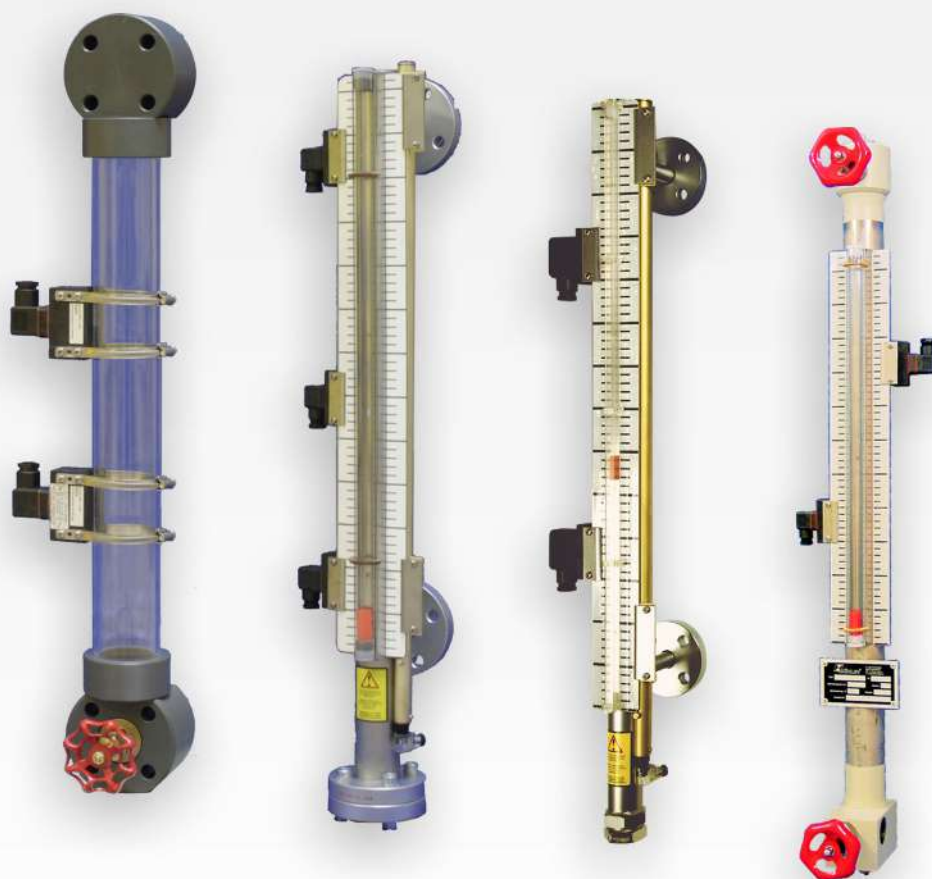




Interrupteur de niveau extérieur

NS xx/xx-AM, HD-NS xx-AM

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
E-Mail: 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.....BF200001
Version..... 08/2026

Sommaire

1	Introduction	2
1.1	Utilisation conforme	2
1.2	Principe de fonctionnement	2
1.2.1	Contrôle du niveau de remplissage	2
1.3	Codification NS 10	2
1.4	Codification NS 25	2
1.5	Codification NS 64	3
1.6	Codification NS 100	3
1.7	Codification HD NS 250	3
1.8	Codification HD NS 360	3
1.9	Indications concernant la directive « Équipements sous pression »	4
1.10	Contenu de la livraison	4
2	Indications de sécurité	5
2.1	Indications importantes	5
2.2	Indications générales de danger	6
3	Transport et stockage	7
4	Montage et raccordement	8
4.1	Montage	8
4.2	Raccordements électriques	10
4.3	Indications concernant l'utilisation correcte de contacts Reed dans les interrupteurs de niveau Bühler	10
4.4	Capteur de niveau avec tube de capteur (sortie 4 – 20 mA ou lien IO)	11
4.5	Montage ultérieur du tube de transducteur	11
5	Fonctionnement et commande	12
5.1	Mise en service	12
5.2	Purge	12
6	Maintenance et nettoyage	13
7	Entretien et réparation	14
8	Mise au rebut	15
9	Pièces jointes	16
9.1	Données techniques NS 10 ..-AM	16
9.2	Données techniques NS 25 ..-AM	17
9.3	Données techniques NS 64 ..-AM	18
9.4	Données techniques NS 100 ..-AM	19
9.5	Données techniques HD NS 250 ..-AM	20
9.6	Données techniques HD NS 360 ..-AM	21
9.7	Contacts pour NS ..-AM	22
9.8	Dimensions des contacts pour NS ..-AM	23
9.9	Données techniques BLT-AM	23
9.10	Affectation des contacts standard BLT-AM	23
10	Documents joints	24

1 Introduction

1.1 Utilisation conforme

Les interrupteurs de niveau sont utilisés pour surveiller le niveau de remplissage dans des systèmes de fluide. Ils sont montés à l'extérieur du réservoir et disposent d'un affichage visuel et d'une surveillance électrique du niveau de remplissage. Selon le type, la pression de service peut être comprise entre 3 et 360 bar.

De manière optionnelle, les interrupteurs de niveau peuvent être équipés d'un tube capteur permettant une surveillance électronique continue du niveau de remplissage. Différentes versions permettent également l'utilisation dans des fluides agressifs.

Veuillez tenir compte des données techniques en annexe concernant l'usage spécifique prévu et les combinaisons de matériaux disponibles.

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**.

Les interrupteurs de niveau ne sont pas conçus pour des contraintes alternées !

Toute utilisation hors des limites des données techniques et hors des domaines d'utilisation indiqués dans ces instructions est considérée comme non conforme.

1.2 Principe de fonctionnement

1.2.1 Contrôle du niveau de remplissage

Dans le cadre de toute une série d'applications, il est avantageux d'associer un contrôle optique et électronique du niveau de fluide. L'affichage offre souvent la meilleure visibilité à l'extérieur du conteneur. Un interrupteur de niveau NS-AM est utilisé dans le cadre de ces applications.

1.3 Codification NS 10

NS 10 / - XX - XX - SK166 / - XX	
Désignation du type	Longueur L1 = mm
	Flotteur
Version	Option mesure continue du niveau de remplissage BLT-AM (max. 4650 mm)
0 - AM avec raccord tubulaire	LD5 Lien IO 5 mm résolution
15 - AM bride DN 15	LD10 IO-Link 10 mm résolution
25 - AM bride DN 25	LA5 analogique 4...20 mA 5 mm résolution
	LA10 analogique 4...20 mA 10 mm
	annulée si non nécessaire

1.4 Codification NS 25

NS 25/-XX-XX-XX/-XX	
Désignation du type	Longueur L1 = mm
	Type de flotteur
Version	SK661 Poids spéc. fluide min. 0,85 kg/dm ³
15-AM Bride DN 15	SK662 poids spéc. fluide min. 0,70 kg/dm ³
25-AM bride DN 25	
Option mesure continue du niveau de remplissage BLT (max. 4650 mm)	
LD5 Lien IO 5 mm résolution	
LD10 IO-Link 10 mm résolution	
LA5 analogique 4...20 mA 5 mm résolution	
LA10 analogique 4...20 mA 10 mm	
annulée si non nécessaire	

