

Produits Masoneilan* Positionneur SVi* 1000

Guide de
démarrage rapide



Garantie

Les produits vendus par GE Oil & Gas sont garantis être sans défauts des matériaux et de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la première utilisation ou dix-huit (18) mois à compter de la livraison, à condition que lesdits articles soient utilisés conformément aux usages recommandés par GE. GE se réserve le droit d'arrêter la fabrication de tout produit ou changer les matériaux, la conception ou les spécifications d'un produit sans préavis. Ce mode d'emploi s'applique aux instruments et logiciels suivants approuvés : positionneur SVi* 1000 et logiciel ValVue*.

Le logiciel est garanti pour quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la livraison.

Les positionneurs SVi1000 sont garantis pour être utilisés uniquement avec les logiciels d'interface approuvés par GE. Consultez GE pour vous informer sur la liste des logiciels approuvés.

A propos de ce guide

Ce Guide de Démarrage Rapide s'applique à l'instrument SVi1000 et les logiciels supportés :

- avec la version Firmware 1.1.1
- avec ValVue version 2.70 ou supérieure
- avec AMS* ValVue SNAP-ON* version 2.4 ou supérieure
- avec ValVue PRM Plug-in
- avec le terminal portable HART*Modèle HH375 avec DD publié pour SVi1000

Les informations contenues dans ce manuel peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable. Les informations contenues dans ce manuel ne peuvent être retranscrites ou copiées, partiellement ou totalement, sans l'autorisation écrite préalable de GE.

Le manuel ne garantit en aucun cas la valeur marchande du positionneur ou du logiciel ou sa capacité d'adaptation aux besoins spécifiques des clients.

Veuillez signaler toute erreur ou question sur les informations contenues dans ce manuel à votre fournisseur local ou visitez www.geoilandgas.com/valves.

Copyright

Tous les logiciels sont la propriété intellectuelle de GE. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs sociétés respectives.

La conception et la fabrication complète de l'instrument SVi1000 sont la propriété intellectuelle de GE.

Toutes les informations contenues dans ce document sont considérées exactes au moment de leur publication et sont sujettes aux modifications sans préavis.

Copyright 2012 by GE. Tous droits réservés.

PN 720008664-779-0000 REV C

Changements du document

| Version/Date | Auteur | Modifications |
|---------------------|---------------|-----------------------------|
| B/1-2012 | Don Grefe' | Mis à jour ES-761 à Rev. B. |
| C/4-2012 | Don Grefe' | Mis à jour ES-761 à Rev. D. |

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Table des matières

| | | |
|------------------|---|-----------|
| Section 1 | Données de sécurité | 1 |
| | Symboles de la documentation | 1 |
| | Sécurité du produit SVi1000 | 2 |
| Section 2 | Introduction | 5 |
| | Introduction | 5 |
| | Fonctionnalité | 6 |
| | Modes | 8 |
| | Fonctions des diodes LED | 10 |
| | Composants principaux | 12 |
| Section 3 | Montage et câblage | 13 |
| | Introduction | 13 |
| | Étape 1 : Montage du SVi1000 | 14 |
| | Précautions nécessaires | 14 |
| | Étape 1 : Montage du SVi1000 sur les vannes rotatives | 15 |
| | Étape 1 : Montage du SVi1000 sur les vannes linéaires | 19 |
| | Ensemble à aimants intégrés | 23 |
| | Étape 2 : Raccordement pneumatique | 24 |
| | Étape 3 : Câblage du SVi1000 | 26 |

Section 4 Vérification et Configuration 29

Présentation29

Étape 1 : Inspection de l'actionneur, des liaisons ou de tout adaptateur rotatif30

Étape 2 : Vérification du kit de montage et de l'accouplement.....30

Étape 3 : Vérification des aimants30

 Contrôle visuel 30

 Utiliser ValVue pour vérifier la position des aimants 31

Étape 4 : Vérification de l'alimentation en air31

Étape 5 : Vérification du câblage électrique32

Étape 6 : Configuration et Etalonnage32

 Recherches automatique des butées haute et basse..... 33

 Réglage de la butée haute 33

 Paramétrage automatique 34

 Bibliothèque de réglages prédéfinis..... 35

Section 5 Logiciel ValVue et SVi1000 37

Présentation 37

ValVue Lite 37

Version d'évaluation complète ValVue..... 37

Communicateur portatif HART..... 38

Annexe A - Théorie SVi1000 39

- Introduction 39
- Configurations du SVi1000 39
- Principes de mise à la terre 41
- Tension requise en mode d'alimentation par une source de courant..... 41

Annexe B - Limites de charge des contacts de sortie optionnels 43

- Remarques sur la configuration générale 43
- Charge inductive 44
- Caractéristiques de la charge 45
 - Caractéristiques de charge recommandées 45
- Vérification du fonctionnement du contact 45
 - Commandes ValVue 45

Annexe C - Spécifications et Références 47

- Caractéristiques physiques et opérationnelles 47
- Installation dans les zones dangereuses 53

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Données de sécurité

1

Ce chapitre fournit des informations sur la sécurité et définit les symboles de la documentation.

Symboles de la documentation

Les instructions du SVi1000 contiennent des **AVERTISSEMENTS**, **MISES EN GARDE** et **REMARQUES** pour alerter, le cas échéant, sur les sujets de sécurité ou autres informations importantes. Lire attentivement les instructions avant l'installation et la maintenance de votre instrument. La totale conformité avec tous les **AVERTISSEMENTS** et **MISES EN GARDE** est impérative pour le bon fonctionnement.

AVERTISSEMENT



Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

ATTENTION



Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait endommager l'instrument ou des équipements, ou entraîner la perte de données.

REMARQUE



Indique des faits et conditions importantes.

Sécurité du produit SVi1000

Pour les positionneurs SVi1000 destinés à être utilisés avec un réseau d'air comprimé industriel :

S'assurer que soit installé un dispositif adéquat d'échappement en cas de surpression si l'application de la pression d'alimentation dans le système peut entraîner un dysfonctionnement des équipements périphériques. L'installation doit être en conformité avec les réglementations locales et nationales relatives à l'instrumentation et à l'air comprimé.

Installation générale, entretien ou remplacement

- ❑ Les produits doivent être installés en conformité avec toutes les réglementations locales et nationales par du personnel qualifié suivant les consignes de sécurité du site. L'utilisation des équipements individuels de protection selon les pratiques sécurisées d'intervention sur site est obligatoire.
- ❑ S'assurer de la bonne utilisation des équipements de sécurité lors de travaux en hauteur, selon les pratiques sécurisées d'intervention sur site. Utiliser un équipement adapté et respecter les pratiques de sécurité appropriées pour prévenir la chute d'outils ou de matériel lors de l'installation.
- ❑ En fonctionnement normal, l'alimentation en gaz comprimé du Svi1000 est évacuée dans la zone environnante, et peut nécessiter des précautions supplémentaires ou des installations spécialisées.

Installation à sécurité intrinsèque

Les produits homologués pour une utilisation dans des installations à sécurité intrinsèque **DOIVENT ÊTRE** :

- ❑ Installés, mis en service, utilisés et entretenus en conformité avec les réglementations nationales et locales et en conformité avec les recommandations contenues dans les normes pertinentes relatives à ces environnements.
- ❑ Utilisés uniquement dans les situations qui respectent les conditions de certification figurant dans ce document et après vérification de leur compatibilité avec la zone d'utilisation prévue et de la température ambiante maximale autorisée.
- ❑ Installés, mis en service et entretenus par du personnel qualifié et compétent ayant suivi une formation appropriée sur les instruments utilisés dans ces zones.

AVERTISSEMENT



Avant l'utilisation de ces produits avec des fluides autres que l'air ou pour des applications non industrielles, consulter GE. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé dans les systèmes d'assistance à la vie des personnes.

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser des instruments endommagés.

**AVERTISSEMENT**

L'installation dans les endroits confinés mal aérés, susceptibles de contenir des gaz autres que l'oxygène, peut conduire à un risque d'asphyxie du personnel.



Utiliser uniquement les pièces de rechange authentiques qui sont fournies par le fabricant, afin de garantir que les produits sont conformes aux exigences essentielles de sécurité des directives européennes.

Les changements de caractéristiques, structure, ou de composants utilisés ne nécessitent pas obligatoirement la révision de ce manuel à moins que ces changements n'affectent directement le fonctionnement et les performances du produit.

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Introduction



Introduction

Le Guide de Démarrage Rapide du SVi1000 est destiné à aider un technicien de terrain expérimenté à efficacement installer et configurer un SVi1000. Si vous rencontrez des problèmes qui ne sont pas documentés dans ce guide, consultez le manuel d'instructions du SVi1000, contactez votre représentant local GE, visitez www.geoilandgas.com/valves ou contactez notre service d'assistance au (+1) 508-427-8999 ou par courriel svisupport@ge.com. Les bureaux de vente sont inscrits à la dernière page de ce document.

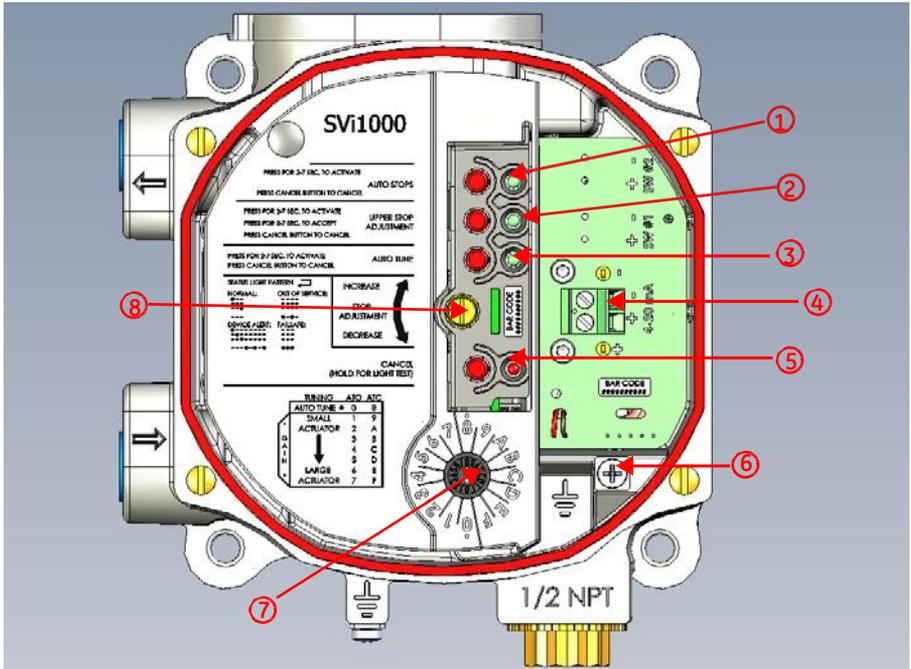
Cette partie donne une introduction sur le positionneur et ses composants.

Fonctionnalités

Toutes les connexions au module électronique de l'instrument sont effectuées par la carte de raccordement. La carte de raccordement standard du SVi1000 comporte un bornier avec des bornes à vis.

En option, vous pouvez commander un modèle configuré avec en plus deux contacts de sortie numériques.

La figure 1 montre la carte de raccordement standard.



- ① Bouton de recherche automatique des butées et LED 1
- ② Bouton de réglage de la butée haute et LED 2
- ③ Bouton d'auto-paramétrage et LED 3
- ④ Signal d'entrée 4- 20 mA
- ⑤ Bouton annuler / statut et LED 4
- ⑥ Mise à la terre
- ⑦ Sélecteur de configuration
- ⑧ Vis de réglage de la butée haute

Figure 1 Fonctions de réglage – Version standard

L'interface utilisateur locale permet de configurer l'instrument et d'effectuer les opérations essentielles d'étalonnage. Ces opérations se composent de :

- Sélecteur de la configuration** Ce sélecteur permet de définir les fonctions suivantes :
- Sens d'action de l'air dans l'actionneur
 - Choix de paramètres de réglage prédéfinis ou auto-paramétrage
- Recherche automatique des butées** Cette fonction règle automatiquement les butées haute et basse. Voir page 33 pour réaliser cette procédure.
- Réglage de la butée haute** Utiliser la vis de réglage de la butée haute pour effectuer l'ajustement de la butée haute et l'enregistrer dans l'instrument. Voir page 33 pour l'exécution de cette procédure.
- Auto-paramétrage** Le processus d'auto-paramétrage détermine les paramètres de réglage optimal pour la vanne mise en service. Cette fonction n'est active que lorsque le sélecteur de configuration est réglé sur la position Réglage automatique. Voir page 34 pour cette procédure.

La Figure 2 montre la carte de raccordement optionnelle et les manomètres.

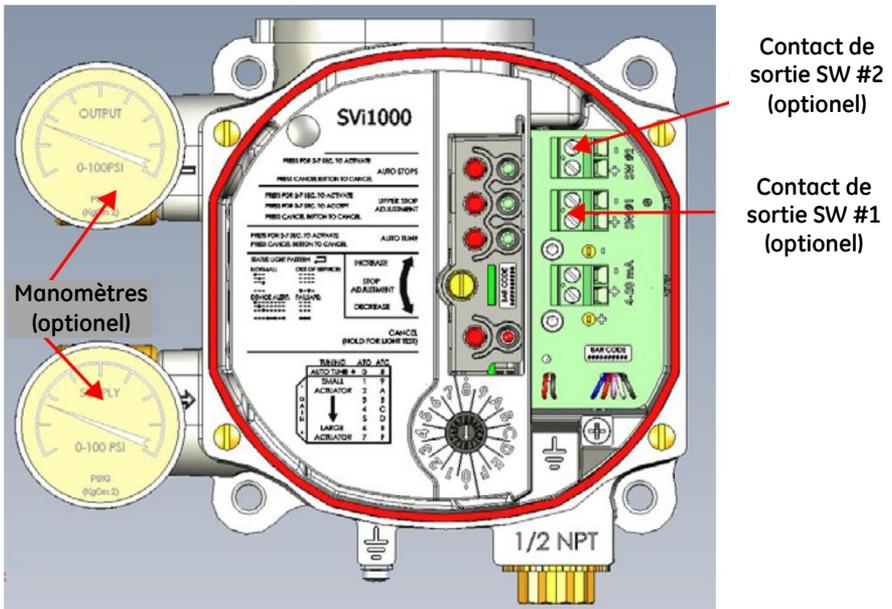


Figure 2 Fonctions de réglage – Version avec contacts de sortie et manomètres optionnels

Modes

Le SVi1000 fournit les modes de fonctionnement suivants :

- Mode Normal
- Mode prioritaire HART (en modes Manuel et Réglage du ValVue)
- Mode de Sécurité
- Processus de mise en service (Via l'interface utilisateur locale)
 - Recherche des butées via l'interface utilisateur locale
 - Ajustement de la butée haute via l'interface d'utilisateur locale
 - Paramétrage automatique via l'interface utilisateur locale

Le SVi1000 démarre toujours dans le mode dans lequel l'unité a été laissé avant la coupure d'alimentation, sauf en mode Sécurité lorsque la condition à l'origine de la mise en en sécurité a été corrigée.

