Indicateur de niveau bypass avec indicateur à rouleaux magnétiques Type BNA

WIKA Fiche technique LM 10.01

Applications

- Mesure de niveau liquide continue avec indication visuelle du niveau sans énergie auxiliaire
- Mesure du niveau en fonction de la hauteur ou de la masse volumique du liquide
- Des appareils personnalisés et des matériaux résistants à la corrosion permettent de proposer des solutions pour la plupart des applications
- Industrie chimique, pétrolière, de gaz naturel, offshore, les constructions navales, les constructions de machines, les installations énergétiques, centrales électriques
- Traitement des eaux usées, industrie agro-alimentaire et des boissons, industrie pharmaceutique

Caractéristiques

- Solutions spécifiques pour divers procédés
- Limites d'utilisation:
  - Température de service: T = -160 ... +450 °C
  - Pression de service: P = vide jusqu'à 420 bar
  - Densité minimale: $\rho \geq$ 400 kg/m^3
- Multitude de raccords process et de matériaux
- Capteur de mesure de niveau ou interrupteur magnétique montés à l'extérieur (option)
- Version antidéflagrante (option)

Indicateur de niveau bypass, type BNA avec, en option, capteur de mesure de niveau et interrupteur magnétique

Description

L'indicateur de niveau bypass est composé d'un tube monté sur le côté d'un récipient, qui au moyen de 2 connexions (brides, raccords filetés ou embouts soudés) est en communication permanente avec le récipient. Selon le principe de vases communicants, le niveau dans le tube correspond toujours au niveau du réservoir. Dans le tube, un flotteur cylindrique avec aimant permanent intégré suit le niveau du liquide et agit, sans contact, sur un indicateur magnétique fixé sur le tube. Dans cet indicateur sont disposés tous les 10 mm des rouleaux rouge/blanc en plastique ou en céramique, comportant des bâtonnets magnétiques à l'intérieur.

Au moment où le flotteur avec son aimant permanent passe près de ces rouleaux magnétiques, ces rouleaux pivotants bicolores tournent l'un après l'autre de 180 ° sur leur axe. Ceux-ci sont tournés de la couleur blanche sur la couleur rouge lorsque le niveau monte et de la couleur rouge sur la couleur blanche lorsque le niveau baisse.
Ainsi, l'indicateur de niveau bypass peut indiquer, sans aucune source d'énergie, le niveau d'un réservoir par une barre rouge bien visible.

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

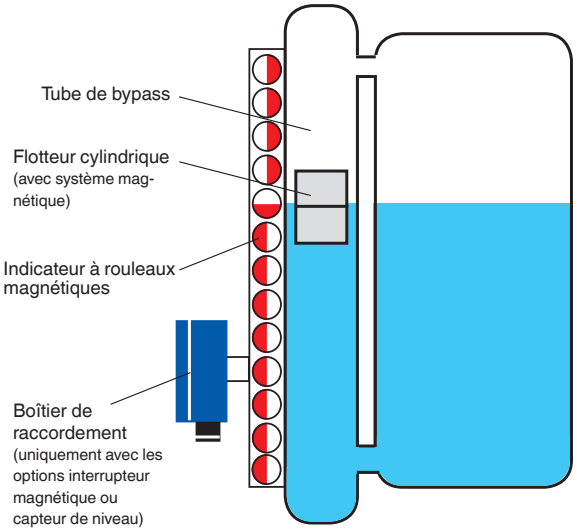
Autres caractéristiques

- Construction simple, robuste et incassable, longue durée de vie
- Tube de bypass en acier inox 1.4571
- Séparation complète au niveau de la pression et des gaz entre la partie mesure et indication
- Détection et indication de niveau de liquides agressifs, inflammables, toxiques, chauds, agités ou fortement souillés
- Comme l'indicateur de niveau magnétique ne nécessite pas d'énergie auxiliaire, il fonctionne aussi en cas de coupure de courant
- Des matériaux résistants à la corrosion permettent de proposer des solutions pour la plupart des applications
- Mesure de niveau de liquides continue indépendante des changements physiques et chimiques du milieu tels que: mousse, conductivité, constante diélectrique, pression, vide absolu, température, vapeurs, condensation, bulles, ébullition
- Mesure du niveau en fonction de la hauteur et la masse volumique du liquide
- Mesure de la couche de séparation et du niveau totale à partir d'une différence de densité ≥50 kg/m3

Options

- Versions antidéflagrantes
- Solutions personnalisées
- Tube de bypass et flotteur en d'autres matériaux
- Capteur de mesure de niveau ou interrupteur magnétique montés à l'extérieur
- Fermeture du tube de bypass

Principe de fonctionnement



Structure et mode de fonctionnement

- Dans le tube monté sur le côté du réservoir, se trouve un flotteur qui selon le principe des vases communicants suit en permanence le niveau du liquide dans le réservoir.

- Un aimant annulaire, intégré au flotteur, actionne par l'intermédiaire de son champ magnétique à travers la paroi du tube de guidage les rouleaux pivotants bicolores ainsi que des unités de surveillance et de mesure se trouvant à l´extérieur du tube.

Exemple

Schéma avec indicateur de niveau bypass, type BNA

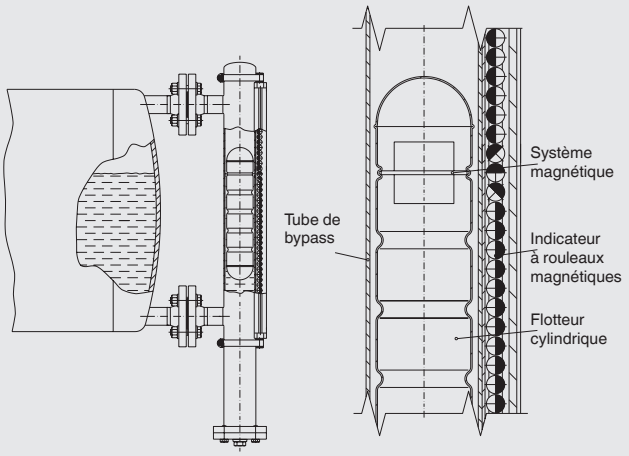
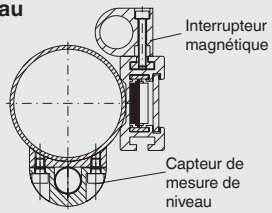


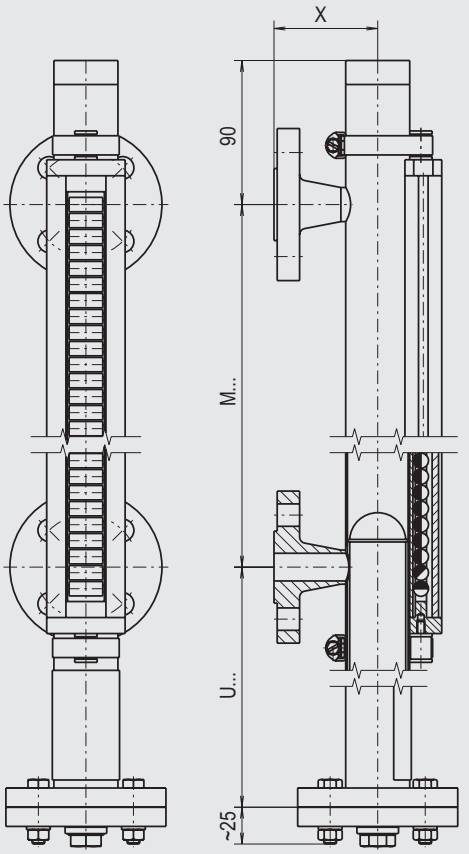
Schéma avec option interrupteur magnétique et capteur de mesure de niveau



WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden
Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Mini indicateur de niveau bypass

Tube de bypass en acier inox 1.4571



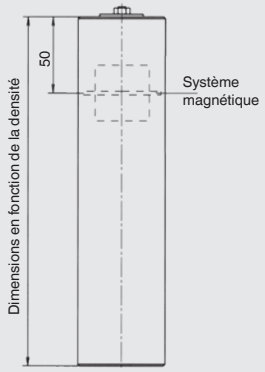
M = entraxe entre les raccords process
U = en fonction du flotteur
X = selon raccord process

Caractéristiques techniques

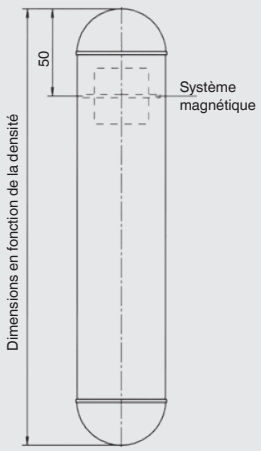
Tube de bypass	Ø 42 x 2 mm
Extrémité supérieure	Fond plat Options: (voir la page 24) ■ bouchon d'évent G 1/2" ■ vanne d'évent ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Bride avec bouchon de purge G 1/2" Options: (voir la page 24) - vanne de purge - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral (options voir page 23) Brides DN 10 - DN 25, PN 6, DIN 2631 DN 10 - DN 25, PN 16, DIN 2633 DN 10 - DN 25, PN 40, DIN 2635 DN 32 - DN 100, DIN 2527 1/2" - 4", ANSI B 16.5 Classe 150 ou classe 300 Raccord fileté ou embout à souder GM /... = filetage intérieur / grandeur GN /... = filetage extérieur / grandeur S /... = Embout à souder / Ø
Entraxe	Min. 150 mm à max. 2000 mm
Pression nominale	Max. 16 bar (en fonction du type de flotteur)
Plage de température	Max. 150 °C (en fonction du type de flotteur)
Flotteur	Type ZTS - Matériau titane 3.7035 - Densité min. 800 kg/m^3 - Pression max. 16 bar - Température max. 150 °C Type ZBS - Matériau Buna - Densité min. 800 kg/m^3 - Pression max. 6 bar - Température max. 80 °C
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options: Interrupteur magnétique Capteur de niveau	 voir pages 17 ... 20 voir pages 21 et 22

Flotteur

Type ZBS (matériau Buna)



Type ZTS (matériau Titane)



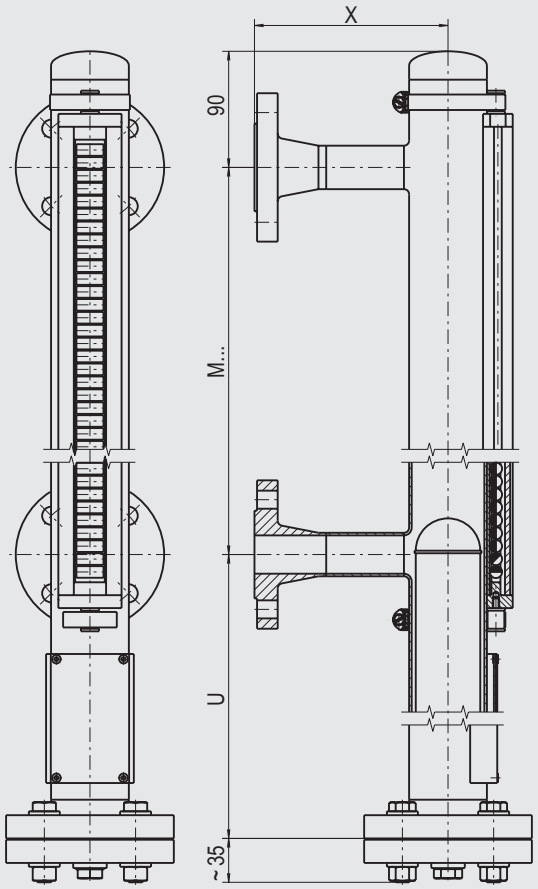
WISAG

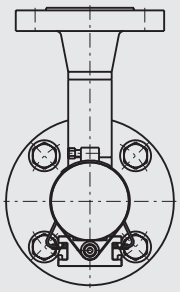
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Version PN 6 - PN 40

