
Transmetteur de débit massique Scanner 2000

Notice de montage et d'entretien



- 1. Information de sécurité*
- 2. Installation mécanique*
- 3. Configuration logiciel*
- 4. Procédures de câblage*
- 5. Mise en service du
Scanner 2000*

1. Information de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

1.1 Intentions d'utilisation

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation.

- i) Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut entraîner une surpression ou une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.
- iii) Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.
- v) Ôter les couvercles de protection sur tous les raccords et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur de la vapeur ou autres applications à hautes températures.

2. Installation mécanique

2.1 Exigences

Il est important que le Scanner 2000 soit installé avec le bon débitmètre. Vérifier que le numéro de série du débitmètre soit identique à celui qui est inscrit sur l'étiquette du Scanner 2000.

L'installation doit être en conformité avec tous les codes de construction et électriques.

Attention : Le Scanner 2000 standard n'est pas approuvé pour des zones dangereuses. Les versions CSA/FM et ATEX/CENELEC sont disponibles sur demande.

2.1.1 Conditions environnementales

Le transmetteur doit être installé dans un environnement où les effets de la chaleur, des vibrations, des chocs et des interférences électriques sont minimisés.

Précaution : Les dépassements des limites de températures spécifiées annuleront la garantie du Scanner 2000 et pourront affecter sa performance et l'endommager.

2.1.2 Autres considérations

S'assurer de laisser suffisamment d'espace pour :

- l'installation de la ligne d'impulsion.
- l'installation du câblage.
- la dépose du capot de l'afficheur.

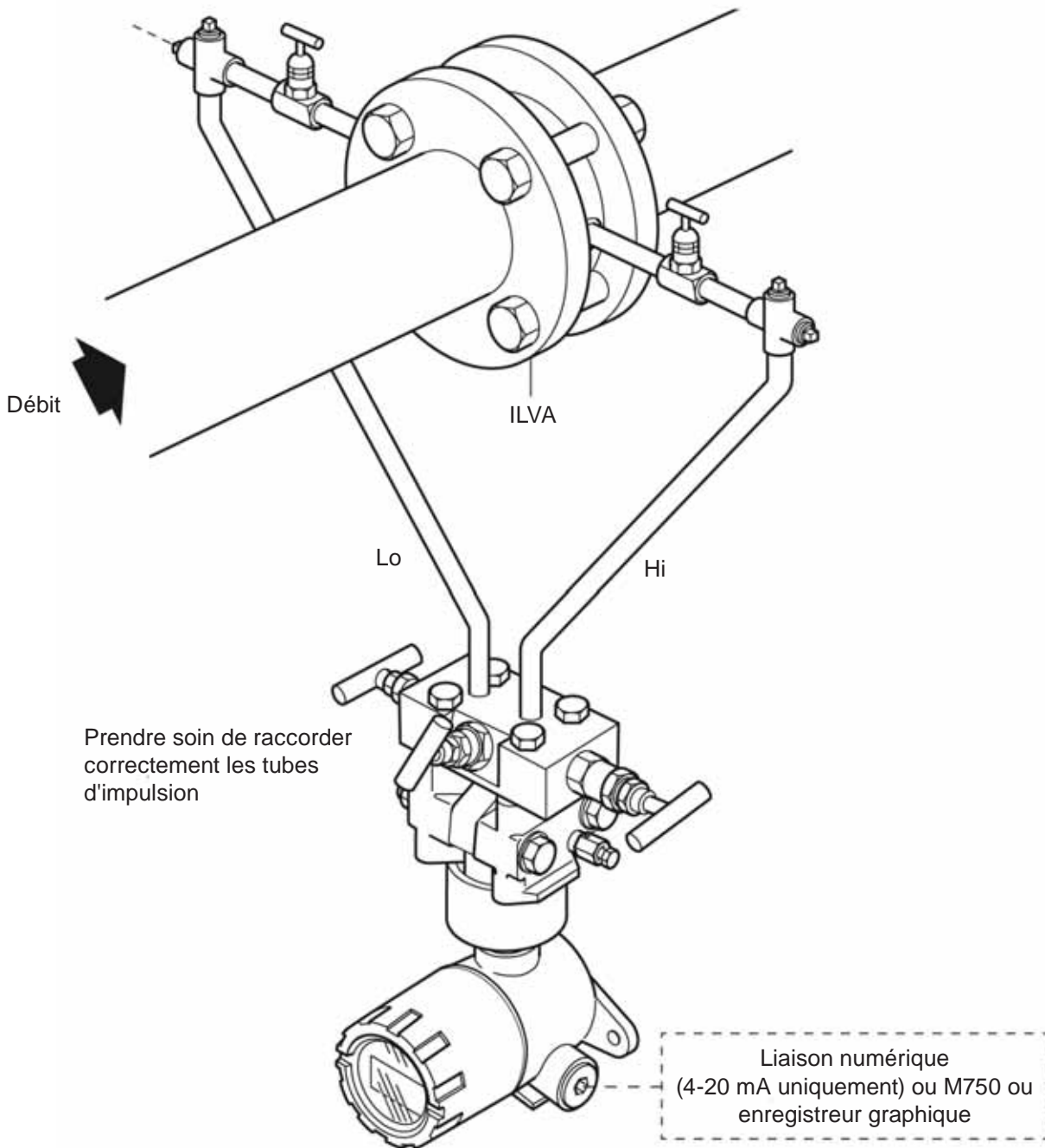
2.1.3 Montage du transmetteur (voir page 27 du manuel d'utilisation Hardware)

Le Scanner 2000 peut être monté en utilisant le support et les boulons 'U' qui sont fournis. Il peut être monté sur une tuyauterie verticale ou horizontale de 2" (50 mm), ou le montage peut être en surface.