AVERTISSEMENT

Toujours s'assurer que le SVi1000 est revenu en mode Normal après toute activité de configuration.



Mode Normal

Dans ce mode, la vanne suit le signal d'entrée 420 mA.

Mode prioritaire HART

Dans le mode prioritaire HART, les boutons de l'interface utilisateur locale sont désactivés jusqu'à ce qu'un bouton soit enfoncé, alors la commande locale est rétablie.

Vue de l'interface de l'instrument, cela fonctionne comme modes Manuel et de Réglage à partir d'un logiciel sur ordinateur et d'autres outils d'interface HART.

Dans le mode prioritaire HART, les tâches suivantes sont prises en charge via HART par ValVue ou toute interface basée sur DTM

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Définir la caractérisation : linéaire, égal % (30, 50, Camflex), Ouverture rapide et personnalisée | <input type="checkbox"/> Activer ou désactiver le transfert sans à-coups |
| <input type="checkbox"/> Définir la valeur Vanne presque fermée | <input type="checkbox"/> Autoriser de dépasser les éventuelles limites lors du réglage |
| <input type="checkbox"/> Configurer le forçage à la fermeture | <input type="checkbox"/> Définir les limites inférieure et supérieure de position |
| <input type="checkbox"/> Configurer les limites d'erreur de position (marge d'erreur et Temps 1) | <input type="checkbox"/> Configurer le contact de sortie |
| <input type="checkbox"/> Exécuter la recherche des butées | <input type="checkbox"/> Exécuter le réglage automatique (à condition que ce réglage soit sélectionné dans l'instrument avec le sélecteur) |

-
- Effectuer une recherche manuelle des butée
 - Définir l'ajustement de la butée haute
 - Définir la position de la vanne
 - Commander l'ouverture ou la fermeture totales de la vanne

Mode de Sécurité

Quand un défaut grave entraîne la mise en mode Sécurité du SVi1000, la pression de sortie est réduite et la lumière rouge de la LED Statut est allumée en permanence. Si le défaut est considéré comme pouvant être effacé automatiquement, alors, une fois corrigée, l'appareil revient en mode Normal. Si le défaut ne peut être effacé automatiquement, l'appareil nécessite une réinitialisation après correction de la condition de mise en sécurité.

Processus de Mise en Service

Ce sont des états temporaires qui sont activés quand une commande, émise par l'interface utilisateur locale, dicte leur utilisation. Lorsque le positionneur est en Processus de Mise en Service, un voyant d'état indique cette activité (voir "Fonctions des diodes LED " à la page 10). Des exemples de Processus de Mise en Service sont la recherche automatique des butées de l'auto-paramétrage. Une fois qu'une tâche se termine, l'appareil revient en mode Normal.

Fonctions des diodes LED

La figure 3 montre les diodes LED de l'interface utilisateur locale et explique leur emplacement et horaires.

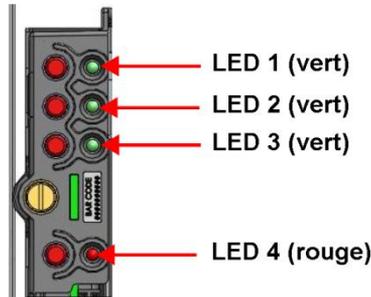


Figure 3 Diodes LED du SVi1000

Dans le tableau 1, les points représentent une diode LED active et les tirets représentent les diodes LED éteintes. Le clignotement illustré se répète aussi longtemps que cette condition existe.

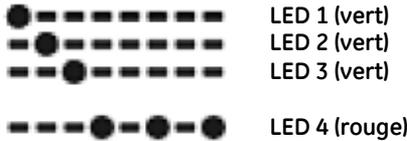


Figure 4 Exemple de clignotement des diodes LED

Tableau 1 Signification des clignotements des LEDs et dépannage

| Indication | Représentation des clignotements |
|--|--|
| Mode Normal | <p>LED 1 LED 2 LED 3</p> |
| Alerte Instrument (En mode Défaut (auto-correction)) | <p>LED 1 LED 2 LED 3 LED 4</p> |
| Hors Service (Mode de priorité HART) | <p>LED 1 LED 2 LED 3 LED 4</p> |

Tableau 1 Signification des clignotements des LEDs et dépannage (suite)

| Indication | Représentation des clignotements |
|---|---|
| Mode de Sécurité |  LED 1  LED 2  LED 3  LED 4 |
| Dépannage | |
| L'appareil n'est pas sous tension ou est en mode Economie d'énergie | Toutes les LEDs sont éteintes. L'alimentation électrique n'est pas suffisante. |
| Échec du processus |   ou   ou     ou     <p>Le type de clignotement dépend du processus qui a échoué et se répète jusqu'au moment où on appuie sur le bouton Annuler.</p> |
| Configuration hors plage de fonctionnement | Si un paramètre est hors de la plage de fonctionnement, la diode LED verte associée clignote deux fois plus vite que normalement jusqu'à ce qu'une valeur acceptable est appliquée. |

Composants principaux

La figure 5 montre les principaux composants de l'unité de référence.

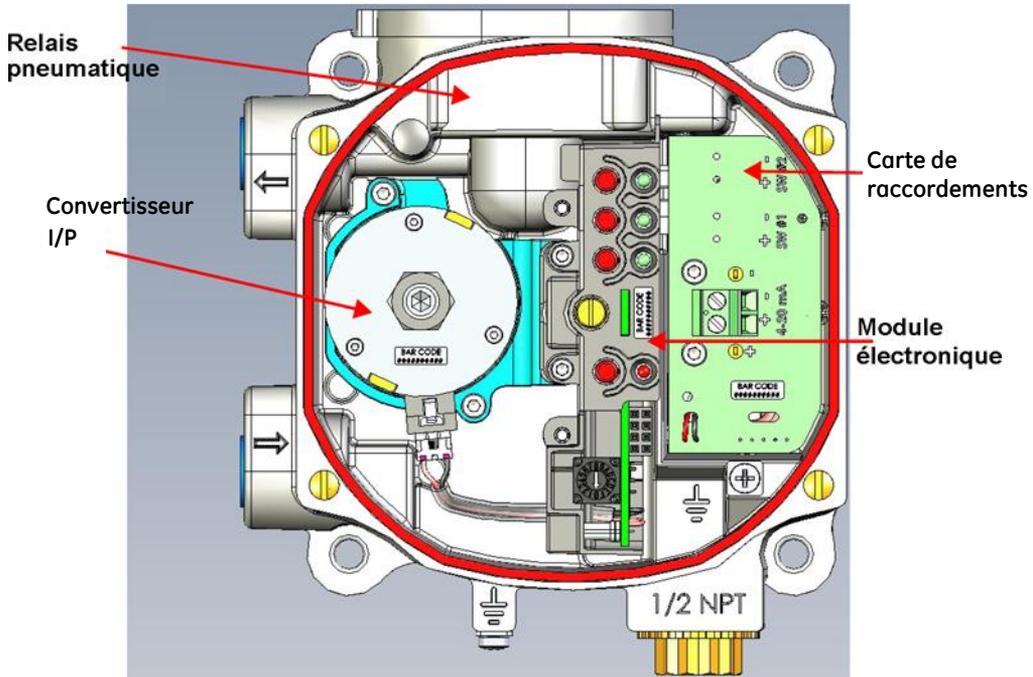


Figure 5 Composants principaux du SVi1000

Montage et câblage

3

Introduction

Cette partie décrit comment monter et câbler le SVi1000, qui comprend :

- Étape 1 : Montage du SVi1000"
 - Étape 1 : Montage du SVi1000 sur vannes rotatives
 - Étape 1 : Montage du SVi1000 sur vannes linéaires
- Étape 2 : Connexion des tubulures et de l'air d'alimentation
- Étape 3 : Câblage du SVi1000

AVERTISSEMENT



*Le non-respect des exigences énoncées dans le présent manuel peut entraîner la mort et la destruction de matériel. Avant d'installer ou d'utiliser cet instrument, **LISEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS**. Consultez la partie "Installation dans les zones dangereuses" à la page 53 pour des instructions détaillées.*

ATTENTION



Pour les appareils avec des contacts optionnels, consultez les "Limites de charge du contact optionnel" à la page 43.

Étape 1 : Montage du SVi1000

Ce guide fournit les instructions pour le montage d'un SVi1000 à la fois sur les vannes rotatives et linéaires. Le processus de montage peut être divisé en trois parties :

1. Fixation du support de montage sur l'actionneur.
2. Installation de l'ensemble magnétique.
3. Montage du SVi1000 sur le support de montage.

REMARQUE



Monter le SVi1000 avec les raccordements de tubulures orientés vers le bas pour faciliter l'écoulement des condensats.

Précautions nécessaires

Pour éviter toute blessure ou dommage du processus lors de l'installation ou du remplacement d'un positionneur SVi1000 sur une vanne de régulation, assurez-vous que:

- Si la vanne est située dans une zone dangereuse, assurez-vous que la zone a été certifiée comme *sécurisée* ou que l'alimentation électrique de la zone a été coupée avant de retirer tout couvercle ou de débrancher tout raccordement.
- Couper l'alimentation en air de l'actionneur et de tout équipement monté sur la vanne.
- S'assurer que la vanne est isolée du processus, soit en arrêtant le processus, soit à l'aide des vannes de dérivation et d'isolement. Étiqueter les vannes d'arrêt ou de dérivation pour se prémunir contre remise en marche alors que l'intervention est en cours.
- Purger l'air de l'actionneur et vérifier que la vanne est à sa position normale sans air.

Pour la procédure d'installation des kits de montage sur vannes rotatives et linéaires, consultez les instructions de montage contenues dans la boîte du kit de montage.

Étape 1 : Montage du SVi1000 sur les vannes rotatives

Cette partie décrit la procédure de montage du SVi1000 sur les vannes de régulation rotatives qui ont moins de 60 ° de rotation, telle la Camflex.

La figure 6 montre les composants du kit.

Support de montage



Porte-aimants



Extension



Vis de fixation



Figure 6 Composants du kit rotatif

La figure 7 montre une vue de côté d'un actionneur Camflex, le SVi1000 et un kit de montage.

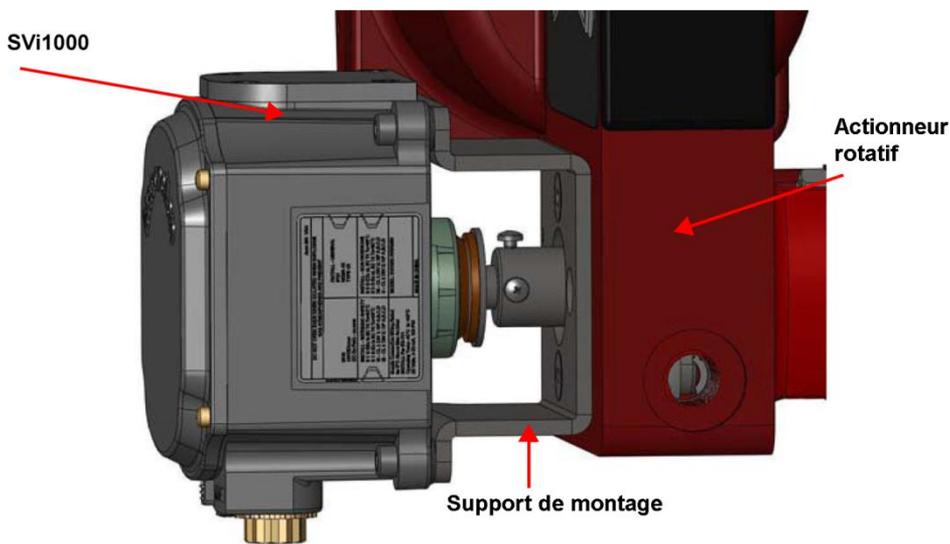


Figure 7 Camflex avec un support de montage (vue latérale)

Outils nécessaires :

- ☐ Clé 6 pans M5
- ☐ Clé 6 pans M4
- ☐ Clé 6 pans M3

Pour le montage du SVI1000 :

1. Fixer le support de montage sur l'actionneur (Figure 8).

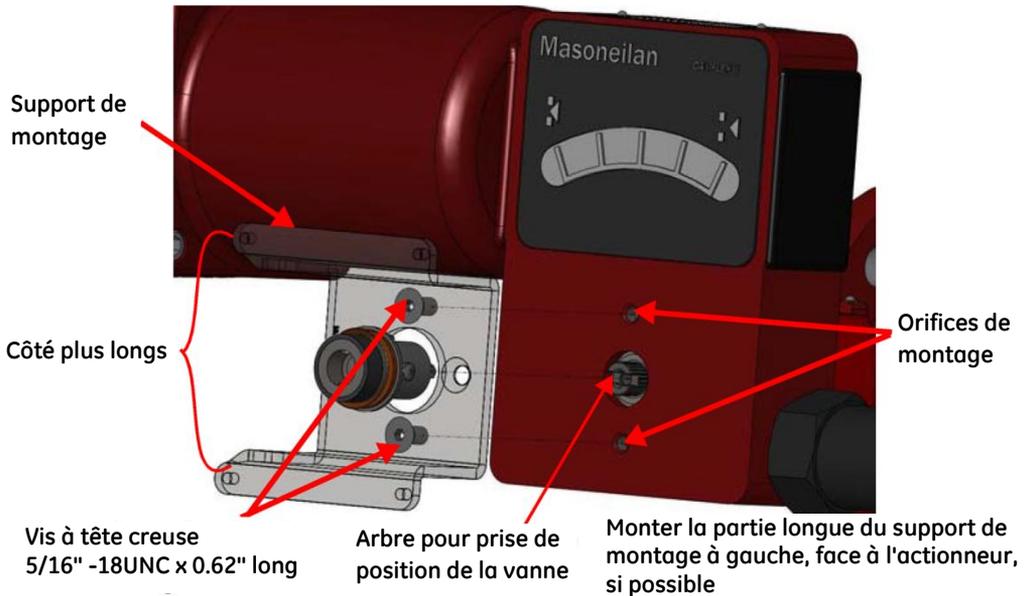


Figure 8 Montage du support sur l'actionneur de la vanne

2. Visser l'extension à l'arbre de la vanne (Figure 9).

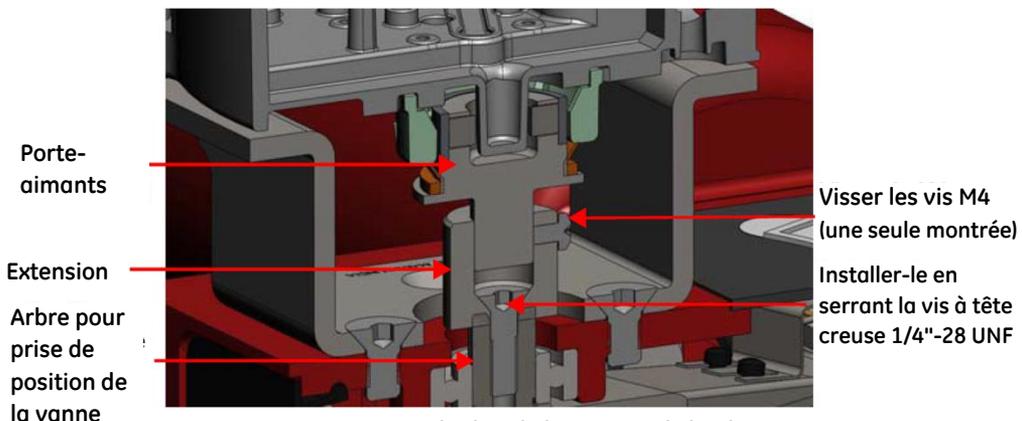


Figure 9 Liaison entre l'arbre de la vanne et le kit de montage

Pression interne dans la vanne

L'arbre de l'obturateur est poussé vers ses butées mécaniques, généralement un palier ou roulement. Sur les vannes où la prise de position s'effectue directement en bout d'arbre, une Camflex par exemple, l'arbre doit être appuyé contre sa butée pour configurer correctement le positionneur SVi1000. Au cours des essais hydrostatiques, l'arbre est poussé contre sa butée et un presse-étoupe serré normalement le maintient dans cette position.

