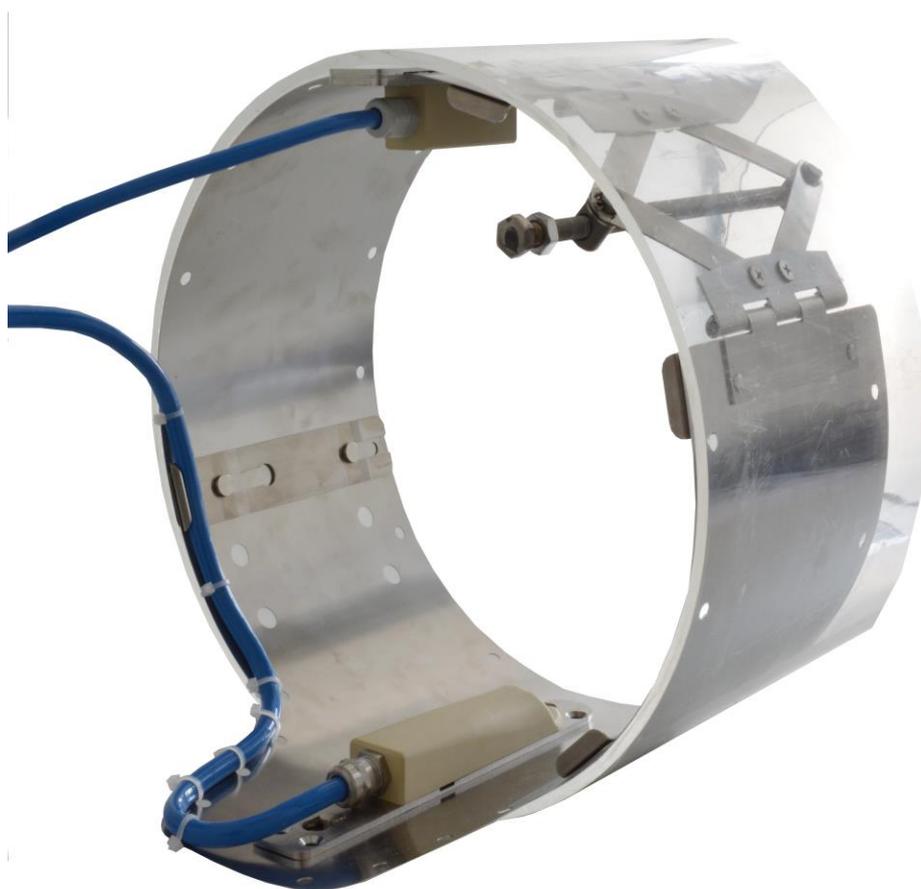


Manuel d'installation pour système de montage sur conduite RMS



Rév. 00 / 09.05.2017

(Original du manuel: allemand)

NIVUS AG

Burgstraße 28
CH - 8750 Glarus
Tel.: +41 (0)55 6452066
Fax: +41 (0)55 6452014
E-mail: swiss@nivus.com
Internet: www.nivus.de

NIVUS Austria

Mühlbergstraße 33B
A - 3382 Loosdorf
Tel.: +43 (2754) 567 63 21
Fax: +43 (2754) 567 63 20
E-mail: austria@nivus.com
Internet: www.nivus.de

NIVUS France

14, rue de la Paix
F - 67770 Sessenheim
Tel.: +33 (0)3 88071696
Fax: +33 (0)3 88071697
E-mail: info@nivus.fr
Internet: www.nivus.fr

NIVUS U.K. Ltd

Head office UK:
Wedgewood Rugby Road
Weston under Wetherley
Royal Leamington Spa
CV33 9BW, Warwickshire
Tel.: +44 (0)8445 3328 83
E-mail: nivusUK@nivus.com
Internet: www.nivus.com

NIVUS Sp. z o.o.

ul. Hutnicza 3 / B-18
PL - 81-212 Gdynia
Tel.: +48 (0) 58 7602015
Fax: +48 (0) 58 7602014
E-mail: poland@nivus.com
Internet: www.nivus.pl

NIVUS Middle East (FZE)

Building Q 1-1 ap. 055
P.O. Box: 9217
Sharjah Airport International
Free Zone
Tel.: +971 6 55 78 224
Fax: +971 6 55 78 225
E-mail: Middle-East@nivus.com
Internet: www.nivus.com

NIVUS Korea Co. Ltd.

#2502, M Dong, Technopark IT Center,
32 Song-do-gwa-hak-ro,
Yeon-su-gu,
INCHEON, Korea 406-840
Tel. +82 32 209 8588
Fax. +82 32 209 8590
E-mail: korea@nivus.com
Internet: www.nivus.com

NIVUS Vietnam

21 Pho Duc Chinh, Ba Dinh,
Hanoi, Vietnam
Mobile (VN) 012 0446 7724
Vietnam@nivus.com

Droits d'auteur et de propriété intellectuelle

Le contenu de ce manuel ainsi que les tableaux et dessins sont la propriété de NIVUS GmbH. Ils ne peuvent être ni reproduits, ni dupliqués sans autorisation expresse écrite.

Toute infraction engage à des dommages-intérêts.



Remarque importante

Ce manuel ne peut – même en partie – être reproduit, traduit ou rendu accessible à un tiers sans l'autorisation écrite expresse de NIVUS GmbH.

Traduction

Dans le cas de livraison dans les pays de la zone euro, le manuel est à traduire dans la langue du pays utilisateur.

Dans le cas de discordances, quant au texte à traduire, l'original de ce manuel (allemand) est à consulter pour clarification ou le fabricant à contacter.

Copyright

La retransmission ainsi que la reproduction de ce document, l'utilisation et la communication de son contenu sont interdits, à moins d'un accord explicite. Des infractions obligent à des dommages-intérêts.

Tous droits réservés.

Noms d'usage

La reproduction de noms d'usage, de noms commerciaux, de désignation de la marchandise et cetera dans ce manuel n'autorise pas à supposer que de tels noms puissent être utilisés n'importe comment par n'importe qui. Il s'agit souvent de marques déposées, même si elles ne sont pas toujours caractérisées comme telles.

Droits d'auteur et de propriété intellectuelle	3
Généralités	5
1 Autres documents applicables	5
2 Outillage nécessaire.....	5
3 Caractères et définitions utilisés	6
3.1 Abréviations utilisées.....	6
Consignes de sécurité	7
4 Symboles et termes d'avertissement utilisés.....	7
4.1 Précautions	8
5 Utilisation conforme.....	8
5.1 Obligations de l'exploitant	9
5.1.1 Conservez le manuel	9
5.1.2 Transmettre le manuel	9
5.2 Clause de non-responsabilité.....	9
Description du produit	10
6 Aperçu des systèmes de montage sur conduite	10
6.1 Aperçu du système de montage sur conduite RMS 2.....	11
6.2 Aperçu du système de montage sur conduite RMS 3.....	12
6.3 Aperçu du système de montage sur conduite RMS 4.....	13
6.4 Aperçu du système de montage sur conduite RMS 5.....	14
Montage	16
7 Montage des systèmes RMS	16
7.1 Principe d'installation	16
7.2 Principe de montage du capteur	17
7.3 Montage du système RMS 2.....	18
7.4 Installez le système de montage sur conduite RMS 3	20
7.5 Installez le système de montage sur conduite RMS 4	23
7.6 Installez le système de montage sur conduite RMS 5	24
7.6.1 Plaque de base RMS 5	24
7.6.2 Tôle d'extension RMS 5	26
7.6.3 Installez le tendeur	26
7.7 Capteur US aérien dans le système de montage sur conduite RMS 5.....	28
Maintenance	31
8 Maintenance.....	31
8.1 Pièces de rechange et accessoires	31
9 Démontage/Élimination	32

Généralités



Remarque importante

**A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT UTILISATION!
A CONSERVER POUR UNE UTILISATION ULTÉRIEURE!**

Ce manuel est un manuel original pour systèmes de montage sur conduite et sert à l'utilisation conforme. Ce manuel s'adresse exclusivement à un personnel qualifié. Veuillez lire ce manuel attentivement et complètement avant l'installation. Il contient des informations importantes sur le produit. Respectez et suivez les consignes de sécurité et d'avertissement.