1.5 Codification NS 64

NS 64/25AM-XX-SK596/-XX	
Description de types/montage extérieur	
Option mesure continue du niveau de remplissage BLT-AM (max. 4650 mm)	
LD5 Lien IO 5 mm résolution	
LD10 IO-Link 10 mm résolution	
LA5 analogique 4...20 mA 5 mm résolution	
LA10 analogique 4...20 mA 10 mm	
annulée si non nécessaire	
	Longueur L1 = mm
	Flotteur

1.6 Codification NS 100

NS100/25AM-XX-SK596/-XX	
Description de types/montage extérieur	
Option mesure continue du niveau de remplissage BLT-AM (max. 4650 mm)	
LD5 Lien IO 5 mm résolution	
LD10 IO-Link 10 mm résolution	
LA5 analogique 4...20 mA 5 mm résolution	
LA10 analogique 4...20 mA 10 mm	
annulée si non nécessaire	
	Longueur L1 = mm
	Flotteur

1.7 Codification HD NS 250

HD NS250-AM-G1-V-XX-SK597/-XX	
Description de type, capteur de niveau haute pression	Longueur L1 = mm
Montage extérieur	Flotteur
Raccord G1	Option mesure continue du niveau de remplissage BLT-AM (max. 4650 mm)
Vanne	LD5 Lien IO 5 mm résolution
	LD10 IO-Link 10 mm résolution
	LA5 analogique 4...20 mA 5 mm résolution
	LA10 analogique 4...20 mA 10 mm
	annulée si non nécessaire

1.8 Codification HD NS 360

HD NS360-AM-G1-V-XX-SK597/-XX	
Description de type, capteur de niveau haute pression	Longueur L1 = mm
Montage extérieur	Flotteur
Raccord G1	Option mesure continue du niveau de remplissage BLT-AM (max. 4650 mm)
Vanne	LD5 Lien IO 5 mm résolution
	LD10 IO-Link 10 mm résolution
	LA5 analogique 4...20 mA 5 mm résolution
	LA10 analogique 4...20 mA 10 mm
	annulée si non nécessaire

1.9 Indications concernant la directive « Équipements sous pression »

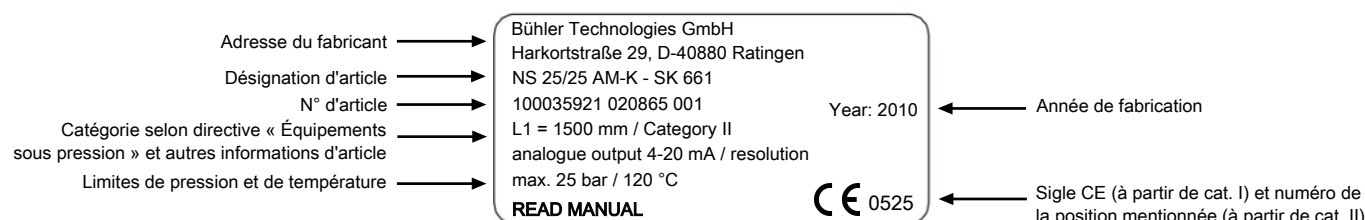
Les interrupteurs de niveau sont conçus, construits et vérifiés en accord avec la directive « Équipements sous pression » 2014/68/EU selon l'ensemble de règles AD-2000.

La catégorie véritablement atteinte de l'interrupteur de niveau est imprimée sur la plaque signalétique. L'assurance qualité complète s'effectue selon le module H.

Les interrupteurs de niveau de la série HD-NS son livrés avec une réception TÜV. Vérification selon la directive « Équipements sous pression » 2014/68/EU (Module G).

Les interrupteur de niveaux tombant sous le coup de l'article 4, paragraphe 3 DGRL 2014/68/UE, ne portent pas de sigle CE.

La plaque signalétique contient les informations suivantes :



La résistance des matériaux de l'interrupteur de niveau vis-à-vis du fluide utilisé doit dans tous les cas être vérifiée par l'exploitant (pour les matériaux, consulter les Données techniques).

Les interrupteurs de niveau de la série HD-NS sont, selon leur résistance vis-à-vis du fluide utilisé, validés uniquement pour le groupe de fluides 2 en accord avec la directive « Équipements sous pression » 2014/68/UE.

Les interrupteurs de niveau ne sont pas conçus pour des contraintes alternées.

Lors de la vérification de pression, les interrupteurs de niveau sont soumis à la pression de test suivante :

Type :	NS 10	NS 25	NS 40	NS 64	NS 100	NS 160	NS 250	NS 320	NS 360
Pression de test :	14,3 bar	35,8 bar	57 bar	92 bar	144 bar	229 bar	358 bar	458 bar	516 bar

1.10 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

DANGER	Mot-signal pour désigner une menace à haut risque entraînant immédiatement la mort ou des blessures corporelles lourdes si elle n'est pas évitée.
AVERTISSEMENT	Mot-signal pour désigner une menace de risque intermédiaire pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles lourdes si elle n'est pas évitée.
ATTENTION	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.
INDICATION	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		Signal d'obligation général
	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
	Avertissement de pression élevée		

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 ou liquides toxiques ou irritants

Les gaz ou les liquides peuvent être nocifs pour la santé.

- a) Le cas échéant, assurez une évacuation sûre du gaz/des condensats.
- b) Coupez l'arrivée de gaz avant d'effectuer tout travail d'entretien ou de réparation.
- c) Lors des travaux d'entretien, protégez-vous des gaz/condensats toxiques/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



- Débranchez l'appareil de l'alimentation secteur pour tout travail de maintenance.
- Prémunissez-vous contre un redémarrage inopiné de l'appareil.
- L'appareil doit exclusivement être installé, réparé et mis en service par du personnel formé et compétent.
- Les prescriptions de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation doivent être respectées.



AVERTISSEMENT

Liquides ou gaz dangereux pour l'environnement et/ou la santé s'échappant sous haute pression



- Avant de débuter l'installation, mettez le dispositif/l'élément de dispositif hors pression.
- Purgez le dispositif/l'élément de dispositif dans le respect des prescriptions de protection de l'environnement. Portez des vêtements de protection appropriés.

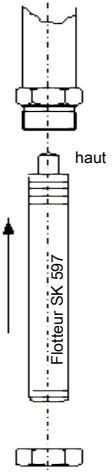
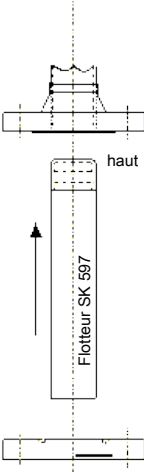
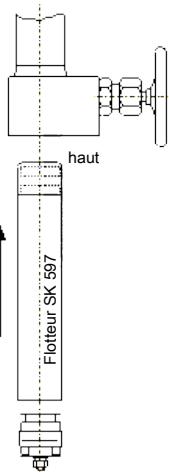


4.1 Montage

Le flotteur est livré séparément (pas pour les types NS 25/...AM) et doit être intégré avant le montage.

Procédez comme suit :

Indication : Après montage voire un 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.

