



**Operating
Data
Installation
Maintenance
Instructions**

**For
SINGLE POINT SWITCHES**



1. Note

******Please read and take note of these operating instructions before commissioning.
The instruments may only be used, maintained, and installed by qualified personal familiar
with the operating instructions and the applicable health and safety requirements. ******

2. Contents

1. Note
2. Contents
3. Model numbers
4. Specific Applications
5. Operating Principle
6. Instrument Instructions
7. Technical Specifications
8. Mechanical Connections
9. Electrical Connections
10. Switch Protection
11. Troubleshooting
12. Maintenance
13. Warranty

3. Model Numbers

SVS12, SVB12, SVP12, BVS12, BVB12, BVP12, SRB12, BRB12, SXS25, SXB25, SXP25, BXS25, BXB25, BXP25, ATB3, ATS3, SX100

4. Specific Applications

The Level Control Gauge has been designed for use in level monitoring applications and pump control for liquids.

The probe part of the gauge can be manufactured from most non-magnetic materials including plastics.

The floats can be either stainless, buna or engineered plastics.

The Single Point Switch is configured from the factory in a normally open state (in a dry tank), the switch state can be changed in the field by reversing the float.

5. Operating Principles

Hermitically sealed reed switches are potted inside the tube on a continuous wire harness. Other models may use a printed circuit board design. The float (stainless, buna or plastic all contain either a rod or ring magnet potted or gripped inside. As fluid moves the float – it's magnetic lines of force meet the reed switch – and activate it to either an open or closed state.

N/C – With liquid present – the switch point will be open – contacts not conducting. The contacts will close as the float descends

N/O – With liquid present – the switch point will be closed – contacts will open as the float descends

6. Instrument Instructions

The instruments are thoroughly tested and inspected by the factory prior to shipment and sent in perfect working condition. **Should any damage to the device be visible, we recommend a thorough inspection of the delivery packing. In case of damage please inform your parcel service/forwarding agent immediately, since they are responsible for damages incurred during transit.**

SINGLE POINT SWITCHES

⚠ CAUTION! This unit contains reed switches that may be permanently damaged by mechanical shock or vibration. Avoid dropping or hitting the device against hard surfaces.

⚠ CAUTION! If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, protection provided by the equipment may be impaired.

⚠ CAUTION! Ensure that the wetted components of the transducer are compatible with the media being measured.

7. Technical Specifications

Technical Data Sheet

Instrument Type	SINGLE POINT SWITCH
Operating Temperature	Flying leads: -40° ~ 80°C, (Cable: -40°~70°)
Storage Temperature	-50°C ~ 80°C
Max Pressure	80 PSIG
SPST Reed Switch, 70 W max	200 VDC / 240 VAC @0.5A
SPDT Reed Switch, 20 W max (optional)	150 VDC / VAC @ 0.5A
High Temperature 'HT' (optional)	-40°C ~ 120°C

<u>PART NUMBER</u>	<u>SIZE</u>	<u>FLOAT TYPE</u>	<u>SPECIFIC GRAVITY</u>	<u>CONNECTION</u>	<u>LEADS</u>
SVS12	SMALL	316 STAINLESS	0.66	1/8 NPT	22AWG X 24"
SVB12	SMALL	BUNA	0.7	1/8 NPT	22AWG X 24"
SVP12	SMALL	POLYPROPYLENE FOAM	0.7	1/8 NPT	22AWG X 24"
BVS12	SMALL	316 STAINLESS	0.66	1/8 NPT	22AWG X 24"
BVB12	SMALL	BUNA	0.7	1/8 NPT	22AWG X 24"
BVP12	SMALL	POLYPROPYLENE FOAM	0.7	1/8 NPT	22AWG X 24"
ATB3	SMALL	BUNA	0.7	¼ NPT	22AWG X 24"
ATS3	SMALL	316 STAINLESS	0.66	¼ NPT	22AWG X 24"
SRB12	MEDIUM	BUNA	0.4	1/8 NPT	22AWG X 24"
BRB12	MEDIUM	BUNA	0.4	1/8 NPT	22AWG X 24"
SXS25	LARGE	316 STAINLESS	0.65	¼ NPT	18AWG X 24"
SXB25	LARGE	BUNA	0.42	¼ NPT	18AWG X 24"
SXP25	LARGE	POLYPROPYLENE HOLLOW	0.5	¼ NPT	18AWG X 24"
BXS25	LARGE	316 STAINLESS	0.65	¼ NPT	18AWG X 24"
BXB25	LARGE	BUNA	0.42	¼ NPT	18AWG X 24"
BXP25	LARGE	POLYPROPYLENE HOLLOW	0.65	¼ NPT	18AWG X 24"

*****NOTE*****

Custom wire lengths and cable or PTFE wire are available upon request.

