

Manuel

Version 24.05.2017

Absorption à double longueur d'onde par simple faisceau – Photomètre de process

Modèle MoniSpec-C-AD (MSC-AD)

ANAEL Analyse en Ligne

15 Rue Pierre Nobel
45700 Villemandeur, France
Tél : +33 (0)2 38 85 77 12 – Fax : +33 (0)2 38 85 99 65
E-mail : info@analyse-en-ligne.com
Internet : www.analyse-en-ligne.com



Chemtronic Waltemode GmbH

D-40789 Monheim Niederstr.14
Phone: +49-(0)2173-57007 Fax: +49-(0)2173-56007
E-mail: info@chemtronic-gmbh.de
Internet: www.chemtronic-gmbh.de



Dommmages liés au transport !



Veuillez inspecter l'appareil immédiatement après réception pour vous assurer qu'il n'a pas été endommagé lors de l'expédition. Pour toute réclamation à l'assurance transport ou à la réparation sous garantie, il est absolument nécessaire d'aviser les dommages de transport immédiatement après réception de l'instrument. En cas de dommages évidents de l'emballage extérieur, le transporteur doit remettre un récépissé pour ce dommage afin de pouvoir réclamer l'assurance. En cas d'annonce tardive, l'assurance ne paiera pas les dommages et ANAEL Analyse en ligne n'assume aucune responsabilité pour ces dommages.



Table des matières

Dommmages liés au transport !	2
Non-garantie.....	3
Conditions de garantie.....	3
Stockage	3
Expédition de l'appareil.....	3
Consignes de sécurité	4
Pour TOUS les liquides chimiques.....	4
Installation électrique	4
Zone dangereuse	4
Maintenance	4
Utilisation de l'appareil avec boîtier ouvert.....	4
Installation / utilisation incorrecte du système	4
Directives d'installation	5
Principe de fonctionnement	6
Que définit la couleur ?	6
Comment naît une empreinte de couleur ?	6
Comment s'établit la couleur ?	6
Contexte entre longueur d'onde et couleur	6
Mesure de la couleur	7
Exemple d'absorption d'une seule longueur d'onde :	7
Exemple d'absorption double longueur d'onde :	7
Maintenance	8
Remplacement de la lampe de mesure	8
Remplacement de la lampe de mesure (capteur avec boîtier antidéflagrant en option) (ATEX Ex d IIC T6)	10
Remplacement des joints.....	12
Remplacement des joints (capteur avec boîtier antidéflagrant en option) (ATEX Ex d IIC T6).....	14
Vue éclatée du modèle MoniSpec-C-AD (MSC-AD).....	16
Vue éclatée du modèle MoniSpec-C-AD (MSC-AD), enveloppe antidéflagrante (ATEX Ex d IIC T6)	17
Liste des pièces du modèle MoniSpec-C-AD (MSC-AD).....	18
Schéma de câblage du MoniSpec-C-AD / Messenger (Capteur simple)	19
Schéma de câblage du MoniSpec-C-AD / Messenger (Capteur double).....	20
Dimensions du MoniSpec-C-AD.....	21
Données techniques du Modèle MoniSpec-C-A (MSC-AD)	23

© 2017 Chemtronic Waltemode GmbH

Ce manuel et toutes ses parties sont protégés par les droits d'auteur de Chemtronic Waltemode GmbH. Toute autre utilisation en dehors des droits d'auteur n'est pas autorisée sans l'autorisation écrite de Chemtronic Waltemode GmbH ou ANAEL Analyse en ligne.

Il n'y a pas d'autres droits de garantie à prendre en compte en raison du contenu du document existant.

Non-garantie

Chemtronic Waltemode GmbH décline toute responsabilité ou garantie en cas d'erreurs ou d'omissions techniques ou rédactionnelles dans ce document. Les informations contenues dans cette publication sont fournies sans garantie quant à leur exactitude. Chemtronic Waltemode GmbH se réserve le droit de modifier ce document sans préavis. Chemtronic Waltemode GmbH n'est en aucun cas responsable des dommages consécutifs ou des dommages divers qui surviennent lors de l'utilisation ou du stockage du système. Certains pays n'autorisent pas la limitation de responsabilité, de sorte que cette exclusion n'est peut-être pas valable pour vous.

Conditions de garantie

La garantie de ce produit s'effectue conformément aux dispositions légales. Comme lieu de garantie, nous nommons explicitement ANAEL Analyse en ligne, Villemendeur, France. ANAEL facturera les frais supplémentaires tels que les frais de déplacement, les frais de nuitée, etc. en cas de service sous garantie chez le client. Les pièces consommables ainsi que les pièces d'usure telles que lampes, joints, etc. ne sont pas couvertes par la garantie. Une utilisation incorrecte, une négligence grave, une utilisation du système en dehors des spécifications techniques, un entretien manquant ou incorrect entraîneront la perte du droit à la garantie. Veuillez prendre connaissance de nos conditions générales de vente.

Stockage

Veuillez inspecter l'appareil immédiatement après réception pour vous assurer qu'il n'a pas été endommagé lors de l'expédition. Si l'instrument a déjà été déballé pour inspection ou essai, ou si l'instrument a été retiré du process et qu'il ne doit pas être installé ou réinstallé pendant plus d'un jour, la procédure suivante doit être observée :

1. Si l'instrument a été en service, la partie mouillée doit être soigneusement nettoyé (généralement avec de l'eau propre), puis séchée à fond.
2. Si le matériel d'emballage d'origine n'est pas disponible, placez l'instrument dans un sac en plastique épais scellé avec un dessiccant ajouté pour assurer un stockage propre et sec.
3. L'appareil doit ensuite être stocké dans un endroit protégé jusqu'au moment de l'installation.

Expédition de l'appareil

Veuillez nettoyer soigneusement l'appareil avant l'expédition (par ex. pour révision / réparation). Veuillez utiliser un emballage fixe pour protéger l'instrument contre tout dommage dû à l'expédition. Dans la mesure du possible, utilisez l'emballage d'origine.

Consignes de sécurité

Lors de l'utilisation et du fonctionnement du système, respectez les consignes générales de sécurité suivantes. Le non-respect de ces instructions ou avertissements spéciaux à l'intérieur de ce manuel peut endommager le capteur, entraîner des mesures imprécises et, éventuellement, des installations non sécurisées. Chemtronic Waltemode GmbH décline toute responsabilité pour les conséquences découlant du non-respect des consignes de sécurité et des avertissements.

Pour TOUS les liquides chimiques

Les réactifs, les étalons ou le produit mesuré peuvent être toxiques ou nocifs pour la santé humaine. Observez les précautions appropriées lors de la manipulation et de l'élimination des réactifs. Examinez les fiches signalétiques publiées concernant la manipulation et l'élimination sécuritaires de tous ces produits.

Installation électrique

L'installation électrique de l'installation doit être effectuée par du personnel technique qualifié.

Zone dangereuse

NE PAS INSTALLER le système en zone dangereuse sans l'équipement antidéflagrant en option. L'utilisation de systèmes non antidéflagrants en zone dangereuse entraîne un risque extrêmement élevé. Veuillez vérifier les documents Ex et les autocollants séparés sur le capteur.



L'utilisation du système en atmosphère explosive (zone Ex I) n'est sûre qu'avec l'installation des coffrets spéciaux Ex-proof en option avec toutes les certifications nécessaires.



Maintenance

Toujours débrancher l'instrument de l'alimentation électrique pendant l'entretien, le remplacement des composants, l'installation de composants supplémentaires ou toute autre opération sur l'instrument ouvert.

Seul le personnel technique qualifié doit effectuer ce travail.

Utilisation de l'appareil avec boîtier ouvert

Seul un personnel technique qualifié est autorisé à utiliser l'appareil lorsque le boîtier est ouvert (p. ex. lors de la réparation ou de l'étalonnage). Veuillez à ce qu'il n'y ait pas d'humidité dans le boîtier.