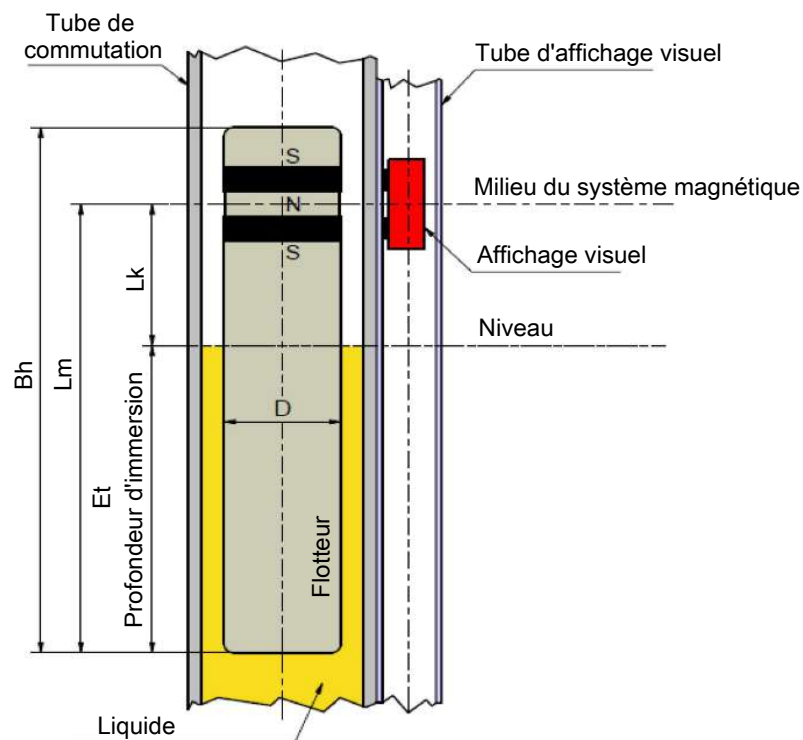
NS 10/... AM	NS 64/25 und NS 100/25 AM	HD-NS ...
 Dévisser le capuchon à six pans sur l'extrémité inférieure du tube porteur et y glisser le flotteur (SK166) avec le côté supérieur vers l'avant. Revisser le capuchon avec joint inséré.	 Dévisser la bride aveugle sur l'extrémité inférieure du tube d'acier et y glisser le flotteur (SK596) avec le côté supérieur vers l'avant. Revisser la bride aveugle avec joint.	 Dévisser le bouchon sur l'extrémité inférieure du tube porteur et y glisser le flotteur avec le côté supérieur en premier. Après contrôle de la bague torique et de la bague de support, revisser le bouchon jusqu'à la butée.

Le capteur de niveau est à présent fixé avec sa tubulure latérale sur les tubulures du conteneur. Tous les joints doivent posséder un perçage assez grand pour éviter la présence d'étranglements dans la tubulure de raccord. Le montage sur les raccords doit être effectué sans tension. Pour cette raison, serrez toutes les vis avec le même couple.

Chaque interrupteur est équipé d'un affichage visuel. Le tube d'affichage visuel est en polycarbonate et est fixé sur la tôle d'affichage visuel. La tôle d'affichage visuel est pourvue d'une graduation et est en inox tout comme l'appareil.

Des commutateurs magnétiques (type MKS) sont fixés à plat sur la tôle d'affichage visuel, ceux-ci pouvant être ajustés en continu.

Hauteur d'affichage et densité de fluide



Type de flotteur	SK166	SK661	SK662	SK596	SK597
Article n°	1801166	2801661	2802662	2805596	2806597
Matériau	NBR	1.4571	1.4571	LD4000	LD7000/PP
D [mm]	Ø 32	Ø 44	Ø 44	Ø 44	Ø 45
Bh [mm]	215	235	400	269	362
Lm [mm]	183	207	372	251	341
pression max. [bar]	10	25	25	100	360
Densité [kg/dm³]	0,6	0,74	0,61	0,63	0,71

Longueur de correction théorique Lk [mm] par type de flotteur

Densité du fluide [kg/dm³]	Et [mm]	Lk [mm]	Et [mm]	Lk [mm]	Et [mm]	Lk [mm]	Et [mm]	Lk [mm]	Et [mm]	Lk [mm]
0,7	-	-	-	-	348	24	-	-	-	-
0,75	172	11	-	-	325	47	-	-	-	-
0,8	161	22	-	-	305	67	-	-	321	20
0,85	152	31	205	2	287	85	199	52	302	39
0,9	143	40	193	14	271	101	188	63	286	55
0,95	163	20	183	24	257	115	178	73	271	70
1	129	54	174	33	244	128	170	81	257	84
1,05	123	60	166	41	232	140	161	90	245	96
1,1	117	66	158	49	222	150	154	97	238	103

4.2 Raccordements électriques

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.



Les commutateurs magnétiques sont disponibles comme inverseurs, contact à ouverture/contact à fermeture simples ou contact à ouverture/contact à fermeture doubles. Veuillez consulter dans l'annexe l'occupation des bornes ainsi que les données techniques des contacts.

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, capacitives ou de charges de lampes.

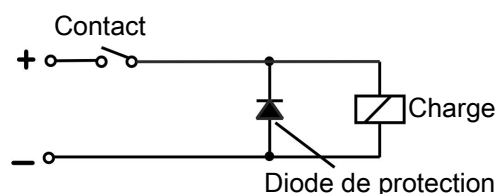
C'est pourquoi il convient de s'assurer qu'aucune des valeurs limites maximales autorisées n'est JAMAIS dépassée, même durant un court instant, et qu'un circuit de protection de contact est mis en place dans le cas de charges non purement ohmiques. L'utilisation de lampes-témoins lors de l'installation 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

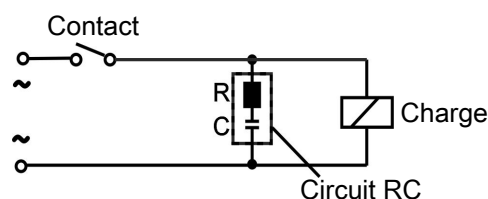
En cas de tension continue, une diode de roue libre doit être connectée parallèlement au contact selon l'illustration A.

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

A



B



Chargement en VA		10		25		50	
Tension au contact V		R / Ohm	C / μ F	R / Ohm	C / μ F	R / Ohm	C / μ 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 μ V et des courants de commutation minimaux de 1 μ 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 Capteur de niveau avec tube de capteur (sortie 4 – 20 mA ou lien IO)