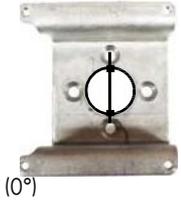
Fonctionnement sous vide

L'arbre de la vanne est aspiré dans le corps par la dépression agissant sur l'arbre, mais l'accouplement magnétique doit être monté en affleurement avec le support de montage.

3. Effectuer l'installation des aimants et leur alignement avec le capteur de position, en procédant ainsi :

- a. Coulisser le porte-aimant dans l'extension d'arbre. Les aimants sont dans la bague du porte-aimant.
- b. Tourner le porte-aimant de telle sorte que l'axe magnétique (ligne imaginaire passant par le centre des deux aimants) soit vertical lorsque la vanne est en position fermée (tableau 2). Si le kit de montage est installé sur une vanne ouverte par manque d'air, appliquer de l'air dans l'actionneur pour fermer la vanne avant l'installation du support de l'aimant.

Tableau 2 Alignement des aimants

| Système de montage rotatif | Sens de déplacement | Orientation des aimants | Position de la vanne | Position brute (comptage) du Capteur |
|---|--|---|---|--------------------------------------|
| Rotatif | <60° Sens de rotation horaire ou anti-horaire |  (0°) | Fermée (0%) | 0 +/- 1000 |
| | >60° Sens de rotation horaire en cas d'augmentation de la consigne |  (-45°) | complètement ouverte ou complètement fermée | -8000 +/- 1500 ou +8000 +/- 1500 |
| | >60° Sens de rotation anti-horaire en cas d'augmentation de la consigne |  (+45°) | complètement ouverte ou complètement fermée | -8000 +/- 1500 ou +8000 +/- 1500 |
| Règle générale pour les autres configurations | Toute rotation horaire ou anti-horaire |  (0°) | 50% de la course (mi-course) | 0 +/- 1000 |

- c. Aligner l'extrémité du porte-aimant au ras de l'extrémité du support de montage. Fixez le porte-aimant avec les deux vis M3.
 - d. Glisser le joint en V sur le porte-aimant. Vous pouvez également vérifier la position des aimants à l'aide du logiciel ValVue en lisant la position brute (comptage) du capteur et en la comparant avec celles du tableau 2.
4. Fixer le SVi1000 sur le support de montage au moyen de quatre vis M6 x 20 mm à tête cylindrique.
 5. S'assurer qu'il n'y a aucune interférence avec la saillie du capteur de position.

6. S'assurer que le joint en V est en contact avec la jupe autour de la bague de centrage sur le SVi1000 (Figure 10).

Aligner l'extrémité du porte-aimant au ras de l'extrémité du support de montage

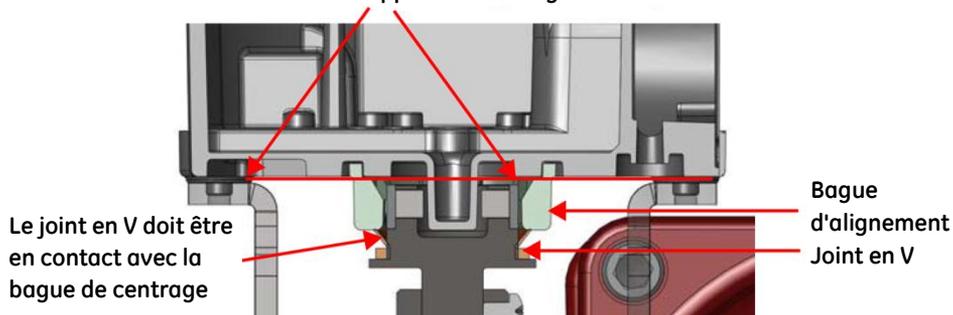


Figure 10

Joint en V pour Camflex

Étape 1 : Montage du SVi1000 sur les vannes linéaires

Cette partie explique la procédure de montage du SVi1000 sur les vannes linéaires en utilisant comme exemple les actionneurs à ressorts multiple modèle 87/88 de GE. La figure 12 à la page 20 montre le levier standard pour tous types d'installations. Consultez la partie dénommée « Ensemble à aimants intégrés » pour le montage de l'ensemble à aimant intégré optionnel.

Outils nécessaires :

- Clé mixte 7/16" (2 nécessaires)
- Clé mixte 3/8"
- Clé mixte 1/2"
- Tournevis Phillips
- Clé Allen M4
- Clé Allen M3

1. Monter le support de montage standard sur la vanne à l'aide des deux (2) vis UNC 5/16 – 18.

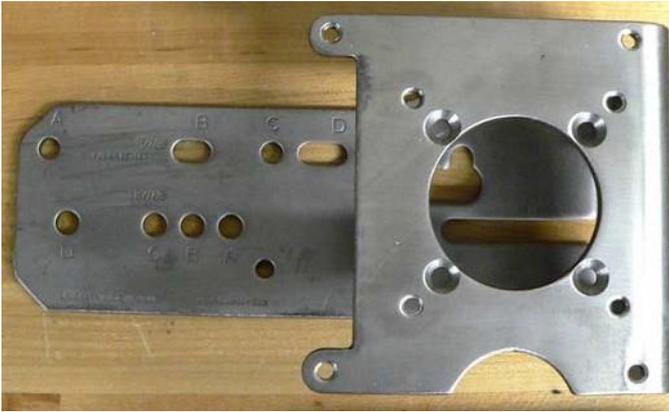


Figure 11 Support de montage pour vannes linéaires avec levier standard

2. Veiller à ce que le levier soit bien fixé au porte-aimant et tenu solidement par une vis à tête plate M5 pour s'assurer que l'axe des aimants est vertical lorsque le levier est dans la position vanne fermée. Serrer la vis du levier fermement (Figure 12).

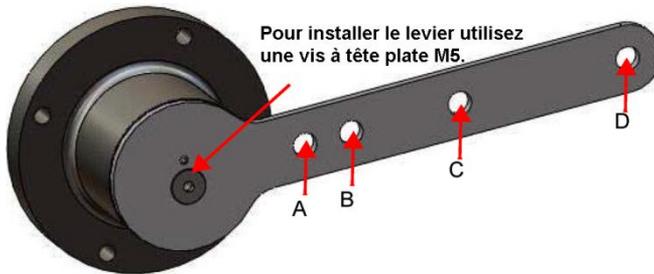


Figure 12 Porte-aimant et levier standard pour vannes linéaires

3. Sélectionner le trou de montage selon la course de la vanne à l'aide du Tableau 3. Sauf indication contraire, le montage du SVi1000 implique que l'actionneur se trouve dans la position verticale normale. Le trou de montage dans l'ouverture à fente du support de montage **doit être laissé** en faisant face à l'actionneur, avec l'actionneur dans la position verticale.

Tableau 3 Sélection des trous de montage et de la longueur du tendeur

| Taille d'actionneur GE 87/88 | Course | Trou de fixation | Trou du levier | Longueur du tendeur |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 6 et 10 | 0.5 - 0.8" (12.7 - 20.32 mm) | A | A | 1.25" (31.75 mm) |
| 10 | 0.5 - 0.8" (12.7 - 20.32 mm) | A | A | 1.25" (31.75 mm) |
| 10 | >0.8 - 1.5" (20.32 - 41.5 mm) | B | B | 1.25" (31.75 mm) |
| 16 | 0.5 - 0.8" (12.7 - 20.32 mm) | B | A | 2.90" (73.66 mm) |
| 16 | >0.8 - 1.5" (20.32 - 41.5 mm) | C | B | 2.90" (73.66 mm) |
| 16 | >1.5 - 2.5" (41.5 - 63.5 mm) | D | C | 2.90" (73.66 mm) |
| 23 | 0.5 - 0.8" (12.7 - 20.32 mm) | B | A | 5.25" (133.35 mm) |
| 23 | >0.8 - 1.5" (20.32 - 41.5 mm) | C | B | 5.25" (133.35 mm) |
| 23 | >1.5 - 2.5" (41.5 - 63.5 mm) | D | C | 5.25" (133.35 mm) |

4. Visser la tige de transmission au raccord de la tige de l'actionneur (Figure 13).

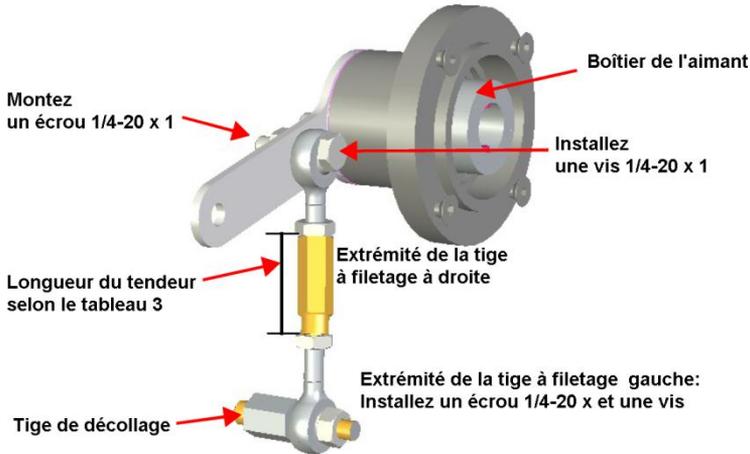


Figure 13 Montage des levier et tendeur SVI1000

5. Fixez l'extrémité de la tige filetée à pas à droite au levier à l'aide d'une vis 1/4 - 20 x 1" et d'un écrou (Figure 13).
6. Visser le contre-écrou à pas à droite et le tendeur sur l'extrémité de la tige filetée à pas à droite sur environ deux tours. La longueur du tendeur est une fonction de la taille de l'actionneur. Consultez le Tableau 3.
7. Fixer le sous-ensemble avec les aimants, y compris le levier et l'extrémité de la tige filetée à pas à droite, au support de montage en utilisant quatre vis à tête plate M5 X 10 mm.
8. Fixer l'extrémité de la tige filetée à pas à gauche à la tige de transmission avec un écrou 1/4-20 UNC et visser l'écrou de blocage à pas à gauche sur l'extrémité de la tige.
9. Mettre la vanne en position fermée.
 - Vanne ouverte par manque d'air: à l'aide de l'air, provoquer la course totale de l'actionneur.
 - Vanne fermée par manque d'air : évacuer tout l'air dans l'actionneur.
10. Visser le tendeur sur l'extrémité de la tige filetée à pas à gauche (Figure 13).
11. Régler le tendeur jusqu'à ce que le trou dans le levier soit aligné avec le trou d'alignement dans le support. Serrez les contre-écrous du tendeur (Figure 13).

12. Veiller à ce que le tendeur réglable est parallèle à la tige de vanne. Vérifier que le trou dans le levier est aligné avec le trou d'alignement dans le support lorsque la vanne est en position fermée. Vérifiez que le support est monté en utilisant les trous appropriés (Figure 14).

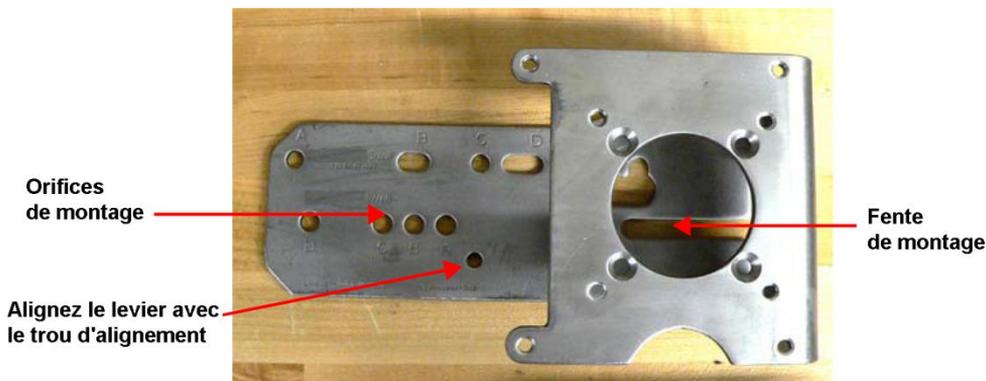


Figure 14 Veillez à une bonne linéarité de position

13. Monter le SVi1000 sur le support et fixez-le avec les quatre vis à tête cylindrique M6.

Ensemble à aimants intégrés

Le kit d'assemblage avec Aimants Intégrés (IM) est une option destinée aux utilisateurs qui souhaitent réaliser leur propre kit de montage sur vannes linéaires (Figure 15). Ce kit permet une plus grande marge de manœuvre lors de l'installation.

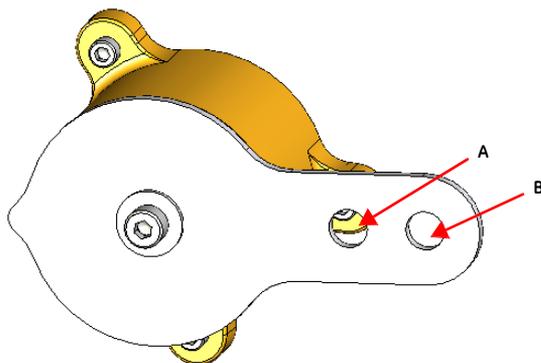


Figure 15 Ensemble à Aimants Intégrés

REMARQUE



On peut utiliser un support personnalisé avec l'option Aimants Intégrés. Consulter le plan 720012413 pour toute assistance.