8. Mechanical Connections

Use caution when handling the wires, as they can be easily crushed against the head or potting. Ensure that the bottom of the probe does not come in contact the tank bottom, as the probe will easily bend.

Use a wrench on the larger of the two fittings to install. Do not use any tool or clamp on the actual probe tube.

Special precautions should be taken if installing in a dirty environment with debris in the tank.

9. Electrical Connection

⚠ CAUTION: Ensure that the voltage levels of your power supply system agree with the voltage levels given on specification sheet.

SINGLE POINT SWITCHES

The transducer is a pilot duty device, good for millions of operations if installed correctly.



⚠ CAUTION: Make sure all power supplies to equipment are disconnected and locked out prior to installation or maintenance.

Improper wiring can lead to damage of this device as well as injury to the user.

- Make sure that installation; wiring and circuit protection are in **accordance with all local electrical codes.**
- Make sure the supply circuit **provides adequate fuse or circuit breaker protection** that is in accordance with the circuits current rating.
- Field wiring must be rated to 80°C for standard units, 125°C for high temp units

The reeds are factory set to normally open in the dry position. Be sure to connect the wires and check using an OHM meter **only** per reed switch specifications.

10. Switch Protection

⚠CAUTION IF THE FOLLOWING INSTRUCTIONS ARE NOT FOLLOWED, THE REED SWITCHES IN THIS DEVICE WILL FAIL!

This device incorporates reed switches which are used for sensing purposes and can only switch very small loads (pilot duty service). They are not designed to directly switch solenoid valves, motors, and other high current devices.

When testing reed switches for operation only use an Ohmmeter and not a light.

Common accepted practice is to use an interface relay rated to handle the required electrical load. In this way, the low current signal from the reed switch energizes the relay coil, which in turn switches the larger load current.



PLEASE READ CAREFULLY!!

How to avoid damaging the reed switch:



TO PROTECT THE REED SWITCH AGAINST INDUCTIVE KICKBACK, EVEN IF THE RELAY COIL CURRENT RATING IS WELL BELOW THE REED SWITCH RATING:

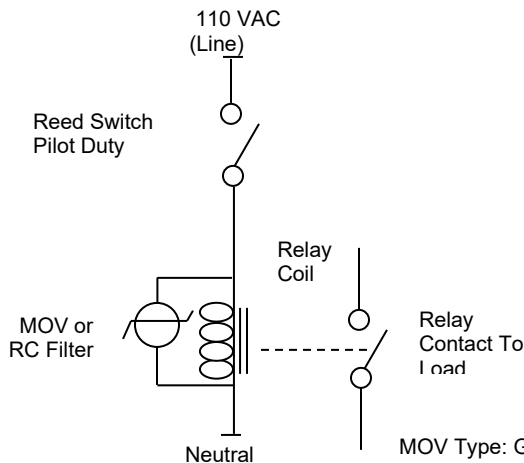
When a reed switch is used to drive external relays, voltage spikes can be generated at coil activation.

If the source is an AC operated device, install a varistor (MOV), or Resistor/Capacitor Filter across the relay coil.

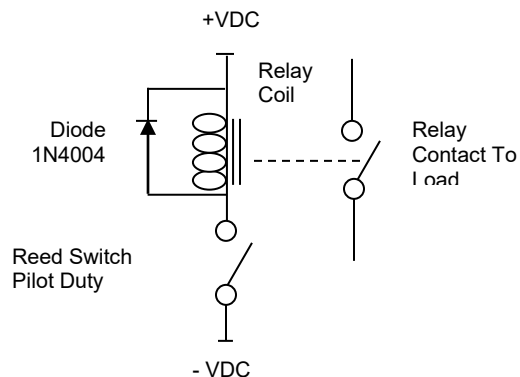
If the source is a DC operated device, a general-purpose diode (IN 4004) placed across the relay coil prevents electrical spikes. Connect the cathode (banded side) to the more positive side of the coil.