Certains composants à l'intérieur de l'instrument sont alimentés sous tension, ce qui peut provoquer des chocs électriques en cas de contact. Soyez prudent lors de l'installation, la manipulation et l'utilisation de l'instrument.



Installation / utilisation incorrecte du système

La garantie est annulée si le système est ou a été mal installé, manipulé, utilisé en dehors des spécifications techniques ou endommagé par négligence grave.

Directives d'installation

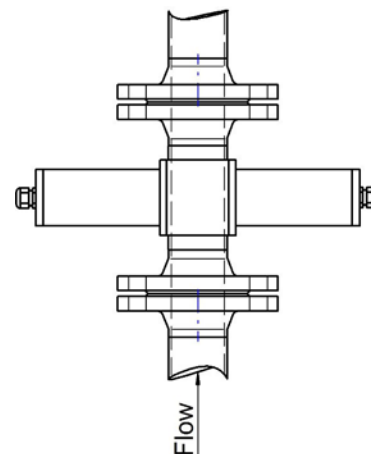


Danger!

Le dépassement de la pression maximale spécifiée et/ou de la température maximale spécifiée entraînera un risque élevé pour la sécurité. Veuillez lire les consignes de sécurité supplémentaires avant l'installation et la mise en service.

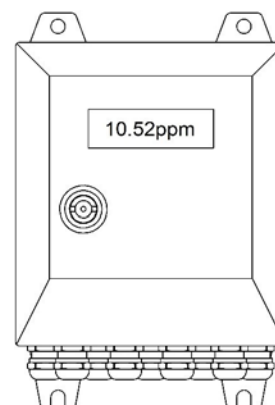
- Le capteur est fabriqué en fonction de l'application du client (Taille de ligne variable, type de bride, jets de nettoyage, matériau du joint, etc.).
- Il est recommandé d'effectuer l'étalonnage du système avant l'installation.
- L'emplacement / l'installation du capteur doit se faire dans un tube vertical.
- La pression du process ne doit jamais dépasser les spécifications du capteur.
- La température du process ne doit jamais dépasser les spécifications de la sonde.
- Evitez les bulles d'air et de gaz à l'intérieur du capteur, elles provoquent des perturbations. Les bulles d'air et de gaz provoquent le bruit et la dérive du signal de mesure. (Les bulles d'air ne sont pas attendues à des pressions supérieures à 2 bars dans les solutions aqueuses).
- Dans le cas où la température du process tomberait sous le point de rosée ou dépasserait 85°C, purgez les boîtiers optiques des capteurs avec de l'air sec (env. 10l/h). L'eau condensée et les températures excessives peuvent endommager le capteur et entraîner des mesures imprécises.
- En raison de problèmes de bruit potentiels, nous vous recommandons de ne pas rallonger les câbles des capteurs.
- En raison de problèmes de bruit potentiels, n'utilisez que des câbles et des pièces d'origine.
- En cas d'utilisation des buses de nettoyage optionnelles, s'assurer que la pression du liquide de nettoyage est supérieure d'au moins 50% à la pression du process.

Capteur



- Respectez le mode d'emploi séparé de l'émetteur.
- L'émetteur et les capteurs sont des composants sensibles, ne pas le faire tomber, manipulez le avec précaution.
- Suivre les schémas de câblage (attention aux manuels des capteurs / transmetteurs).
- N'utilisez pas le système en cas de dommages mécaniques visibles !
- Le boîtier Messenger correspond à l'indice de protection IP65 / Nema 4x, mais nous vous recommandons de l'installer dans un endroit sec et sans poussière.
- La température ambiante du transmetteur doit être comprise entre -10°C et 50°C (utilisez l'air de purge sec au-dessus de 40°C env. 10l/h).
- La consommation d'énergie de l'émetteur Messenger est inférieure à 50 VA.
- Les valeurs nominales des relais du transmetteur pour les alarmes et les dispositifs externes sont de 2A à 48V.
- Ne pas utiliser avec un boîtier ouvert. L'exposition de l'électronique favorise le risque de choc électrique et peut endommager l'appareil.
- Ne pas modifier la longueur du câble. L'instrument a été étalonné avec une longueur de câble spécifiée. La modification de la longueur du câble peut provoquer l'instabilité des signaux et le vide de l'étalonnage de l'instrument.
- Mise à la terre correcte de l'instrument: L'appareil doit être mis à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique pour le personnel et d'endommager l'appareil.

Transmetteur



Principe de fonctionnement

Le photomètre MoniSpec-AD / Messenger à simple faisceau et à double longueur d'onde est utilisé pour mesurer la couleur des produits liquides. L'absorption lumineuse est mesurée à deux longueurs d'onde différentes. La différence entre ces deux valeurs d'absorbance est utilisée pour calculer la concentration de couleur.

Que définit la couleur ?

La couleur est définie comme une impression sensorielle libérée par la lumière et transmise par l'œil.

La science physique considère que la lumière comme des ondes électromagnétiques. La couleur n'est pas une grandeur clairement définie comme par exemple la température ou la pression, la couleur est une impression subjective.

Comment naît une empreinte de couleur ?

Une impression de couleur est provoquée en cas de chute d'ondes électromagnétiques du spectre visible (longueurs d'onde d'environ 380 nm à 750 nm) sur l'œil.

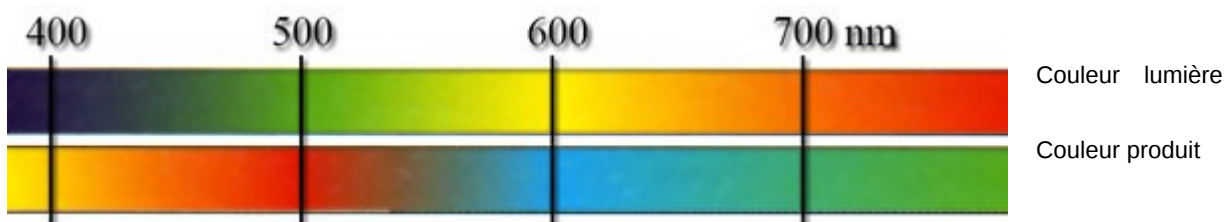
Comment s'établit la couleur ?

La lumière blanche (incolore) consiste en la somme de toutes les couleurs du spectre visible. Une impression de couleur s'établit pour l'œil, dans le cas où une gamme spécifique de longueurs d'onde à l'intérieur du spectre visible est absorbée.

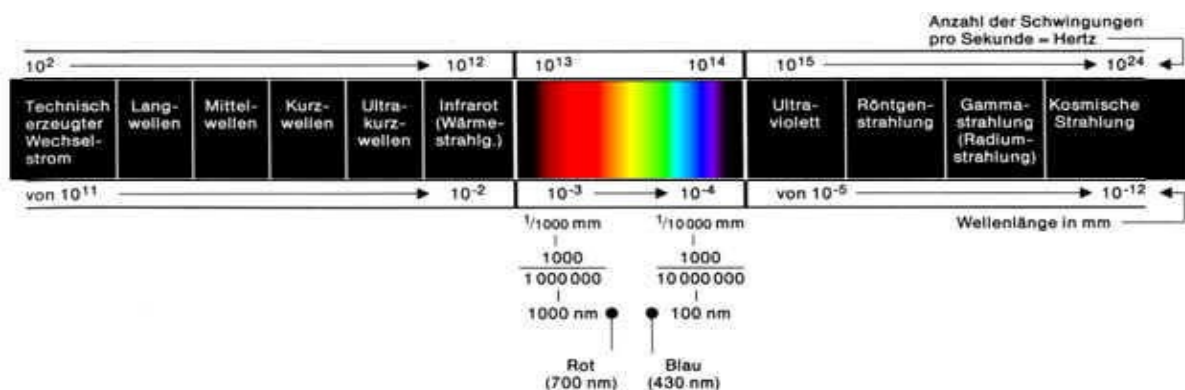
Contexte entre longueur d'onde et couleur

Longueur d'onde absorbée λ [nm]	Couleur de la lumière absorbée	Impression visuelle œil humain
380 – 435	Violet	Jaune-vert
435 – 480	Bleu	Jaune
480 – 490	Bleu verdâtre	Orange
490 – 500	Vert bleuté	Rouge
500 – 560	Vert	Magenta
560 – 580	Jaune-vert	Violet
580 – 595	Jaune	Bleu
595 – 650	Orange	Bleu-verdâtre
650 – 780	Rouge	Vert bleuté

Comparaison de la couleur de la lumière absorbée / couleur du produit



Spectre total



Mesure de la couleur

Les méthodes suivantes sont utilisées pour la mesure d'une « concentration de couleur » dans un liquide; les deux méthodes sont basées sur le principe de l'absorption de la lumière à des longueurs d'onde spécifiques.

