

rotork®

Keeping the World Flowing
for Future Generations

Motorisation PAX1 avec régulateur de pression

Manuel d'utilisation



A rotork® Brand
FAIRCHILD
precision pneumatic & motion control

Section	Page
1. Vue d'ensemble	2
2. Informations générales	3
3. Installation	4
4. Mesure de l'alimentation électrique, unités alimentées en CC	6
5. Mesure de l'alimentation électrique, unités alimentées en CA	8
6. Interface utilisateur	10
7. Mise en service	11
8. Dimensions d'installation	13
9. Spécifications	20
10. Maintenance	21
11. Montage de la motorisation PAX1 et du régulateur de pression	22
12. Notes	23

1. Vue d'ensemble

Le régulateur de pression motorisé PAX1 est une motorisation linéaire flexible couplée à des régulateurs de pression de précision Fairchild et capable de contrôler des pressions allant de 0-0,5 psig à 0-3000 psig, le tout dans un carter antidéflagrant. En cas de perte de l'alimentation électrique, l'unité se verrouille dans sa dernière position tandis que la motorisation conserve sa position.

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

La PAX1 peut être actionnée en boucle ouverte à l'aide de deux entrées à contact de fermeture à isolation optique (haut et bas) pour modifier le point de consigne du régulateur de pression. La PAX1 continuera de modifier le point de consigne du régulateur de pression en réponse à l'entrée activée jusqu'à ce que l'une des limites réglables soit atteinte.

La motorisation PAX1 dispose d'une entrée de commande isolée 4-20 mA permettant de contrôler de manière proportionnelle le point de consigne du régulateur de pression. Lorsqu'elle est en mode analogique, l'unité se bloque en cas de perte du signal de commande.

La motorisation est équipée de boutons-poussoirs UP et DOWN sous le couvercle pour faciliter sa mise en service et permettre le contrôle local du point de consigne du régulateur de pression. Une interface d'entraînement moteur femelle et hexagonale de 8 mm (5/16 po) est présente sous le couvercle pour permettre le réglage manuel du point de consigne en cas de perte de l'alimentation électrique.

⚠ 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 (unipolaire à deux directions) 1A 250VCA entièrement réglables (un haut et un bas) avec fonction d'alarme lorsque la pression de sortie du régulateur de pression atteint des niveaux critiques. 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 PAX1 peut être équipée en option d'une sortie électronique à isolation optique 4-20 mA 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 PAX1 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 PAX1 avec régulateur de pression 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 qui permettent à un utilisateur compétent d'installer, de faire fonctionner et d'entretenir cette motorisation avec régulateur de pression. L'installation, le fonctionnement et la maintenance de cette unité 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

ATEX/IECEx/UKEX

Ex db IIC T6/T5 Gb

Ex tb IIIC T85°C/T100°C Db

 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 comprend des joints avec passage de flammes. Veuillez consulter Fairchild IPC 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 certifiés antidéflagrants dans les 18" sont requis pour les installations de zones et de divisions.
- La motorisation PAX1 comprend des joints avec passage de flammes. Veuillez consulter Fairchild IPC 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:** RISQUE POTENTIEL DE CHARGE ÉLECTROSTATIQUE - VOIR LES INSTRUCTIONS.
- UN JOINT DOIT ÊTRE INSTALLÉ À MOINS DE 18 PO (45 cm) DU BOÎTIER.

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 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 les « Dimensions extérieures de la PAX1 ».

Tuyauterie du régulateur de pression

Nettoyez toutes les conduites pour enlever les saletés et les dépôts avant de procéder à l'installation. Appliquez une petite quantité de produit d'étanchéité sur les filetages mâles des raccords uniquement. N'utilisez pas de ruban Téflon comme matériau d'étanchéité. Commencez avec le troisième filetage en arrière et éloignez-vous de l'extrémité du raccord pour éviter de contaminer le régulateur. Installez le régulateur sur la conduite d'air. Les raccords d'entrée et de sortie sont indiqués sur le corps du régulateur sous les orifices. Serrez fermement les raccordements.

NOTES: De l'air sans huile doit être appliqué au régulateur. Utilisez un filtre pour éliminer les saletés et les liquides dans la conduite d'air reliée au régulateur de pression. Si un dispositif de lubrification est utilisé au niveau de la conduite d'air, il DOIT être situé en aval du régulateur de pression, sinon les performances de ce dernier en seront affectées.

Installation sous le niveau du sol

Évent du régulateur de pression : Pour les unités installées sous terre et dans des zones inondables, l'évent du régulateur de pression doit être raccordé à un tuyau dont la sortie doit être située dans une zone suffisamment élevée pour être à l'abri de toute inondation. L'eau qui pénètre dans l'évent du capot entraînera une augmentation de la pression de sortie directement reliée à la profondeur de l'eau au-dessus de l'évent. Cela peut entraîner une augmentation significative de la pression de sortie, en particulier dans les systèmes à basse pression, et créer des conditions de surpression dangereuses pour le système.

Joint de conduit : La motorisation PAX1 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 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.

3. Installation - suite

Câblage

La motorisation PAX1 peut être commandée avec trois interfaces de commande différentes (analogique, impulsion et Modbus). Les schémas de câblage ci-dessous, figures 3-8, 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.

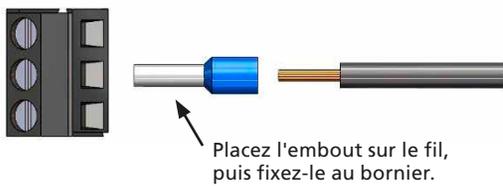


Figure 1

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.

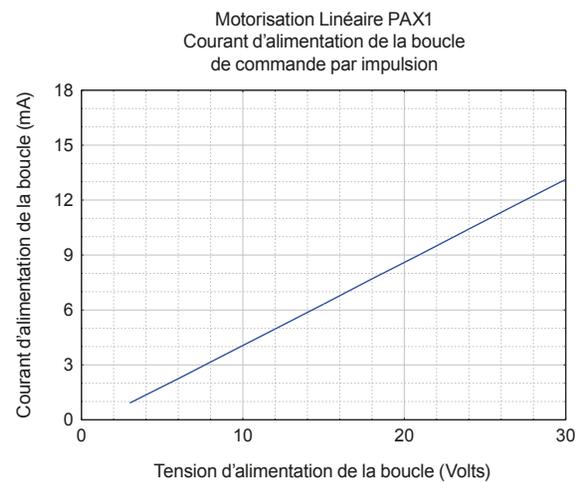
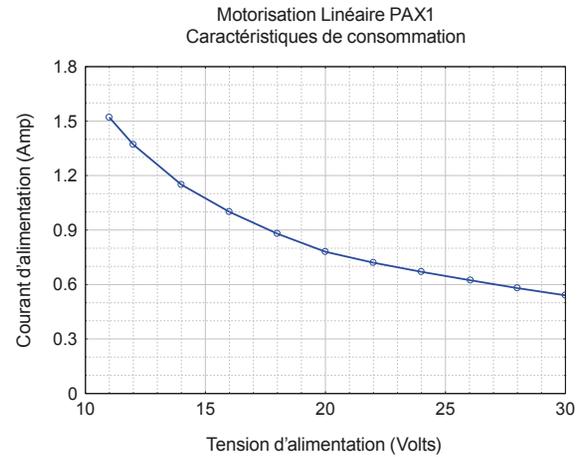


