



## Commutateur de niveau et de température

### Nivotemp NT 61, NT 61-HT, NT 63 / Nivovent NV 71, NV 73

## Manuel d'utilisation et d'installation

Notice originale





Böhler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen  
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0  
Internet: [www.buehler-technologies.com](http://www.buehler-technologies.com)  
E-Mail: [fluidcontrol@buehler-technologies.com](mailto:fluidcontrol@buehler-technologies.com)

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Faites tout particulièrement attention aux indications d'avertissement et de sécurité. Dans le cas contraire, des risques sanitaires ou matériels peuvent apparaître. La responsabilité de Böhler Technologies GmbH est exclue pour toute modification de l'appareil effectuée par l'utilisateur ou toute utilisation non conforme.

Tous droits réservés. Böhler Technologies GmbH 2026

#### Information sur document

No. du document.....BF100019  
Version.....07/2026

# Sommaire

|       |                                                                                                              |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Introduction .....                                                                                           | 2  |
| 1.1   | Utilisation conforme .....                                                                                   | 2  |
| 1.2   | Principe de fonctionnement .....                                                                             | 2  |
| 1.2.1 | Contrôle du niveau de remplissage .....                                                                      | 2  |
| 1.2.2 | Surveillance de la température .....                                                                         | 2  |
| 1.3   | Types de construction .....                                                                                  | 3  |
| 1.4   | Codification NT61 .....                                                                                      | 3  |
| 1.5   | Codification NT61-HT .....                                                                                   | 4  |
| 1.6   | Codification NT63 .....                                                                                      | 4  |
| 1.7   | Codification NV71 .....                                                                                      | 5  |
| 1.8   | Codification NV73 .....                                                                                      | 5  |
| 1.9   | Contenu de la livraison .....                                                                                | 6  |
| 2     | Indications de sécurité .....                                                                                | 7  |
| 2.1   | Indications importantes .....                                                                                | 7  |
| 2.2   | Indications générales de danger .....                                                                        | 8  |
| 3     | Transport et stockage .....                                                                                  | 9  |
| 4     | Montage et raccordement .....                                                                                | 10 |
| 4.1   | Exigences quant au lieu d'installation .....                                                                 | 10 |
| 4.2   | Montage .....                                                                                                | 10 |
| 4.3   | Indications concernant l'utilisation correcte de contacts Reed dans les interrupteurs de niveau Bühler ..... | 11 |
| 4.4   | Réglage des contacts de niveau (seulement NT61, NV71) .....                                                  | 12 |
| 4.5   | Réglages .....                                                                                               | 13 |
| 5     | Fonctionnement et commande .....                                                                             | 14 |
| 6     | Maintenance et réparation .....                                                                              | 15 |
| 6.1   | Changer l'élément filtrant .....                                                                             | 15 |
| 6.2   | Remplissage de petites quantités d'huile .....                                                               | 16 |
| 7     | Entretien et réparation .....                                                                                | 17 |
| 7.1   | Recherche et élimination de la panne pour NT 63 .....                                                        | 18 |
| 7.2   | Pièces de rechange .....                                                                                     | 18 |
| 8     | Mise au rebut .....                                                                                          | 19 |
| 9     | Pièces jointes .....                                                                                         | 20 |
| 9.1   | Données techniques NT 61 .....                                                                               | 20 |
| 9.2   | Données techniques NT 61-HT .....                                                                            | 22 |
| 9.3   | Données techniques NT 63 .....                                                                               | 24 |
| 9.4   | Données techniques NV 71 .....                                                                               | 25 |
| 9.5   | Données techniques NV 73 .....                                                                               | 27 |
| 9.6   | Dimensions NV 71 .....                                                                                       | 28 |
| 9.7   | Dimensions NV 73 .....                                                                                       | 29 |
| 9.8   | Affectation des contacts standards NT 61, NT 61-HT .....                                                     | 30 |
| 9.9   | Affectation standard des contacts NV 71 .....                                                                | 32 |
| 9.10  | Affectation standard des contacts NT 63 .....                                                                | 34 |
| 9.11  | Affectation standard des contacts NT 63-LTD .....                                                            | 35 |
| 9.12  | Affectation standard des contacts NV 73 .....                                                                | 36 |
| 9.13  | Définitions .....                                                                                            | 37 |
| 10    | Documents joints .....                                                                                       | 38 |

# 1 Introduction

## 1.1 Utilisation conforme

Les commutateurs de niveau sont utilisés pour surveiller le niveau de remplissage et la température dans les systèmes de fluide. Les commutateurs de niveau ne doivent pas être utilisés dans des liquides légèrement inflammables ou caustiques.

Le fluide ne doit contenir aucune particule, notamment aucune particule métallique, afin d'éviter des dépôts sur le flotteur ou entre le flotteur et le tube de commutation. Si nécessaire, le fluide doit être filtré.

Veuillez respecter les indications des fiches techniques concernant la finalité spécifique, les combinaisons de matériaux présentes ainsi que les limites de température.

### AVERTISSEMENT



Tous les types d'appareils sont uniquement conçus pour des applications industrielles. Il ne s'agit **pas de composants de sécurité**. Les appareils ne doivent pas être utilisés lorsqu'une panne ou un dysfonctionnement peut affecter la sécurité et la santé des personnes.

L'utilisation dans des espaces à risque d'explosion est **interdite**.

## 1.2 Principe de fonctionnement

### 1.2.1 Contrôle du niveau de remplissage

Le tube de mesure se trouve dans le réservoir. Les contacts de niveau sont disposés à l'intérieur du tube de mesure. Ils sont activés par un aimant situé dans le flotteur du commutateur de niveau.

Pour les modèles NT 63 et NV 73, la mesure du niveau de remplissage s'effectue en continu au moyen d'une chaîne Reed. La sortie est réalisée via un signal analogique 4–20 mA. Pour le NT 63-LTD, la sortie s'effectue via l'interface standard IO-Link.

Pour les types NT 61 et NV 71, les contacts sont assemblés sur un rail perforé en observant l'écart indiqué lors de la commande, mais peuvent être ajustés si nécessaire.

### 1.2.2 Surveillance de la température

La surveillance de la température s'effectue via un thermo-élément monté à l'extrémité du rail. Ici sont disponibles des contacts de température avec une gradation fixe, un thermomètre à résistance (Pt100) ou un transmetteur de température.

Lors de la mesure continue de la température (codification « KT » / transmetteur de température), un signal analogique compris entre 4 et 20 mA est émis. Pour le NT 63-LTD, la sortie s'effectue via l'interface standard IO-Link.

En cas d'équipement avec un thermomètre à résistance (codification « Pt100 »), la température est transmise via la variation de résistance du Pt100 ( $0\text{ °C} = 100\ \Omega$ ).

Veuillez respecter les Données techniques en annexe.

## 1.3 Types de construction

En fonction du modèle, le commutateur de niveau est équipé de différentes sorties de commutation et analogiques. Les sorties peuvent être librement programmées.

### Le type Nivovent peut être équipé des options suivantes :

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VS</b>   | Affichage d'encrassement optique pour le filtre de ventilation : indicateur de dépression analogique, zone d'affichage 0,35 bar (5,1 psi).                                                                                                                                         |
| <b>BFA*</b> | Adaptateur de remplissage avec bride rainurée et tamis : Cette option permet de rajouter de petites quantités d'huile via le boîtier du filtre de ventilation. À cet effet, le boîtier correspondant est installé dans la variante choisie.                                        |
| <b>SSR*</b> | Tube de trop-plein avec disque de centrage et adaptateur de remplissage : Cela inclut à la fois l'option tube de trop-plein ainsi que le remplissage comme pour le BFA. Le tube de trop-plein est conçu dans le même matériau que celui sélectionné pour le tube plongeur (MS/VA). |
| <b>MT</b>   | pour montage dans le multiterminal : La version de base est ici intégrée dans le multiterminal (MT).                                                                                                                                                                               |
| <b>MTS</b>  | pour montage dans le multiterminal avec tube de trop-plein : En outre, en plus de la version de base, un tube de trop-plein avec disque de centrage est intégré dans le multiterminal.                                                                                             |
| <b>FCT</b>  | Terminal de contrôle du fluide : Ici, le terminal de contrôle du fluide est directement intégré à la version de base (FCT).                                                                                                                                                        |

\* non compatible avec les options FCT et MT/MTS.

### Pour le type Nivotemp, l'option SSR est disponible.

La configuration de votre appareil est indiquée sur la plaque signalétique. Vous trouverez ici, à côté du numéro de commande, la référence d'article et la désignation du modèle.

## 1.4 Codification NT61

| Désignation du type                                                                                              | NT 61-□□-□□-nn-□□-□□-□□-□□ | Options                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Version<br>MS Flotteur en laiton<br>VA et tube plongeur                                                          |                            | SSR    Tube de trop-plein                                                                                                                                                                                                        |
| Raccord à fiche<br>M3<br>S6<br>M12<br>2M12<br>C6F                                                                |                            | 2. Contacts de température (uniquement pour TM...)<br><i>Contact à ouverture    Contact à fermeture</i><br>TM...    TM50NC    TM50NO = 50 °C<br>TM60NC    TM60NO = 60 °C<br>TM70NC    TM70NO = 70 °C<br>TM80NC    TM80NO = 80 °C |
| Longueur en mm (max. 1500)<br>280 Longueurs standards<br>370<br>500<br>nn variables, veuillez indiquer la valeur |                            | 1er signal de température<br><i>Contact à ouverture    Contact à fermeture</i><br>TK...    TK50NC    TK50NO = 50 °C<br>TK60NC    TK60NO = 60 °C<br>TK70NC    TK70NO = 70 °C<br>TK80NC    TK80NO = 80 °C                          |
| Mesure de niveau<br>1-4 Nombre de contacts                                                                       |                            | TM <sup>3)</sup> TM50NC    TM50NO = 50 °C<br>TM60NC    TM60NO = 60 °C<br>TM70NC    TM70NO = 70 °C<br>TM80NC    TM80NO = 80 °C                                                                                                    |
| contact de niveau<br>K    Type K10 (NC/NO)<br>W    Type W11 (inverseur)                                          |                            | Pt100 Capteur de température <sup>1)</sup><br>KT    Transmetteur de température <sup>1) 2)</sup>                                                                                                                                 |

<sup>1)</sup> Non associable avec un contact de température

<sup>2)</sup> Avec KT uniquement 10 - 30 V DC

<sup>3)</sup> Pour version avec 2 contacts de température

## 1.5 Codification NT61-HT

|                                               |  |                                                    |  |
|-----------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
| NT 61-□□-□□-nn-nn-□□-□□-□□-□□                 |  | Options                                            |  |
| Désignation du type                           |  | SSR    Tube de trop-plein                          |  |
| Version                                       |  |                                                    |  |
| HT    Acier inoxydable                        |  | 2. Contacts de température (uniquement pour TM...) |  |
| Raccord à fiche                               |  | <i>Contact à ouverture    Contact à fermeture</i>  |  |
| M3                                            |  | TM...    TM50NC    TM50NO = 50 °C                  |  |
| S6                                            |  | TM60NC    TM60NO = 60 °C                           |  |
| M12                                           |  | TM70NC    TM70NO = 70 °C                           |  |
| 2M12                                          |  | TM80NC    TM80NO = 80 °C                           |  |
| C6F                                           |  |                                                    |  |
| Longueur en mm (max. 1500)                    |  | 1er signal de température                          |  |
| 280    Longueurs standards                    |  | <i>Contact à ouverture    Contact à fermeture</i>  |  |
| 370                                           |  | TK...    TK50NC    TK50NO = 50 °C                  |  |
| 500                                           |  | TK60NC    TK60NO = 60 °C                           |  |
| nnn    variables, veuillez indiquer la valeur |  | TK70NC    TK70NO = 70 °C                           |  |
| Mesure de niveau                              |  | TK80NC    TK80NO = 80 °C                           |  |
| 1-4    Nombre de contacts                     |  | TM <sup>5)</sup> ...    TM50NC    TM50NO = 50 °C   |  |
| <b>contact de niveau</b>                      |  | TM60NC    TM60NO = 60 °C                           |  |
| K    Type K10 (NC/NO)                         |  | TM70NC    TM70NO = 70 °C                           |  |
| K-HT    Type K10HT <sup>2)</sup> (NC/NO)      |  | TM80NC    TM80NO = 80 °C                           |  |
| W    Type W11 (inverseur)                     |  | Pt100    Capteur de température <sup>3)</sup>      |  |
| W-HT    Type W11HT <sup>2)</sup> (inverseur)  |  | KT    Transmetteur de température <sup>3) 4)</sup> |  |

1) Indiquer la position et la fonction de commutation selon la codification  
exemple : L1 = nnn mm NC

2) Non réglable

3) Non associable avec un contact de température

4) Avec KT uniquement 10 - 30 V DC

5) Pour version avec deux contacts de température

## 1.6 Codification NT63

| NT 63-□□-□□-□□-□□-□□                             |  | Option                             |
|--------------------------------------------------|--|------------------------------------|
| Désignation de type                              |  | SSR Tube de trop-plein             |
| Type de mesure                                   |  | Longueur (min 200 mm, max 1420 mm) |
| K Mesure de niveau et de température             |  | 280                                |
| KN uniquement mesure de niveau                   |  | 370                                |
| LTD Mesure de niveau et de température (IO-Link) |  | 500                                |
| Version                                          |  | 670                                |
| MS Flotteur en laiton                            |  | 820                                |
| VA et tube plongeur VA                           |  | 970                                |
| Connexion à fiche                                |  | 1120                               |
| M3 (uniquement K/KN)                             |  | 1270                               |
| M12                                              |  | 1420                               |