2.2 Installation d'un ILVA sur de la vapeur :

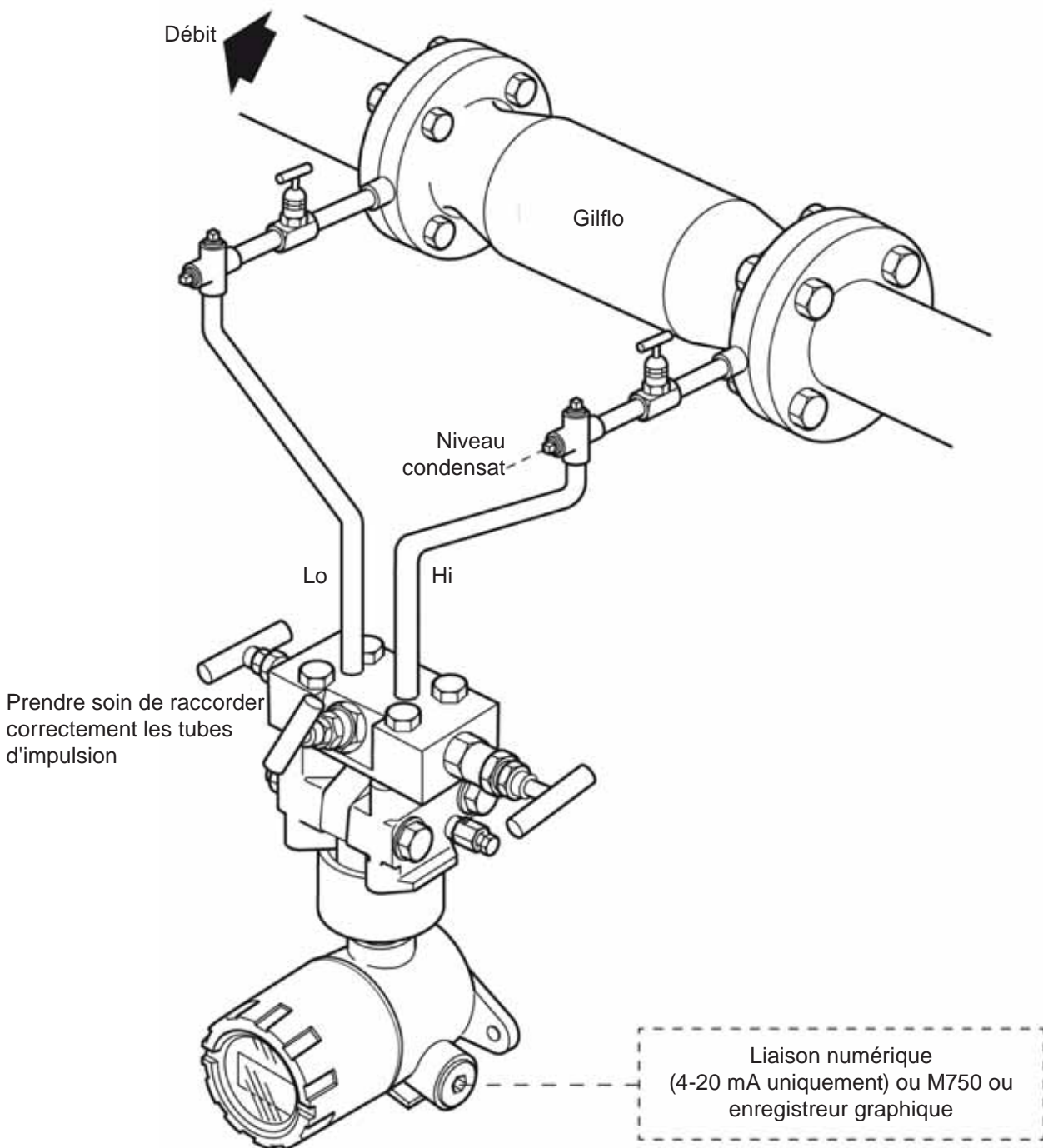
Avant d'installer le Scanner 2000, consulter le manuel d'utilisation (page 39).



Points d'installation à surveiller :

1. S'assurer que toute la tuyauterie est correctement soutenue et alignée.
2. Les longueurs droites minimales de tuyauterie recommandées sont de 6D en amont et 3D en aval. Pour plus de détails, voir la notice de montage et d'entretien du ILVA.
3. Le sens d'écoulement du fluide est indiqué par une flèche sur le corps de l'ILVA.
4. Éviter l'inversion de flux dans l'ILVA.
5. Ne pas installer le débitmètre en aval d'un détendeur sous peine de provoquer des imprécisions et/ou une détérioration. Éviter d'installer le débitmètre en aval d'une vanne partiellement ouverte.
6. Éviter d'installer l'ILVA en aval d'une vanne de régulation, cela causerait des variations rapides de débit qui pourraient l'endommager.
7. Une ligne de purge adéquate doit être installée en amont du débitmètre pour toutes les applications vapeur.

2.3 Installation d'un Gilflo sur de la vapeur :



Points d'installation à surveiller :

1. S'assurer que toute la tuyauterie est correctement soutenue et alignée.
2. Les longueurs droites minimales de tuyauterie recommandées sont de 6D en amont et 3D en aval. Pour plus de détails, voir la notice de montage et d'entretien du Gilflo.
3. Le sens d'écoulement du fluide est indiqué par une flèche sur le corps du Gilflo.
4. Éviter l'inversion de flux dans le Gilflo.
5. Ne pas installer le débitmètre en aval d'un détendeur sous peine de provoquer des imprécisions et/ou une détérioration. Éviter d'installer le débitmètre en aval d'une vanne partiellement ouverte.
6. Éviter d'installer le Gilflo en aval d'une vanne de régulation, cela causerait des variations rapides de débit qui pourraient l'endommager.
7. Une ligne de purge adéquate doit être installée en amont du débitmètre pour toutes les applications vapeur.

3. Configuration logiciel

Veillez noter que si le Scanner 2000 a été fourni avec un débitmètre Gilflo ou ILVA, cette opération sera effectuée en usine.

Nota : Un RS232 DB9 relié au RS485 sera nécessaire pour connecter votre PC au Scanner 2000 s'il ne possède pas de port RS485. Si votre PC comporte seulement des ports USB, un port USB relié à la prise DB9 sera nécessaire. Ces pièces sont disponibles chez la plupart des fournisseurs d'électroniques.