Si vous rencontrez des problèmes de compréhension sur le contenu de ce manuel, contactez le fabricant ou une des filiales pour toute assistance. Le fabricant ne peut pas assumer la responsabilité pour des préjudices matériels ou corporels causés par des informations de ce manuel mal comprises.

1 Autres documents applicables

Pour l'installation et le fonctionnement du système complet, en plus de ce manuel, les manuels ou descriptions techniques supplémentaires sont nécessaires.

- Manuel d'installation pour capteurs à corrélation et Doppler
- Description technique pour capteurs à corrélation et électronique box
- Description technique pour capteurs Doppler

Ces manuels sont joints aux appareils additionnels ou capteurs.

2 Outillage nécessaire

Pour l'installation des systèmes de montage sur conduite, vous avez besoin des outils suivants:

- Marteau (300 g)
- Attache-câbles
- Clé polygonale ou clé à fourche SW 13 (pour RMS 2)
- Tournevis cruciforme PZ 2
- Pince coupante

Uniquement pour le RMS 5

Pour la transformation des capteurs ultrason aérien, vous avez besoin des outils suivants:

- Clé polygonale ou clé à fourche SW 22
- Tournevis cruciforme PH 1

L'outillage n'est pas fourni!

3 Caractères et définitions utilisés

Illustration	Signification	Remarque
	Action	Exécutez les étapes d'actions. Pour les actions numérotées, veuillez prendre en compte l'ordre prédéterminé!
	Renvoi	Renvoi à des informations plus détaillées ou complémentaires
>Texte<	Paramètre ou menu	Signale un paramètre ou un menu à sélectionner ou qui sera décrit
	Documentation Renvoi	Renvoi à une documentation associée

3.1 Abréviations utilisées

Désignations des articles

- CS2 Capteurs corrélation croisée pour remplissage total ou partiel
- CSM Capteurs corrélation croisée de la famille Mini
- DSM Capteur ultrason aérien de la famille Mini
- KDA Capteurs Doppler
- OCL Capteur ultrason aérien
- POA Capteurs corrélation croisée pour remplissage total ou partiel
- RMS Système de montage sur conduite CS2

Consignes de sécurité

4 Symboles et termes d'avertissement utilisés



Le symbole général d'avertissement signale un danger pouvant entraîner des blessures ou la mort. Dans la partie texte, le symbole général d'avertissement est utilisé en relation avec les mots de signalisation décrits ci-dessous.

**AVERTISSE-
MENT**

Avertissement pour risque de dommages corporels

Signale un possible danger à risque moyen pouvant entraîner la mort ou de (graves) blessures corporelles s'il n'est pas évité.



ATTENTION

Avertissement pour dommages corporels ou matériels

Signale un danger potentiel avec faible risque, pouvant entraîner des dommages corporels ou matériels légers ou modérés s'il n'est pas évité.



Remarque importante

Contient des informations nécessitant une insistance particulière. Indique une situation potentiellement dangereuse, pouvant endommager le produit ou quelque chose à proximité, si elle n'est pas évitée.



Remarque

Signale des conseils ou informations.

4.1 Précautions

**AVERTISSE-
MENT**



Exposition à des germes dangereux

En raison d'une utilisation fréquente des capteurs dans les eaux usées, des parties peuvent être chargées de germes dangereux. Par conséquent, des précautions appropriées doivent être prises lors du contact avec câbles et capteurs.

Portez des vêtements de protection.

**AVERTISSE-
MENT**



Respectez les consignes de sécurité au travail!

Avant d'entreprendre des travaux de montage, vérifiez impérativement toutes les consignes de sécurité au travail.

Le non-respect peut entraîner des dommages corporels.

ATTENTION



Risques de blessures

Les plaques des systèmes de montage présentent des bords vifs, il y a risque de coupures.

Portez des gants de protection.

5 Utilisation conforme



Remarque importante

Les systèmes de montage sur conduite, y compris tous les composants, sont destinés uniquement aux fins décrites.

Les systèmes de montage sur conduite sont destinés à l'installation temporaire de capteurs dans une conduite. Un autre emploi au-delà de cette utilisation, une modification ou une transformation de ces systèmes de montage sans l'accord écrit du fabricant est considéré comme non conforme. Le fabricant ne répond pas de dommages en résultant. L'exploitant supporte seul le risque.

5.1 Obligations de l'exploitant



Remarque importante

Dans l'EEE (Espace Economique Européen) observez et respectez dans la version légale la convention nationale des directives générales (89/391/EWG) ainsi que les directives individuelles s'y rapportant et particulièrement la directive (2009/104/EWG) relative aux prescriptions minimales quant à la sécurité et à la protection sanitaire lors de l'utilisation par les employés de moyens de production au cours de leur travail.

5.1.1 Conservez le manuel

Conservez soigneusement ce manuel et assurez-vous qu'il est disponible à tout moment et consultable par l'exploitant du produit.

5.1.2 Transmettre le manuel

Lors de la cession de cet instrument, ce manuel doit également être délivré. Ce manuel fait partie de la livraison.

5.2 Clause de non-responsabilité

Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis le contenu du document y compris cette clause de non-responsabilité et n'est en aucun cas responsable d'éventuelles conséquences suite à de telles modifications.

Pour l'installation de ce système de montage sur conduite, les informations suivantes ainsi que les réglementations en vigueur dans le pays, telles que les prescriptions Ex ainsi que les prescriptions et préventions de sécurité sont à respecter.

Toutes les manipulations, autres que des opérations de montage et de connexion, sont pour des raisons de sécurité et de garantie strictement réservées au personnel NIVUS ou à des personnes ou entreprises autorisées par NIVUS.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs à une manipulation inappropriée.

Description du produit

Ce manuel s'applique uniquement à l'installation de systèmes de montage dans des conduites. Ces systèmes sont utilisés principalement pour des mesures de débit portables. Tous les systèmes de montage sur conduite sont fabriqués en acier inox 316 L.

Les systèmes de montage sur conduite sont des accessoires de montage pour les capteurs hydrodynamiques suivants:

- CS2
- CSM
- KDA
- POA

Les capteurs ultrason aérien peuvent également être installés:

- DSM
- OCL

Les données techniques des capteurs sont spécifiées dans les manuels capteurs respectifs.