Exemple d'absorption d'une seule longueur d'onde :

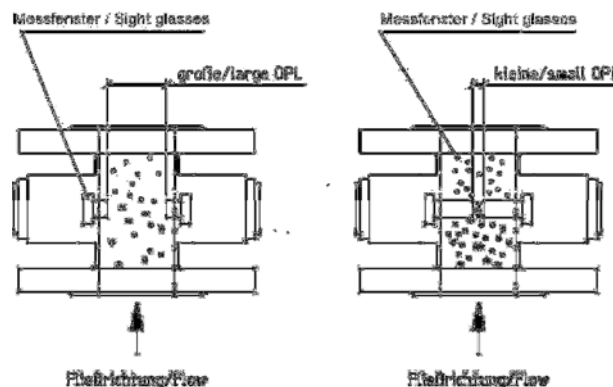
Mesure de la couleur bleue dans un liquide.

L'absorption lumineuse dans une plage spectrale d'environ 600nm sera détectée et évaluée; c'est la gamme de longueurs d'onde où la couleur bleue génère l'absorption de la lumière.

Deux paramètres affectent principalement la sensibilité de la mesure.

1. L'intensité initiale de la source de lumière blanche, qui est une valeur constante du capteur respectif.
2. La longueur du trajet optique (OPL) qui est une grandeur variable du capteur.

Le capteur nécessite une grande longueur de trajet optique (OPL) pour générer suffisamment d'atténuation de lumière à faible concentration de couleur. Le capteur nécessite une petite longueur de trajet optique (OPL), afin de garantir une intensité lumineuse suffisante pour pénétrer le produit à une concentration de couleur élevée.



Grande longueur de chemin optique / OPL = mesure de faibles concentrations/sensibilité élevée
 Petite longueur de chemin optique / OPL = mesure de concentrations élevées/faible sensibilité

Mesure de longueur d'onde double à un seul faisceau

Mesure de longueur d'onde double à un seul faisceau

La méthode d'absorption simple longueur d'onde décrite précédemment fonctionne uniquement avec des liquides filtrés à faible teneur en particules, car les particules contenues dans le liquide absorbent la lumière ainsi que la couleur. Par conséquent, les particules affectent les résultats de mesure. Les particules absorbent la lumière dans toute la gamme spectrale et non seulement à des longueurs d'onde spécifiques. La couleur absorbe la lumière à des longueurs d'onde spécifiques dans le spectre visible. Par conséquent, la couleur est généralement mesurée à deux longueurs d'onde différentes. Le canal de mesure détecte dans une plage spectrale où la couleur et les particules absorbent. Le canal de référence détecte dans une plage spectrale où seule la couleur absorbe. Cette méthode s'appelle la mesure de la longueur d'onde double à un seul faisceau.

Le canal de mesure détecte l'absorption causée par la couleur et les particules.

Le canal de référence détecte l'absorption causée par les particules seulement.

La différence entre les deux signaux résultera de l'absorption causée par la couleur seulement.

La mesure de différence compense les interférences croisées causées par les particules, les revêtements de fenêtres et le vieillissement des lampes.

Exemple d'absorption double longueur d'onde :

Mesure de la couleur bleue dans un liquide.

Le canal de mesure détecte l'absorption lumineuse dans une plage d'environ 600nm (couleur et particules).

Le canal de référence détecte l'absorption des particules à 850nm (lumière NIR invisible, non affectée par la couleur).

$$\text{Canal de mesure (couleur bleue + particules)} - \text{Canal de référence (particules seulement)} = \text{Concentration de couleur}$$

Maintenance

Remplacement de la lampe de mesure



Le non-respect des consignes suivantes entraîne une perte de garantie



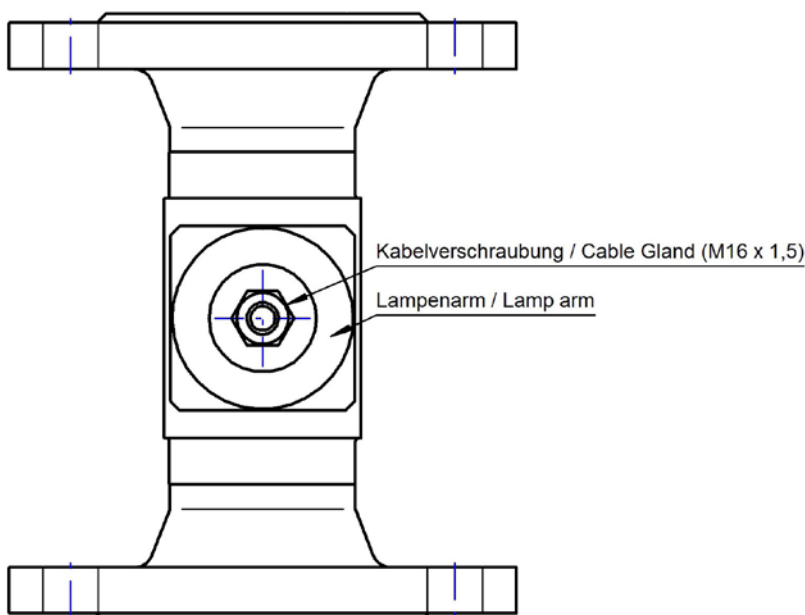
Notice:

- Les réparations et l'entretien doivent être effectués par du personnel technique qualifié.
- Le capteur doit être nettoyé et rincé à fond avant de commencer tout travail. Selon l'application du client, les résidus de produits peuvent être très dangereux (agressifs, toxiques).
Manipulez le système avec précaution en raison d'éventuelles fuites, etc.
- Evitez de tirer et de tordre le câble de la lampe.
- Evitez d'exercer une force excessive pendant le montage et le démontage du capteur.
- Vissez tous les boulons et tous les presse-étoupes uniquement.
- Veuillez travailler avec soin lors du remplacement de la lampe de mesure.
- Le remplacement de la lampe doit être effectué dans un endroit sec et propre, afin de protéger les composants optiques de la saleté.
- Veillez à ce qu'aucune poussière ou autre particule ne pénètre dans l'ensemble optique.
- Ne touchez pas les lentilles.
- En cas de composants sales, veuillez les nettoyer soigneusement à l'eau douce et à l'aide d'un chiffon (non pelucheux), sécher tous les composants à l'air ambiant.
- N'utiliser que des outils appropriés.

1. Desserrez le presse-étoupe pour vous assurer que vous ne tordez pas le câble de la lampe.
2. Dévisser le bras de la lampe (fil à droite, ne pas torsader le câble de la lampe).
3. Tirez avec précaution le bras de la lampe vers l'arrière.

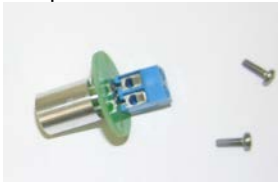
Prenez note!

