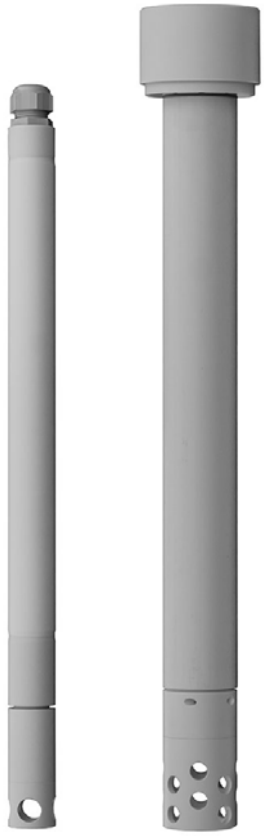
Armatures plongeantes

Type 202820/40...
Type 202820/63...



Notice de mise en service

20282000T90Z002K000

V3.00/FR/00428761/2019-08-15

Inhalt

1 Instructions relatives à la sécurité 4

2 Généralités 5

2.1 Note d’application 5

3 Identification de l’exécution de l’appareil 6

3.1 Type 202820/40... 6
3.2 Type 202820/63... 6
3.3 Références de commande 7
3.4 Accessoires 7

4 Caractéristiques techniques 8

4.1 Type 202820/40... 8
4.2 Type 202820/63... 8
4.3 Dimensions 9

5 Montage 10

5.1 Type 202820/40... 11
5.1.1 Électrode 11
5.1.2 Colliers d’attache (de série) 13
5.1.3 Bride DN 32 13
5.1.4 Bride DN 50 14
5.1.5 Godet de rétention 15
5.1.6 Etrier de fixation 17
5.2 Type 202820/63... 18
5.2.1 Électrodes 18
5.2.2 Colliers d’attache avec pièce d’écartement (de série) 22
5.2.3 Bride DN 50/DN 65 22
5.2.4 Godet de rétention 23
5.2.5 Réservoir de KCl résistant à la pression, avec bouchon pneumatique 24

6 Entretien – Défaut 26

6.1 Entretien 26
6.2 Défaut 26

7 China RoHS 27

1 Instructions relatives à la sécurité

1.1 Symboles d’avertissement

DANGER !
Ce pictogramme signale que la non-observation des mesures de précaution peut provoquer des **dommages corporels par éléctrocution**.

AVERTISSEMENT !
Ce pictogramme est utilisé lorsque la non-observation ou l’observation imprécise des instructions peut provoquer des **dommages corporels ou un décès par électrocution**.

ATTENTION !
Ce pictogramme associé à un mot clé signale que si l’on ne prend pas des mesures adéquates, cela provoque des **dégâts matériels ou des pertes de données**.

1.2 Symboles indiquant une remarque

REMARQUE !
Ce pictogramme renvoie à une **information importante** sur le produit, sur son maniement ou ses applications annexes.

2.1 Note d’application

Les armatures plongeantes servent à recevoir des capteurs électrochimiques (par ex. des électrodes de pH et de redox, des cellules de mesure de conductivité en verre, des thermomètres de compensation) avec filetage Pg 13,5 et une longueur utile de 120 mm.

Il existe différents types d’armature pour 1 à 3 capteurs.

Les armatures sont montées dans des drains ouverts ou des réservoirs. Elles protègent les capteurs montés de la rupture et permettent des mesures à différentes profondeurs d’immersion. Les options et les accessoires permettent d’adapter les armatures aux conditions d’utilisation. Les deux colliers d’attache des exécutions standard servent au montage mural ; les différentes brides disponibles en option permettent également le montage dans le couvercle d’un réservoir entre autres.

Il faut tenir compte des points suivants

Les armatures doivent être facilement accessibles pour permettre un entretien/nettoyage régulier du capteur.
Les électrodes de pH et de redox ne doivent pas rester trop longtemps au sec – il est conseillé d’utiliser un godet de rétention pour empêcher cela.
Le concepteur de l’installation doit vérifier que les matériaux conviennent (par ex. compatibilité chimique).

ATTENTION !
L’armature ne doit pas être mise sous pression par l’intermédiaire du milieu de mesure.

3 Identification de l’exécution de l’appareil

3.1 Type 202820/40...

Pour monter <u>un</u> capteur de mesure avec un filetage Pg 13,5

Possibilité de monter un transformateur d'impédance de type 202995/00... supplémentaire (fiche technique 202995) ou un convertisseur de mesure à 2 fils de type 202701 (fiche technique 202701).

Une électrode avec électronique digiLine vissé, réutilisable, type 202705/... peut également être montée dans l'armature (fiche technique 202705).

3.2 Type 202820/63...

Pour monter au <u>maximum 3</u> capteurs de mesure avec un filetage Pg 13,5

Possibilité de monter transformateurs d'impédance de type 202995/00... supplémentaire (fiche technique 202995) ou convertisseurs de mesure à 2 fils de type 202701 (fiche technique 202701).

Des électrodes avec électronique digiLine vissé, réutilisable, type 202705/... peuvent également être montées dans l'armature (fiche technique 202705). Dans ce cas, il faut commander la tête de raccordement pour digiLine (référence article 00666612).

3.3 Références de commande

	(1)	**Type de base**
202820		Armature plongeante
	(2)	**Diamètre du tube**
40		40 mm
63		63 mm
	(3)	**Longueur utile**
0500		Longueur "EL" = 500 mm
0800		Longueur "EL"“ = 800 mm
1000		Longueur "EL" = 1000 mm
1300		Longueur "EL" = 1300 mm
1500		Longueur "EL" = 1500 mm
2000		Longueur "EL" = 2000 mm
	(4)	**Matériau des pièces en contact avec le milieu**
87		Polypropylène (PP)
	(5)	**Options**
000		None
055		Piquet de mise à la terre[a]
078		Buse de nettoyage[b]
082		Réservoir de KCl avec tube à diaphragme Ø 40 mm[b]
092		Bride DN 50 pour dispositif de pulvérisation[b]

[a]Uniquement possible pour diamètre du tube d'immersion de 63 mm.

[b]Uniquement possible pour diamètre du tube d'immersion de 40 mm.

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Code de commande		-		-		-		-		, ...[a]
Exemple de commande	202820	-	40	-	1500	-	87	-	082	

[a]Enumérer les options les unes après les autres en les séparant par une virgule.

3.4 Accessoires

Type	**Référence article**
Bride DN 32, complète pour type 202820/40...[a]	00083375
Bride DN 50, complète pour type 202820/40...[a]	00083376
Bride DN 50, complète pour type 202820/63...	00056544
Bride DN 65, complète pour type 202820/63...	00056545
Godet de rétention, complète pour type 202820/40...	00083372
Godet de rétention, complète pour type 202820/63...	00057581
Réservoir de KCl, à l'épreuve de la pression	00060254
Étrier pour armature suspendue, Ø 40 mm	00453191
Tête de raccordement pour type 202820/63 - digiLine	00666612

[a]Sauf avec option 78 ou 82.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Type 202820/40...