Etape 1 - S'assurer que le Scanner 2000 est connecté à un portable ou un PC et que l'unité est alimentée.

Etape 2 - Démarrer la sélection en ouvrant le logiciel ModWorx pro. Démarrer le logiciel en double cliquant sur l'icône montré ci-dessous :



(les numéros de version peuvent varier)

Etape 3 - Cliquer sur le bouton 'Connect' comme montré ci-dessous :



Etape 4 - S'assurer que l'option 'Express Connect' a été sélectionnée dans la liste déroulante, intitulée 'Select Method'. Cocher 'use default permissions of connected device port', et cliquer sur le bouton 'connect now'.

Les paramètres de connexion

Connection Method

Select Method

Express Connect

Automatically connect to a single device without knowing its slave address or baud rate settings.

Connection Parameters

Slave Address:

Baud Rate:

Timeout (ms):

Use default permissions of connected device port

User Name

Password

Save User Name and Password between Sessions

Use these settings to automatically connect next time

Connect Now

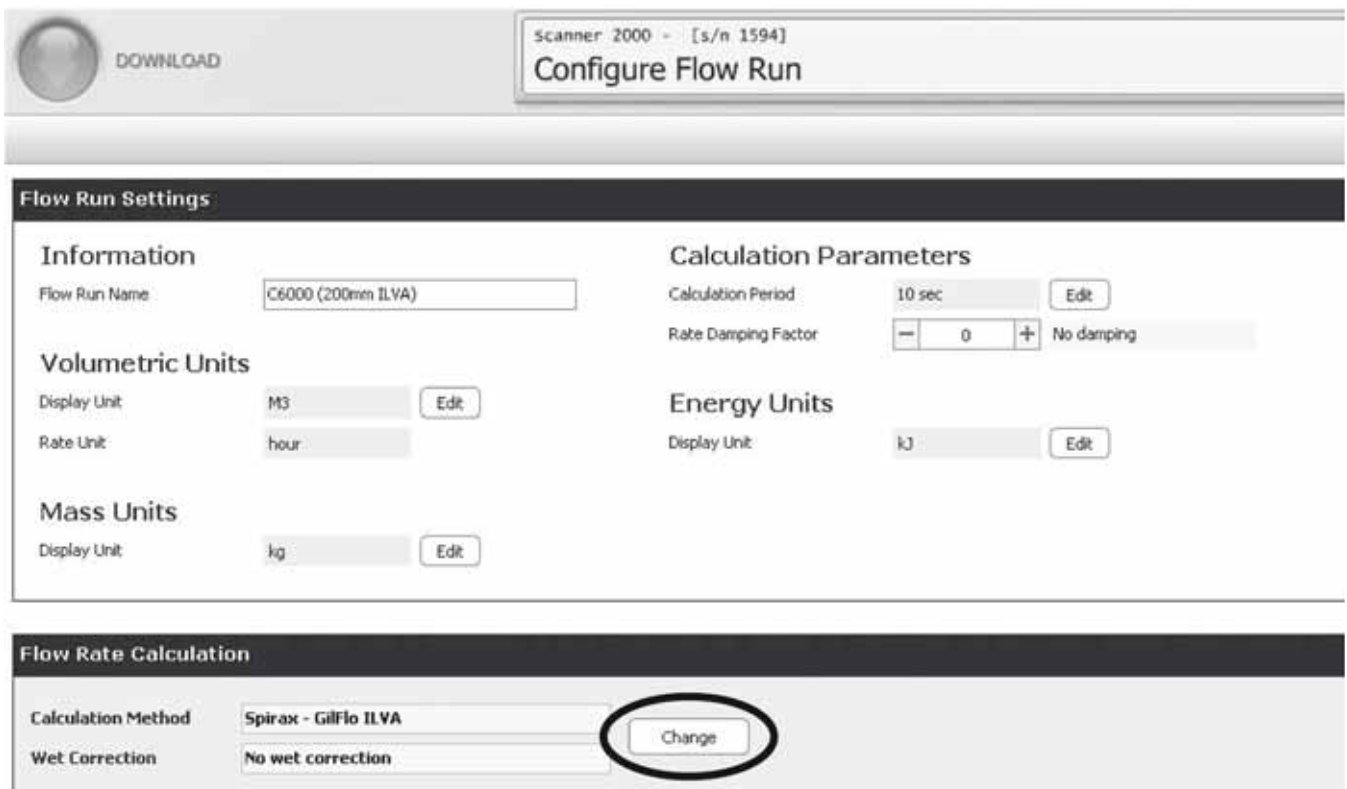
Etape 5 - Sélectionner 'Configure' sur l'écran suivant.



Etape 6 - A partir des options 'Scanner 2000 Configuration Menu', sélectionner 'Flow Run 1'.



Etape 7 - Dans le menu 'Configure Flow Run', sous la section intitulée 'Flow Rate Calculation', cliquer sur le bouton 'Change' comme encerclé ci-dessous :



Etape 8 - Sélectionner votre méthode de calcul, et le type de débitmètre dans le menu 'Flow Run 1'. Dans l'exemple ci-dessous, 'IF-97 Steam Calculation Method' a été sélectionné avec 'ILVA type Flowmeter', le débitmètre ILVA sera utilisé pour mesurer le débit de vapeur associé au Scanner 2000 :

ModWorX Pro

Change Flow Run 1 Calculation Methods

Fluid Properties Calculation Method

Natural Gas	Steam	Liquid
<input type="radio"/> AGA-8 Detail	<input checked="" type="radio"/> IF-97	<input type="radio"/> Generic
<input type="radio"/> AGA-8 Gross	<input type="radio"/> IF-97 with James correlation	<input type="radio"/> API-2540

Crude Oil

Flow Rate Calculation Method

- AGA-3
- Cone - Spool
- Cone - Wafer
- AGA-7
- ISO-5167 - Orifice
- Spirax - GilFlo ILVA

Wet Correction Method

- No wet correction
- Orifice (Chisholm)
- Orifice (James)
- Cone (Steven)

Flow Run Accumulation Method

- Vapor Phase Only
- Vapor Phase and Liquid Phase

OK Cancel

Lorsque la méthode de calcul et le type de débitmètre ont été sélectionnés, cliquer sur le bouton 'OK'.