6 Aperçu des systèmes de montage sur conduite

4 kits sont disponibles:

- RMS 2 – Kit pour conduites DN200 à DN800
- RMS 3 – Kit pour conduites DN150 à DN300
- RMS 4 – Combinaison du RMS 2 et RMS 3.
Kit pour conduites DN150 à DN800
- RMS 5 – Kit pour conduites DN700 à DN2000

Le kit comprend les éléments suivants:

- Tendeur
- Plaque de base
- Clavettes de serrage
- Tôles d'extension
- Tôle supplémentaire (option)

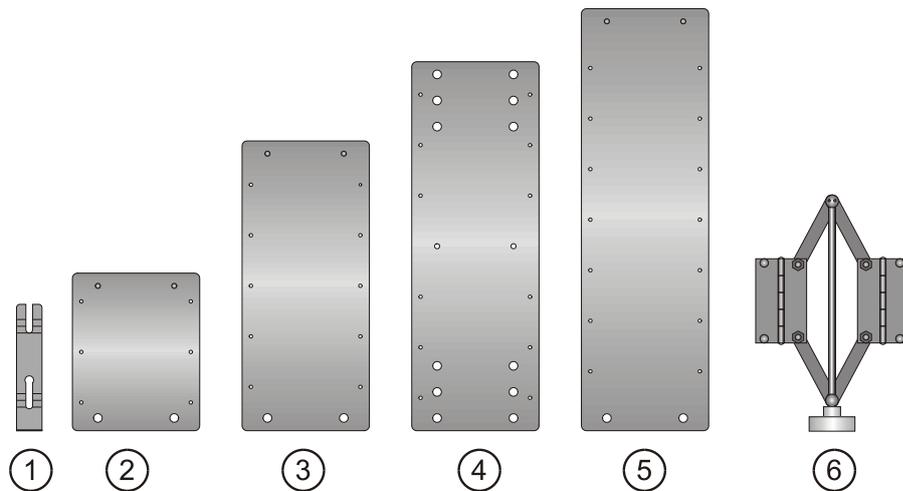
Les différentes pièces des kits RMS 2, RMS 3 et RMS 4 sont compatibles entre elles. Les composants du kit RMS 5 ne peuvent être combinés avec les autres kits (épaisseur de matériau plus importante).

Vous trouverez le contenu des différents kits de systèmes sur conduite dans l'aperçu respectif.

6.1 Aperçu du système de montage sur conduite RMS 2

Contenu du kit RMS 2:

- 1x pochette de transport (bleue)
- 1x plaque de base
- 1x tendeur avec manette
- 2x tôle d'extension V5
- 2x tôle d'extension V10
- 2x tôle d'extension V15
- 8x clavette de serrage



- 1 Clavette
- 2 Tôle d'extension V5
- 3 Tôle d'extension V10
- 4 Plaque de base
- 5 Tôle d'extension V15
- 6 Tendeur avec manette

Fig. 6-1 Pièces du système de montage sur conduite RMS 2

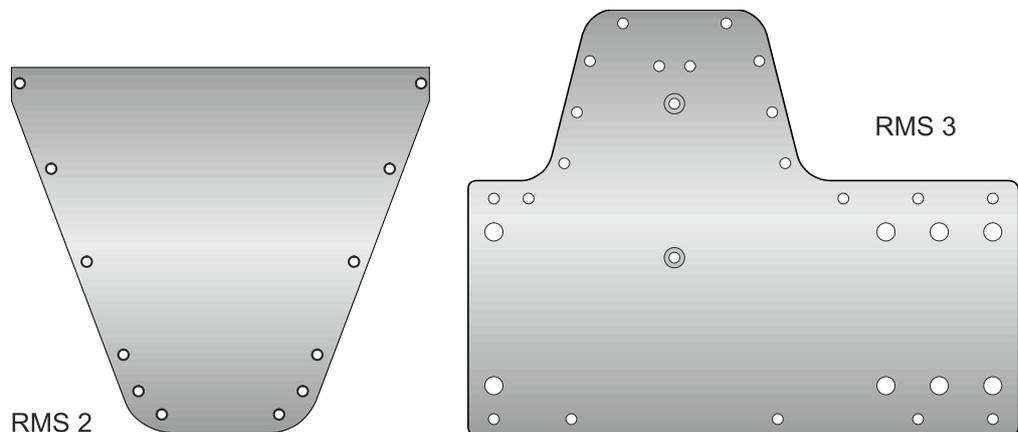


Fig. 6-2 Pièces supplémentaires (option) pour RMS 2 et RMS 3

ø intérieur [mm]	BST plaque de base	SPV tendeur	V5 tôle d'extension	V10 tôle d'extension	V15 tôle d'extension
200	1 trou extérieur	1			
250	1 trou extérieur	1	2		
300	1 trou extérieur	1	2		
350	1 trou extérieur	1		2	
400	1 trou extérieur	1		2	
450	1 trou extérieur	1	2	2	
500	1 trou extérieur	1	2	2	
600	1 trou extérieur	1	2		2
700	1 trou extérieur	1		2	2
800	1 trou extérieur	1	2	2	2

Fig. 6-3 Liste des plaques de montage RMS 2 nécessaires

6.2 Aperçu du système de montage sur conduite RMS 3

Contenu du kit RMS 3:

- 1x pochette de transport (bleue)
- 1x plaque de base
- 1x tendeur
- 1x tôle d'extension V5
- 1x tôle d'extension V10
- 4x clavette de serrage

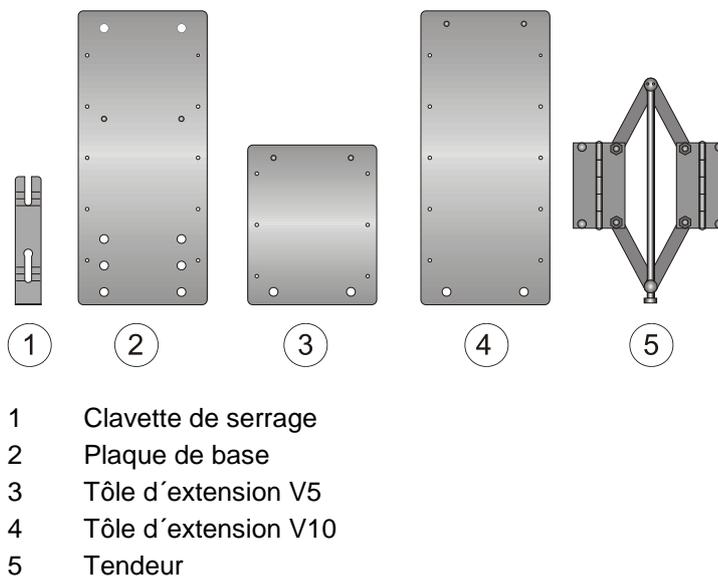


Fig. 6-4 Pièces du système de montage sur conduite RMS 3

∅ intérieur [mm]	BST plaque de base	SPV tendeur	V5 tôle d'extension	V10 tôle d'extension
150	1 trou intérieur	1	1	
200	1 trou intérieur	1		1
250	1 trou intérieur	1	1	1
300	1 trou intérieur	1	1	1

Fig. 6-5 Liste des plaques de montage RMS 3 nécessaires

6.3 Aperçu du système de montage sur conduite RMS 4

Le système de montage sur conduite RMS 4 est une combinaison du RMS 2 et RMS 3.

⇒ Voir tableaux en Fig. 6-3 et Fig. 6-5.