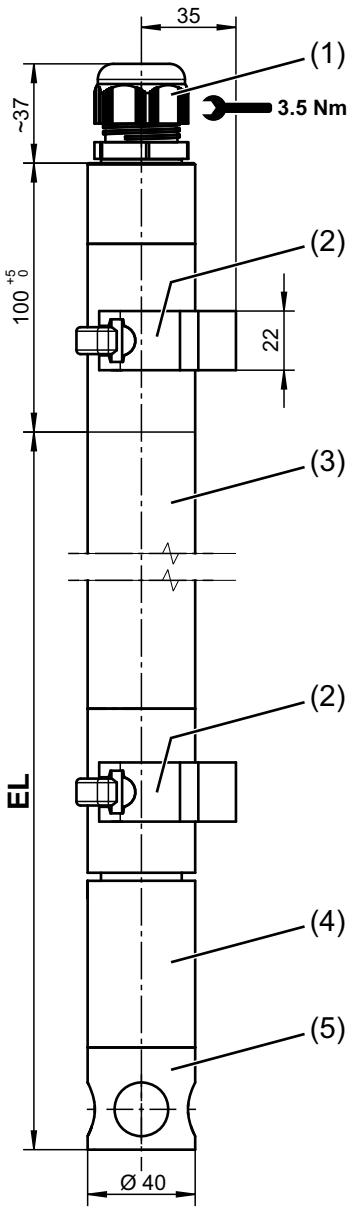
Matériau	Polypropylène (PP), joints FPM
Température admissible	0 à 95 °C
Tenue en pression	1 bar, jusqu'à 90 °C
Mise en place des électrodes	Filetage Pg 13,5
Longueur du tube d'immersion	De série 500 mm et 1000 mm Longueur max. techniquement possible : 2000 mm Longueurs standard 500, 800, 1000, 1300, 1500 et 2000 mm
Fixation	Colliers d'attache de série Autres possibilités de fixation disponibles en option (brides, etc.)
Indice de protection	IP65, EN 60529
Poids	Selon la longueur

4.2 Type 202820/63...

Matériau	Polypropylène (PP), joints FPM
Température admissible	0 à 95 °C
Tenue en pression	1 bar, jusqu'à 90 °C
Mise en place des électrodes	Filetage Pg 13,5 pour 1 à 3 capteurs (bouchons joints)
Longueur du tube d'immersion	De série 500 mm et 1000 mm Longueur max. techniquement possible : 2000 mm Longueurs standard 500, 800, 1000, 1300, 1500 et 2000 mm
Fixation	Colliers d'attache de série Autres possibilités de fixation disponibles en option (brides, etc.)
Indice de protection	IP65, EN 60529
Poids	Selon la longueur

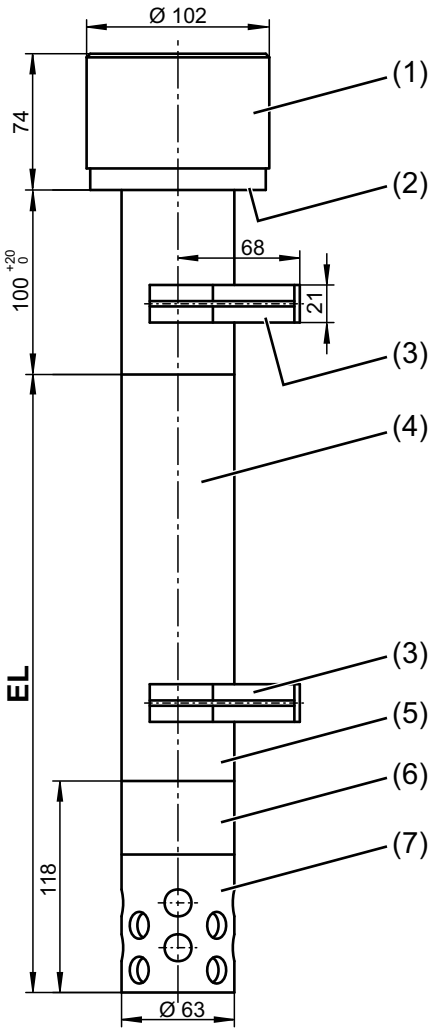
REMARQUE !
Il est possible d'utiliser un réservoir de KCl externe avec toutes les armatures plongeantes.

4.3 Dimensions



Type 202820/40...

(1) Presse-étoupe M25 × 1,5 avec domaine de serrage compris entre 3 et 8 mm
(2) Collier d'attache
(3) Tube d'immersion
(4) Insertion des électrodes
(5) Panier protecteur
EL Longueur d'immersion



Type 202820/63...

(1) Tête de raccordement
(2) 3 raccords filetés Pg 7 pour diamètre 5 à 6 mm
(3) Collier d'attache avec entretoise
(4) Tube d'immersion
(5) Insertion des électrodes
(6) Bague intermédiaire
(7) Panier protecteur
EL Longueur d'immersion

5 Montage

ATTENTION !
Attention le filetage et les joints toriques doivent être propres sinon du liquide peut pénétrer dans l'armature.

ATTENTION !
Attention si vous montez une électrode en verre, sa membrane en verre est très fragile.