## 1.7 Codification NV71

|                                               |                                     |                                                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Désignation du type, filtre HY                | NV 71-HY-□□-□□-nn-nn-□□-□□-□□-□□-□□ | Options                                                             |
| Version                                       |                                     | VS Affichage d'encrassement                                         |
| MS Flotteur                                   |                                     | BFA <sup>3)</sup> Adaptateur de remplissage                         |
| VA <sup>1)</sup> en laiton / Tube plongeur VA |                                     | SSR <sup>3)</sup> Tube de trop-plein avec adaptateur de remplissage |
| Raccord à fiche                               |                                     | MT pour multiterminal                                               |
| M3                                            |                                     | MTS pour multiterminal avec option Tube de trop-plein               |
| S6                                            |                                     | FCT pour terminal de contrôle de fluide                             |
| M12                                           |                                     |                                                                     |
| 2M12                                          |                                     |                                                                     |
| Longueur en mm (max. 1500)                    |                                     | 2. Contact de température (uniquement pour TM...)                   |
| 280 Longueurs standards                       |                                     | Contact à ouverture Contact à fermeture                             |
| 370                                           |                                     | TM... TM50NC TM50NO = 50 °C                                         |
| 500                                           |                                     | TM60NC TM60NO = 60 °C                                               |
| nnn variables, veuillez indiquer la valeur    |                                     | TM70NC TM70NO = 70 °C                                               |
|                                               |                                     | TM80NC TM80NO = 80 °C                                               |
| Mesure de niveau                              |                                     | 1er signal de température                                           |
| 1-4 Nombre de contacts <sup>2)</sup>          |                                     | Contact à ouverture Contact à fermeture                             |
| Contacts de niveau                            |                                     | TK... TK50NC TK50NO = 50 °C                                         |
| K Type K10 (NC/NO)                            |                                     | TK60NC TK60NO = 60 °C                                               |
| W Type W11 (inverseur)                        |                                     | TK70NC TK70NO = 70 °C                                               |
|                                               |                                     | TK80NC TK80NO = 80 °C                                               |
|                                               |                                     | TM <sup>6)</sup> ... TM50NC TM50NO = 50 °C                          |
|                                               |                                     | TM60NC TM60NO = 60 °C                                               |
|                                               |                                     | TM70NC TM70NO = 70 °C                                               |
|                                               |                                     | TM80NC TM80NO = 80 °C                                               |
|                                               |                                     | Pt100 Capteur de température <sup>4)</sup>                          |
|                                               |                                     | KT Transmetteur de température <sup>4) 5)</sup>                     |

- 1) Non en association avec l'option FCT  
2) Indiquer la position et la fonction de commutation selon la codification, exemple : L1 = nnn mm NC  
3) Non en association avec les options FCT, MT et MTS  
4) Non associable avec le contact de température  
5) Avec KT seulement 10 - 30 V DC  
6) Pour versions à deux contacts de température

## 1.8 Codification NV73

|                                                  |                               |                                                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Désignation du type, filtre HY                   | NV 73-HY-□□-□□-□□-□□-□□-□□-□□ | Options                                                             |
| Type de mesure                                   |                               | VS Affichage d'encrassement                                         |
| K Mesure de niveau et de température             |                               | BFA <sup>2)</sup> Adaptateur de remplissage                         |
| KN uniquement mesure de niveau                   |                               | SSR <sup>2)</sup> Tube de trop-plein avec adaptateur de remplissage |
| LTD Mesure de niveau et de température (IO-Link) |                               | FCT Terminal de contrôle du fluide                                  |
| Version                                          |                               | MT pour multiterminal                                               |
| MS Flotteur en laiton                            |                               | MTS pour multiterminal avec tube de trop-plein                      |
| VA <sup>1)</sup> et tube plongeur VA             |                               |                                                                     |
| Connexion à fiche                                |                               | Longueur (min 200 mm, max 1420 mm)                                  |
| M3                                               |                               | 280                                                                 |
| M12                                              |                               | 370                                                                 |
|                                                  |                               | 500                                                                 |
|                                                  |                               | 670                                                                 |
|                                                  |                               | 820                                                                 |
|                                                  |                               | 970                                                                 |
|                                                  |                               | 1120                                                                |
|                                                  |                               | 1270                                                                |
|                                                  |                               | 1420                                                                |

- 1) Non en association avec l'option FCT  
2) Non en association avec les options FCT, MT et MTS

## **1.9 Contenu de la livraison**

- Interrupteur de niveau
- Documentation produit
- Accessoires de raccordement ou de montage (optionnel)



## 2 Indications de sécurité

### 2.1 Indications importantes

L'utilisation de l'appareil n'est autorisée que si :

- le produit est utilisé conformément aux conditions décrites dans le manuel d'utilisation et d'installation, selon la plaque signalétique et pour les applications prévues. En cas de modifications de l'appareil de votre propre chef, toute responsabilité de la part de Bühler Technologies GmbH est exclue,
- les indications et marquages sur les plaques signalétiques sont respectés,
- les limites indiquées dans la fiche technique et dans ce manuel d'utilisation et d'installation sont respectées,
- l'appareil n'est pas utilisé en dehors de ses spécifications,
- les dispositifs de surveillance/protection sont correctement raccordés,
- les travaux de maintenance et de réparation non décrits dans ce manuel sont effectués par Bühler Technologies GmbH,
- des pièces de rechange originales sont utilisées.

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'équipement. Le fabricant se réserve le droit de modifier les performances, les spécifications ou la conception sans préavis. Conservez ce manuel pour une utilisation ultérieure.

### Mots-signaux pour avertissements

|                      |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DANGER</b>        | Mot-signal pour désigner une menace à haut risque entraînant immédiatement la mort ou des blessures corporelles lourdes si elle n'est pas évitée.                                |
| <b>AVERTISSEMENT</b> | Mot-signal pour désigner une menace de risque intermédiaire pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles lourdes si elle n'est pas évitée.                             |
| <b>ATTENTION</b>     | Mot-signal pour désigner une menace à faible risque pouvant entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles légères à moyennement graves si elle n'est pas évitée. |
| <b>INDICATION</b>    | Mot-signal pour une information importante à propos du produit, information à laquelle il faudrait accorder une attention importante.                                            |

### Signaux d'avertissement

Ce mode d'emploi utilise les signaux d'avertissement suivants :

|                                                                                     |                                            |                                                                                     |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | Signal d'avertissement général             |  | Débrancher la fiche d'alimentation |
|  | Avertissement de tension électrique        |  | Porter une protection respiratoire |
|  | Avertissement d'inhalation de gaz toxiques |  | Porter une protection faciale      |
|  | Avertissement de liquides irritants        |  | Porter des gants                   |
|  | Signal d'obligation général                |                                                                                     |                                    |

## 2.2 Indications générales de danger

L'appareil ne doit être installé que par du personnel qualifié, familiarisé avec les exigences de sécurité et les risques associés. De plus, leur formation professionnelle leur confère la connaissance des normes et réglementations applicables.

Veillez impérativement respecter les consignes de sécurité spécifiques au lieu d'installation ainsi que les règles techniques généralement reconnues. Prévenez les dysfonctionnements afin d'éviter les blessures corporelles et les dommages matériels.

### L'exploitant de l'installation doit s'assurer que :

- les consignes de sécurité et les manuels d'utilisation sont disponibles et respectés,
- les directives nationales respectives de prévention des accidents sont respectées,
- les données et conditions d'utilisation licites sont respectées,
- les dispositifs de protection sont utilisés et les travaux d'entretien prescrits effectués,
- la réglementation légale relative à l'élimination est respectée,
- les prescriptions nationales d'installation en vigueur sont respectées.

### Entretien, réparation

Lors de toute opération de maintenance et de réparation, respecter les points suivants :

- Les réparations sur les outils d'exploitation doivent être uniquement effectuées par le personnel autorisé par Bühler.
- Réalisez exclusivement les travaux de modification, de maintenance ou de montage décrits dans ces instructions de commande et d'installation.
- N'utilisez que des pièces de rechange originales.
- Ne pas utiliser de pièces de rechange endommagées ou défectueuses. Avant le montage, effectuez le cas échéant un contrôle visuel afin de détecter les dommages évidents sur les pièces de rechange.

Lorsque des travaux de maintenance de toutes sortes sont effectués, les dispositions de sécurité et d'exploitation applicables du pays d'utilisation doivent être respectées.

Le type de nettoyage des appareils doit être harmonisé avec l'indice de protection IP des appareils. Ne pas utiliser de produits de nettoyage pouvant attaquer les matériaux intégrés.

#### DANGER

#### Gaz /fluides toxiques et irritants

Lors de tous vos travaux, protégez-vous des gaz/fluides toxiques et irritants. Portez l'équipement de protection approprié.



### **3 Transport et stockage**

Les produits doivent toujours être transportés dans leur emballage d'origine ou dans un emballage de remplacement approprié. En cas de non utilisation, les matériels d'exploitation doivent être protégés de l'humidité et de la chaleur. Ils doivent être stockés à température ambiante dans une pièce abritée, sèche et sans poussière.

## 4 Montage et raccordement

### DANGER

#### Tension électrique

Danger d'électrocution

- a) Mettre l'installation hors tension.
- b) L'appareil doit exclusivement être installé, réparé et mis en service par du personnel formé et compétent.
- c) Les prescriptions de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation doivent être respectées.



### DANGER

#### Gaz /fluides toxiques et irritants

Lors de tous vos travaux, protégez-vous des gaz/fluides toxiques et irritants. Portez l'équipement de protection approprié.



### 4.1 Exigences quant au lieu d'installation

Cet appareil est conçu pour un usage dans des pièces fermées. Pour les usages en plein air, une protection suffisante contre les intempéries doit être prévue.

### 4.2 Montage

#### **Veillez impérativement contrôler le contacteur de niveau avant montage !**

Il se peut qu'après le transport et la livraison du contacteur de niveau, les contacts bistables aient un autre état de commutation que celui prévu pour un fonctionnement approprié.

Veillez pour cette raison faire passer une fois le flotteur du contacteur de niveau juste avant montage sur le tuyau du contacteur de niveau.

Cette action aura pour conséquence que tous les contacts bistables intégrés auront un état de commutation défini (NC ou NO).

Pour un montage direct du réservoir, le tube commutateur est utilisé dans l'alésage prévu à cet effet (selon DIN 24557, partie 2) avec le joint en caoutchouc sur le réservoir. La fixation se fait avec les vis et les joints disponibles sur la bride. Il faut alors s'assurer que le flotteur bouge librement et qu'il y a suffisamment d'espace entre les parois du réservoir et les installations.

Après un éventuel démontage du flotteur, il faut s'assurer que l'aimant dans le flotteur se situe bien au-dessus du niveau du liquide. Le contrôle se fait simplement à l'aide d'une pièce en fer avec laquelle on détermine la position de l'aimant dans le flotteur.

### DANGER

#### Tension électrique

##### Danger d'électrocution

Lors du branchement des appareils, les tensions et courants maximaux autorisés (voir caractéristiques techniques) doivent être respectés et les sections et disjoncteurs de ligne doivent être posés en conséquence.

Lors du choix des lignes de raccordement, les températures de service maximales autorisées des appareils doivent en outre être respectées.

##### **Intégration dans des zones d'utilisation particulières :**

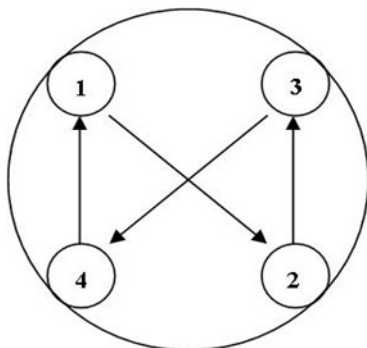
Si l'appareil doit être installé en extérieur ou en zone humide, une tension de service effective maximale de 16 V AC ou 35 V DC est autorisée.



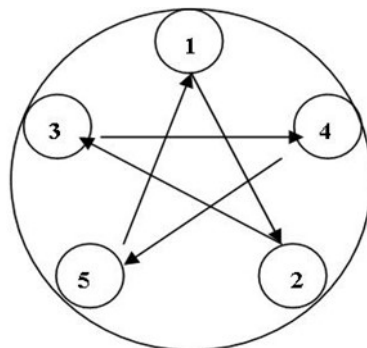
## Montage bride

**INDICATION! La description du montage de la bride n'est qu'une recommandation !**

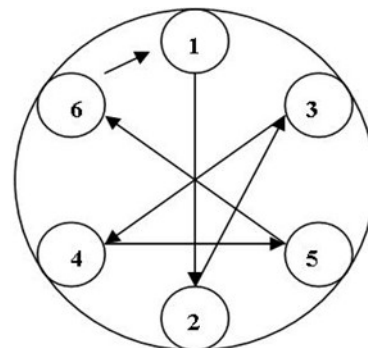
Pour le montage de la bride, veuillez utiliser les vis de fixation fournies ! Les vis de fixation doivent être serrées avec un couple compris entre au moins 3 Nm et au maximum 4 Nm. Pour les capteurs avec boîtier à bride et filtre de ventilation, les vis de fixation doivent être serrées avec un couple compris entre 2 Nm minimum et 3 Nm maximum. Lors du serrage des vis de fixation, procédez comme suit :



Quatre vis



Cinq vis



Six vis

## 4.3 Indications concernant l'utilisation correcte de contacts Reed dans les interrupteurs de niveau Bühler

En raison de leur structure, les contacts Reed ont une durée de vie élevée et constituent des éléments fiables. Malgré tout, les points suivants doivent être respectés lors de leur utilisation :

### Durée de vie des interrupteurs Reed

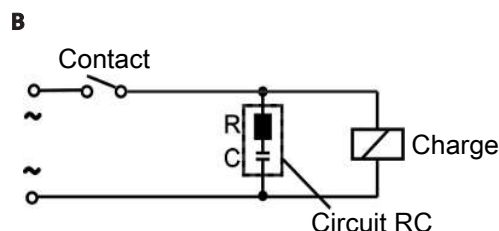
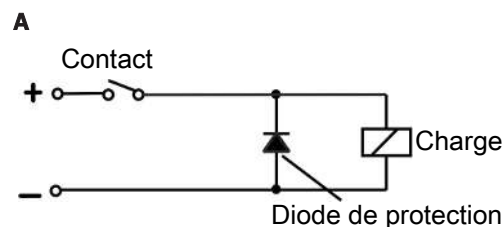
La durée de vie des interrupteurs Reed peut atteindre jusqu'à  $10^9$  déclenchements. Elle est réduite pour cause de charge élevée et /ou de circuit de protection incorrect ou absent lors de la commutation de charges inductives, capacitatives ou de charges de lampes.

**C'est pourquoi il convient de s'assurer qu'aucune des valeurs limites maximales autorisées n'est JAMAIS dépassée, même durant un court instant, et qu'un circuit de protection de contact est mis en place dans le cas de charges non purement ohmiques. L'utilisation de lampes-témoins lors de l'installation des appareils est également interdite, car un courant trop élevé peut circuler dans ces lampes, risquant alors d'endommager les contacts Reed. Il convient ici d'utiliser impérativement des moyens de contrôle sans fil.**

### Circuits de protection de contact pour interrupteurs Reed

En cas de tension continue, une diode de roue libre doit être connectée parallèlement au contact selon l'illustration A.