Figure 2

Mesure de l'alimentation électrique

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

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



4. Connexions électriques, alimentation CC

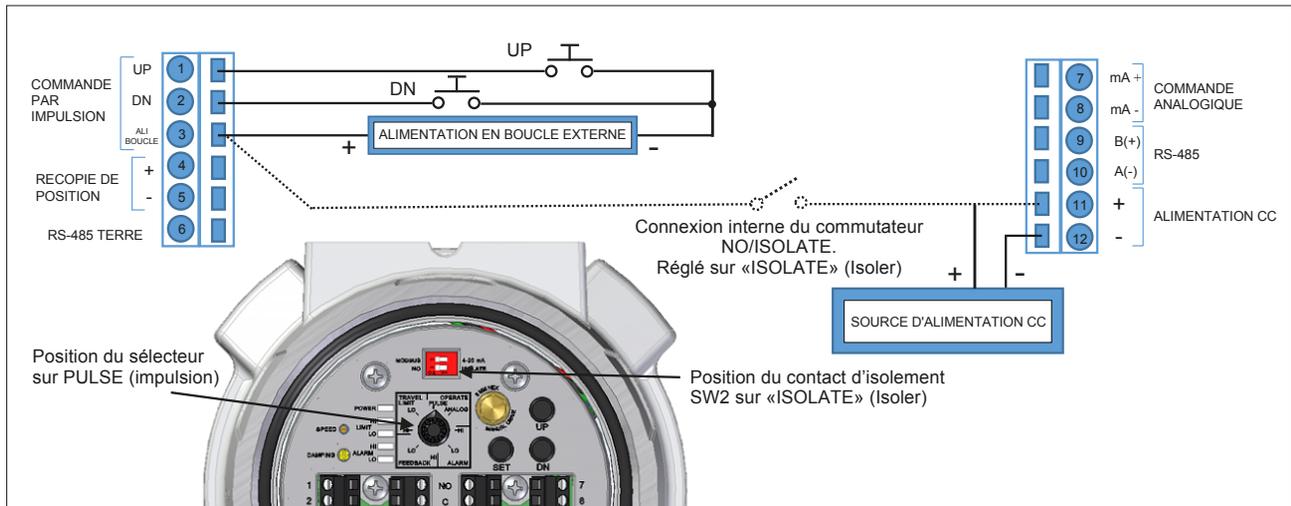


Figure 3 Commande à distance par impulsion utilisant une tension d'alimentation externe

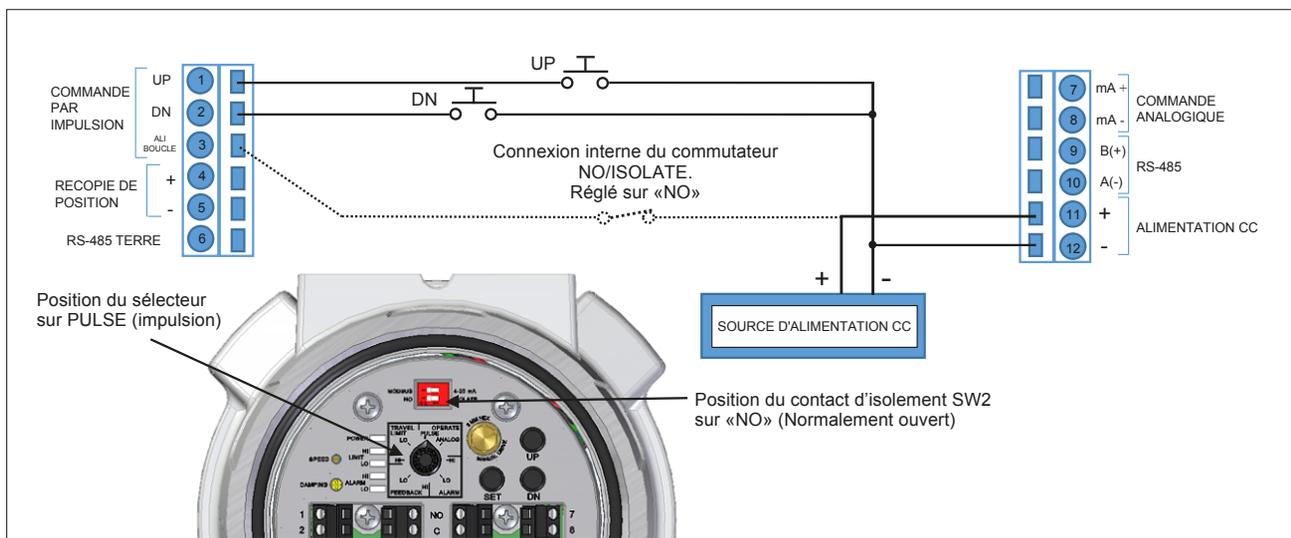


Figure 4 Commande à distance par impulsion, non isolée, utilisant la tension d'alimentation commune pour l'alimentation de la commande par impulsion