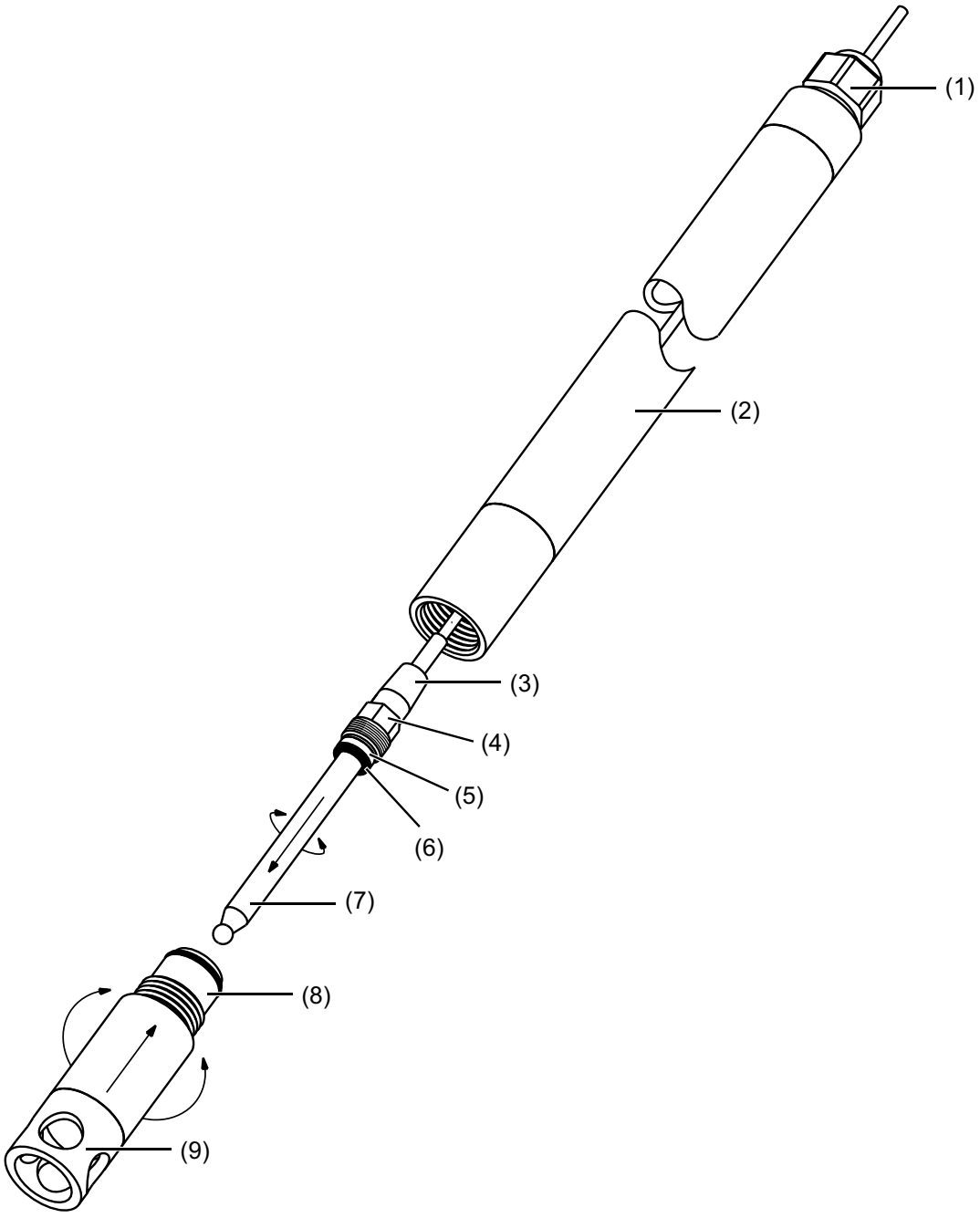
ATTENTION !
Arrêter de visser les électrodes lorsque celles-ci sont solidement fixées. Ne pas dépasser le couple de serrage max. (par ex. 3 Nm pour les électrodes de pH).

REMARQUE !
Il est possible de monter un transformateur d'impédance (fiche technique 202995) entre l'électrode pour pH et la douille de câble N.

5.1 Type 202820/40...

5.1.1 Électrode

Exemple : électrode avec tête filetée N



(1) Presse-étoupe
(2) Tube d’immersion
(3) Douille de câble N
(4) Tête de l’électrode
(5) Rondelle de glissement
(6) Joint torique
(7) Électrode
(8) Logement de l’électrode
(9) Tube protecteur

5 Montage

Etape	Action
1	Dévisser le logement de l’électrode (8) du tube d’immersion (2).
2	Visser le électrode (7) dans le logement de l’électrode (8). Couple de serrage max. 3 Nm.

REMARQUE !
La rondelle (5) et le joint torique (6) doivent se trouver sur l’électrode (7).

Etape	Action
3	Dévisser le cache du presse-étoupe (1) et le glisser au dessus du câble de raccordement.
4	Retirer le joint rainuré et le placer autour du câble de raccordement.
5	Introduire le câble avec joint dans le presse-étoupe et le glisser dans le tube d'immersion (2)[a].
6	Visser la douille de câble N (3) sur la tête de l'électrode (4).
7	Visser le logement de l’électrode (8) dans le tube d’immersion (2), visser le cache du presse-étoupe (1) (3,5 Nm max.).

[a] Procédure pour électrodes avec raccord N ou M12 (digiLine)
Pour les électrodes avec raccord VarioPin, le câble de raccordement avec les embouts doit passer à travers le tube d'immersion du côté des électrodes étant donné que le connecteur VarioPin ne passe pas à travers le presse-étoupe.

5.1.2 Colliers d’attache (de série)

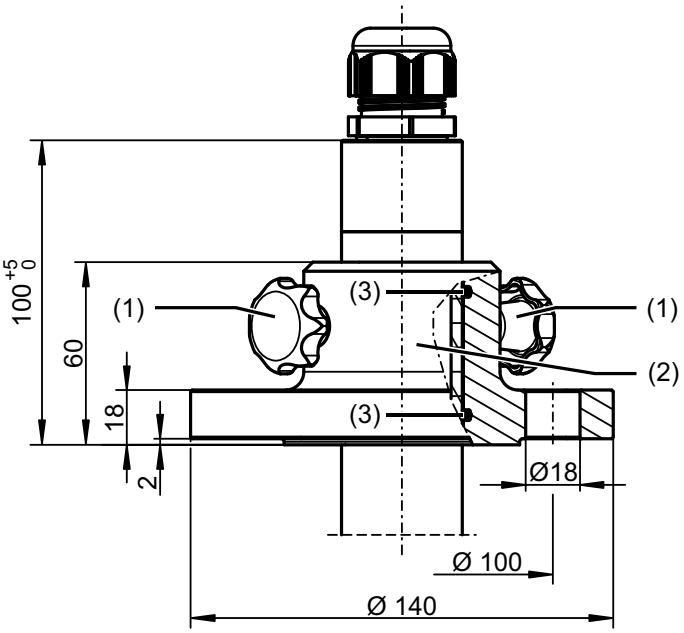
Etape	Action
1	Fixer les colliers d’attache sur le réservoir à intervalles adaptés.
2	Encliqueter l’armature dans les colliers d’attache.

Profondeur d’immersion de l’armature

AVERTISSEMENT !
Pour empêcher que le liquide ne pénètre dans l’armature, ne pas plonger dans le milieu de mesure le haut du tube d’immersion sur 120 mm (mesurés à partir du presse-étoupe).