Le câble de la lampe est marqué par « lamp »

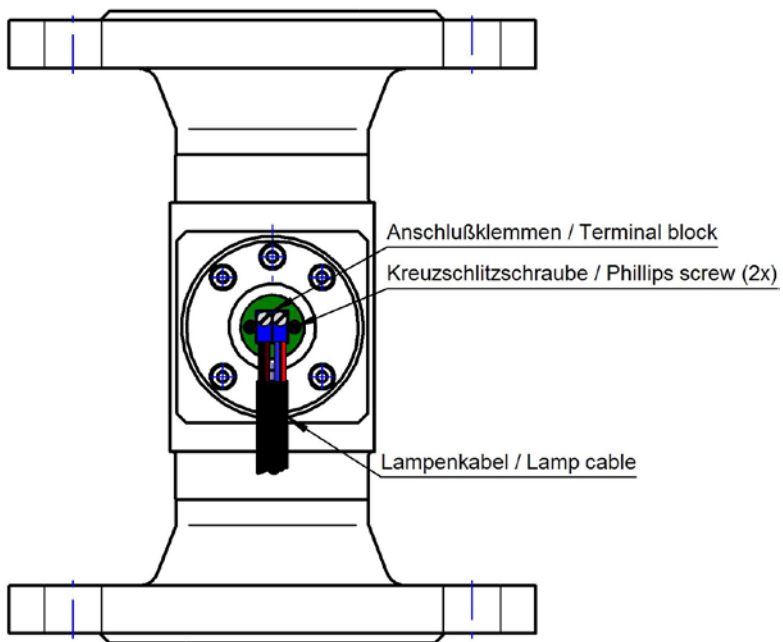


4. Desserrer les vis fendues du bornier et retirer le câble de la lampe.
5. Dévisser les vis Phillips et retirer la lampe de mesure avec précaution.

Lampe de mesure



6. Remplacer la lampe de mesure et remonter le capteur dans l'ordre inverse.



Remplacement de la lampe de mesure (capteur avec boîtier antidéflagrant en option) (ATEX Ex d IIC T6)



Veuillez prendre note :

Les boîtiers antidéflagrants ne peuvent être ouverts que par un opérateur expert, s'ils sont fermés avec des vis Allen et que ces vis ne sont pas scellées.

Le boîtier ne doit pas être ouvert si un seul circuit est sous tension, sauf s'il n'y a pas de risque d'explosion (permis de feu).



Le non-respect des consignes suivantes entraîne une perte de garantie



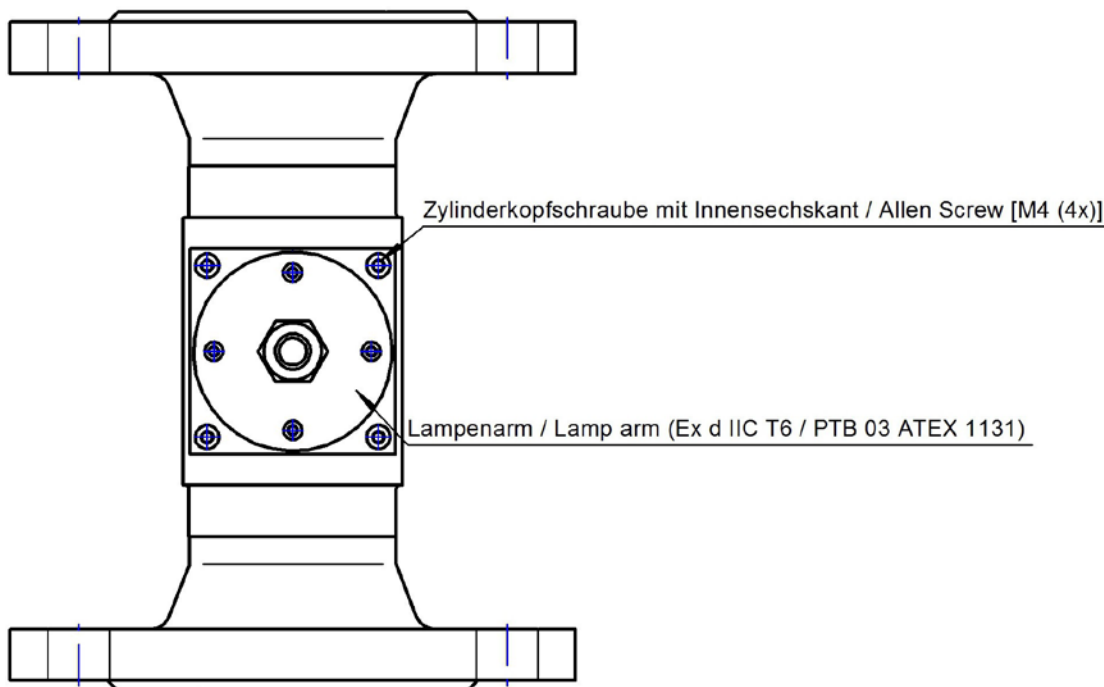
- Le capteur doit être nettoyé et rincé à fond avant de commencer tout travail. Selon l'application du client, les résidus de produits peuvent être très dangereux (agressifs, toxiques).
Manipulez le système avec précaution en raison d'éventuelles fuites, etc.
- Evitez de tirer et de tordre le câble de la lampe.
- Evitez d'exercer une force excessive pendant le montage et le démontage du capteur.
- Vissez tous les boulons et tous les presse-étoupes uniquement.
- Veuillez travailler avec soin lors du remplacement de la lampe de mesure
- Le remplacement de la lampe doit être effectué dans un endroit sec et propre, afin de protéger les composants optiques de la saleté.
- Veillez à ce qu'aucune poussière ou autre particule ne pénètre dans l'ensemble optique.
- Ne touchez pas les lentilles.
- En cas de composants sales, veuillez les nettoyer soigneusement à l'eau douce et à l'aide d'un chiffon (non pelucheux), séchez tous les composants à l'air instrument.
- N'utilisez que des outils appropriés.

1. Desserrez les quatre vis Allen de la bride de montage et retirez le bras de la lampe.

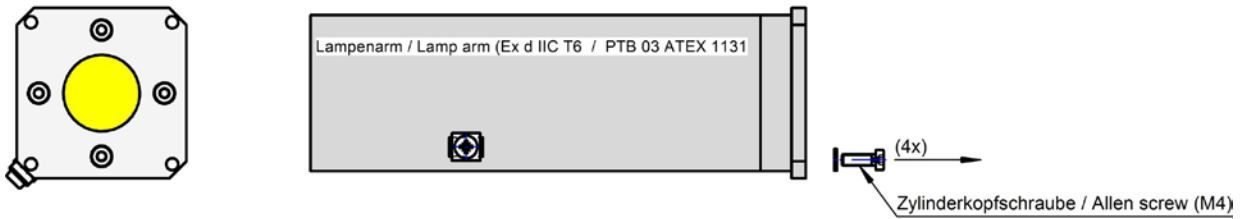
Veillez à ne pas endommager les joints toriques.

Prenez note !

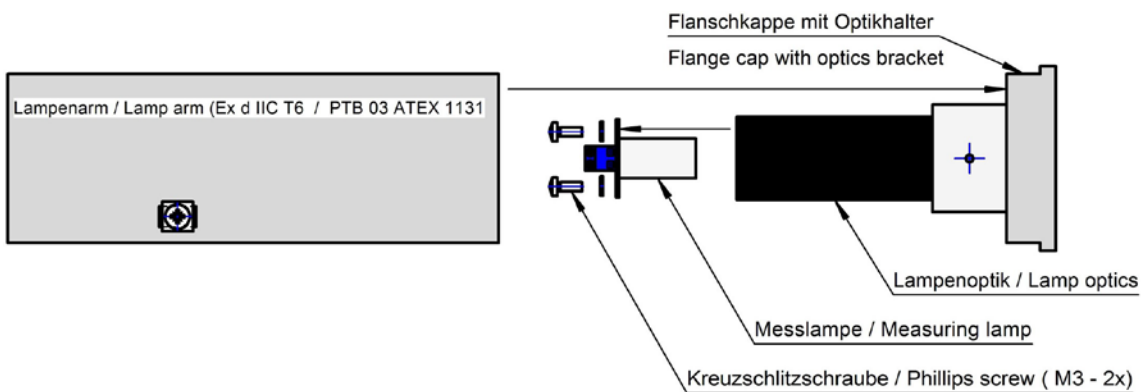
Le câble de la lampe est marqué par « lamp »