Étape 2 : Raccordement pneumatique

Pour raccorder l'air d'alimentation :

1. Raccorder la tubulure à l'orifice d'alimentation en air. Le diamètre de la tubulure doit être au minimum de 1/4 "(Figure 16).

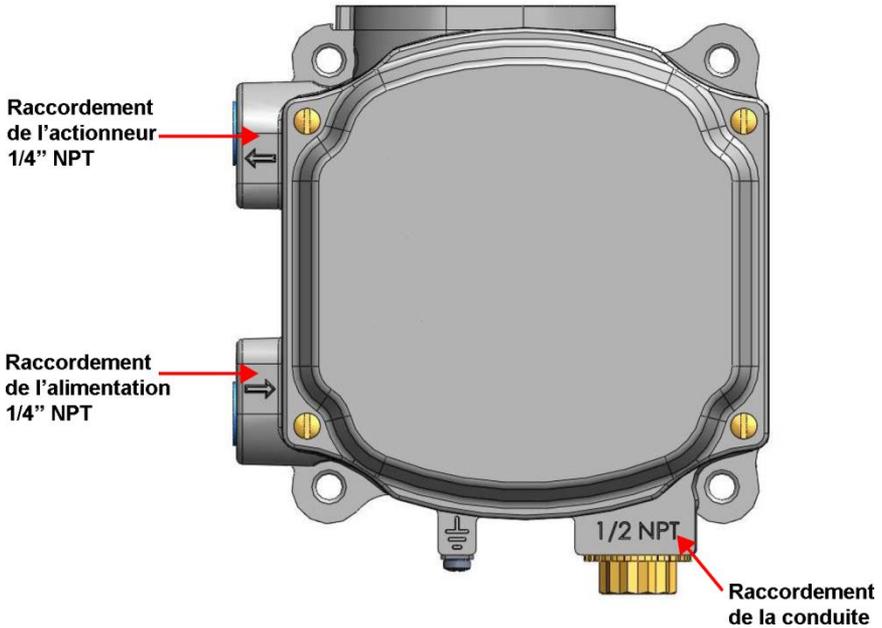


Figure 16 Orifices pneumatiques

2. Mettre en place la tubulure en partant de l'orifice de la pression de sortie jusqu'à l'actionneur. Le diamètre de la tubulure doit être au minimum de 1/4".

REMARQUE



Le SVi1000 est prévu pour fonctionner avec un air propre, sec et exempt d'huile, conformément à la norme ANSI-ISA-57.3 1975 (R1981) ou ISA-57.3-1975 (R1981)

3. Veillez à ce que l'air d'alimentation soit conforme aux paramètres du Tableau 4.

Tableau 4 Exigences visant l'air d'alimentation

| | |
|------------------------|--|
| Point de rosée | Au moins 10°C (18°F) en dessous de la température ambiante minimale prévue |
| Matières particulaires | Filtrage à 5 microns |
| Teneur en huile | Moins de 1 ppm en poids |
| Contaminants | Exempt de tout contaminant corrosif |

4. Alimenter le filtre régulateur avec un air comprimé propre et sec.
5. Ouvrir l'alimentation en air.
6. Régler le filtre régulateur.
La pression d'alimentation doit être d'au moins 5 psi au-dessus de la plage du ressort de l'actionneur, mais ne peut pas dépasser la pression nominale de l'actionneur. Se reporter au manuel de la vanne ou de l'actionneur.

Étape 3 : Câblage du SVi1000

AVERTISSEMENT



*Respecter les réglementations nationales et locales en vigueur visant les installations électriques.
Avant toute intervention sur l'appareil, veiller à ce que l'instrument soit hors tension.*

ATTENTION



Les installations qui impliquent une mise à la terre effectuée d'une manière inadéquate ou incorrecte, peuvent provoquer du bruit ou une instabilité de la boucle de régulation. Les composants électroniques internes sont isolés de la terre. La mise à la terre du boîtier n'est pas nécessaire pour des raisons fonctionnelles, mais cela peut être nécessaire pour se conformer aux réglementations locales.

Principes de câblage

Cette liste contient des directives pour assurer le bon fonctionnement du signal de courant, de l'alimentation continue et de la communication HART avec le SVi1000 :

- La tension du SVi1000 doit être de 9 V pour un courant de 20 mA.
- Le signal du SVi1000 doit être un courant régulé dans la plage de 3,2 à 22 mA.
- Le circuit de sortie du régulateur ne doit pas être affecté par la communication HART dont les fréquences sont modulées entre 1200 et 2200 Hz.
- Pour une communication HART de qualité, une impédance de boucle de 220 Ohms est nécessaire, typiquement 250 Ohms.
- Les fréquences HART peuvent être imposées par le positionneur et un dispositif de communication situé n'importe où sur la boucle de courant.
- Le câblage doit être blindé afin d'empêcher les perturbations électriques d'interférer avec les fréquences HART et la terre.
- Le câblage doit être correctement mis à la terre en un seul endroit.
- Pour plus d'informations et méthodes de calcul visant la résistance du câblage, la capacité et le calcul des caractéristiques du câble, se reporter aux spécifications de la couche physique HART FSK.
- Dans les cas des installations en Split Range la tension de sortie doit être suffisante pour faire fonctionner deux positionneurs (11 V @ 4 mA, 9 V @ 20 mA) et la perte de tension prévue dans le câble.
- L'utilisation d'une source de tension à basse impédance nuit au SVi1000. La source de courant doit être un véritable dispositif limiteur de courant à haute impédance. Une source de courant adéquate permet d'une façon explicite le réglage du courant en mA, pas en Volts.

AVERTISSEMENT

Ce processus peut entraîner le mouvement de la vanne. Avant de continuer, s'assurer que la vanne est isolée du processus. Garder les mains éloignées des pièces en mouvement.

Pour raccorder et mettre sous tension le SVi1000:

1. Desserrez les quatre (4) vis du couvercle et retirez le couvercle du SVi1000 (Figure 17).

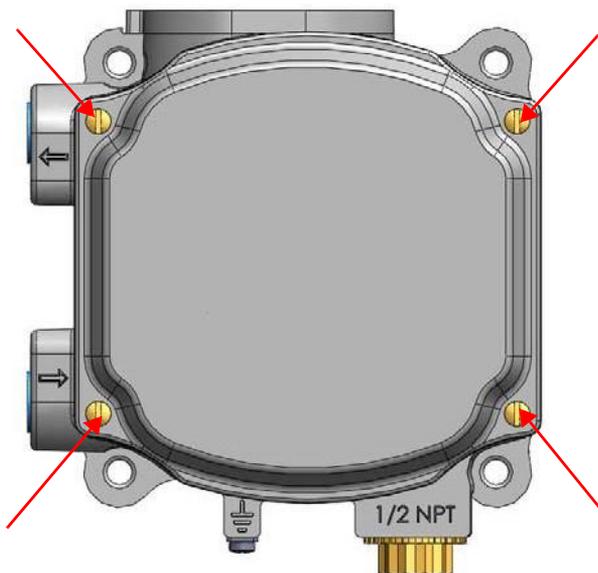


Figure 17 Couvercle avant

2. Branchez les bornes + / - à la source de courant: + au + et - au - (Figure 18).

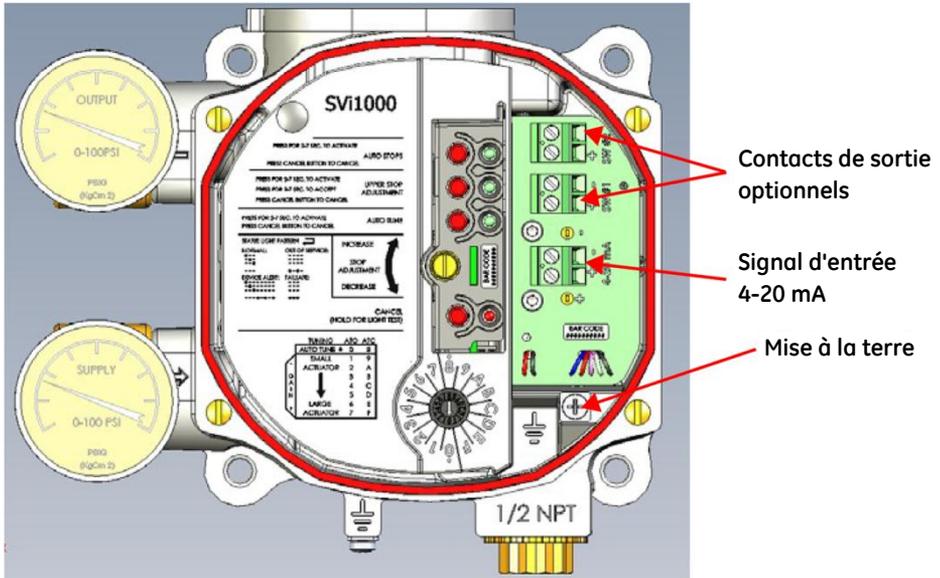


Figure 18 Connexions au module électronique (via la carte de raccordements)

ATTENTION



Pour un bon fonctionnement, respecter la polarité du signal + et -, respectivement.

- Retirer l'isolant à l'extrémité des fils.
- Localiser les connecteurs du signal 4-20 mA sur la carte de raccordements (Figure 18).
- Desserrer les vis situées sur le dessus du connecteur jusqu'à ce que vous observiez l'ouverture pour l'insertion du fil. Puis, insérer les fils dans les ouvertures et serrer les vis.
- Continuez avec la partie « Vérification et Configuration » à la page 29.

Pour résoudre un problème de raccordements sur la boucle de régulation :

- Raccorder un voltmètre en tension continue aux bornes d'entrée.
 - Pour un courant d'entrée entre 4 et 20 mA, la tension varie entre 11 V et 9 V, respectivement.
 - Lorsque la tension dépasse 11 V, vérifier que la polarité est correcte.
 - Si la tension est inférieure à 9 V et que la polarité est correcte, la conformité en tension de la source de courant est inadéquate.
- Vérifier que la source peut fournir 20 mA à l'entrée du SVi1000. Si cette valeur ne peut être atteinte, vérifier la source.

Vérification et Configuration

4

Présentation

Ce chapitre décrit les procédures d'étalonnage pour assurer un positionnement correct de la vanne:

1. Étape 1 : Vérifier l'actionneur, les liaisons ou tout adaptateur rotatif, page 30
2. Étape 2 : Vérification du kit de montage et de l'accouplement, page 30
3. Étape 3 : Vérification des aimants, page 30
4. Étape 4 : Vérification de l'alimentation en air, page 31
5. Étape 5 : Vérification du câblage électrique, page 32
6. Étape 6 : Configuration et Etalonnage, page 32

REMARQUE



Effectuer toutes les procédures de ce chapitre avant de mettre le SVi1000 en service.

Étape 1 : Inspection de l'actionneur, des liaisons ou de tout adaptateur rotatif

1. Vérifier que l'ensemble n'a pas été endommagé pendant le transport s'il s'agit d'un SVi1000 pré-monté, inspecter physiquement l'actionneur et le système d'accouplement.
2. Consigner les informations suivantes pour la configuration de la caisse:
 - Vanne Air tend à Ouvrir ou Air tend à Fermer
 - Pression nominale de l'actionneur
 - Echelle ressort de l'actionneur
 - Caractéristique intrinsèque de la vanne de régulation : linéaire, égal pourcentage ou autre.

REMARQUE



Se reporter à la fiche technique de la vanne ou consulter le numéro de modèle de la vanne de régulation

Étape 2 : Vérification du kit de montage et de l'accouplement

Examiner le montage et procéder aux ajustements nécessaires avant de mettre en fonctionnement le positionneur et de vérifier sa configuration.

Étape 3 : Vérification des aimants

Il existe deux méthodes de vérification des aimants du SVi1000 :

- Effectuer un contrôle visuel
- Utiliser ValVue pour vérifier la position des aimants

Contrôle visuel

Vannes rotatives

- Veiller à que le montage soit effectué selon l'Étape 1: Montage du SVi1000 sur vannes rotatives, page 15

Vannes linéaires

1. Veiller à ce que le tendeur d'accouplement soit parallèle à la tige de l'actionneur.
2. S'assurer que le montage est correct en vérifiant que le trou dans le levier est aligné avec le trou d'alignement dans le support lorsque la vanne est en position fermée. S'assurer que le support est monté en utilisant les trous appropriés (voir le Tableau 3, page 21).

Utiliser ValVue pour vérifier la position des aimants

Pour vérifier la position des aimants à l'aide du logiciel ValVue :

1. Se connecter au positionneur conformément aux instructions de ValVue.
 - a. Vérifier que le positionneur a été installé et mis en place avec un modem HART dans une boucle de communications HART compatible et, si nécessaire, installer ValVue sur l'ordinateur qui est connecté au modem HART.
 - b. Lancer ValVue.
 - c. Sélectionner le positionneur installé à partir de la liste des appareils connectés.
 - d. Sélectionner l'onglet **Check (Vérification)** pour visualiser les conditions actuelles de fonctionnement du positionneur sélectionné.
2. Lire les données brutes de position. Lorsque la vanne est :
 - Fermée, la valeur doit se situer entre - 1000 et +1000 pour une vanne linéaire ou une vanne rotative à rotation $\leq 60^\circ$.
 - À mi-course, la valeur doit se situer entre -1000 et +1000 pour une vanne rotative à rotation supérieure à 60° .

Étape 4 : Vérification de l'alimentation en air

Pour vérifier l'alimentation en air:

1. Ouvrir l'alimentation en air.
2. Régler le filtre détendeur.
3. La pression d'alimentation doit être d'un minimum de 5 psi supérieure à l'échelle ressort de l'actionneur, mais ne doit pas dépasser la pression nominale de l'actionneur. Se reporter au manuel de la vanne ou de l'actionneur.
4. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite aux raccordements entre le filtre détendeur et le positionneur.
5. Vérifier que la tuyauterie n'est pas pliée ou écrasée.
6. Vérifier que tous les raccords ne présentent aucune fuite.

ATTENTION



Ne pas utiliser de ruban d'étanchéité en téflon. Le téflon a tendance à se déliter en particules qui sont nocifs pour les composants pneumatiques du positionneur.

Étape 5 : Vérification du câblage électrique

REMARQUE



Dans les cas des installations en Split Range la tension de sortie doit être suffisante pour faire fonctionner deux positionneurs (11 V @ 4 mA, 9 V @ 20 mA) et la perte de tension prévue dans le câble.

