



# Manuel d'installation et d'exploitation

Value Switch Package (VSP and VSP+)



**ITT**



---

# Table des matières

<b>1 Introduction et sécurité.....</b>	<b>2</b>
1.1 Niveaux des messages de sécurité.....	2
1.2 Hygiène et sécurité de l'utilisateur .....	2
<b>2 Transport et entreposage .....</b>	<b>4</b>
2.1 Règles de manutention et de déballage.....	4
2.2 Exigences de stockage, de mise au rebut et de retour .....	4
<b>3 Descriptif du produit .....</b>	<b>5</b>
3.1 Description générale .....	5
3.2 Identification des contacteurs.....	5
<b>4 Installation.....</b>	<b>8</b>
4.1 Montage de l'ensemble de contacteurs sur l'actionneur .....	8
4.2 Montage de l'ensemble de contacteurs sur l'actionneur - VSP+ seulement .....	8
<b>5 Utilisation .....</b>	<b>10</b>
5.1 Règles d'utilisation des contacteurs .....	10
<b>6 Entretien.....</b>	<b>11</b>
6.1 Assemblage de l'ensemble de contacteurs.....	11
6.2 Assemblage de l'ensemble de contacteurs - VSP+ seulement.....	11
6.3 Régler le commutateur - VSP Models.....	12
6.4 Réglage du contacteur - modèles VSP+ (avec carte de circuit).....	13
<b>7 Liste des pièces détachées et plans en coupe.....</b>	<b>14</b>
7.1 Plan et pièces .....	14
7.2 Schémas de câblage.....	16

# 1 Introduction et sécurité

## 1.1 Niveaux des messages de sécurité

### Définitions

Niveau de message de sécurité	Indication
 <b>DANGER :</b>	Situation dangereuse qui si elle n'est pas évitée, conduira certainement à des blessures graves voire mortelles
 <b>AVERTISSEMENT :</b>	Situation dangereuse qui si elle n'est pas évitée, peut conduire à des blessures graves voire mortelles
 <b>ATTENTION :</b>	Situation dangereuse qui si elle n'est pas évitée, peut conduire à des blessures mineures ou modérées
 <b>RISQUE ÉLECTRIQUE :</b>	Possibilité de risques électriques si les instructions ne sont pas suivies correctement
<b>AVIS :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation potentielle qui si elle n'est pas évitée, peut conduire à un résultat ou à un état indésirable</li> <li>• Pratique non associée à une blessure</li> </ul>

## 1.2 Hygiène et sécurité de l'utilisateur

### Précautions générales

Ce produit est conçu et fabriqué avec les meilleurs matériaux et la plus grande qualité de main-d'œuvre, et il est conforme à toutes les normes industrielles. Ce produit ne devrait être utilisé que suivant les recommandations d'un technicien ITT.



### AVERTISSEMENT :

- Une utilisation incorrecte de la vanne peut conduire à des blessures ou dégâts. Sélectionnez les vannes et composants de vanne de matériaux appropriés en vous assurant qu'ils correspondent à vos exigences spécifiques de performances. L'utilisation incorrecte de ce produit inclut mais sans limitation :
  - Dépassement des valeurs nominales de pression ou de température
  - Défaut d'entretien de ce produit conformément aux recommandations
  - Utilisation de ce produit pour le confinement ou le contrôle de fluides incompatibles avec les matériaux de construction
  - Un confinement ou une protection adaptée contre les fluides dangereux doit être assuré par l'utilisateur final pour protéger les salariés et l'environnement contre les refoulements de la vanne.

### Qualifications et formation

Le personnel responsable du montage, de l'exploitation, du contrôle et de l'entretien de la vanne doit disposer des qualifications appropriées. L'entreprise chargée de l'exploitation doit accomplir les tâches suivantes :

- Définir les responsabilités et les compétences de tout le personnel chargé de la maintenance de cet équipement.
- Fournir instructions et formation.
- S'assurer que le contenu des instructions d'exploitation a été parfaitement compris par le personnel.

L'instruction et la formation peuvent être effectuées par

### **Risques de non-conformité**

Le non-respect de toutes les précautions de sécurité peut aboutir aux conditions suivantes :

- Décès ou blessures graves par des facteurs mécaniques et chimiques
- Dommages à l'environnement suite à la fuite de matières dangereuses
- Dommages au produit
- Dommages aux biens
- Perte de recours pour les dommages

### **Précautions de sécurité d'exploitation**

Soyez au courant de ces précautions de sécurité pour l'exploitation de ce produit :

- Ne pas laisser les composants du produit sans protection contre les contacts s'ils peuvent être source de danger.
- Ne pas déposer la protection de contact avec les pièces mobiles si le produit est en fonctionnement. Ne jamais utiliser le produit sans la protection de contact.
- Ne pas suspendre d'articles au produit. Les accessoires doivent être fixés de manière sûre ou permanente.
- Ne pas utiliser le produit comme marchepied ni comme outil.
- Ne pas peindre les étiquettes d'identification, avertissements ou avis ni autres marques d'identification associées au produit.

### **Précautions de sécurité d'entretien**

Soyez au courant de ces précautions de sécurité pour l'entretien de ce produit :

- Vous devez décontaminer le produit s'il a été exposé à des substances dangereuses, par exemple produits chimiques caustiques.

### **Utilisation de pièces non homologués**

La reconstruction ou la modification du produit ne sont autorisées qu'après consultation de ITT. Les pièces de rechange et accessoires d'origine homologués par ITT assurent le maintien de la sécurité. L'utilisation de pièces autres que d'origine ITT peut annuler la responsabilité civile du constructeur. Les pièces ITT ne doivent pas être utilisées avec des produits non fournis par ITT car cette utilisation incorrecte peut annuler toute responsabilité civile.

### **Modes d'exploitation inacceptables**

La fiabilité de fonctionnement de ce produit n'est garantie que pour l'usage prévu. Les limites d'exploitation fournies sur la plaque d'identification et la fiche technique ne devront en aucun cas être dépassées. Si l'étiquette d'identification est usée ou perdue, contacter pour des instructions spécifiques.