2. Dévissez les quatre vis à tête cylindrique situées à l'intérieur de la bride de montage.

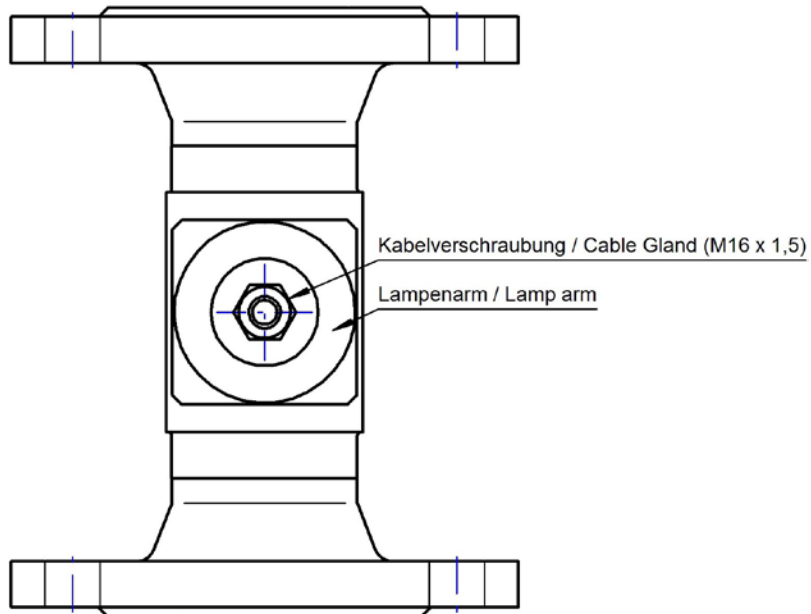


4. Retirez avec précaution le capuchon de bride du bras de lampe.
5. Desserrez les vis fendues du bornier.
6. Débranchez soigneusement les fils du bornier
7. Desserrez les vis Phillips et retirer la lampe de mesure avec précaution.
8. Remplacez la lampe de mesure et remontez le capteur dans l'ordre inverse.

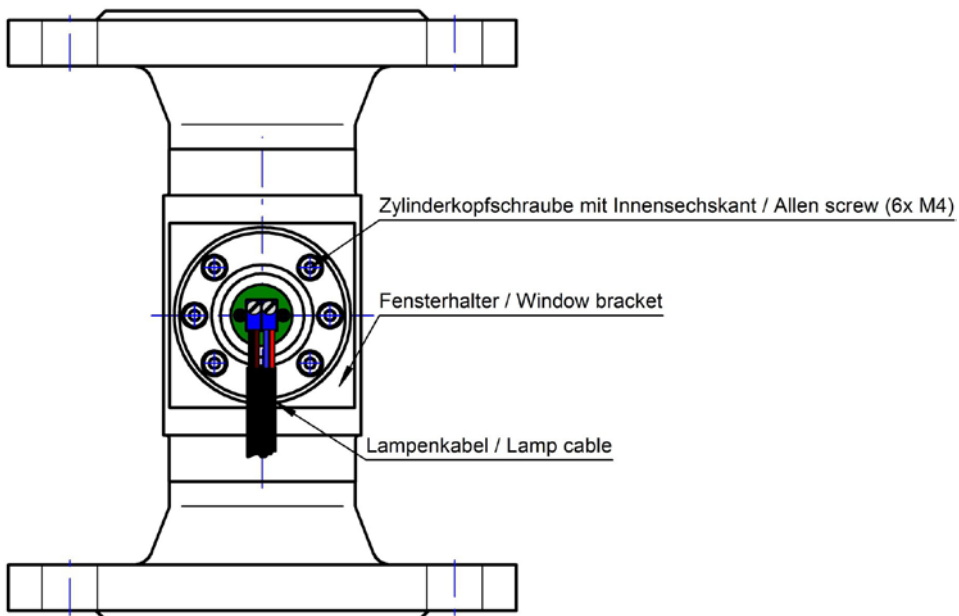


Remplacement des joints

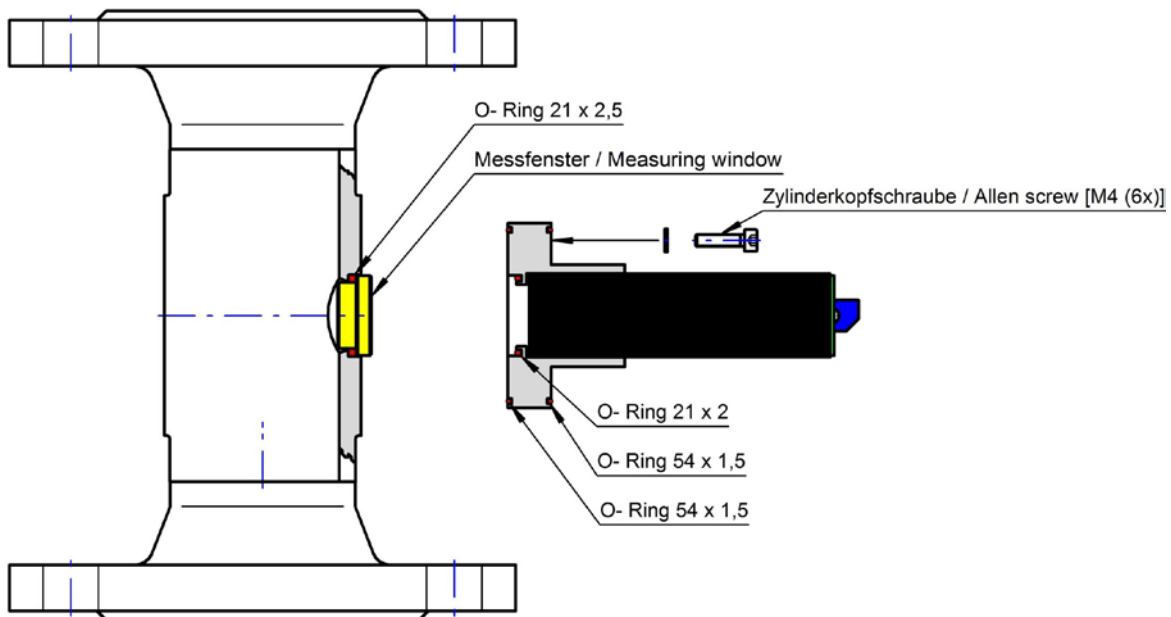
1. Desserrez les presse-étoupes pour vous assurer que vous ne tordez pas les câbles de mesure.
2. Dévisser les bras de mesure (fil à droite, ne pas torsader le câble de la lampe).
3. Tirez avec précaution les bras de mesure vers l'arrière.



4. Débrancher le câble de la lampe / du détecteur.



5. Dévissez les six vis Allen du support de fenêtre.



6. Retirez les fenêtres de mesure et les joints toriques et remplacez-les si nécessaire.
7. Remontez le capteur dans l'ordre inverse.

Remplacement des joints (capteur avec boîtier antidéflagrant en option) (ATEX Ex d IIC T6)



Le non-respect des consignes suivantes entraîne une perte de garantie



- Le capteur doit être nettoyé et rincé à fond avant de commencer tout travail. Selon l'application du client, les résidus de produits peuvent être très dangereux (agressifs, toxiques, etc.). Manipulez le système avec précaution en raison d'éventuelles fuites, etc.
- Evitez de tirer et de tordre le câble de la lampe.
- Evitez d'exercer une force excessive pendant le montage et le démontage du capteur.
- Vissez tous les boulons et tous les presse-étoupes uniquement.
- Veuillez travailler avec soin lors du remplacement de la lampe de mesure.
- Le remplacement de la lampe doit être effectué dans un endroit sec et propre, afin de protéger les composants optiques de la saleté.
- Veillez à ce qu'aucune poussière ou autre particule ne pénètre dans l'ensemble optique.
- Ne touchez pas les lentilles.
- En cas de composants sales, veuillez les nettoyer soigneusement à l'eau douce et à l'aide d'un chiffon (non pelucheux), séchez tous les composants à l'air instrument.
- N'utilisez que des outils appropriés.