5.1.3 Bride DN 32

(Référence article 00083375)

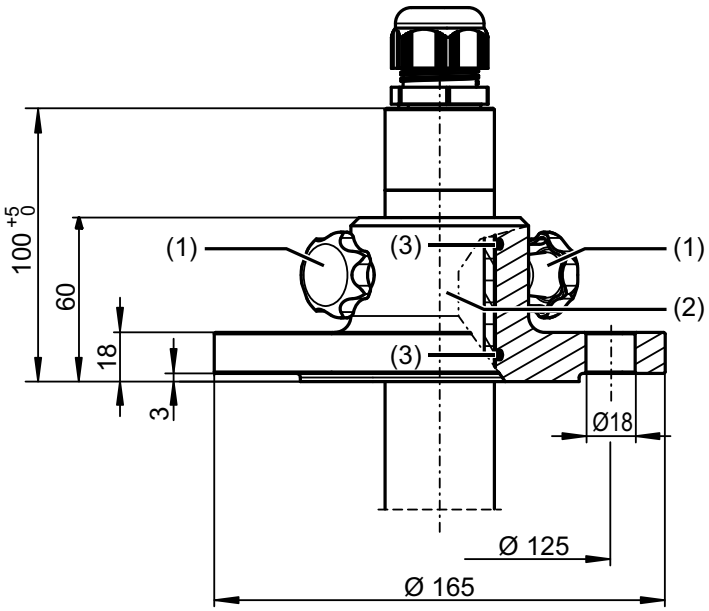


(1) 2 vis de fixation
(2) Bride mobile
(3) 2 Joints toriques (à l'intérieur)

Etape	Action
1	Visser la bride sur le réservoir concerné. Si le réservoir n’est pas accessible depuis l’intérieur, nous recommandons la fixation avec des goujons filetés.

5.1.4 Bride DN 50

(Référence article 00083376)



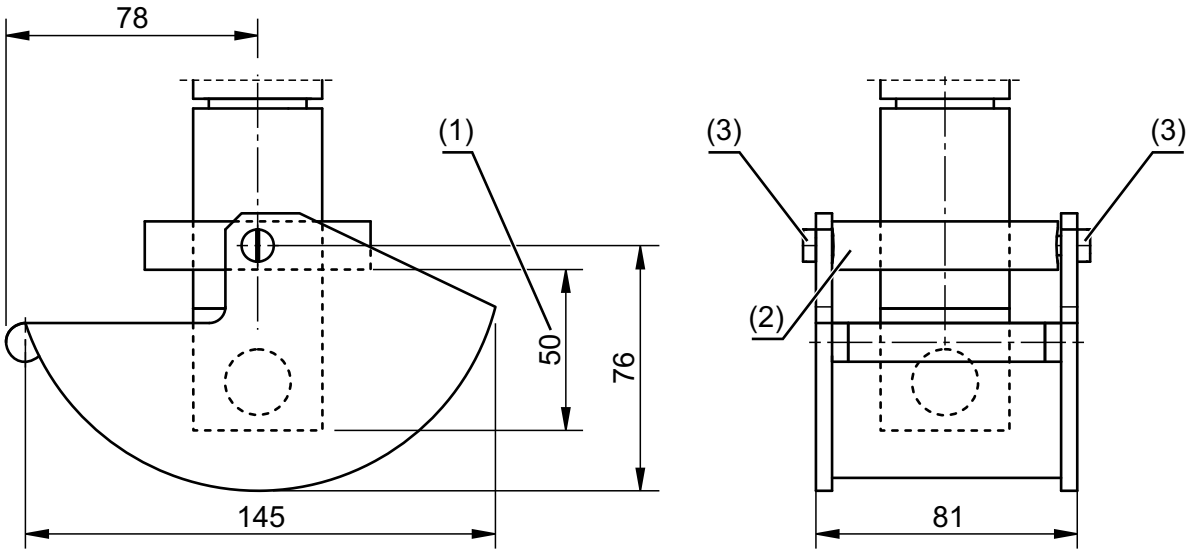
(1) 2 vis de fixation
(2) Bride mobile
(3) 2 Joints toriques (à l'intérieur)

Etape	Action
1	Visser la bride sur le réservoir concerné. Si le réservoir n’est pas accessible depuis l’intérieur, nous recommandons la fixation avec des goujons filetés.

5.1.5 Godet de rétention

(Référence article 00083372)

Montage pour l'exécution sans tête de nettoyage par aspersion



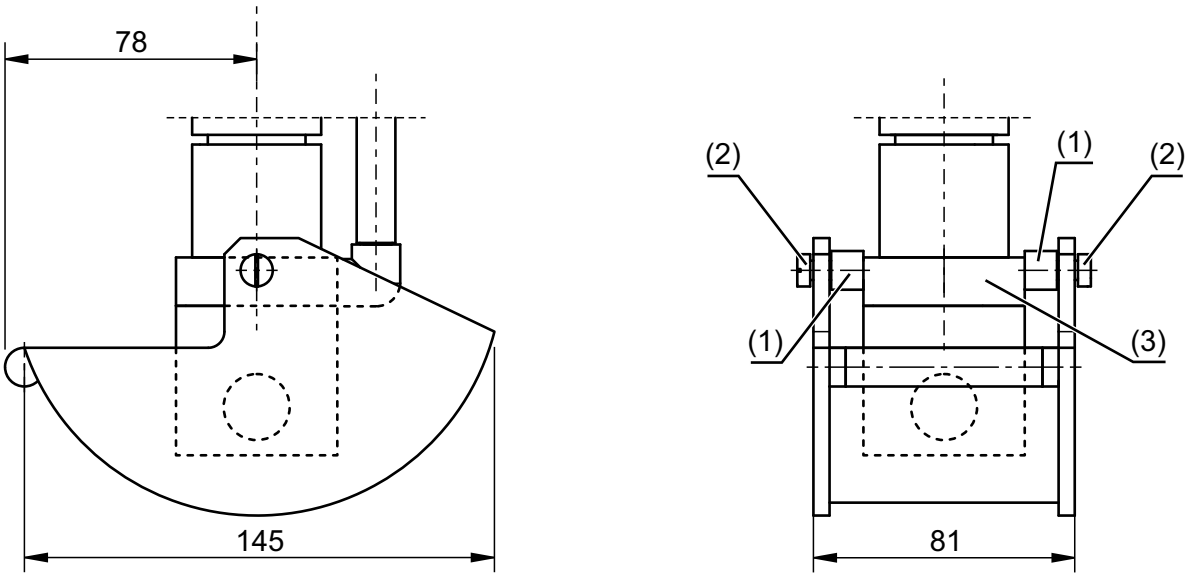
(1) Cote de montage
(2) Fixer le support
(3) Vis

Etape	Action
1	Dévisser les vis (3).
2	Déplacer le support (2) du godet de rétention sur l'extrémité inférieure de l'armature plongeante.
3	Amener le support (2) sur la cote de montage 50 mm (1)
4	Fixer le support (2) du godet de rétention avec les vis (3).

AVERTISSEMENT !
Pour garantir le fonctionnement du godet de rétention, il faut monter des écarteurs entre les colliers d'attache et le réservoir.