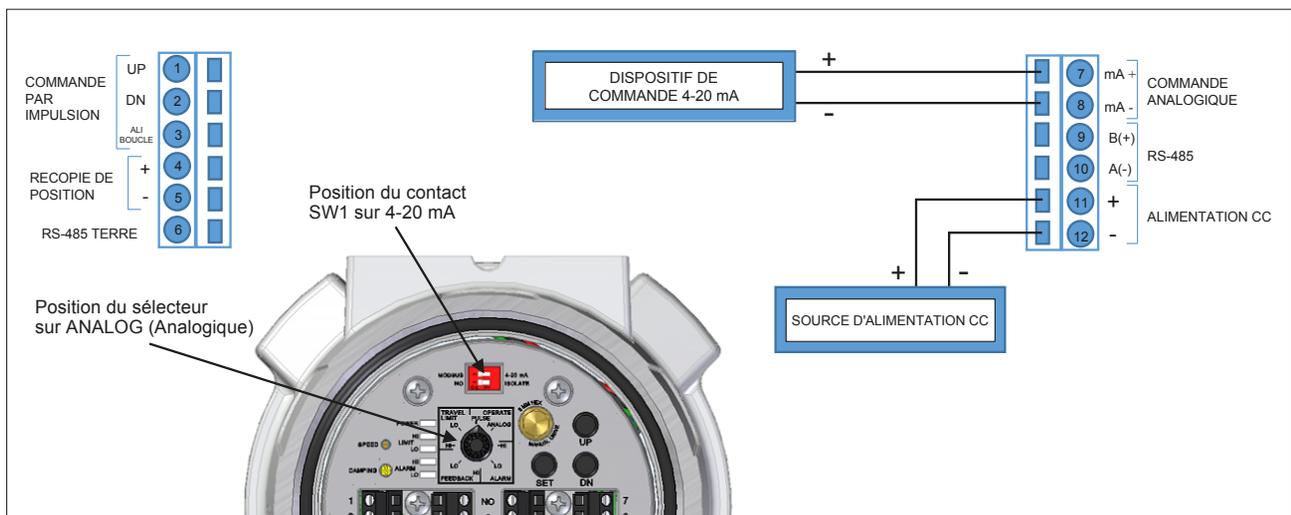


Figure 5 Commande analogique 4-20 mA

4. Connexions électriques, alimentation CC - suite

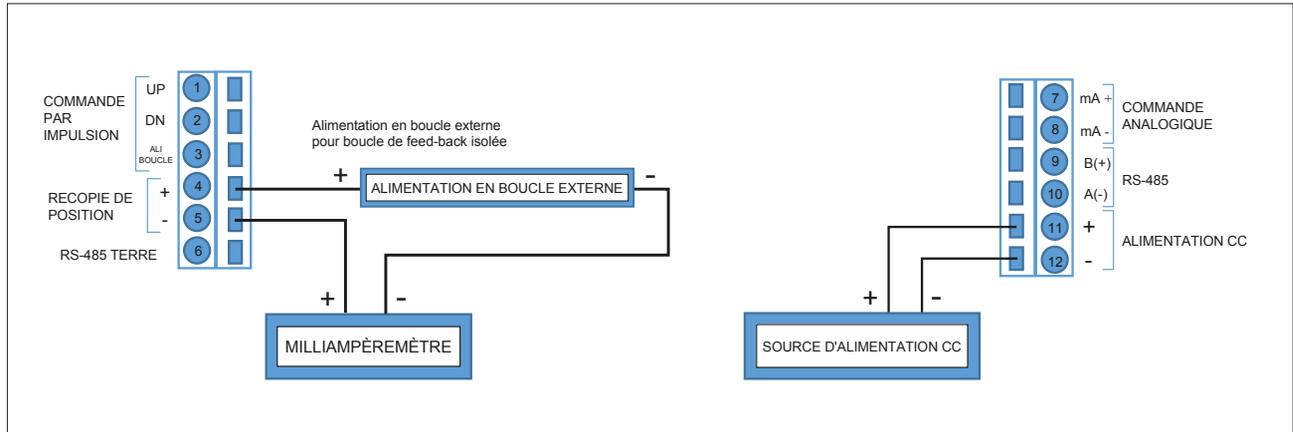


Figure 6 Connexions de l'alimentation et des feed-back

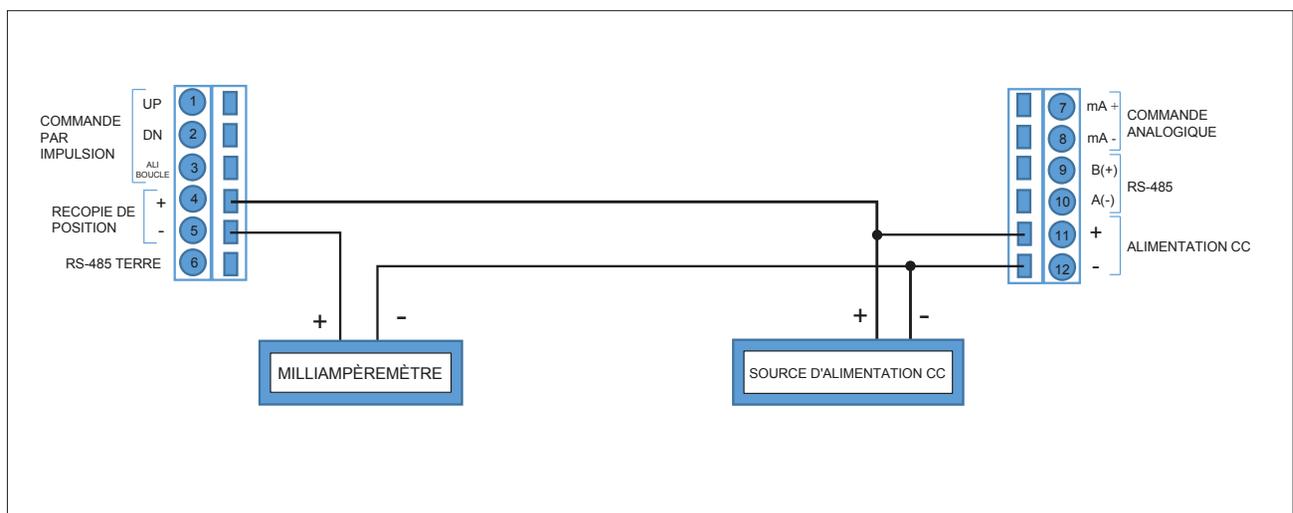


Figure 7 Alimentation pour feed-back non isolée pour alimentation en boucle des feed-back

5. Connexions électriques, alimentation CA

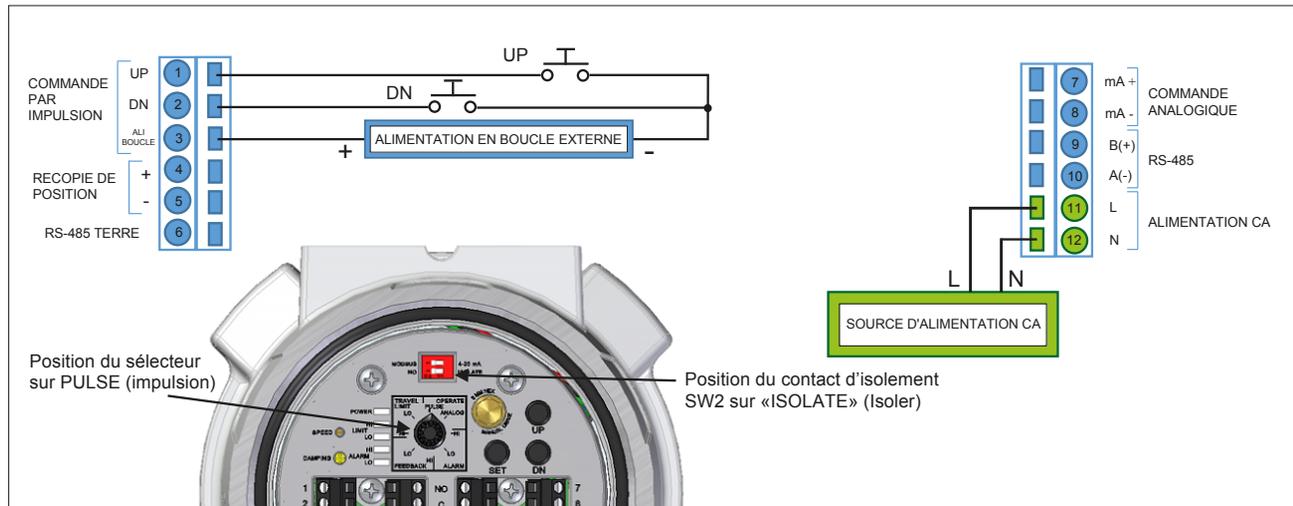


Figure 8 Commande à distance par impulsion utilisant une tension d'alimentation externe