Dans le cas d'une tension alternative, un circuit RC doit être connecté parallèlement au contact selon l'illustration B et le tableau 1.



| Chargement en VA     | 10      |             | 25      |             | 50      |             |
|----------------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| Tension au contact V | R / Ohm | C / $\mu$ F | R / Ohm | C / $\mu$ F | R / Ohm | C / $\mu$ F |
| 24                   | 22      | 0,022       | 1       | 0,1         | 1       | 0,47        |
| 60                   | 120     | 0,0047      | 22      | 0,022       | 1       | 0,1         |
| 110                  | 470     | 0,001       | 120     | 0,0047      | 22      | 0,022       |
| 230                  | 470     | 0,001       | 470     | 0,001       | 120     | 0,0047      |

Veuillez respecter les tensions / charges max. autorisées des différents contacts de niveau !

## Tensions et courants

Tous les contacteurs de niveau Bühler avec interrupteurs Reed peuvent commuter des tensions de commutation minimales de 10  $\mu$ V et des courants de commutation minimaux de 1  $\mu$ A.

Les valeurs maximales indiquées des types de contact correspondants s'appliquent.

C'est la raison pour laquelle les contacteurs de niveau avec interrupteurs Reed peuvent être utilisés sans hésitation, aussi bien pour des applications SPS que pour des charges élevées (en respectant les valeurs limites maximales).

## Matériau de contact

Pour tous les interrupteurs Reed dans des contacteurs de niveau Bühler, le rhodium est utilisé comme matériau de contact dans la zone des surfaces de contact correspondantes.

## Champs magnétiques

Éviter les champs magnétiques externes, également ceux produits par des moteurs électriques. Le bon fonctionnement des interrupteurs Reed peut en être perturbé.

## Contraintes mécaniques

Ne pas exposer l'interrupteur de niveau à des chocs ou torsions élevés.

## 4.4 Réglage des contacts de niveau (seulement NT61, NV71)

Les contacts prévus pour la mesure de niveau sont montés sur une barre perforée à l'intérieur du tube de protection. Ils sont positionnés en fonction des informations de commande, mais peuvent être ajustés si nécessaire.

Selon le modèle, des sous-composants électroniques se trouvent sur la barre perforée. Ceux-ci sont placés de sorte qu'il n'existe aucune restriction lors du réglage des contacteurs de niveau. Veuillez à ne pas endommager les sous-composants lors de l'installation et de la désinstallation de l'appareil. Les modèles portant la désignation K, KN ou LTD fournissent un signal continu de 4-20 mA. Il n'est pas nécessaire d'effectuer des ajustements sur ces unités.

**Pour les appareils avec une tension nominale de 230 V :**

### DANGER

#### Tension électrique

Danger d'électrocution



- Pour tous travaux, débranchez l'appareil du réseau.
- Assurez-vous que l'appareil ne puisse pas redémarrer involontairement.
- L'appareil ne peut être ouvert que par des personnels spécialisés qualifiés et instruits.
- Veillez à ce que l'alimentation électrique soit correcte.



- Couper l'alimentation électrique.
- Débrancher la prise.
- **Types NT61 :** Dévisser le socle de connecteur. Pour les connexions par fiche équipées d'un socle de connecteur, dévisser l'anneau hexagonal supérieur et enlever complètement l'insert de pôle, autant que possible, jusqu'à ce que la partie inférieure du socle puisse se dévisser librement.
- **Types NV71 :** Retirer le couvercle de filtre et son élément. Dévisser et retirer le réservoir de filtrage. Dévisser le couvercle de bride du contacteur de niveau.
- Retirez soigneusement vers le haut la barre perforée avec les contacts.

### INDICATION

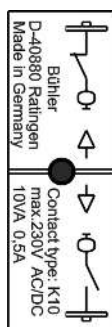


Pour les version à ligne de terre, la connexion à la terre est conçue sous la forme d'une boucle et soudée dans le tube de protection de l'intérieur en observant la direction d'insertion. Afin d'éviter la déchirure de la connexion à la terre, elle ne doit pas être retirée complètement.

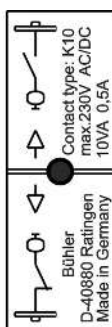
- Marquer la position de contact d'origine.
- Encliqueter les contacts dans les positions souhaitées. Respectez les écarts minimum !

Si les contacts sont définis comme contact à fermeture (NO) ou contact à ouverture (NC), la fonction de contact peut être inversée en tournant les contacts de 180°. Sur le boîtier se trouvent des symboles indiquant le sens d'ouverture et de fermeture ainsi qu'une flèche. La flèche pointant vers le haut lorsque l'appareil est installé indique que le contact fonctionne normalement. La logique de contact suppose que l'interrupteur de niveau est installé dans un réservoir vide, ce qui signifie qu'il n'est en positionnement de fonctionnement qu'une fois rempli.

Fonction de contact à  
fermeture (NO)  
lors d'un niveau croissant



Fonction de contact à  
ouverture (NC)  
lors d'un niveau croissant



- Si la connexion à la terre a été retirée du tube de protection, la réinsérer en premier lieu dans ce tube.
- Positionner une longueur de câble supplémentaire afin de former une boucle et insérer à nouveau la barre perforée avec précaution.
- **Types NT61** : Visser le socle à connecteurs. Pour les connecteurs équipés d'un joint de filetage, maintenir propre le socle de connecteur et le visser manuellement. À cet effet, laisser un espace à l'insert de bornes afin que le socle puisse s'enrouler autour du câble. Insérez alors complètement le câble, enchâsser l'insert de pôle dans le guide et pousser jusqu'en butée. Resserrer manuellement la bague hexagonale supérieure.
- **Types NV71** : Dévisser le couvercle de bride. Dévisser le réservoir de filtrage. Fixer le couvercle du filtre et son élément.

#### INDICATION



Veillez à ce que les joints soient bien positionnés. Les joints défectueux doivent immédiatement être remplacés !

## 4.5 Réglages

Tous les types de la série pourvus des désignations « 63-K... » saisissent en continu le niveau de remplissage et la température via une chaîne Reed voire un Pt100.

Les variantes de capteur « 63-K... et 63-KN... » mettent à disposition à la sortie des signaux analogiques 4 – 20 mA (normal : 4 mA pour le point le plus bas, 20 mA pour le point le plus haut).

Il n'est pas nécessaire d'effectuer des ajustements sur ces unités.

Les variantes de capteur « 63-LTD » sont disponible avec une interface numérique.

Le capteur utilise ici la technologie standardisée **IO-Link**, une transmission point à point performante. Elle se base sur la technique de raccordement jusqu'alors éprouvée et utilisée.

La compatibilité avec la technique précédente est ainsi garantie. Si aucun maître IO-Link n'est raccordé, les sorties sont utilisables comme sorties de commutation normales (1 sortie PNP Niveau de remplissage, 1 sortie PNP Température).

On a ici la possibilité de configurer les points de commutation via l'interface IO-Link.

Des fichiers de configuration IODD correspondants sont disponibles en allant sur <https://ioddfinder.io-link.com>.



## 5 Fonctionnement et commande

### INDICATION



L'appareil ne doit pas être utilisé ou mis en service en dehors de ses spécifications !



## 6 Maintenance et réparation

L'appareil ne nécessite aucun entretien.

Le type de nettoyage des appareils doit être harmonisé avec l'indice de protection IP des appareils. Ne pas utiliser de produits de nettoyage pouvant attaquer les matériaux intégrés.

### Pour les versions avec filtre :

L'élément filtrant doit être remplacé si nécessaire, au minimum une fois par an. Dans des cas exceptionnels, une petite quantité d'huile peut être rajoutée via le filtre.

Lors de toute opération de maintenance, respecter les points suivants :

- L'appareil ne doit être installé que par du personnel spécialisé et familiarisé avec les exigences de sécurité et les risques.
- Effectuez seulement les travaux de maintenance décrits dans ces instructions de commande et d'installation.
- Lorsque vous effectuez des travaux de maintenance de toute sorte, respectez les dispositions de sécurité et d'exploitation.
- N'utilisez que des pièces de rechange originales.

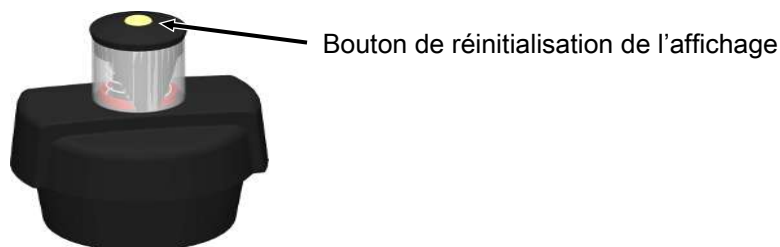
### 6.1 Changer l'élément filtrant

Pour remplacer l'élément filtrant, procédez de la manière suivante :

- Mettez brièvement l'installation hors service.
- Ouvrez le couvercle du filtre en le faisant tourner dans le sens antihoraire.
- Retirez l'élément filtrant et mettez-le au rebut conformément aux prescriptions légales.
- Insérez le nouvel élément filtrant. Veillez impérativement à respecter la finesse de filtration correcte !
- Revissez le couvercle du filtre.
- Pour les filtres avec affichage optique du niveau de salissure : Réglez l'affichage à zéro.

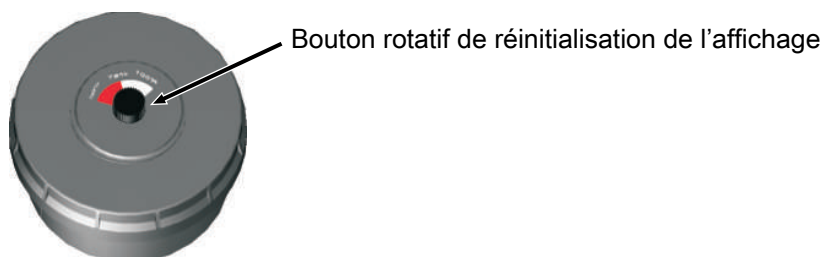
#### Filtre Hydac

Lorsque la valeur d'affichage maximale est atteinte, le piston indicateur rouge s'enclenche et signale qu'une maintenance du filtre est nécessaire. Appuyez sur le bouton de réinitialisation jaune afin de remettre l'affichage à zéro.



#### Filtre Filtration Group

L'encrassement du filtre est affiché en pourcentage (50 %, 75 % et 100 %). Pour remettre l'affichage à zéro, tournez le bouton rotatif dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la partie rouge du disque indicateur soit entièrement revenue en position initiale.



## 6.2 Remplissage de petites quantités d'huile

### Seulement pour le modèle Nivovent avec l'option BFA ou SSR :

- Mettez brièvement l'installation hors service.
- Ouvrez le couvercle du filtre en le faisant tourner dans le sens antihoraire.
- Retirez l'élément filtrant.
- Remplissez lentement d'huile par les orifices de forme rénale.
- Remplacez l'élément filtrant, puis fermez le couvercle.
- Mettez brièvement l'installation hors service.

## 7 Entretien et réparation

Si une erreur survient pendant le fonctionnement, vous trouverez dans ce chapitre des indications pour la recherche et l'élimination des dysfonctionnements, ou vous pouvez contacter notre service après-vente.

Les réparations sur les équipements de production ne doivent être effectuées que par du personnel autorisé par Bühler.

Si vous avez des questions, veuillez vous adresser à notre service :

**Tél. : +49-(0)2102-498955** ou à votre représentant compétent

Vous trouverez de plus amples informations sur nos prestations de service personnalisées pour la réparation, la transformation et la mise en service à l'adresse suivante : <https://www.buehler-technologies.com/service>.

Si, après élimination des éventuels dysfonctionnements et après remise sous tension, le bon fonctionnement n'est toujours pas assuré, l'appareil doit être contrôlé par le fabricant. À cet effet, veuillez expédier l'appareil dans un emballage approprié à :

**Bühler Technologies GmbH – BZL**

**Halle A1 – Aircompark**

**Halskestr. 24**

**40880 Ratingen**

**Allemagne**

Joignez également à l'emballage la déclaration de décontamination RMA dûment remplie et signée. Dans le cas contraire, le traitement de votre demande de réparation ne pourra pas être pris en compte. Le formulaire se trouve en annexe à ce mode d'emploi. Il peut également être demandé par courriel :

**[service@buehler-technologies.com](mailto:service@buehler-technologies.com)**

## 7.1 Recherche et élimination de la panne pour NT 63

| Problème/Défaillance                                                                                                                                                             | Cause possible                                                                                                                                                                                                                        | Assistance                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aucun signal de sortie analogique                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pas de tension d'alimentation</li> <li>– Affectation incorrecte des contacts</li> <li>– Rupture de câble (interne)</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier les câbles et les remplacer le cas échéant</li> <li>– Vérifier l'affectation des contacts</li> <li>– Expédier l'appareil en réparation</li> </ul> |
| La sortie analogique n'atteint pas le courant de sortie maximal/correct.                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Charge trop élevée (sortie de courant)</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diminuer la charge à la valeur admissible</li> </ul>                                                                                                       |
| Le signal de sortie analogique du niveau ne change pas malgré la variation de position du flotteur.                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Contact(s) de commutation défectueux</li> <li>– Flotteur défectueux</li> <li>– Transmetteur de mesure défectueux</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Expédier l'appareil en réparation</li> </ul>                                                                                                               |
| Le signal de sortie analogique du niveau est <b>supérieur</b> à la plage de sortie (20 mA), ou code d'erreur IO-Link 6205 / 0x183D (tenir compte de la tolérance, $\pm 1\%$ FS). | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hors tolérance</li> <li>– Contact(s) de commutation défectueux</li> <li>– Flotteur défectueux</li> <li>– Dispositif électronique défectueux</li> <li>– Rupture de câble (interne)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Expédier l'appareil en réparation</li> </ul>                                                                                                               |
| Le signal de sortie analogique du niveau est <b>inférieur</b> à la plage de sortie (4 mA), ou code d'erreur IO-Link 6204 / 0x183C (tenir compte de la tolérance, $\pm 1\%$ FS).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hors tolérance</li> <li>– Contact(s) de commutation défectueux</li> <li>– Dispositif électronique défectueux</li> <li>– Court-circuit (interne)</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Expédier l'appareil en réparation</li> </ul>                                                                                                               |
| Le signal de sortie analogique de la température est hors plage de sortie, code d'erreur IO-Link 6202 / 0x183A ou 6203 / 0x183B (tenir compte de la tolérance, $\pm 1\%$ FS).    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– PT100 défectueux</li> <li>– Dispositif électronique défectueux</li> <li>– Rupture de câble (interne)</li> <li>– Court-circuit (interne)</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Expédier l'appareil en réparation</li> </ul>                                                                                                               |
| Variante numérique LTD (IO-Link) : aucune communication avec le maître IO-Link                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pas de tension d'alimentation</li> <li>– Affectation incorrecte des contacts</li> <li>– Dispositif électronique défectueux</li> <li>– Rupture de câble (interne)</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier les câbles et les remplacer le cas échéant</li> <li>– Vérifier l'affectation des contacts</li> <li>– Expédier l'appareil en réparation</li> </ul> |

\* Pour la variante LTD, voir la « IO-Link Device Description Buehler-NT-63-LTD-1D1S » (description de l'interface IO-Link) sur <https://www.buehler-technologies.com/fluidcontrol/fuellstandsueberwachung/tankeinbau/nivotemp-nt-63>

## 7.2 Pièces de rechange

### Accessoires

| N° d'art. : | Désignation                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 9144050010  | Conduite de raccordement M12x1, 4 pôles, 1,5 m, raccord coudé et connecteur droit |
| 9144050046  | Conduite de raccordement M12x1, 4 pôles, 3,0 m, raccord coudé et connecteur droit |
| 9144050047  | Ligne de branchement M12x1, 4 pôles, 5,0 m, raccord coudé et torons               |

## 8 Mise au rebut

Lors de la mise au rebut des produits, les prescriptions légales nationales respectivement applicables doivent être prises en compte et respectées. Aucun risque pour la santé et l'environnement ne doit résulter de la mise au rebut.

