

## Mesure de niveau

### Détection de niveau

#### Lames vibrantes / SITRANS LVS200

##### Vue d'ensemble



Le SITRANS LVS200 est un détecteur de niveau à lame vibrante pour niveau haut, bas et consigne spécifique de solides en vrac.

##### Avantages

- Haute résistance aux forces mécaniques
- Mécanisme de vibration adapté aux charges importantes (vrac)
- Boîtier rotatif, simplifie le câblage
- Convient pour les produits à faible densité : version standard, 20 g/l (1.3 lb/ft<sup>3</sup>) ; version pour interface liquide/solide, 50 g/l (3 lb/ft<sup>3</sup>) et option basse densité min. 5 g/l (0.3 lb/ft<sup>3</sup>)
- Rallonges disponibles sur demande, jusqu'à 20 000 mm (787 inch)
- Détection de solides dans un produit liquide (option)
- Fourche ultra-résistante de dimensions réduites ; longueur d'insertion 165 mm (6.5 inch), en option

##### Domaine d'application

Le LVS200 standard est destiné à la détection de niveau haut/bas ou du niveau de remplissage de produits en vrac secs dans les trémies et les silos. La version interface liquide/solide détecte également les particules solides en suspension dans les liquides, ou les produits solides dans les espaces confinés tels que les conduites d'alimentation. Cet appareil est conçu pour détecter uniquement l'interface solide/liquide, sans tenir compte du produit liquide.

Une rallonge type tube prolongateur peut être associée à la version standard ou à la version pour interfaces liquides/solides. Dans ce cas, le détecteur est équipé d'un tube de séparation de 1 inch fourni par le client.

Le SITRANS LVS200 peut être doté d'une sortie 4 à 20 mA en option pour surveiller l'accumulation de produits colmatants sur la fourche et planifier la maintenance.

Le détecteur LVS200 est très compact et robuste. Le montage peut être horizontal, vertical ou incliné. L'oscillation de la fourche maintient les lames libres de tout dépôt de produit. La construction unique de la fourche et l'élément piézoélectrique intégré permettent des mesures de niveau haut très précises.

Les lames vibrantes sont excitées par des éléments piézo-électriques et oscillent sur leur fréquence de résonance mécanique. Le recouvrement des lames par le produit entraîne une variation de fréquence. Celle-ci est détectée par l'électronique intégrée du SITRANS LVS200, puis convertie en un ordre de commutation (temporisation 1 s). L'amplitude de vibration des lames redevient normale dès que le produit n'agit plus sur la fourche ; le relais retrouve sa position repos.

- Principales Applications : solides en vrac secs dans les silos, réservoirs et trémies ; solides présents dans les liquides (version pour interface)



## Mesure de niveau

## Détection de niveau

## Lames vibrantes / SITRANS LVS200

## Sélection et références de commande (suite)

|   | N° d'article |                     |
|---|--------------|---------------------|
| <b>SITRANS LVS200 Détecteur de niveau à lames vibrantes, version standard</b>   | 7ML5731-     | ● ● ● ● ● - ● ● A 0 |
| <b>Détection de niveau et de matériau pour produits en vrac secs. Options de rallonge jusqu'à 4 m (13.12 ft). Options avancées d'essai, de sortie et de durabilité, y compris pour les produits en vrac à faible densité.</b> |              |                     |
| <b>Compléter avec la réf. abrégée Y01 et le texte en toutes lettres : "Longueur d'insertion ... mm"</b>   |              |                     |
| 300 ... 500 mm (11.81 ... 19.69 inch)   | 3            | 2                   |
| 501 ... 750 mm (19.72 ... 29.53 inch)   | 3            | 3                   |
| 751 ... 1 000 mm (29.57 ... 39.37 inch)   | 3            | 4                   |
| 1 001 ... 1 250 mm (39.41 ... 49.21 inch)   | 3            | 5                   |
| 1 251 ... 1 500 mm (49.25 ... 59.06 inch)   | 3            | 6                   |
| 1 501 ... 1 750 mm (59.09 ... 68.90 inch)   | 3            | 7                   |
| 1 751 ... 2 000 mm (68.94 ... 78.74 inch)   | 3            | 8                   |
| 2 001 ... 2 250 mm (78.78 ... 88.58 inch)   | 4            | 1                   |
| 2 251 ... 2 500 mm (88.62 ... 98.43 inch)   | 4            | 2                   |
| 2 501 ... 2 750 mm (98.46 ... 108.27 inch)  | 4            | 3                   |
| 2 751 ... 3 000 mm (108.31 ... 118.11 inch)   | 4            | 4                   |
| 3 001 ... 3 250 mm (118.15 ... 127.95 inch)   | 4            | 5                   |
| 3 251 ... 3 500 mm (127.99 ... 137.80 inch)   | 4            | 6                   |
| 3 501 ... 3 750 mm (137.83 ... 147.64 inch)   | 4            | 7                   |
| 3 751 ... 4 000 mm (147.68 ... 157.48 inch)   | 4            | 8                   |
| <b>Matériau du raccord process/de la rallonge</b>   |              |                     |
| Filetage en acier inoxydable 304 (1.4301), 321 (1.4541) pour brides, 304 (1.4301) pour raccord Tri-Clamp <sup>8)</sup>  |              | 1                   |
| Acier inoxydable 316L (1.4404) <sup>9)</sup>  |              | 2                   |
| <b>Homologations</b>  |              |                     |
| CSA/FM, atmosphère explosive (poussière), RCM   |              | A                   |
| ATEX II ½ D, RCM  |              | B                   |
| CSA/FM, Sécurité générale, RCM, CE  |              | C                   |
| CE, RCM   |              | D                   |
| CSA/FM IS Classe I, II, III Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, FM Classe I, Aex ia IIC, CSA Classe I, Ex ia IIC, RCM  |              | E                   |
| ATEX II 1G et ½G Ex ia IIC ; ATEX II 1D et ½D, RCM  |              | F                   |
| IEC-Ex t IIIIC Da/Db  |              | G                   |
| EAC Ex ta/tb IIIIC Da/Db, Ex ta IIIIC Da  |              | H                   |
| EAC Ex Ga/Gb Ex ia IIC, OEx ia IIC Ga ; Ex ta/tb IIIIC Da/Db, Ex ta IIIIC Da  |              | J                   |