The reeds are factory set in the dry position. Be sure to connect the wires and check using an OHM meter only per reed switch specifications. All level controls are sold with a NEMA 4 Junction Box option to protect the potted wire exit from unit. If you did not opt for this option.... then water exposed to this area can wick into the unit causing a "closed" condition.

AC Circuit Example



DC Circuit Example



MOV Type: GE # V130 LA10
RC Filter Type: Paktron # 0.2uF/220 Ohm @400 V

SINGLE POINT SWITCHES

11. Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The unit is unresponsive.	Electrical failure.	Use an electrical continuity checker to determine if the switch is functional. If the switch does not operate properly when activated by a magnet, the entire level switch must be replaced.
The unit does not activate when the float changes position.	The unit is jammed.	Remove the level switch from service. Check the float assembly for obstructions or accumulation of particles which may cause binding. If binding is present in the float assembly and cannot be cleared by normal cleaning procedures, the entire control must be replaced.
The float is not buoyant.	The float is collapsed and/or filled with liquid or the correct float was not selected at time of order.	Check the float for ruptures, deformation, and any liquid trapped inside the assembly. If the float is filled with liquid or has collapsed, the entire level switch must be replaced. Do not attempt to repair the float.

12. Maintenance

Preventative Maintenance should be taken monthly. Depending on the environment inside the tank, this may need to be more often.

- Disconnect all power to devise
- Clean and visually inspect stem, float and stops and electrical connection for any damage.
- If damaged, unit will need to be replaced, **do not put back in service.**

There are no user serviceable parts inside the Level Transducer. If repair is required, please contact your local distributor to return for repair.

13. Warranty

All Almeg Controls level controls are warranted free of defects in materials and workmanship for one full year from the date of the original factory shipment. If returned within the warranty period; and, upon factory inspection of the control, the cause of the claim is determined to be covered under the warranty; then, Almeg Controls will repair or replace the product at no cost to the purchaser (or owner) other than transportation. Almeg Controls shall not be liable for misapplication, labor claims, direct or consequential damage, or expenses arising from the installation or use of the equipment. There are no other warranties expressed or implied, except special written warranties covering specific Almeg Controls products.

ALMEG
CONTROLS
1-800-823-4577
info@almegcontrols.com
www.almegcontrols.com

SINGLE POINT SWITCHES



Fonctionnement
Données
L'installation
Entretien
Mode d'emploi

Pour
COMMUTATEURS À POINT
UNIQUE



1. Remarque :

Veuillez lire et prendre note de ces instructions d'exploitation avant la mise en service. Les instruments ne peuvent être utilisés, entretenus et installés que par une personne qualifiée qui connaît bien les instructions d'utilisation et les exigences applicables en matière de santé et de sécurité. ****

2. Table des matières

1. Remarque :
2. Table des matières
3. Numéros de modèle
4. Applications spécifiques
5. Principe de fonctionnement
6. Instructions de l'instrument
7. Spécifications techniques
8. Connexions mécaniques
9. Connexions électriques
10. Protection des commutateurs
11. Dépannage
12. Entretien
13. Garantie

3. Numéros de modèle

SVS12, SVB12, SVP12, BVS12, BVB12, BVP12, SRB12, BRB12, SXS25, SXB25, SXP25, BXS25, BXB25, BXP25, ATB3, ATS3, SX100

4. Applications spécifiques

La jauge de contrôle de niveau a été conçue pour être utilisée dans les applications de surveillance de niveau et de contrôle de la pompe pour les liquides.

La partie sonde de la jauge peut être fabriquée à partir de la plupart des matériaux non magnétiques, y compris les plastiques.

Les flotteurs peuvent être en acier inoxydable, en buna ou en plastiques d'ingénierie.

L'interrupteur mono-point est configuré à partir de l'usine dans un état normalement ouvert (dans un réservoir sec), l'état de l'interrupteur peut être modifié sur le terrain en inversant le flotteur.