Tube de bypass en acier inox 1.4571
Option: Version antidéflagrante





M = entraxe entre les raccords process
U = en fonction du flotteur
X = selon raccord process

Caractéristiques techniques

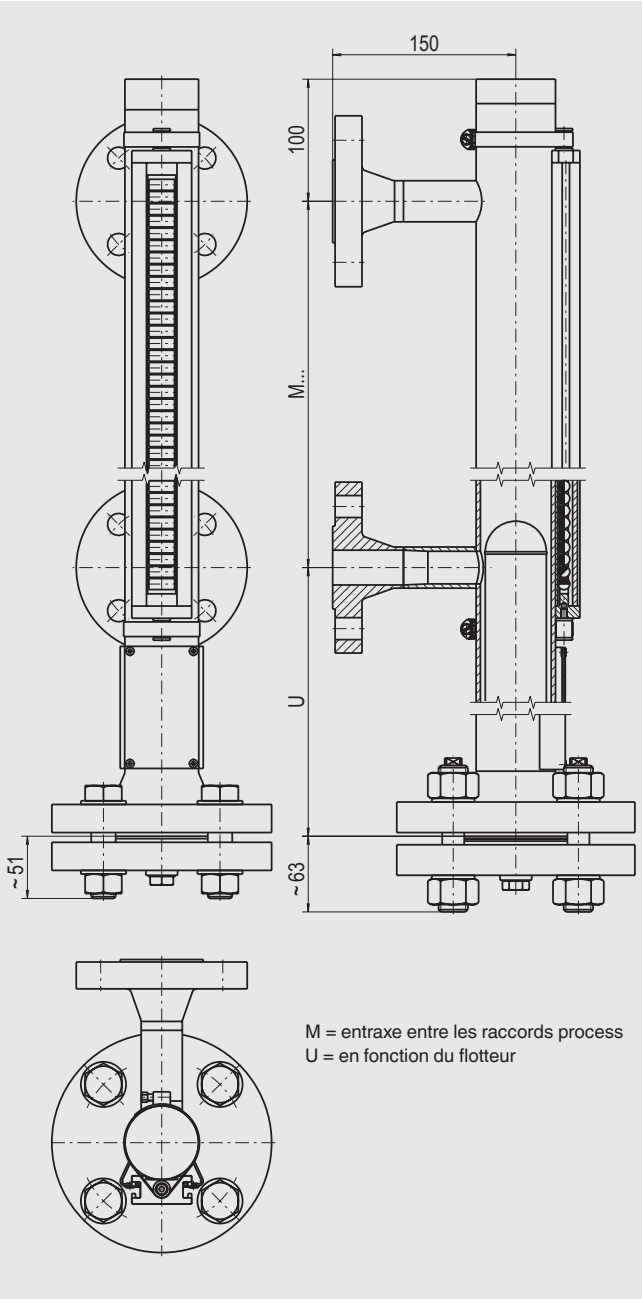
Tube de bypass	Ø 60,3 x 2 mm oder Ø 64 x 2 mm
Extrémité supérieure	Fond bombé, fond plat ou bride Options: (voir page 24) ■ bouchon d'évent G 1/2" ■ vanne d'évent ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Bride avec bouchon de purge G 1/2" Options: (voir la page 24) - vanne de purge - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral (options voir page 23) Brides DN 10 - DN 25, PN 6, DIN 2631 DN 10 - DN 25, PN 16, DIN 2633 DN 10 - DN 25, PN 40, DIN 2635 DN 32 - DN 100, DIN 2527 1/2" - 4", ANSI B 16.5 Classe 150 ou classe 300 Raccord fileté ou embout à souder GM /... = filetage intérieur / grandeur GN /... = filetage extérieur / grandeur S /... = Embout à souder / Ø
Entraxe	Min. 150 mm à max. 6000 mm (espace plus grand sur demande)
Pression nominale	Max. 40 bar (en fonction de la bride)
Plage de température	-196 °C ... +450 °C
Classe de température Temp.max du process	T1 T2 T3 T4 T5 T6 320 °C 240 °C 160 °C 108 °C 80 °C 68 °C
Flotteur	Type ZTSS / ZVSS - P ≤ 25 bar (titane 3.7035, acier inox 1.4571) - Longueur du flotteur dépend de la densité - Caractéristiques techniques (voir page 14) Type ZTS / ZVS - Type de flotteur en fonction des paramètres densité, pression et température de process (voir page 15)
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA: < 200 °C Type MRK: > 200 °C Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options: Interrupteur magnétique Capteur de niveau Chauffage électrique Isolation du tube bypass	 voir les pages 17 ... 20 voir les pages 21 et 22 sur demande sur demande

WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Versions PN 64 - PN 100

Tube de bypass en acier inox 1.4571
Option: Version antidéflagrante



Caractéristiques techniques

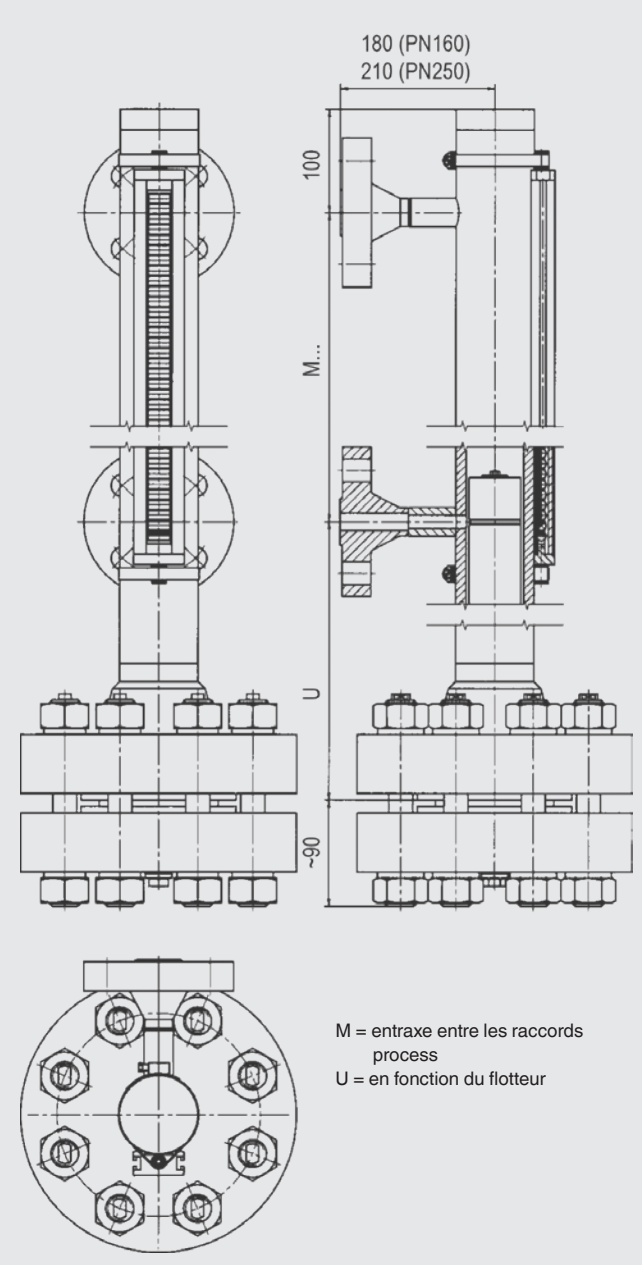
Tube de bypass	■ PN 64: Ø 60,3 x 2 mm ou Ø 60,3 x 2,6 mm ■ PN 100: Ø 65 x 3,5 mm
Extrémité supérieure	Fond bombé, fond plat ou bride ■ DN 50, PN 64 ou ANSI 2", Classe 600 ■ DN 50, PN 100 ou ANSI 2", Classe 600 Options: (voir page 24) ■ bouchon d'évent G 1/2" ■ vanne d'évent ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Bride ■ DN 50, PN 64 ou ANSI 2", Classe 600 ■ DN 50, PN 100 ou ANSI 2", Classe 600 avec bouchon de purge G 1/2“ Options: (voir page 24) - vanne de purge - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral (options voir page 23) Brides DN 10 - DN 25, PN 64, DIN 2637 DN 10 - DN 25, PN 100, DIN 2637 1/2" - 3", ANSI B 16.5, Classe 600 Raccord fileté ou embout à souder GM /... = filetage intérieur / grandeur GN /... = filetage extérieur / grandeur S /... = embout à souder / Ø
Entraxe	Min. 150 mm à max. 6000 mm (espace plus grand sur demande)
Pression nominale	■ PN 64: max. 64 bar ■ PN 100: max. 100 bar
Plage de température	-30 °C ... +300 °C (selon exécution)
Classe de température Temp.max du process	T1 T2 T3 T4 T5 T6 320 °C 240 °C 160 °C 108 °C 80 °C 68 °C
Flotteur	Type ZTS - Type de flotteur en fonction des paramètres densité, pression et température de process (voir page 15)
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA: < 200 °C Type MRK: > 200 °C Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options: Interrupteur magnétique Capteur de niveau Chauffage électrique Isolation du tube bypass	 voir les pages 17 ... 20 voir les pages 21 et 22 sur demande sur demande

WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Version haute pression, PN 160 et PN 250

Tube de bypass en acier inox 1.4571



Caractéristiques techniques

Tube de bypass	■ PN 160: Ø 73 x 5,2 mm ■ PN 250: Ø 71 x 7,5 mm
Extrémité supérieure	Fond plat ou bride ■ ANSI 2 1/2", Classe 1500 Options: (voir page 24) ■ bouchon d'évent G 1/2" ■ vanne d'évent ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Bride ■ ANSI 2 1/2“, Classe 1500 avec bouchon de purge G 1/2" Options: (voir page 24) - vanne de purge - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral (options voir page 23) Brides DN 10 - DN 25, PN 160, DIN 2638 DN 10 - DN 25, PN 250, DIN 2628 DN 10 - DN 50, DIN 2527 1/2" - 2 1/2", ANSI B 16.5, Classe 1500 Raccord fileté ou embout à souder GM /... = filetage intérieur / grandeur GN /... = filetage extérieur / grandeur S /... = embout à souder / Ø
Entraxe	Min. 150 mm à max. 6000 mm (espace plus grand sur demande)
Pression nominale	■ PN 160: max. 160 bar ■ PN 250: max. 250 bar
Plage de température	■ PN 160: -30 °C ... +285 °C ■ PN 250: -30 °C ... +200 °C (selon version)
Flotteur	Type ZTKS Type ZCFS (en une pièce, étanche) - Type de flotteur en fonction des paramètres densité, pression et température de process (voir page 15)
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA: < 200 °C Type MRK: > 200 °C Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options: Interrupteur magnétique Capteur de niveau Chauffage électrique Isolation du tube bypass	 voir les pages 17 ... 20 voir les pages 21 et 22 sur demande sur demande