## 2 Transport et entreposage

### 2.1 Règles de manutention et de déballage



---

**ATTENTION :**

Toujours respecter les normes et réglementations applicables concernant la prévention des accidents lors de la manipulation du produit.

---

#### Règles de manutention

Respecter les règles suivantes pour la manutention du produit de façon à éviter tout dommage :

- Manipuler le produit avec précaution.
- Laisser les capots et bouchons de protection sur le produit jusqu'à l'installation.

#### Règles de déballage

Respecter les règles suivantes pour le déballage du produit :

1. Contrôler l'emballage pour signaler tout manque ou dommage à la livraison.
2. Signaler les manques ou dommages sur le bordereau de livraison et le bon de transport.
3. Ne soulevez pas et ne tirez pas sur les conduites électriques. Cela pourrait provoquer une perte d'étalonnage des commutateurs POC.

### 2.2 Exigences de stockage, de mise au rebut et de retour

#### Stockage

Si vous n'installez pas le produit immédiatement après la livraison, le stocker comme suit :

- Stocker le produit dans une pièce sèche à température ambiante constante.
- S'assurer que les produits ne sont pas empilés les uns sur les autres.

#### Mise au rebut

Pour la mise au rebut de ce produit et des composants associés, respecter les réglementations fédérales, d'état et locales.

#### Retour

Assurez-vous que ces exigences sont remplies avant de renvoyer un produit à ITT:

- Contact ITT pour obtenir des instructions spécifiques sur la façon de retourner le produit.
- Nettoyer la vanne de tout produit dangereux.
- Remplir une fiche de données de sécurité ou une fiche technique de processus pour tout fluide de processus qui pourrait rester sur la vanne.
- Obtenir de l'usine une autorisation de retour RMA (Return Material Authorization).

# 3 Descriptif du produit

## 3.1 Description générale

L'ensemble de contacteurs est proposé avec une gamme complète de contacteurs mécaniques et capteurs de proximité pour répondre à vos spécifications électriques et de systèmes de commande. L'ensemble de contacteurs peut être monté sur les gammes d'actionneurs pneumatiques Advantage et Advantage Piston.

## 3.2 Identification des contacteurs

### Type de contacteur

Tableau 1: Type de contacteur

Code	Type	Description
VSPS48	Mécanique	3 fils, contacts argentés 48 V
VSPG30	Mécanique	3 fils, contacts dorés 30 V
VSPN	Proximité	2 fils Namur (sortie NF)
VSPZ	Proximité	2 fils "Z" (programmable NO/NF)
VSP	Proximité inductif	3 fils (sortie PNP, NO)
VSPS240	Mécanique	contacts argentés 240 V

Tableau 2: Type de contacteur VSP+

Code de commande	Type de contacteur	Contact/sortie de contacteur	Intensité	Tension	Étalonnage auto	Voyant LED à haute visibilité
VSP+G	Mécanique	SPDT or	100 mA	24VDC	x	x
VSP+S	Mécanique	SPDT argenté	1 A	24VDC	x	x
VSP+N	Proximité	2 fils Namur	50mA	24VDC	x	N/D
VSP+P	Proximité	3 fils PNP	200mA	24VDC	x	x