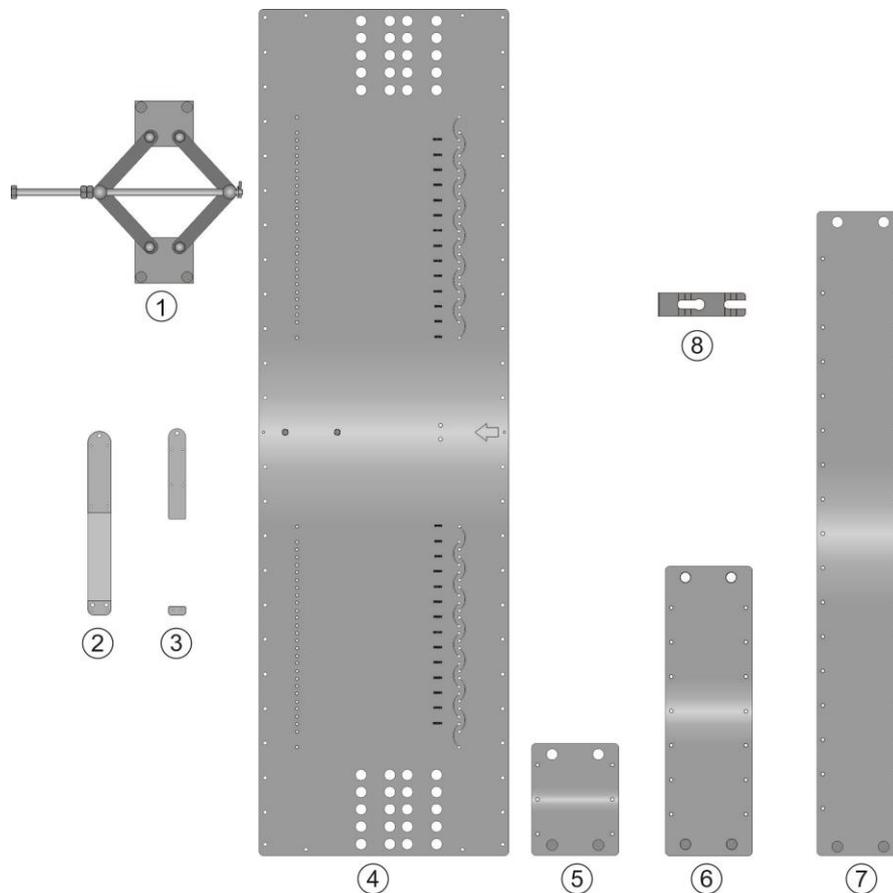
Contenu du kit RMS 4:

- 1x pochette de transport (bleue)
- 1x plaque de base RMS 2
- 1x plaque de base RMS 3
- 1x tendeur RMS 2
- 1x tendeur RMS 3
- 2x tôle d'extension V5
- 2x tôle d'extension V10
- 2x tôle d'extension V15

6.4 Aperçu du système de montage sur conduite RMS 5

Contenu du kit RMS 5:

- 1x pochette de transport (bleue)
- 1x plaque de base
- 1x tendeur
- 4x tôle d'extension VS
- 4x tôle d'extension VM
- 4x tôle d'extension VL
- 10x clavette de serrage
- 1x tôle d'écartement pour DSM-L0 (2 parties)
- 1x tôle d'écartement pour OCL-L1



- 1 Tendeur
- 2 Tôle d'écartement pour OCL-L1
- 3 Tôle d'écartement pour DSM-L0 (2 parties)
- 4 Plaque de base BST
- 5 Tôle d'extension VS
- 6 Tôle d'extension VM
- 7 Tôle d'extension VL
- 8 Clavette de serrage

Fig. 6-6 Pièces du système de montage sur conduite RMS 5

Nombre de tôles du système							
Ø intérieur [mm]	plaque de base	Sans capteur ultrason aérien			Avec capteur ultrason aérien		
		court (VS)	moyen (VM)	Long (VL)	court (VS)	moyen (VM)	long (VL)
700	1	4			1	1	
800	1		2		3	1	
900	1	2	2		2	2	
1000	1	4	2		1	3	
1100	1		4		3	3	
1200	1	2	4		2	4	
1300	1	2		2	2		2
1400	1	4		2	1	1	2
1500	1		2	2	3	1	2
1600	1	2	2	2	2	2	2
1700	1	4	2	2	3	3	2
1800	1		4	2	3	3	2
1900	1	2	4	2	2	4	2
2000	1	2		4	2		4

Fig. 6-7 Liste des tôles de montage RMS 5 nécessaires

Montage

7 Montage des systèmes RMS

AVERTISSEMENT



Vérifiez un risque dû à des gaz!

Avant de démarrer les travaux de montage dans le réseau d'assainissement, prenez en compte toutes les mesures de sécurité.

De même, vérifiez un risque potentiel dû à des gaz à l'aide d'un détecteur de gaz. Le non-respect peut entraîner des dommages corporels!

ATTENTION



Risque de blessures

Les plaques des systèmes de montage présentent des bords vifs, il y a risque de coupures.

Portez des gants de protection.



Remarque

En présence de grands diamètres de conduites, il peut être nécessaire, en raison d'importantes vitesses, de sécuriser en plus le système pour éviter qu'il ne soit emporté. Utilisez à cet effet des vis en acier inox.

7.1 Principe d'installation

Le nombre de tôles RMS nécessaires dépend du diamètre intérieur de conduite existante. Les étapes de montage pour les différents systèmes de montage sur conduite sont décrites au chapitre >Montage<.

Lors du montage du système, veuillez prendre en compte les recommandations suivantes:

- Veuillez prendre en compte la liste des plaques de montage.
- Installez le tendeur toujours en voûte de conduite (sauf lors de l'utilisation d'un capteur ultrason aérien).
- Placez la plaque de base sur le radier de la conduite.
- Fixez les tôles d'extension nécessaires, le même nombre à droite et à gauche entre le tendeur et la plaque de base (sauf lors de l'utilisation d'un capteur ultrason aérien).
- Installez les tôles parallèlement à la paroi de conduite.
- Insérez les clavettes de serrage contre le sens d'écoulement affleurant avec la plaque de montage.
- Veillez à une pression d'application suffisante au niveau de la paroi de conduite pour éviter tout desserrage/détachement du système de montage.
- En présence de grands diamètres de canal, fixez éventuellement le système de montage en plus dans la paroi à l'aide de vis inox.
- Évitez tout espace entre la plaque de montage et le capteur ainsi qu'entre la plaque de montage et le radier de conduite, risque d'accrochage de débris.

7.2 Principe de montage du capteur

Lors du montage en parallèle d'un capteur US aérien et d'un capteur hydrodynamique:

- Positionnez le capteur US aérien en voûte de conduite.
- Alignez le capteur US aérien en parallèle à la surface de l'eau.
- Installez le tendeur à proximité immédiate du capteur US aérien.
- Utilisez la tôle supplémentaire (en option pour RMS 2-4) pour capteur hydrodynamique (Fig. 6-2).

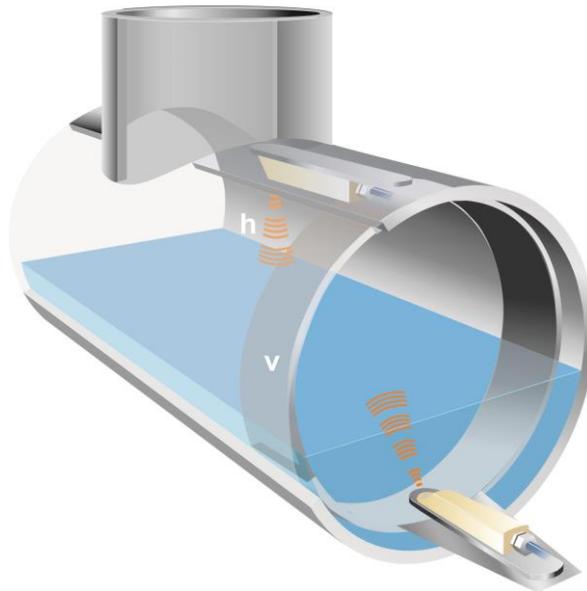
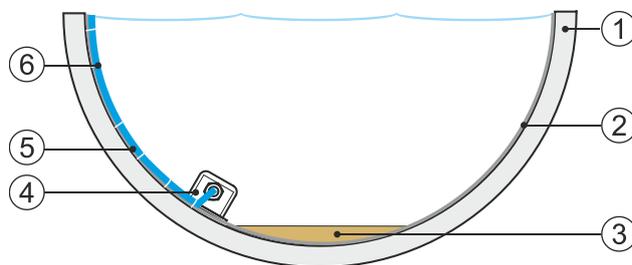


Fig. 7-1 Montage de principe des capteurs

En cas de charge de pollution et d'importants dépôts:

- Déplacez le capteur hydrodynamique vers le côté (en direction des échelons).
- Guidez le câble du capteur du même côté que celui-ci (ne pas le guider sur le radier de la conduite).
- Fixez le câble du capteur au RMS à l'aide d'attache-câbles et le diriger vers la haut.