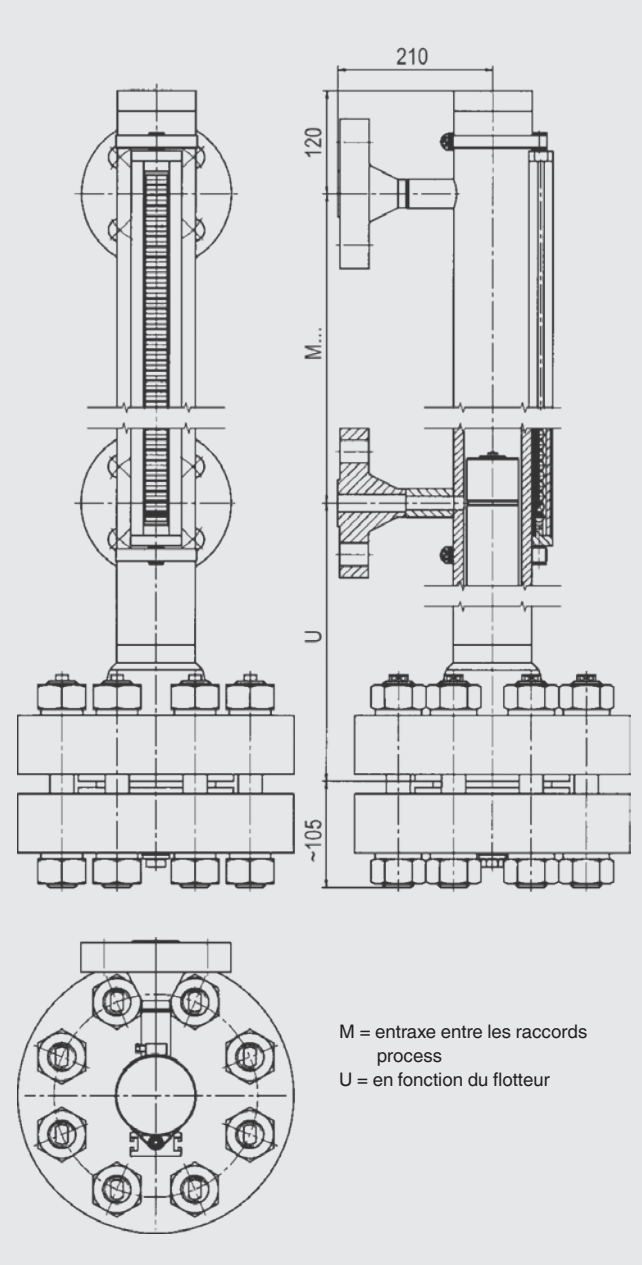
WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Version haute pression, PN 400

Tube de bypass en acier inox 1.4571



Caractéristiques techniques

Tube de bypass	Ø 76 x 10 mm
Extrémité supérieure	Fond plat ou bride ■ ANSI 2 1/2", Classe 2500 Options: (voir page 24) ■ bouchon d'évent G 1/2" ■ vanne d'évent ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Bride ■ ANSI 2 1/2“, Classe 2500 avec bouchon de purge G 1/2" Options: (voir page 24) - vanne de purge - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral (options voir page 23) Brides DN 10 - DN 25, PN 400, DIN 2627 DN 10 - DN 50, DIN 2527 1/2" - 2 1/2", ANSI B 16.5, Classe 2500 Raccord fileté ou embout à souder GM /... = filetage inérieur / grandeur GN /... = filetage extérieur / grandeur S /... = embout à souder / Ø
Entraxe	Min. 150 mm à max. 6000 mm (espace plus grand sur demande)
Pression nominale	max. 400 bar
Plage de température	-30 °C ... +70 °C (selon version)
Flotteur	Type ZTKS Type ZCFS (en une pièce, étanche) - Type de flotteur en fonction des paramètres densité, pression et température de process (voir page 15)
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options:	
Interrupteur magnétique	voir les pages 17 ... 20
Capteur de niveau	voir les pages 21 et 22
Chauffage électrique	sur demande
Isolation du tube bypass	sur demande

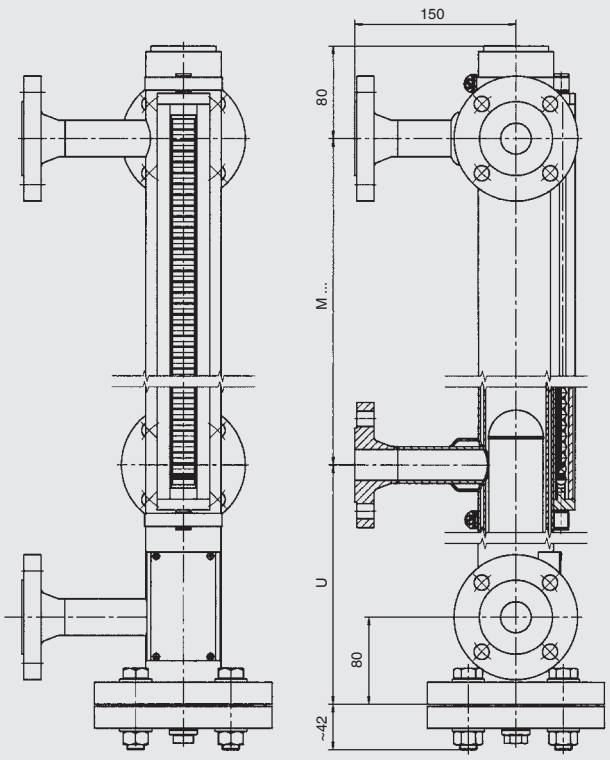
WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

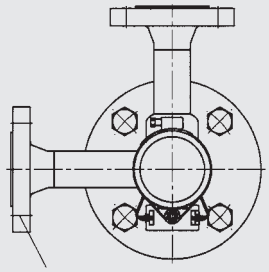
Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Version avec chemise de chauffage

Type à bypass et chemise de chauffage en acier inox 1.4571
Option: Version antidéflagrante



Raccord process



Raccord chemise de chauffage

M = entraxe entre les raccords process
U = en fonction du flotteur

Caractéristiques techniques

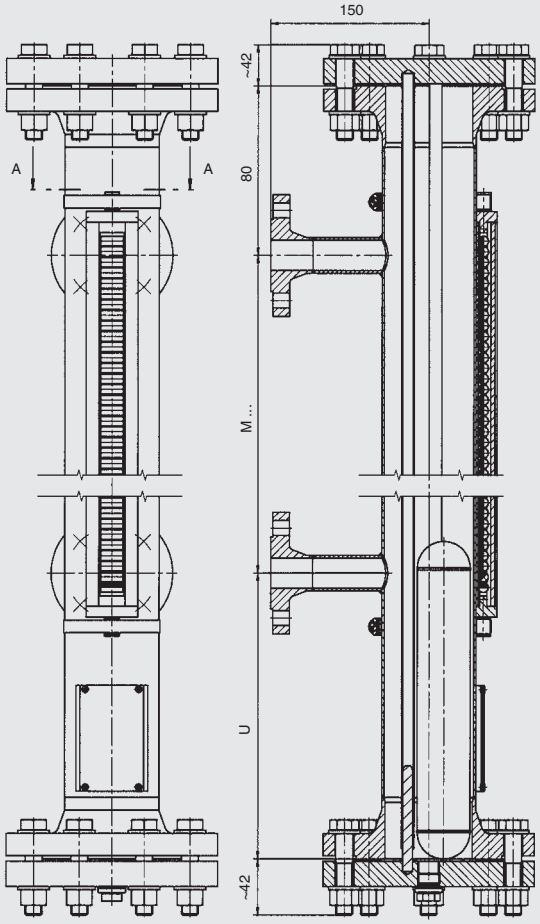
Tube de bypass	Ø 60,3 x 2 mm
chemise de chauffage	Ø 70 x 2 mm
Extrémité supérieure	Fond plat Options: (voir la page 24) ■ bouchon d'évent G 1/2" ■ vanne d'évent ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Bride avec bouchon de purge G 1/2" Options: (voir page 24) - vanne de purge - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral (options voir page 23) Brides DN 10 - DN 25, PN 6, DIN 2631 DN 10 - DN 25, PN 16, DIN 2633 DN 32 - DN 100, DIN 2527 1/2" - 4", ANSI B 16.5, Classe 150 DN 10 - DN 25, PN 40, DIN 2635 1/2" - 4", ANSI B 16.5, Classe 300 Raccord fileté ou embout à souder GM /... = filetage intérieur / grandeur GN /... = filetage extérieur / grandeur S /... = embout à souder / Ø
Entraxe	Min. 150 mm à max. 6000 mm (espace plus grand sur demande)
Pression nominale	Process: max. 6 bar ou max. 40 bar (selon la bride) Chemise de chauffage: max. 16 bar
Plage de température	-60 °C ... +450 °C (selon version)
Classe de température Temp.max du process	T1 T2 T3 T4 T5 T6 320 °C 240 °C 160 °C 108 °C 80 °C 68 °C
Flotteur	Type ZTS et ZVS - Type de flotteur en fonction des paramètres densité, pression et température de process (voir page 15)
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA: < 200 °C Type MRK: > 200 °C Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options: Interrupteur magnétique Capteur de niveau	 voir les pages 17 ... 20 voir les pages 21 et 22

WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Version pour équipements pour gaz liquéfiés

Tube de bypass en acier inox 1.4571



M = entraxe entre les raccords process
U = en fonction du flotteur

Caractéristiques techniques

Tube de bypass	Ø 88,9 x 2 mm
Extrémité supérieure	Bride ■ DN 80 Options: (voir page 24) ■ bouchon d'évent G 1/2" ■ vanne d'évent ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Bride ■ DN 80 avec bouchon de purge G 1/2" Options: (voir page 24) - vanne d purge - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral (options voir page 23) Brides DN 10 - DN 25, PN 16, DIN 2633 DN 10 - DN 25, PN 40, DIN 2635 DN 10 - DN 100, DIN 2527 1/2" - 4", ANSI B 16.5 Raccord fileté ou embout à souder GM /... = filetage intérieur / grandeur GN /... = filetage extérieur / grandeur S /... = embout à souder / Ø
Entraxe	Min. 150 mm à max. 6000 mm
Pression nominale	max. 25 bar (selon bride)
Plage de température	-60 °C ... +300 °C (selon version)
Flotteur	Type ZTS et ZVS - Type de flotteur en fonction des paramètres densité, pression et température de process (voir page 15)
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA: < 200 °C Type MRK: > 200 °C Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options:	
Interrupteur magnétique	voir les pages 17 ... 20
Capteur de niveau	voir les pages 21 et 22
Chauffage électrique	sur demande
Isolation du tube bypass	sur demande

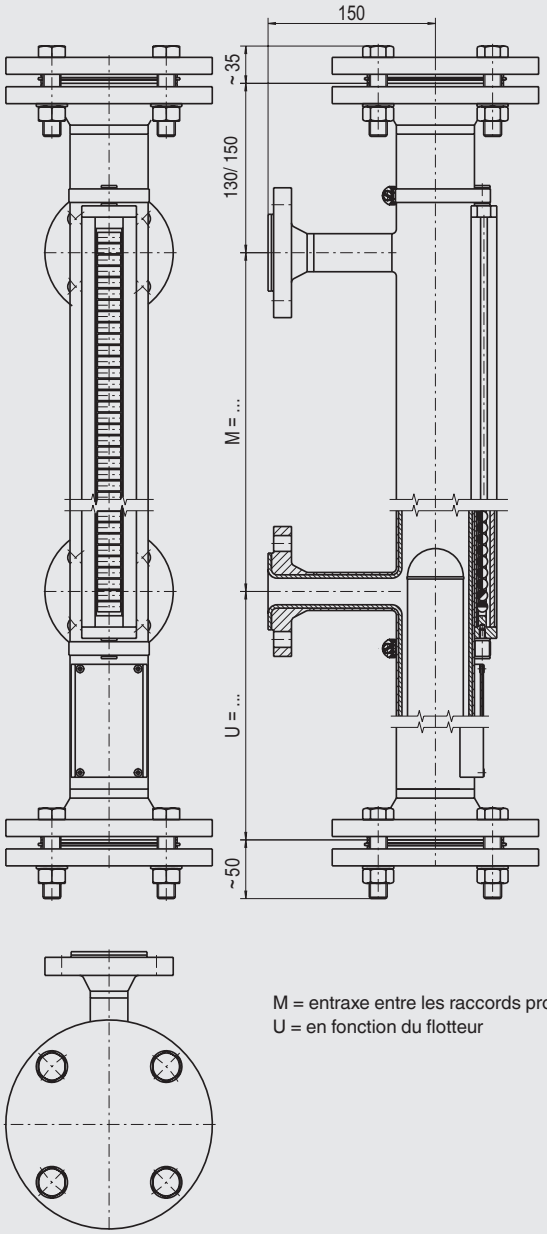
WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Version avec revêtement E-CTFE ou E-TFE