Etape 9 - La sélection du débitmètre est maintenant complète.

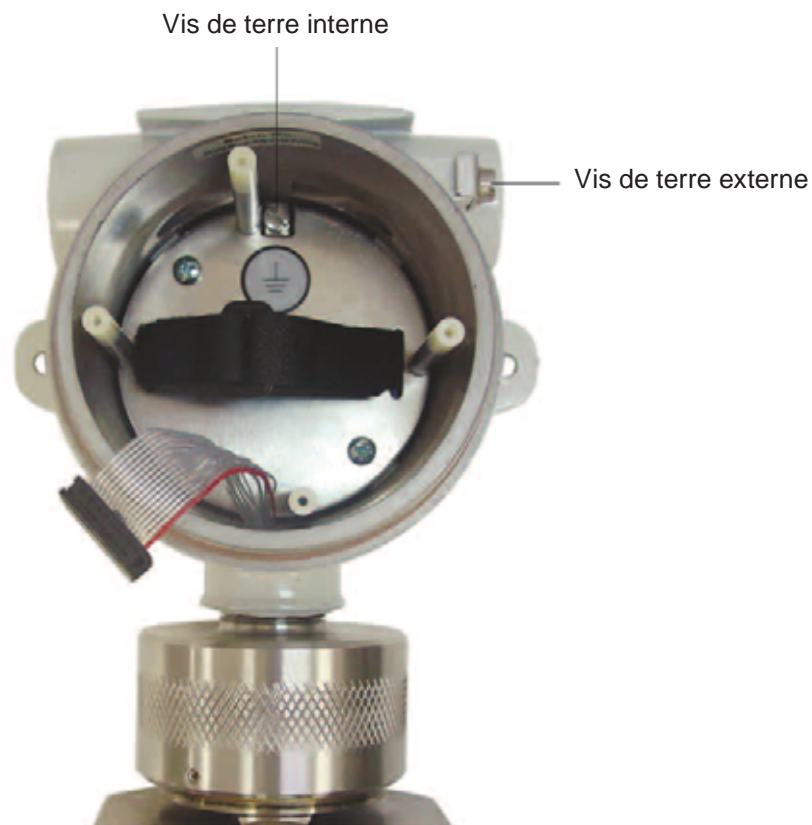
4. Procédures de câblage

4.1 Procédures de mise à la terre

Pour alimenter le Scanner 2000 avec une alimentation externe, faire passer le fil de terre dans une ouverture de tube dans la partie supérieure du Scanner 2000 avec les fils d'alimentation électrique, et le connecter à la borne de terre (notez que l'auto-collant rond indique cet emplacement comme montré sur la figure ci-dessous).

Si les codes électriques nationaux ou locaux nécessitent la mise à la terre du boîtier du Scanner, un fil de terre de protection peut être nécessaire. Pour installer une prise de terre de sécurité, brancher un fil de terre sur la cosse en acier inoxydable située près de la partie supérieure du boîtier du Scanner 2000 ou à la vis de terre interne, et brancher l'autre extrémité à une tige de masse ou autre système approprié de mise à la terre.

Les cosses de mise à la terre acceptent un conducteur rigide de 14 AWG et un toron de 4 AWG.