- 1) Disponible uniquement avec Homologations options A à D, G uniquement.  
2) Disponible uniquement avec Homologations options D, E, F.  
3) Disponible uniquement avec Homologations, options B, D et G.  
4) Disponible uniquement avec les configurations 7ML5731-7AA11-1BA0 ou 7ML5731-7AB11-1AA0.  
5) Version standard rentable ; disponible rapidement.  
6) Non disponible avec Longueur de rallonge, options 11, 12, 31, 32.  
7) Max. 6 bar (87 psi).  
8) Disponible uniquement avec Longueur de rallonge options 11 à 28.  
9) Disponible avec Longueur de rallonge options 31 à 48

| Sélection et références de commande  | Référence abrégée |
|--|-------------------|
| <b>Autres versions</b>   |                   |
| Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.   |                   |
| Certificat de test en usine - M selon DIN 55350, section 18  | C11               |
| Longueur totale d'insertion : Entrer la longueur totale d'insertion en toutes lettres, max. 4 000 mm (157.48 inch)                                       | Y01               |
| Plaque en acier inoxydable [100 x 45 mm (3.94 x 1.77 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 27 caractères) | Y14               |
| Sensibilité améliorée > 5 g/l, avec électronique et longueur d'insertion étendue de 25 mm (0.98 inch) <sup>3)</sup>                                      | K05               |

| Sélection et références de commande  | Référence abrégée |
|--|-------------------|
| Sensibilité améliorée < 5 g/l, avec électronique et longueur d'insertion étendue de 25 mm (0.98 inch), et largeur plus importante de la fourche en aluminium <sup>1)3)</sup> | G01               |
| Ampoule insérée dans presse-étoupe M20 <sup>2)</sup>   | A20               |
| Amplificateurs NAMUR 8/16 mA disponibles ; contacter le fabricant pour connaître le prix.  |                   |



## Mesure de niveau

## Détection de niveau

## Lames vibrantes / SITRANS LVS200

## Sélection et références de commande (suite)

|  | N° d'article |                     |
|--|--------------|---------------------|
| <b>SITRANS LVS200 Détecteur de niveau à lames vibrantes, version fourche courte et interface</b>   | 7ML5732-     | ● ● ● ● ● - ● ● A 0 |
| <b>Détection de niveau et de matériau dans les solides en vrac ou détection d'interface de produit solide dans un liquide. Options de rallonge jusqu'à 4 m (13.12 ft). Options avancées d'essai, de sortie et de durabilité.</b> |              |                     |
| 751 ... 1 000 mm (29.57 ... 39.37 inch)  | 1            | 4                   |
| 1 001 ... 1 250 mm (39.41 ... 49.21 inch)  | 1            | 5                   |
| 1 251 ... 1 500 mm (49.25 ... 59.06 inch)  | 1            | 6                   |
| 1 501 ... 1 750 mm (59.09 ... 68.90 inch)  | 1            | 7                   |
| 1 751 ... 2 000 mm (68.94 ... 78.74 inch)  | 1            | 8                   |
| 2 001 ... 2 250 mm (78.78 ... 88.58 inch)  | 2            | 1                   |
| 2 251 ... 2 500 mm (88.62 ... 98.43 inch)  | 2            | 2                   |
| 2 501 ... 2 750 mm (98.46 ... 108.27 inch)   | 2            | 3                   |
| 2 751 ... 3 000 mm (108.31 ... 118.11 inch)  | 2            | 4                   |
| 3 001 ... 3 250 mm (118.15 ... 127.95 inch)  | 2            | 5                   |
| 3 251 ... 3 500 mm (127.99 ... 137.80 inch)  | 2            | 6                   |
| 3 501 ... 3 750 mm (137.83 ... 147.64 inch)  | 2            | 7                   |
| 3 751 ... 4 000 mm (147.68 ... 157.48 inch)  | 2            | 8                   |
| <b>Acier inoxydable 316L (1.4404)</b>  |              |                     |
| Longueur standard, 165 mm (6.50 inch)  | 3            | 1                   |
| <b>Compléter avec la réf. abrégée Y01 et le texte en toutes lettres : "Longueur d'insertion ... mm"</b>  |              |                     |
| 200 ... 500 mm (7.87 ... 19.69 inch)   | 3            | 2                   |
| 501 ... 750 mm (19.72 ... 29.53 inch)  | 3            | 3                   |
| 751 ... 1 000 mm (29.57 ... 39.37 inch)  | 3            | 4                   |
| 1 001 ... 1 250 mm (39.41 ... 49.21 inch)  | 3            | 5                   |
| 1 251 ... 1 500 mm (49.25 ... 59.06 inch)  | 3            | 6                   |
| 1 501 ... 1 750 mm (59.09 ... 68.90 inch)  | 3            | 7                   |
| 1 751 ... 2 000 mm (68.94 ... 78.74 inch)  | 3            | 8                   |
| 2 001 ... 2 250 mm (78.78 ... 88.58 inch)  | 4            | 1                   |
| 2 251 ... 2 500 mm (88.62 ... 98.43 inch)  | 4            | 2                   |
| 2 501 ... 2 750 mm (98.46 ... 108.27 inch)   | 4            | 3                   |
| 2 751 ... 3 000 mm (108.31 ... 118.11 inch)  | 4            | 4                   |
| 3 001 ... 3 250 mm (118.15 ... 127.95 inch)  | 4            | 5                   |
| 3 251 ... 3 500 mm (127.99 ... 137.80 inch)  | 4            | 6                   |
| 3 501 ... 3 750 mm (137.83 ... 147.64 inch)  | 4            | 7                   |
| 3 751 ... 4 000 mm (147.68 ... 157.48 inch)  | 4            | 8                   |
| <b>Matériau du raccord process/de la rallonge</b>  |              |                     |
| Filetage en acier inoxydable 304 (1.4301), 321 (1.4541) pour brides, 304 (1.4301) pour raccord Tri-Clamp <sup>4)</sup>   |              | 1                   |
| Acier inoxydable 316L (1.4404) <sup>5)</sup>   |              | 2                   |
| <b>Homologations</b>   |              |                     |
| CSA/FM, atmosphère explosive (poussière), RCM  |              | A                   |
| ATEX II ½ D, RCM   |              | B                   |
| CSA/FM, Sécurité générale, RCM, CE   |              | C                   |
| CE, RCM  |              | D                   |
| IEC-Ex t III C Da/Db   |              | E                   |
| ATEX II 1G and ½G Eex ia IIC ; ATEX II 1D and ½D, CE, RCM  |              | F                   |
| EAC Ex ta/tb III C Da/Db, Ex ta III C Da   |              | G                   |
| EAC Ex Ga/Gb Ex ia IIC, 0Ex ia IIC Ga ; Ex ta/tb III C Da/Db, Ex ta III C Da   |              | H                   |