5. Principes de fonctionnement

Les interrupteurs à anches hermetiquement scellés sont mis en pot à l'intérieur du tube sur un faisceau de fil continu. D'autres modèles peuvent utiliser une conception de carte de circuit imprimé. Le flotteur (en acier inoxydable, buna ou plastique contiennent tous une tige ou un aimant annulaire en pot ou saisi à l'intérieur. Lorsque le fluide déplace le flotteur - ses lignes magnétiques de force rencontrent l'interrupteur à anche - et l'activent à un état ouvert ou fermé.

S.O. – Avec le liquide présent – le point de commutation sera ouvert – les contacts ne se conduisent pas. Les contacts se fermeront lorsque le flotteur descendra

S.O. – Avec le liquide présent – le point d'aiguillage sera fermé – les contacts s'ouvriront lorsque le flotteur descendra

6. Instructions de l'instrument

Les instruments sont soigneusement testés et inspectés par l'usine avant l'expédition et envoyés en parfait état de fonctionnement. **Si des dommages à l'appareil sont visibles, nous recommandons une inspection approfondie de l'emballage de la livraison. En cas de dommage, veuillez en informer immédiatement votre agent de service / transitaire de colis, car il est responsable des dommages subis pendant le transit.**

SINGLE POINT SWITCHES

⚠ ATTENTION! Cette unité contient des interrupteurs à anches qui peuvent être endommagés de façon permanente par un choc ou une vibration mécanique. Évitez de laisser tomber ou de frapper l'appareil contre des surfaces dures.

⚠ ATTENTION! Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection de l'équipement peut être compromise.

⚠ ATTENTION! S'assurer que les composants mouillés du transducteur sont compatibles avec le support mesuré.

7. Spécifications techniques

Fiche technique

Type d'instrument	COMMUTATEUR MONO-POINT
Température de fonctionnement	Flying leads: -40° ~ 80 °C, (Cable: -40°~70°)
Température de stockage	-50 °C ~ 80 °C
Pression maximale	80 PSIG
Spst Reed Switch, 70 W max	200 VDC / 240 CRDV à 0,5A
SPDT Reed Switch, 20 W max (en option)	150 VDC / VAC @ 0.5A
Haute température 'HT' (facultatif)	-40 °C ~ 120 °C

<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>	<u>TAILLE</u>	<u>TYPE DE FLOTTEUR</u>	<u>GRAVITÉ SPÉCIFIQUE</u>	<u>CONNEXION</u>	<u>PISTES</u>
SVS12	PETITE	316 EN ACIER INOXYDABLE	0.66	1/8 TNP	22AWG X 24 »
SVB12	PETITE	DANS	0.7	1/8 TNP	22AWG X 24 »
SVP12	PETITE	POLYPROPYLENE FOAM	0.7	1/8 TNP	22AWG X 24 »
BVS12	PETITE	316 EN ACIER INOXYDABLE	0.66	1/8 TNP	22AWG X 24 »
BVB12	PETITE	DANS	0.7	1/8 TNP	22AWG X 24 »
BVP12	PETITE	POLYPROPYLENE FOAM	0.7	1/8 TNP	22AWG X 24 »
ATB3	PETITE	DANS	0.7	1/4 TNP	22AWG X 24 »
ATS3	PETITE	316 EN ACIER INOXYDABLE	0.66	1/4 TNP	22AWG X 24 »
SRB12	MOYEN	DANS	0.4	1/8 TNP	22AWG X 24 »
BRB12	MOYEN	DANS	0.4	1/8 TNP	22AWG X 24 »
SXS25	GRANDE	316 EN ACIER INOXYDABLE	0.65	1/4 TNP	18AWG X 24 »
SXB25	GRANDE	DANS	0.42	1/4 TNP	18AWG X 24 »
SXP25	GRANDE	POLYPROPYLENE HOLLOW	0.5	1/4 TNP	18AWG X 24 »
BXS25	GRANDE	316 EN ACIER INOXYDABLE	0.65	1/4 TNP	18AWG X 24 »
BXB25	GRANDE	DANS	0.42	1/4 TNP	18AWG X 24 »
BXP25	GRANDE	POLYPROPYLENE HOLLOW	0.65	1/4 TNP	18AWG X 24 »

REMARQUE***

Des longueurs de fil personnalisées et des câbles ou des fils en PTFE sont disponibles sur demande.