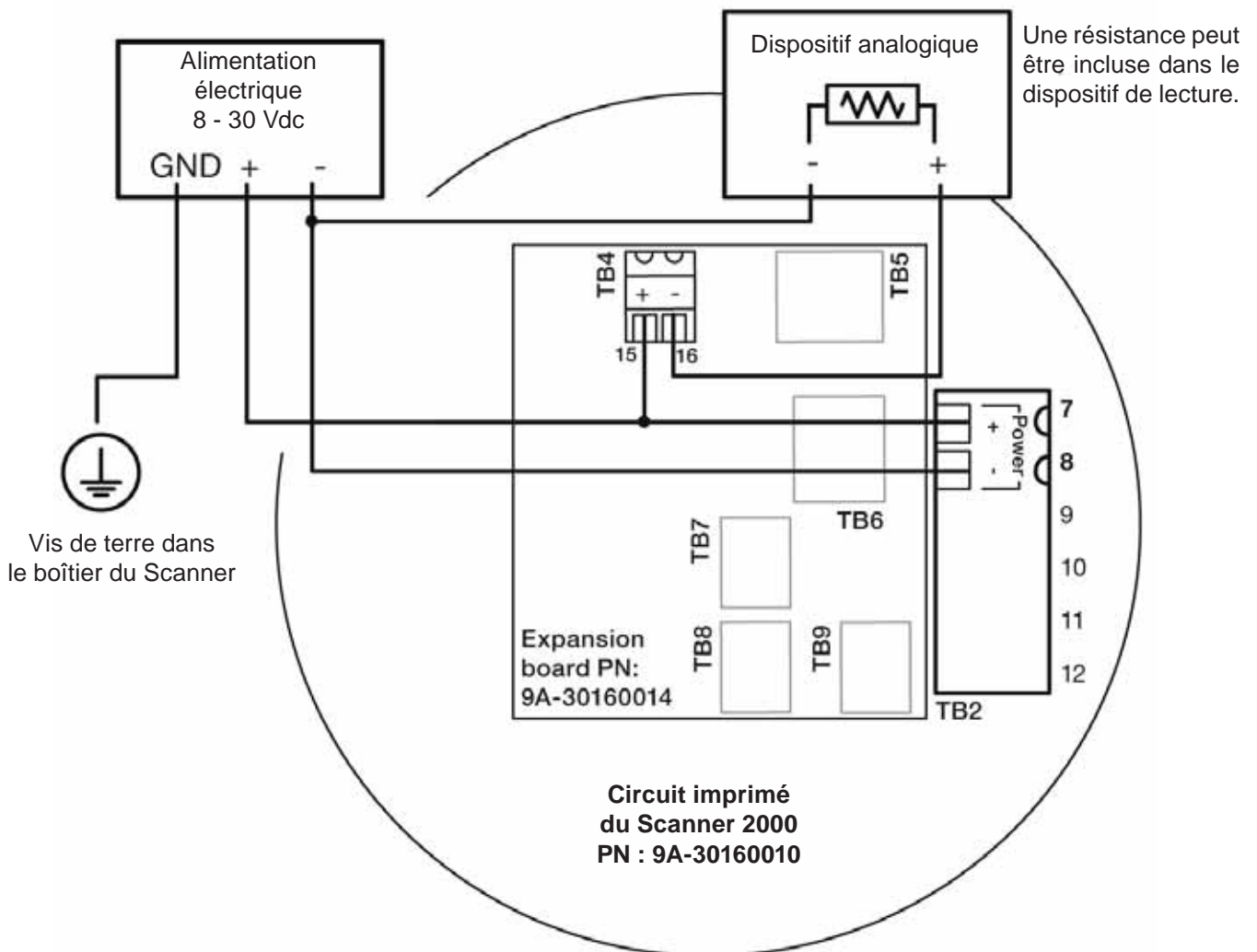


4.2 Sortie analogique 4 - 20 mA

La sortie 4-20 mA fournit une sortie linéaire qui peut être configurée en utilisant le logiciel ModWorx Pro pour représenter tout paramètre dans les registres de données. Cette sortie nécessite un câble double fils qui doit être branché à une alimentation électrique de 8 à 30 Vdc (la tension requise dépend de la résistance de boucle) et à un dispositif de lecture à distance.

Voir le manuel 'ModWorx Pro Software' pour des informations sur la configuration du zéro et des valeurs de pleine échelle utilisant le ModWorx software.

Sortie analogique (TB4) avec le courant électrique fourni via un circuit (TB2)



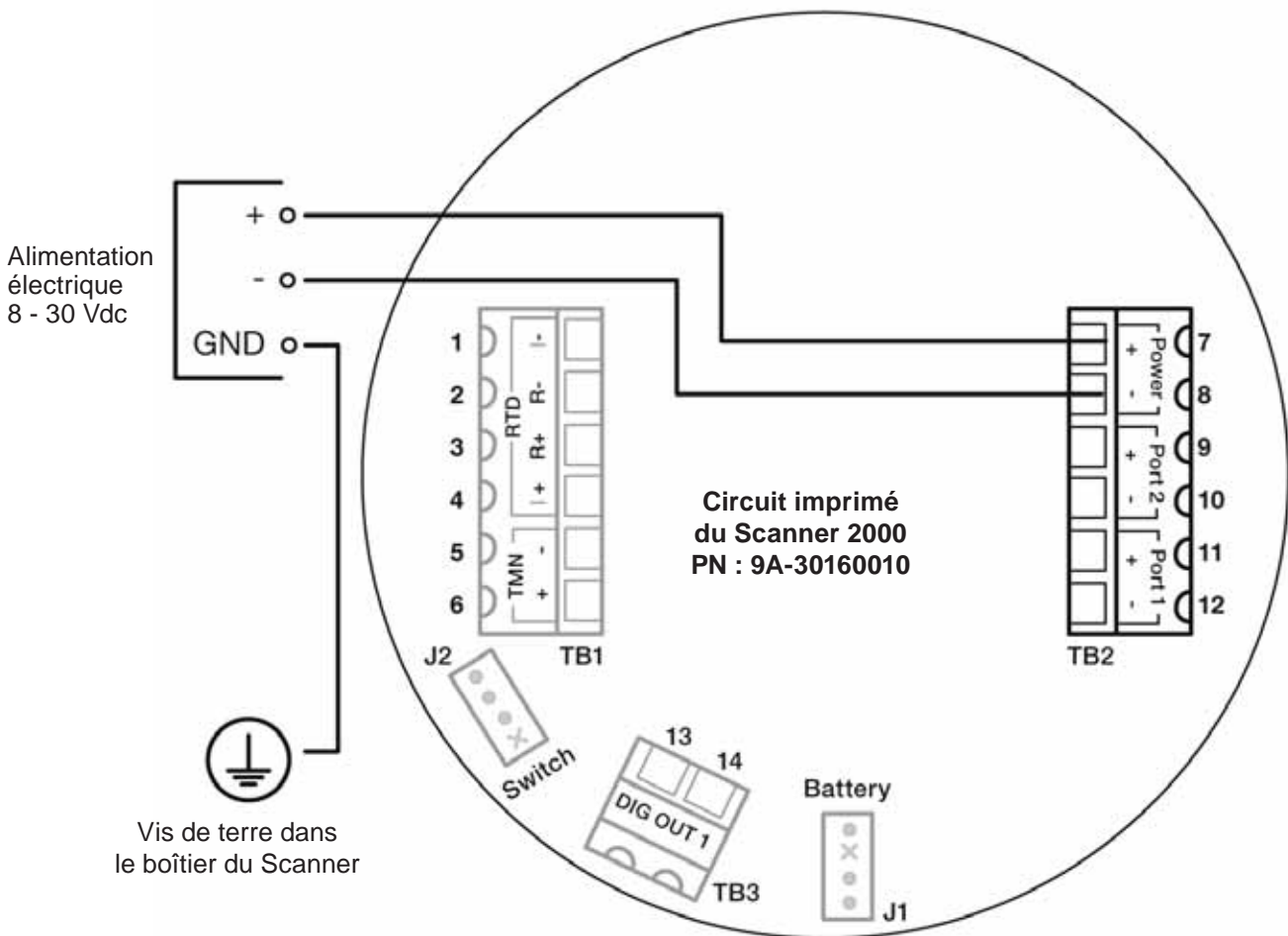
4.3 Alimentation électrique externe

Le Scanner 2000 peut être branché à une alimentation électrique externe par un câble 2 fils. L'alimentation électrique et le câble doivent pouvoir fournir une tension de 6 à 30 Vdc à 31 mA.