Tube de bypass en acier inox 1.4571



M = entraxe entre les raccords process
U = en fonction du flotteur

Caractéristiques techniques

Tube de bypass	■ avec revêtement E-CTFE: Ø 64 x 2 mm ■ avec revêtement E-TFE: Ø 70 x 2 mm
Extrémité supérieure	Bride Options: (voir page 24) ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Bride Options: (voir page 24) - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral Brides DN 25, PN 16, DIN 2633 DN 32 - DN 100, DIN 2527 1/2" - 4", ANSI B 16.5, Classe 150 Raccord fileté ou embout à souder GM /... = Filetage inérieur / grandeur GN /... = Filetage extérieur / grandeur S /... = embout à souder / Ø
Entraxe	Min. 150 mm à max. 1900 mm Longueur totale du tube max. 2900 mm) Si la longueur totale du tube > 2900 mm, le tube de bypass est divisé en deux parties et raccordé par bride
Pression nominale	max. 16 bar
Plage de température	en fonction du fluide
Flotteur	Type ZTECS (matériau acier inox 1.4571, avec revêtement E- CTFE) Type ZVECS (matériau titane 3.7035, avec revêtement E- CTFE) - Type de flotteur en fonction des paramètres densité, pression et température de process (voir page 15)
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA-M Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options:	
Interrupteur magnétique	voir les pages 17 ... 20
Capteur de niveau	voir les pages 21 et 22
Chauffage électrique	sur demande
Isolation du tube bypass	sur demande

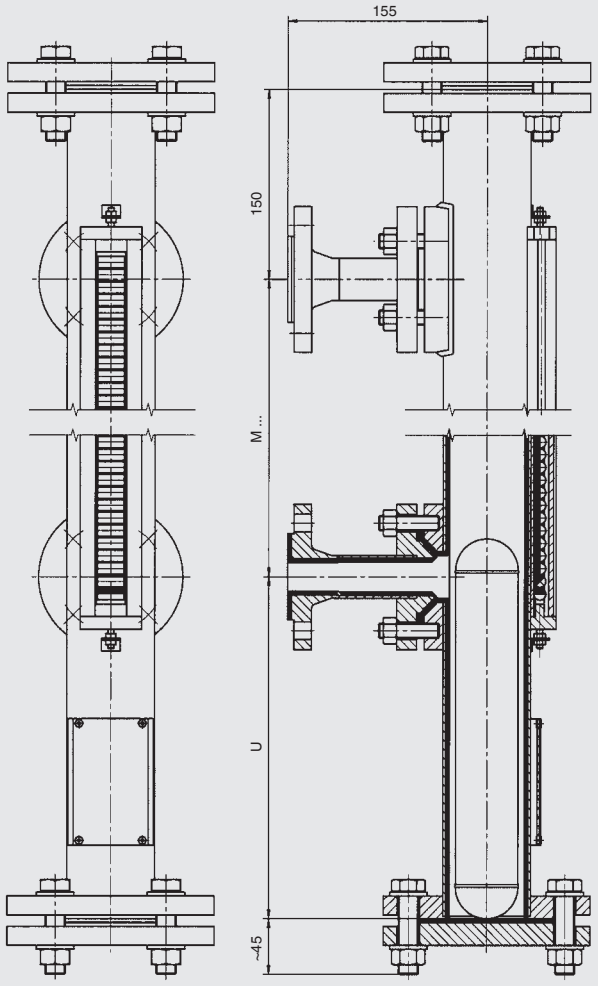
WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Version avec revêtement PTFE

Tube de bypass en acier inox 1.4571
Revêtement PTFE: épaisseur 3 mm, résitant au vide, option: conductible



M = entraxe entre les raccords process
U = en fonction du flotteur

Caractéristiques techniques

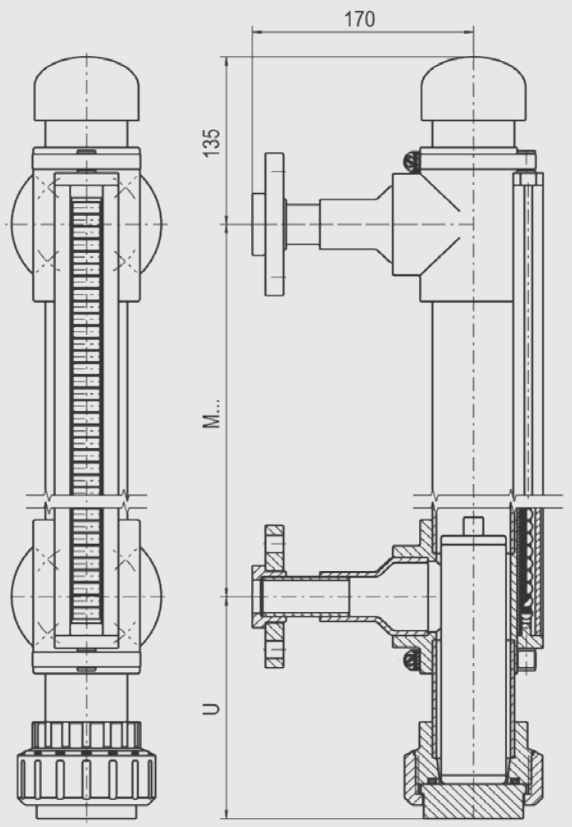
Tube de bypass	Ø 70 x 2 mm
Extrémité supérieure	Bride Options: (voir page 24) ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Bride Options: (voir page 24) - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral Brides DN 25, PN 16, DIN 2633 avec bride de réduction DN 32 - DN 100, PN 10, DIN 2848 / 2874
Entraxe	Min. 150 mm à max. 1500 mm Longueur totale du tube max. 2000 mm) Si la longueur totale du tube > 2000 mm, le tube de bypass est divisé en deux parties et raccordé par bride
Pression nominale	max. 10 bar
Plage de température	en fonction du fluide
Flotteur	Type ZTECS (matériau acier inox 1.4571, avec revêtement E- CTFE) Type ZVECS (matériau titane 3.7035, avec revêtement E- CTFE) - Type de flotteur en fonction des paramètres densité, pression et température de process (voir page 15)
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA-M Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options: Interrupteur magnétique Capteur de niveau Chauffage électrique Isolation du tube bypass	 voir les pages 17 ... 20 voir les pages 21 et 22 sur demande sur demande

WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Version plastique

Type de bypass et flotteur en polypropylène ou PVDF



M = entraxe entre les raccords process
U = en fonction du flotteur

Caractéristiques techniques	
Tube de bypass	Ø 63 x 3 mm
Extrémité supérieure	Fond bombé Options: (voir page 24) ■ bouchon d'évent G 1/2" ■ vanne d'évent ■ bride d'évent
Extrémité inférieure	Raccord fileté Options: (voir page 24) - vanne de purge - bride de purge
Raccordements	2 x côté latéral Bride DN 15 - DN 50, PN 16 Côtes de raccordement: ISO/DIN 1/2“ - 2“, ANSI B 16.5, Classe 150 Côtes de raccordement: ANSI B 16.5 Matériau: UP - GF
Entraxe	Min. 200 mm à max. 4000 mm
Pression nominale	max. 4 bar
Plage de température	■ Polypropylène max. 60 °C ■ PVDF max. 80 °C
Flotteur	Type ZPPS (matériau polypropylène) Type ZPFS (matériau PVDF) - longueur du flotteur en fonction de la densité Caractéristiques techniques voir page 14
Indicateur à rouleaux magnétiques	Type MRA-M Pour les caractéristiques techniques, autres modèles et options voir la page 16
Autres options: Interrupteur magnétique Capteur de niveau	 voir les pages 17 ... 20 voir les pages 21 et 22

WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Flotteur en plastique

en polypropylène ou en PVDF

Matériau	PVDF	PP
Température de service	+ 80 °C	+ 60 °C
Pression de service	Max. 6 bar	Max. 6 bar
Pression de contrôle	Max. 9 bar	Max. 9 bar
Diamètre	50 mm	50 mm
Type de flotteur	ZPFS ...	ZPPS ...

Longueur du flotteur (mm)	150	200	250	300	350	150	200	250	300	350
Volume (cm³)	295	393	491	589	687	295	393	491	589	687
Poids (g)	290	335	385	435	480	260	285	310	335	350

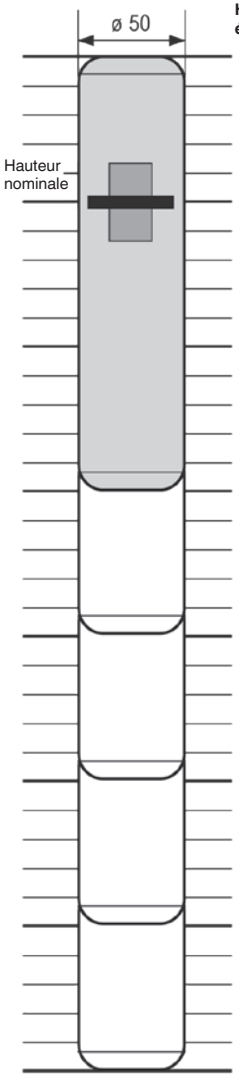


Tableau de profondeur d'immersion du flotteur en fonction de la densité du fluide (kg/m³)

Hauteur émergée en mm										
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	1230	1000	890	820	760	1100	850	720	630	570
40	1340	1070	930	850	790	1200	910	750	660	590
50	**1480**	**1140**	**980**	**890**	**810**	**1320**	**970**	**790**	**680**	**610**
60	1640	1220	1030	920	840	1470	1040	830	710	630
70	1850	1310	1090	960	870	1660	1120	880	740	650
80	2110	1420	1150	1010	910	1890	1210	930	780	680
90	2460	1550	1230	1050	940	2210	1320	990	810	710
100	**2950**	**1710**	**1310**	**1110**	**980**	**2650**	**1450**	**1050**	**850**	**730**
110	-	1900	1400	1170	1020	-	1610	1130	900	760
120	-	2130	1510	1230	1060	-	1810	1210	950	800
130	-	2440	1630	1300	1110	-	2070	1320	1000	830
140	-	2840	1780	1380	1160	-	2420	1440	1070	870
150	-	-	**1960**	**1480**	**1220**	-	**2900**	**1580**	**1140**	**920**
160		-	2180	1580	1290		-	1750	1220	960
170		-	2450	1700	1360		-	1970	1310	1020
180		-	2800	1850	1440		-	2260	1420	1080
190		-	-	2010	1530		-	2630	1550	1150
200		-	-	**2220**	**1630**		-	-	**1710**	**1220**
210			-	2460	1750			-	1900	1310
220			-	2770	1880			-	2130	1410
230			-	-	2040			-	2440	1530
240			-	-	2220			-	2840	1670
250			-	-	**2440**			-	-	**1830**
260				-	2720				-	2040
270				-	-				-	2290
280				-	-				-	2620
290				-	-				-	-
300				-	-				-	-
310					-					-
320					-					-
330					-					-
340					-					-
350					-					-

Remarque: Le choix du bon flotteur est effectué par nos centres de compétence en technique d'application.

WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Flotteur cylindrique, modèle avec rainures

en acier inox ou titane

	Acier inox 1.4571	Titane 3.7035
Matériau		
Température de service	- 40 °C à + 250 °C	- 40 °C à + 250 °C
Pression de service	Max. 30 bar	Max. 30 bar
Pression de contrôle	Max. 45 bar	Max. 45 bar
Diamètre	50 mm	50 mm
Type de flotteur	ZVSS ...	ZTSS ...