- 1) Disponible uniquement avec Homologations, options B, D et E.
- 2) Non disponible avec longueur de rallonge, options 11, 12, 31, 32.
- 3) Max. 6 bar (87 psi).
- 4) Disponible uniquement avec longueur de rallonge options 11 ... 28.
- 5) Disponible uniquement avec longueur de rallonge options 31 ... 48.
- 6) Options d'alimentation 1, 2, 3, 4 non permises avec les options d'homologation F et H.

## Sélection et références de commande (suite)

| Sélection et références de commande  | Référence abrégée | Pièces de rechange  | N° d'article |
|--|-------------------|---|--------------|
| <b>Autres versions</b>   |                   | <b>Instructions de service</b>  |              |
| Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.   |                   | Remarque : indiquer la référence des instructions de service souhaitées séparément svp.   |              |
| Certificat de test en usine - M selon DIN 55350, section 18  | C11               | Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse <a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a> |              |
| Longueur totale d'insertion : Entrer la longueur totale d'insertion en toutes lettres, max. 4 000 mm (147.48 inch)                                       | Y01               | <b>Pièces de rechange</b>   |              |
| Plaque en acier inoxydable [100 x 45 mm (3.94 x 1.77 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 27 caractères) | Y14               | Module électronique de remplacement (125 Hz) [19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, deux sorties de relais (DPDT)]   | A5E35525363  |
| Ampoule de signalisation insérée dans le presse-étoupe M20 <sup>1)3)</sup>   | A20               | Module électronique de remplacement (350 Hz) [19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, une sortie de relais (SPDT)]   | 7ML1830-1KM  |
| Remarque : G02 doit être commandé pour la détection d'interface solide/liquide.  |                   | Manchon coulissant, 2" BSP (ISO 228)  | 7ML1830-1JM  |
| Sensibilité réglable (via potentiomètre) pour la détection d'interface solide/liquide <sup>1)2)4)</sup>  | G02               | Manchon coulissant, 2" NPT (ASME B1.20.1)   | 7ML1830-1JN  |

1) Disponible uniquement avec Homologations option D.

2) Disponible uniquement avec alimentation option 1.

3) Ne pas associer A20 à l'alimentation options 4 ou 5.

4) Ne pas associer G02 à température de process options C ou D.

| SITRANS LVS200 Détecteur de niveau à lames vibrantes, version avec tube prolongateur<br>Détection de niveau et de matériau pour produits en vrac secs. Nécessite un tube prolongateur fourni par le client avec insertion jusqu'à 3,80 m (12.47 ft). Options avancées d'essai, de sortie et de durabilité. | N° d'article<br>7ML5733- ● ● ● ● ● - ● ● A 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| <b>Alimentation</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| 19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, une sortie de relais (SPDT) <sup>1)</sup>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, deux sorties de relais (DPDT) <sup>1)</sup>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 18 ... 50 V CC PNP <sup>1)</sup>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| 19 ... 230 V CA/CC sans contact, technologie 2 fils, boucle de courant <sup>1)</sup>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 7 ... 9 V CC (requiert un amplificateur NAMUR) NAMUR IEC 60947-5-6, 2 fils <sup>2)</sup>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 8/16 mA ou 4 ... 20 mA ; 12,5 ... 35 V CC, 2 fils <sup>3)</sup>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |
| <b>Température de process</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Max. 150 °C (302 °F)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A |  |
| <b>Raccord process</b>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| <b>Fileté</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| R 1½" [(BSPT), EN 10226]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A |  |
| 1½" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | B |  |
| <b>Bride</b>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| DN 100 PN 6, EN 1092-1, face plane <sup>4)</sup>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C |  |
| DN 100 PN 16, EN 1092-1, face plane  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | D |  |
| 2" ASME 150 lb B16.5, face surélevée   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | E |  |
| 3" ASME 150 lb B16.5, face surélevée   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | F |  |
| 4" ASME 150 lb B16.5, face surélevée   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | G |  |
| Tri-Clamp 2" (DN 50) ISO 2852  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | K |  |
| <b>Matériau du raccord process</b>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Filetages en acier inoxydable 304 (1.4301), brides en acier 321 (1.4541), Tri-Clamp 304 (1.4301)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| Acier inoxydable 316L (1.4404)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| <b>Longueur de la rallonge</b>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Tube prolongateur 1" fourni par le client. Longueur : 300 ... 3 800 mm (11.81 ... 149.61 inch)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| <b>Type d'application</b>  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Solides en vrac (125 Hz)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| Interface liquide/solide (350 Hz)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |

## Mesure de niveau

## Détection de niveau

## Lames vibrantes / SITRANS LVS200

## Sélection et références de commande (suite)

|  | N° d'article                 |
|--|------------------------------|
| <b>SITRANS LVS200 Détecteur de niveau à lames vibrantes, version avec tube prolongateur</b><br><b>Détection de niveau et de matériau pour produits en vrac secs. Nécessite un tube prolongateur fourni par le client avec insertion jusqu'à 3,80 m (12.47 ft). Options avancées d'essai, de sortie et de durabilité.</b> | 7ML5733- ● ● ● ● ● - ● ● A 0 |
| <b>Homologations</b>   |                              |
| CSA/FM, atmosphère explosive (poussière), RCM  | A                            |
| ATEX II ½D, RCM  | B                            |
| CSA/FM, Sécurité générale, RCM, CE   | C                            |
| CE, RCM  | D                            |
| CSA/FM IS Classe I, II, III Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, FM Classe I, Aex ia IIC, CSA Classe I, Ex ia IIC, RCM   | E                            |
| ATEX II 1G et ½G Eex ia IIC ; ATEX II 1D et ½D, RCM  | F                            |
| IEC-Ex t III C Da/Db   | G                            |
| EAC Ex ta/tb III C Da/Db, Ex ta III C Da   | H                            |
| EAC Ex Ga/Gb Ex ia IIC, 0Ex ia IIC Ga ; Ex ta/tb III C Da/Db, Ex ta III C Da   | J                            |

- 1) Disponible uniquement avec Homologations options A, B, C, D, G.
- 2) Disponible uniquement avec Homologations, options D, F, J et Type d'application, option 1.
- 3) Disponible uniquement avec Homologations, options B, D, F, G, H.
- 4) Max. 6 bar (87 psi).

| Sélection et références de commande  | Référence abrégée |
|--|-------------------|
| <b>Autres versions</b>   |                   |
| Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.   |                   |
| Certificat de test en usine - M selon DIN 55350, section 18  | C11               |
| Longueur totale d'insertion : Entrer la longueur totale d'insertion en toutes lettres, max. 3 800 mm (149.61 inch)   | Y01               |
| Plaque en acier inoxydable [100 x 45 mm (3.94 x 1.77 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 27 caractères)                       | Y14               |
| Sensibilité améliorée > 5 g/l, avec électronique et longueur d'insertion étendue de 25 mm (0.98 inch) <sup>5)</sup>  | K05               |
| Sensibilité améliorée > 5 g/l, avec électronique et longueur d'insertion étendue de 25 mm (0.98 inch), et largeur plus importante de la fourche en aluminium <sup>1)4)5)</sup> | G01               |
| Sensibilité réglable (via potentiomètre) pour la détection d'interface solide/liquide <sup>2)3)4)</sup>  | G02               |
| Ampoule de signalisation insérée dans le presse-étoupe M20 <sup>2)6)</sup>   | A20               |

| Pièces de rechange   | N° d'article |
|--|--------------|
| <b>Instructions de service</b>   |              |
| Remarque : indiquer la référence des instructions de service souhaitées séparément svp.<br>Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse <a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a> |              |
| <b>Pièces de rechange</b>  |              |
| Module électronique de remplacement (125 Hz) [19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, une sortie de relais (SPDT)]  | 7ML1830-1KL  |
| Module électronique de remplacement (125 Hz) [19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, deux sorties de relais (DPDT)]  | A5E35525363  |
| Module électronique de remplacement (350 Hz) [19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, une sortie de relais (SPDT)]  | 7ML1830-1KM  |
| Sortie relais isolateur interrupteur amplificateur NAMUR KFD2-SR2-Ex1.W  | A5E35667901  |

- 1) Disponible uniquement avec alimentation option 1, Homologations options C, D ainsi que Raccord process à bride options C ... G
- 2) Disponible uniquement avec Homologations option D.
- 3) Disponible uniquement avec Alimentation option 1 et Type d'application option 2.
- 4) Non disponible avec l'option K05.
- 5) Disponible uniquement avec Type d'application option 1.
- 6) L'option A20 n'est pas permis avec les options d'alimentation 4, 5 et 6.