- 1 Paroi de conduite
- 2 Système de montage sur conduite
- 3 Sédimentation
- 4 Capteur
- 5 Câble
- 6 Attache-câble

Fig. 7-2 Installez le capteur décentré

7.3 Montage du système RMS 2

Avant de commencer l'installation, prendre les dimensions du diamètre de la conduite. Vous trouverez dans le tableau de la Fig. 6-3 les tôles du kit à mettre en œuvre pour le diamètre de conduite souhaité.

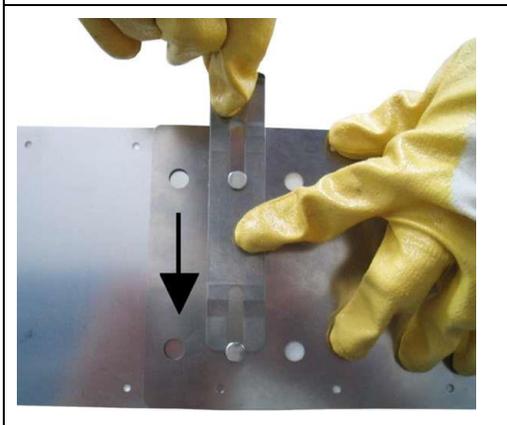
➡ Posez les composants du RMS sur une surface plane.



Rapprochez la plaque de base et la tôle d'extension.



Fixez les ergots de la plaque de base dans les trous de la tôle d'extension.



Insérez la clavette de serrage contre le sens d'écoulement au ras de la plaque de base.

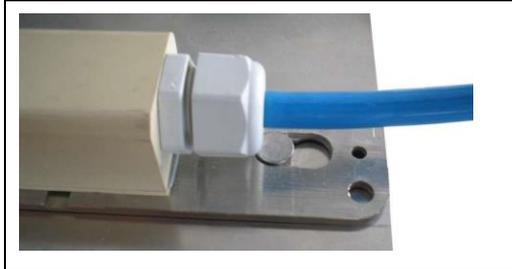
Si les clavettes présentent une petite résistance, tapotez avec précaution sur les clavettes dans leur position à l'aide d'un marteau.

Fixez le capteur de vitesse



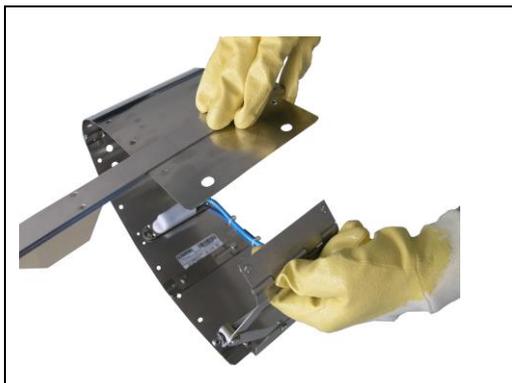
Posez le capteur avec les trous oblongs sur la plaque de base.

Poussez le capteur sur la plaque de base vers l'arrière.



Le capteur doit être affleurant avec la plaque de base.

Assemblez complètement le RMS



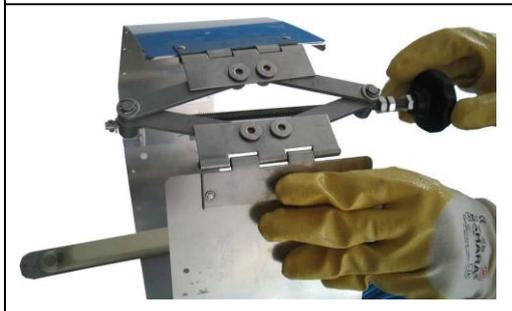
Si le diamètre intérieur de la conduite est atteint:

Réunir le tendeur et la tôle d'extension.

Glissez les ergots du tendeur dans les trous de la tôle d'extension.



Fixez le tendeur des deux côtés, à l'aide des clavettes, sur les tôles d'extension.



Avant installation dans le canal, fermez complètement le tendeur dans le sens horaire.



Introduire le système complet dans la conduite, puis alignez.

Tournez la manette du tendeur dans le sens contraire des aiguilles d'un montre jusqu'à ce que le système de montage sur conduite soit parfaitement bloqué.



Remarque

Fixez toujours le capteur au RMS à l'aide d'attache-câbles (petits trous). Ne passez pas le câble du capteur sur le fond.

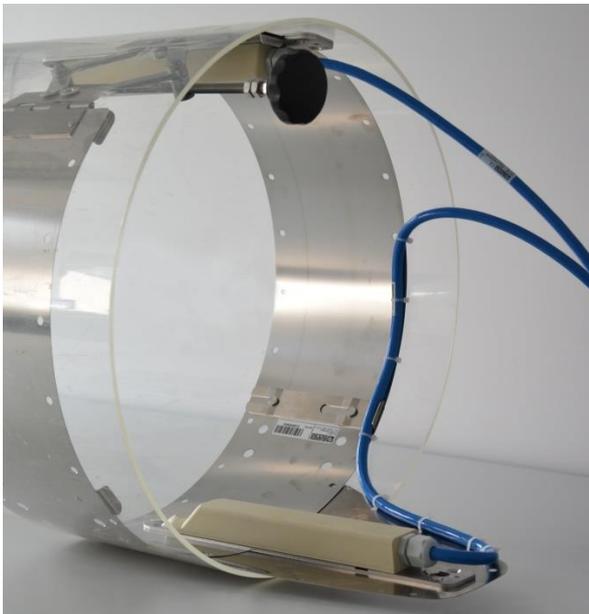


Fig. 7-3 RMS 2 avec capteur POA et capteur US aérien installés

7.4 Installez le système de montage sur conduite RMS 3

➡ Procédez comme décrit pour le RMS 2.

1. Prendre les dimensions du diamètre de la conduite.
2. Sélectionnez les tôles du kit (voir tableau à la Fig. 6-5).
3. Posez les composants sur une surface plane.
4. Rapprochez la plaque de base et les tôles d'extension et les fixer comme pour le RMS 2.

Fixez le capteur de vitesse de la famille de capteurs mini



CSM:

Posez le capteur de vitesse CSM avec les trous oblongs sur la plaque de base.

Poussez le capteur sur la plaque de base vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit bloqué.



Important:

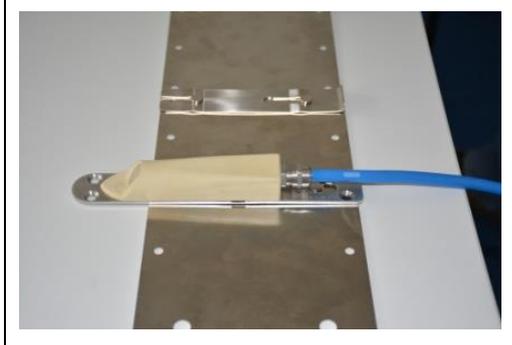
Le capteur CSM n'est pas affleurant à l'arrière avec la plaque de base.