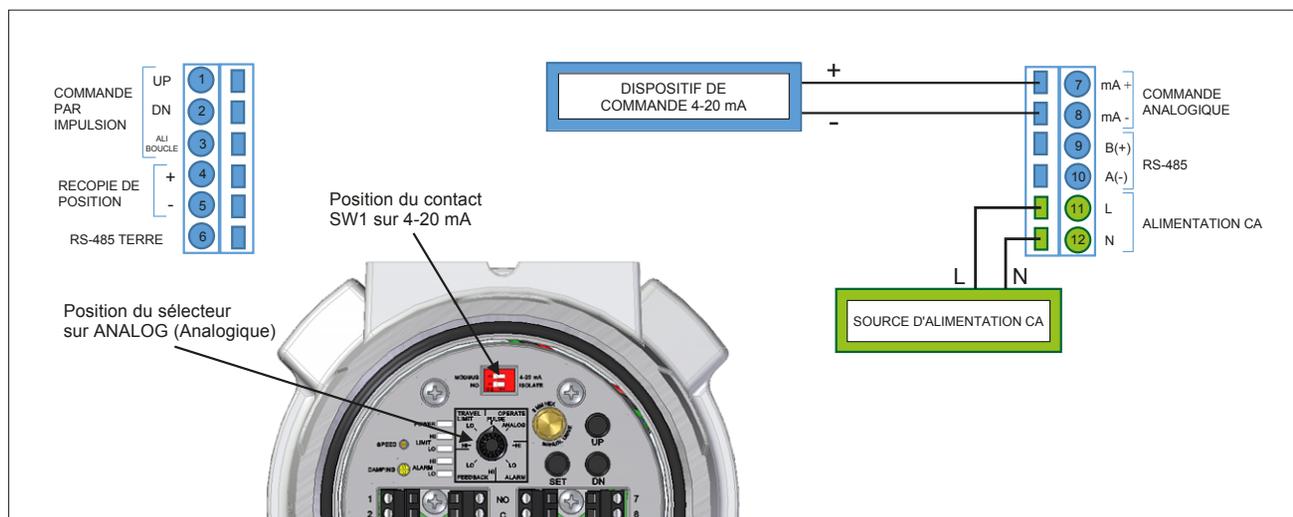


Figure 9 Commande analogique 4-20 mA

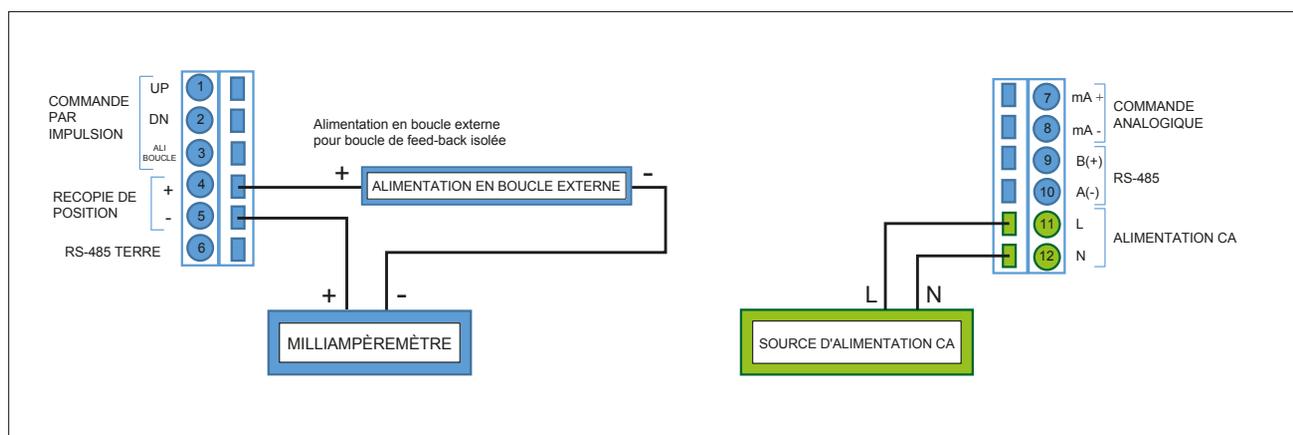


Figure 10 Connexions de l'alimentation et des feed-back

4. Connexions électriques, alimentation CA - suite

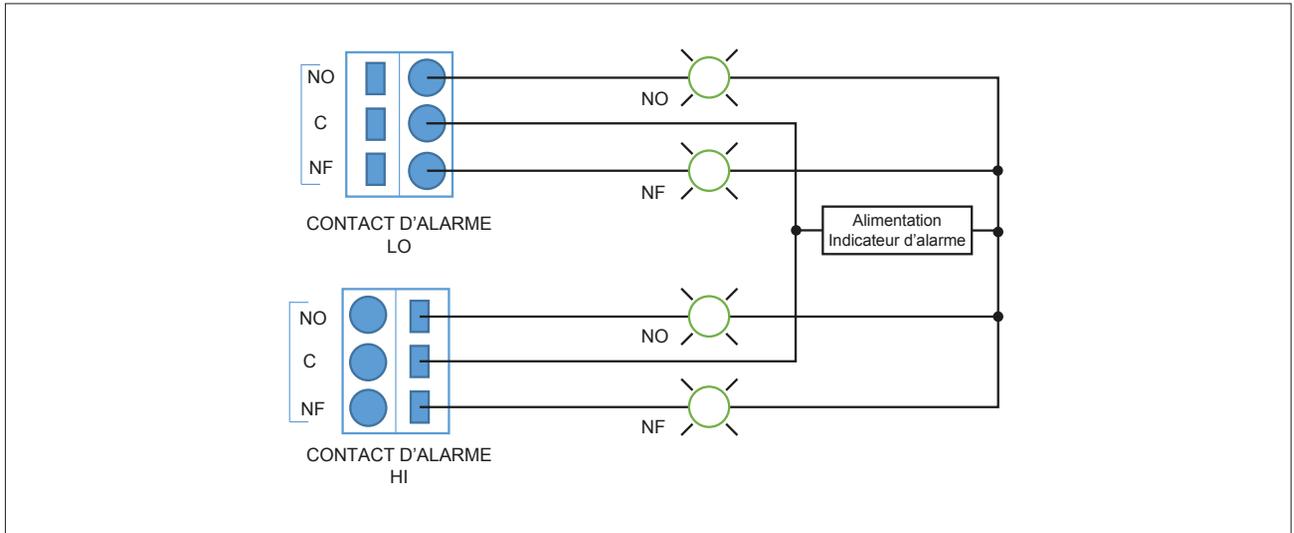


Figure 11 Connexions des contacts d'alarme

6. Interface utilisateur

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. (Voir figure 3). Ceci est 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. Aucune alimentation pour la boucle de commande externe n'est requise. Un côté des contacts de commande doit être connecté au raccordement de l'alimentation. (voir la figure 4).

Commutateurs à bouton-poussoir

UP: Permet de déplacer le point de consigne du régulateur de pression à une pression plus élevée.

DN: Permet de déplacer le point de consigne du régulateur de pression à une pression moins élevée.

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

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 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 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. Le contact NO est fermé.

ALARM LO (Alarme basse): Vert, alarme basse non atteinte, relais d'alarme basse non activé. Rouge, alarme basse atteinte, relais d'alarme basse activé. Le contact NO est fermé.

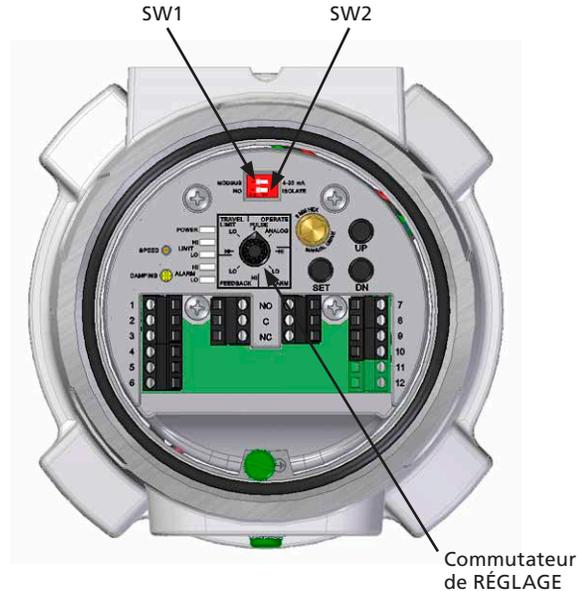


Figure 12

Vitesse

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 PAX1, 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. La poussée maximale requise dépend du modèle du régulateur de pression et de sa plage de pression.

Si le moteur cale avant que la plage de pression maximale ne soit atteinte, réduisez la vitesse du moteur.

Amortissement

1 tour. Permet de régler la vitesse de l'amortissement au démarrage et à l'arrêt. Utilisez cette commande pour empêcher toute dérive autour du point de consigne.

Commande manuelle

La motorisation peut être déplacée manuellement en actionnant manuellement le moteur via une douille hexagonale femelle de 8 mm (5/16") située sur le capot supérieur près du bouton SET. Tourner le moteur dans le sens horaire permet d'augmenter la pression, tourner dans le sens antihoraire permet de la diminuer. 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

- 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 (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) sous le couvercle, réglez la pression de sortie du régulateur de pression à son niveau le plus bas souhaité.
- 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 basse pression.
- 1.6 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre TRAVEL LIMIT HI.
- 1.7 À l'aide des boutons UP (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) sous le couvercle, réglez la pression de sortie du régulateur de pression à son niveau le plus élevé souhaité.
- 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 pression élevée.
- 1.9 Positionnez le commutateur de réglage sur OPERATE/PULSE ou OPERATE/ANALOG pour actionner la motorisation normalement.
- 1.10 En mode OPERATE/PULSE, la motorisation répondra aux entrées de commande par impulsion externes et s'arrêtera lorsque le régulateur de pression aura atteint l'une des limites de pression. 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 (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) internes répondront également.
- 1.11 En mode TRAVEL LIMIT/LO ou HI, les entrées de commande par impulsion externes sont désactivées. Les boutons-poussoirs UP (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) internes seront actifs et ignoreront les limites de pression 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

- 2.1 Connectez une source de signal 4-20 mA aux bornes d'entrée 4-20 mA.
- 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 (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) sous le couvercle, réglez la pression de sortie à son niveau le plus bas souhaité.
- 2.6 Appliquez le courant souhaité aux bornes d'entrée de la commande analogique pour ce réglage de pression.
- 2.7 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 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 (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) sous le couvercle, réglez la pression de sortie à son niveau le plus élevé souhaité.
- 2.10 Appliquez le courant souhaité aux bornes d'entrée de la commande analogique pour ce réglage de pression.
- 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.
- 2.12 Positionnez le commutateur de réglage sur OPERATE/ANALOG pour actionner la motorisation à partir des bornes d'entrée de la commande analogique.
- 2.13 SIGNAUX D'ERREUR - Si les LED de limite élevée (Hi Limit) et 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 apparaît également si la différence de courant entre la limite basse et la limite élevée est inférieure à 4 mA. La modification du paramètre Lo Limit ou Hi Limit, ou des deux, permettra de résoudre le problème.

3. Réglage des contacts d'alarme

- 3.1 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre ALARM SWITCH LO.
- 3.2 À l'aide des boutons UP (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER), réglez l'alarme de pression basse du régulateur de pression.
- 3.3 Appuyez sur le bouton SET et attendez que la LED d'alarme basse passe du vert au rouge puis au vert pour définir la pression basse du contact d'alarme.
- 3.4 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre ALARM SWITCH HI.
- 3.5 À l'aide des boutons UP (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER), réglez l'alarme de pression élevée du régulateur de pression.
- 3.6 Appuyez sur le bouton SET et attendez que la LED d'alarme élevée passe du vert au rouge puis au vert pour définir la pression élevée du contact d'alarme.
- 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

- 4.1 Positionnez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le 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 Déplacez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre FEEDBACK LO.
- 4.4 En utilisant les boutons UP (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) et en surveillant le courant de feed-back analogique sur le milliampèremètre, réglez le courant de sortie en sélectionnant la valeur souhaitée (4-12 mA) 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 en 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 Déplacez le COMMUTATEUR DE RÉGLAGE sur le paramètre FEEDBACK HI.
- 4.9 En utilisant les boutons UP (ÉTENDRE) et DN (RÉTRACTER) et en surveillant le courant de feed-back analogique sur le milliampèremètre, réglez le courant de sortie en sélectionnant la valeur souhaitée (12-20 mA) 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.