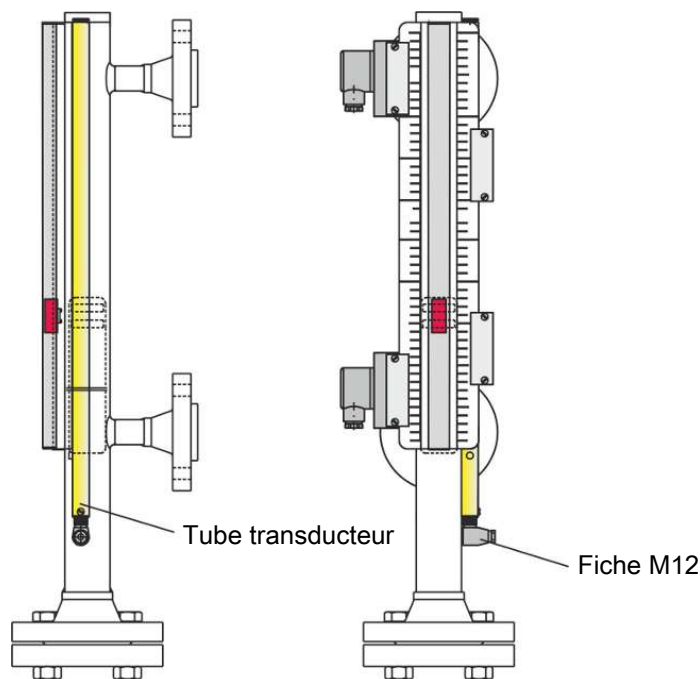
Si le capteur de niveau est équipé d'un tube de capteur BLT destiné à la surveillance en continu du niveau de remplissage, les commutateurs magnétiques ne peuvent être montés que sur le côté gauche de la tôle d'affichage visuel. Le capteur de niveau est ajusté en usine (4 mA = réservoir vide ; 20 mA = réservoir plein) et ne doit pas être modifié.

4.5 Montage ultérieur du tube de transducteur

Le tube du capteur BLT peut être installé ultérieurement. Les contacts de commutation doivent alors être montés sur le côté gauche de tôle d'affichage visuel.

Le tube du capteur contient une chaîne Reed d'une résolution de 5 ou 10 mm et il est fixé sur le côté droit de la tôle d'affichage visuel au moyen de tôles de serrage. Pour cela, la fiche de raccordement doit se situer en-dessous. Le tube du capteur doit reposer de toute sa longueur sur l'interrupteur de niveau.

Veuillez consulter dans l'annexe le schéma de raccordement de la fiche.



5 Fonctionnement et commande

INDICATION



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

5.1 Mise en service

Lors de la mise en service de l'interrupteur de niveau sur un conteneur sous pression, procédez comme suit :

- Ouvrez **TOUJOURS LENTEMENT AU DÉBUT** la soupape supérieure.
- Attendez la compensation de pression soit terminée.
- Ouvrez à présent la soupape inférieure.

Vous évitez ainsi que le flotteur heurte à grande vitesse et sous haute pression la butée supérieure et soit ainsi détérioré.

5.2 Purge

Si une soupape de purge est installée sur l'interrupteur de niveau, procédez comme suit pour purger :

- Desserrez la vis de purge d'env. 1 tour.

INDICATION



N'extrayez jamais complètement la vis de purge. En cas d'ouverture forcée, la vis de purge peut être abîmée et des éléments de celle-ci peuvent rendre l'interrupteur de niveau inopérant.

- Laisser s'échapper l'air jusqu'à ce que du liquide sorte. Récupérez le liquide sortant et éliminez-le selon les prescriptions locales en vigueur.
- Serrez de nouveau les vis.

6 Maintenance et nettoyage

DANGER



Gaz ou liquides toxiques ou irritants

Les gaz ou les liquides peuvent être nocifs pour la santé.

- a) Le cas échéant, assurez une évacuation sûre du gaz/des condensats.
- b) Coupez l'arrivée de gaz avant d'effectuer tout travail d'entretien ou de réparation.
- c) Lors des travaux d'entretien, protégez-vous des gaz/condensats toxiques/irritants. Portez l'équipement de protection approprié.



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.
- 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.

En cas de filtration insuffisante, des dépôts de boues peuvent se former dans le système. Dans ce cas, l'interrupteur de niveau doit être contrôlé. Procédez comme suit :

- Mettez l'installation ou la partie d'installation à l'arrêt et dépressurisez-la.
- Vidangez le liquide en respectant les prescriptions relatives à la protection de l'environnement.
- Pour les interrupteurs de niveau équipés d'un dispositif d'arrêt, fermez le dispositif d'arrêt. Il n'est alors pas nécessaire de vider la totalité du liquide.
- Purgez l'interrupteur de niveau et ouvrez la bride inférieure ou le bouchon hexagonal. Récupérez le liquide sortant (placer un bac de récupération en dessous !).
- Nettoyez le flotteur et la chambre du flotteur.
- Réinsérez le flotteur dans le bon sens (contrôle à l'aide d'une pièce en fer : l'aimant se trouve au-dessus du niveau du liquide) et refermez l'interrupteur de niveau avec la bride ou le bouchon.
- Ouvrez les robinets d'arrêt comme décrit au chapitre [Mise en service](#) [> page 12] et mettez l'interrupteur de niveau en service.
- Récupérez les liquides sortants et éliminez-les selon les prescriptions locales en vigueur.

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

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 NS 10 ..- AM

Unité de base

Pression max. de fonctionnement	10 bar
Température de service max.	100 °C
Poids spéc. du fluide min.	0,75 kg/dm ³

Matériau

Flotteur SK166	NBR
Tube porteur	1.4571
Bride	Acier galvanisé
Tube d'affichage visuel	PC
Capuchon de fermeture	1.4571

Version	0 - AM	15 - AM	25 - AM
Raccordement	Tube	Bride	Bride
Bride DIN 2656		DN15	DN25
Ø D	20	95	115
Ø k		65	85
Ø d		14	14
b		16	18
Ø A		45	68
h		12	14
Poids pour L1 = 500 mm	env. 7,5 kg	env. 8,0 kg	env. 8,75 kg
Poids L1 + 100 mm	env. 0,2 kg	env. 0,2 kg	env. 0,2 kg