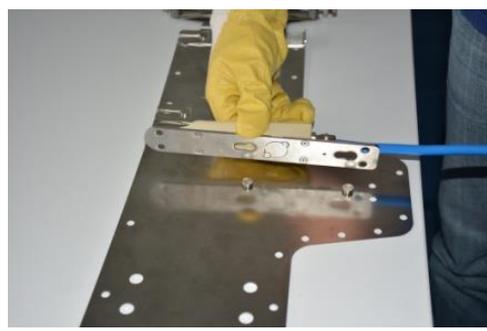
CSM-D:

Posez le capteur de vitesse CSM-D avec les trous oblongs sur la plaque de base.

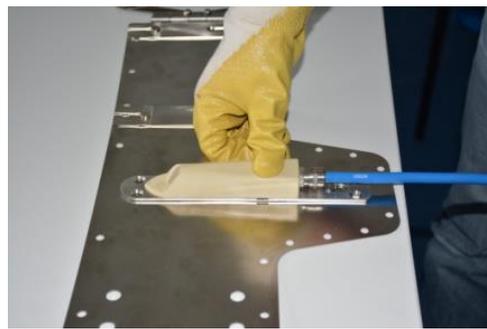
Poussez le capteur sur la plaque de base vers l'arrière.



Variante avec capteur de vitesse d'écoulement et US aérien



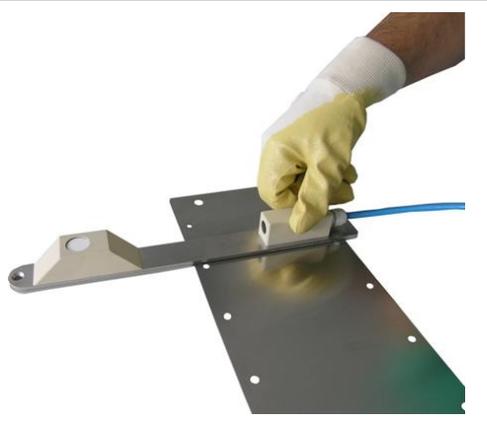
CSM-D sur tôle supplémentaire:
Posez le capteur de vitesse avec les trous oblongs sur la tôle supplémentaire.



Poussez le capteur sur la tôle supplémentaire vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit bloqué.



Fixez le capteur US aérien DSM sur la tôle d'extension.



Glissez le tôle d'extension dans l'évidement entre la plaque de montage et la tôle de protection.

Evidement voir Fig. 7-10.



Système de montage sur conduite RMS 3 avec tôle d'extension avec montage en parallèle du capteur hydrodynamique et capteur US aérien.

Le tendeur est situé latéralement à côté du capteur US aérien.

7.5 Installez le système de montage sur conduite RMS 4

Le RMS 4 est une combinaison entre le RMS 2 et le RMS 3.

Le choix de la plaque de base et du tendeur dépend du capteur utilisé.

Les tôles d'extension sont déterminées en fonction du diamètre de la conduite.

- ➡ Procédez pour le montage comme décrit pour le RMS 2 et RMS 3.

7.6 Installez le système de montage sur conduite RMS 5



Remarque

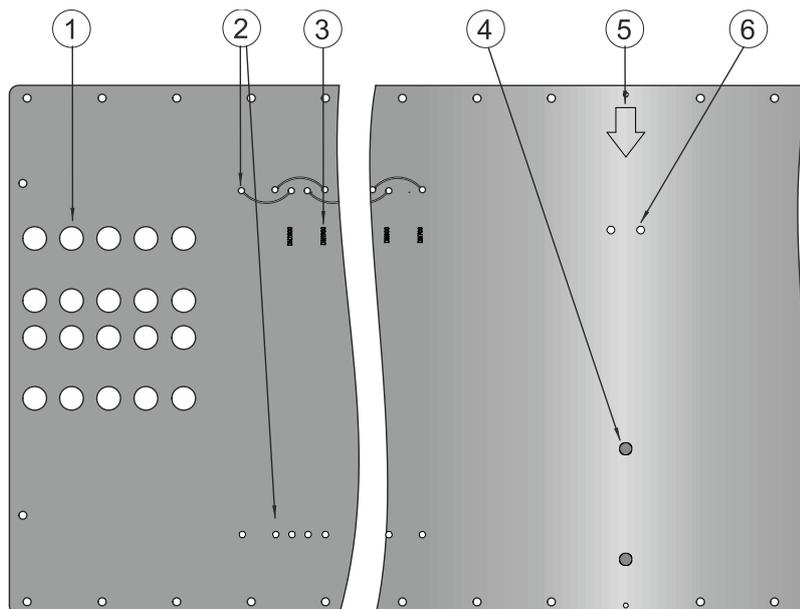
En raison des dimensions et de la manipulation des différents composants rendue ainsi difficile, NIVUS recommande de réaliser l'assemblage du RMS 5 par 2 personnes.

Le système de montage sur conduite est conçu pour de grands diamètres de conduites. Par conséquent, les tôles sont beaucoup plus grandes que ceux des autres systèmes de montage sur conduite.

- ➡ Installez dans un premier temps les capteurs sur la plaque de base et si nécessaire les cales.
- ➡ Assemblez complètement le RMS 5 sur le site d'installation.

7.6.1 Plaque de base RMS 5

La plaque de base est caractérisée par des aides d'installation.



- 1 Trous de fixation pour tôles d'extension
- 2 Trous de fixation pour capteurs et cales externes
- 3 Indications de sections nominales selon Gauß. Aide à l'emplacement lors de 3 capteurs de vitesse
- 4 Fixation pour le capteur de vitesse central
- 5 Indication relative au sens d'écoulement
- 6 Fixation supplémentaire (option) à l'aide d'attache-câbles

Fig. 7-4 Aides à l'installation sur la plaque de base du RMS 5

Placez les capteurs sur la plaque de base

La plaque de base permet d'installer jusqu'à 3 capteurs de vitesse d'écoulement.

Le capteur de vitesse central sera installé de manière à ce que les trous oblongs s'encliquètent dans les ergots de la plaque de base. La partie avant du capteur pointe ainsi contre la flèche sur la plaque de base (Fig. 7-4, Point 5).

Pour les capteurs de vitesse ci-dessous, veillez à ce que les deux trous oblongs situés à l'arrière soient utilisés pour l'encliquetage:

- CS2
- KDA
- POA

La position des deux capteurs situés aux extrémités dépend du diamètre intérieur de la conduite. La position du capteur dépend des consignes Gauß. Les positions correspondantes des capteurs sont indiquées sur la plaque de base par des indications DN.

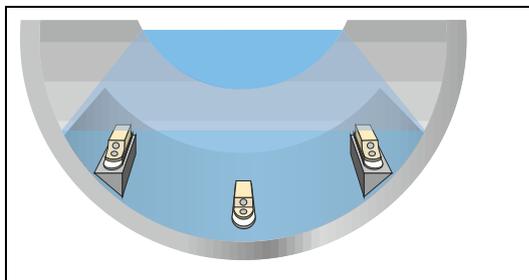
Installez les capteurs d'extrémité à l'horizontale

Pour un montage horizontal des deux capteurs de vitesse situés aux extrémités, installez dans un premier temps deux cales (30°).

Les cales sont disponibles chez NIVUS.

➡ Voir « Pièces de rechange et accessoires » à la page 31.

Les cales doivent être vissées, au niveau des positions respectives (repères DN), sur la plaque de base à l'aide des vis à tête conique fournies. Ensuite, le capteur sera vissé sur la cale à l'aide des vis à tête conique fournies.



RMS 5 avec 3 capteurs.