Le symbole de poubelle barrée sur roues apposé sur les produits de Bühler Technologies GmbH signale des consignes de mise au rebut particulières au sein de l'Union Européenne (UE) applicables aux produits électriques et électroniques.



Le symbole de poubelle barrée signale que les produits électriques et électroniques ainsi désignés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être éliminés de manière appropriée comme appareils électriques et électroniques.

Bühler Technologies GmbH s'occupe volontiers de la mise au rebut de votre appareil arborant ce sigle. Veuillez pour ceci envoyer votre appareil à l'adresse ci-dessous.



La loi nous oblige à protéger nos employés des risques causés par des appareils contaminés. Nous ne pouvons donc effectuer la mise au rebut de votre ancien appareil que si celui-ci ne contient pas d'agents de fonctionnement agressifs, corrosifs ou nocifs pour la santé et l'environnement. Nous vous prions donc de faire preuve de compréhension. **Pour chaque appareil électrique et électronique usagé, il convient d'établir le formulaire « Formulaire RMA et déclaration de décontamination » disponible sur notre site Internet. Le formulaire rempli doit être apposé sur l'emballage de manière visible de l'extérieur.**

Pour le retour d'appareils électriques et électroniques usagés, veuillez utiliser l'adresse suivante :

Bühler Technologies GmbH – BZL  
WEEE  
Halle A1 – Aircompark  
Halskestr. 24  
40880 Ratingen  
Allemagne

Tenez compte des règles en matière de protection de données et du fait que vous êtes responsable de l'absence de toute donnée personnelle sur les anciens appareils rapportés par vos soins. Assurez-vous donc de bien supprimer toute donnée personnelle lors de la restitution de votre appareil usagé.

## 9 Pièces jointes

### 9.1 Données techniques NT 61

#### Unité de base

| Version                       | MS                                                                          | VA                      |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Pression de service           | max. 1 bar                                                                  | max. 1 bar              |
| Température de service        | de -20 °C à +80 °C                                                          | de -20 °C à +80 °C      |
| Flotteur                      | SK 610                                                                      | SK 221                  |
| Densité du fluide min. :      | 0,80 kg / dm <sup>3</sup>                                                   | 0,85 kg/dm <sup>3</sup> |
| Longueurs (toutes versions) : | 280, 370, 500 mm (standard), variable jusqu'à max. 1500 mm par pas de 10 mm |                         |

| Matériau / Version       | MS         | VA         |
|--------------------------|------------|------------|
| Flotteur                 | hart PU    | 1.4571     |
| Tube plongeur            | Laiton     | 1.4571     |
| Bride (DIN 24557)        | PA         | PA         |
| Poids pour L=280 mm      | env. 200 g | env. 300 g |
| ajout pour chaque 100 mm | env. 30 g  | env. 50 g  |

#### Contenu de la livraison :

Vis de fixation (6 pièces) et joint bouchon en caoutchouc

#### Options

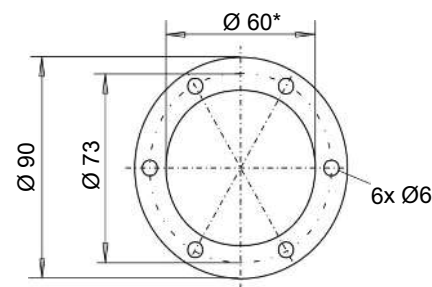
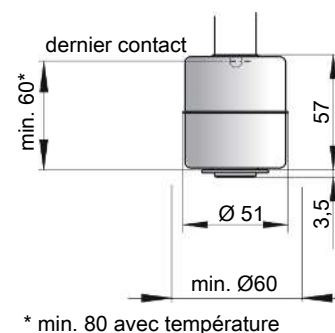
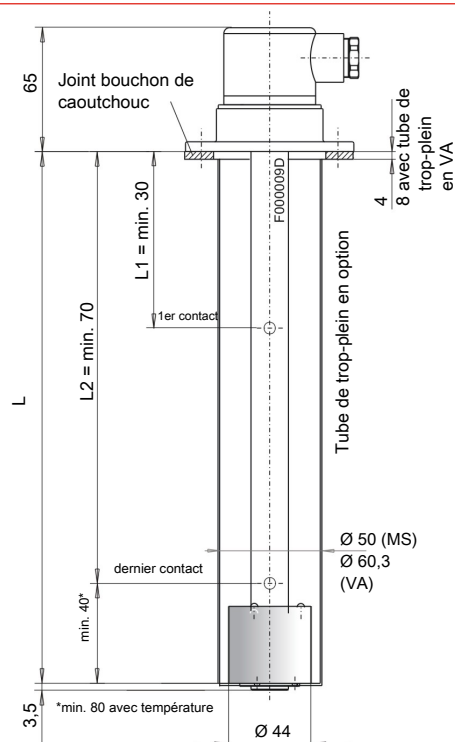
|                                        |               |              |
|----------------------------------------|---------------|--------------|
| Tube de trop-plein (SSR)               | Laiton        | VA           |
| <b>Niveau de sortie de commutation</b> | <b>K10</b>    | <b>W11</b>   |
| Fonctionnalité                         | NO/NC*        | Inverseur    |
| Tension max.                           | 230 V AC/DC** | 48 V AC/DC** |
| Courant de commutation max.            | 0,5 A         | 0,5 A        |
| Charge de contact max.                 | 10 VA         | 20 VA        |
| Écartement des contacts                | 40 mm         | 40 mm        |
| Position de contact par pas de 10 mm   |               |              |

\*NO= ouverture à la baisse / NC = fermeture à la baisse

\*\*si configuration avec transmetteur de température KT max. 30 V DC

|                                |             |                     |
|--------------------------------|-------------|---------------------|
| <b>Contact de température</b>  | <b>TK</b>   | <b>TM</b>           |
| Nombre de temp. Contacts       | 1           | 2                   |
| Tension max.                   | 230 V AC/DC | 230 V AC/DC         |
| Courant de commutation max.    | 2,5 A       | 2 A                 |
| Charge de contact max.         | 100 VA      | 100 VA              |
| <b>Fonctionnalité</b>          | <b>NC*</b>  | <b>NC*</b>          |
| Point de commutation °C        | 50/60/70/80 | 50/60/70/80         |
| Point de commutation-Tolérance | ± 3 K       | ± 5 K               |
| Hystérésis max.                | 10 K ± 3 K  | 18 K ± 5 K          |
| <b>Fonctionnalité</b>          | <b>NO*</b>  | <b>NO*</b>          |
| Point de commutation °C        | 50/60/70/80 | 50/60/70/80         |
| Point de commutation-Tolérance | ± 3 K       | ± 5 K               |
| Hystérésis max.                | 10 K ± 3 K  | 26/35/40/45 K ± 5 K |

\*NO = contact à fermeture / NC = contact à ouverture pour température en hausse. Autre températures et versions avec 2 x contact TK sur demande



\*min. Ø 61 pour version VA avec tube de trop-plein

**Unité de base**

**signal de température**

Sonde de température **Pt 100** Classe B, DIN EN 60 751 Tolérance  $\pm 0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Transmetteur de température** **KT**

Élément de capteur PT100 Classe B, DIN EN 60 751

Plage de mesure de  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  à  $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$

Tension de service ( $U_B$ ) 10 - 30 V DC

Sortie 4 - 20 mA

Charge  $\Omega$  max. =  $(U_B - 7,5\text{ V}) / 0,02\text{ A}$

Précision  $\pm 1\%$  de la valeur finale

Autres plages de mesure sur demande

## 9.2 Données techniques NT 61-HT

### Unité de base

|                               |                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Pression de service           | max. 1 bar                                                                  |
| Température de service        | de -20 °C à +80 °C                                                          |
| Flotteur                      | SK 221                                                                      |
| Densité du fluide min. :      | 0,85 kg/dm <sup>3</sup>                                                     |
| Longueurs (toutes versions) : | 280, 370, 500 mm (standard), variable jusqu'à max. 1500 mm par pas de 10 mm |

### Matériau / Version

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Flotteur                 | 1.4571     |
| Tube plongeur            | 1.4571     |
| Bride (DIN 24557)        | 1.4571     |
| Poids pour L=280 mm      | env. 950 g |
| ajout pour chaque 100 mm | env. 50 g  |

### Contenu de la livraison :

Vis de fixation (6 pièces) et joint bouchon en caoutchouc

### Options

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Tube de trop-plein (SSR) | Matériau comme tube plongeur |
|--------------------------|------------------------------|

### Contact de commutation Niveau

|                             | K10         | W11        | K10HT**     | W11HT**    |
|-----------------------------|-------------|------------|-------------|------------|
| Fonctionnalité              | NO/NC*      | Inverseur  | NO/NC*      | Inverseur  |
| Tension max.                | 230 V AC/DC | 48 V AC/DC | 230 V AC/DC | 48 V AC/DC |
| Courant de commutation max. | 0,5 A       | 0,5 A      | 0,5 A       | 0,5 A      |
| Charge de contact max.      | 10 VA       | 20 VA      | 10 VA       | 20 VA      |
| Écartement des contacts     | 40 mm       | 40 mm      | 40 mm       | 40 mm      |
| Température de service      | 105 °C      | 105 °C     | 150 °C      | 150 °C     |

Position de contact par pas de 10 mm

\*NO= ouverture à la baisse / NC = fermeture à la baisse \*\*HT= non réglable

Sorties de commutation température optionnelles

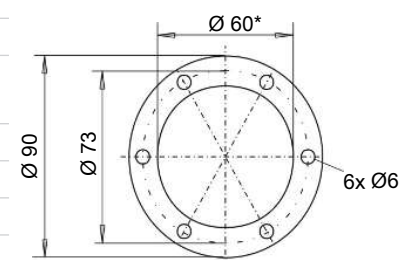
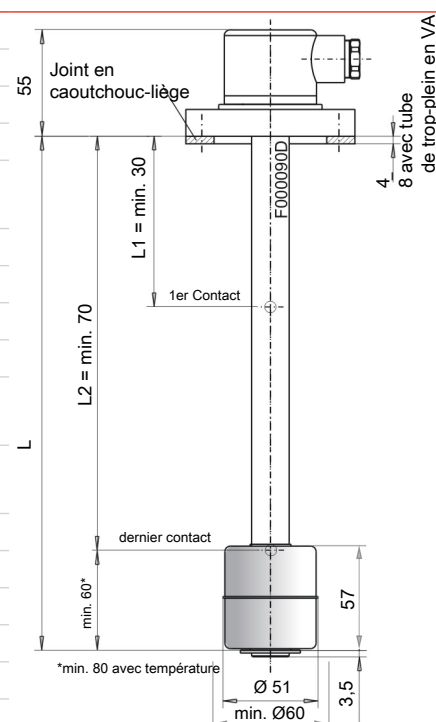
| Contact de température         | TK          | TM                  |
|--------------------------------|-------------|---------------------|
| Nombre de temp. Contacts       | 1           | 2                   |
| Tension max.                   | 230 V AC/DC | 230 V AC/DC         |
| Courant de commutation max.    | 2,5 A       | 2 A                 |
| Charge de contact max.         | 100 VA      | 100 VA              |
| Fonctionnalité                 | NC*         | NC*                 |
| Point de commutation °C        | 50/60/70/80 | 50/60/70/80         |
| Point de commutation-Tolérance | ± 3 K       | ± 5 K               |
| Hystérésis max.                | 10 K ± 3 K  | 18 K ± 5 K          |
| Fonctionnalité                 | NO*         | NO*                 |
| Point de commutation °C        | 50/60/70/80 | 50/60/70/80         |
| Point de commutation-Tolérance | ± 3 K       | ± 5 K               |
| Hystérésis max.                | 10 K ± 3 K  | 26/35/40/45 K ± 5 K |

\*NO = contact à fermeture / NC = contact à ouverture Indications pour température en baisse. Autre températures et version avec 2 x contact TK sur demande.

### Signal de température en option

|                      |                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| Sonde de température | Pt 100 Classe B, DIN EN 60 751 Tolérance ±0,8 °C |
|----------------------|--------------------------------------------------|

### Transmetteur de température



\*min. Ø 61 pour version VA avec tube de trop-plein



**Unité de base**

|                                     |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| Élément de capteur                  | PT100 Classe B, DIN EN 60 751              |
| Plage de mesure                     | de 0 °C à +100 °C                          |
| Tension de service ( $U_B$ )        | 10 - 30 V DC                               |
| Sortie                              | 4 - 20 mA                                  |
| Charge $\Omega$ max.                | $= (U_B - 7,5 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ |
| Précision                           | $\pm 1 \%$ de la valeur finale             |
| Autres plages de mesure sur demande |                                            |

## 9.3 Données techniques NT 63

### Unité de base

K = mesure en continu du niveau et de la température

KN = mesure en continu du niveau

LTD = mesure de niveau et de température (IO-Link)

| Version                       | MS                                                                                    | VA                      |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Pression de service :         | max. 1 bar                                                                            | max. 1 bar              |
| Température de fluide :       | de -20 °C à +80 °C                                                                    | de -20 °C à +80 °C      |
| Flotteur :                    | SK604                                                                                 | SK221                   |
| Densité du fluide min. :      | 0,80 kg/dm <sup>3</sup>                                                               | 0,85 kg/dm <sup>3</sup> |
| Longueurs (toutes versions) : | 280, 370, 500, 670, 820, 970, 1120, 1270 et 1420 mm<br>(autres longueurs sur demande) |                         |

### Matériau / Version

|                            |            |            |
|----------------------------|------------|------------|
| Flotteur :                 | PU         | 1.4571     |
| Tube plongeur :            | Laiton     | 1.4571     |
| Bride DIN 24557 partie 2 : | PA         | PA         |
| Poids pour L = 280 mm      | env. 200 g | env. 300 g |
| ajout pour chaque 100 mm : | env. 30 g  | env. 50 g  |

### Fournis :

Vis de fixation (6 pièces) et joint bouchon en caoutchouc.