Autres versions sur demande

Options

Mesure continue du niveau BLT-AM ou contacts de commutation, voir ci-dessous

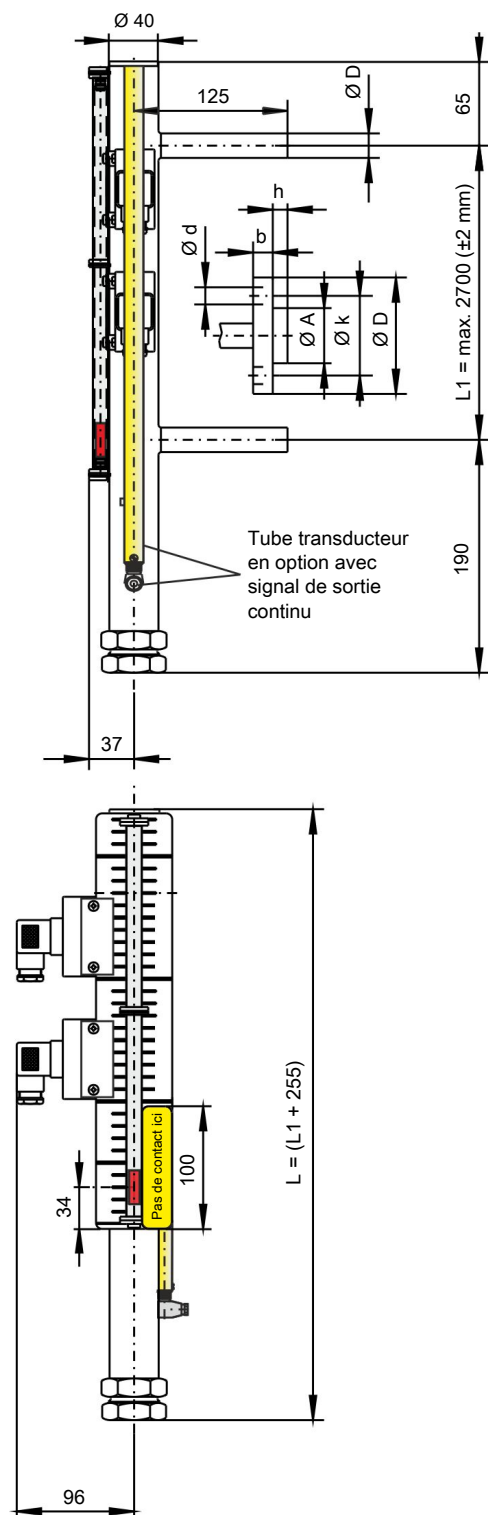
Accessoires

N° d'article :	Description :
2251000	Joint de bride 45/22 x 2 mm (DN15)
2252000	Joint de bride 68/27 x 2 mm (DN25)
2271999	Vis de fixation 8 x M12 x 65
9008070	Robinet à boisseau sphérique Acier DN15 PN16/40
9008002	Robinet à boisseau sphérique Acier DN25 PN16/40
9008071	Robinet à boisseau sphérique Acier inoxydable DN15 PN16/40
9008004	Robinet à boisseau sphérique Acier inoxydable DN25 PN16/40

Indications concernant la directive « Équipements sous pression »

Les capteurs de niveau sont conçus, construits et vérifiés en accord avec la directive « Équipements sous pression » 2014/68/UE selon l'ensemble de règles AD-2000.

La catégorie véritablement atteinte du capteur de niveau est imprimée sur la plaque signalétique. L'assurance qualité complète s'effectue selon le module H.



9.2 Données techniques NS 25 ..-AM

Unité de base

Pression de fonctionnement	max. 25 bar	
Température de fonctionnement	max. 120 °C	
Poids spéc. du fluide min.	SK661 0,85 kg/dm ³	SK662 0,70 kg/dm ³

Matériau

Flotteur	1.4571
Tube porteur	1.4571
Bride	Acier galvanisé
Tube d'affichage visuel	PC

Version	15 - AM	25 - AM
Raccord	Bride	Bride
Bride DIN 2656	DN15	DN25
Ø D	95	115
Ø k	65	85
Ø d	14	14
b	16	18
Ø A	45	68
h	12	14
S pour flotteur SK661	205	205
S pour flotteur SK662	390	390
Poids pour L1 = 500 mm	env. 9,5 kg	env. 10,5 kg
Poids L1 + 100 mm	env. 0,4 kg	env. 0,4 kg

Autres versions sur demande

Options

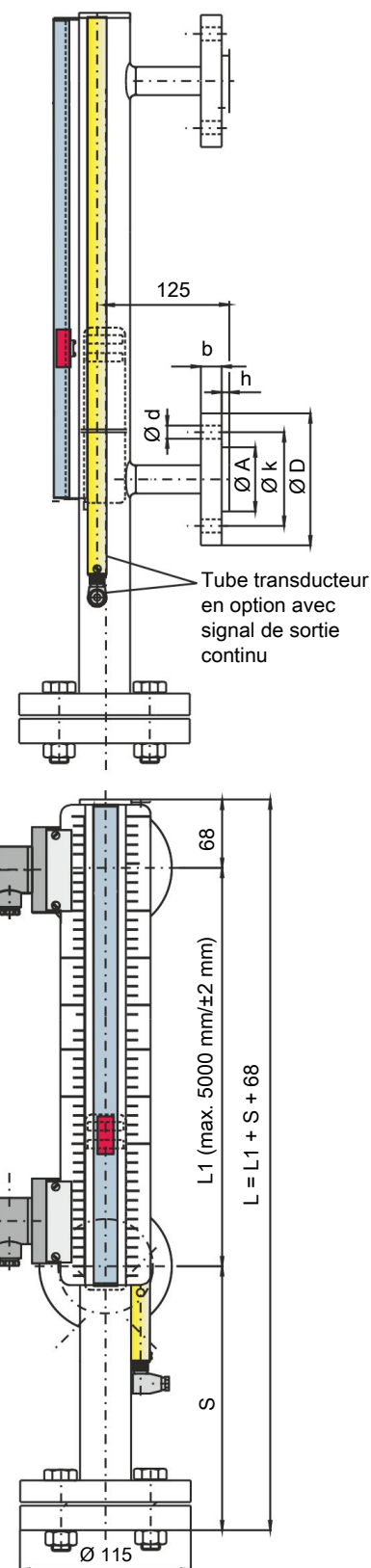
Mesure continue du niveau BLT-AM ou contacts de commutation, voir ci-dessous

Accessoires

N° d'article :	Description :
2251000	Joint de bride 45/22 x 2 mm (DN15)
2252000	Joint de bride 68/27 x 2 mm (DN25)
2271999	Vis de fixation 8 x M12 x 65
9008070	Robinet à boisseau sphérique Acier DN15 PN16/40
9008002	Robinet à boisseau sphérique Acier DN25 PN16/40
9008071	Robinet à boisseau sphérique Acier inoxydable DN15 PN16/40
9008004	Robinet à boisseau sphérique Acier inoxydable DN25 PN16/40

Indications concernant la directive « Équipements sous pression »

Les capteurs de niveau sont conçus, construits et vérifiés en accord avec la directive « Équipements sous pression » 2014/68/UE selon l'ensemble de règles AD-2000. La catégorie véritablement atteinte du capteur de niveau est imprimée sur la plaque signalétique. L'assurance qualité complète s'effectue selon le module H.



9.3 Données techniques NS 64 ..-AM

Unité de base

Pression max. de fonctionnement	64 bar
Température de service max.	50 °C
Poids spéc. du fluide min.	0,85 kg/dm ³

Matériau

Flotteur SK596	Plastique
Tube porteur	1.4571
Bride	1.4541
Tube d'affichage visuel	PC

Raccord

Bride DIN 2637	DN 25
----------------	--------------

Ø D	140
Ø k	100
Ø d	18
b	22
Ø A	68
h	2

Poids pour L1 = 500 mm	env. 22 kg
------------------------	------------

Poids L1 + 100 mm	env. 0,5 kg
-------------------	-------------

Autres versions sur demande

Options

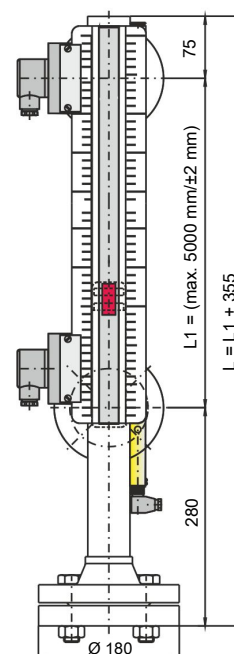
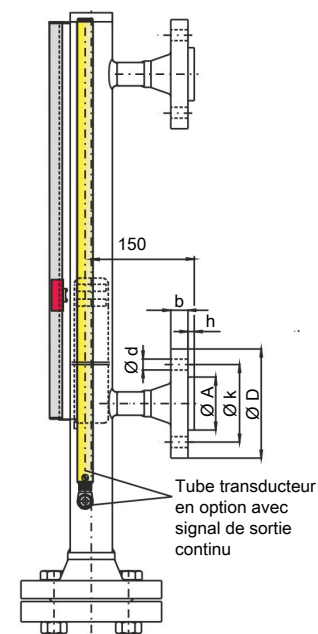
Mesure continue du niveau BLT-AM ou contacts de commutation, voir ci-dessous