5. Réglage manuel du régulateur de pression

⚠ 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 sortie du régulateur de pression 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 augmenter la pression de sortie et dans le sens antihoraire pour diminuer la pression de sortie.
- 5.3 Faites attention lorsque vous réglez manuellement la motorisation, car vous pourriez endommager l'unité en entraînant la motorisation 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

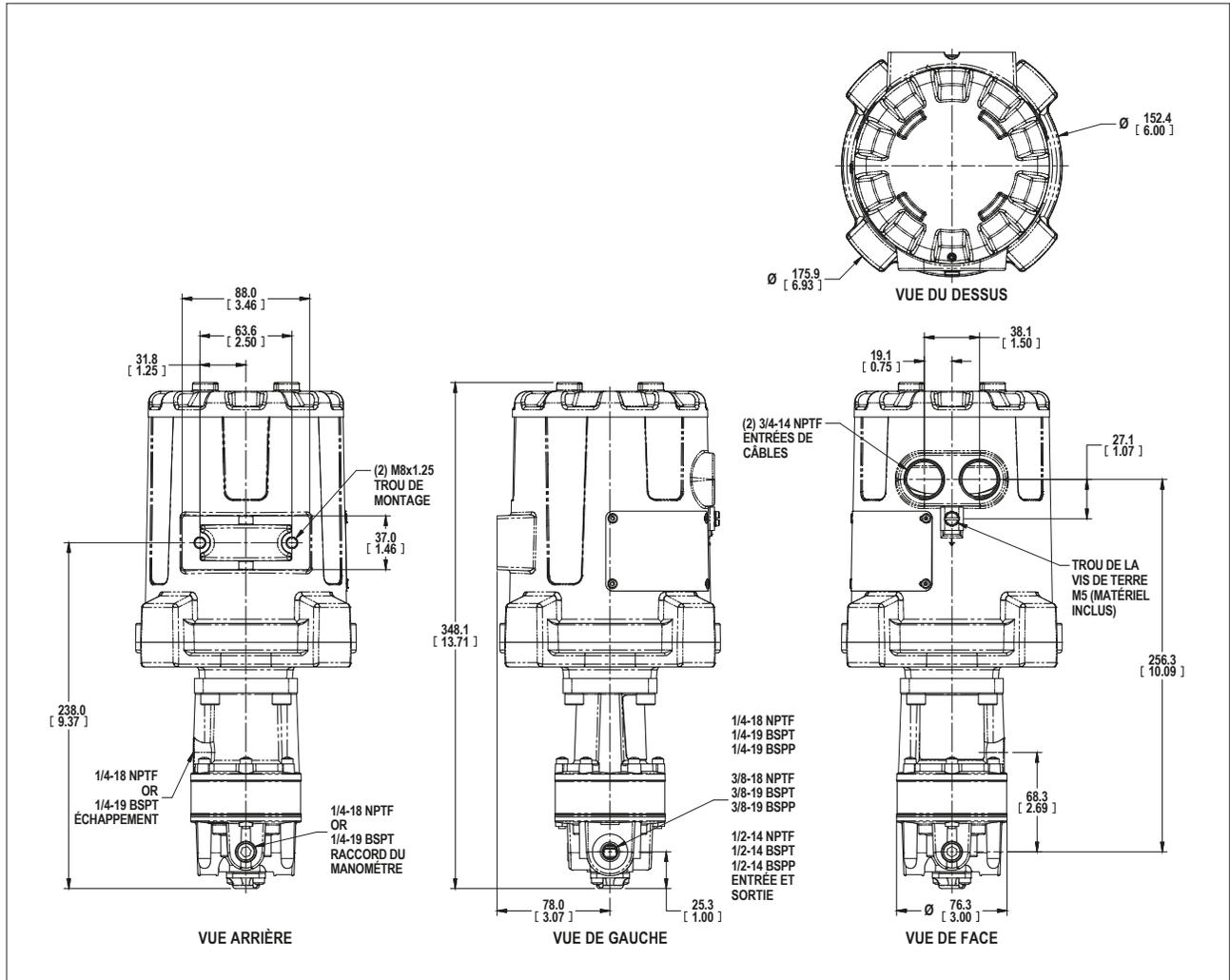


Figure 13 Dimensions d'installation de la motorisation PAX1 et du régulateur de pression

8. Dimensions d'installation - suite

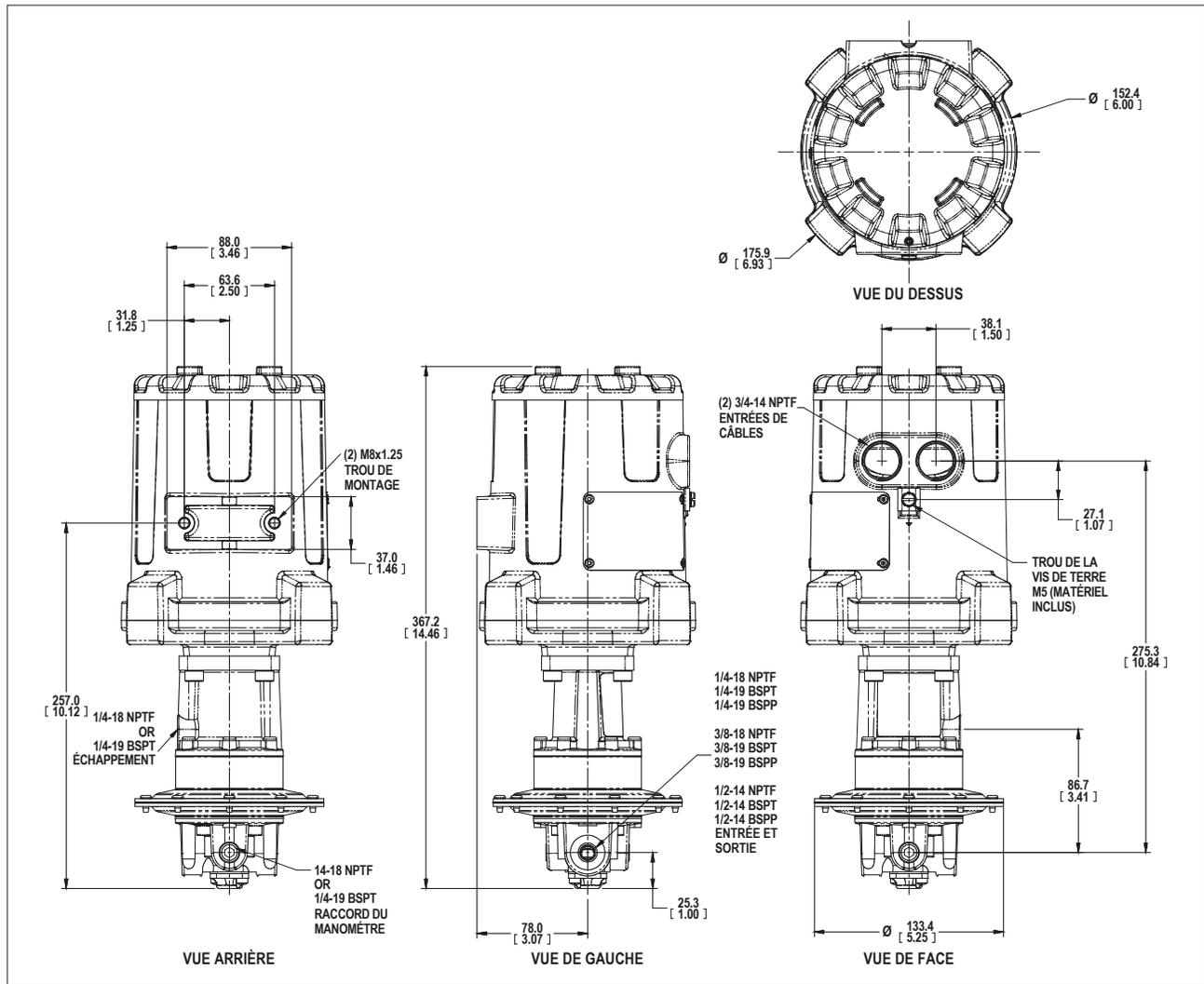


Figure 14 Dimensions d'installation de la motorisation PAX1 et du régulateur de pression modèle 11