Pour une installation horizontale:

Les deux capteurs extérieurs installés sur cales (30°).

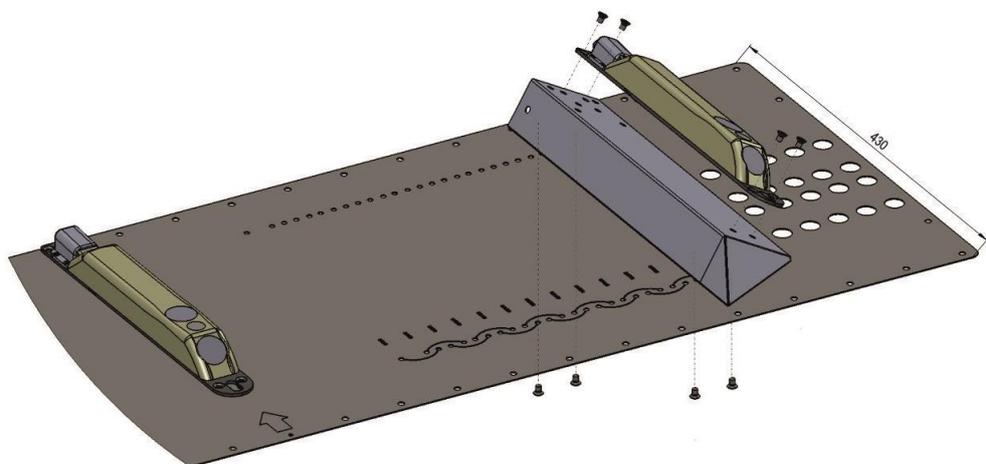
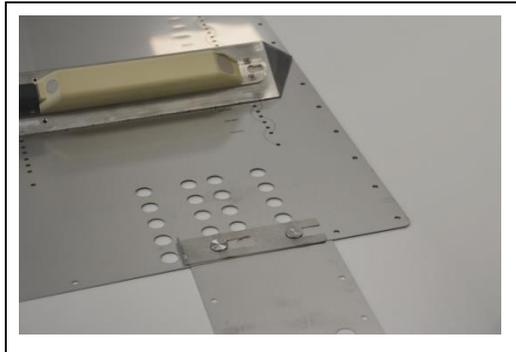




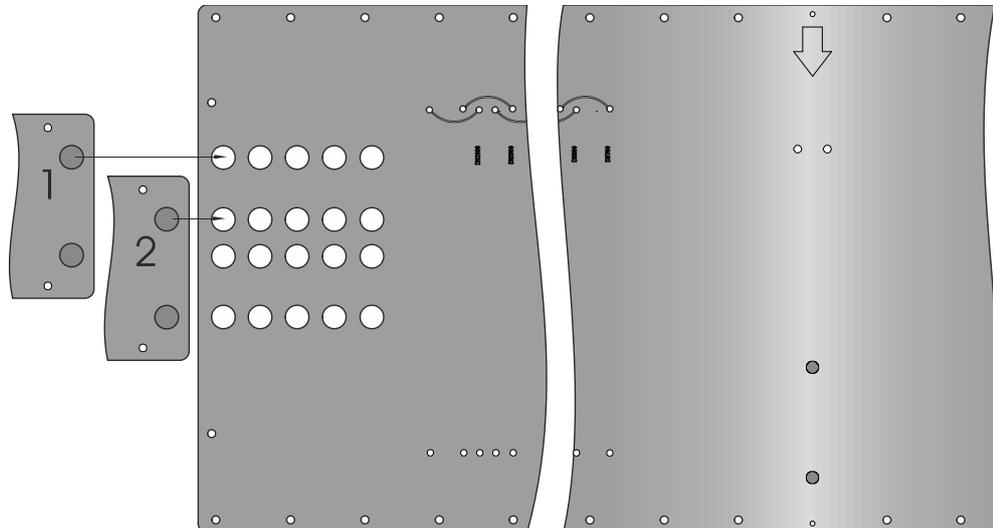
Fig. 7-5 RMS 5 assemblé à l'horizontal (avant installation)

7.6.2 Tôle d'extension RMS 5



Insérez les ergots de la tôle d'extension du RMS 5 dans les trous la plaque de base et fixez à l'aide de la clavette.

Si un capteur US aérien doit être installé en voûte de conduite, utilisez les paires de trous disponibles pour relier les tôles d'extension à la plaque de base.



- 1 Fixation tôles d'extension lors de l'utilisation d'un capteur US aérien
- 2 Fixation tôles d'extension uniquement capteurs de vitesse d'écoulement

Fig. 7-6 Fixation tôles d'extension

7.6.3 Installez le tendeur

➡ Procédez comme décrit pour le montage du RMS 2.

1. Rapprochez le tendeur et tôle d'extension.
2. Introduire les ergots du tendeur dans les trous de la tôle d'extension.

3. Fixez des deux côtés le tendeur à la tôle d'extension à l'aide de clavettes.



Fig. 7-7 Tendeur préassemblé

7.7 Capteur US aérien dans le système de montage sur conduite RMS 5

Les capteurs US aérien de type OCL et DSM sont conçus pour une fixation par serrage temporaire dans un système de montage sur conduite.

Une fente est prévue sur les deux types de capteurs permettant de faire glisser la tôle RMS.

Le montage des capteurs US aérien est décrit en page 24.

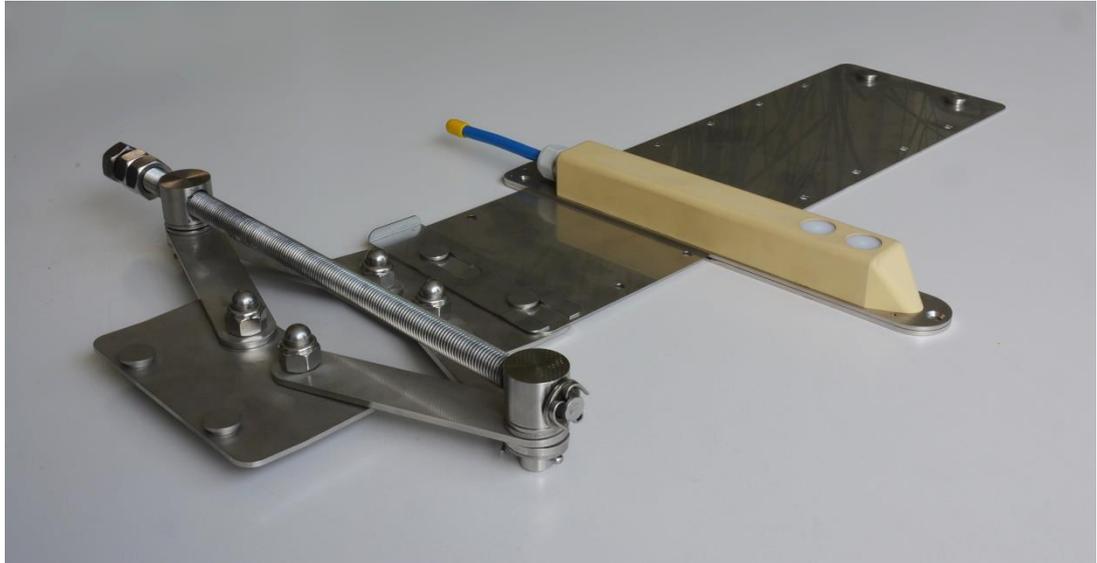


Fig. 7-8 Capteur US aérien pré-monté sur la tôle RMS

Exception:

Capteurs US aérien dans RMS 5. Dans ce cas, la zone d'insertion doit être agrandie.