Accessoires

N° d'article :	Description :
2254000	Joint de bride 65/25 x 2 mm (DN25)
2273999	Vis de fixation 8 x M16 x 70
9008073	Robinet à boisseau sphérique Acier DN25 PN64
9008078	Robinet à boisseau sphérique Acier inoxydable DN25 PN64

Indications concernant la directive « Équipements sous pression »

Les capteurs de niveau sont conçus, construits et vérifiés en accord avec la directive « Équipements sous pression » 2014/68/UE selon l'ensemble de règles AD-2000. La catégorie véritablement atteinte du capteur de niveau est imprimée sur la plaque signalétique. L'assurance qualité complète s'effectue selon le module H.



9.4 Données techniques NS 100 ..-AM

Unité de base

Pression max. de fonctionnement	100 bar
Température de service max.	50 °C
Poids spéc. du fluide min.	0,85 kg/dm ³

Matériau

Flotteur SK596	Plastique
Tube porteur	1.4571
Bride	1.4541
Tube d'affichage visuel	PC

Raccord

Bride DIN 2637	DN 25
----------------	--------------

Ø D	140
Ø k	100
Ø d	18
b	22
Ø A	68
h	2

Poids pour L1 = 500 mm env. 25 kg

Poids L1 + 100 mm env. 0,5 kg

Autres versions sur demande

Options

Mesure continue du niveau BLT-AM ou contacts de commutation, voir ci-dessous

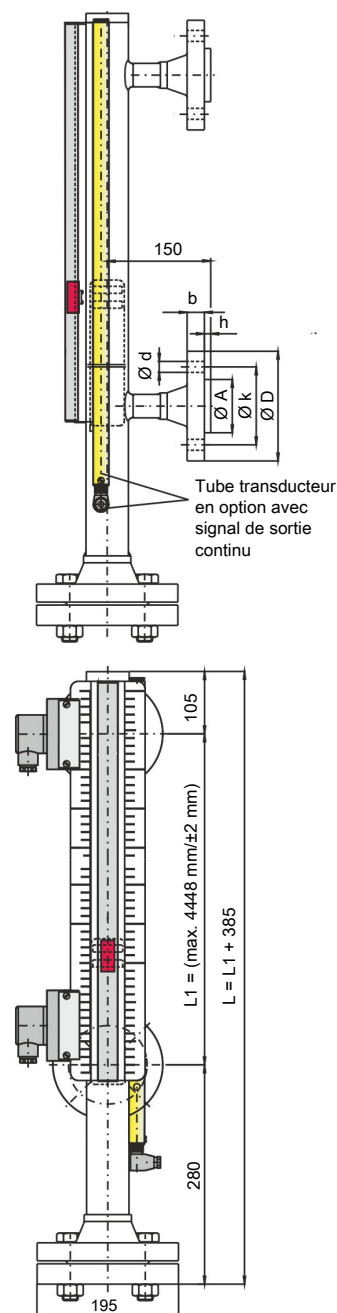
Accessoires

N° d'article :	Description :
2254000	Joint de bride 65/25 x 2 mm (DN25)
2273999	Vis de fixation 8 x M16 x 70
9008077	Robinet à boisseau sphérique Acier DN25 PN100
9008079	Robinet à boisseau sphérique Acier inoxydable DN25 PN100

Indications concernant la directive « Équipements sous pression »

Les capteurs de niveau sont conçus, construits et vérifiés en accord avec la directive « Équipements sous pression » 2014/68/UE selon l'ensemble de règles AD-2000.

La catégorie véritablement atteinte du capteur de niveau est imprimée sur la plaque signalétique. L'assurance qualité complète s'effectue selon le module H.



9.5 Données techniques HD NS 250 ..-AM

Unité de base

Pression max. de fonctionnement	250 bar
Température de service max.	50 °C
Poids spéc. du fluide min.	0,80 kg/dm ³
L1 max.	4780 mm
Poids pour L1 = 500 mm	env. 15 kg
Poids L1 + 100 mm	env. 0,65 kg

Longueurs plus grandes sur demande

Matériau

Flotteur SK597	Synthétique solide
Tube porteur	1.4571
Extrémité supérieure	Acier
Extrémité inférieure	Acier
Clapet anti-retour	1.4571
Vanne de purge	1.4571
Tube d'affichage visuel	PC

Raccord

Côté air	G1
Côté eau	G1

Options

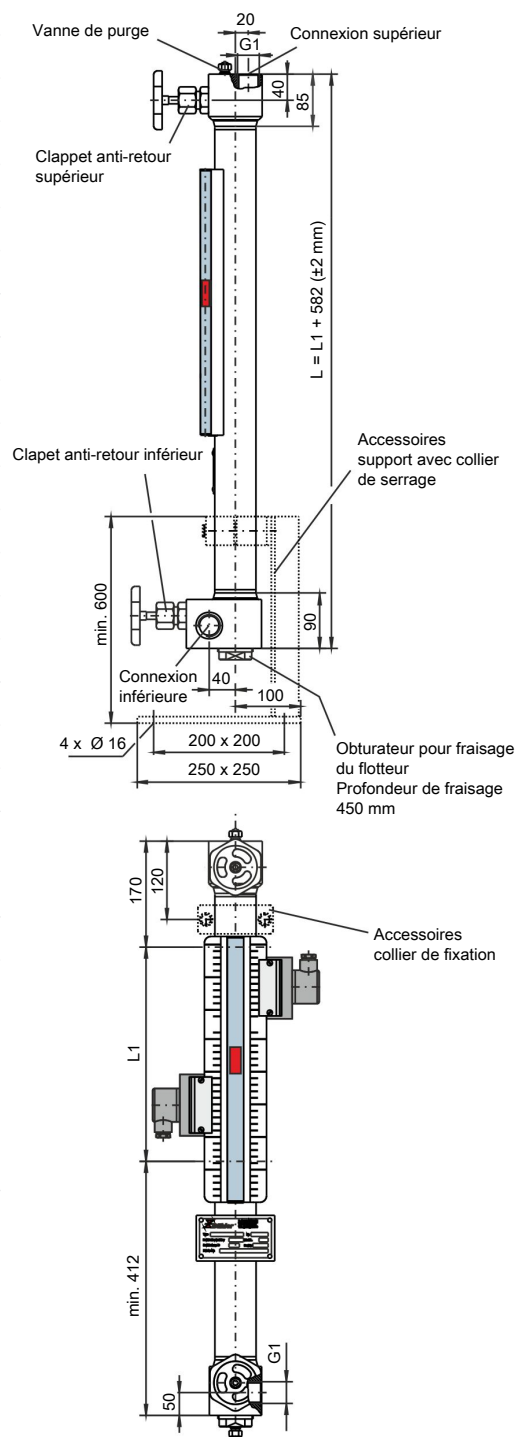
Mesure continue du niveau BLT-AM ou contacts de commutation, voir ci-dessous

Accessoires

N° d'article :	Description :
2051002	Bride de fixation série lourde SPAL 6060
2254999	Support pour montage au sol du capteur de niveau avec collier de serrage SPAL 6060
2274999	Tiges filetées pour scellement 4 x DIN529-M12x300 avec écrous

Indication I

La livraison du capteur de niveau se fait avec une homologation technique. Vérification selon la directive « Équipements sous pression » 2014/68/UE (Module G).



