation et mise sous tension	Commande analogique: 2,1 secondes Commande par impulsion: 0,9 seconde Sortie des feed-back: 0,9 seconde

Classifications EMC

FCC 47 CFR Partie 15, Sous-partie B:2020

IC ICES-003:2016 Ed.6

CISPR 11:2009 Ed.5

IEC 61326-1:2012/07/10 Ed.2, Immunité - Équipement destiné à être utilisé dans un environnement industriel. Émissions selon la section 7.2.

Certifications environnementales

Températures de fonctionnement	-40 à +80 °C, cycle de service <50%, durée de cycle <10 min (actionnement motorisé) -40 à +70 °C, service continu (actionnement motorisé)
Indice de protection	IP66/68 *Voir les certifications spécifiques de l'agence en P.2*
NEMA	Type 4X/6P *Voir les certifications spécifiques de l'agence en P.2*

*Il peut s'avérer nécessaire de limiter la vitesse d'actionnement pour obtenir une poussée nominale avec des tensions d'alimentation inférieures.

10. Maintenance

⚠ **AVERTISSEMENT**
L'arrêt de la motorisation et la déconnexion des équipements associés peuvent créer des conditions dangereuses pour le système. Assurez-vous que le système et la motorisation sont prêts pour les opérations de maintenance.

Lubrification périodique de la tige de poussée

Après 20 000 cycles de fonctionnement, lubrifiez à nouveau la tige de poussée de la motorisation.

Assurez-vous qu'il est sûr pour le système de mettre la motorisation hors service. Positionnez le commutateur de réglage sur le mode Operate Pulse et à l'aide des boutons-poussoirs UP et DN, placez la tige de poussée dans une position qui supprime toute poussée sur celle-ci. Pour exposer la tige de poussée, retirez les quatre boulons qui fixent le carter de la motorisation au dispositif actionné. Retirez la protection de la tige de poussée pour exposer la tige. Avec le commutateur en mode Operate Pulse et en appuyant sur le bouton UP, faites sortir la tige de poussée dans sa position la plus sortie possible. Appliquez de la graisse Dow Corning G-4700 sur le filetage de la tige de poussée ainsi exposée. À l'aide du bouton DN, rentrez la tige de poussée jusqu'à sa position la plus rétractée. Réinstallez la protection de la tige de poussée et la motorisation PAX1/PAXL sur le dispositif actionné.

Notes

Notes

rotork®

www.rotork.com

La liste complète de notre réseau mondial de ventes et de services est disponible sur notre site Internet.

Rotork plc
Brassmill Lane, Bath, UK
tel +44 (0)1225 733200
email mail@rotork.com

Rotork Instruments North America
3920 West Point Blvd, Winston-Salem, NC 27103, USA
tel +1 (336) 659-3400
email US-WS-CS@rotork.com

PUB136-002-01
Date de publication 03/23

Au vu de son processus continu de développement de produits, Rotork se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits sans avis préalable. Les données publiées peuvent être sujettes à modification. Pour accéder à la dernière version, visitez notre site www.rotork.com

Rotork est une marque déposée. Rotork reconnaît toutes les marques déposées. Version rédigée et publiée au Royaume-Uni par Rotork. POLJB0423