### Options

|                            |        |    |
|----------------------------|--------|----|
| Tube de trop-plein (SSR) : | Laiton | VA |
|----------------------------|--------|----|

| Valeurs d'entrée     | Niveau      | Température               |
|----------------------|-------------|---------------------------|
| Principe de mesure : | Chaîne Reed | Pt100 Cl. B, DIN EN 60751 |
| Résolution :         | 5 mm        |                           |
| Tolérance :          |             | ±0,8 °C                   |

### Variante analogique

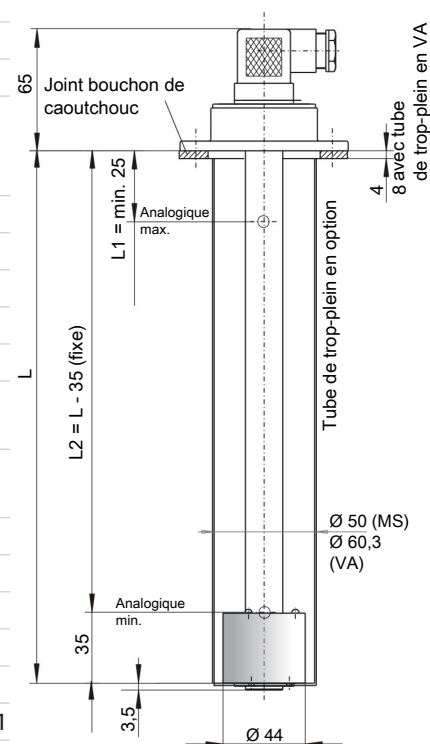
|                                         |                                            |                                                     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Température ambiante :                  | de -20 °C à 80 °C                          |                                                     |
| Tension de service (U <sub>B</sub> ) :  | 10 – 30 V DC                               | 10 – 30 V DC                                        |
| Précision de l'électronique d'analyse : | ±1 % de la valeur finale                   | ±1 % de la valeur finale                            |
| Sortie :                                | 4 - 20 mA                                  | 4-20 mA (0 - 100 °C*)<br>*Autres plages sur demande |
| Charge Ω max. :                         | $= (U_B - 7,5 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ | $= (U_B - 7,5 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$          |

### Variante numérique

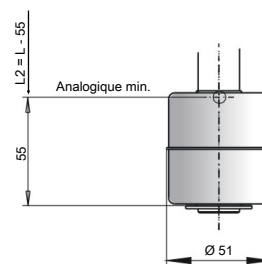
|                                         |                          |                          |
|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Température ambiante :                  | de -20 °C à 70 °C        |                          |
| Tension de service (U <sub>B</sub> ) :  | 18 – 30 V DC             | 18 – 30 V DC             |
| Précision de l'électronique d'analyse : | ±1 % de la valeur finale | ±1 % de la valeur finale |
| Version IO-Link :                       | Révision 1.1             |                          |
| Vitesse de transmission en bauds :      | COM3 (230,4 k)           |                          |
| SIO Mode :                              | Oui                      |                          |
| durée de cycle min.                     | 10 ms                    |                          |

### Dimensions

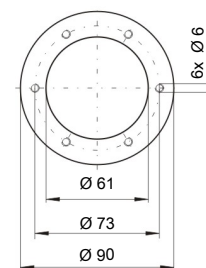
#### Modèle de base



#### Flotteur SK 221



#### Schéma de la bride



## 9.4 Données techniques NV 71

### Unité de base

| Version                       | MS                                                                          | VA                      |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Pression de service           | max. 1 bar                                                                  | max. 1 bar              |
| Température de service        | de -20 °C à +80 °C                                                          | de -20 °C à +80 °C      |
| Flotteur                      | SK 610                                                                      | SK 221                  |
| Densité du fluide min. :      | 0,80 kg / dm <sup>3</sup>                                                   | 0,85 kg/dm <sup>3</sup> |
| Longueurs (toutes versions) : | 280, 370, 500 mm (standard), variable jusqu'à max. 1500 mm par pas de 10 mm |                         |

### Matériau / Version

|                          |            |            |
|--------------------------|------------|------------|
| Flotteur                 | hart PU    | 1.4571     |
| Tube plongeur            | Laiton     | 1.4571     |
| Bride (DIN 24557)        | PA         | PA         |
| Poids pour L=280 mm      | env. 790 g | env. 870 g |
| ajout pour chaque 100 mm | env. 30 g  | env. 50 g  |

### Options

|                          |        |    |
|--------------------------|--------|----|
| Tube de trop-plein (SSR) | Laiton | VA |
|--------------------------|--------|----|

### Filtre de ventilation

#### Toutes versions HY Type Hydac BF 7

|                       |                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Finesse de filtre     | 3 µm                                                                               |
| Équipement auxiliaire | Capuchon de protection de remplissage – inutile en cas d'adaptateur de remplissage |

### Niveau de sortie de commutation

#### K10

#### W11

|                             |               |              |
|-----------------------------|---------------|--------------|
| Fonctionnalité              | NO/NC*        | Inverseur    |
| Tension max.                | 230 V AC/DC** | 48 V AC/DC** |
| Courant de commutation max. | 0,5 A         | 0,5 A        |
| Charge de contact max.      | 10 VA         | 20 VA        |
| Écartement des contacts     | 40 mm         | 40 mm        |

Position de contact par pas de 10 mm

\*NO= ouverture à la baisse / NC = fermeture à la baisse

\*\*si configuration avec transmetteur de température KT max. 30 V DC

### Sorties de commutation température optionnelles

#### TK

#### TM

|                                  |             |             |                     |             |
|----------------------------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|
| Nombre de temp. Contacts         | 1           |             | 2                   |             |
| Tension max.                     | 230 V AC/DC |             | 230 V AC/DC         |             |
| Courant de commutation max.      | 2,5 A       |             | 2 A                 |             |
| Charge de contact max.           | 100 VA      |             | 100 VA              |             |
| Fonctionnalité                   | NO*         | NC*         | NO                  | NC          |
| Point de commutation °C          | 50/60/70/80 | 50/60/70/80 | 50/60/70/80         | 50/60/70/80 |
| Point de commutation - Tolérance | ± 3 K       | ± 3 K       | ± 5 K               | ± 5 K       |
| Hystérésis max.                  | 10 K ± 3 K  | 10 K ± 3 K  | 26/35/40/45 K ± 5 K | 18 K ± 5 K  |

\*NO = contact à fermeture / NC = contact à ouverture

Indications pour température en hausse. Autre températures et versions avec 2 x contact TK sur demande

**Sonde de température**

|                      |                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------|
| Sonde de température | Pt 100 Classe B, DIN EN 60 751<br>Tolérance $\pm 0,8$ °C |
|----------------------|----------------------------------------------------------|

**Transmetteur de température** **KT**

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Élément de capteur                  | PT100 Classe B, DIN EN 60 751 |
| Plage de mesure                     | de 0 °C à +100 °C             |
| Tension de service ( $U_B$ )        | 10 - 30 V DC                  |
| Sortie                              | 4 - 20 mA                     |
| Charge $\Omega$ max.                | = ( $U_B - 7,5$ V) / 0,02 A   |
| Précision                           | $\pm 1$ % de la valeur finale |
| Autres plages de mesure sur demande |                               |

## 9.5 Données techniques NV 73

| Version                       | MS                                                                                    | VA*                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Pression de service           | max. 1 bar                                                                            | max. 1 bar              |
| Température de service        | de -20 °C à +80 °C                                                                    | de -20 °C à +80 °C      |
| Flotteur                      | SK604                                                                                 | SK221                   |
| Densité du fluide min. :      | 0,80 kg / dm <sup>3</sup>                                                             | 0,85 kg/dm <sup>3</sup> |
| Longueurs (toutes versions) : | 280, 370, 500, 670, 820, 970, 1120, 1270 et 1420 mm<br>(autres longueurs sur demande) |                         |

### Matériau / Version

|                           |            |            |
|---------------------------|------------|------------|
| Flotteur                  | PU         | 1.4571     |
| Tube plongeur             | Laiton     | 1.4571     |
| Bride / Boîtier de filtre | PA         | PA         |
| Poids pour L=280 mm       | env. 800 g | env. 900 g |
| ajout pour chaque 100 mm  | env. 30 g  | env. 50 g  |

### Contenu de la livraison :

Vis de fixation (6 pièces) et joint en liège GI

\*ne peut pas être livré en association avec l'option FCT

### Options

|                          |        |    |
|--------------------------|--------|----|
| Tube de trop-plein (SSR) | Laiton | VA |
|--------------------------|--------|----|

### Filtre de ventilation

#### Toutes versions HY Type Hydac BF 7

|                       |                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Finesse de filtre     | 3 µm                                                                               |
| Équipement auxiliaire | Capuchon de protection de remplissage – inutile en cas d'adaptateur de remplissage |

### Valeurs d'entrée

#### Niveau

#### Température

|                    |             |                               |
|--------------------|-------------|-------------------------------|
| Principe de mesure | Chaîne Reed | Pt 100 Classe B, DIN EN 60751 |
| Résolution         | 5 mm        |                               |

### Variante analogique

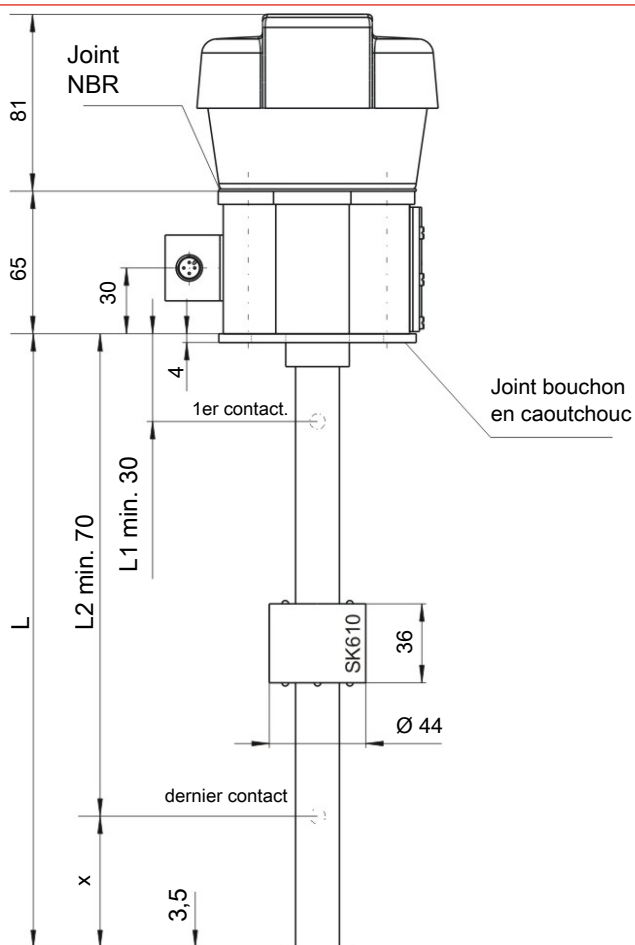
|                                       |                                   |                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Tolérance                             |                                   | ±0,8 °C                                             |
| Tension de service (U <sub>B</sub> )  | 10 – 30 V DC                      | 10 – 30 V DC                                        |
| Précision de l'électronique d'analyse | ±1 % de la valeur finale          | ±1 % de la valeur finale                            |
| Sortie                                | 4-20 mA                           | 4-20 mA (0 - 100 °C*)<br>*Autres plages sur demande |
| Charge Ω max.                         | =(U <sub>B</sub> -7,5 V) / 0,02 A | =(U <sub>B</sub> -7,5 V) / 0,02 A                   |

### Variante numérique

|                                       |                          |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Température ambiante                  | de -20 °C à 70 °C        |                          |
| Tension de service (U <sub>B</sub> )  | 18 – 30 V DC             | 18 – 30 V DC             |
| Précision de l'électronique d'analyse | ±1 % de la valeur finale | ±1 % de la valeur finale |
| Version IO-Link                       | Révision 1.1             |                          |
| Vitesse de transmission en bauds      | COM3 (230,4 k)           |                          |
| SIO Mode                              | Oui                      |                          |
| durée de cycle min.                   | 10 ms                    |                          |

## 9.6 Dimensions NV 71

Version de base



Avec options

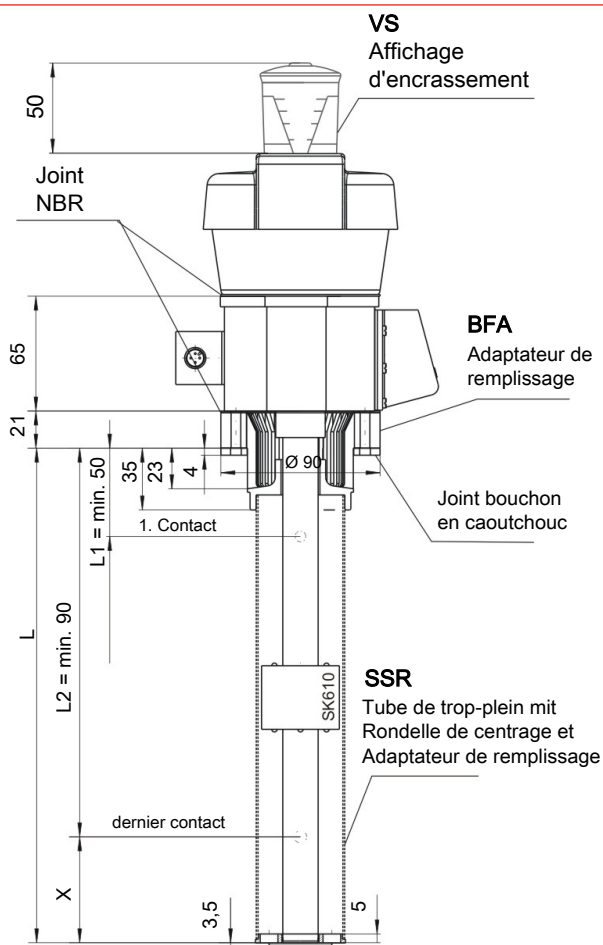
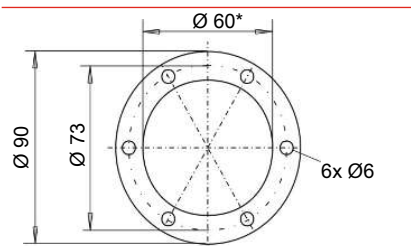
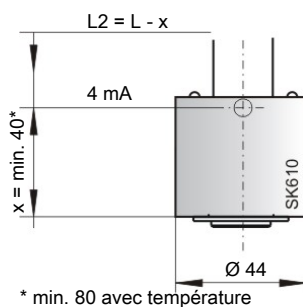