8. Dimensions d'installation - suite

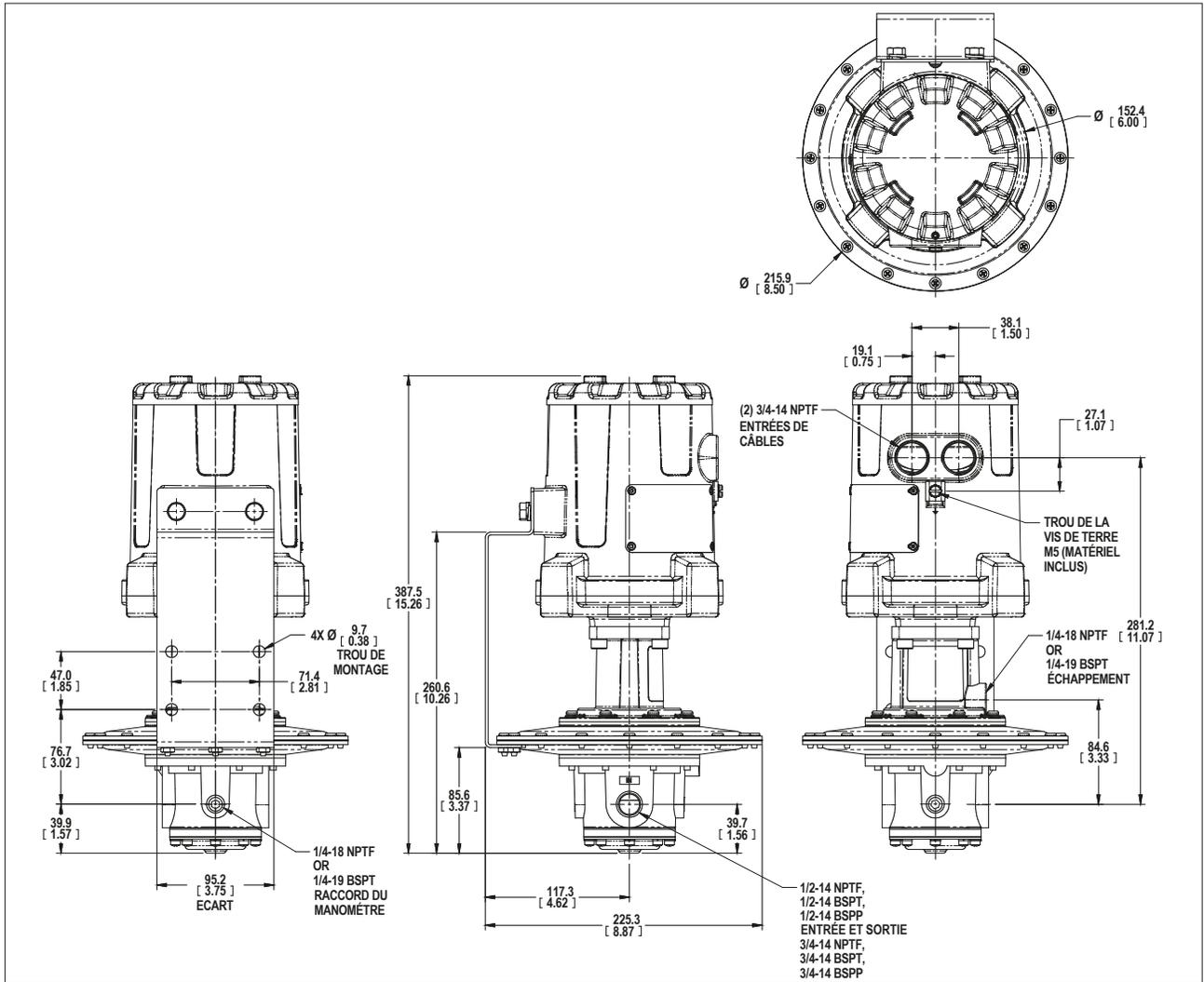


Figure 15 Dimensions d'installation de la motorisation PAX1 et du régulateur de pression modèle 4100A

8. Dimensions d'installation - suite

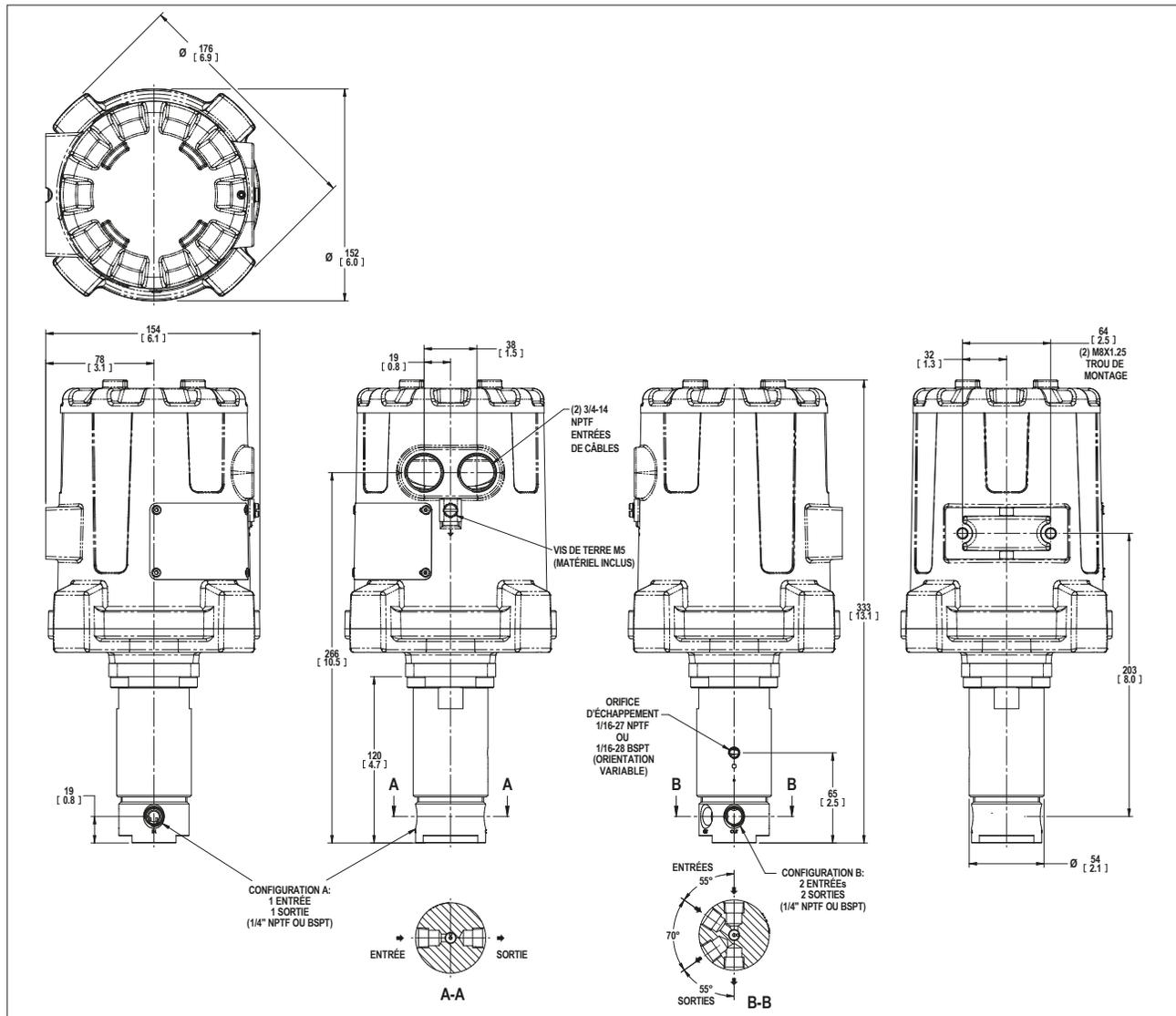


Figure 16 Dimensions d'installation de la motorisation PAX1 et du régulateur de pression modèle HPD ou HPP