|   | N° d'article                 |
|---|------------------------------|
| <b>SITRANS LVS200 Détecteur de niveau à lames vibrantes, version avec rallonge câble</b><br><b>Détection de niveau et de matériau pour produits en vrac secs. Options de rallonge jusqu'à 20 m (65.62 ft). Options avancées d'essai, de sortie et de durabilité. Mesure de produits en vrac à densité inférieure à 5 g/l (0.3 lb/ft<sup>3</sup>).</b> | 7ML5734- ● ● ● ● ● - ● ● A 0 |
| Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.  |                              |
| <b>Alimentation</b>   |                              |
| 19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, une sortie de relais (SPDT) <sup>1)</sup>  | 1                            |
| 19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, deux sorties de relais (DPDT) <sup>1)</sup>  | 2                            |

## Sélection et références de commande (suite)

|  | N° d'article |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>SITRANS LVS200 Détecteur de niveau à lames vibrantes, version avec rallonge câble</b><br><b>Détection de niveau et de matériau pour produits en vrac secs. Options de rallonge jusqu'à 20 m (65.62 ft).</b><br><b>Options avancées d'essai, de sortie et de durabilité. Mesure de produits en vrac à densité inférieure à 5 g/l (0.3 lb/ft³).</b> | 7            | M | L | 5 | 7 | 3 | - | • | • | A | 0 |
| 18 ... 50 V CC PNP <sup>1)</sup>   |              |   |   |   |   | 3 |   |   |   |   |   |
| 19 ... 230 V CA/CC sans contact, alimentation boucle de courant 2 fils <sup>1)</sup>   |              |   |   |   |   | 4 |   |   |   |   |   |
| 7 ... 9 V CC (requiert un amplificateur NAMUR) NAMUR IEC 60947-5-6, 2 fils <sup>2)5)</sup>   |              |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   |   |
| 8/16 mA ou 4 ... 20 mA ; 12,5 ... 35 V CC, 2 fils <sup>3)</sup>  |              |   |   |   |   | 6 |   |   |   |   |   |
| <b>Température de process</b>  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Max. 80 °C (176 °F)  |              |   |   |   |   |   |   | A |   |   |   |
| <b>Raccord process</b>   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Fileté</b>  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| R 1½" [(BSPT), EN 10226] (1.4301/304)  |              |   |   |   |   |   |   |   |   | A |   |
| 1½" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1] (1.4301/304)   |              |   |   |   |   |   |   |   |   | B |   |
| <b>Bride</b>   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN 100 PN 6, EN 1092-1 (1.4541/321), face plane <sup>4)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   |   | C |   |
| DN 100 PN 16, EN 1092-1 (1.4541/321), face plane   |              |   |   |   |   |   |   |   |   | D |   |
| 2" ASME 150 lb B16.5 (1.4541/321), face surélevée  |              |   |   |   |   |   |   |   |   | E |   |
| 3" ASME 150 lb B16.5 (1.4541/321), face surélevée  |              |   |   |   |   |   |   |   |   | F |   |
| 4" ASME 150 lb B16.5 (1.4541/321), face surélevée  |              |   |   |   |   |   |   |   |   | G |   |
| <b>Longueur de la rallonge</b>   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 750 ... 1 000 mm (29.5 ... 39.4 inch) [longueur max. 20 000 mm (787.4 inch), ne pas associer à l'alimentation option 5 (max. 10 000 mm, 393.7 inch)] <sup>8)</sup>   |              |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 0 |   |
| <b>Compléter avec la réf. abrégée Y01 et le texte en toutes lettres : "Longueur d'insertion ... mm"</b>  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 001 ... 2 000 mm (39.41 ... 78.74 inch)  |              |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 |   |
| 2 001 ... 3 000 mm (78.78 ... 118.11 inch)   |              |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 2 |   |
| 3 001 ... 4 000 mm (118.15 ... 157.48 inch)  |              |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 3 |   |
| 4 001 ... 5 000 mm (157.52 ... 196.85 inch)  |              |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 4 |   |
| 5 001 ... 6 000 mm (196.89 ... 236.22 inch)  |              |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 5 |   |
| 6 001 ... 7 000 mm (236.26 ... 275.59 inch)  |              |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 6 |   |
| 7 001 ... 8 000 mm (275.63 ... 314.96 inch) <sup>5)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 7 |   |
| 8 001 ... 9 000 mm (315 ... 354.33 inch) <sup>5)</sup>   |              |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 8 |   |
| 9 001 ... 10 000 mm (354.37 ... 393.70 inch) <sup>5)</sup>   |              |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 0 |   |
| 10 001 ... 11 000 mm (393.74 ... 433.07 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 1 |   |
| 11 001 ... 12 000 mm (433.11 ... 472.44 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 |   |
| 12 001 ... 13 000 mm (472.48 ... 511.81 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 3 |   |
| 13 001 ... 14 000 mm (511.85 ... 551.18 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 4 |   |
| 14 001 ... 15 000 mm (551.22 ... 590.55 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 5 |   |
| 15 001 ... 16 000 mm (590.59 ... 629.92 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 6 |   |
| 16 001 ... 17 000 mm (629.96 ... 669.29 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 7 |   |
| 17 001 ... 18 000 mm (669.33 ... 708.66 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 8 |   |
| 18 001 ... 19 000 mm (708.70 ... 748.03 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 3 | 0 |   |
| 19 001 ... 20 000 mm (748.07 ... 787.40 inch) <sup>5)6)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   | 3 | 1 |   |
| <b>Type d'application</b>  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Solides en vrac (125 Hz)   |              |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |   |
| Détection d'interface liquides/solides, insertion courte ou matériaux lourds (350 Hz) <sup>7)</sup>  |              |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |   |
| <b>Homologations</b>   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| CSA/FM, atmosphère explosive (poussière), RCM  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | A |
| ATEX II ½D, RCM  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | B |
| CSA/FM, Sécurité générale, RCM, CE   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | C |
| CE, RCM  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | D |
| CSA/FM IS Classe I, II, III Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, FM Classe I, Aex ia IIC, CSA Classe I, Ex ia IIC, RCM   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | E |
| ATEX II 1G and ½G Eex ia IIC ; ATEX II 1D et ½D, RCM <sup>6)</sup>   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | F |
| IEC-Ex t IIIIC Da/Db   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | G |
| EAC Ex ta/tb IIIIC Da/Db, Ex ta IIIIC Da   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | H |
| EAC Ex Ga/Gb Ex ia IIC, 0Ex ia IIC Ga ; Ex ta/tb IIIIC Da/Db, Ex ta IIIIC Da   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | J |