5 Montage

Montage pour l'exécution avec tête de nettoyage par aspersion



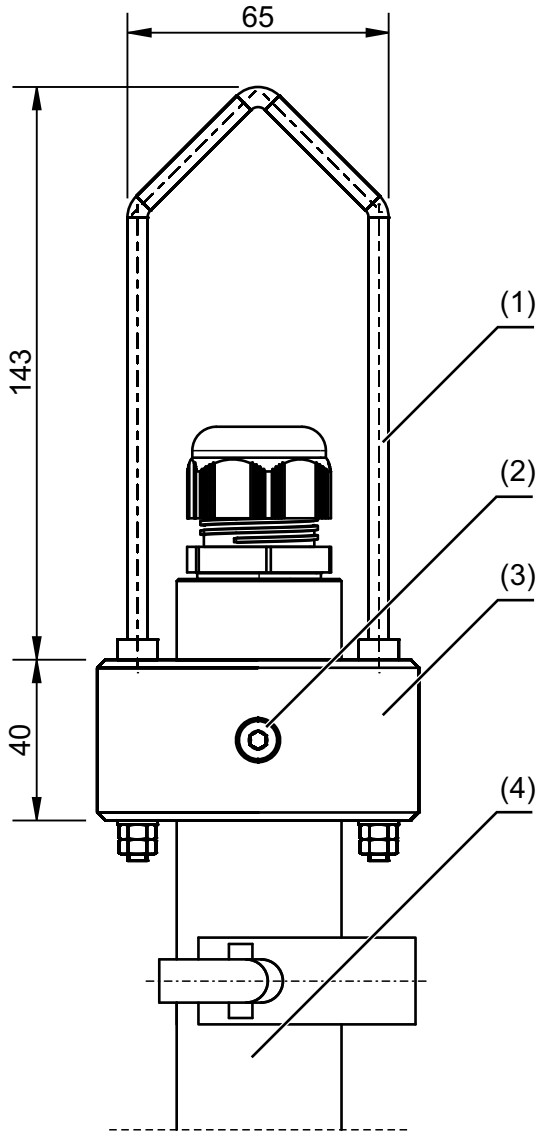
(1) Douilles de distance
(2) Vis
(3) Partie supérieure tête d’aspersion

Etape	Action
1	Placer le godet de rétention sur l'extrémité inférieure de l'armature plongeante.
2	Positionner les pièces d'écartement (1) entre la partie supérieure de la tête d'aspersion (3) et les trous des vis du godet de rétention.
3	Amener les vis (2) dans les trous du godet de rétention et des pièces d'écartement puis les engager dans les trous de filetage de la partie supérieure de la tête d'aspersion.
4	Serrer les vis.

AVERTISSEMENT !
Pour garantir le fonctionnement du godet de rétention, il faut monter des écarteurs entre les colliers d’attache et le réservoir.

5.1.6 Etrier de fixation

(Référence article 00453191)



(1) Etrier de fixation
(2) Vis cylindrique
(3) Logement
(4) Armature

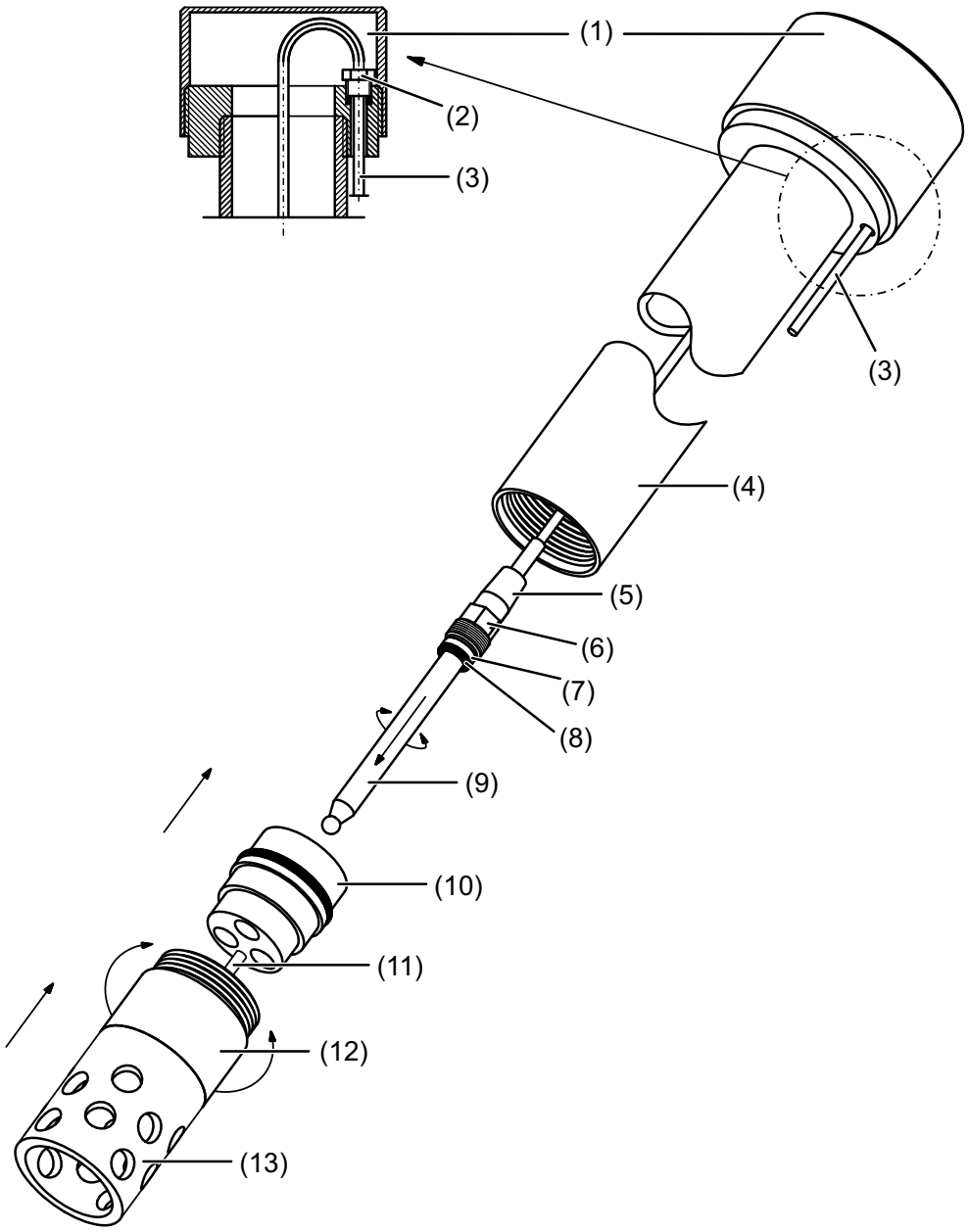
Etape	Action
1	Déplacer l'étrier de fixation (1) avec logement (3) sur l'extrémité supérieure de l'armature (4).
2	Fixer le logement (3) sur l'armature (4) à l'aide de 3 vis cylindriques (2)en.