8. Dimensions d'installation - suite

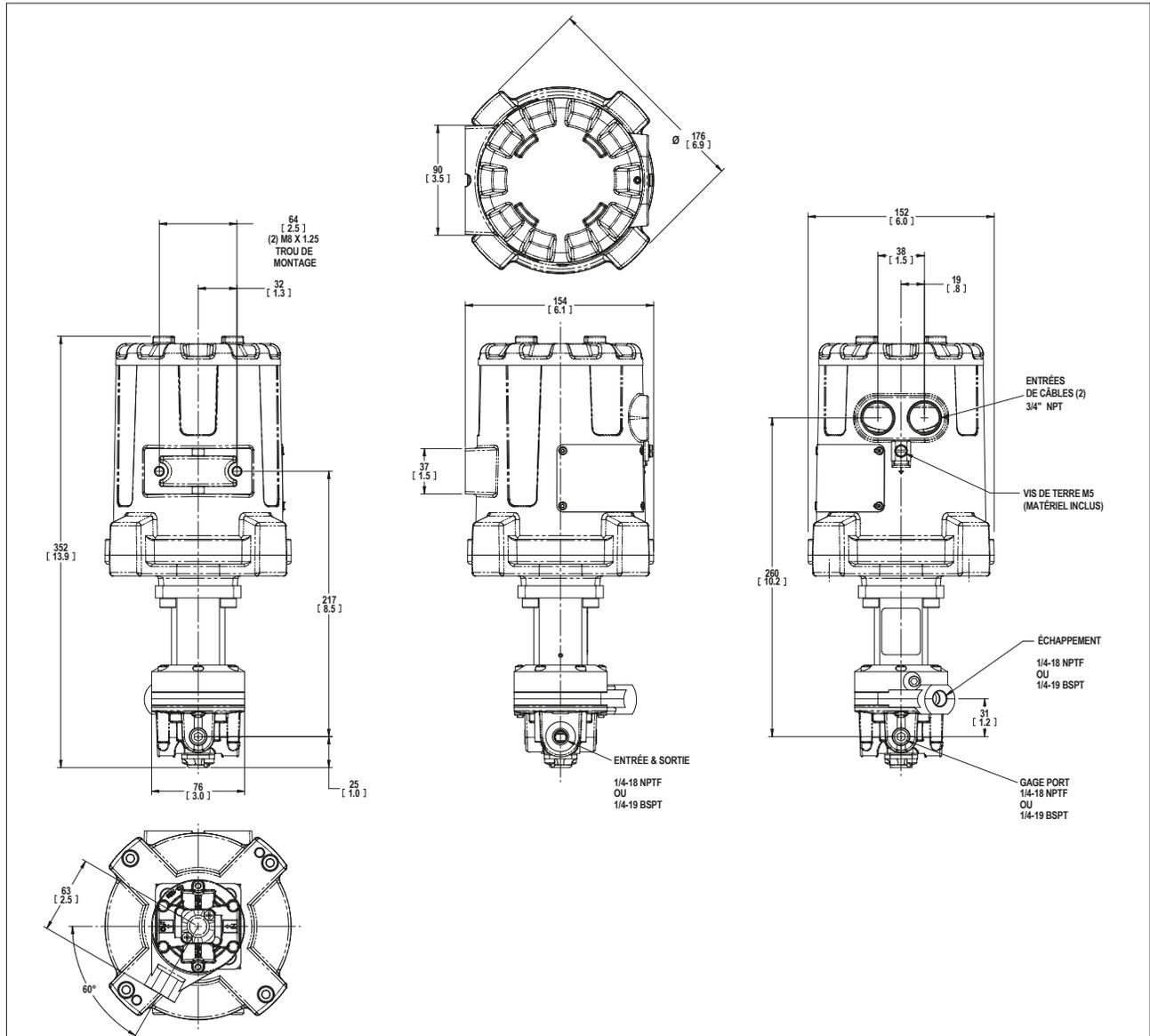


Figure 17 Dimensions d'installation de la motorisation PAX1 et du modèle 81

8. Dimensions d'installation - suite

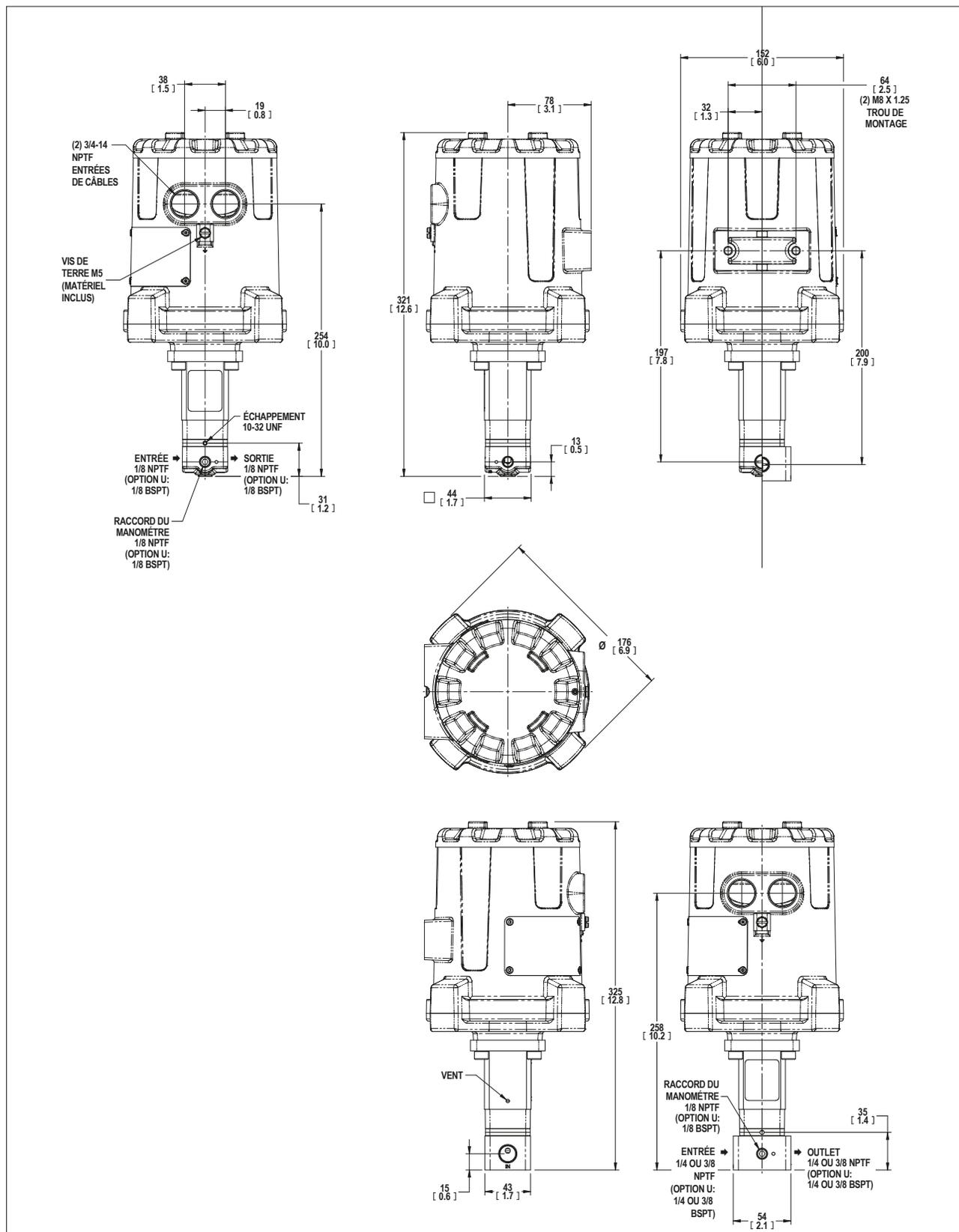


Figure 18 Dimensions d'installation de la motorisation PAX1 et du modèle 80

8. Dimensions d'installation - suite

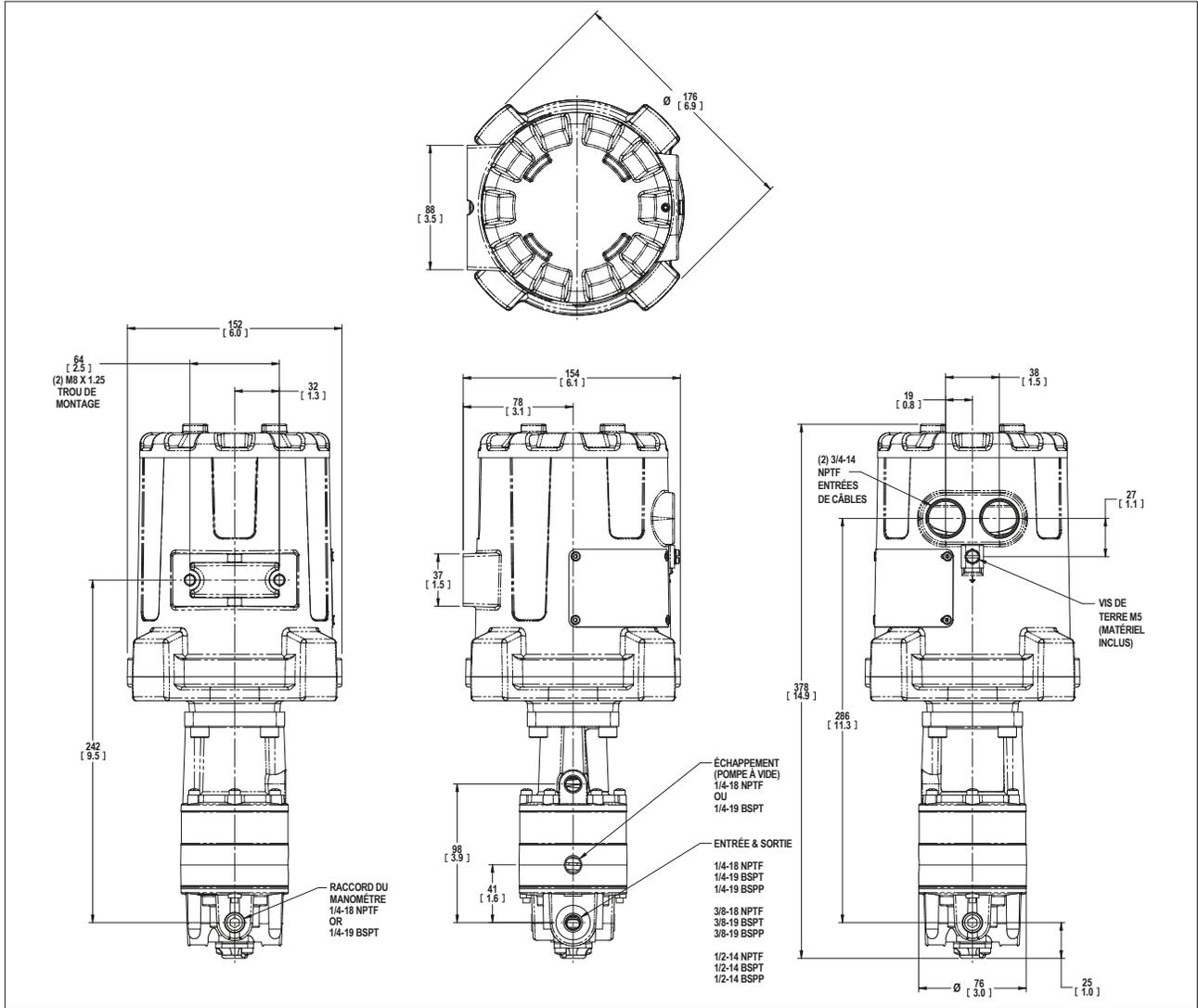


Figure 19 Dimensions d'installation de la motorisation PAX1 et du modèle 16

9. Spécifications

Alimentation électrique (CC)

Tension d'alimentation 11-30 VCA
Consommation électrique 22 W max, <1,5 watt en veille

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 dans le 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 10mA, optiquement isolé 1500 V, commutateur pour alimentation commune

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

Moniteur

Contacts d'alarme Utilisation client, (2) contacts unipolaires bidirectionnels SPDT, 1A 250 VCA, (relais 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

Interrupteurs d'alarme 1A 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

Commutateur d'isolement Boucle de commande par impulsion - Isolée/commune à l'alimentation

Performances de la motorisation

Course maximale 25 mm

Force maximale 2000 N (450 lbf) en service continu 2890 N (650 lbf) pour les applications à faible cycle d'utilisation

Vitesse linéaire maximale 60 mm/min

Arbre de la motorisation Pas de vis trapézoïdal M10 x 2 mm

Temps d'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.