8. Connexions mécaniques

Soyez prudent lorsque vous manipulez les fils, car ils peuvent être facilement écrasés contre la tête ou l'empotage. Assurez-vous que le fond de la sonde n'entre pas en contact avec le fond du réservoir, car la sonde se plie facilement.


Utilisez une clé sur le plus grand des deux raccords à installer. N'utilisez pas d'outil ou de pince sur le tube de sonde réel.

Des précautions spéciales doivent être prises en cas d'installation dans un environnement sale avec des débris dans le réservoir.

9. Connexion électrique

⚠ ATTENTION: Assurez-vous que les niveaux de tension de votre système d'alimentation sont en accord avec les niveaux de tension indiqués sur la feuille de spécifications.

Le transducteur est un dispositif de service pilote, bon pour des millions d'opérations s'il est installé correctement.

 **⚠ ATTENTION : Assurez-vous que toutes les alimentations de l'équipement sont déconnectées et verrouillées avant l'installation ou la maintenance. Un câblage inadéquat peut entraîner des dommages à cet appareil ainsi que des blessures à l'utilisateur.**

- Assurez-vous que l'installation; le câblage et la protection des circuits sont **conformes à tous les codes électriques locaux.**
- Assurez-vous que le circuit d'alimentation **offre une protection adéquate contre les fusibles ou les disjoncteurs** conformes à la cote de courant du circuit.
- Le câblage sur place doit être évalué à 80 °C pour les unités standard, 125 °C pour les unités à haute température

Les roseaux sont configurés en usine pour ouvrir normalement en position sèche. Assurez-vous de connecter les fils et de vérifier à l'aide d'un compteur OHM **uniquement** par spécifications de commutateur de roseau.

10. Protection des commutateurs

⚠ ATTENTION SI LES INSTRUCTIONS SUIVANTES NE SONT PAS SUIVIES, LES COMMUTATEURS REED DANS CET APPAREIL ÉCHOUERONT!

Ce dispositif intègre des interrupteurs à anches qui sont utilisés à des fins de détection et ne peuvent changer que de très petites charges (service de service de pilote). Ils ne sont pas conçus pour changer directement les électrovannes, les moteurs et autres dispositifs à courant élevé.

Lors de l'essai des interrupteurs à anches pour le fonctionnement, utilisez uniquement un ohmmètre et non une lumière.

La pratique courante acceptée consiste à utiliser un relais d'interface conçu pour gérer la charge électrique requise. De cette façon, le signal de faible courant de l'interrupteur à anches met sous tension la bobine de relais, qui à son tour commute le plus grand courant de charge.

S'IL VOUS PLAÎT LIRE ATTENTIVEMENT!!

Comment éviter d'endommager l'interrupteur à anches:



POUR PROTÉGER L'INTERRUPTEUR À ANCHES CONTRE LES RETOURS DE FLAMME INDUCTIFS, MÊME SI LA COTE DE COURANT DE LA BOBINE DE RELAIS EST BIEN INFÉRIEURE À LA COTE DE L'INTERRUPTEUR À ANCHE :

SINGLE POINT SWITCHES



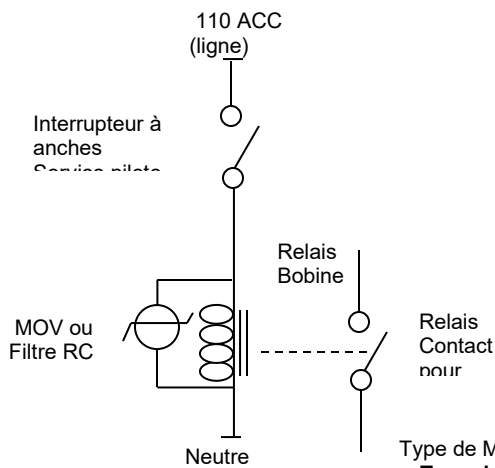
Lorsqu'un interrupteur à anches est utilisé pour entraîner des relais externes, des pointes de tension peuvent être générées lors de l'activation de la bobine.

Si la source est un périphérique à commande CA, installez un varistor (MOV) ou un filtre de résistance / condensateur sur la bobine de relais.