### Étiquettes européennes Switch (produit fabriqué à Bornemann, Allemagne)

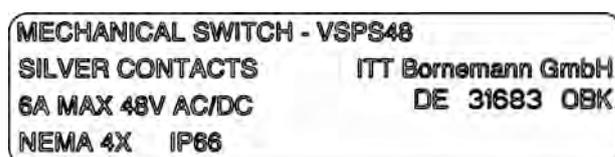


Figure 1: VSPS48

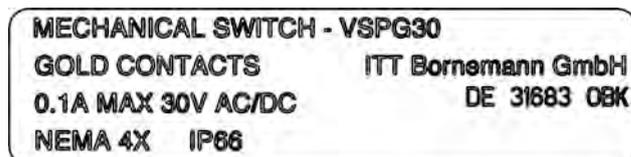


Figure 2: VSPG30

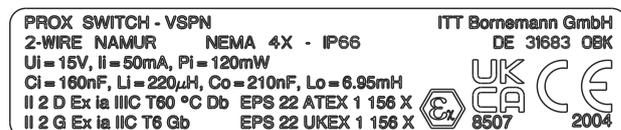


Figure 3: VSPN



Figure 4: VSPZ



Figure 5: VSPP



Figure 6: VSPS240

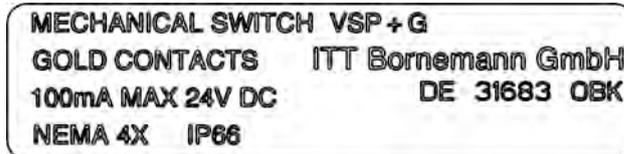


Figure 7: VSP+G

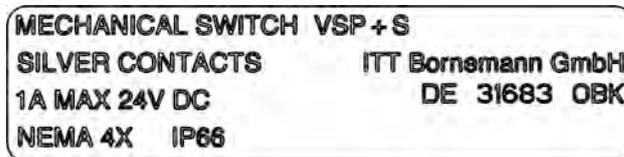


Figure 8: VSP+S

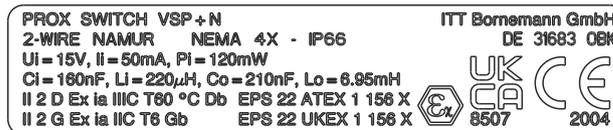


Figure 9: VSP+N



Figure 10: VSP+P

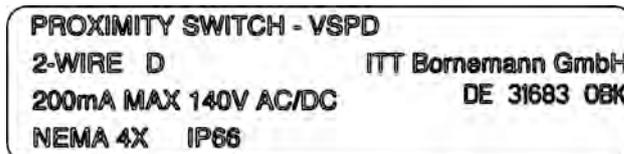


Figure 11: VSPD

## Étiquettes Switch États-Unis (produit fabriqué à Lancaster, PA)



Figure 12: VSPS48

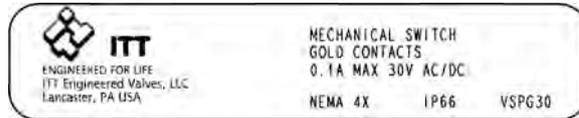


Figure 13: VSPG30

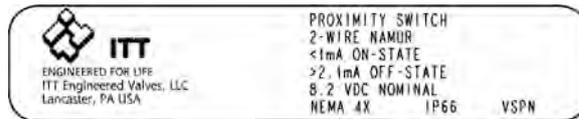


Figure 14: VSPN

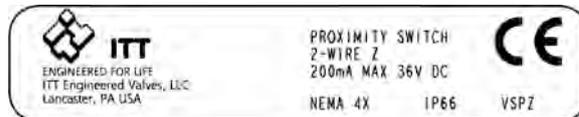


Figure 15: VSPZ



Figure 16: VSP

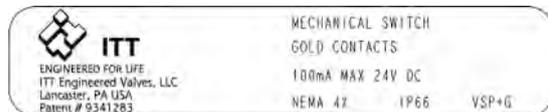


Figure 17: VSP+G

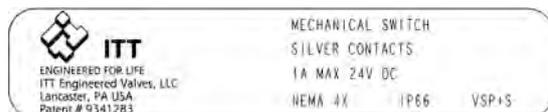


Figure 18: VSP+S

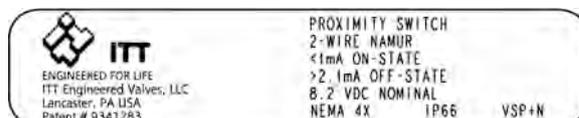


Figure 19: VSP+N

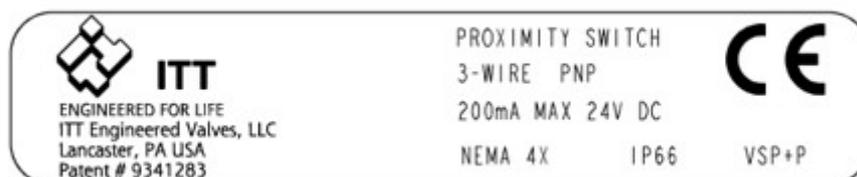


Figure 20: VSP+P

# 4 Installation

## 4.1 Montage de l'ensemble de contacteurs sur l'actionneur

1. Préparer l'actionneur à recevoir le contacteur :
  - a) Déposer les quatre vis en acier inoxydable sur le capot supérieur de l'actionneur.
  - b) Placez la vanne en position ouverte.
  - c) Déposer le bouchon en plastique de la tige indicatrice.
2. Glisser le sous-ensemble de contacteurs pour le dégager de l'adaptateur de contacteur.

---

### AVIS :

Ne pas endommager les pièces internes du contacteur (en particulier les leviers mécaniques du contacteur).

3. Glisser l'axe de l'actionneur de contacteur à travers l'adaptateur de contacteur jusqu'à faire apparaître les filetages 10-24 UNC.
4. Appliquez du Loctite bleu n° 242 sur les filetages 10-24 UNC.
5. Visser l'axe de l'actionneur de contacteur dans l'axe indicateur jusqu'en butée.
6. Fixer l'adaptateur de contacteur au capot supérieur de l'actionneur en serrant les quatre vis à tête hexagonale creuse à 0,56 N-m (5 in-lbs).
7. Glisser vers le bas le sous-ensemble de contacteurs sur l'adaptateur de contacteur et positionner l'entrée de gaine à l'emplacement le plus favorable.

---

### AVIS :

Ne pas endommager les pièces internes du contacteur (en particulier les leviers mécaniques du contacteur).

8. Appuyer vers le bas sur le sous-ensemble de contacteurs et serrer la vis de pression sur le côté du boîtier inférieur pour verrouiller l'ensemble en position.  
L'adaptateur de contacteur comporte deux fraisages moulés. Le positionnement de la vis de pression dans un de ces trous assure une résistance maximale à la rotation.  
Le couple de serrage de la vis de pression ne devrait pas dépasser 0,56 N-m (5 in-lbs).
9. Déposer le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.
10. Faire passer les fils de câblage sur le terrain et la gaine jusqu'à l'ensemble de contacteurs.  
Pour plus d'informations, consulter les schémas de câblage de ce manuel.
11. Vérifier le bon fonctionnement des contacteurs en actionnant la vanne dans un sens et dans l'autre.  
Pour plus d'informations, consulter Réglage du contacteur dans ce chapitre.
12. Descendre le bornier sur l'ensemble support jusqu'à placer son sommet environ au niveau du haut de la patte correspondante.
13. Visser dessus le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.  
S'assurer que le joint torique reste dans sa gorge.

## 4.2 Montage de l'ensemble de contacteurs sur l'actionneur - VSP+ seulement

1. Préparer l'actionneur à recevoir le contacteur :
  - a) Déposer les quatre vis en acier inoxydable sur le capot supérieur de l'actionneur.
  - b) Placez la vanne en position ouverte.
  - c) Déposer le bouchon en plastique de la tige indicatrice.
2. Glisser le sous-ensemble de contacteurs pour le dégager de l'adaptateur de contacteur.

**AVIS :**

Ne pas endommager les pièces internes du contacteur (en particulier les leviers mécaniques du contacteur).

---

3. Glisser l'axe de l'actionneur de contacteur à travers l'adaptateur de contacteur jusqu'à faire apparaître les filetages 10-24 UNC.
  4. Appliquez du Loctite bleu n° 242 sur les filetages 10-24 UNC.
  5. Visser l'axe de l'actionneur de contacteur dans l'axe indicateur jusqu'en butée.
  6. Fixer l'adaptateur de contacteur au capot supérieur de l'actionneur en serrant les quatre vis à tête hexagonale creuse à 0,56 N-m (5 in-lbs).
  7. Glisser vers le bas le sous-ensemble de contacteurs sur l'adaptateur de contacteur et positionner l'entrée de gaine à l'emplacement le plus favorable.
- 

**AVIS :**

Ne pas endommager les pièces internes du contacteur (en particulier les leviers mécaniques du contacteur).