L'alimentation électrique doit être isolée du circuit principal par une double isolation en accord avec CSA C 22.2 No. 61010-104/UL 61010-1 - Edition 2nd.

Important : pour toutes les applications utilisant une alimentation électrique externe, un switch ou un coupe-circuit doivent être prévus près de l'alimentation externe et facilement accessibles pour l'opérateur. Marquer 'ARRÊT' pour indiquer la présence du switch ou du coupe-circuit.

Important : si le circuit imprimé est marqué avec un niveau de révision de 02 ou plus ancien (révisions 01, C, B, ou A), une diode Zener (Part No. 1.5 KE33CA) doit être installée selon l'approbation CE. La diode Zener n'est pas nécessaire pour la révision 3 et des circuits imprimés plus récents.



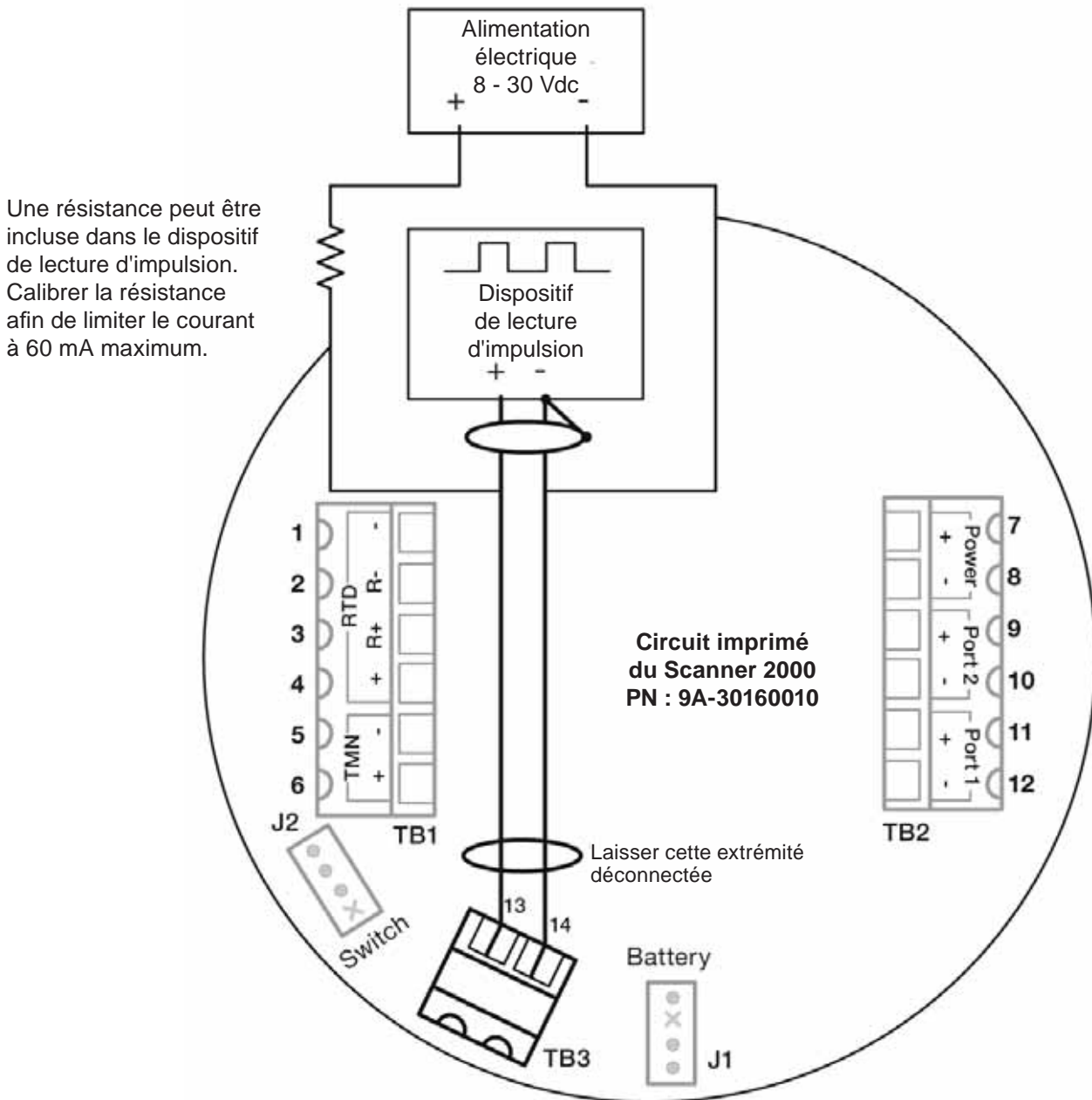
4.4 Câblage de la sortie

4.4.1 Sortie digitale (impulsion ou alarme)

Le Scanner 2000 dispose d'une sortie digitale configurable soit en tant que sortie impulsionnelle soit en alarme. En tant que sortie impulsionnelle, la durée de l'impulsion et sa représentation sont toutes les deux configurables. Le circuit étant isolé, il peut être utilisé associé à toute autre fonction du Scanner 2000. Un câble à 2 conducteurs est nécessaire pour relier le Scanner 2000 à l'installation à distance. La puissance maximale du circuit de la sortie digitale est de 60 mA à 30 Vdc.

Pour réduire la consommation d'électricité, couper la sortie digitale lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Important : si le circuit imprimé est marqué avec un niveau de révision de 02 ou plus ancien (révisions 01, C, B, ou A), une diode Zener (Part No. 1.5 KE33CA) doit être installée selon l'approbation CE. La diode Zener n'est pas nécessaire pour la révision 3 et des circuits imprimés plus récents.