<sup>1)</sup> Disponible uniquement avec Homologations options A, B, C, D, G.

## Mesure de niveau

### Détection de niveau

#### Lames vibrantes / SITRANS LVS200

#### Sélection et références de commande (suite)

- 2) Disponible uniquement avec Homologations options D, E et F. Non disponible avec Type d'application, option 2  
 3) Disponible uniquement avec Homologations option D.  
 4) Max. 6 bar (87 psi).  
 5) Non disponible avec Type d'application, option 2  
 6) Non disponible avec Alimentation, option 5.  
 7) La longueur de câble est limitée à 7 000 mm (275.59 inch).  
 8) Disponible uniquement avec Alimentation, options 1 à 4 et 6.

| Sélection et références de commande   | Référence abrégée |
|---|-------------------|
| <b>Autres versions</b>  |                   |
| Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.  |                   |
| Certificat de test en usine - M selon DIN 55350, section 18   | C11               |
| Entrer la longueur totale d'insertion en toutes lettres, max. 20 000 mm (787.40 inch)   | Y01               |
| Plaque en acier inoxydable [100 x 45 mm (3.94 x 1.77 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 27 caractères)                                      | Y14               |
| Sensibilité améliorée > 5 g/l, avec électronique et longueur d'insertion étendue de 25 mm (0.98 inch) <sup>5)</sup>   | K05               |
| Sensibilité améliorée > 5 g/l, avec électronique et fourche étendue, longueur d'insertion étendue de 25 mm (0.98 inch), et largeur plus importante de la fourche en aluminium <sup>1)4)</sup> | G01               |
| Sensibilité réglable (via potentiomètre) pour la détection d'interface solide/liquide <sup>2)3)4)</sup>   | G02               |
| Ampoule de signalisation insérée dans le presse-étoupe M20 <sup>2)6)</sup>  | A20               |

| Pièces de rechange   | N° d'article |
|--|--------------|
| <b>Instructions de service</b>   |              |
| Remarque : indiquer la référence des instructions de service souhaitées séparément svp.<br>Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse <a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a> |              |
| <b>Pièces de rechange</b>  |              |
| Module électronique de remplacement (125 Hz) [19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, une sortie de relais (SPDT)]  | 7ML1830-1KL  |
| Module électronique de remplacement (125 Hz) [19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, deux sorties de relais (DPDT)]  | A5E35525363  |
| Module électronique de remplacement (350 Hz) [19 ... 230 V CA, 19 ... 55 V CC, une sortie de relais (SPDT)]  | 7ML1830-1KM  |
| Sortie relais isolateur interrupteur amplificateur NAMUR KFD2-SR2-Ex1.W  | A5E35667901  |

- 1) Disponible uniquement avec alimentation option 1, Homologations options C, D ainsi que Raccord process à bride options C ... G  
 2) Disponible uniquement avec Homologation option D.  
 3) Disponible uniquement avec Alimentation, option 1, et Type d'application 2.  
 4) Non disponible avec l'option K05.  
 5) Disponible uniquement avec Type d'application option 1.  
 6) Ne pas associer A20 à l'Alimentation options 4, 5 ou 6.

## Caractéristiques techniques

| SITRANS LVS200  |   |
|---|---|
| <b>Mode de fonctionnement</b>                               |   |
| Principe de mesure  | Détecteur de niveau à lame vibrante   |
| <b>Entrée</b>   |   |
| Variable mesurée  | Niveau haut/bas ou consigne spécifique  |
| Fréquence de mesure   |   |
| • Standard  | 125 Hz  |
| • Version pour interface liquide/solide et fourche compacte | 350 Hz  |
| <b>Sortie</b>   |   |
| PNP   | Collecteur ouvert :<br>Charge max. 0,4 A,<br>protégée contre les courts-circuits et les surcharges<br>Tension de commutation : max. 50 V<br>(protection inverse)  |
| 2 fils sans contact   | Courant de charge :<br>• Min. 10 mA<br>• max. 500 mA (permanent)<br>• max. 2A < 200 ms<br>• Max. 5A < 50 ms<br>Chute de tension sur le module électronique : max. 7 V (circuit électrique fermé)<br>Courant de coupure, circuit électrique ouvert : max. 5 mA |
| Relais  |   |
| • Version avec 1 relais                                     | Relais SPDT   |
| • Version avec 2 relais                                     | Relais DPDT   |
| Temporisation du relais                                     | • Dès l'arrêt de la vibration :<br>1 seconde environ<br>• Dès la reprise de la vibration :<br>environ 1 ... 2 secondes  |
| Délai de réponse  | • Sonde découverte, puis couverte : 1 seconde environ<br>• Sonde couverte, puis découverte : environ 1 ... 2 secondes   |
| Sécurité-défaut relais                                      | Haut ou bas, réglable par commutateur   |
| Sortie alarme   | • Relais 8 A sous 250 V CA, charge ohmique<br>• Relais 5 A sous 30 V CC, charge ohmique   |
| Sortie analogique   | 8/16 mA ou 4 ... 20 mA  |
| • Résolution  | 4 ... 20 mA ± 0,1 mA  |
| <b>Sensibilité</b>  | Haut ou bas, réglable par commutateur   |
| <b>Conditions de fonctionnement nominales</b>               |   |
| Conditions d'installation                                   |   |
| • Emplacement   | Intérieur/extérieur   |
| Conditions ambiantes  |   |
| • Température ambiante                                      | -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)  |
| • Température de stockage                                   | -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)  |
| • Catégorie d'installation                                  | III   |
| • Degré de pollution  | 2   |
| Conditions d'utilisation                                    |   |
| • Température de process                                    | • Tous sauf CSA Classe II, Groupe G :<br>-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)<br>• CSA Classe II, Groupe G : -40 ... +140 °C<br>(-40 ... +284 °F),<br>code de température CSA T3B  |
| • Température max., réduction fileté                        | 80 °C (176 °F)  |
| • Température max. à la surface du boîtier (Catégorie 2D)   | 90 °C (194 °F)  |