Schéma de la bride



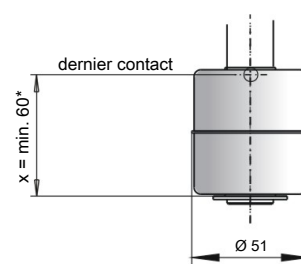
\*min. Ø 61 pour version VA avec tube de trop-plein

Flotteur SK 610 pour  
NV 71--MS



\* min. 80 avec température

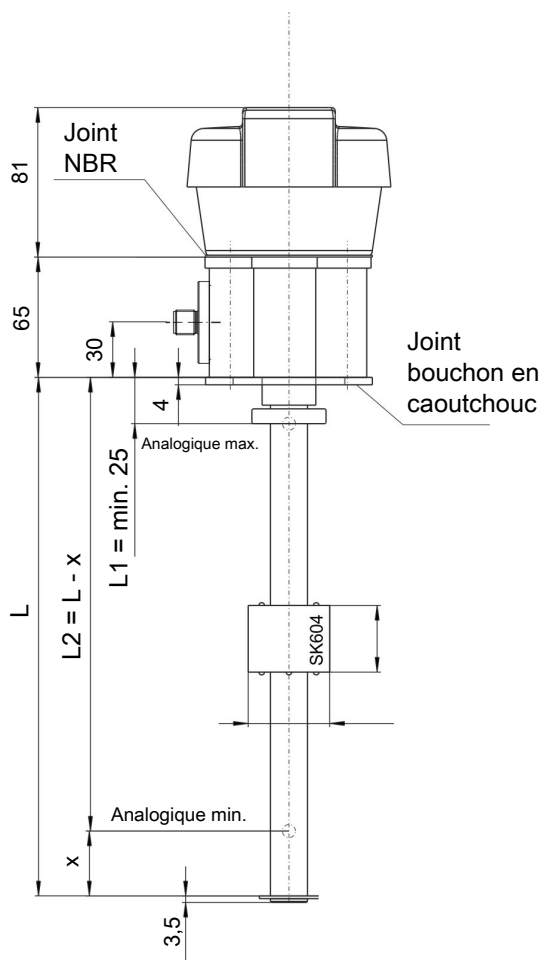
Flotteur SK 221 pour  
NV 71-VA



\* min. 80 avec température

## 9.7 Dimensions NV 73

Version de base



Avec options

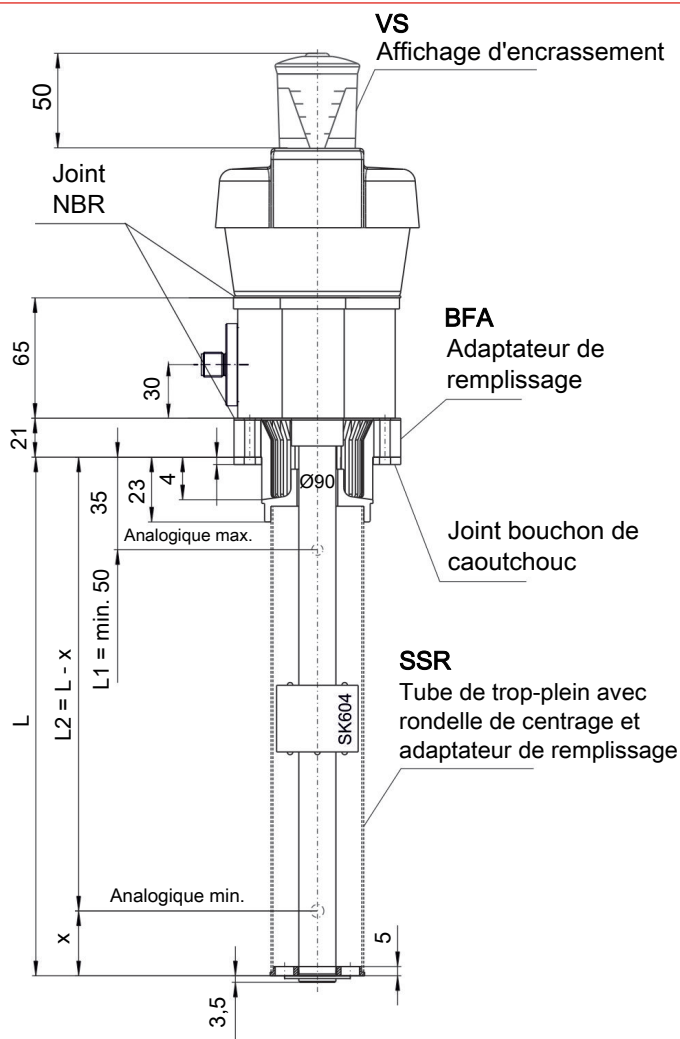
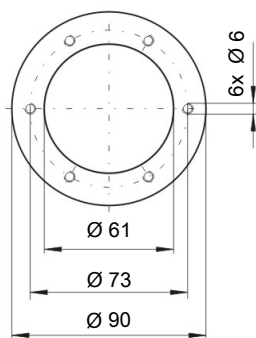
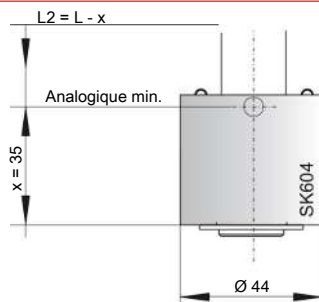


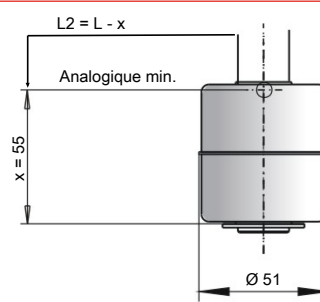
Schéma de la bride



Flotteur SK 604 pour  
NV 73-MS

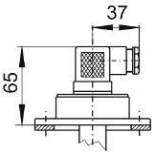
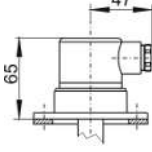
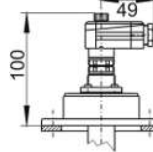
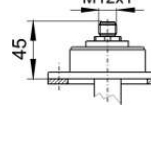
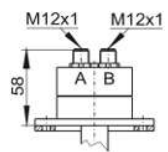


Flotteur SK 221 pour  
NV 73-VA



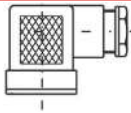
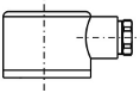
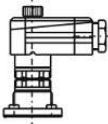
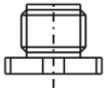
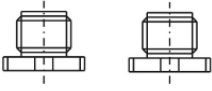
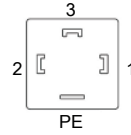
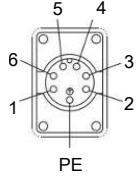
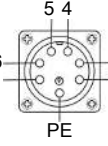
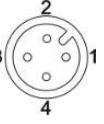
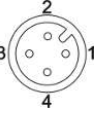
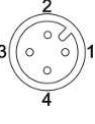
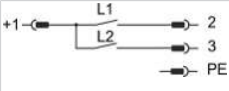
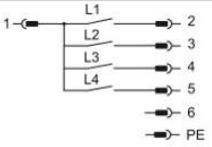
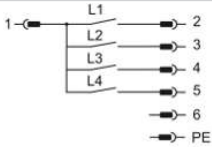
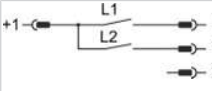
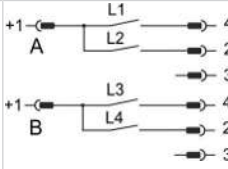
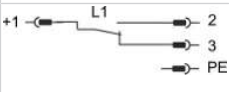
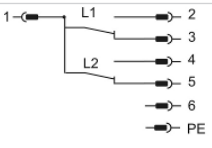
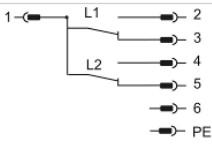
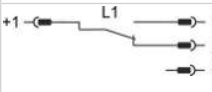
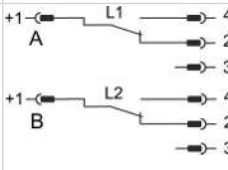
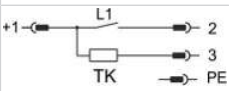
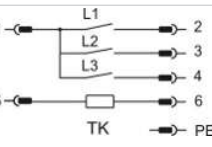
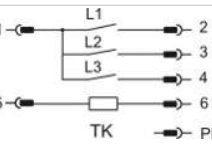
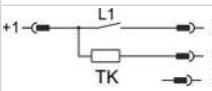
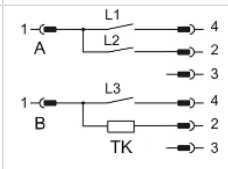
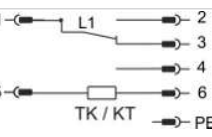
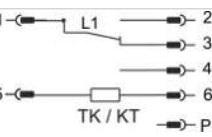
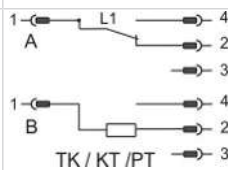
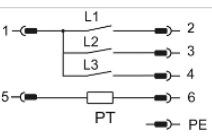
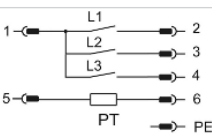
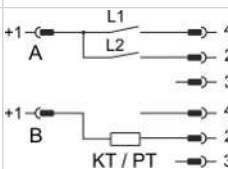
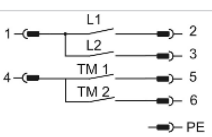
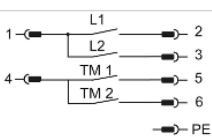
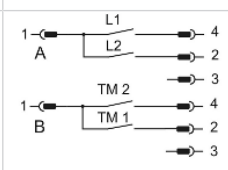
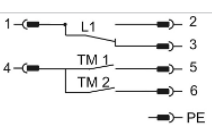
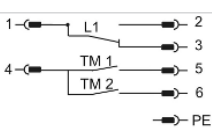
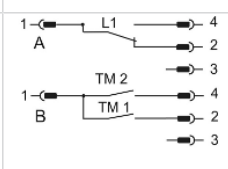
## 9.8 Affectation des contacts standards NT 61, NT 61-HT

### Connexion enfichable

|                                     | M3                                                                                | S6                                                                                | C6F                                                                               | M12                                                                                 | 2 x M12                                                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions                          |  |  |  |  |  |
| Nombre de pôles                     | 3 pôl. + PE                                                                       | 6 pôl. + PE                                                                       | 6 pôl. + PE                                                                       | 4 pôl.                                                                              | 4 pôl. / 4 pôl.                                                                     |
| DIN EN                              | 175301-803                                                                        |                                                                                   | 175301-804                                                                        | 61076-2-101                                                                         | 61076-2-101                                                                         |
| Tension max.                        | 230 V AC / DC*                                                                    | 230 V AC / DC*                                                                    | 230 V AC / DC*                                                                    | 30 V DC                                                                             | 30 V DC                                                                             |
| Type de protection                  | IP65                                                                              | IP65                                                                              | IP65                                                                              | IP67**                                                                              | IP67**                                                                              |
| Vissage de câbles                   | PG 11                                                                             | M20 x 1,5                                                                         | PG 11                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |
| Max. max.                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| Contacts de niveau / de température | 1 x K10 / 1 x TK<br>- / -<br>- / -                                                | 3 x K10 / 1 x TK<br>2 x K10 / 2 x TM<br>1 x W11 / 1 x TK<br>1 x W11 / 2 x TM      | 3 x K10 / 1 x TK<br>2 x K10 / 2 x TM<br>1 x W11 / 1 x TK<br>1 x W11 / 2 x TM      | 1 x K10 / 1 x TK<br>- / -<br>- / -                                                  | 3 x K10 / 1 x TK<br>2 x K10 / 2 x TM<br>1 x W11 / 1 x TK<br>1 x W11 / 2 x TM        |
| Contacts de niveau uniquement       | 2 x K10<br>1 x W11                                                                | 4 x K10<br>2 x W11                                                                | 4 x K10<br>2 x W11                                                                | 2 x K10<br>1 x W11                                                                  | 4 x K10<br>2 x W11                                                                  |

\*Max. 48 V AC / V DC en cas de contact inverseur. \*\* Avec boîte de jonction de câbles vissée IP67. Autres raccords à fiche sur demande.