Longueur du flotteur (mm)	150	200	250	300	350	400	450	150	200	250	300	350	400	450
Volume (cm³)	262	360	458	556	654	753	851	262	360	458	556	654	753	851
Poids (g)	256	300	332	368	415	455	485	169	240	265	287	312	342	368

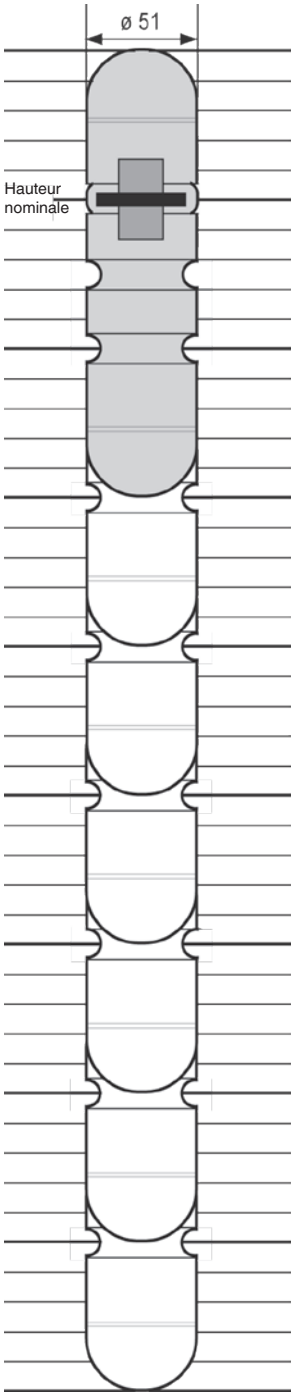


Tableau de profondeur d'immersion du flotteur en fonction de la densité du fluide (kg/m³)

Hauter émergée en mm														
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	1170	950	800	720	680	640	600	770	760	640	560	510	480	460
40	1280	1010	840	740	700	660	610	850	810	670	580	530	500	470
50	**1420**	**1080**	**880**	**780**	**720**	**680**	**630**	**940**	**860**	**700**	**600**	**540**	**510**	**480**
60	1600	1160	930	810	750	700	650	1050	930	740	630	560	530	490
70	1820	1260	980	850	780	720	660	1200	1000	790	660	580	540	500
80	2110	1370	1050	890	810	740	680	1400	1090	830	690	610	560	520
90	2520	1500	1110	930	840	770	700	6070	1200	890	720	630	580	530
100	**-**	**1670**	**1190**	**980**	**870**	**790**	**720**	**2070**	**1330**	**950**	**760**	**660**	**600**	**550**
110	-	1870	1280	1030	910	820	740	2720	1500	1030	800	690	620	570
120	-	2130	1390	1090	950	850	770	-	1710	1110	850	720	640	580
130	-	2480	1510	1160	1000	890	790	-	1980	1210	900	750	670	600
140	-	2960	1660	1240	1050	920	820	-	2370	1330	960	790	690	620
150	-	-	**1840**	**1320**	**1100**	**960**	**850**	-	2930	**1470**	**1030**	**830**	**720**	**640**
160		-	2070	1420	1160	1000	880		-	1650	1110	870	750	670
170		-	2360	1540	1230	1050	910		-	1880	1200	930	790	690
180		-	2740	1680	1310	1090	940		-	2190	1310	980	820	720
190		-	-	1840	1390	1150	980		-	2610	1440	1050	860	740
200		-	-	**2040**	**1490**	**1210**	**1020**		-	-	**1590**	**1120**	**910**	**780**
210			-	2290	1610	1280	1070			-	1790	1210	960	810
220			-	2620	1740	1350	1110			-	2040	1310	1010	850
230			-	-	1890	1430	1170			-	2370	1420	1080	890
240			-	-	2080	1530	1220			-	2830	1560	1150	930
250			-	-	**2310**	**1640**	**1290**			-	-	**1730**	**1230**	**980**
260				-	2590	1760	1360				-	1950	1320	1030
270				-	2950	1900	1440				-	2220	1430	1090
280				-	-	2080	1530				-	2580	1560	1160
290				-	-	2280	1630				-	-	1710	1240
300				-	-	2530	1740				-	-	1900	1320
310					-	2840	1880					-	2130	1420
320					-	-	2030					-	2430	1540
330					-	-	2210					-	2820	1680
340					-	-	2430					-	-	1840
350					-	-	2690					-	-	2040
360						-	-						-	2290
370						-	-						-	2620
380						-	-						-	-
390						-	-						-	-
400						-	-						-	-
410							-							-
420							-							-
430							-							-
440							-							-
450							-							-

Remarque: Le choix du bon flotteur est effectué par nos centres de compétence en technique d'application.

WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

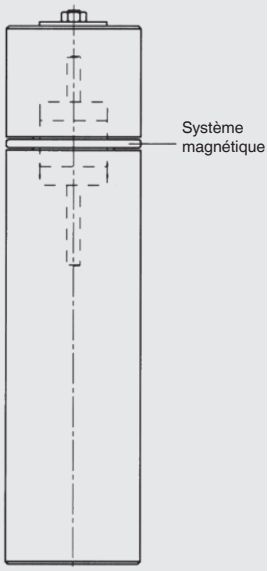
Flotteur cylindrique, version pour haute pression

en acier inox, titane ou en matière solide

Acier inox ou titane

Option: revêtement E-CTFE, E-TFE ou PFA
Pression de service max.:
Acier inox > 20 bar à 40 bar
Titane > 16 bar à 130 bar
En fonction de la température (version pour haute température jusqu'à 400 °C)

Matière solide



absolument étanche

Pression de service max. 420 bar
Température de service max. 100 °C

Critère distinctif par rapport à la version pour basse pression
- Cylindre lisse

Choix du flotteur en fonction des 3 grandeurs physiques
- Pression, température et densité

Résistance à la compression
- en utilisant des segments de stabilisation
- Circuit fermé

Système magnétique (symétrie radiale)
- Selon pression et température

Longueur du flotteur
- En fonction de la densité du fluide et du poids du flotteur

Indications pour la commande

Pression de service max. (PN)	.... bar
Pression de contrôle	PN x 1,3 / PN x 1,5
Température de service max.	.... °C
Densité du fluide min.	.... kg/m^3

Remarque: Le choix du bon flotteur est effectué par nos centres de compétence en technique d'application.

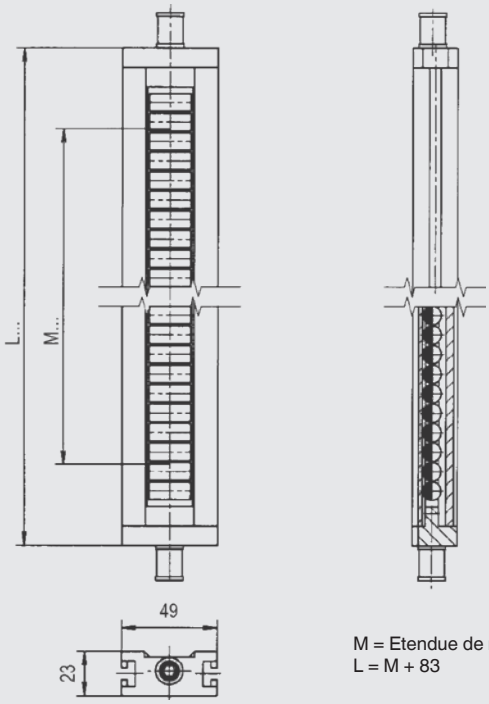
WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden
Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Indicateur à rouleaux magnétiques (rouge et blanc)

Matériau Crastin PBT et céramique, indice de protection IP 65

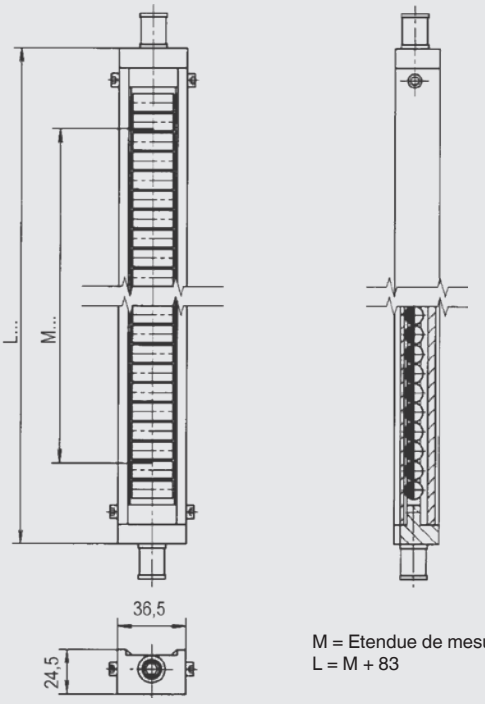
Matériau des rouleaux pivotants	Crastin PBT	Céramique
Fenêtre	Makrolon PC	Verre
Température ambiante max.	200 °C	450 °C

Boîtier aluminium anodisé



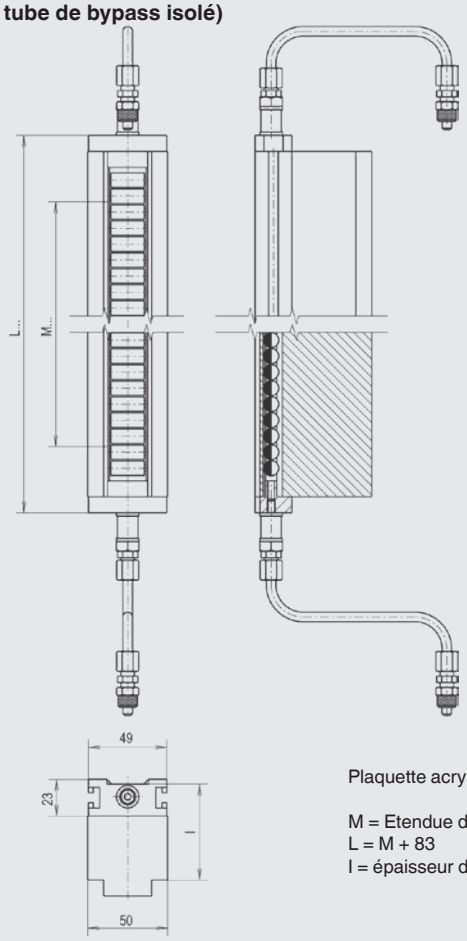
M = Etendue de mesure
L = M + 83

Boîtier aluminium, avec chemise en acier inox



M = Etendue de mesure
L = M + 83

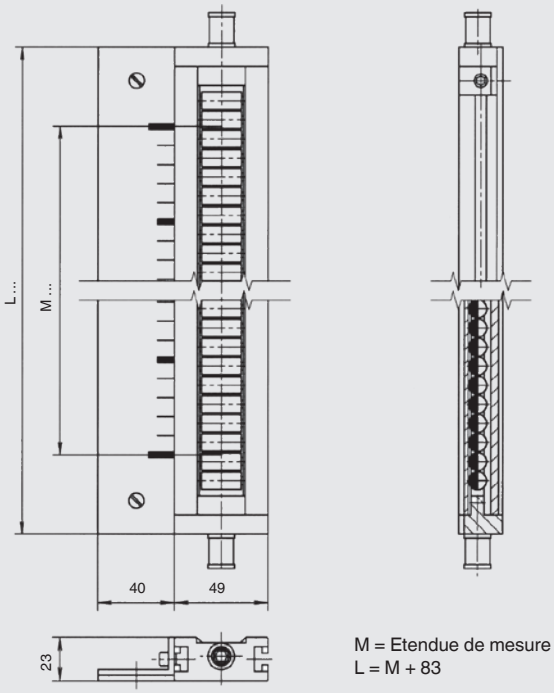
avec plaquette acrylique et purge
(pour tube de bypass isolé)



Plaquette acrylique

M = Etendue de mesure
L = M + 83
I = épaisseur d'isolation

Aluminium avec film adhésif, échelle graduée en cm
Temp. ambiante max. pour film adhésif: 100 °C
Aluminium ou acier inox gravé, graduation sur demande



M = Etendue de mesure
L = M + 83

WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

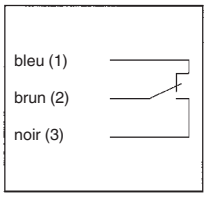
Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Option interrupteur magnétique

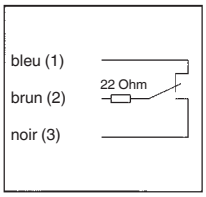
Un interrupteur magnétique permet de signaler un niveau-limite de liquide. Le signal binaire qu'il émet peut être transmis à une unité de traitement ou de commande.