Suivre la procédure suivante pour s'assurer que le SVi1000 est correctement alimenté :

1. Raccorder un voltmètre en tension continue aux bornes d'entrée.
 - Pour un courant d'entrée entre 4 et 20 mA, la tension varie entre 11 V et 9 V, respectivement.
 - Lorsque la tension dépasse 11 V, vérifier que la polarité est correcte.
 - Si la tension est inférieure à 9 V et que la polarité est correcte, la conformité en tension de la source de courant est inadéquate.
2. Mettre un milliampèremètre en série avec un signal de courant.
3. Vérifiez que la source peut fournir 20 mA à l'entrée du SVi1000. Si cette valeur ne peut être atteinte, vérifier la source.

REMARQUE



Les installations qui impliquent une mise à la terre effectuée d'une manière inadéquate ou incorrecte peuvent provoquer du bruit ou une instabilité de la boucle de régulation. Les composants électroniques internes sont isolés de la terre. La mise à la terre du boîtier n'est pas nécessaire pour des raisons fonctionnelles, mais cela peut être nécessaire pour se conformer aux réglementations locales.

Étape 6 : Configuration et Etalonnage

Cette partie décrit la configuration et l'étalonnage à l'aide des boutons-poussoirs locaux de l'interface utilisateur. On peut également utiliser ValVue et un PC avec un modem HART ou un communicateur HART. Le chapitre dénommé «Logiciel ValVue et SVi1000 » à la page 37, décrit les fonctions du logiciel ValVue.

Avant de modifier la configuration du SVi1000, vérifier la configuration existante. Utiliser les procédures suivantes pour le réglage des butées, de l'ouverture maximale et de l'auto-paramétrage.

AVERTISSEMENT



Ce processus peut entraîner le mouvement de la vanne. Avant de continuer, s'assurer que la vanne est isolée du processus. Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.

Recherche automatique des butées haute et basse

Cette procédure dans une première phase évacue tout l'air de l'actionneur et mesure la position, puis remplit complètement l'actionneur d'air et mesure la position. À partir de ces mesures, on détermine la position de la vanne. Une correction peut être faite sur la butée haute si la course nominale de la vanne est inférieure à la pleine course. Pour effectuer la recherche automatique des butées :

1. Définir le sens d'action de l'air (0-7 pour Air tend à Ouvrir ou 8-F pour Air tend à Fermer).
2. Appuyer sur le bouton Recherche Automatique des Butées jusqu'à ce que la LED verte N°1 s'allume, puis relâcher (*environ 2 secondes pour s'allumer et libérer avant 7 secondes*). L'appareil va passer dans un mode de réglage et la LED verte N°1 clignote jusqu'à la fin du processus. La procédure de recherche des butées commence. Lorsqu'elle est terminée, l'appareil revient automatiquement en mode Normal.

Si besoin, appuyer sur **Annuler** pour annuler la procédure et la LED verte N°1 s'éteint, l'appareil revient en mode normal et aucun changement ne se produit.

Réglage de la butée haute (ouverture maximale)

Pour certaines vannes, la course de la tige dépasse la course nominale de la vanne. Le SVi1000 permet de compenser cela, afin que la position de la vanne indique 100% à la course nominale. La plage de réglage de l'ouverture maximale est comprise entre 60% et 100%.

Pour effectuer le réglage de l'ouverture maximale :

1. Appuyer sur le bouton de réglage de la limite d'ouverture pendant 2 à 7 secondes, jusqu'à ce que la LED verte N°2 s'allume, puis relâcher. La LED verte 2 clignote.
2. Déplacer la vanne à l'endroit désiré via la *vis de réglage d'ouverture maximale* (Fig. 19).

Bouton de la Butée Haute et LED N°2

Vis de réglage de la Butée Haute

Bouton Annuler et LED N°4

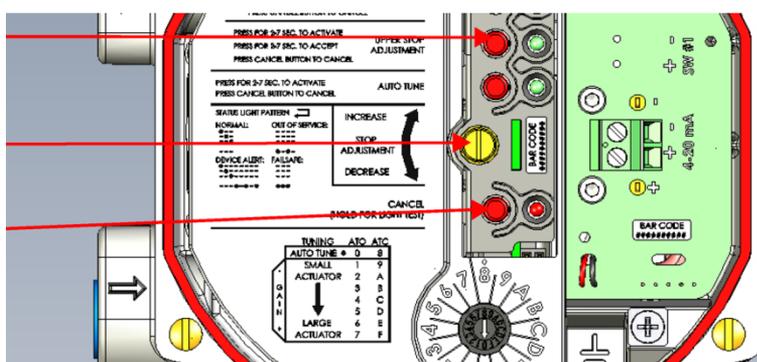


Figure 19 Réglage de la butée haute (ouverture maximale)

3. Appuyer sur le bouton de réglage de la limite d'ouverture pendant plus de 2 secondes. La LED verte s'éteint, la nouvelle ouverture maximale est sauvegardée dans l'appareil et l'appareil est mis en mode Normal.

Pour annuler le processus, appuyer sur **Annuler** et la LED verte 2 s'éteint, l'appareil revient en mode normal et aucun changement ne se produit.

Paramétrage automatique

Cette procédure dure normalement entre trois et dix minutes et actionne la vanne par étapes, pour régler les paramètres de positionnement PID pour une meilleure réponse à toute variation du signal d'entrée.

Pour lancer le paramétrage automatique du SVi1000 :

1. Régler le *sélecteur de configuration* en position auto- paramétrage (Figure 20) :
 - 0 pour les vannes Air Tend à Ouvrir (ATO)
 - 8 pour les vannes Air Tend à Fermer (ATC).

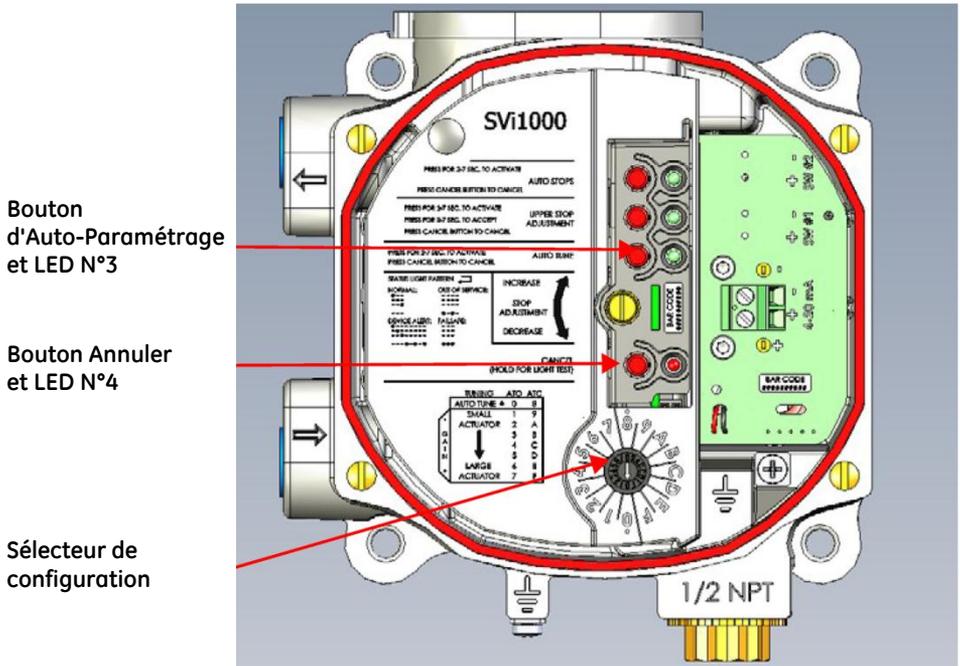


Figure 20 Sélecteur de configuration

2. Appuyer sur le bouton **Auto-Paramétrage** jusqu'à ce que la LED verte N°3 s'allume, puis relâcher (*environ 2 à 7 secondes*). L'appareil passe dans un mode de réglage et la LED verte clignote 3 fois.

La procédure commence. Lorsqu'elle est terminée, l'appareil revient automatiquement en mode Normal.

Pour annuler le processus, appuyer sur **Annuler** et la LED verte N°3 s'éteint, l'appareil revient en mode normal et aucun changement ne se produit.

Bibliothèque de réglages prédéfinis

Au lieu de faire un Auto-paramétrage, l'utilisateur peut choisir un réglage de paramètres PID prédéfinis parmi une bibliothèque de réglages. Le choix du réglage se fait selon la taille de la vanne / de l'actionneur. La figure 21 montre le graphique qui apparaît sur l'interface locale de l'instrument. Plus la taille de la vanne /l'actionneur est grande, plus on doit choisir une valeur de réglage importante, de 1 à 7 ou 9 à F respectivement pour des vannes Air Ouvre (ATO) et Air Ferme (ATC). 0 et 8 sont réservés à l'auto-paramétrage.

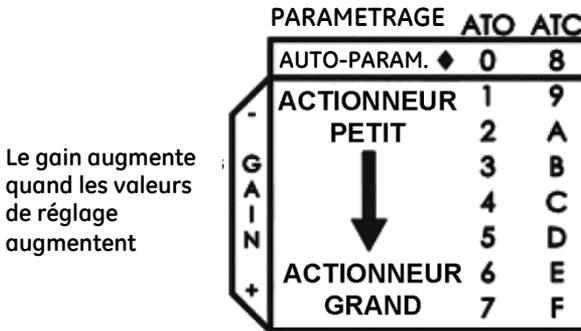


Figure 21 Sélection des réglages prédéfinis

Pour choisir et utiliser les valeurs d'un réglage prédéfini :

- Tourner le *sélecteur de configuration* et mettre la flèche en face d'un des réglages prédéfinis (Figure 22).

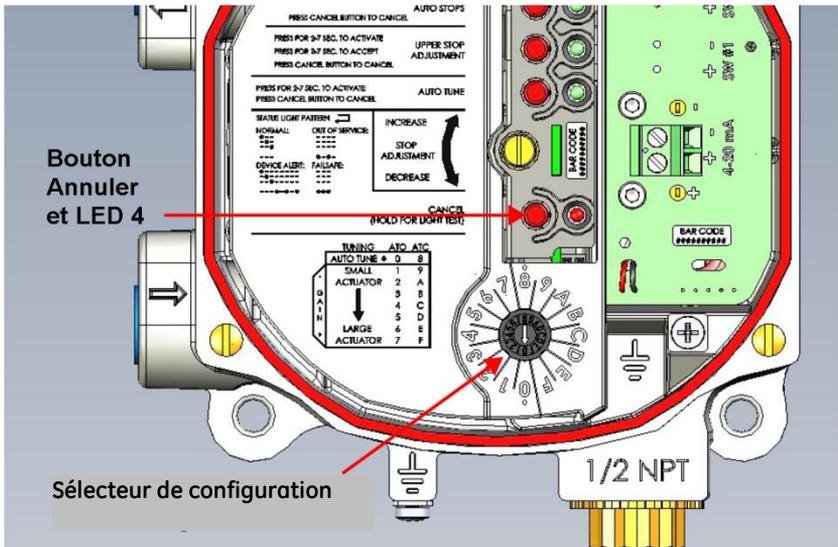


Figure 22 Sélecteur de configuration

Le tableau 5 donne des lignes directrices pour le réglage du sélecteur de configuration en fonction de la taille de l'actionneur.

Tableau 5 Instructions pour le réglage du sélecteur de configuration en fonction de l'actionneur

| Air Ouvre | Air Ferme | Taille de l'actionneur | Exemples |
|-----------|-----------|---|---|
| 1 | 9 | Petit  Grand | 1) 4.5" Camflex (7-15 SR) |
| 2 | A | | 2) 6" Camflex (7-15 SR) |
| 3 | B | | 3a) #6, 87(ATC), 3-15 SR 3b) #6, 88(ATO), 11-23 SR 3c) #10, 87 (ATC), 3-15 SR 3d) #10, 88(ATO), 11-23 SR |
| 4 | C | | 4s) #6, 87(ATC), 6-30 SR 4b) #6, 88(ATO), 21-45 SR 4c) #10, 87 (ATC), 6-30 SR 4d) #10, 88(ATO), 21-45 SR |
| 5 | D | | 5a) #16, 87(ATC), 3-15 SR 5b) #16, 88(ATO), 11-23 SR 5c) #23, 87 (ATC), 3-15 SR 5d) #23, 88(ATO), 11-23 SR |
| 6 | E | | 6a) 7" Camflex, 7-24 SR 6b) 9" Camflex, 7-24 SR |
| 7 | F | | 7a) #16, 87(ATC), 6-30 SR 7b) #16, 88(ATO), 21-45 SR 7c) #23, 87 (ATC), 6-30 SR 7d) #23, 88(ATO), 21-45 SR |

Logiciel ValVue et SVi1000

5

Présentation

Cette partie présente d'une manière générale le logiciel ValVue qui peut être utilisé pour configurer le SVi1000 à partir d'un ordinateur configuré HART.

Le SVi1000 est livré avec une version gratuite (ValVue Lite) et une version d'évaluation de ValVue.

ValVue Lite

ValVue Lite est livrée avec chaque SVi1000 pour la calibration et la configuration du positionneur. ValVue Lite est offert sans enregistrement et fournit des fonctionnalités suffisantes pour configurer, étalonner et mettre en service un positionneur sur une vanne de régulation.

ValVue Lite possède les exigences de système suivantes:

- Ordinateurs compatibles IBM: Windows Server 2003, Windows Server 2008, XP, Windows Vista et Windows 7.
- 16 Mo de RAM
- Bluetooth, port série ou USB relié à un modem HART
- Lecteur de CD-ROM

Version d'évaluation complète ValVue

Le SVi1000 est livré avec une copie de la version d'évaluation du logiciel ValVue qui peut être utilisée pendant soixante jours sans licence. Après la période d'essai de 60 jours, ValVue doit être enregistré. La version complète de ValVue fournit les fonctions d'étalonnage et de configuration du SVi1000. L'accès protégé par mot de passe aux instruments est défini avec les fonctionnalités d'administration.

Communicateur portatif HART

Alors que le SVi1000 est équipé d'une interface utilisateur locale, la vérification et la configuration peuvent également être effectuées en utilisant un communicateur portatif HART standard.

Brancher le communicateur portatif HART au SVi1000 comme illustré par la Figure 23. Consulter le manuel d'instruction du communicateur HART.