---

8. Appuyer vers le bas sur le sous-ensemble de contacteurs et serrer la vis de pression sur le côté du boîtier inférieur pour verrouiller l'ensemble en position.  
L'adaptateur de contacteur comporte deux fraisages moulés. Le positionnement de la vis de pression dans un de ces trous assure une résistance maximale à la rotation.  
Le couple de serrage de la vis de pression ne devrait pas dépasser 0,56 N-m (5 in-lbs).
  9. Déposer le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.
  10. Faire passer les fils de câblage sur le terrain et la gaine jusqu'à l'ensemble de contacteurs.  
Pour plus d'informations, consulter les schémas de câblage de ce manuel.
  11. Installer les deux cibles de contacteur sur la tige de contacteur.
- 

**AVIS :**

Le côté avec le plastique apparent doit être dirigé vers le bas pour chaque cible.

---

12. La vanne étant en position fermée, glisser la cible inférieure à fond vers le bas jusqu'à la butée sur la patte.
13. Glisser la cible supérieure vers le haut jusque juste en dessous du chanfrein supérieur de la tige de contacteur ou jusqu'à la butée supérieure.
14. Actionner la vanne jusqu'en position ouverte.
15. Vérifier le bon fonctionnement des contacteurs en actionnant la vanne dans un sens et dans l'autre.  
Pour plus d'informations, consulter Réglage du contacteur dans ce chapitre.
16. Descendre le bornier sur l'ensemble support jusqu'à placer son sommet environ au niveau du haut de la patte correspondante.
17. Visser dessus le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.  
S'assurer que le joint torique reste dans sa gorge.

# 5 Utilisation

## 5.1 Règles d'utilisation des contacteurs

- L'ensemble de contacteurs n'est pas autoclavable.
- La température maximale du contacteur est de 60°C | 140°F (S'applique aux produits non-Ex)
- Les contacteurs et positionneurs ne peuvent pas être utilisés simultanément.
- Pour les modèles d'ensembles de contacteurs contenant des contacteurs mécaniques à verrouillage, un *rebond* du contact est possible pendant le fonctionnement. Cette caractéristique peut être éliminée par des filtres électriques ou par logiciel. Contactez ITT pour plus d'informations.

### VSPN et VSP+N classification des zones dangereuses

Ⓔ II 2 G

Ⓔ II 2 D

Ex ia IIC T6 Ga

Ex ia IIIC T60 Db

Tamb -20 °C à +40 °C

Numéro de certificat ATEX : EMT18ATEX0036X (pour les produits fabriqués à Obernkirchen, Allemagne)

Numéro de certificat ATEX :

### VSPN et VSP+N Paramètres de connexion pour la zone dangereuse

Tableau 3: Paramètres d'entité

Paramètre	Interface d'alimentation
$U_i$	15 V
$I_i$	50mA
$P_i$	120 mW
$C_i$	160 nF
$L_i$	220 $\mu$ H
$C_o$	210 nF
$L_o$	6,95 mH

1. Déterminer la longueur de câble utilisée pour connecter l'unité de commande au VSPN bloc de commutation à l'aide des paramètres électriques les plus onéreux fournis par le fabricant du câble, ou en envisageant d'augmenter la capacité du câble ( $C_c$ ) et l'inductance du câble ( $L_c$ ) de 200 pF/m et 1  $\mu$ H/m.
2. L'inductance et la capacitance distribuées (par ex., dans le câble) connectées au VSPN bloc de commutation ne doivent pas dépasser  $L_o$  et  $C_o$  (consulter le tableau des paramètres de l'entité).
3. Le VSPN le bloc de commutation ne doit être alimenté que par une barrière de sécurité intrinsèque homologuée ATEX.
4. Afin d'éviter tout risque de charge électrostatique/décharge sur un boîtier non métallique, toujours nettoyer l'équipement avec un chiffon humide uniquement.

## 6 Entretien

### 6.1 Assemblage de l'ensemble de contacteurs

Ces instructions concernent l'assemblage de l'ensemble de contacteurs après intervention ou réparation.

S'assurer que tous les joints toriques sur l'adaptateur de contacteur sont lubrifiés au Dow 111.

1. Glisser l'axe de l'actionneur de contacteur à travers l'adaptateur de contacteur jusqu'à faire apparaître les filetages 10-24 UNC.
2. Appliquez du Loctite bleu n° 242 sur les filetages 10-24 UNC.
3. Visser l'axe de l'actionneur de contacteur dans l'axe indicateur jusqu'en butée.
4. Fixer l'adaptateur de contacteur au capot supérieur de l'actionneur en serrant les quatre vis à tête hexagonale creuse à 0,56 N-m (5 in-lbs).
5. Visser le ou les actionneurs de contacteur appropriés sur l'axe d'actionneur de contacteur.
6. Positionner l'actionneur de contacteur fermé à environ 3,6 mm (0,14 po ou 4 tours) de l'extrémité des filetages et positionner l'actionneur de contacteur ouvert à environ 6,4 mm (0,25 po ou 7 tours) en dessous du sommet de l'axe d'actionneur de contacteur.  
Ne pas serrer la vis de pression.
7. Déposer le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.
8. Glisser vers le bas le sous-ensemble de contacteurs sur l'adaptateur de contacteur et positionner l'entrée de gaine à l'emplacement le plus favorable.

---

#### AVIS :

Ne pas endommager les pièces internes du contacteur (en particulier les leviers mécaniques du contacteur).

9. Appuyer vers le bas sur le sous-ensemble de contacteurs et serrer la vis de pression sur le côté du boîtier inférieur pour verrouiller l'ensemble en position.  
L'adaptateur de contacteur comporte deux fraisages moulés. Le positionnement de la vis de pression dans un de ces trous assure une résistance maximale à la rotation.  
Le couple de serrage de la vis de pression ne devrait pas dépasser 0,56 N-m (5 in-lbs).
10. Faire passer les fils de câblage sur le terrain et la gaine jusqu'à l'ensemble de contacteurs.  
Pour plus d'informations, consulter les schémas de câblage de ce manuel.
11. Vérifier le bon fonctionnement des contacteurs en actionnant la vanne dans un sens et dans l'autre.  
Pour plus d'informations, consulter Réglage du contacteur dans ce chapitre.
12. Descendre le bornier jusqu'à placer son sommet environ au niveau du haut de la patte correspondante.
13. Visser dessus le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.  
S'assurer que le joint torique reste dans sa gorge.