4.4.2 Communication RS232/RS485

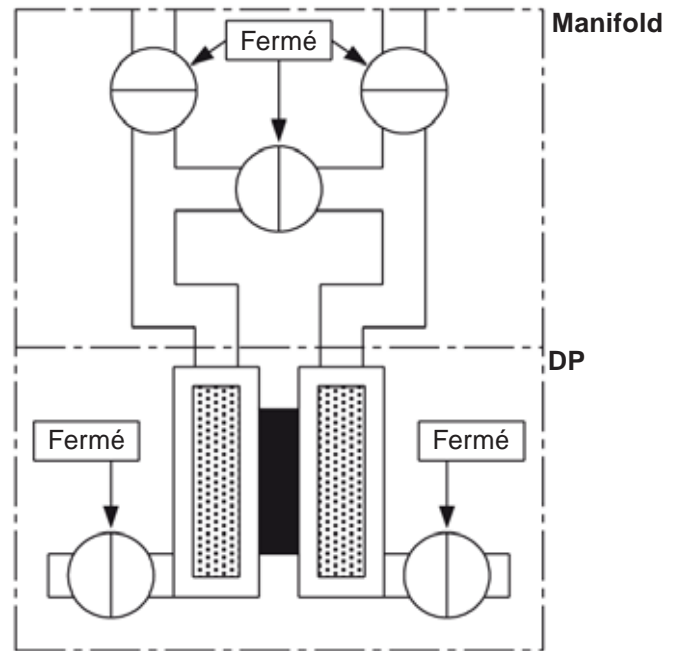
Spirax Sarco peut fournir les pièces suivantes :

9A - 101283116	Convertisseur RS232/RS485, port série, connecteur DB9 pour PC
----------------	---

5. Mise en service du Scanner 2000

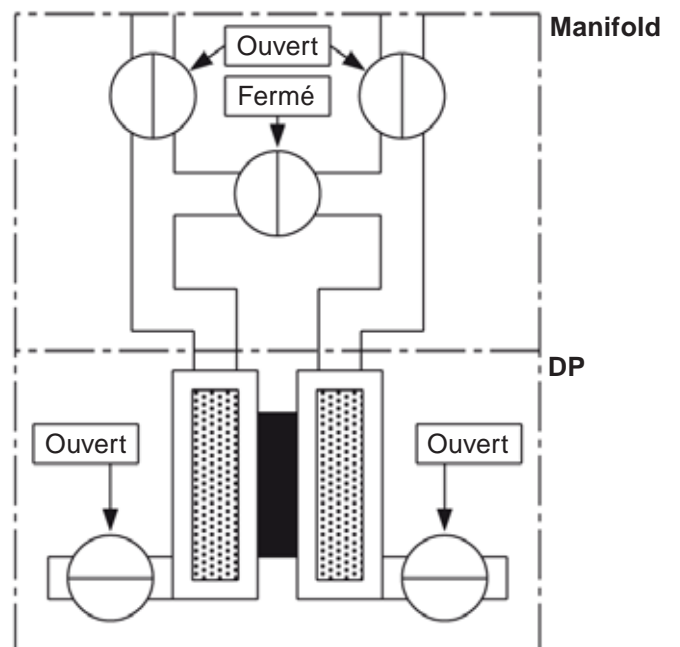
Pour mettre le Scanner en service :

Etape 1 - S'assurer que tous les robinets du Manifold sont fermés.

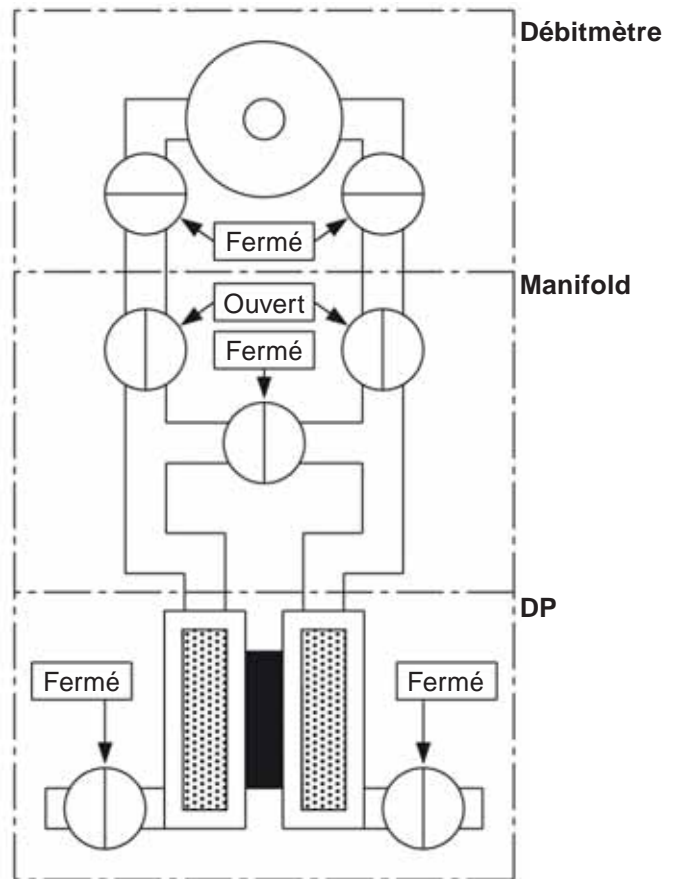


Etape 2 - S'assurer que les tubes d'impulsion ont été remplis d'eau froide ou d'anti-gel (selon l'application).

Etape 3 - Ouvrir les robinets d'isolement et les robinets du Manifold pour éliminer l'air du Scanner 2000.