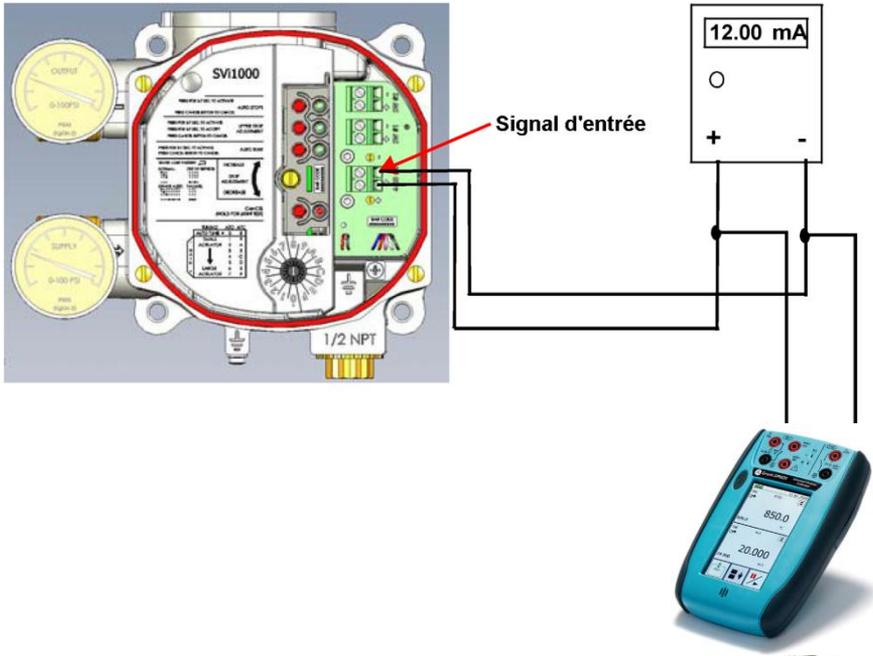


Figure 23 Raccordement d'un Communicateur HART au SVi1000

Introduction

Le SVi1000 fournit un bon fonctionnement des vannes de régulation avec une installation et une mise en service extrêmement simples. Il est équipé d'un capteur de position sans contact permettant un positionnement précis et qui ne nécessite aucun entretien. Le relais pneumatique du SVi1000 est une technologie d'amplification à deux étages avec des pièces en acier inoxydable pour une grande durabilité. Grâce aux technologies Hart eDDL et FDT-DTM, le positionneur SVi1000 de GE offre une interopérabilité avec les systèmes de contrôle commande des principaux fournisseurs.

Configurations du SVi1000

Des configurations typiques de câblage sont présentées dans les Schémas 24 *Installation en zone dangereuse*, et 25 *Installation à Sécurité Intrinsèque*.

Les schémas de câblage sont généralisés. Le câblage réel doit se conformer à la partie Installation Électrique du manuel et aux réglementations électriques locales.

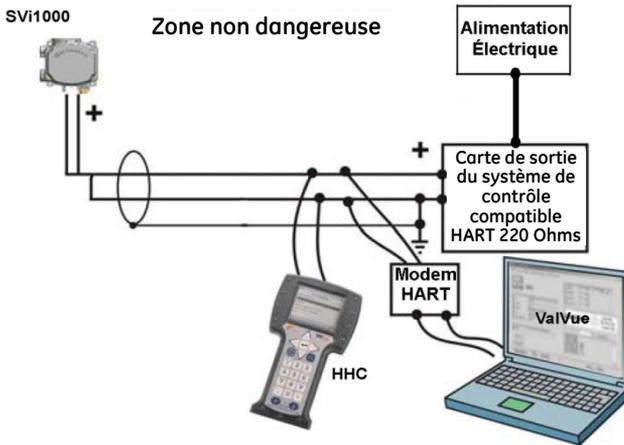


Figure 24 Installation en zone non dangereuse

Dans la Figure 25, le SVi1000 est situé dans une zone dangereuse qui est protégée par une solution de câblage à sécurité intrinsèque.

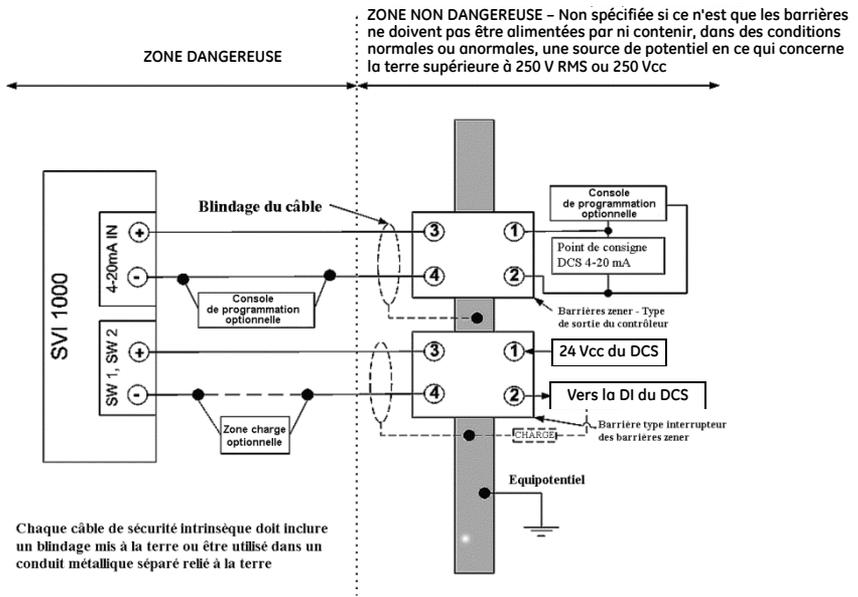


Figure 25 Installation à Sécurité Intrinsèque

En partant du système de contrôle commande, la source du signal d'entrée se trouve dans une zone non-dangereuse, l'installation nécessite qu'une barrière de sécurité intrinsèque soit située entre le système de contrôle commande et le SVi1000.

Le SVi1000 peut communiquer avec un ordinateur à distance en exécutant le logiciel ValVue via un modem connecté au port série ou USB de l'ordinateur. L'ordinateur, qui n'est pas à sécurité intrinsèque, doit être connecté au circuit du côté de la zone non dangereuse de la barrière de sécurité intrinsèque si la vanne se trouve dans une zone dangereuse.

Principes de mise à la terre

Pour garantir une mise à la terre correcte, veiller à ce que le boîtier, le signal et les connexions à la terre soient effectués en conformité avec les pratiques normalisées de mise à la terre de l'usine. Tout point dans la boucle peut être référencé à la terre, mais il ne doit jamais y avoir plus d'un point à la terre. Normalement la mise à la terre est reliée au régulateur ou à la barrière de sécurité intrinsèque.

Les vis utilisées pour la mise à la terre du boîtier sont situés à l'extérieur du boîtier. Le boîtier est isolé de tous les circuits et peut être mis à la terre localement, conformément aux réglementations applicables.

Tension disponible pour le mode de tension à seul chute

Le SVi1000 exige 9,0 V à 20 mA et 11,0 V à 4 mA. Généralement, les appareils HART nécessitent PLUS de tension à courant plus élevé et les sources de courant ont MOINS de tension disponible à courant plus élevé. Le SVi1000 est unique parce qu'il nécessite MOINS de tension à courant plus élevé, ce qui complète la caractéristique de la source de courant nécessitant seulement 9 V à 20 mA.

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Limites de charge des contacts de sortie optionnels

B

Remarques générales sur la configuration

Ce chapitre traite des précautions à prendre lors de la configuration d'un système.

Tension du Contact de Sortie V_{OUT} (circuit ouvert) = 30 Vcc max

Courant du Contact de Sortie I_{IN} (court circuit) = 1 A

ATTENTION



Il n'est pas possible d'avoir simultanément 30 Vcc et 1 A. Cela endommagerait le circuit électrique de ces contacts de sorties.

Performance du contact de sortie activé

$V_{OUT} \leq 1$ V (Cela est la tension de saturation de l'élément de sortie numérique)

Performance du contact de sortie désactivé

$I_{IN} \leq 0.200$ mA (Ceci est le courant de fuite de l'élément de sortie numérique)

La tension maximale applicable aux bornes des contacts de sortie est de 30 Vcc. Il s'agit d'un paramètre de circuit ouvert (le contact numérique est à l'état ouvert). Dans des conditions de circuit ouvert, le courant du contact est inférieur à 0,200 mA. Cela signifie que le contact de sortie numérique dissipe 6 mW.

Le courant nominal maximal est de 1 A. Cependant, il doit y avoir un composant externe (résistance) qui assure que la tension de sortie du contact numérique activé est limitée à moins de 1 V (Figure 26). Cela assure que le contact de sortie numérique dissipe moins de 1 W.

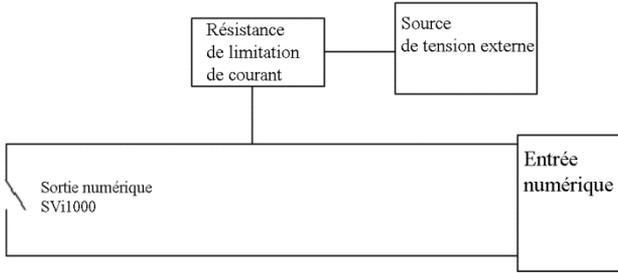


Figure 26 Schéma simplifié de l'installation des contacts

Exemple :

Cet exemple est pour un contact avec une résistance de limitation de courant de 750 Ω et le courant de sortie résultant.

Module d'entrée SDV144

Signal d'entrée : ACTIVE : 1 k Ω maximum

DESACTIVE : 100 k Ω minimum

Résistance de limitation de courant : $R=750 \Omega$

Source de tension externe = 24 V

Courant du contact de sortie numérique = Source de tension externe / résistance de limitation de courant = 24 V / 750 Ω = 32mA

Charge inductive

Une charge incandescente (par exemple une lampe) établit une décharge électrique de jusqu'à 20 fois le courant nominal de la lampe, lorsque le filament s'échauffe. La capacité du contact est adéquate pour faire fonctionner les charges incandescentes typiques (comme des lampes de tableau d'information), mais une lampe de 25 Watt peut endommager le contact. Une charge inductive telle une électrovanne ou un relais décharge l'énergie stockée dans la bobine quand elle est activée, et dans le contact lorsque la bobine est désactivée. Le contact de sortie présente une capacité suffisante pour absorber l'énergie d'une électrovanne à faible puissance typique ou d'un relais de commande. L'utilisation du contact de sortie pour faire fonctionner un contrôleur à grande capacité peut endommager le contact.

Caractéristiques de la charge

Caractéristiques de charge recommandées

Le Tableau 6 liste les spécifications opérationnelles des contacts. Ces contacts reçoivent des signaux ON / OFF sous 24 Vcc 32-canaux.

Tableau 6 Spécifications opérationnelles des contacts

| Article | Spécifications |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Tension nominale d'entrée (du relais) | 24 Vcc (synchronisation/source) |
| Tension d'entrée ACTIVE | de 18 à 26,4 |
| Tension d'entrée DESACTIVE | 5,0 V ou moins |

Vérification du fonctionnement du contact

Commandes ValVue

Cette procédure donne un exemple, en utilisant les paramètres de la Figure 27, pour voir si un contact fonctionne :

1. Appuyer sur l'onglet **Configurer** et la Figure 27 apparaît.

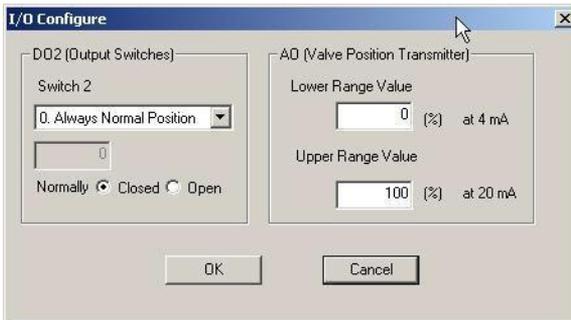


Figure 27 Configurer des Entrées/Sorties

2. Passer de *Normalement Ouvert* à *Normalement Fermé* ou inversement, appuyer sur **OK** et **Appliquer les Changements**
3. Appuyez sur l'onglet **Suivi (Monitor)**.
4. Sélectionner la **Commande 142 Lire contact** depuis la liste déroulante et Appuyer sur **Envoyer commande**.

Le champ d'information en dessous se remplit avec les états des contacts configurés. Assurez-vous que le contact reconfiguré a changé d'état.

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Spécifications et Références

C

Caractéristiques physiques et opérationnelles

Cette section présente les spécifications physiques et opérationnelles pour le SVi1000.

Tableau 7 Spécifications environnementales

| Paramètre | Stockage et Transport (Emballé) |
|---|--|
| Température de fonctionnement | -40 °F à 185 °F (-40 °C à 85 °C) |
| Température de stockage | -58 °F à 200 °F (-50 °C à 93 °C) |
| Effets de la température | < 0.005% / °F typique; -40 °F à 180 °F (< 0.01% / °C typique; -40 °C à 82 °C) |
| Effet de la pression d'alimentation | 0.05% par psi (.73% par bar) |
| Humidité relative en fonctionnement | De 5 à 100% sans condensation |
| Humidité relative de stockage | De 0 à 100% sans condensation |
| Effet sur l'humidité | Moins de 0,2% après 2 jours à 104 F (40 °C), 95% Humidité relative. |
| MTBF | Le MTBF est supérieur à 50 ans à 55 °C. |
| Compatibilité électromagnétique électrostatique | IEC 61514 Systèmes de commande de processus industriels - méthodes d'évaluation de la performance des positionneurs de vannes intelligents avec sorties pneumatiques. IEC 61326 Appareils électriques de mesure, contrôle et d'utilisation en laboratoire - Exigences de la CEM |
| Transitoire rapide en salves | Aucun effet à 2 kV (pince de couplage EN61000-4-4 ou IEC1000-4-4). |

Tableau 7 Spécifications environnementales (Suite)

| | |
|---|--|
| Influence des vibrations mesurées au boîtier du SVi1000 | 4 mm à 5 - 15 Hz - Négligeable 2 G à 15 - 150 Hz - Moins de 2 % de l'échelle 1 G à 150 - 2 000 Hz - Moins de 2% de l'échelle |
| Boîtier | Tropicalisé avec pression positive |
| Influence du champ magnétique | Négligeable à 100 A/m 50/60 Hz (EN61000-4-8) MARQUAGE CE Le SVi1000 est conforme aux exigences des directives ATEX 94/9/EC et CEM 2004/108/EC. |

* Les spécifications peuvent être modifiées sans notification

Tableau 8 Spécification opérationnelles

| | |
|---|---|
| Précision | +/- 1.0% (typique ou moins) de la pleine échelle |
| Hystérésis et bande morte | +/- 0.3% de la pleine échelle. |
| Répétabilité | +/- 0.3% de la pleine échelle. |
| Conformité | +/- 0.5% de la pleine échelle. |
| Dérive au démarrage | Moins de 0.02% dans la première heure |
| Dérive à long terme | Moins de 0.003% par mois |
| Limites de la course de position | Rotatif: 18 - 140° Linéaire: 0.25" - 2.5"(12 mm -64 mm) <i>Remarque</i> : au-dessus de 2,5 "(64 mm) consulter l'usine pour les instructions de montage. |
| Caractéristiques de débit Elles s'appliquent en plus de la caractéristique intrinsèque de la vanne de régulation | Linéaire Egal Pourcentage (50:1 ou 30:1) Egal Pourcentage Camflex Ouverture rapide (inverse de l'égal pourcentage 50:1) Spéciale, configurable par l'utilisateur. |
| Forçage à la fermeture | 0 -20% d'ouverture |