L'intervalle de remplacement des joints dépend de l'application spécifique.

Le cycle de remplacement dépend de la pression et de la température du process, du matériau d'étanchéité et des caractéristiques du produit. Dans le pire des cas (haute température, haute pression, milieu agressif), les joints doivent être remplacés tous les mois. Dans des conditions normales, les joints doivent être remplacés chaque année. La durée de vie maximale dans les applications faciles peut aller jusqu'à 2 ans.

Nous recommandons vivement au client d'établir un intervalle d'entretien en fonction des conditions locales. Si vous avez des questions ou si vous avez besoin de plus amples informations, contactez ANAEL Analyse en Ligne.

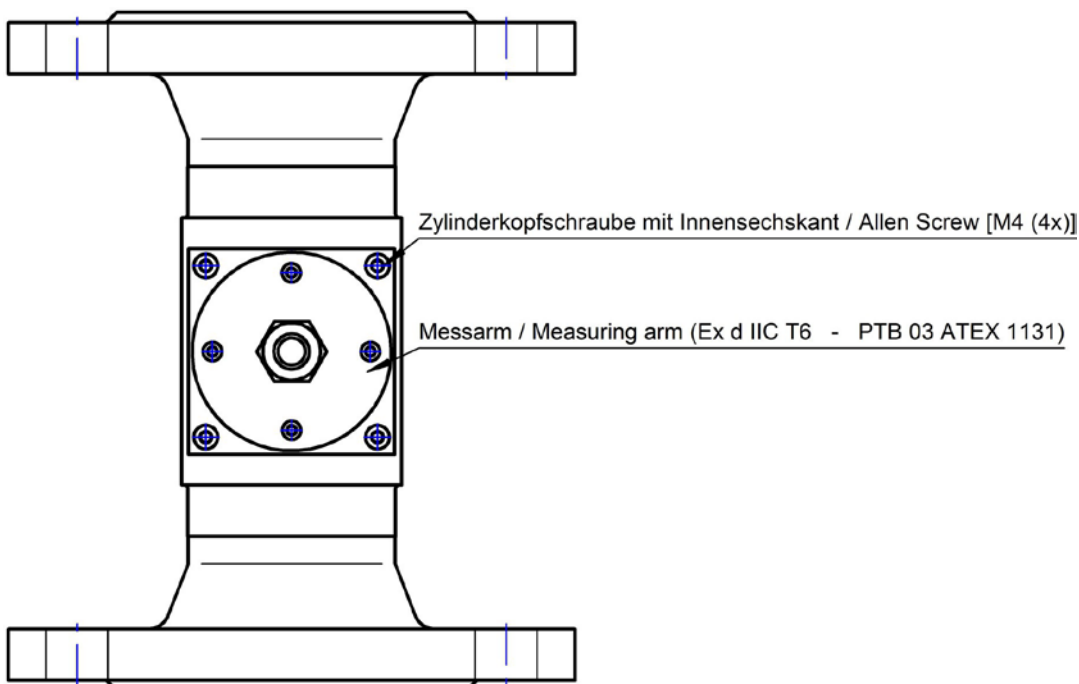


Note importante !

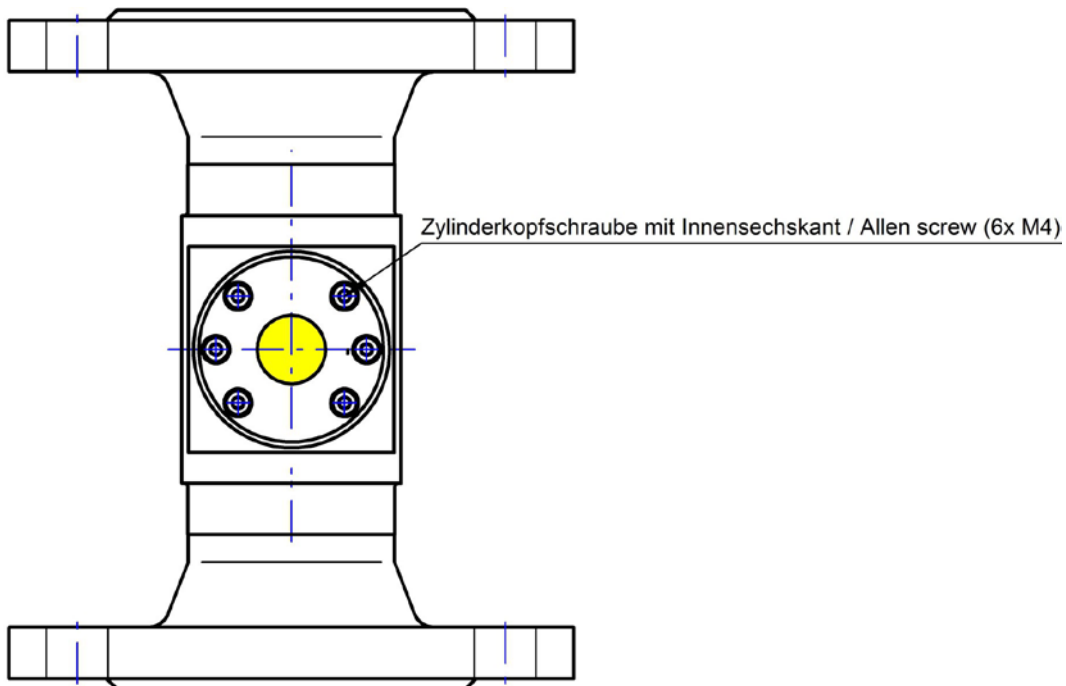
Avant le début du travail, s'assurer que la cellule de mesure est vide et non pressurisée.



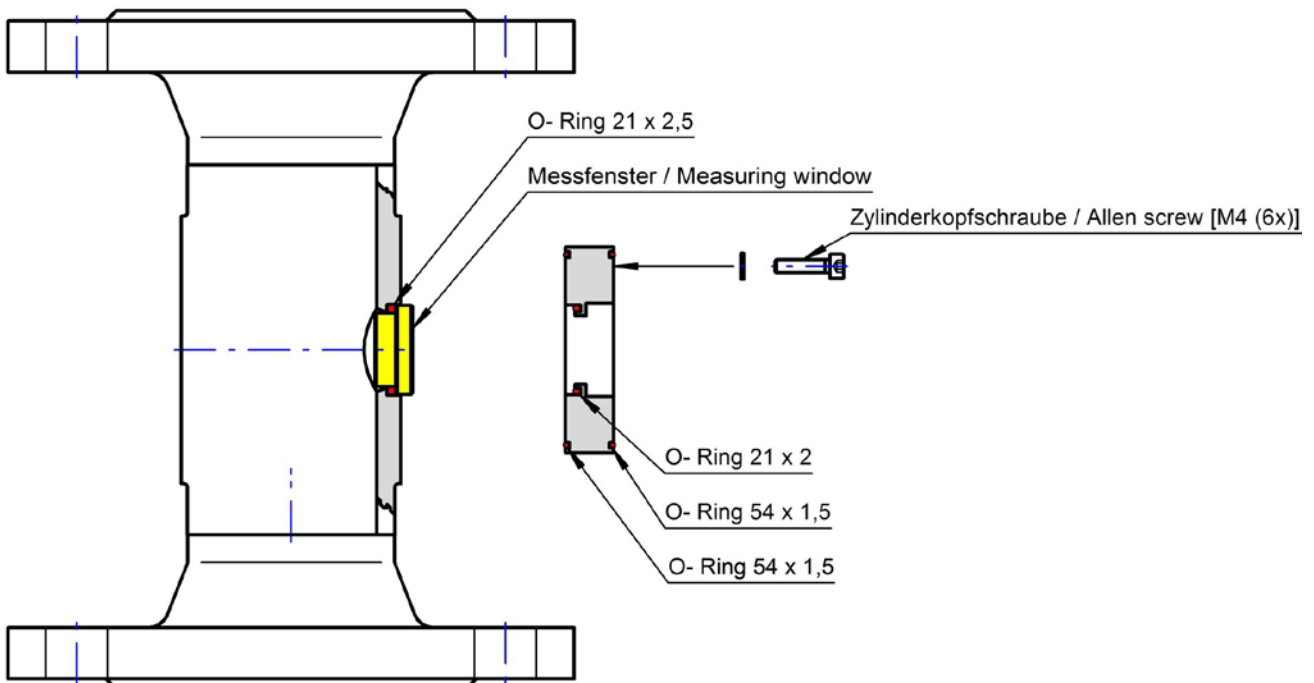
8. Dévissez les quatre vis Allen des brides de montage et retirez les bras de mesure.
9. Placez les bras de mesure avec précaution sur le côté.