## Caractéristiques techniques (suite)

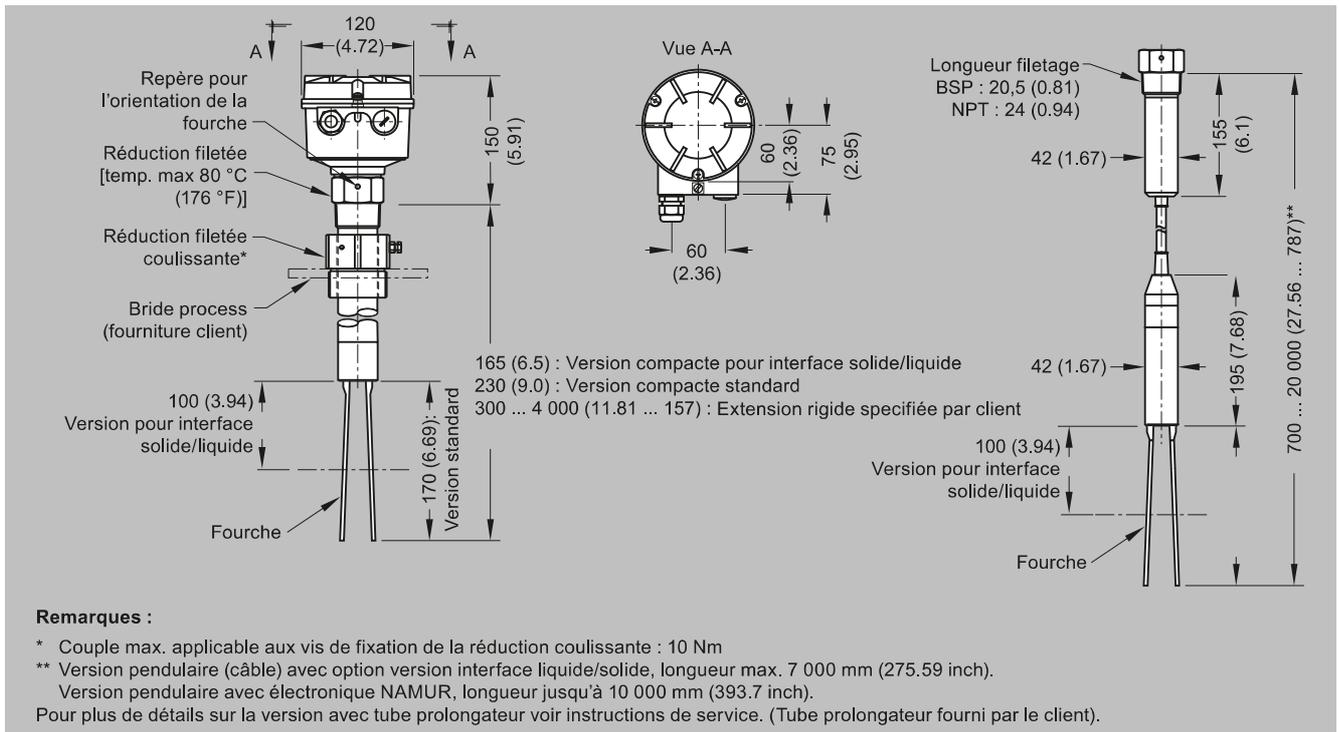
| SITRANS LVS200  |  |
|---|--|
| • Température max. à la surface de la rallonge (Catégorie 1D) | 150 °C (302 °F)  |
| • Pression (cuve)   | Max. 30 bar g (435 psi g) Directive Européenne 2014/68/UE concernant les appareils sous pression : Catégorie 1   |
| • Densité minimale du produit                                 | • Version standard : 20 g/l environ (1.2 lb/ft³)<br>• Version pour interface liquide/solide : 50 g/l environ (3 lb/ft³)<br>• Version pour produits à faible densité (option) : 5 g/l environ (0,3 lb/ft³)  |
| <b>Caractéristiques constructives</b>                         |  |
| Matériau  | Aluminium, revêtement époxy  |
| • Boîtier   |  |
| Raccord process   | • Filetage 1/2" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1], R 1/2" [(BSPT), EN 10226] et brides en option<br>• Réduction fileté coulissante, 2" NPT [(cône), filetage ANSI/ASME B1.20.1] ou BSP<br>• Matériau du filetage : acier inoxydable 303 (1.4301)   |
| Matériau de la fourche  | Acier inoxydable 316L (1.4404), fourches avec revêtement PTFE disponibles sur demande  |
| Degré de protection   | IP65/Type 4/NEMA 4   |
| Entrée de câble   | 2 x M20 x 1,5 ou 2 x 1/2" NPT (Pour versions FM et CSA homologuées uniquement.)  |
| Poids   | • Version standard sans rallonge : env. 2,0 kg (4.4 lb)<br>• Version pour solides/liquides sans rallonge : env. 1,9 kg (4.2 lb)  |
| <b>Alimentation</b>   | • 19 ... 230 V CA, +10 %, 50 ... 60 Hz, 8 VA<br>• 19 ... 55 V CC, +10 % ; 1,5 W  |
| <b>Certificats et homologations</b>                           | • CSA/FM Sécurité générale<br>• CE<br>• CSA/FM, atmosphère explosive (poussière)<br>• RCM<br>• ATEX II 1/2 D<br>• CSA/FM SI Classe I, II, III Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, FM Classe I, Aex ia IIC, CSA Classe I, Ex ia IIC, disponible uniquement avec Alimentation, options 5 et 6<br>• ATEX II 1 G et 1/2 G Eex ia IIC ; ATEX II 1 D et 1/2 D, uniquement avec Alimentation, option 5 |