Schémas de raccordement

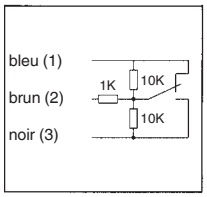
1 seuil



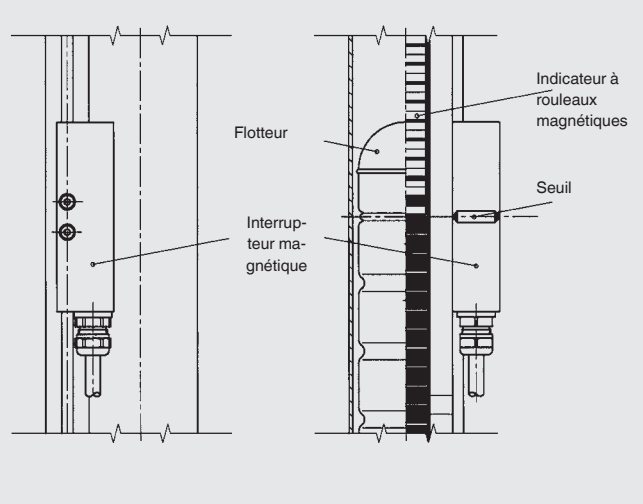
1 seuil
Branchement pour API



1 seuil
NAMUR
selon EN 60947-5-6

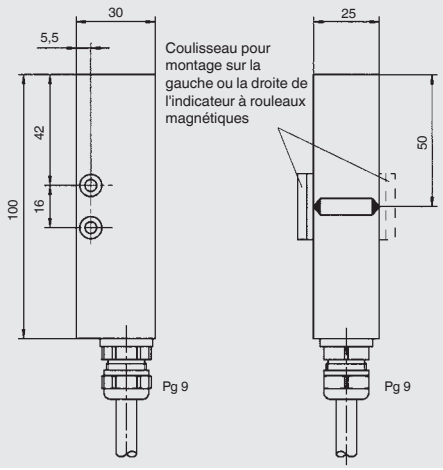


Exemple de montage

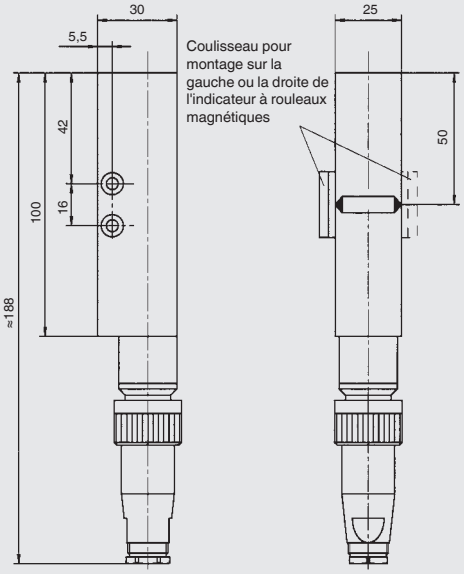


Version standard

avec câble de raccordement

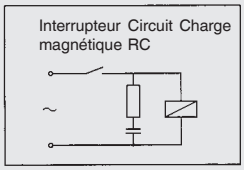


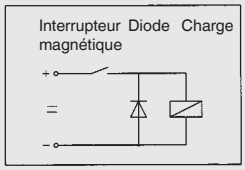
avec connecteur



Caractéristiques techniques	
Contact	Contact Reed
Fonction du contact	1 inverseur
Comportement du contact	Bistable
Puissance de commutation	AC 230 V, 60 VA, 1 A DC 230 V, 30 W, 0,5 A
Configuration NAMUR	Pour raccordement à un circuit de commande selon EN 60947-5-6
Option version Ex	Uniquement pour raccordement à des circuits électriques certifiés à sécurité intrinsèque avec les valeurs maximales suivantes: Umax 30 V, Imax 100 mA Type de protection: II 1 G EEx ia IIC T6 - T3 LCIE 01 ATEX 6047 X
Température ambiante	Standard: max. 90 °C Avec câble en silicone: max. 150 °C Avec connecteur: max. 85 °C Version Ex: T6 jusqu'à 85 °C
Raccord électrique	Câble de raccordement (3 x 0,75 mm²) ■ PVC 1 m, gris ■ PVC 1 m, bleu ■ PUR 1 m Connecteur
Boîtier	Aluminium anodisé
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 / IEC 529

Dispositifs de protection



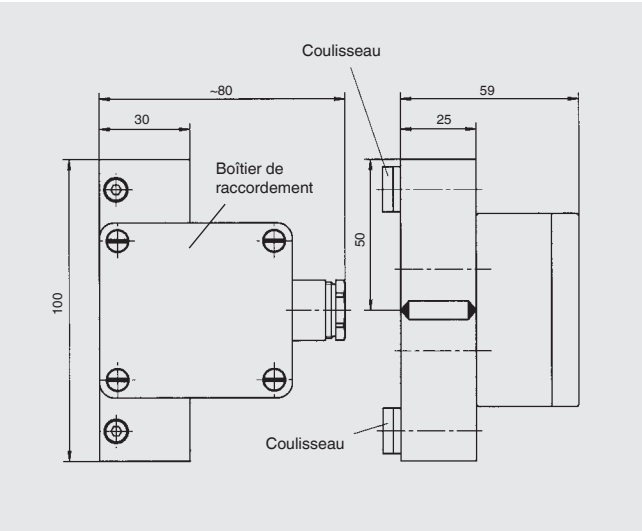


WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

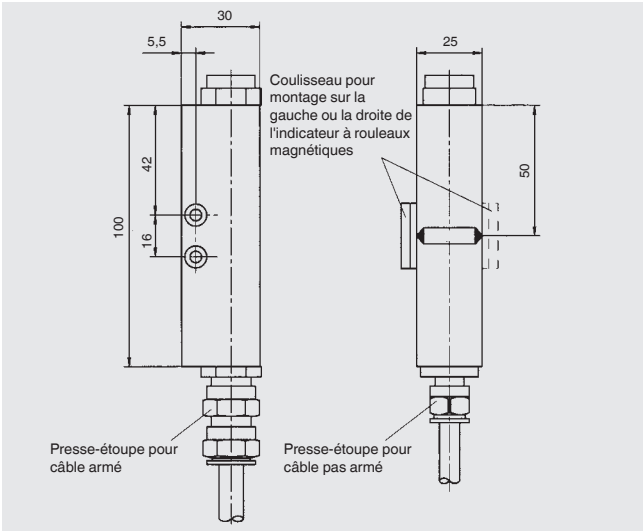
Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Version avec boîtier de raccordement



Version ATEX, enveloppe antidéflagrante (aluminium)

II 2 G EEx d IIC T6 - T3
LCIE 01 ATEX 6047 X



Caractéristiques techniques

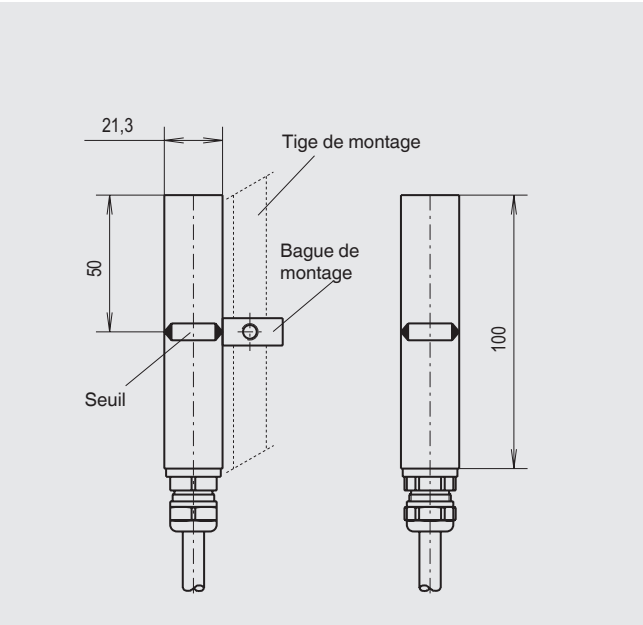
Contact	Contact Reed
Fonction du contact	1 inverseur
Comportement du contact	Bistable
Puissance de commutation	AC 230 V, 60 VA, 1 A DC 230 V, 30 W, 0,5 A
Configuration NAMUR	Pour raccordement à un circuit de commande selon EN 60947-5-6
Option version Ex	Uniquement pour raccordement à des circuits électriques certifiés à sécurité intrinsèque avec les valeurs maximales suivantes: Umax 30 V, Imax 100 mA Type de protection: II 1 G EEx ia IIC T6 - T3 LCIE 01 ATEX 6047 X
Température ambiante	Standard: max. 150 °C Version Ex: T6 jusqu'à 85 °C T5 jusqu'à 100 °C T4 jusqu'à 135 °C T3 jusqu'à 150 °C
Raccord électrique	Boîtier de raccordement
Boîtier	Aluminium anodisé
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 / IEC 529
Dispositifs de protection: voir page 17	

Caractéristiques techniques

Contact	Contact Reed
Fonction du contact	1 inverseur
Comportement du contact	Bistable
Puissance de commutation	AC 230 V, 60 VA, 1 A DC 230 V, 30 W, 0,5 A
Configuration NAMUR	Pour raccordement à un circuit de commande selon EN 60947-5-6
Température ambiante	T6 jusqu'à 85 °C T5 jusqu'à 100 °C T4 jusqu'à 135 °C T3 jusqu'à 150 °C
Raccord électrique	Câble de raccordement (3 x 0,75 mm²) ■ PVC 1 m, gris ■ PVC 1 m, bleu ■ PUR 1 m, jaune ■ PUR armé 1 m, jaune ■ Silicone 1 m
Boîtier	Aluminium anodisé
Indice de protection	IP 68 selon EN 60529 / IEC 529
Dispositifs de protection: voir page 17	

WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden
Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

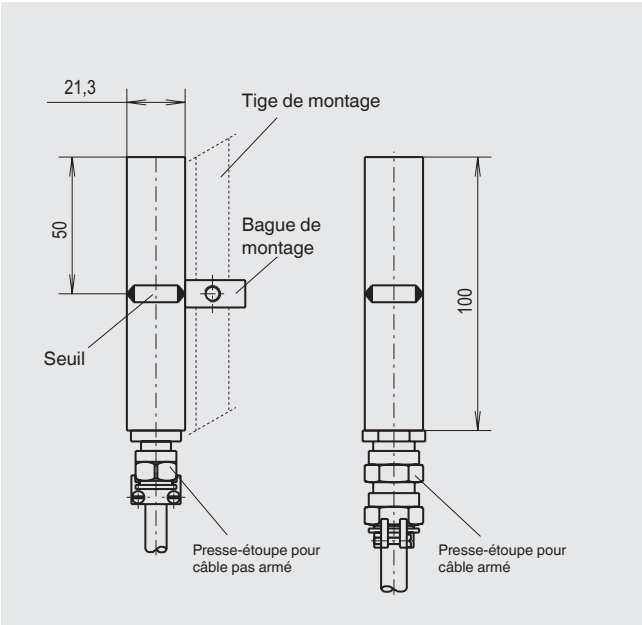
Version acier inox



Caractéristiques techniques	
Contact	Contact Reed
Fonction du contact	1 inverseur
Comportement du contact	Bistable
Puissance de commutation	AC 230 V, 60 VA, 1 A DC 230 V, 30 W, 0,5 A
Configuration NAMUR	Pour raccordement à un circuit de commande selon EN 60947-5-6
Option version Ex	Uniquement pour raccordement à des circuits électriques certifiés à sécurité intrinsèque avec les valeurs maximales suivantes: Umax 30 V, Imax 100 mA Type de protection: II 1 G EEx ia IIC T6 - T3 LCIE 01 ATEX 6047 X
Température ambiante	Standard: max. 90 °C Avec câble en silicone: max. 150 °C Version Ex: T6 jusqu'à 85 °C
Raccord électrique	Câble de raccordement (3 x 0,75 mm²) ■ PVC 1 m, gris ■ PVC 1 m, bleu ■ Silicone 1 m
Boîtier	Acier inox 1.4571
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 / IEC 529
Dispositifs de protection: voir page 17	