Si la source est un dispositif fonctionnant en courant continu, une diode polyvalente (1N 4004) placée sur la bobine de relais empêche les pointes électriques. Connectez la cathode (côté bagué) au côté le plus positif de la bobine.

Les roseaux sont mis en usine dans la position sèche. Assurez-vous de connecter les fils et de vérifier à l'aide d'un compteur OHM uniquement par spécifications de commutateur de roseau. Toutes les commandes de niveau sont vendues avec une option NEMA 4 Junction Box pour protéger la sortie du fil en pot de l'unité. Si vous n'avez pas opté pour cette option.... ensuite, l'eau exposée à cette zone peut s'infiltrer dans l'unité, ce qui provoque une condition « fermée ».

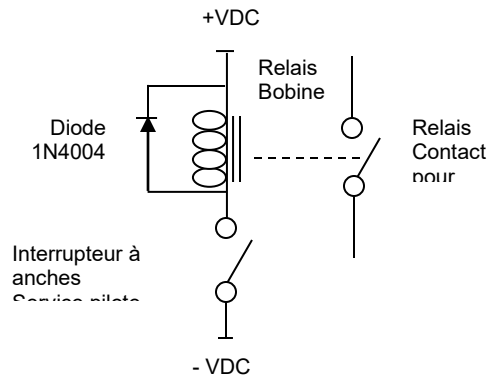
Exemple de circuit



Type de MOV : GE #V130 LA10

Type de filtre RC: Paktron #0.2uF / 220 Ohm @ 400V

Exemple de circuit



11. Dépannage

PROBLÈME	LA CAUSE	SOLUTION
L'unité ne répond pas.	Panne électrique.	Utilisez un vérificateur de continuité électrique pour déterminer si le commutateur est fonctionnel. Si l'interrupteur ne fonctionne pas correctement lorsqu'il est activé par un aimant, l'interrupteur de niveau entier doit être remplacé.
L'unité ne s'active pas lorsque le flotteur change de position.	L'unité est coincée.	Retirez le commutateur de niveau du service. Vérifiez l'assemblage du flotteur pour les obstructions ou l'accumulation de particules qui peuvent causer la liaison. Si la reliure est présente dans l'ensemble du flotteur et ne peut pas être effacée par les procédures de nettoyage normales, la commande entière doit être remplacée.
Le flotteur n'est pas flottant.	Le flotteur est effondré et/ou rempli de liquide ou le flotteur correct n'a pas été sélectionné au moment de la commande.	Vérifiez la recherche de ruptures, de déformations et de tout liquide emprisonné à l'intérieur de l'ensemble. Si le flotteur est rempli de liquide ou s'est effondré, l'interrupteur de niveau entier doit être remplacé. N'essayez pas de réparer le flotteur.

12. Entretien

L'entretien préventif doit être pris mensuellement. Selon l'environnement à l'intérieur du réservoir, cela peut devoir être plus souvent.

- Débranchez toute l'alimentation pour concevoir
- Nettoyez et inspectez visuellement la tige, le flotteur et les butées et la connexion électrique pour tout dommage.
- En cas d'endommagement, l'unité devra être remplacée, **ne pas remettre en service**.

Il n'y a pas de pièces utilisables par l'utilisateur à l'intérieur du transducteur de niveau. Si une réparation est nécessaire, veuillez contacter votre distributeur local pour revenir pour réparation.

13. Garantie

Tous les contrôles Almeg level controls sont garantis exempts de défauts dans les matériaux et la fabrication pendant une année complète à compter de la date d'expédition d'origine de l'usine. S'il est retourné pendant la période de garantie; et, lors de l'inspection du contrôle par l'usine, il est déterminé que la cause de la réclamation est couverte par la garantie; ensuite, Almeg Controls réparera ou remplacera le produit sans frais pour l'acheteur (ou le propriétaire) autre que le transport. Almeg Controls ne sera pas responsable des mauvaises utilisations, des réclamations de main-d'œuvre, des dommages directs ou consécutifs, ou des dépenses découlant de l'installation ou de l'utilisation de l'équipement. Il n'y a pas d'autres garanties expresses ou implicites, à l'exception des garanties écrites spéciales couvrant des produits Almeg Controls spécifiques.

ALMEG
CONTROLS

1-800-823-4577

info@almegcontrols.com

www.almegcontrols.com