9.6 Données techniques HD NS 360 ..-AM

Unité de base

Pression max. de fonctionnement	360 bar
Température de service max.	50 °C
Poids spéc. du fluide min.	0,80 kg/dm ³
L1 max.	4780 mm
Poids pour L1 = 500 mm	env. 20 kg
Poids L1 + 100 mm	env. 1,0 kg

Longueurs plus grandes sur demande

Matériau

Flotteur SK597	Synthétique solide
Tube porteur	1.4571
Extrémité supérieure	Acier
Extrémité inférieure	Acier
Clapet anti-retour	1.4571
Vanne de purge	1.4571
Tube d'affichage visuel	PC

Raccord

Côté air	G1
Côté eau	G1

Options

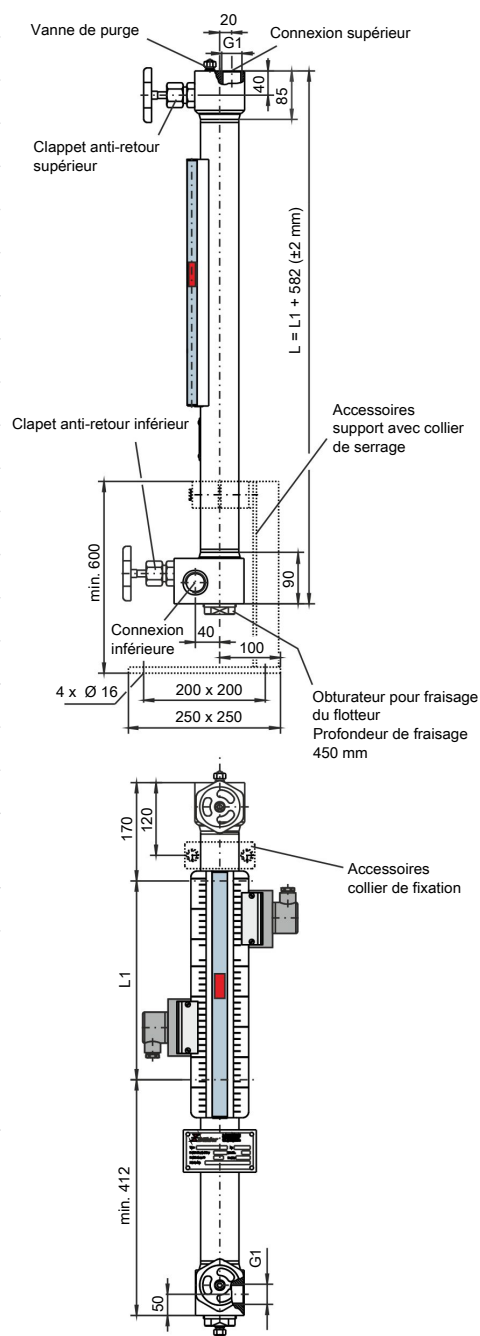
Mesure continue du niveau BLT-AM ou contacts de commutation, voir ci-dessous

Accessoires

N° d'article :	Description :
2051003	Bride de fixation série lourde SPAL 6063,5
2055999	Support pour montage au sol du capteur de niveau avec collier de serrage SPAL 6063,5
2274999	Tiges filetées pour scellement 4 x DIN529-M12x300 avec écrous

Indication !

La livraison du capteur de niveau se fait avec une homologation technique. Vérification selon la directive « Équipements sous pression » 2014/68/UE (Module G).



9.7 Contacts pour NS ..-AM

Affectation des contacts (Position de contact de conteneur vide)

Montage à gauche

Montage à droite

Type **MKS-1/K-M3 (-60)**

Fonction Contact à ouverture/contact à fermeture

Tension max. 230 V AC/DC

Courant de commutation max. 1 A

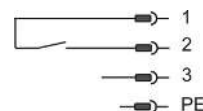
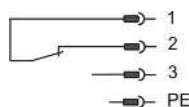
Charge de contact max. 50 VA

Connecteur M3 (DIN EN 175301-803)

3 pôl. + PE

Type de protection IP 65

N° d'art. 2888999



Type **MKS-1/K-M12**

Fonction Contact à ouverture/Contact à fermeture

Tension max. 24 V DC

Courant de commutation max. 1 A

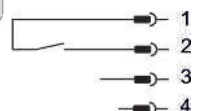
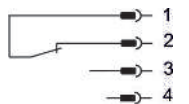
Charge de contact max. 50 VA

Connecteur M12 (DIN EN 61076-2-101)

4 pôl.

Type de protection IP65*

N° d'art. 2893999



Type **MKS-2/K-S6**

Fonction 2 x contact à ouverture/contact à fermeture

Tension max. 230 V AC/DC

Courant de commutation max. 1 A

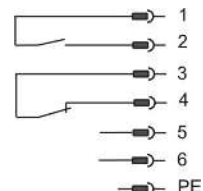
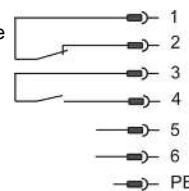
Charge de contact max. 50 VA

Connecteur S6

6 pôl. + PE

Type de protection IP 65

N° d'art. 2891999



Type **MKS-1/W-M3 (-60)**

Fonction Inverseur

Tension max. 230 V AC/DC

Courant de commutation max. 1 A

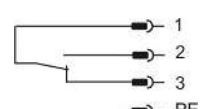
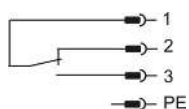
Charge de contact max. 50 VA

Connecteur M3 (DIN EN 175301-803)

3 pôl. + PE

Type de protection IP65

N° d'art. 2889999



Type **MKS-1/W-M12**

Fonction Inverseur

Tension max. 24 V DC

Courant de commutation max. 1 A

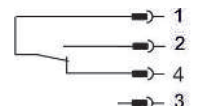
Charge de contact max. 50 VA

Connecteur M12 (DIN EN 61076-2-101)

4 pôl.

Type de protection IP65*

N° d'art. 2889899



Type **MKS-1/W-L 24V-S6 (-60)**

Fonction Inverseur avec LED

Tension max. 24 V DC

Courant de commutation max. 1 A

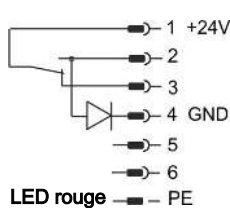
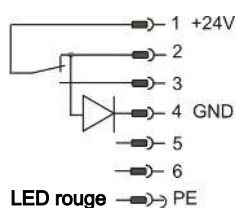
Charge de contact max. 25 VA

Connecteur S6

6 pôl. + PE

Type de protection IP65

N° d'art. 2890999



*avec boîte de jonction vissée IP65.