5 Montage

5.2 Type 202820/63...

5.2.1 Électrodes

Exemple : 1 électrode avec raccord N



(1) Tête de raccordement
(2) Presse-étoupe Pg7
(3) Câble
(4) Tube d'immersion
(5) Douille de câble N
(6) Tête de l'électrode
(7) Rondelle de glissement
(8) Joint torique
(9) Électrode
(10) Logement de l'électrode
(11) Piquet de mise à la terre (option 055)
(12) Bague intermédiaire
(13) Tube protecteur

Etape	Action
1	Ôter le téte de raccordement (1).
2	Dévisser la bague intermédiaire (12) avec tube protecteur (13).
3	Retirer le logement de l'électrode (10) du tube d'immersion (4).
4	Visser électrode (9) et obturateur dans le logement de l'électrode (10)[a]. Couple de serrage max. 3 Nm.

[a] Dans le cas où moins de 3 électrodes sont vissées, les logements des électrodes ouverts doivent être obturés à l'aide des bouchons fournis.

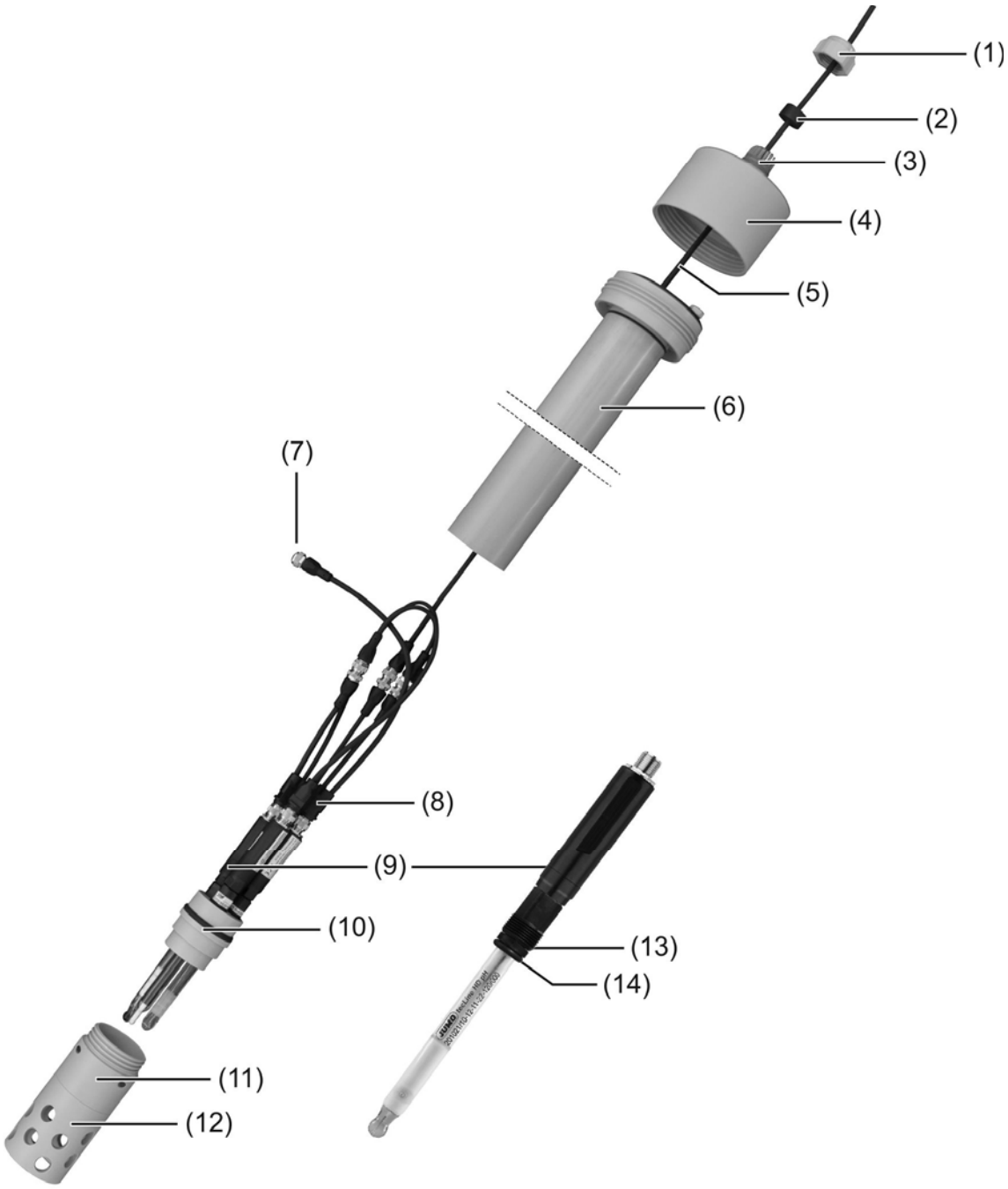
REMARQUE !
La rondelle de glissement (7) et le joint torique (8) doivent se trouver sur l'électrode (9).

Etape	Action
5	Visser la douille de câble N (5) sur la tête de l'électrode (6).
6	Introduire le câble (3) dans le tube d'immersion (4) et le presse-étoupe (2).
7	Placer le logement de l'électrode (10) dans le tube d'immersion (4) ; serrer le presse-étoupe (2).
8	Visser la bague intermédiaire (12) dans le tube d'immersion (4). Couple de serrage max. 3,5 Nm.

REMARQUE !
La tige de mise à la terre en option (option 055) permet la compensation de potentiel.
Le montage de la tige de mise à la terre n'est que possible en usine !

5 Montage

Exemple : 3 électrodes (pH, ORP, température) avec électronique digiLine réutilisable et raccord M12



(1) Cache du presse-étoupe
(2) Joint (rainuré)
(3) Tige filetée
(4) Tête de raccordement
(5) Câble de raccordement M12
(6) Tube d’immersion
(7) Raccordement pour connecteur de terminaison M12
(8) Répartiteur en Y
(9) Electrode de pH avec électronique digiLine
(10) Logement de l’électrode
(11) Bague intermédiaire
(12) Tube protecteur
(13) Rondelle de glissement
(14) Joint torique

REMARQUE !
Si on utilise des électrodes avec électronique digiLine réutilisable, il faut utiliser la tête de raccordement pour digiLine (réf. article. 00666612) au lieu de la tête de raccordement originale.