AVERTISSEMENT

L'arrêt de la motorisation avec régulateur de pression et la déconnexion des équipements associés peuvent entraîner des conditions dangereuses pour le système. Assurez-vous que le système est prêt pour les opérations de maintenance avant de mettre l'unité hors service.

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 que la dépressurisation du système peut être faite en toute sécurité. Positionnez le commutateur de réglage sur le mode Operate Pulse et en appuyant sur le bouton DN, rétractez la tige de poussée dans sa position la plus rétractée (pression de sortie nulle du régulateur de pression). Pour exposer la tige de poussée, retirez les quatre boulons qui fixent le régulateur de pression au carter de la motorisation. Retirez le régulateur de pression et la protection de la tige de poussée pour exposer la tige de poussée. Avec le commutateur de réglage 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 Gn 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 le régulateur de pression.

11. Montage de la motorisation PAX1 et du régulateur de pression

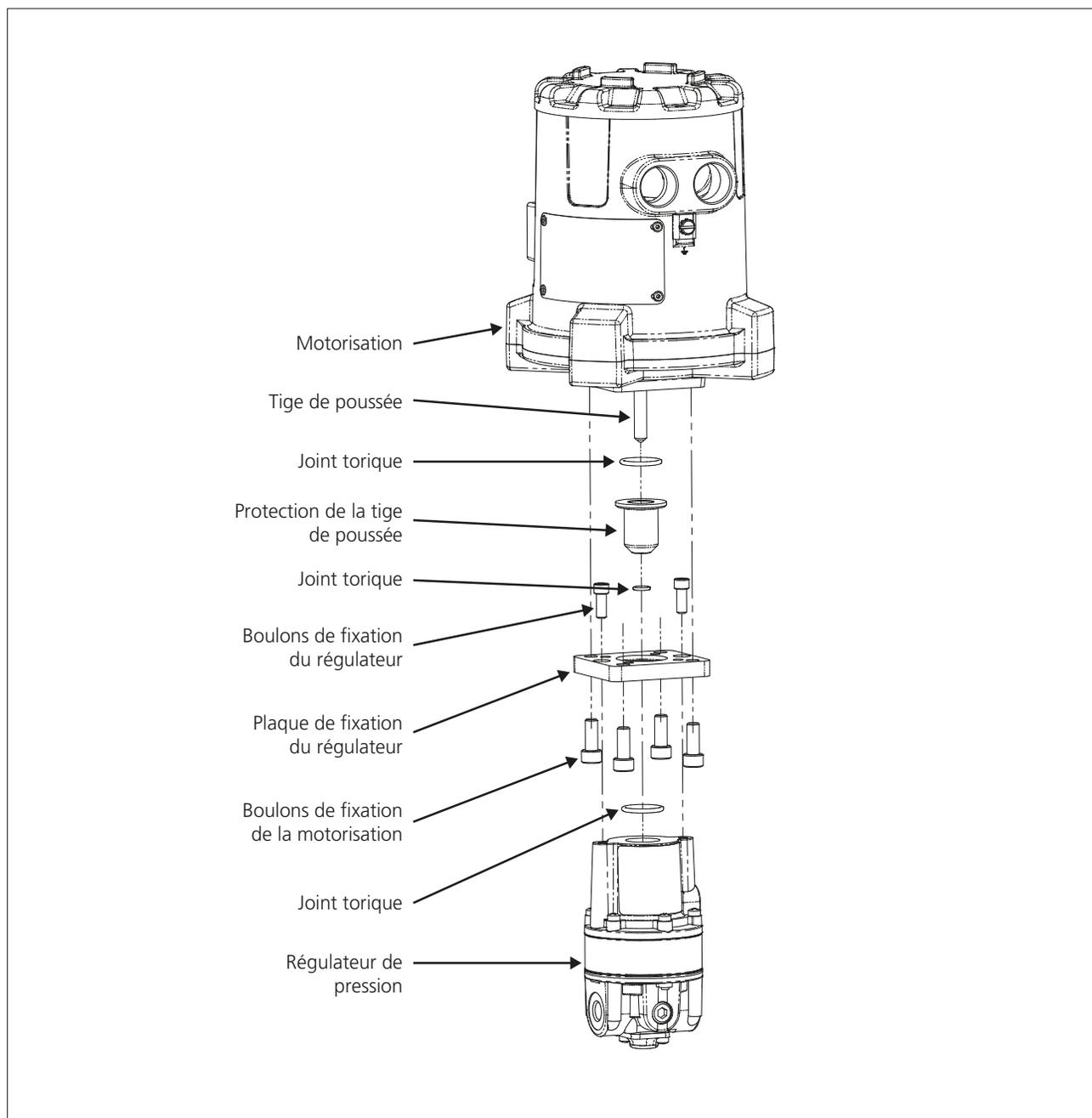


Figure 20 Montage de la motorisation PAX1 et du régulateur de pression

Contactez l'usine pour les kits de service.

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
tél +44 (0)1225 733200
email mail@rotork.com

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

PUB136-003-01
Date de publication 04/21

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. POWJB0521