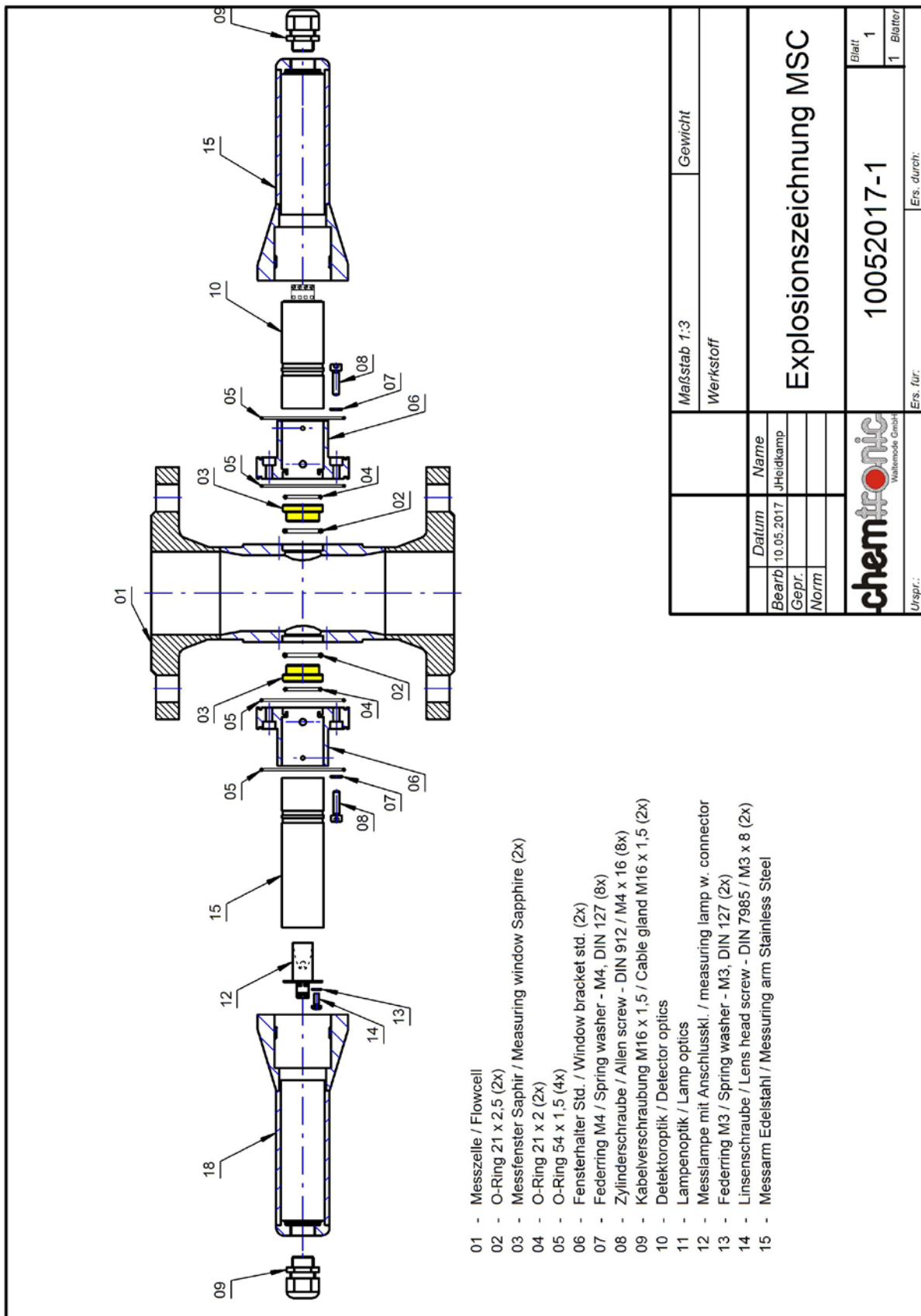
10. Dévissez les six vis Allen et retirez soigneusement le support de fenêtre.



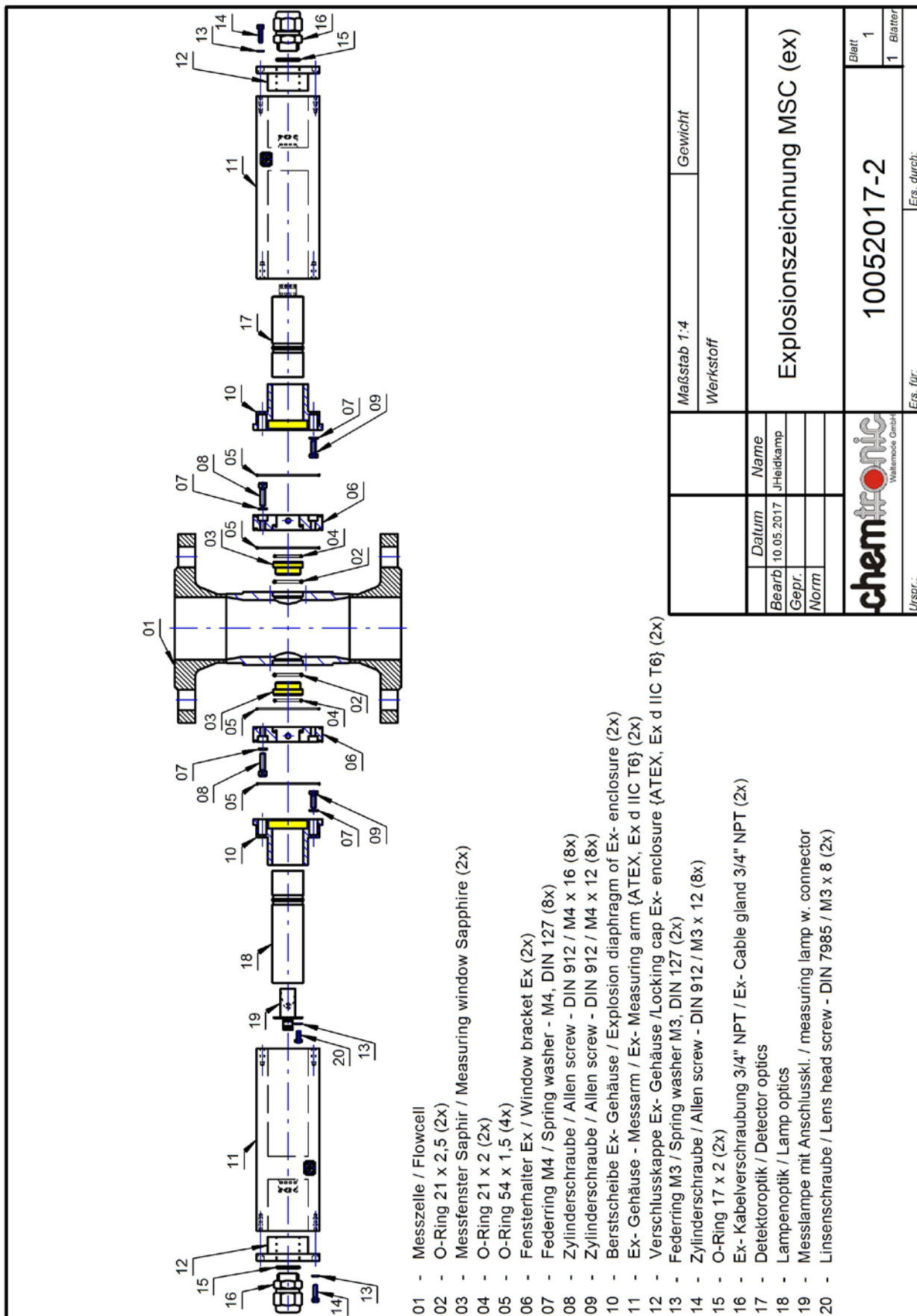
11. Retirez les fenêtres de mesure et les joints toriques et les remplacer si nécessaire.
12. Remontez le capteur dans l'ordre inverse.