Version ATEX, enveloppe antidéflagrante (acier inox)

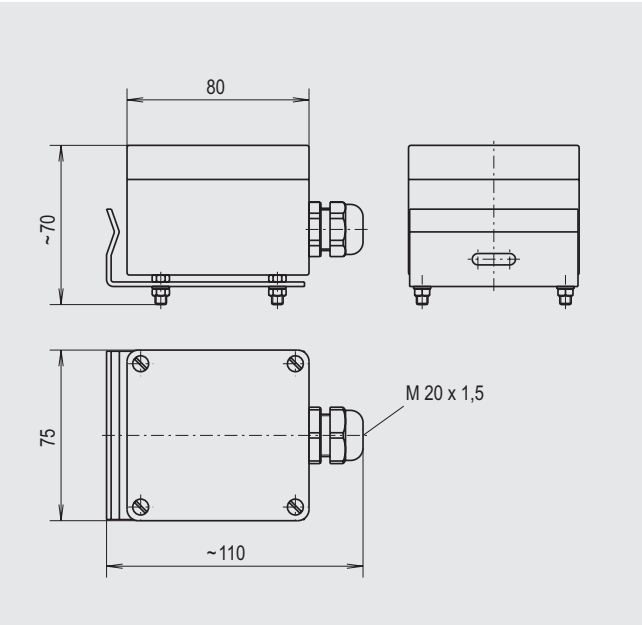
II 2 G EEx d IIC T6 - T3
LCIE 01 ATEX 6047 X



Caractéristiques techniques	
Contact	Contact Reed
Fonction du contact	1 inverseur
Comportement du contact	Bistable
Puissance de commutation	AC 230 V, 60 VA, 1 A DC 230 V, 30 W, 0,5 A
Configuration NAMUR	Pour raccordement à un circuit de commande selon EN 60947-5-6
Température ambiante	T6 jusqu'à 85 °C T5 jusqu'à 100 °C T4 jusqu'à 135 °C T3 jusqu'à 150 °C
Raccord électrique	Câble de raccordement (3 x 0,75 mm²) ■ PVC 1 m, gris ■ PUR 1 m, jaune ■ PUR armé 1 m, jaune ■ Silicone 1 m
Boîtier	Acier inox 1.4571
Indice de protection	IP 68 selon EN 60529 / IEC 529
Dispositifs de protection: voir page 17	

WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden
Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

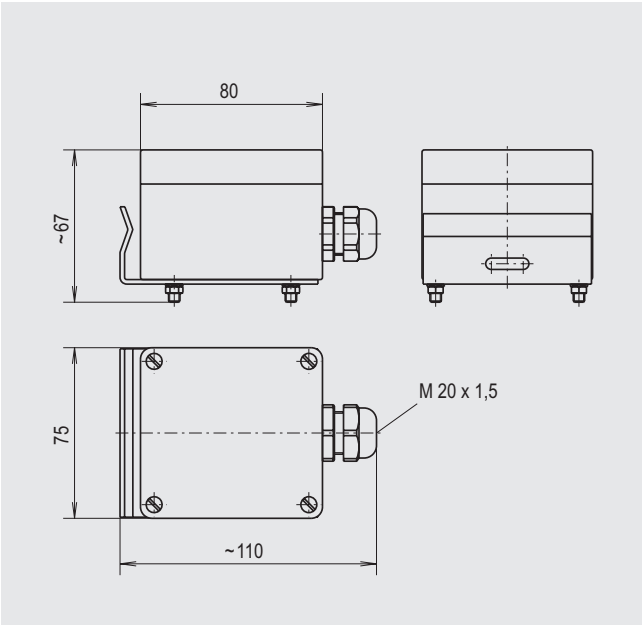
Version haute température



Caractéristiques techniques	
Contact	Contact Reed
Fonction du contact	1 inverseur
Comportement du contact	Bistable
Puissance de commutation	AC 230 V, 60 VA, 1 A DC 230 V, 30 W, 0,5 A
Configuration NAMUR	Pour raccordement à un circuit de commande selon EN 60947-5-6
Température ambiante	max. 380 °C
Raccord électrique	Boîtier de raccordement
Boîtier	Aluminium
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 / IEC 529

Dispositifs de protection: voir page 17

Version avec détecteur de proximité inductif



Caractéristiques techniques	
Contact	Détecteur de proximité inductif SJ 3,5-SN
Fonction du contact	■ Alarme maxi ■ Alarme mini
Comportement du contact	Bistable
Tension nominale	DC 8 V (Ri~1 kOhm)
Ondulation résiduelle admissible	< 5 %
Tension d'alimentation U_B	5 ... 25 V
Consommation électrique surface acive libre surface active couverte	 > 3 mA < 1 mA
Câble de commande - résistance admissible	< 100 Ohm
Inductance propre	160 µH
Capacité propre	20 nF
Température ambiante	-40 °C bis +100 °C
Boîtier	Aluminium
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 / IEC 529

Autres modèles sur demande

WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Option capteur de mesure de niveau

avec chaîne de contact Reed
Tube de guidage en acier inox 1.4571

En combinaison avec un transmetteur externe, le capteur de mesure de niveau avec chaîne de contacts Reed assure une surveillance continue du niveau de remplissage du liquide. Il fonctionne suivant le principe des flotteurs à transfert magnétique (aimant permanent, contacts Reed et chaîne de mesure de résistance) en montage potentiométrique à trois fils.

Un système magnétique incorporé au flotteur actionne par son champ magnétique des petits contacts Reed à travers la paroi du tube de bypass et du tube du capteur. Ces contacts Reed forment une chaîne de mesure de résistance (potentiomètre) qui génère continuellement une tension proportionnelle à la hauteur de remplissage.

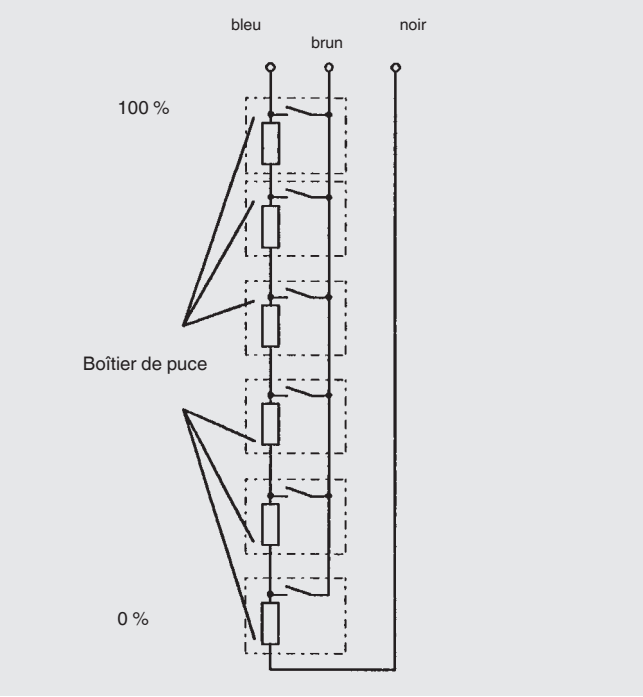
La chaîne de mesure de résistance est constituée de toute une série de petites puces soudées sur une plaquette. De par cette structure, la tension de mesure est quasi continue. Selon les applications et les modèles, de différentes résolutions de mesure sont disponibles.

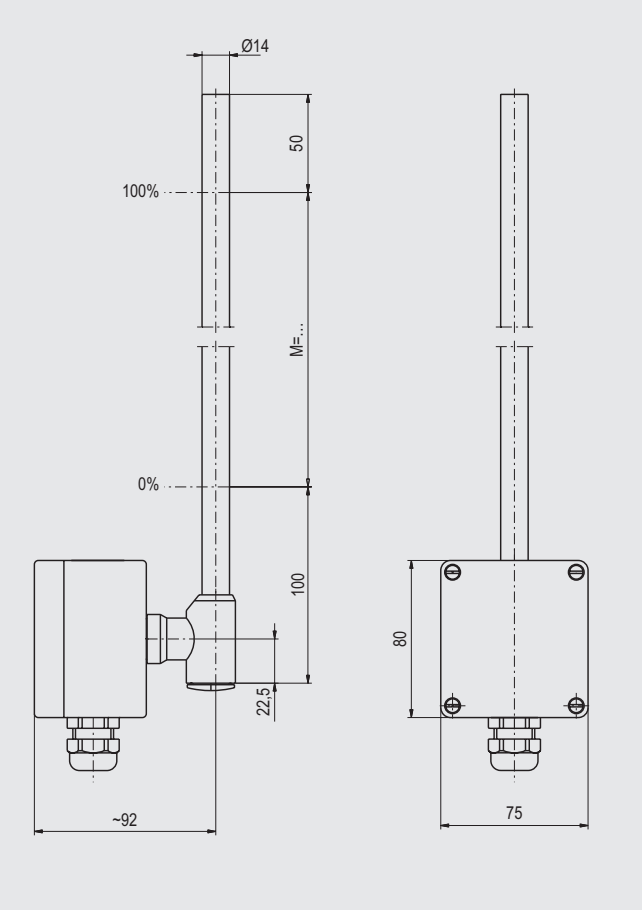
Option
Transmetteur 2 fils monté en tête dans le boîtier de raccordement

Avantages
- Signal standard sans interférence (4 ... 20 mA) déjà sur le terrain
- Transmission de signaux sur grandes distances
- Versions antidéflagrantes

Caractéristiques techniques		
Raccord électrique	Boîtier de raccordement	■ aluminium en haut ■ aluminium en bas ■ acier inox en haut ■ acier inox en bas ■ polyester en haut ■ polyester en bas
Pas de mesure	K 18 = 18 mm K 15 = 15 mm K 10 = 10 mm K 5 = 5 mm	
Transmetteur	■ sans ■ standard ■ sécurité intrinsèque ■ HART® sécurité intrinsèque ■ FOUNDATION™ Fieldbus / PROFIBUS® PA	

Schéma de connexion interne





Autres modèles sur demande

WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Option capteur de mesure de niveau

Principe de mesure magnétostrictif
Tube de guidage en acier inox 1.4571

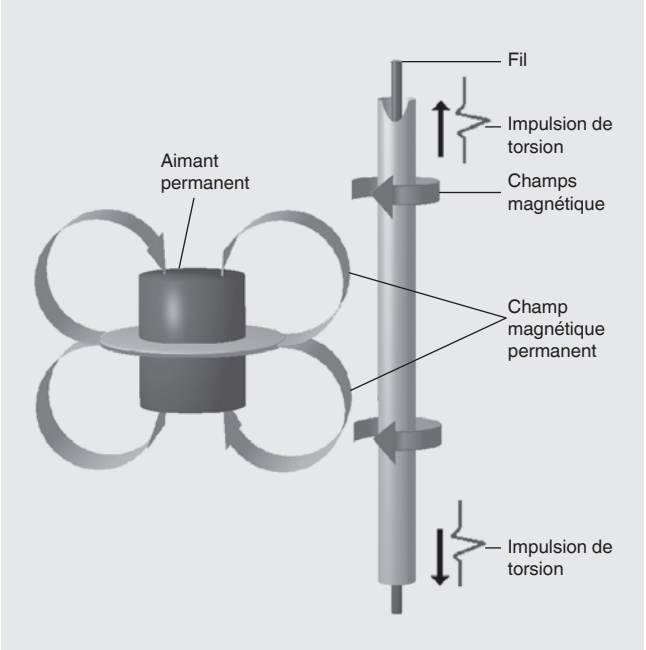
Les capteurs de mesure de niveau servent de transducteurs pour la mesure continue et précise de niveau de fluides liquides en repérant la position du flotteur magnétique selon le principe de mesure magnétostrictif. Les capteurs de niveau sont installés à l'extérieur des indicateurs de niveau à bypass.