Tableau 8 Spécifications opérationnelles (suite)

| | |
|--|--|
| <p>Auto-paramétrage de position</p> <p>Le SVi1000 effectue une détermination automatique des paramètres optimaux de régulation de la position de la vanne. En plus des P, I, D, l'algorithme de position utilise l'amortissement, la symétrie pour gaz d'échappement et constantes de temps, zone morte et les paramètres de caractérisation de la magnitude. L'auto-paramétrage est optimisé pour des échelons de 5% avec dépassement négligeable. Une fois le processus de réglage automatique terminé, l'utilisateur peut en outre ajuster les paramètres de réglage du positionneur à des valeurs plus conservatrices ou plus sensibles.</p> | <p>Gain Proportionnel: 0 à 5000</p> <p>Temps d'Intégration: 0 à 100 secondes – affichés comme 0 à 1000 (1/10s)</p> <p>Temps de Dérivation: 0 à 200 ms</p> <p>Zone morte: 0 à +/-5% (bande morte de 0 à 10%)</p> <p>Padj: +/- 3000 (dépend de P)</p> <p>Bêta (facteur de gain non linéaire): -9 à +9</p> <p>Coefficient de compensation de la position : 1 à 20</p> <p>Efficacité: 0 à 20</p> |
| Temps de course | 0 à 250 secondes |
| Réglage de la position vanne ouverte | 60 à 100% de l'ouverture maxi actuelle |
| Temps de démarrage (alimentation initialement coupée) | Moins de 500 ms |
| Courant minimal pour maintenir la communication HART | 3.4 mA |
| Commande HART N°3 | <p>PV= Position de la vanne, 0-100%</p> <p>SV = Pression de l'actionneur, unités configurables</p> <p>TV = Réservé</p> <p>QV = Réservé</p> |

Tableau 9 Spécifications électriques

| | |
|--|---|
| Alimentation Électrique | Alimenté par la boucle du signal de contrôle 4-20mA |
| Tension minimale de fonctionnement | 9.0 V à 20 mA, 11.0 V à 4.0 mA |
| Signal de courant minimal pour Démarrage | 3.2 mA |
| Plage minimale du signal d'entrée pour un fonctionnement en split-range. | 5 mA |
| Valeur maximale pour un fonctionnement en split-range | 8 mA à 20 mA |
| Valeur minimale pour un fonctionnement en split-range | 4 mA à 14 mA |

Tableau 9 Spécifications électriques (suite)

| | |
|-------------------------|--|
| Dimension du câble | 12/28 AWG |
| Longueur de la bande | 0.43 in / 11 mm |
| Communication numérique | Protocole de communication HART Révision 5 |

Tableau 10 Spécifications des Matériaux de Construction

| | |
|-------------------------------|--|
| Boîtier et couvercle | Alliage d'aluminium à faible teneur en cuivre |
| Masses | SVi1000: 3.2 lbs. / 1.4 kg SVi1000 SW/G/IM: 4.1 lbs. / 1.8 kg |
| Relais | Diaphragmes en Nitrile, Polycarbonate |
| Convertisseur I/P | Acier inoxydable 430, Alliage d'aluminium à faible teneur en cuivre, Acier inoxydable série 300, diaphragme en nitrile |
| Porte-aimant | Aluminium anodisé protégé contre la corrosion 6061 T6 |
| Anneau de support des aimants | Acier inoxydable 416 |
| Leviers | Acier inoxydable série 300 |

Tableau 11 Connectivité du système

| | |
|---|--|
| Type de dispositif physique HART | Positionner; HART cmd rév 5, type d'appareil 204 (0x00cc) |
| DD enregistré auprès de la Fondation HART Communication | Oui |
| Intégration dans les solutions et systèmes HART | ValVue autonome, ValVue AMS SNAP-ON, Plug-In pour PRM de Yokogawa, ValVue pour FDM de Honeywell, Device Type Manager (DTM) pour systèmes FDT |

Tableau 12 Relais pneumatique simple effet à capacité standard

| | |
|--|--|
| Alimentation en air | Air sec, sans huile, filtré à 5 micron (selon ISA S7.3) |
| Sens d'action | Action directe |
| Pression d'alimentation | 15 à 100 psi max (1.3 à 7 Bar) Réglez la pression d'alimentation à au moins 5 psi minimum au-dessus de l'échelle ressort de l'actionneur. Ne pas dépasser les caractéristiques de l'actionneur. |
| Débit d'air | 10,0 scfm (280 l/m) à 30 psi (2,1 bar) alimentation 16,6 scfm (470 l/m) à 60 psi (4,2 bar) alimentation 23,3 scfm (660 l/m) à 90 psi (6,3 bar) alimentation |
| Capacité de débit (coefficient de débit) | Gonflage CV = 0.30 Dégonflage CV = 0.40 |
| Consommation en air | 0,19 scfm (5,4 l/m) à 30 psi (2,1 bar) alimentation 0,30 scfm (8,5 l/m) à 60 psi (4,2 bar) alimentation 0,40 scfm (11,4 l/m) à 90 psi (6,3 bar) alimentation |
| Perte de l'air d'alimentation | En cas de coupure, la sortie vers l'actionneur s'échappe à l'atmosphère. Des dépassements peuvent se produire lors du retour de la pression d'air après une période sans alimentation en air. |
| Perte du signal d'entrée | La pression de sortie vers l'actionneur s'échappe à l'atmosphère |
| Pression de sortie | 0-100 psi (6.9 bar) max |

Tableau 13 Codification des modèles de SVi1000

| Modèle | Configuration |
|---------------|---|
| SVi1000 | SVi1000 |
| SVi1000 /SW | SVi1000 avec 2 contacts de sortie |
| SVi1000 /G | SVi1000 avec manomètres |
| SVi1000 /SW/G | SVi1000 avec 2 contacts de sortie et manomètres |
| SVi1000 /IM | SVi1000 avec aimants intégrés |

Tableau 13 Codification des modèles de SVi1000 (Suite)

| Numéro de modèle | Configuration |
|-------------------------|---|
| SVi1000 G/IM | SVi1000 avec manomètres et aimants intégrés |
| SVi1000 /SW/IM | SVi1000 avec 2 contacts de sortie et aimants intégrés |
| SVi1000 /SW/G/IM | SVi1000 avec 2 contacts de sortie, manomètres et aimants intégrés |

Installation dans les zones dangereuses

Les pages suivantes présentent la procédure d'installation agréée avec l'agence de certification pour les emplacements dangereux.

AVERTISSEMENT



La procédure d'installation est à jour au moment de sa publication. Si vous souhaitez obtenir des informations complémentaires, veuillez consulter GE.



ES-761

INSTRUCTIONS SPÉCIALES POUR L'INSTALLATION DU SVi1000
DE MASONIELAN DANS DES ZONES OÙ RÈGNE UNE ATMOSPHÈRE
GAZEUSE POTENTIELLEMENT EXPLOSIVE

| REV | Description | Date |
|-----|-----------------|---------------|
| A | Initial Release | Dec 15, 2010 |
| B | ADR-003590 | Oct 18, 2011 |
| C | ADR-003639 | Feb 7, 2012 |
| D | ADR-003652 | March 5, 2012 |

| | | |
|-------------|-------------|--------------|
| Written by | B. Belmarsh | Dec 15, 2010 |
| Checked by | H. Smart | Dec 15, 2010 |
| Approved by | M. Hebert | Dec 15, 2010 |

| | |
|--------|-------|
| ES-761 | Rev D |
|--------|-------|

Copyright 2012, secret de fabrication non publié. Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser Flow Technologies, Dresser Inc. Ils sont confidentiels, ne doivent pas être diffusés ni copiés et sont soumis à retour sur demande..



| | | |
|-----|---|----|
| 1 | INTRODUCTION | 3 |
| 2 | EXIGENCES GÉNÉRALES | 3 |
| 3 | DESCRIPTION DE LA CODIFICATION DES MODÈLES DE SVI1000 | 4 |
| 4 | EXIGENCES PARTICULIÈRES DE CLASSIFICATION | 4 |
| 4.1 | CLASSE I DIVISION 2 (MATÉRIEL NON INCENDIAIRE) | 4 |
| 4.2 | GROUPE II CATÉGORIE 1 (ZONE 0) | 4 |
| 5 | MARQUAGE DU PRODUIT | 5 |
| 5.1 | MODÈLES ET ÉTIQUETTE | 5 |
| 5.2 | NOM ET ADRESSE DU FABRICANT | 6 |
| 5.3 | MARQUAGE DE L'ORGANISME | 6 |
| 5.4 | PLAGES DE FONCTIONNEMENT | 8 |
| 5.5 | ÉTANCHEITÉ DU BOÎTIER | 8 |
| 5.6 | CLASSE DE TEMPÉRATURE | 8 |
| 5.7 | REMARQUES RELATIVES À LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE | 8 |
| 6 | EXIGENCES DE CÂBLAGE POUR UNE INSTALLATION À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE | 9 |
| 7 | REMARQUES POUR UNE INSTALLATION À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE | 10 |
| 7.1 | EMPLACEMENT DANGEREUX | 10 |
| 7.2 | CÂBLAGE SUR SITE | 10 |
| 7.3 | BORNES D'ENTRÉE 4-20mA (+) ET (-) DU SVI1000. | 10 |
| 7.4 | BORNES DE SORTIE SW (+) ET (-) DU SVI1000. | 10 |
| 7.5 | EXIGENCES DE L'ENTITÉ | 11 |
| 7.6 | RESTRICTIONS D'INSTALLATION | 11 |
| 8 | RÉPARATIONS | 11 |

Copyright 2012, secret de fabrication non publié. Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser Flow Technologies, Dresser Inc. Ils sont confidentiels, ne doivent pas être diffusés ni copiés et sont soumis à retour sur demande.



1 Introduction

Ce document présente les exigences nécessaires à une installation et un fonctionnement sûrs du SVi1000, et concerne un fonctionnement dans des zones où règne une atmosphère gazeuse potentiellement explosive. Le respect de ces exigences garantit que le SVi1000 ne provoquera pas d'ignition dans l'atmosphère environnante. Les dangers liés au contrôle du processus dépassent la portée de ce manuel.

Pour les instructions de montage sur des vannes spécifiques, veuillez-vous référer aux instructions de montage fournies avec le kit de montage. Le montage n'affecte pas la viabilité du SVi1000 pour une utilisation en atmosphère gazeuse potentiellement explosive.

2 Exigences générales

ATTENTION!
Le non-respect des exigences énoncées
dans ce document peut entraîner un
danger de mort et des pertes matérielles.

L'installation et l'entretien doivent être effectués uniquement par un technicien qualifié. La méthode de classification, le type de protection, la classe de température, le groupe de gaz et l'indice de protection doivent être conformes aux données indiquées sur l'étiquette.

Le câblage et les conduits doivent être conformes à tous les codes locaux et nationaux régissant l'installation. Le câblage doit être homologué pour une température supérieure d'au moins 5 °C à la température ambiante prévue la plus élevée.

Des joints de câblage homologués contre les voies d'eau sont requis, et les raccords NPT doivent être étanchéifiés avec du ruban adhésif ou de la colle à filetage afin de répondre au niveau d'indice de protection le plus élevé.

Lorsque le type de protection dépend des presse-étoupes du câblage, ceux-ci doivent être certifiés pour le type de protection requis.

Le boîtier en métal est réalisé à partir d'un alliage injecté sous pression, principalement de l'aluminium.

Symbole « X » sur l'étiquette - Étant donné que le coffret du SVi1000 contient plus de 10 % d'aluminium, un soin particulier doit être apporté durant l'installation afin d'éviter tout impact ou frottement qui pourraient créer une source d'ignition.

Avant de mettre le SVi1000 sous tension :

- o Vérifiez que les vis du couvercle sont serrées. Cette étape est importante afin de garantir le niveau d'indice de protection.
- o Si l'installation est à Sécurité Intrinsèque, vérifiez que des barrières adaptées sont installées et que le câblage sur site répond aux réglementations locales et nationales régissant une installation en service (IS). N'installez jamais un appareil ayant déjà été installé sans une barrière à Sécurité Intrinsèque dans un système à Sécurité Intrinsèque.



- o Si le système pneumatique est alimenté par un gaz combustible, l'installation doit être traitée comme étant dans une Zone 0 ou DIV I.
- o Si l'installation est non incendiaire, vérifiez que tous les branchements électriques effectués sur les appareils et câblages certifiés répondent aux codes locaux et nationaux.
- o Vérifiez que les symboles sur l'étiquette sont cohérents avec l'utilisation.
- o Vérifiez que la pression d'alimentation en air ne peut pas dépasser le symbole sur l'étiquette.

3 Description de la codification des modèles de SVi1000

| MODÈLE | DESCRIPTION |
|------------------|---|
| SVi1000 | SVi1000 |
| SVi1000 /SW | SVi1000 avec 2 contacts de sortie |
| SVi1000 /G | SVi1000 avec manomètres |
| SVi1000 /SW/G | SVi1000 avec 2 contacts de sortie et manomètres |
| SVi1000 /IM | SVi1000 avec aimants intégrés |
| SVi1000 /G/IM | SVi1000 avec manomètres et aimants intégrés |
| SVi1000 /SW/IM | SVi1000 avec 2 contacts de sortie et aimants intégrés |
| SVi1000 /SW/G/IM | SVi1000 avec 2 contacts de sortie, manomètres et aimants intégrés |

4 Exigences particulières de classification

4.1 Classe I Division 2 (matériel non incendiaire)

Avertissement de risque d'explosion : ne débranchez pas le matériel, sauf si le courant est éteint ou si vous êtes sûr que la zone est sans danger.

4.2 Groupe II Catégorie 1 (Zone 0)

Pour un fonctionnement dans une zone à risque de groupe II catégorie 1, une protection contre les surtensions doit être installée pour les branchements électriques, conformément à la norme EN60079-14.



5 Marquage du produit

5.1 Modèles et étiquette

Les modèles SVi1000 approuvés pour une utilisation en atmosphère potentiellement explosive sont présentés dans la section 3.

L'étiquette peut ne pas être exactement semblable à l'exemple, mais elle doit afficher les informations suivantes. D'autres informations peuvent également être autorisées sur l'étiquette.