Capteurs US aérien sur RMS 5



Remarque

Avant de pouvoir installer un capteur US aérien de type OCL ou DSM sur un RMS 5, les capteurs doivent être adaptés.

Le système de montage sur conduite RMS 5 est conçu pour des grands diamètres de conduites. L'épaisseur du matériau des tôles est plus importante.

Par conséquent, la zone d'insertion des capteurs US aérien OCL et DSM doit être plus grande.

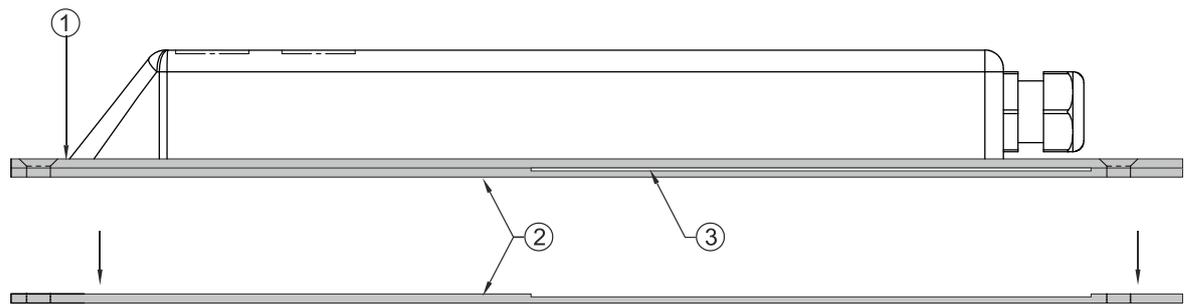
Les tôles d'écartement pour le capteur US aérien respectif sont incluses au RMS 5.

⇒ Pièces incluses au RMS 5 voir Fig. 6-6.

Transformez le capteur US aérien

➡ Pour la transformation d'un capteur US aérien de type OCL, procédez comme suit:

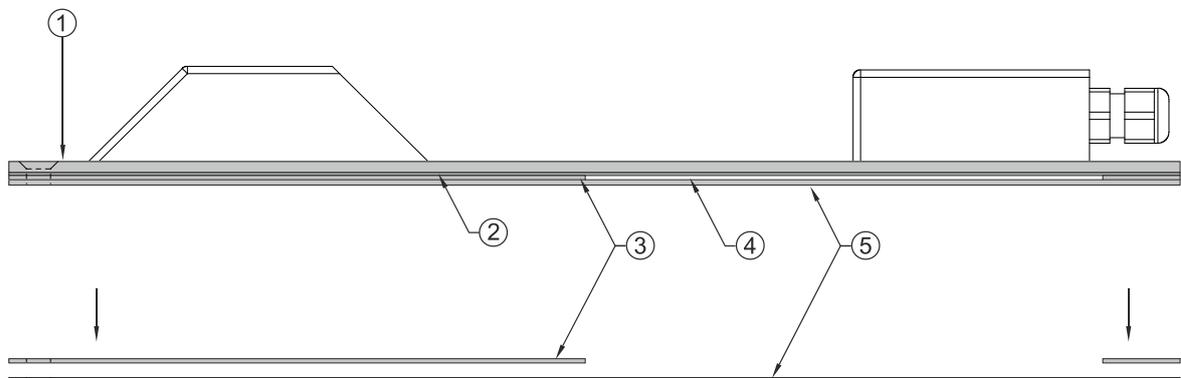
1. Desserrez la tôle de protection (2) à l'aide d'un tournevis cruciforme PH 1.
2. Retirez la tôle de protection.
3. Vissez la tôle d'écartement pour OCL-L1.



- 1 Tôle de montage
- 2 Tôle de protection
- 3 Zone d'insertion pour le système de montage sur conduite

Fig. 7-9 Implantation des tôles pour US aérien, type OCL

- ➡ Pour la transformation d'un capteur US aérien type DSM, procédez comme suit:
1. Desserrez la tôle de protection (5) à l'aide d'un tournevis cruciforme PH 1.
 2. Retirez la tôle de protection et les deux tôles d'écartement (3).
 3. Remplacez la tôle d'écartement contre la tôle d'écartement pour DSM du RMS 5.
 4. Revissez ensemble la tôle d'écartement avec la tôle de protection.

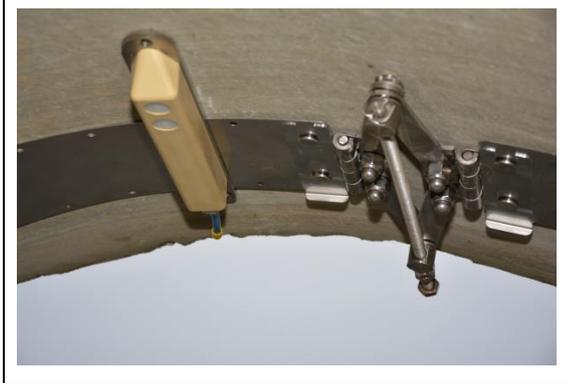


- 1 Tôle de montage
- 2 Tôle intermédiaire
- 3 Tôle d'écartement (en deux parties) courte et longue
- 4 Zone d'insertion pour système de montage sur conduite
- 5 Tôle de protection

Fig. 7-10 Implantation des tôles pour capteur US aérien, type DSM



Tôles installées avec capteurs CS2



Tendeur installé avec capteur US aérien

Fig. 7-11 Tôles de montage préassemblées avec capteurs installés

Maintenance

8 Maintenance

**AVERTISSE-
MENT**



Exposition à des germes dangereux

En raison d'une utilisation fréquente des capteurs dans les eaux usées, des parties peuvent être chargées de germes dangereux. Par conséquent, des précautions appropriées doivent être prises lors du contact avec câbles et capteurs. Portez des vêtements de protection.

Les systèmes de montage sur conduite sont fabriqués en acier inoxydable et par conséquent pratiquement sans entretien.

8.1 Pièces de rechange et accessoires

Cale 30° ZUB0 KS00 L30V4A	Cale gauche 30° pour capteurs POA et CS2; pour un montage horizontal du capteur dans la conduite. Matériau: acier inoxydable 316 Ti
Cale 30° ZUB0 KS00 R30V4A	Cale droite 30° pour capteurs POA et CS2; pour un montage horizontal du capteur dans la conduite. Matériau: acier inoxydable 316 Ti
Tôle d'écartement DSM	Tôle d'écartement de rechange pour l'agrandissement de l'insertion dans le RMS 5
Tôle d'écartement OCL	Tôle d'écartement de rechange pour l'agrandissement de l'insertion dans le RMS 5
Plaque de base RMS 2 ZUB0 RMS2 BSB	Pièce de rechange pour système de montage sur conduite RMS 2
Plaque de base RMS 3 ZUB0 RMS3 BSB	Pièce de rechange pour système de montage sur conduite RMS 3
Plaque de base RMS 5 ZUB0 RMS5 BSB	Pièce de rechange pour système de montage sur conduite RMS 5
Tôle supplémentaire ZUB0 RMS2 EB	Tôle supplémentaire pour RMS 2 pour un montage en parallèle de capteurs hydrodynamiques POA, CS2 et KDA et de capteurs US aérien, adaptée pour des conduites à partir du DN250

Ces accessoires sont disponibles en option.

Vous trouverez d'autres accessoires pour les systèmes de mesure sur conduite dans notre tarif actuel.

9 Démontage/Élimination

- Démontez les capteurs de la plaque de base.
- Pour le RMS 5, démontez les cales de la plaque de base.
- Les tôles des systèmes de montage sont à déposer au recyclage de la ferraille.