Etape	Action
1	Dévisser la tête de raccordement originale (sans presse-étoupe) de l'armature, visser la tête de raccordement pour digiLine (4) sur l'armature (6).
2	Dévisser le cache du presse-étoupe (1) et le passer au dessus du câble de raccordement M12 (5) pour électrodes (9).
3	Retirer le joint rainuré (2) et le placer autour du câble de raccordement.
4	Introduire le câble de raccordement M12 (5) avec joint (2) dans la tige filetée (3) du presse-étoupe et le pousser à travers le tube d'immersion (6).
5	Dévisser la bague intermédiaire (11) avec tube protecteur (12).
6	Retirer le logement de l'électrode (10) du tube d'immersion (6).
7	Visser l'électrode (9) dans le logement (10)[a]. Couple de serrage max. 3 Nm

[a] Dans le cas où moins de 3 électrodes sont vissées, les logements des électrodes ouverts doivent être obturés à l'aide des bouchons fournis.

REMARQUE !
La rondelle de glissement (7) et le joint torique (8) doivent se trouver sur l'électrode (9).

Etape	Action
8	Visser 3 répartiteurs Y[a] (8), (référence article 00638327) sur les électrodes avec électronique digiLine (9) et les relier comme sur la figure.
9	Visser le câble de raccordement M12 (5) sur une extrémité libre du répartiteur Y (8).
10	Visser le connecteur de terminaison M12 pour digiLine (référence article 00461591, sans figure) sur l'autre extrémité libre (7) du répartiteur Y[b].
11	Insérer le logement de l'électrode (10) dans le tube d'immersion (6).
12	Visser la bague intermédiaire (12) avec tube protecteur (13) dans le tube d'immersion (4).
13	Visser le cache du presse-étoupe (1). Couple de serrage max. 3,5 Nm

[a] Pour 3 électrodes avec électronique digiLine. S'il y a peu d'électrodes avec électronique digiLine, le nombre de répartiteurs Y diminue en conséquence (voir également fiche technique du système digiLine 203500).

[b] Nécessaire uniquement lorsqu'aucune électrode supplémentaire avec électronique digiLine est utilisée.

REMARQUE !
La tige de mise à la terre en option (option 055) permet la compensation de potentiel.
Le montage de la tige de mise à la terre n'est que possible en usine !

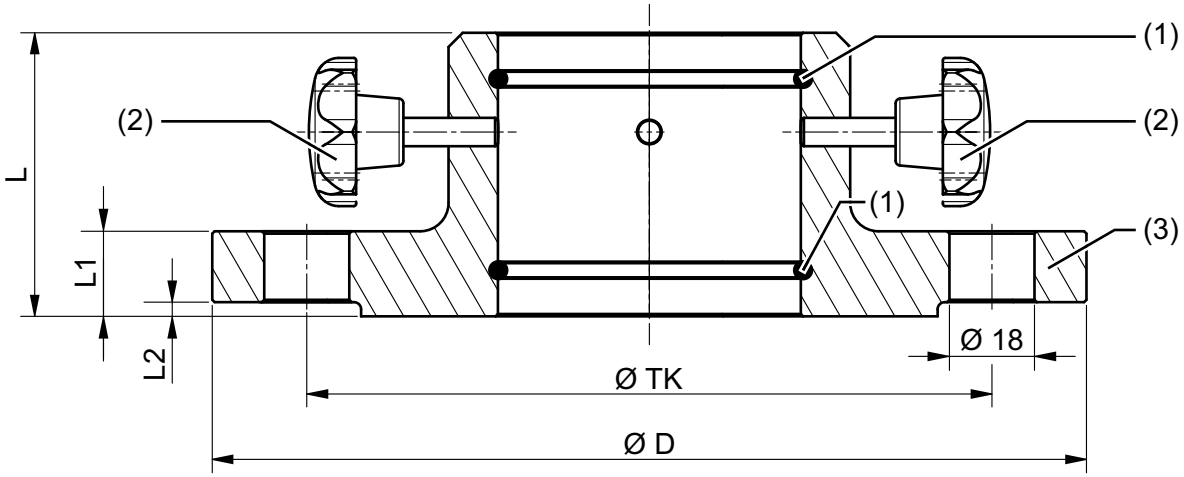
5.2.2 Colliers d'attache avec pièce d'écartement (de série)

Etape	Action
1	Fixer les colliers d'attache sur le réservoir à intervalles adaptés.
2	Encliqueter l'armature dans les colliers d'attache.

Profondeur d'immersion de l'armature

AVERTISSEMENT !
Pour empêcher que le liquide ne pénètre dans l'armature, ne pas plonger dans le milieu de mesure le haut du tube d'immersion sur 120 mm (mesurés à partir du presse-étoupe).

5.2.3 Bride DN 50/DN 65



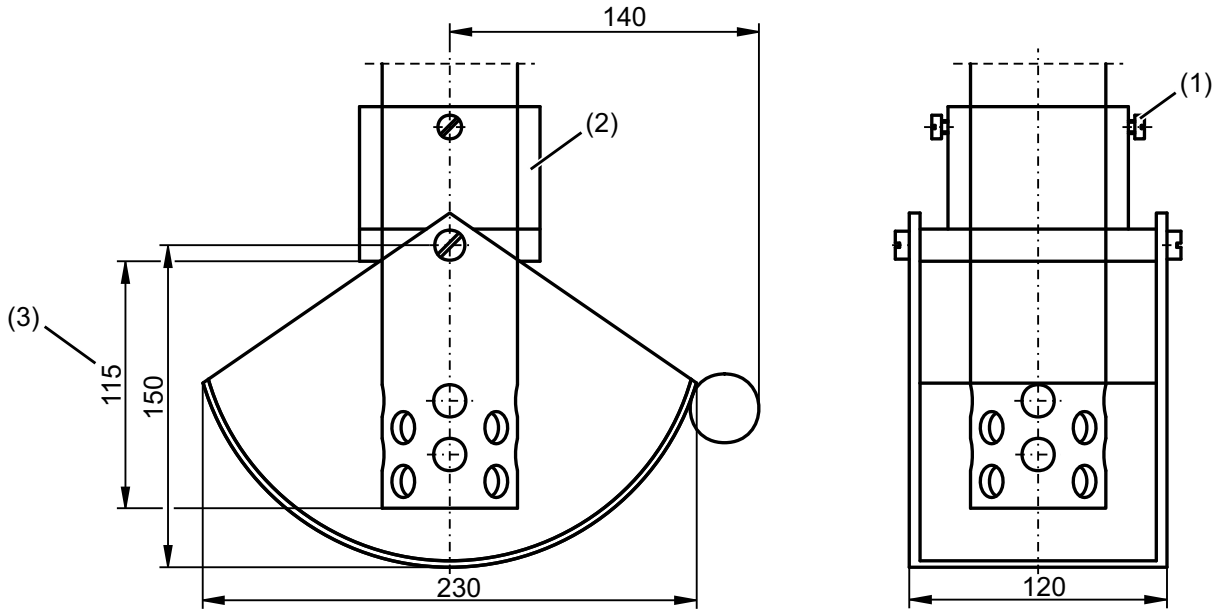
(1) 2 joints toriques (internes)
(2) Vis de fixation
(3) Bride mobile

Etape	Action
1	Visser la bride sur le réservoir concerné. Si le réservoir n'est pas accessible depuis l'intérieur, nous recommandons la fixation avec des goujons filetés.