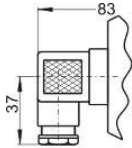
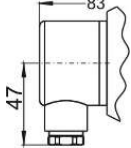
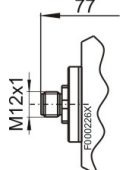
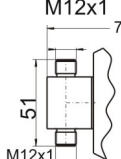


|                                                                 | M3                                                                                | S6                                                                                  | C6F                                                                                  | M12<br>(socle)                                                                      | 2 x M12<br>(socle)                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |  |    |     |  |                                                                                                      |
| Schéma de raccordement                                          |  |    |     |  | Fiche A  Fiche B  |
| K10<br>contact(s) de ni-<br>veau                                |  |    |    |  |                                                                                                      |
| W11<br>contact(s) de ni-<br>veau                                |  |    |    |  |                                                                                                      |
| K10<br>contact de niveau<br>et de température                   |  |   |   |  |                                                                                                     |
| W11<br>contact(s) de ni-<br>veau et de tempé-<br>rature         |                                                                                   |  |  |                                                                                     |                                                                                                    |
| K10 / Pt100<br>contact(s) de ni-<br>veau et de tempé-<br>rature |                                                                                   |  |  |                                                                                     |                                                                                                    |
| K10<br>contact de niveau<br>et 2 contacts de<br>température     |                                                                                   |  |  |                                                                                     |                                                                                                    |
| W11<br>contact de niveau<br>et 2 contacts de<br>température     |                                                                                   |  |  |                                                                                     |                                                                                                    |

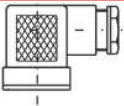
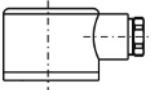
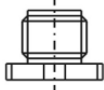
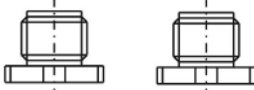
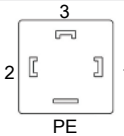
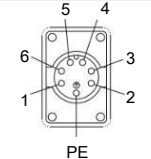
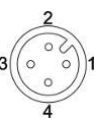
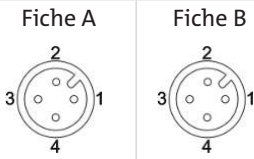
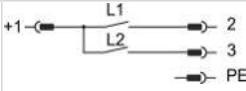
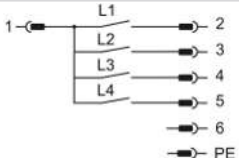
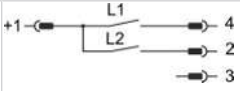
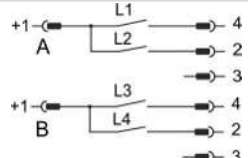
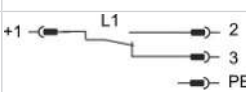
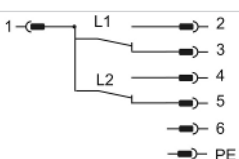
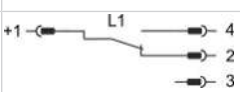
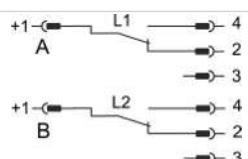
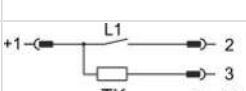
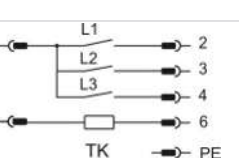
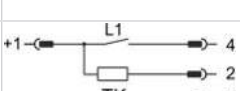
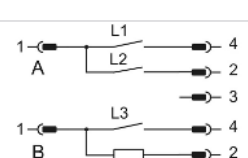
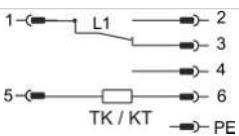
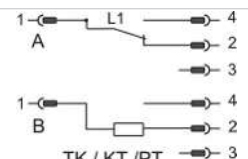
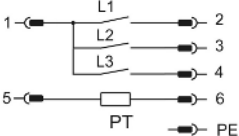
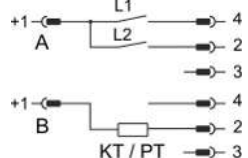
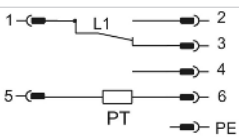
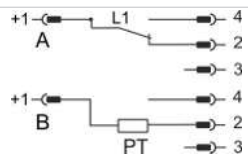
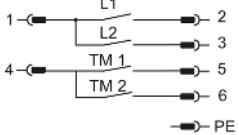
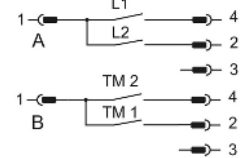
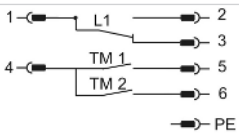
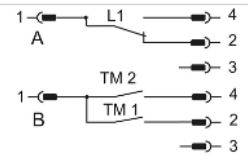
L'affectation présentée ici repose sur le nombre maximum de contacts possible et la fonction de contact NO (type de contact K10).

## 9.9 Affectation standard des contacts NV 71

### Connexion à fiche

|                                     | M3                                                                                | S6                                                                                | M12 (socle)                                                                        | 2 x M12 (socle)                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions                          |  |  |  |  |
| Nombre de pôles                     | 3 pôl. + PE                                                                       | 6 pôl. + PE                                                                       | 4 pôl.                                                                             | 4 pôl. / 4 pôl.                                                                     |
| DIN EN                              | 175301-803                                                                        |                                                                                   | 61076-2-101                                                                        | 61076-2-101                                                                         |
| Tension max.                        | 230 V AC/DC*                                                                      | 230 V AC/DC*                                                                      | 30 V DC                                                                            | 30 V DC                                                                             |
| Type de protection                  | IP65                                                                              | IP65                                                                              | IP67**                                                                             | IP67**                                                                              |
| Vissage de câbles                   | PG 11                                                                             | M20 x 1,5                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
| Max. max.                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Contacts de niveau / de température | 1 x K10 / 1 x TK<br>- / -<br>- / -                                                | 3 x K10 / 1 x TK<br>2 x K10 / 2 x TM<br>1 x W11 / 1 x TK<br>1 x W11 / 2 x TM      | 1 x K10 / 1 x TK<br>- / -<br>- / -                                                 | 3 x K10 / 1 x TK<br>2 x K10 / 2 x TM<br>1 x W11 / 1 x TK<br>1 x W11 / 2 x TM        |
| Contacts de niveau uniquement       | 2 x K10<br>1 x W11                                                                | 4 x K10<br>2 x W11                                                                | 2 x K10<br>1 x W11                                                                 | 4 x K10<br>2 x W11                                                                  |

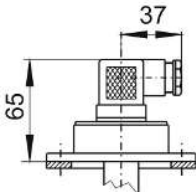
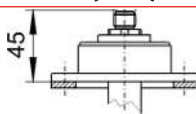
\*Max. 48 V AC/DC en cas de contact inverseur. \*\* Avec boîte de jonction de câbles vissée IP67. Autres raccords à fiche sur demande.

|                                                       | M3                                                                                | S6                                                                                  | M12<br>(socle)                                                                     | 2 x M12<br>(socle)                                                                    |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |  |    |  |    |
| Schéma de raccordement                                |  |    |  |    |
| K10<br>contact(s) de niveau                           |  |    |  |    |
| W11<br>contact(s) de niveau                           |  |    |  |    |
| K10<br>contact de niveau et de température            |  |   |  |   |
| W11<br>contact(s) de niveau et de température         |                                                                                   |  |                                                                                    |  |
| K10 / Pt100<br>contact(s) de niveau et de température |                                                                                   |  |                                                                                    |  |
| W11 / Pt100<br>contact(s) de niveau et de température |                                                                                   |  |                                                                                    |  |
| K10<br>contact de niveau et 2 contacts de température |                                                                                   |  |                                                                                    |  |
| W11<br>contact de niveau et 2 contacts de température |                                                                                   |  |                                                                                    |  |

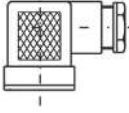
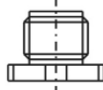
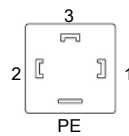
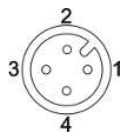
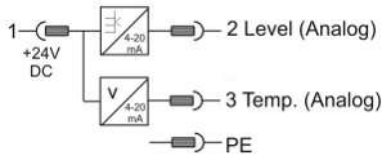
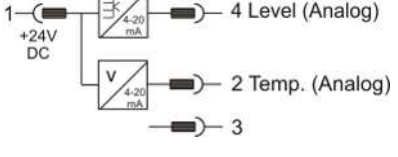
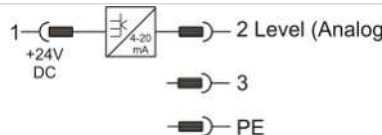
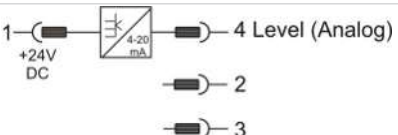
L'affectation présentée ici repose sur le nombre maximum de contacts possible et la fonction de contact NO (type de contact K10).

## 9.10 Affectation standard des contacts NT 63

### Connexion enfichable

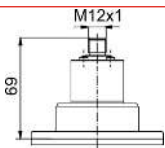
|                    | M3                                                                                | M12 (socle)                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions         |  |  |
| Nombre de pôles    | 3 pôl. + PE                                                                       | 4 pôl.                                                                              |
| DIN EN             | 175301-803                                                                        | 61076-2-101                                                                         |
| Type de protection | IP65                                                                              | IP67*                                                                               |
| Vissage de câbles  | PG11                                                                              |                                                                                     |

\*avec boîte de jonction vissée IP67

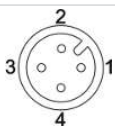
|                                                            | M3                                                                                  | M12 (socle)                                                                           |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |    |    |
| Schéma de raccordement                                     |  |  |
| <b>K</b><br>Mesure continue du niveau et de la température |  |  |
| <b>KN</b><br>Mesure continue du niveau                     |  |  |

## 9.11 Affectation standard des contacts NT 63-LTD

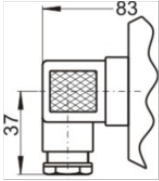
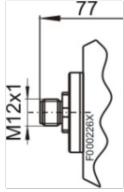
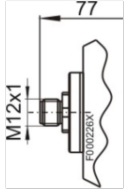
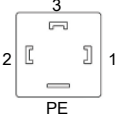
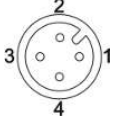
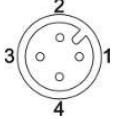
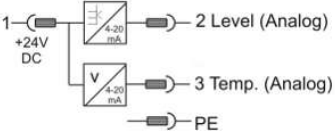
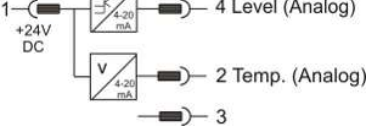
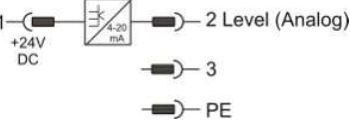
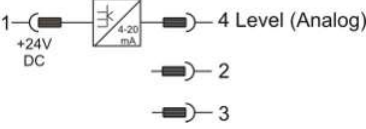
### Fiche de raccordement

|                    |                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <b>M12</b>                                                                        |
| Dimensions         |  |
| Nombre de pôles    | 4 pôl.                                                                            |
| DIN EN             | 61076-2-101                                                                       |
| Type de protection | IP67*                                                                             |

\*avec boîte de jonction vissée IP67

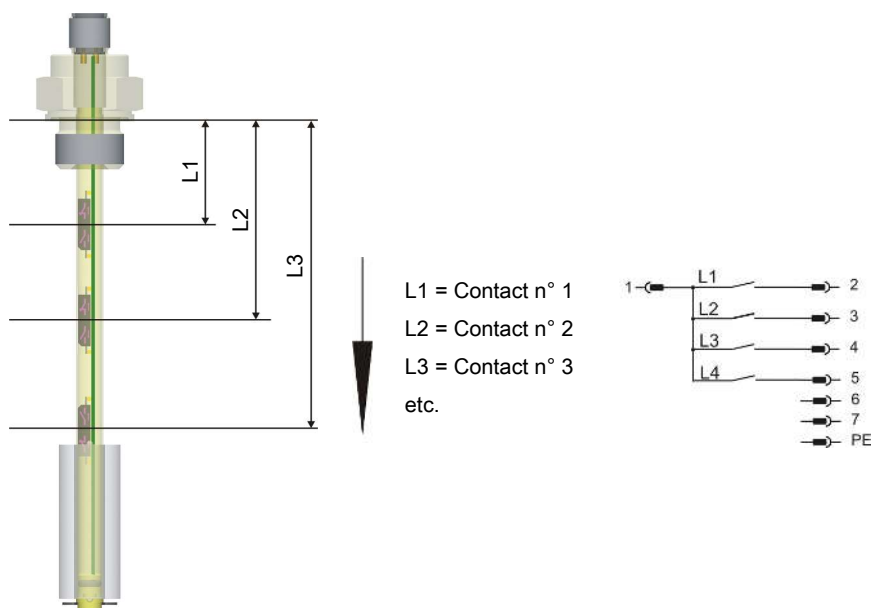
|                        |                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Version</b>         | <b>LTD-1D1S</b>                                                                   |
| Fiche                  | M12 4 pôles                                                                       |
| Schéma de raccordement |  |
| <b>Broche</b>          |                                                                                   |
| 1                      | +24VDC                                                                            |
| 2                      | S2 (PNP max. 200 mA)                                                              |
| 3                      | GND                                                                               |
| 4                      | C/Q (IO-Link)                                                                     |

## 9.12 Affectation standard des contacts NV 73

| Affectation des broches du connecteur                      | Connecteur de valve M3                                                             | Fiche A M12 codée                                                                   | Fiches M12 codées A version LTD                                                     |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions                                                 |   |    |  |
| Schéma de raccordement                                     |   |    |  |
| Nombre de pôles                                            | 3 pôl. + PE                                                                        | 4 pôl.                                                                              | 4 pôl.                                                                              |
| DIN EN                                                     | 175301-803                                                                         | 61076-2-101                                                                         | 61076-2-101                                                                         |
| Type de protection                                         | IP65                                                                               | IP67*                                                                               | IP67*                                                                               |
| Vissage de câbles                                          | PG11                                                                               | -                                                                                   | -                                                                                   |
| <b>K</b><br>mesure continue du niveau et de la température |   |   | Broche<br>1 +24 VDC<br>2 S2 (PNP max. 200 mA)<br>3 GND<br>4 C/Q (IO-Link)           |
| <b>KN</b><br>mesure continue du niveau                     |  |  |                                                                                     |

\*avec boîte de jonction vissée IP67.

## 9.13 Définitions



NO = Contact à fermeture

NC = Contact à ouverture

TK/TM = Contact thermique

KT = Transmetteur de température

PT = Sonde de température Pt100

Remarque sur la sortie analogique : La sortie analogique peut être chargée au maximum à +30 V DC. Sauf indication contraire explicite, les schémas de raccordement représentent la borne +24 V DC à gauche et la sortie analogique à droite.



## **10 Documents joints**

- Déclarations de conformité : KX100020 KX100023, KX100033
- RMA - Déclaration de décontamination



**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-declaration of conformity**



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH,  
dass die nachfolgenden Produkte den  
wesentlichen Anforderungen der Richtlinie

*Herewith declares Bühler Technologies GmbH  
that the following products correspond to the  
essential requirements of Directive*

**2014/30/EU**

**(Elektromagnetische Verträglichkeit / *electromagnetic compatibility*)**

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

*in its actual version.*

**Produkt / products:** Niveauschalter und –geber / *Level switches and gauges*

**Typ / type:** Nivotemp 61D, 63, 64, 64D, 67XP, MD, M-XP

Nivovent 71D, 73, 74, 74D, 77XP, 84, 85, 86

Die Betriebsmittel dienen zur Überwachung des Füllstandes und der Temperatur in Fluidsystemen.  
*The equipment is designed for monitoring level and temperature in fluid systems.*

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen  
Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

*The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation  
legislation:*

**EN 61326-1:2013**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Dokumentationsverantwortlicher für diese Konformitätserklärung ist Herr Stefan Eschweiler mit  
Anschrift am Firmensitz.