## Mesure de niveau

## Détection de niveau

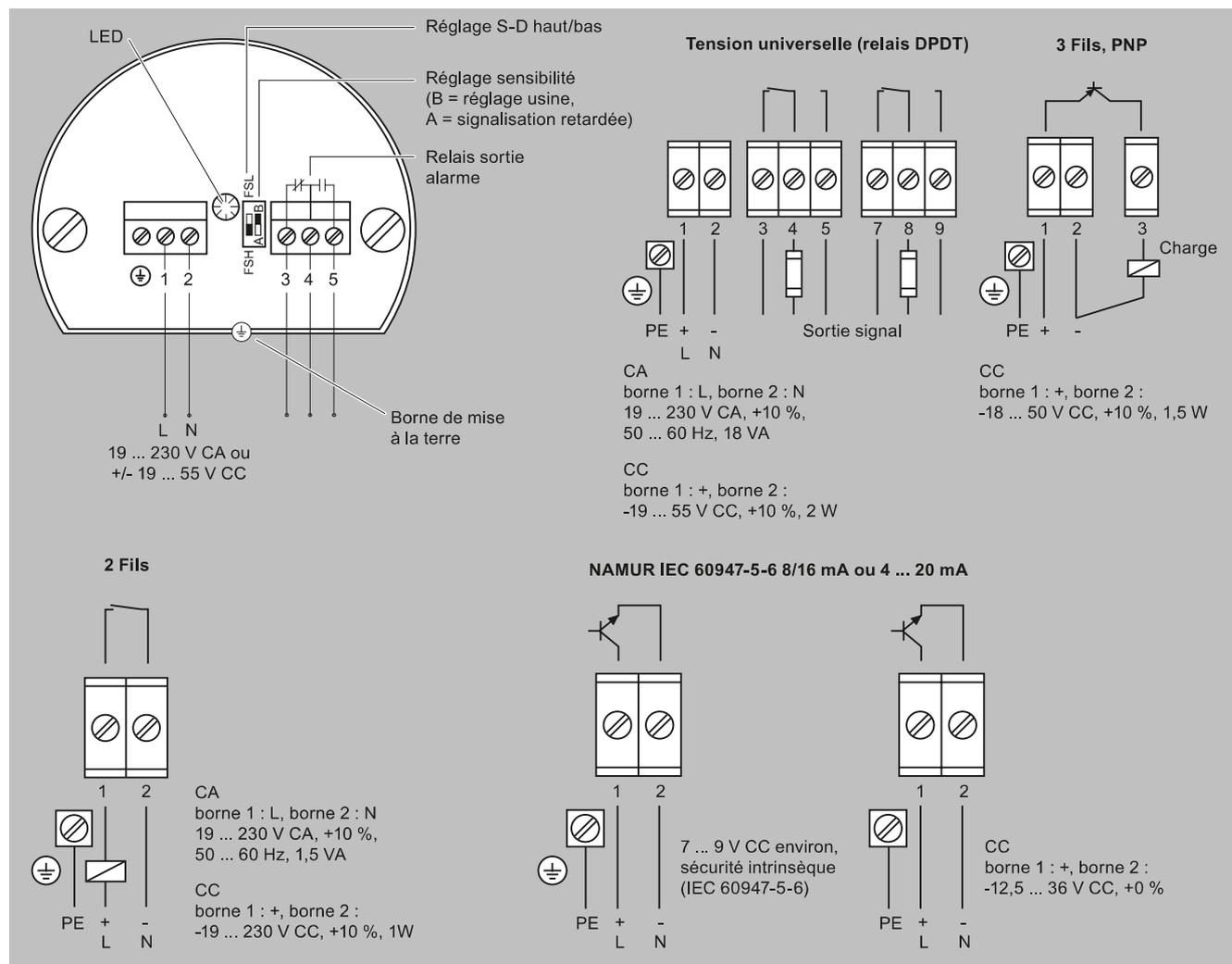
## Lames vibrantes / SITRANS LVS200

## Dessins cotés



SITRANS LVS200, dimensions en mm (inch)

## Schémas électriques



Raccordement SITRANS LVS200