### 6.2 Assemblage de l'ensemble de contacteurs - VSP+ seulement

Ces instructions concernent l'assemblage de l'ensemble de contacteurs après intervention ou réparation.

S'assurer que tous les joints toriques sur l'adaptateur de contacteur sont lubrifiés au Dow 111.

1. Glisser l'axe de l'actionneur de contacteur à travers l'adaptateur de contacteur jusqu'à faire apparaître les filetages 10-24 UNC.
2. Appliquez du Loctite bleu n° 242 sur les filetages 10-24 UNC.
3. Visser l'axe de l'actionneur de contacteur dans l'axe indicateur jusqu'en butée.
4. Fixer l'adaptateur de contacteur au capot supérieur de l'actionneur en serrant les quatre vis à tête hexagonale creuse à 0,56 N-m (5 in-lbs).
5. Visser le ou les actionneurs de contacteur appropriés sur l'axe d'actionneur de contacteur.

6. Positionner l'actionneur de contacteur fermé à environ 3,6 mm (0,14 po ou 4 tours) de l'extrémité des filetages et positionner l'actionneur de contacteur ouvert à environ 6,4 mm (0,25 po ou 7 tours) en dessous du sommet de l'axe d'actionneur de contacteur.  
Ne pas serrer la vis de pression.
7. Déposer le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.
8. Glisser vers le bas le sous-ensemble de contacteurs sur l'adaptateur de contacteur et positionner l'entrée de gaine à l'emplacement le plus favorable.

**AVIS :**

Ne pas endommager les pièces internes du contacteur (en particulier les leviers mécaniques du contacteur).

9. Appuyer vers le bas sur le sous-ensemble de contacteurs et serrer la vis de pression sur le côté du boîtier inférieur pour verrouiller l'ensemble en position.  
L'adaptateur de contacteur comporte deux fraisages moulés. Le positionnement de la vis de pression dans un de ces trous assure une résistance maximale à la rotation.  
Le couple de serrage de la vis de pression ne devrait pas dépasser 0,56 N-m (5 in-lbs).
10. Faire passer les fils de câblage sur le terrain et la gaine jusqu'à l'ensemble de contacteurs.  
Pour plus d'informations, consulter les schémas de câblage de ce manuel.
11. Installer les deux cibles de contacteur sur la tige de contacteur.

**AVIS :**

Le côté avec le plastique apparent doit être dirigé vers le bas pour chaque cible.

12. La vanne étant en position fermée, glisser la cible inférieure à fond vers le bas jusqu'à la butée sur la patte.
13. Glisser la cible supérieure vers le haut jusque juste en dessous du chanfrein supérieur de la tige de contacteur ou jusqu'à la butée supérieure.
14. Actionner la vanne jusqu'en position ouverte.
15. Vérifier le bon fonctionnement des contacteurs en actionnant la vanne dans un sens et dans l'autre.  
Pour plus d'informations, consulter Réglage du contacteur dans ce chapitre.
16. Descendre le bornier jusqu'à placer son sommet environ au niveau du haut de la patte correspondante.
17. Visser dessus le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.  
S'assurer que le joint torique reste dans sa gorge.

## 6.3 Régler le commutateur - VSP Models

**ATTENTION :**

Ne pas court-circuiter le contacteur de proximité inductif en y reliant directement une alimentation. Le contacteur peut subir des dommages immédiats et irréparables.

**AVIS :**

L'actionneur du contacteur fermé ne doit jamais toucher l'adaptateur en position fermée quand le corps est relié.

L'ensemble de contacteurs est pré-réglé en usine. Seul un ajustement minimal est nécessaire pour l'adapter à l'actionneur.

1. Déposer le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.
2. Vérifier que la vis de pression de verrouillage de l'ensemble de contacteurs est bien serrée.
3. Placer la vanne en position ouverte à fond.
4. Raccorder l'appareil d'essai approprié aux bornes du contacteur ouvert.

Type de contacteur	Appareil d'essai
Mécanique	Voltmètre traditionnel

Type de contacteur	Appareil d'essai
Proximité	Testeur de proximité inductif (ex. Pepperl+Modèle de Fuch n° 1-1305)
Proximité inductif	Mettre sous tension avec la charge et la tension d'alimentation correctes.

- Visser l'actionneur de contacteur supérieur de deux tours au-delà de l'indication initiale du contacteur et le verrouiller en position avec la vis de pression sur l'actionneur de contacteur.
- Placer la vanne en position fermée à fond et raccorder l'appareil d'essai approprié aux bornes du contacteur fermé.

Type de contacteur	Appareil d'essai
Mécanique	Voltmètre traditionnel
Proximité	Testeur de proximité inductif (ex. Pepperl+Modèle de Fuch n° 1-1305)
Proximité inductif	Mettre sous tension avec la charge et la tension d'alimentation correctes.

- Visser l'actionneur de contacteur inférieur de deux tours au-delà de l'indication initiale du contacteur et le verrouiller en position avec la vis de pression sur l'actionneur de contacteur.
- Reposer le capot supérieur de l'ensemble de contacteurs.

## 6.4 Réglage du contacteur - modèles VSP+ (avec carte de circuit)



### ATTENTION :

Ne pas court-circuiter le contacteur de proximité inductif en y reliant directement une alimentation. Le contacteur peut subir des dommages immédiats et irréparables.