*The person authorised to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's  
address.*

Ratingen, den 17.02.2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stefan Eschweiler'.

Stefan Eschweiler  
Geschäftsführer – *Managing Director*

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Frank Pospiech'.

Frank Pospiech  
Geschäftsführer – *Managing Director*

## UK Declaration of Conformity



The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under the sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

### Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

**Product:** Level switches and gauges  
**Types:** Nivotemp 61D, 63, 64, 64D, 67XP, MD, M-XP  
Nivovent 71D, 73, 74, 74D, 77XP, 84, 85, 86

The equipment is designed for monitoring level and temperature in fluid systems.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant designated standards:

**EN 61326-1:2013**

Ratingen in Germany, 17.02.2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stefan Eschweiler', written over a horizontal line.

Stefan Eschweiler  
Managing Director

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Frank Pospiech', written over a horizontal line.

Frank Pospiech  
Managing Director

## **EU-Konformitätserklärung** **EU Declaration of Conformity**



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie **2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)** in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.  
*Bühler Technologies GmbH hereby declares that the following products comply with the essential requirements of Directive **2014/35/EU (Low Voltage Directive)** in its current version.*

Folgende EU-Richtlinien wurden berücksichtigt:  
*The following EU directives were taken into account:*

**2014/30/EU (EMV/EMC)**

**Produkt/product:** Niveauschalter und -geber / *Level switches and gauges*  
**Typen/types:** Nivotemp NT 61, NT 61-HT, NT 61-WW, NT M  
Nivovent NV 71

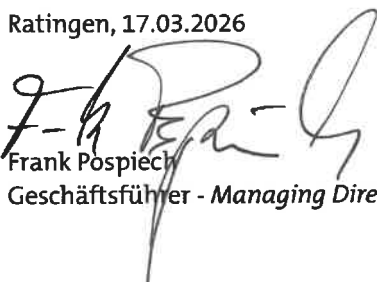
Die Betriebsmittel dienen zur Überwachung des Füllstandes und der Temperatur in Tanks für Fluidsysteme.  
*The equipment is intended for monitoring the liquid level and the temperature in tanks for fluid systems.*

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften:  
*The product described in this declaration complies with the relevant EU harmonisation legislation:*

**EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04**  
**EN 61326-1:2013**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
*The manufacturer bears sole responsibility for issuing this Declaration of Conformity.*

Ratingen, 17.03.2026

  
Frank Pospiech  
Geschäftsführer - *Managing Director*



## **UK Declaration of Conformity**

The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under its sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

### **Electrical Equipment Safety Regulations 2016**

The following legislation was taken into account:

### **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**

**Product:** Level switches and gauges  
**Types:** Nivotemp NT 61, NT 61-HT, NT 61-WW, NT M  
Nivovent NV 71

The equipment is intended for monitoring the liquid level and the temperature in tanks for fluid systems.

The product of the declaration described above complies with the relevant harmonised standards:

**EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04**  
**EN 61326-1:2013**

The manufacturer bears sole responsibility for this Declaration of Conformity.

Ratingen, Germany, 17.03.2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Pospiech', is written over the printed name and title.

Frank Pospiech  
Managing Director

## **EU-Konformitätserklärung** **EU Declaration of Conformity**



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie **2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)** in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.  
*Bühler Technologies GmbH hereby declares that the following products comply with the essential requirements of Directive 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility) in its current version.*

Folgende EU-Richtlinien wurden berücksichtigt:  
*The following EU directives were taken into account:*

**2014/35/EU (NSR/LVD)**

**Produkt/product:** Niveau- und Temperatursensoren / *Level and temperature sensors*  
**Typen/types:** NT 63-LTD, NT M-LTD, NT M-LTA

Die Betriebsmittel dienen zur Überwachung des Füllstandes und der Temperatur in Fluidsystemen.  
*The equipment is intended for monitoring the liquid level and the temperature in fluid systems.*

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften:  
*The product described in this declaration complies with the relevant EU harmonisation legislation:*

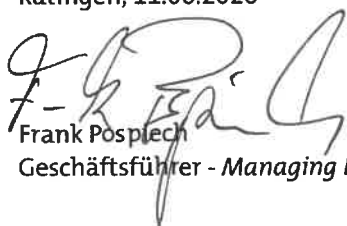
**EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04**

Zusätzlich wurden berücksichtigt:  
*The following standards were also applied:*

**EN 61326-1:2013**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
*The manufacturer bears sole responsibility for issuing this Declaration of Conformity.*

Ratingen, 11.06.2026

  
Frank Pospiech  
Geschäftsführer - Managing Director



## **UK Declaration of Conformity**

The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under its sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

### **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**

The following legislation was taken into account:

### **Electrical Equipment Safety Regulations 2016**

**Product:** Level and temperature sensors  
**Types:** NT 63-LTD, NT M-LTD, NT M-LTA

The equipment is intended for monitoring the liquid level and the temperature in fluid systems.

The product of the declaration described above complies with the relevant harmonised standards:

### **EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04**

The following standards were also applied:

### **EN 61326-1:2013**

The manufacturer bears sole responsibility for this Declaration of Conformity.

Ratingen, Germany, 11.06.2026

  
Frank Pospiech  
Managing Director

# RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung

## Formulaire RMA et déclaration de décontamination



RMA-Nr./ Numéro de renvoi

Die RMA-Nr. bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service. Bei Rücksendung eines Altgeräts zur Entsorgung tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. "WEEE" ein./ Le numéro d'autorisation de retour (RMA) est mis à votre disposition par votre interlocuteur à la vente ou au service. Lors du renvoi d'un appareil usagé en vue de sa mise au rebut, veuillez saisir "WEEE" dans le champ du n° RMA.

Zu diesem Rücksendeschein gehört eine Dekontaminierungserklärung. Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns diese Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurücksenden müssen. Bitte füllen Sie auch diese im Sinne der Gesundheit unserer Mitarbeiter vollständig aus./ Une déclaration de décontamination fait partie intégrante de ce bulletin de retour. Les prescriptions légales vous obligent à nous renvoyer cette déclaration de décontamination remplie et signée. Veuillez la remplir également complètement au sens de la santé de nos employés.

Firma/ Société

Firma/ Société

Straße/ Rue

PLZ, Ort/ CP, localité

Land/ Pays

Gerät/ Appareil

Anzahl/ Nombre

Auftragsnr./ Numéro de commande

Ansprechpartner/ Interlocuteur

Name/ Nom

Abt./ Dépt.

Tel./ Tél.

E-Mail

Serien-Nr./ N° de série

Artikel-Nr./ N° d'article

Grund der Rücksendung/ Motif du retour

- ☐ Kalibrierung/ Calibrage ☐ Modifikation/ Modification  
☐ Reklamation/ Réclamation ☐ Reparatur/ Réparation  
☐ Elektroaltgerät/ Appareil électrique usagé (WEEE)  
☐ andere/ autre

bitte spezifizieren/ veuillez spécifier

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“)?/ L'appareil est-il un produit O2-Ready de Bühler (le numéro d'article se termine par «-O2»)?

- ☐ Nein/ Non ☐ Ja/ Oui

Ist das Gerät möglicherweise kontaminiert?/ L'appareil peut-il être contaminé

- ☐ Nein, da das Gerät nicht mit gesundheitsgefährdenden Stoffen betrieben wurde./ Non, car l'appareil n'a pas été utilisé avec des substances dangereuses pour la santé.  
☐ Nein, da das Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde./ Non, car l'appareil a été nettoyé et décontaminé en bonne et due forme.

☐ Ja, kontaminiert mit:/ Oui, contaminé avec:



☐  
explosiv/  
explosif



☐  
entzündlich/  
inflammable



☐  
brandfördernd/  
comburant



☐  
komprimierte  
Gase/  
gaz comprimés



☐  
ätzend/  
corrosif



☐  
giftig, Lebensge-  
fahr/  
toxique, danger  
de mort



☐  
gesundheitsge-  
fährdend/  
dangereux pour la  
santé



☐  
gesund-  
heitsschädlich/  
nocif pour la  
santé



☐  
umweltge-  
fährdend/  
dangereux pour  
l'environnement

Bitte Sicherheitsdatenblatt beilegen!./ Merci de joindre la fiche technique de sécurité

Das Gerät wurde gespült mit:/ L'appareil a été rincé avec:

Diese Erklärung wurde korrekt und vollständig ausgefüllt und von einer dazu befugten Person unterschrieben. Der Versand der (dekontaminierten) Geräte und Komponenten erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

Falls die Ware nicht gereinigt, also kontaminiert bei uns eintrifft, muss die Firma Bühler sich vorbehalten, diese durch einen externen Dienstleister reinigen zu lassen und Ihnen dies in Rechnung zu stellen.

Firmenstempel/ Cachet de l'entreprise

Cette déclaration a été correctement complétée et signée par une personne autorisée. L'envoi des appareils et composants (décontaminés) se fait selon les conditions légales.

Si la marchandise nous est retournée sans avoir été nettoyée, donc toujours contaminée, la société Bühler se réserve le droit de faire nettoyer le produit par un prestataire externe et de vous envoyer la facture correspondante.

Datum/ Date

rechtsverbindliche Unterschrift/ Signature autorisée





### Vermeiden von Veränderung und Beschädigung der einzusendenden Baugruppe

Die Analyse defekter Baugruppen ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Firma Bühler Technologies GmbH. Um eine aussagekräftige Analyse zu gewährleisten muss die Ware möglichst unverändert untersucht werden. Es dürfen keine Veränderungen oder weitere Beschädigungen auftreten, die Ursachen verdecken oder eine Analyse unmöglich machen.

### Vermeidung von Kontaminationen bei Produkten für hochreine Sauerstoffapplikationen (O2-Ready)

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“), so ist dafür zu sorgen, dass es vom Ausbau des Artikels bis zur Anlieferung bei Firma Bühler zu keiner Kontamination medienberührender Teile kommt. Verschließen Sie Öffnungen und verpacken Sie das Gerät in ein luftdichtes Behältnis. Kennzeichnen Sie die Ware deutlich, insbesondere durch Angabe der vollständigen Artikelnummer (.....-O2) auf der ersten Seite dieses Formulars. Hierdurch wird sichergestellt, dass es auch unsererseits zu keiner unnötigen Kontamination kommt.

### Umgang mit elektrostatisch sensiblen Baugruppen

Bei elektronischen Baugruppen kann es sich um elektrostatisch sensible Baugruppen handeln. Es ist darauf zu achten, diese Baugruppen ESD-gerecht zu behandeln. Nach Möglichkeit sollten die Baugruppen an einem ESD-gerechten Arbeitsplatz getauscht werden. Ist dies nicht möglich sollten ESD-gerechte Maßnahmen beim Austausch getroffen werden. Der Transport darf nur in ESD-gerechten Behältnissen durchgeführt werden. Die Verpackung der Baugruppen muss ESD-konform sein. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Verpackung des Ersatzteils oder wählen Sie selber eine ESD-gerechte Verpackung.

### Einbau von Ersatzteilen

Beachten Sie beim Einbau des Ersatzteils die gleichen Vorgaben wie oben beschrieben. Achten Sie auf die ordnungsgemäße Montage des Bauteils und aller Komponenten. Versetzen Sie vor der Inbetriebnahme die Verkabelung wieder in den ursprünglichen Zustand. Fragen Sie im Zweifel beim Hersteller nach weiteren Informationen.

### Einsenden von Elektroaltgeräten zur Entsorgung

Wollen Sie ein von Bühler Technologies GmbH stammendes Elektroprodukt zur fachgerechten Entsorgung einsenden, dann tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. „WEEE“ ein. Legen Sie dem Altgerät die vollständig ausgefüllte Dekontaminierungserklärung für den Transport von außen sichtbar bei. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektroaltgeräten finden Sie auf der Webseite unseres Unternehmens.

### *Éviter la modification et la détérioration du module à expédier*

*L'analyse d'unités défectueuses est un élément essentiel de l'Assurance Qualité de la société Bühler Technologies GmbH. Pour garantir une analyse pertinente, la marchandise doit être si possible contrôlée en l'état. Aucune modification ne doit être réalisée ni autre dommage se produire car les causes pourraient alors être masquées ou toute analyse serait rendue impossible.*

### *Prévention de la contamination des produits pour les applications d'oxygène à haute pureté (O2-Ready)*

*Si l'appareil est un produit O2-Ready de Bühler (le numéro d'article se termine par «-O2»), il faut veiller à ce qu'il ne soit pas contaminé par des parties en contact avec les fluides, du démontage de l'article jusqu'à la livraison chez Bühler. Fermez les ouvertures et emballez l'article dans un récipient hermétique. Identifiez clairement le produit, notamment en indiquant le numéro d'article complet (.....-O2) sur la première page de ce formulaire. Cela garantit que nous ne sommes pas non plus exposés à une contamination inutile.*

### *Manipulation des modules à sensibilité électrostatique*

*Dans le cas d'unités électroniques, il peut s'agir de composants sensibles aux charges électrostatiques. Les composants doivent être traités en respectant les directives en matière de décharges électrostatiques. Selon le cas, les composants devraient être remplacés à un poste de travail ESD. Si cela n'est pas possible, des mesures respectant les directives en matière de décharges électrostatiques devraient être prises lors du remplacement. Le transport ne doit être réalisé que dans des conditions respectant les directives en matière de décharges électrostatiques. Les emballages des composants doivent être en conformité avec les directives en matière de décharges électrostatiques. Utilisez selon le cas l'emballage de pièces de rechange ou choisissez vous-même un emballage en conformité avec les directives en matière de décharges électrostatiques.*

### *Montage de pièces de rechange*

*Veillez lors de l'insertion d'une pièce de rechange à ce que les conditions décrites ci-dessus soient respectées. Veillez à ce que le montage du produit et de tous les composants soit fait de manière appropriée. Remettez tous les câbles dans leur état d'origine avant la mise en service du produit. En cas de doute, adressez-vous au fabricant du produit pour avoir plus d'informations.*

### *Renvoi d'appareils électriques usagés en vue de leur mise au rebut*

*Si vous souhaitez expédier un produit électrique manufacturé par Bühler Technologies GmbH en vue de sa mise au rebut correcte, veuillez saisir "WEEE" dans le champ du n° RMA. Pour le transport, joignez à l'appareil usagé la déclaration de décontamination entièrement remplie et bien visible de l'extérieur. Vous trouverez davantage d'informations concernant la mise au rebut des appareils électriques usagés sur le site Internet de notre entreprise.*