Désignation	DN	D	TK	L	L_1	L_2
Bride DN 50, Référence article 00056544	50	165	125	60	18	3
Bride DN 65, Référence article 00056545	65	185	145	60	18	3

5.2.4 Godet de rétention

(Référence article 00057581)



(1) Vis
(2) Fixer le support
(3) Cote de montage 115 mm

Etape	Action
1	Dévisser les vis (1).
2	Déplacer le support (2) du godet de rétention sur l'extrémité inférieure de l'armature plongeante.
3	Amener le support (2) sur la cote de montage 115 mm (3).
4	Fixer le support (2) du godet de rétention avec les vis (1).

5.2.5 Réservoir de KCl résistant à la pression, avec bouchon pneumatique

(Référence article 00060254)

Le réservoir de KCl est utilisé pour la construction d'un pont d'électrolyte[1] ou de son utilisation lorsque les substances sont incluses dans le matériau à mesurer, qui peuvent interférer avec la mesure ou agresser chimiquement les électrodes de référence.

Le réservoir résistant à la pression possède un bouchon pneumatique et un angle de fixation en acier inoxydable AISI 316Ti (référence article 00455706) pour fixation murale.

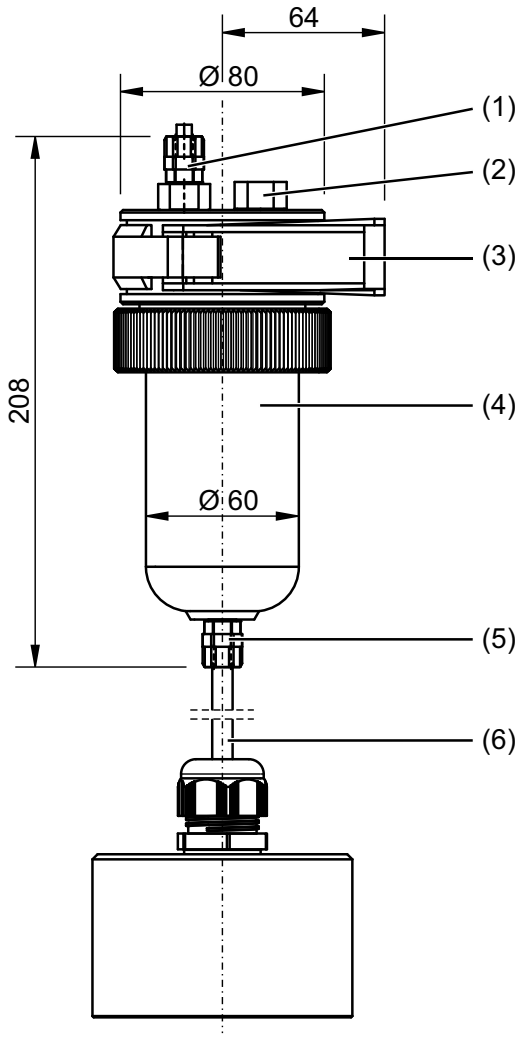
Le réservoir de KCl peut être mis sous pression jusqu'à 6 bar par l'intermédiaire du bouchon pneumatique.

Structure d'un pont d'électrolyte

Un pont d'électrolyte a besoin de 2 électrodes séparés (électrode en verre et électrode de référence). La connexion entre électrode de référence et milieu de mesure se fait via un tube à diaphragme.

Le tube à diaphragme est vissé dans le logement de l'électrode de l'armature [voir schéma page 18 dans (10)].

L'électrode de référence est vissée dans le réservoir de KCl dans (2).



(1) Bouchon pneumatique
(2) Logement pour électrode de référence
(3) Collier d'attache DN 65
(4) Réservoir de KCl résistant à la pression jusqu'à 6 bar pour fixation murale
(5) Raccord fileté en matière plastique, raccord pour tuyau KCl
(6) Tuyau KCl

[1] Il est impossible de monter un pont d'électrolyte avec des électrodes avec électronique digiLine.

Etape	Action
1	Fixer les colliers d’attache (3) au mur.
2	Dévisser l’écrou du raccord fileté en matière plastique (2) et le faire glisser sur le tuyau souple de KCl.
3	Enfoncer le tuyau souple (6) sur le raccord (5) et fixer avec l’écrou du raccord fileté en matière plastique.

REMARQUE !
La solution de KCl dans le tuyau souple (6) ne doit pas contenir de bulles. Il est possible de supprimer les bulles en tapotant sur le tuyau ou sur le tube à diaphragme.

6 Entretien – Défaut

6.1 Entretien

REMARQUE !
Il faut nettoyer régulièrement l'armature (y compris l'électrode) ; pour cela il faut dévisser le tube protecteur. La partie capteur est alors librement accessible.
La fréquence de nettoyage et le produit de nettoyage dépendent du type d'encrassement et de son intensité.
Après chaque ouverture du raccord à vis, il faut graisser les joints toriques avec un lubrifiant adapté (suivant le milieu de mesure) et vérifier que les surfaces d'étanchéité ne sont pas détériorées.

6.2 Défaut

REMARQUE !
Des surfaces d'étanchéité ou des joints toriques endommagés peuvent laisser le liquide pénétrer dans l'armature. De par sa construction, l'armature n'est pas étanche à la pression.

Lorsque...	**Alors...**
l'armature est perméable,	vérifiez que toutes les parties mobiles sont au moins vissées manuellement et que tous les joints sont bien en place et intacts.
les possibilités d'usure dépendent du produit chimique,	vérifiez régulièrement les joints et les remplacer le cas échéant.
	faites attention aux changements de matériels (fragilisation des matières plastiques, etc.).

部件名称 Product group: 202820	有毒有害物质或元素 Hazardous substances					
	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr(VI)）	多溴联苯（PBB）	多溴二苯醚（PBDE）
外壳 Housing (Gehäuse)	X	○	○	○	○	○
过程连接 Process connection (Prozessanschluss)	X	○	○	○	○	○
-螺母 Nut (Mutter)	X	○	○	○	○	○
螺钉 Screw (Schraube)	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364-2014的规定编制。

(This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364-2014.)

O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

(O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.)

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

(X: Indicates that said hazardous substance contained in one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.)