### AVIS :

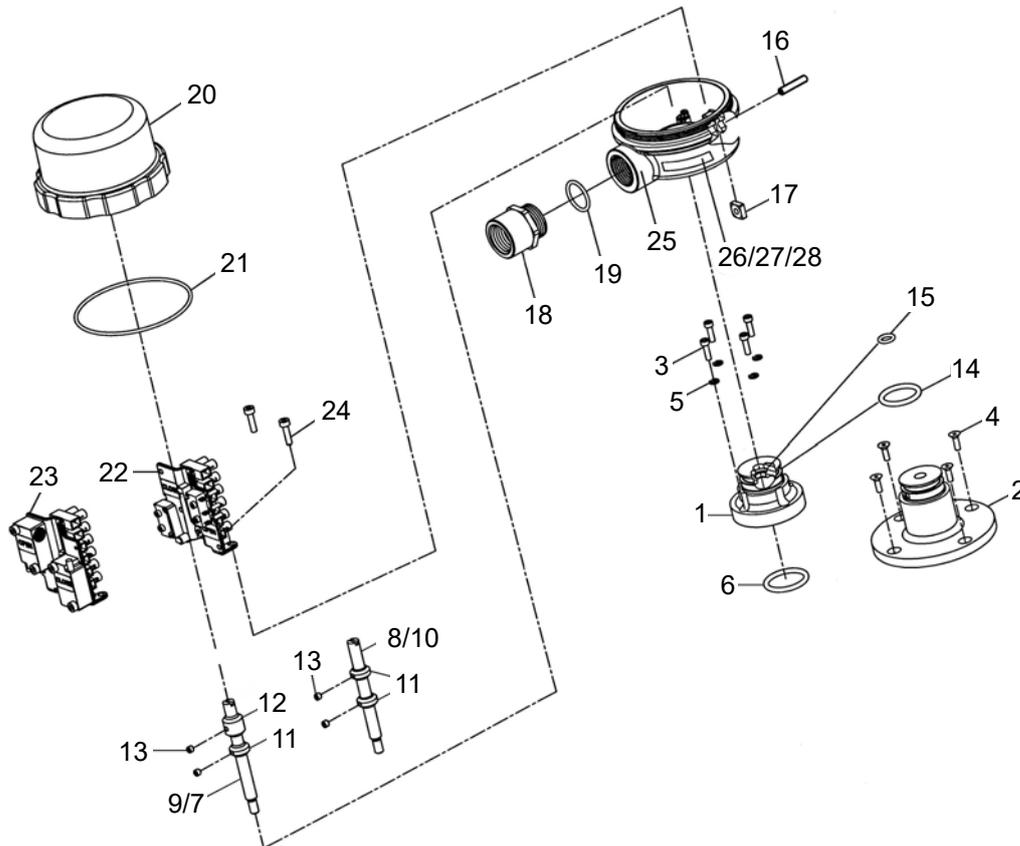
L'actionneur du contacteur fermé ne doit jamais toucher l'adaptateur en position fermée quand le corps est relié.

L'ensemble de contacteurs est pré-réglé en usine. Seul un ajustement minimal est nécessaire pour l'adapter à l'actionneur.

- Appliquer 24 VCC aux borne 1 (+) et borne 2 (-)
- Fermer la vanne.
- En position fermée, les voyants LED VERT ou ROUGE (selon la configuration) doivent être allumés et, avec un voltmètre, ils doivent indiquer 24 VCC à la borne 4 si le voyant est allumé en VERT ou à la borne 3 si le voyant est allumé en ROUGE.
- Utilisez de l'air d'instrument sur l'actionneur pour ouvrir la vanne.
- En position ouverte, les LED ROUGES ou VERTES (selon la configuration) doivent être allumées et, avec un voltmètre, indiquer 24 VCC à la borne 3 si le voyant ROUGE est allumé ou à la borne 4 si le voyant VERT est allumé.

# 7 Liste des pièces détachées et plans en coupe

## 7.1 Plan et pièces



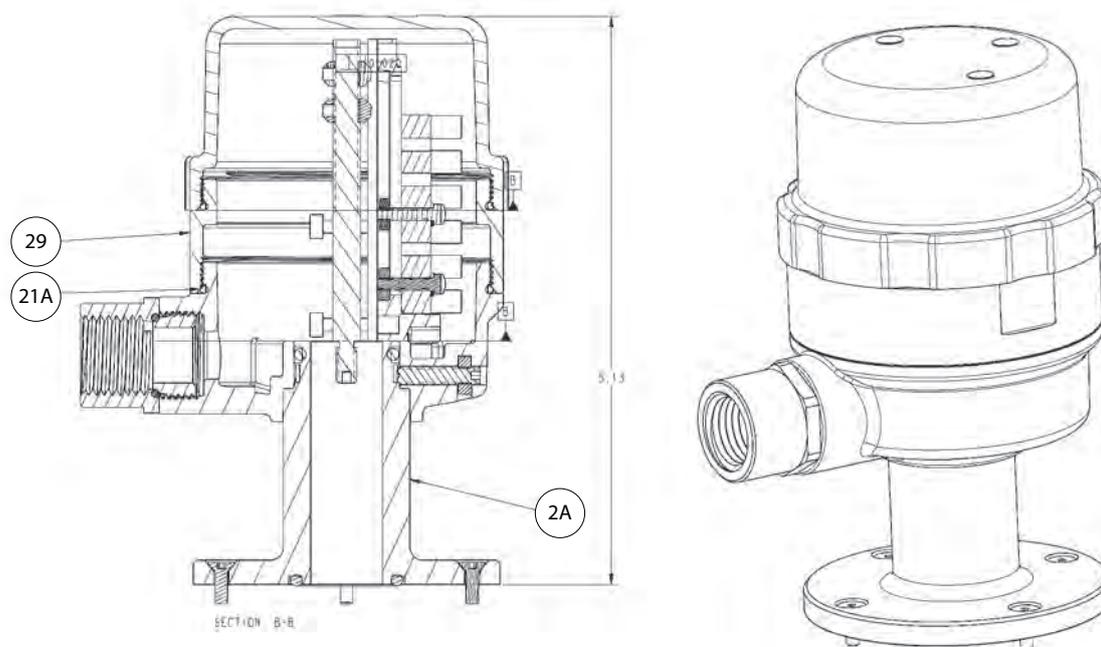
**Figure 21: Section transversale VSP**

Article	Description	Matériaux	Quantité
1*1	Adaptateur, actionneur Bio-Tek - 1 po	Plastique	1
2*2	Adaptateur, actionneur 1-½ - 2 po	Plastique	1
3*1*3	Vis à chapeau, tête hexagonale creuse	Acier inoxydable	4
4*2*3	Vis à métaux, tête hexagonale creuse	Acier inoxydable	4
	Rondelle, frein	Acier inoxydable	4
6	Joint torique n°117	Buna-N	1
7*1*4	Axe d'actionneur de contacteur	Acier inoxydable	1
8*2*5	Axe d'actionneur de contacteur	Acier inoxydable	1
9*1*6	Axe d'actionneur de contacteur	Acier inoxydable	1
10*2*7	Axe d'actionneur de contacteur	Acier inoxydable	1
11	Contacteur d'actionneur T1	Acier inoxydable	Selon besoin
12	Contacteur d'actionneur T2	Acier inoxydable	Selon besoin
13*8	Vis de pression	Acier inoxydable	2
14	Joint torique n°116, gorge externe	Buna-N	1
15	Joint torique n°110, gorge interne	Buna-N	1
16*9	Vis de pression	Acier inoxydable	1
17	Écrou carré	Acier inoxydable	1