Lors du montage d'un tube de transducteur avec signal de sortie continu, le montage des contacts est uniquement possible sur le côté gauche.

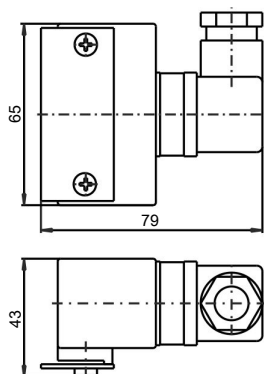
Autres contacts sur demande.

Dans le cas d'une utilisation dans un environnement soumis à de fortes secousses et vibrations, nous recommandons l'utilisation des contacts MKS-1/K-M3, MKS-1/K-M12 ou MKS-2/K-S6.

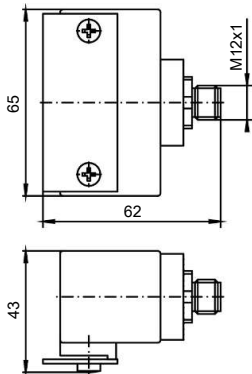
Les versions se terminant par -60 sont pour les types de commutateurs NS 3/20 AM et possèdent une fixation par collier pour le montage sur le tube de capteur de niveau.

9.8 Dimensions des contacts pour NS ..-AM

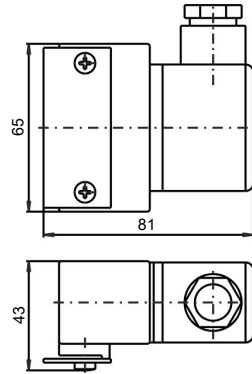
MKS-1/K-M3, MKS-1/W-M3



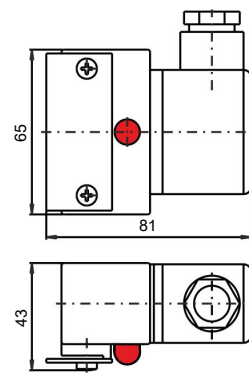
MKS-1/K-M12, MKS-1/W-M12



MKS-2/K-S6



MKS-1/W-L24V-S6



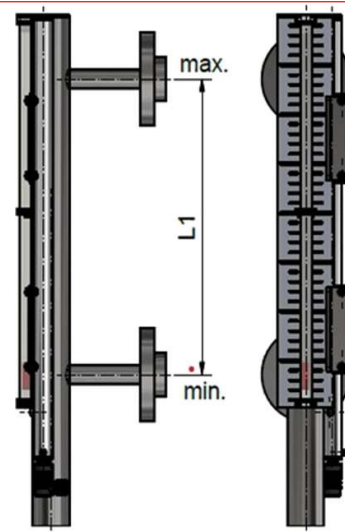
9.9 Données techniques BLT-AM

BLT-AM1(2)-LD-5(10)-1D1S-/VAR avec interface IO-Link

BLT-AM1(2)-LA-5(10)-1A-/VAR avec sortie 4-20 mA

	1D1S	1A
Matériau tube capteur :	Laiton nickelé	
Température ambiante :	de -20 °C à +70 °C	
Longueurs :	L1 variable jusqu'à un max. de 4650 mm	
Valeur d'entrée		
Élément de capteur :	Chaîne Reed résolution 5 ou 10 mm	
Tolérance :	± 1 % FS	
Tension de fonctionnement (UB) :	18-30 V DC	10-30 V DC
Plage de mesure :	0 à 100 %	4-20 mA > 0-100 %
Sortie :	IO-Link	4-20 mA
IO-Link	Rev. 1.1	-
Vitesse de transmission en bauds :	COM3 (230,4k)	-
SIO Mode :	Oui	-
Min. min. :	10 ms	-
Charge max.	-	(UB-8V)/0,02 A

Dimensions



9.10 Affectation des contacts standard BLT-AM

Fiche de raccordement	M12 (socle)	M12 (socle)
Nombre de pôles	4 pôl.	4 pôl.
DIN EN 61076-2-101	30 V DC	30 V DC
Type de protection avec boîte de jonction vissée IP67	IP67	IP67
Version	1D1S	1A
Schéma de raccordement		
	1D1S (IO-Link)	1A (4-20 mA)
1	+24 V DC	+24 V DC
2	S2 (PNP max. 200 mA)	OUT 4-20 mA
3	GND	GND
4	C/Q (IO-Link)	nc

10 Documents joints

- Déclaration de conformité : KX200020, KX100036
- RMA - Déclaration de décontamination

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie **2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)** in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.
Bühler Technologies GmbH hereby declares that the following products comply with the essential requirements of Directive 2014/68/EU (Pressure equipment) in its current version.

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

2014/30/EU (EMV/EMC)
2014/35/EU (NSR/LVD)
2011/65/EU (RoHS)

Produkt/product: Niveauschalter und -geber / *Level switches and gauges*
Typ/type: NS-xx/yy-AM-zz mit Niveaunkontakten Typ MKS / *with MKS-type level contacts*

xx = Druckstufe / *pressure range*
yy = Nennweite des Stutzens / *nominal diameter flange*
zz = Geberrohr (optional) / *transducer tube (option)*

Die Betriebsmittel dienen zur Überwachung des Füllstandes in Fluidsystemen.
The equipment is suitable for monitoring level in fluid systems.

Die tatsächlich erreichte Kategorie ist auf dem Typenschild aufgedruckt.
The category achieved is printed onto the type plate.

Angewandtes Verfahren: Modul H - umfassende Qualitätssicherung.
Applied procedure: module H - integrated quality assurance.

Das Qualitätsmanagementsystem wird durch folgende notifizierte Stelle überwacht:
The quality management system is monitored by the following notified body:

Kennnummer/*ID number* 0525; LRQA Deutschland GmbH; Curienstraße 2; 20095 Hamburg

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

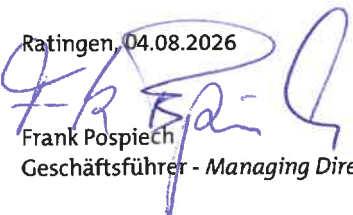
EN 1092-1:2018
EN 10204:2005
EN IEC 63000:2018

Zusätzlich angewendetes Auslegungsregelwerk und angewandte Normen:
Additionally applied design regulations and applied standards:

AD 2000-Regelwerk
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

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

Ratingen, 04.08.2026


Frank Pospiech
Geschäftsführer - *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:

2011/65/EU (RoHS)

Produkt/product: Geberrohr / *Transducer tube*
Typ/type: BLT-AM, BLT-OM

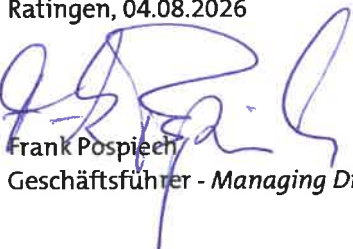
Die Betriebsmittel dienen zur kontinuierlichen Niveaumessung an Niveauschaltern.
The equipment is designed for continuous level measurement on level switches.

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 61326-1:2013
EN IEC 63000:2018

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

Ratingen, 04.08.2026


Frank Pospiech
Geschäftsführer - *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.