L'étiquette inclut des onglets à détacher permettant de délimiter la zone d'installation.

| | | | | |
|---|--|---|---|-------------------------|
|  | Masoneilan Avon MA USA | | DO NOT OPEN EVEN WHEN ISOLATED WHEN EXPLOSIVE GAS ATMOSPHERES ARE PRESENT | |
| |  | |  | |
| IEC Ex FMG 11.0033X ⚠ WARNING | | General Install IP66 NEMA 4X TYPE 4X | | Type n Non Incendive |
| Refer to ES-761 for additional Cautions or Warnings | | | | |
| Intrinsic Safety | FM11 ATEX 0076X CL I DIV 1 GP A,B,C,D T4 CL I Zone 0 AEx ia IIC T4 Ex ia IIC T4 II 1G Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T4 Ga | FM12 ATEX 0022 CL I DIV 2 GP A,B,C,D T4 CL I Zone 2 AEx nC IIC T4 Ex nL IIC T4 II 3G Ex nL IIC T4 Gc Ex nL IIC T4 Gc | | |
| Supply Connection Wiring Rated for 5°C Above Max Ambient INSTALL Per ES-761 Operating Temp -40°C to +85°C T4 Ta=85°C 30 Volts, 4-20 mA, 100 PSI (6.89 bar) | | MODEL: SVi1000 /SW/G/IM  S N - T M y y w w x x x x | | |
| | | Designed by Masoneilan USA Made in China | | |

Copyright 2012, secret de fabrication non publié. Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser Flow Technologies, Dresser Inc. Ils sont confidentiels, ne doivent pas être diffusés ni copiés et sont soumis à retour sur demande.



5.2 Nom et adresse du fabricant

Le SVi1000 est fabriqué par Dresser Inc., Masoneilan Operations.

Dresser/Masoneilan
85 Bodwell Street
Avon MA - 02322 - États-Unis

Le SVi1000 est fabriqué en Chine.

5.3 Marquage de l'organisme

Approbation Factory Mutual



Sécurité Intrinsèque :

Class I Division 1 Groups A, B, C, D T4 Ta=-40°C à 85°C

Class I Zone 0 AEx ia Group IIC T4 Ta=-40°C à 85°C

Non incendiaire :

Class I Division 2 Groups A, B, C, D T4 Ta=-40°C à 85°C

Class I Zone 2 AEx nC IIC T4 Ta=-40°C à 85°C

Étanchéité du boîtier : NEMA 4X, IP66

Approbations canadiennes (Approbation FM pour le Canada)



Sécurité Intrinsèque :

Class I Division 1 Groups A, B, C, D T4 Ta=-40°C à 85°C Ex

ia IIC T4 Ta=-40°C à 85°C (classification par Zone)

Protection Type n:

Class I Division 2 Groups A, B, C, D T4 Ta=-40°C à 85°C Ex

nL Group IIC T4 Ta=-40°C à 85°C (classification par Zone)

Étanchéité du boîtier : Type 4X, IP66



Approbations ATEX



Sécurité Intrinsèque :

II 1G Ex ia IIC T4 Ta= -40°C à 85°C

Protection Type n :

II 3G Ex nL IIC T4 Ta= -40°C à 85°C

Étanchéité du boîtier: IP 66

Approbations IECEx

Sécurité Intrinsèque:

Ex ia IIC Ga T4 Ta= -40°C à 85°C

Protection Type n :

Ex nL IIC Gc T4 Ta= -40°C à 85°C

Étanchéité du boîtier : IP 66

Copyright 2012, secret de fabrication non publié. Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser Flow Technologies, Dresser Inc. Ils sont confidentiels, ne doivent pas être diffusés ni copiés et sont soumis à retour sur demande.



5.4 Plages de fonctionnement

5.4.1 Température

-40 °C à 85 °C

5.4.2 Tension d'entrée

30 volts

5.4.3 Pression d'alimentation

100 psig (6.9 barg)

L'air d'instrumentation propre et le gaz naturel sont les sources d'alimentation habituelles.

5.4.4 Courant

4 à 20mA

5.5 Type d'étanchéité du boîtier

NEMA 4X

Type 4X

IP66

5.6 Classe de température

T4 Ta=85 °C

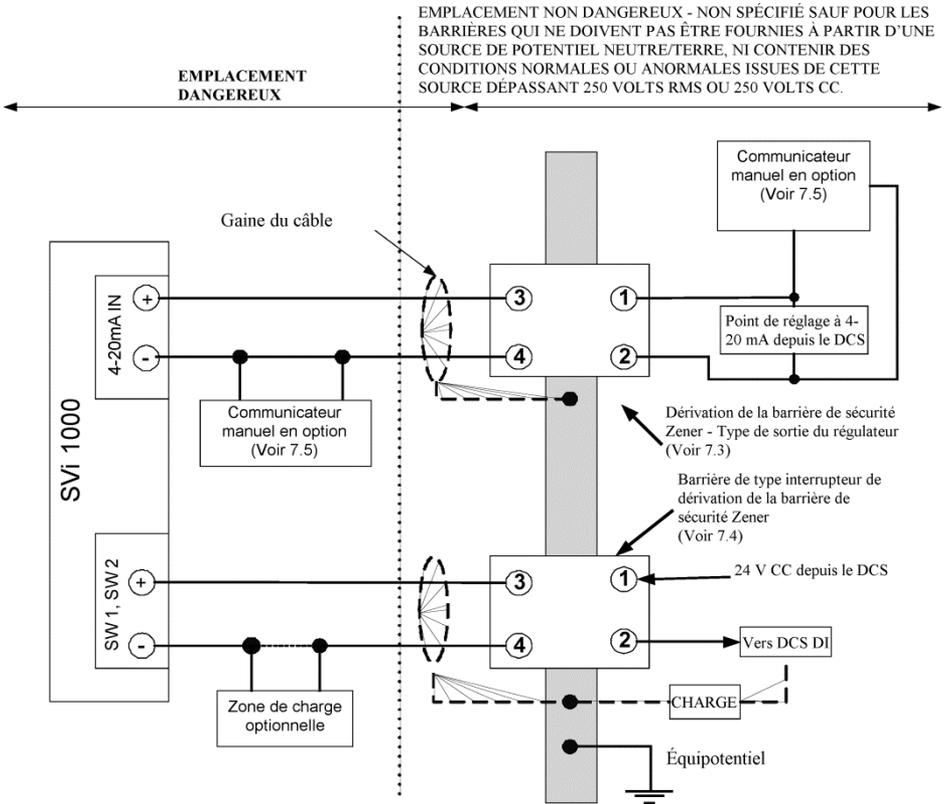
5.7 Remarques relatives à la sécurité intrinsèque

1. «à Sécurité Intrinsèque si installé conformément à l'ES-761 »
2. « Câblage de connexion d'alimentation homologué pour 5 °C au-dessus de la température ambiante maximale »
3. Marquage permanent, en détachant l'onglet approprié sur l'étiquette, une fois le type de protection choisi. Le type ne peut pas être modifié après avoir été marqué.
4. Vous devez vous assurer que l'effet thermique de la température du processus n'entraîne pas une augmentation de la température ambiante spécifiée pour le SVi1000 au-delà de -40 °C à 85 °C.



6 Exigences de câblage pour une installation à Sécurité Intrinsèque

Chaque câble à Sécurité Intrinsèque doit inclure un blindage mis à la terre ou doit fonctionner dans un conduit en métal séparé.



Copyright 2012, secret de fabrication non publié. Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser Flow Technologies, Dresser Inc. Ils sont confidentiels, ne doivent pas être diffusés ni copiés et sont soumis à retour sur demande.

7 Remarques pour une installation à Sécurité Intrinsèque

7.1 Emplacement dangereux

Veillez-vous référer à l'étiquette de l'appareil pour une description de l'environnement dans lequel l'appareil peut être installé.

7.2 Câblage sur site

Un câblage à Sécurité Intrinsèque doit être effectué avec un câble blindé relié à la terre ou installé dans un conduit en métal relié à la terre. Le circuit électrique dans une zone dangereuse doit pouvoir supporter une tension de test en C.A. de 500 volts R.M.S vers la terre ou vers le châssis de l'appareil pendant 1 minute. L'installation doit être conforme aux directives de Maseoneilan. L'installation incluant les exigences de barrière de mise à la terre doit être conforme aux exigences d'installation du pays dans lequel l'appareil est utilisé.

Exigences Factory Mutual (États-Unis) : ANSI/ISA RP12.6 (Installation de systèmes intrinsèquement sûrs pour des emplacements dangereux [classifiés]) et le Code électrique national, ANSI/NFPA 70. Les installations de division 2 doivent être installées conformément au Code électrique national, ANSI/NFPA 70.

Exigences CSA (Canada) : Code électrique canadien, partie 1. Les installations de division 2 doivent être installées conformément au Code électrique canadien, Division 2, Méthodes de câblage.

Exigences ATEX (UE) : Les installations intrinsèquement sûres doivent être installées conformément aux normes EN60079-10 et EN60079-14, telles qu'elles s'appliquent à la catégorie spécifique.

7.3 Bornes d'entrée de 4 à 20 mA (+) et (-) du SVi1000.

Ces bornes alimentent le SVi1000. La barrière présentée dans la section 6 est le type de sortie du régulateur, par exemple MTL 7728.

Paramètres de l'entité :

$V_{max} = 30 \text{ Vcc}$

$I_{max} = 125 \text{ mA}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

$C_i = 6.5 \text{ nF}$

$L_i = 1 \text{ uH}$

7.4 Bornes de sortie SW (+) et (-) du SVi1000.

Le SVi1000 comporte deux sorties indépendantes et isolées de contact à commutation de semi-conducteurs. Elles sont étiquetées SW#1 et SW#2. Les commutateurs sont sensibles à la polarité (flux de courant traditionnel dans la borne plus). Les MTL 7707 et MTL 7787, présentés dans la section 6, sont deux exemples de barrières adaptées.

Les paramètres de l'entité sont :

$V_{max} = 30 \text{ Vcc}$

$I_{max} = 125 \text{ mA}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

$C_i = 4 \text{ nF}$

$L_i = 10 \text{ uH}$



7.5 Exigences de l'entité

La capacitance et l'inductance du câble ajoutées à la capacitance (Ci) et l'inductance (Li) non protégées de l'appareil en service (I.S.) ne doivent pas dépasser la capacitance (Ca) et l'inductance (La) autorisées indiquées sur l'appareil associé. Si le communicateur manuel optionnel est utilisé du côté de la zone dangereuse de la barrière, la capacitance et l'inductance du communicateur doivent s'ajouter et le communicateur doit être approuvé par l'organisme pour une utilisation en zone dangereuse. De plus, la sortie de courant du communicateur manuel doit être incluse dans la sortie de courant du matériel associé.

Les barrières doivent être actives ou passives et provenir d'un fabricant certifié pourvu que les barrières soient conformes à la liste des paramètres de l'entité.

7.6 Restrictions d'installation

Un appareil ayant déjà été installé sans une barrière de mise en service approuvée ne doit JAMAIS être utilisé par la suite dans un système intrinsèquement sûr. Installer un appareil sans barrière risque d'endommager de façon permanente la sécurité des composants dans l'appareil, rendant l'appareil impropre à une utilisation dans un système intrinsèquement sûr.

8 Réparations

Il n'est pas possible de réparer le SVi1000 sur le terrain.

BUREAUX DE VENTE DIRECTE

BELGIQUE

Téléphone : +32-2-344-0970
Fax : +32-2-344-1123

BRÉSIL

Téléphone : +55-11-2146-3600
Fax : +55-11-2146-3610

CANADA

Ontario
Téléphone : +905-335-3529
Fax : +905-336-7628

CHINE

Téléphone : +86-10-8486-4515
Fax : +86-10-8486-5305

FRANCE

Courbevoie
Téléphone : +33-1-4904-9000
Fax : +33-1-4904-9010

ALLEMAGNE

Ratingen
Téléphone : +49-2102-108-0
Fax : +49-2102-108-111

INDE

Mumbai
Téléphone : +91-22- 8354790
Fax : +91-22-8354791

New Delhi

Téléphone : +91-11-2-6164175
Fax : +91-11-5-1659635

ITALIE

Téléphone : +39-081-7892-111
Fax : +39-081-7892-208

JAPAN

Chiba
Téléphone : +81-43-297-9222
Fax : +81-43-299-1115

KOREA

Téléphone : +82-2-2274-0748
Fax : +82-2-2274-0794

MALAISIE

Téléphone : +60-3-2161-0322
Fax : +60-3-2163-6312

MEXIQUE

Téléphone : +52-5-310-9863
Fax : +52-5-310-5584

PAYS-BAS

Téléphone : +31-15-3808666
Fax : +31-18-1641438

RUSSIE

Veliky Novgorod
Téléphone : +7-8162-55-7898
Fax : +7-8162-55-7921
Moscou
Téléphone : +7 495-585-1276
Fax : +7 495-585-1279

SAUDI ARABIA

Téléphone : +966-3-341-0278
Fax : +966-3-341-7624

SINGAPORE

Téléphone : +65-6861-6100
Fax : +65-6861-7172

AFRIQUE DE SUD

Téléphone : +27-11-452-1550
Fax : +27-11-452-6542

AMÉRIQUES CENTRALE

ET DE SUD ET LES CARAÏBES
Téléphone : +55-12-2134-1201
Fax : +55-12-2134-1238

ESPAGNE

Téléphone : +34-93-652-6430
Fax : +34-93-652-6444

EMIRATS ARABES UNIS

Téléphone : +971-4-8139-200
Fax : +971-4-8838-038

ROYAUME-UNI

Wooburn Green
Téléphone : +44-1628-536300
Fax : +44-1628-536319

ETATS UNIS

Massachusetts
Téléphone : +1-508-586-4600
Fax : +1-508-427-8971
Corpus Christi, Texas
Téléphone : +1-361-881-8182
Fax : +1-361-881-8246
Deer Park, Texas
Téléphone : +1-281-884-1000
Fax : +1-281-884-1010
Houston, Texas
Téléphone : +1-281-671-1640
Fax : +1-281-671-1735
Californie
Téléphone : +1-562-941-7610
Fax : +1-562-941-7810

* Moseonellon, et SVI-1000, sont des marques enregistrées de General Electric Company
HART® est une marque enregistrée de Hart Communication Foundation.

Les autres noms de sociétés et noms de produits utilisés dans ce document sont des marques enregistrées.

Tous les logiciels sont la propriété intellectuelle de GE.
La conception et la fabrication complète est la propriété intellectuelle de GE.
Toutes les informations contenues dans ce document sont considérées exactes au moment de leur publication et sont sujettes aux modifications sans préavis.

© 2012 General Electric Company. Tous droits réservés.

GEA19361-FR 04/2013

[Anciennement Moseonellon QS-SVI-1000 Rev A 11/10]