Article	Description	Matériaux	Quantité
18	Adaptateur 1/2" - NPT	Laiton nickelé	1
19	Joint torique n°16	Buna-N	1
20	Capot supérieur	Plastique	1
21	Joint torique n°037	Buna-N	1
22	Ensemble support mécanique	Acier inoxydable	1
23	Ensemble support de proximité	Acier inoxydable	1
24*3	Vis à chapeau, tête hexagonale creuse	Acier inoxydable	2
(25)	Boîtier inférieur	Plastique	1
25A	Entretoise du couvercle	Acier inoxydable	1
26	Étiquette nord-américaine	Mylar	Selon besoin
27	Étiquette européenne	Mylar	Selon besoin
28	Étiquette d'avertissement côté opposé seulement	Mylar	Selon besoin

- \*1 Actionneurs Bio-Tek jusqu'à 1 po seulement
- \*2 Actionneurs de 1,5 po et 2 po seulement
- \*3 Serrer les fixations à 0,45-0,68 N-m (4-6 in-lb)
- \*4 Utiliser avec vanne Bio-Tek de 0,5 po, 0,75 po
- \*5 Utiliser avec la vanne de 1,5 po.
- \*6 Utiliser avec la vanne de 1 po.
- \*7 Utiliser avec la vanne de 2 po.
- \*8 Orienter vers le repère 18
- \*9 Le couple ne devrait pas dépasser 0,56 N-m (5 in-lb)

- Arrêter toutes les fixations avec du Loctite bleu n°242
- Lubrifier tous les joints toriques au Dow n°111



**Figure 22: Section transversale VSP pour actionneurs > 2,5 po. - 4 po. série 33**

Article	Description	Matériaux	Quantité
3/8"	Voir <a href="#">Figure 21: Section transversale VSP on page 14.</a>		
2 A	Adaptateurs 3 et 4 pouces Séries 33	Acier inoxydable	1
21A	Joint torique n°307	Buna-N	1

Article	Description	Matériaux	Quantité
33	Couvercle de l'entretoise	Acier inoxydable	1

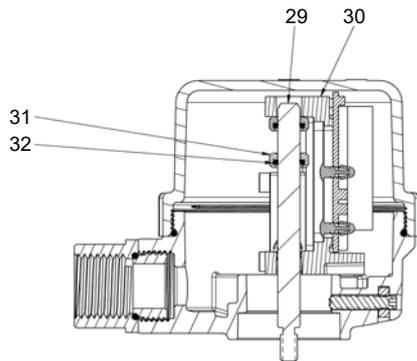


Figure 23: VSP+

Tableau 4: VSP+

Article	Description	Matériaux	Quantité
29	Tige de cible de contacteur	Acier inoxydable	1
30	Ensemble patte de contacteur	Plastique	1
31	Cible de contacteur autoréglée	Acier inoxydable	2
32	Bague de cible de contacteur autoréglée	Élastomère	2

## 7.2 Schémas de câblage

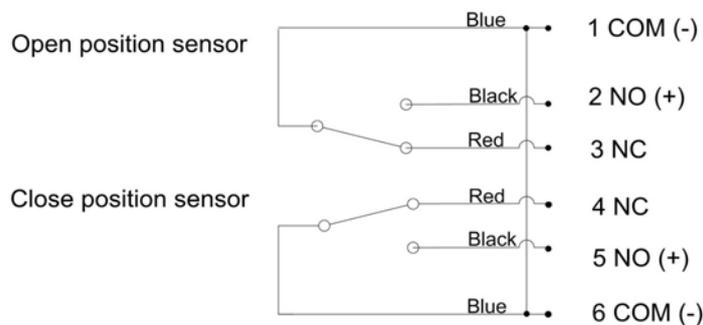


Figure 24: VSPS48 – contacteur mécanique à 3 fils (contacts argentés)

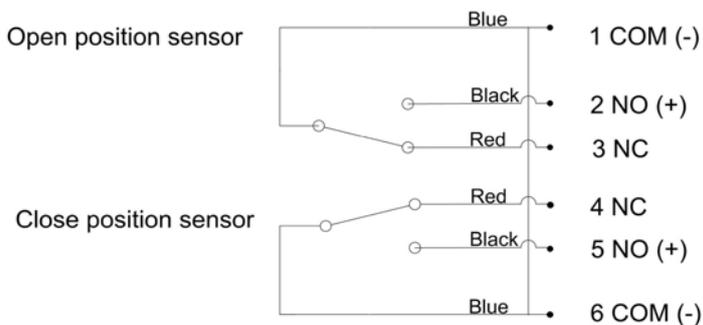
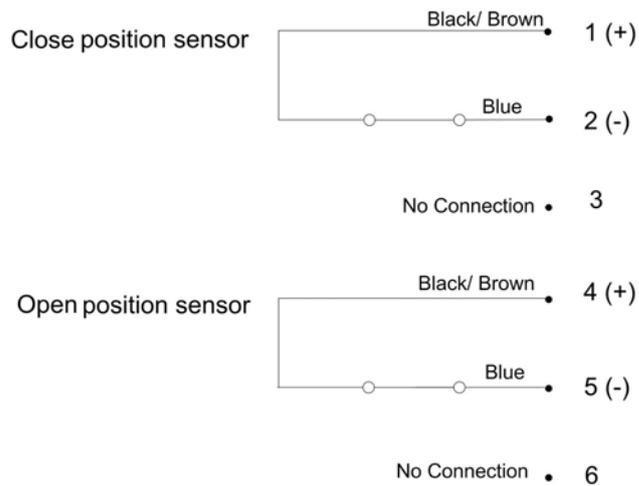
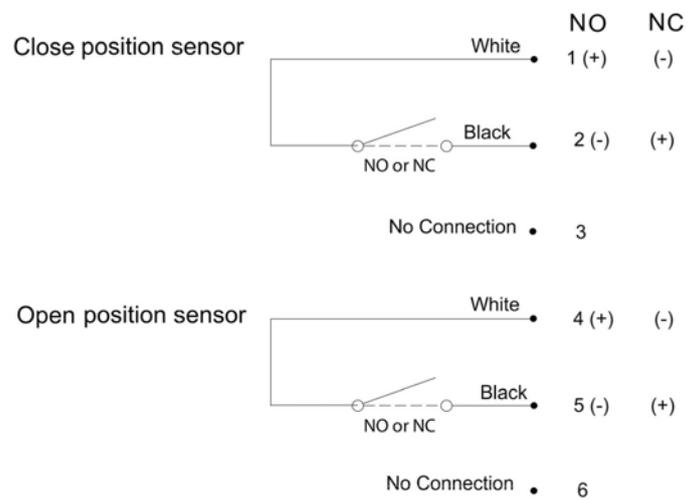