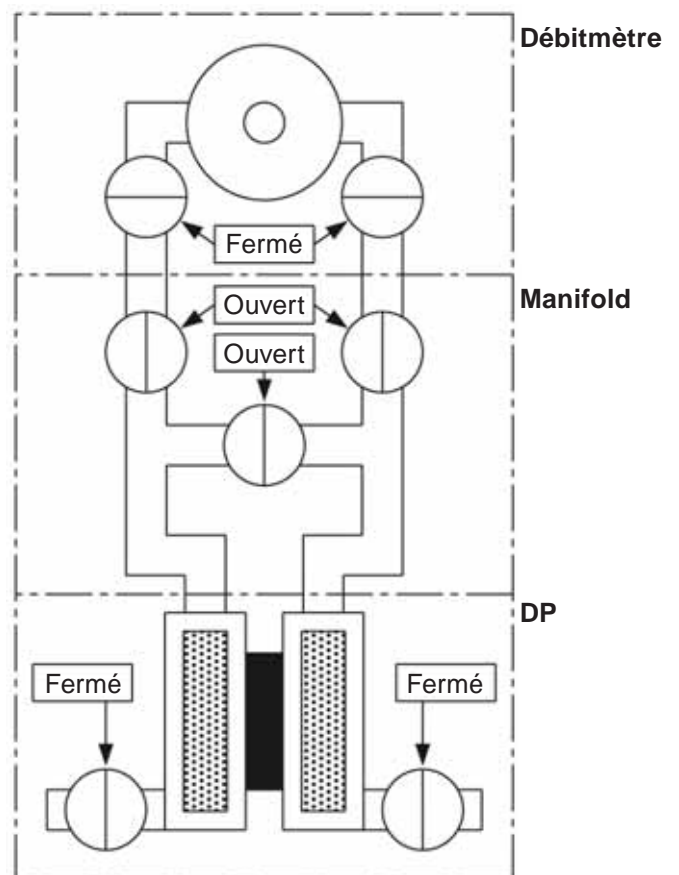


Etape 4 - Fermer les robinets d'isolement sur les tubes d'impulsion du débitmètre et les robinets du Manifold.



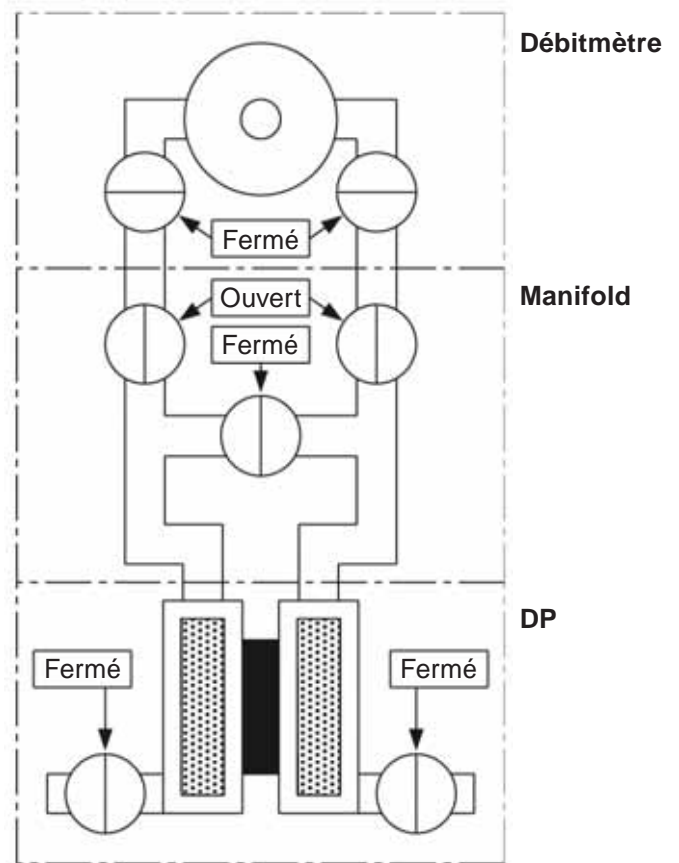
Etape 5 - Pressuriser le système (en option mais recommandé).

Etape 6 - Ouvrir le robinet d'équilibrage.

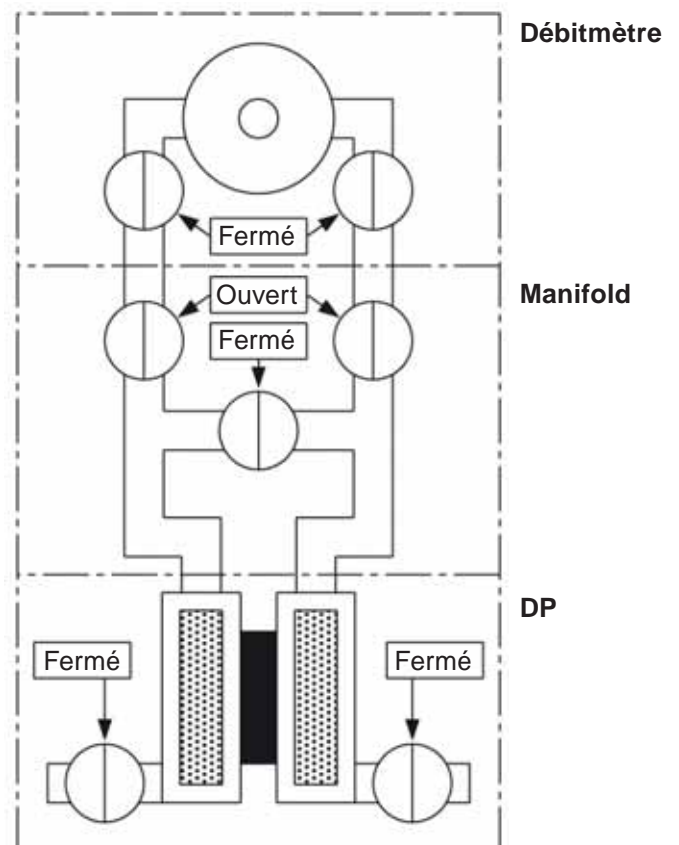


Etape 7 - Vérifier la sortie 4 mA.

Etape 8 - Fermer le robinet d'équilibrage.



Etape 9 - Ouvrir les robinets d'isolement sur les tubes d'impulsion du débitmètre.





SPIRAX SARCO SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61
78193 TRAPPES Cedex
Téléphone : 01 30 66 43 43
Télécopie : 01 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com
www.spiraxsarco.com

spirax
/sarco