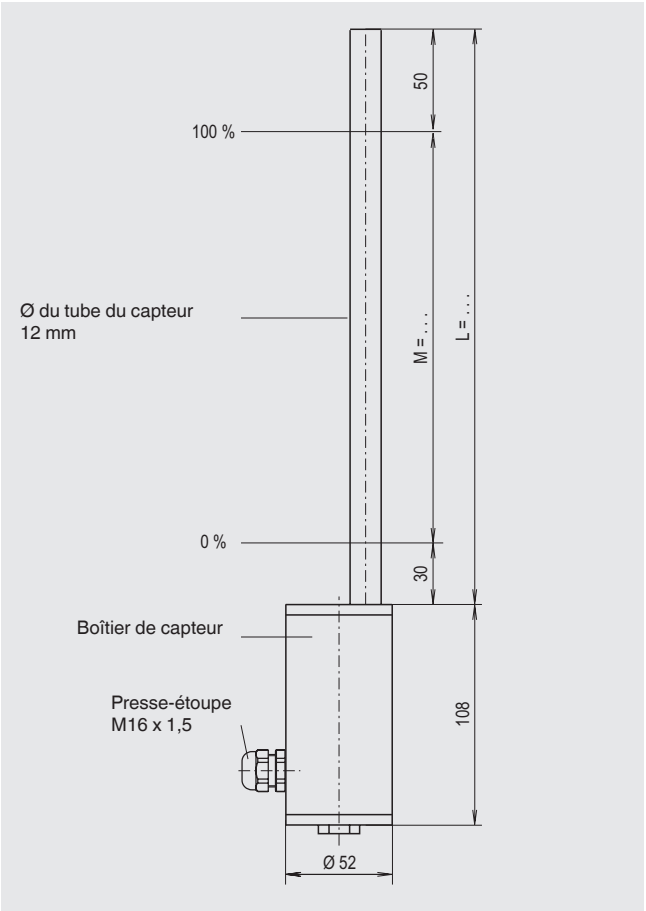
La mesure est déclenchée par une impulsion de courant. Ce courant se propagent le long d'un fil en matériau magnétostrictif qui est tendu dans le tube du capteur, et génère un champ magnétique circulaire. Un aimant permanent monté dans le flotteur indique alors le niveau. Son champ magnétique provoque une magnétisation axiale du fil. La conjonction des deux champs magnétiques génère une impulsion de torsion à l'endroit ou se trouve l'aimant du flotteur. Cette impulsion se propage le long du fil dans les deux directions. Une impulsion passe jusqu'à la tête du capteur où un transducteur piézocéramique la transforme en un signal électrique.

L'intervalle de temps entre l'émission de l'impulsion et le retour dans la tête du capteur est alors mesuré et permet de déterminer la position du flotteur.

Caractéristiques techniques				
Raccord électrique	Boîtier de capteur ■ acier inox 1.4301			
Ø du tube du capteur	12 mm			
L Longueur max. du tube du capteur	6000 mm			
Plage de température Standard	Fluide: -45 ... +125 °C Boîtier du capteur: -40 ... +85 °C Option ■ Version pour haute et basse température: -200 ... +200 °C			
Version Ex Classe de température Temp. max. du process Temp. max ambiante au boîtier du capteur	 T3 85 °C 40 °C	 T4 100 °C 55 °C	 T5 135 °C 85 °C	 T6 150 °C 85 °C
Version Ex Circuit de signalisation et d'alimentation	Avec type de protection sécurité intrinsèque EEx ib IIC Ui < 30 V ; Ii < 200 mA ; Li < 250 µH ; Ci < 5 nF			
Signal de sortie	4...20 mA, 2 fils			
Alimentation auxiliaire	DC 10 ... 30 V			
Message d'erreur	Réglable à 3,6 mA ou 21,5 mA			
Précision de mesure	< ±0,5 mm			
Résolution	< 0,1 mm			
Section analogique	±0,1 % (20 °C) + 0,005 % / K			
Charge	900 Ohm et U_B = DC 30 V 650 Ohm et U_B = DC 24 V 100 Ohm et U_B = DC 12 V			
Indice de protection	IP 68 selon EN 60529 / IEC 529			

Principe de fonctionnement

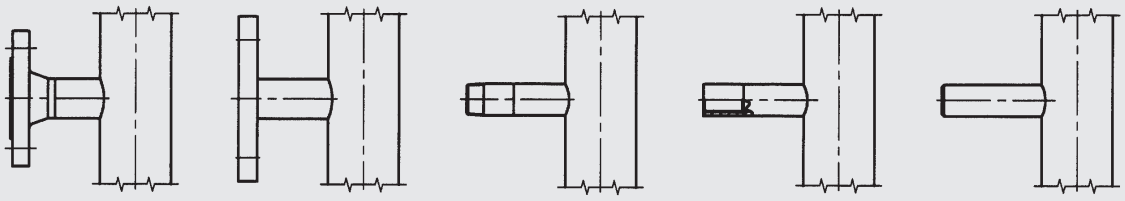




Wissenschaftliche Apparaturen und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

Option raccord de process



1
Bride à collerette
jusqu'à DN 25

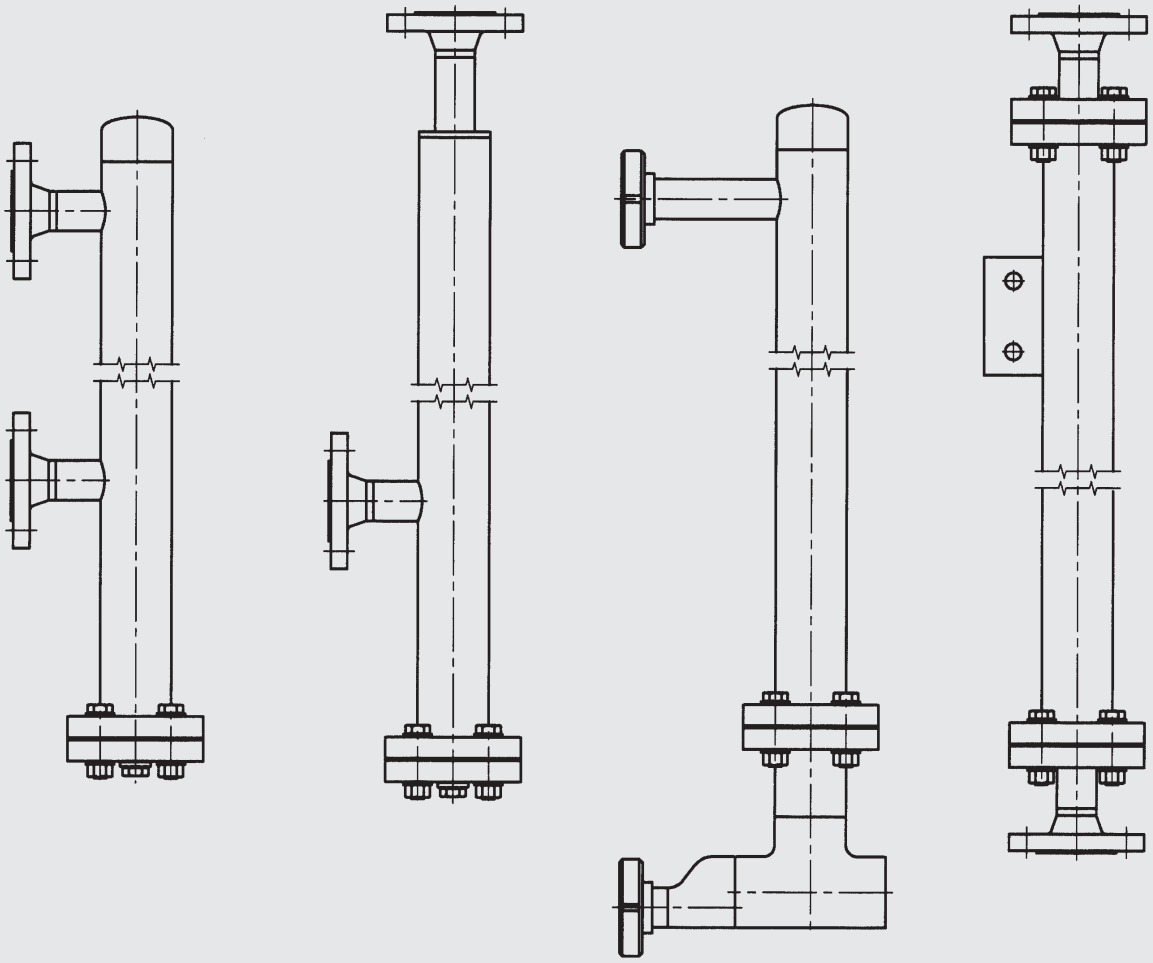
2
Bride pleine à
partir de DN 32

3
Raccord fileté GN ...
(filetage mâle)

4
Raccord fileté GM ...
(filetage femelle)

5
Embout à souder S ...

Exemples



6
Version standard
raccords: 2 x côté latéral

7
1 raccord de côté
1 raccord vertical (au sommet)

8
2 raccords process
selon DIN 11841
raccord en bas excentré avec réducteur

9
2 raccords verticaux
(sommet/fond)
Option: support de fixation

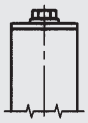
WISAG
Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch

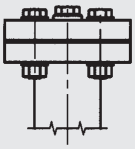
Option fermeture du tube de bypass (avec ressort amortisseur sur demande)

Extrémité supérieure du tube de bypass

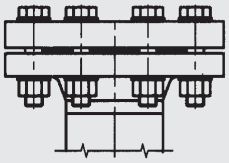
1
Fond
bombé



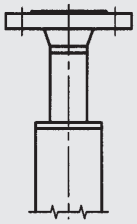
2
Fond plat avec
bouchon d'évent G 1/2“



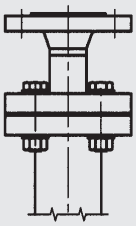
3
Bride avec
bouchon d'évent G 1/2“



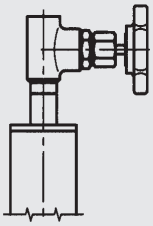
4
Bride
p.ex.joints d'étanchéité
Bride à ressort / gorge selon DIN 2512



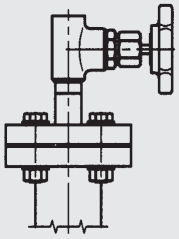
5
Fond plat avec
bride d'évent



6
Bride
bride d'évent

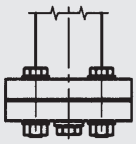


7
Fond plat avec
vanne d'évent

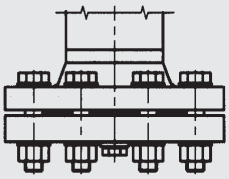


8
Bride
avec vanne d'évent

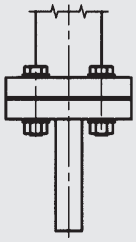
Extrémité inférieure du tube de bypass



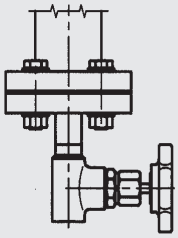
9
Bride avec bouchon
de purge G 1/2"



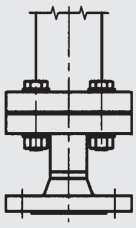
10
Bride p.ex. joints d'étanchéité
ressort/gorge selon DIN 2512
avec bouchon de purge G 1/2"



11
Bride avec robinet
de purge



12
Bride avec vanne de
purge



13
Bride avec bride de
purge

Indications pour la commande

Type / version / raccord process / Ø tube de bypass / entraxe M / conditions d'application (température et pression de service, densité) / pas de mesure / branchement électrique / options

Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

WISAG

Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fällanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
http://www.wisag.ch
e-mail: info@wisag.ch