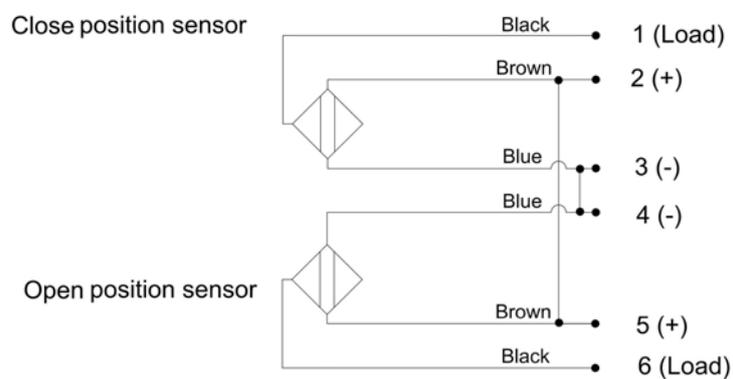
Figure 25: VSPG30 – contacteur mécanique à 3 fils (contacts dorés)



**Figure 26: VSPN – contacteur de proximité à 2 fils NAMUR (sortie NF)**



**Figure 27: VSPZ – contacteur de proximité à 2 fils "Z" (programmable NO/NF)**



**Figure 28: VSPP – contacteur de proximité inductif à 3 fils (sortie PNP, NO)**

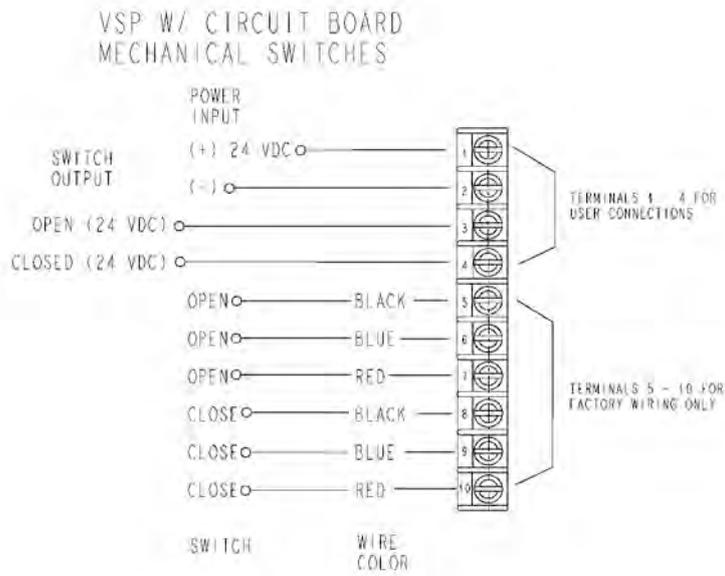


Figure 29: Commutateurs mécaniques VSP+

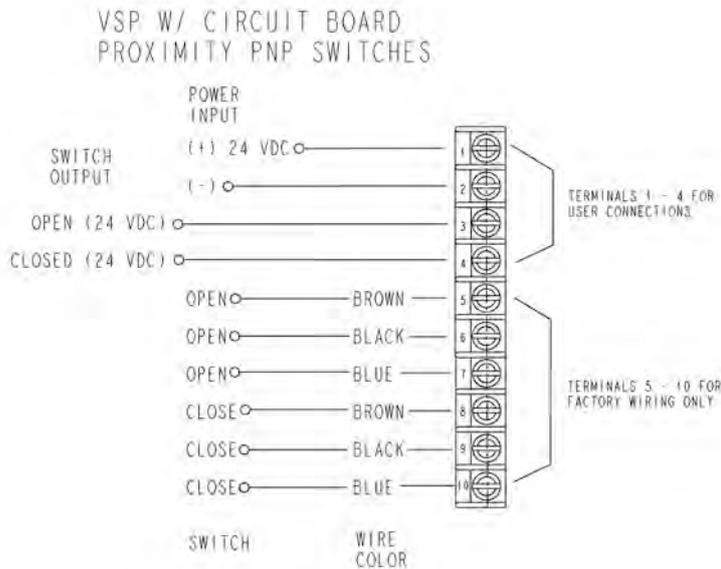


Figure 30: Commutateurs PNP de proximité à 3 fils VSP+

**Rendez-vous sur notre site web pour  
trouver la dernière version de ce docu-  
ment et d'autres informations :**

[www.engvalves.com](http://www.engvalves.com)



ITT Engineered Valves  
33 Centerville Road  
Lancaster, PA 17603  
USA

ITT Bornemann GmbH  
Industriestrasse 2  
31683 Obernkirchen EX13 5HU  
Germany

**Formulaire IOM-VSP.fr-fr.2023-10**