Vue éclatée du modèle MoniSpec-C-AD (MSC-AD)



Vue éclatée du modèle MoniSpec-C-AD (MSC-AD), enveloppe antidéflagrante (ATEX Ex d IIC T6)



Liste des pièces du modèle MoniSpec-C-AD (MSC-AD)

Chemtronic Waltemode GmbH Tel.: +49 - (0)2173/57007
 Fax: +49 - (0)2173/56007
 Niederstr. 14 E-mail: info@chemtronic-gmbh.de
 40789 Monheim Home: www.chemtronic-gmbh.de



Ersatzteilliste / Spare-parts-list

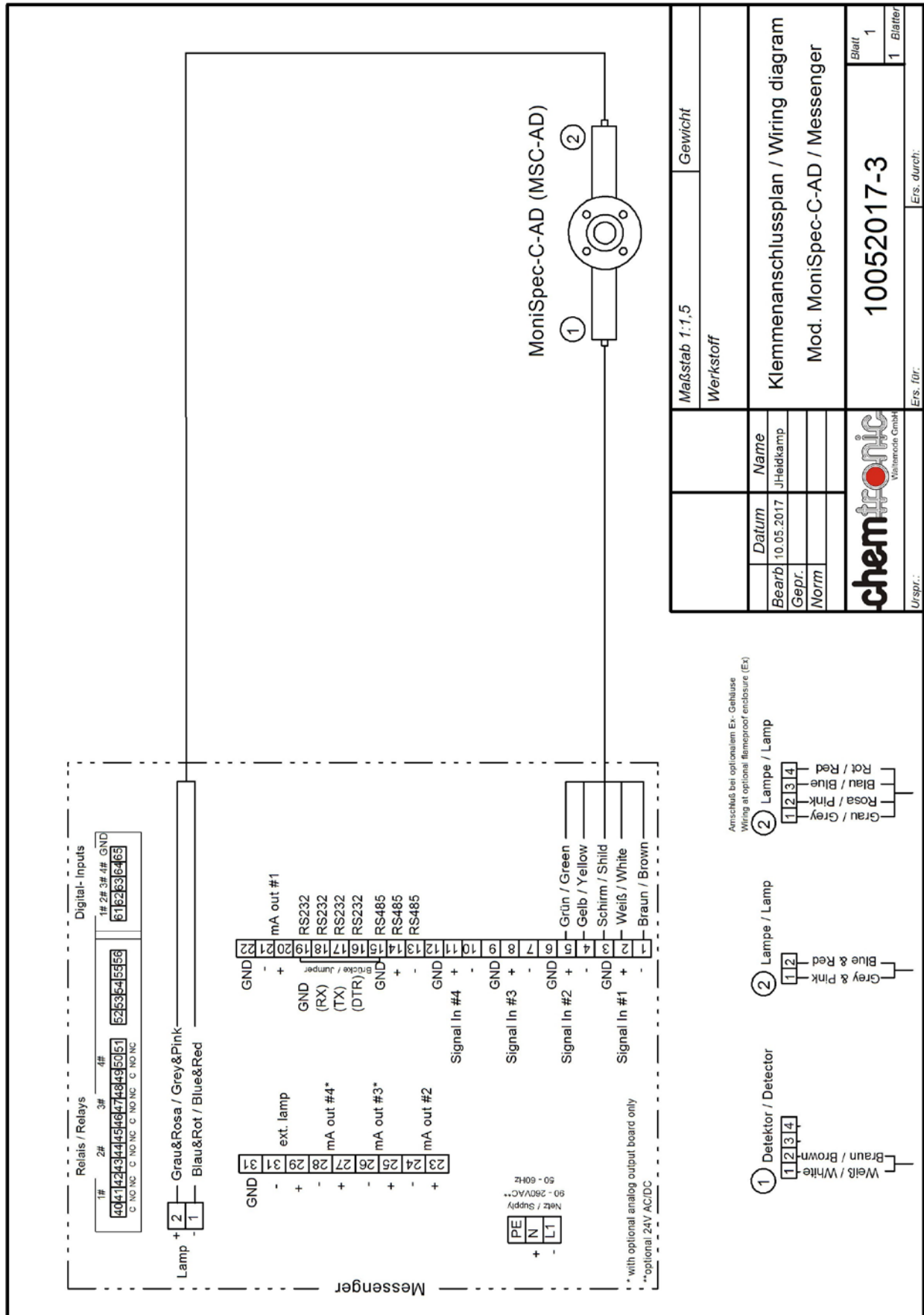
10.05.2017

Pos.	Qty required	Article-No.	Article-Description
001	1	S-0000-0105-00	Stückliste MoniSpec-C-AD
002	2	C208-6000-VI	O-Ring (MTC • FKM • 21x2,5)
003	2	C208-6000-KA	O-Ring (MTC • FFKM • 21x2,5)
004	2	2200-1100-SA	Messfenster / measuring window (OPL45- Saphir 11mm) - (22 , 45, MTC)
005	2	2200-1400-SA	Messfenster / measuring window (OPL40- Saphir 14,0mm) - (22 , 45, MTC)
006	2	2200-1900-SA	Messfenster / measuring window (OPL30- Saphir 22,0mm) - (22 , 45, MTC)
007	2	2200-2400-SA	Messfenster / measuring window (OPL20- Saphir 24,0mm) - (22 , 45, MTC)
008	2	2200-2900-SA	Messfenster / measuring window (OPL10- Saphir 29,0mm) - (22 , 45, MTC)
009	2	2200-3150-SA	Messfenster / measuring window (OPL5- Saphir 31,5mm) - (22 , 45, MTC)
010	2	2200-3300-SA	Messfenster / measuring window (OPL2- Saphir 33mm) - (22 , 45, MTC)
011	2	C208-6001-VI	O-Ring (MTC • FKM • 21x2)
012	2	C208-6001-KA	O-Ring (MTC • FFKM • 21x2)
013	4	C208-6006-VI	O-Ring (MTC • FKM • 54x1,5)
014	2	D650-0004-00	Fensterhalter Std. / Window bracket std. (MTC)
015	2	D650-0011-00	Fensterhalter Ex / Window bracket Ex (MTC)
016	2	D650-0001-00	Messarm Edelstahl / Measuring arm SS (MTC)
017	1	C608-1001-10	Ex-Arm Lampe o. Optik / Ex-arm lamp w/o optics (MT/MS - Ex d IIC T6)
018	1	C608-1001-12	Ex-Arm Detek. o. Optik / Ex-arm detec. w/o optics (MT/M - Ex d IIC T6)
019	2	D650-0003-00	Verschlußkappe Messarm / Locking cap (MTC)
020	2	C208-6005-VI	O-Ring (MTC • FKM • 52x1,5)
021	2	C305-1038-00	Kabelverschraubung VA/Cable gland 316SS (M16x1,5)
022	2	C305-1039-00	Kabelverschraubung Polyamid/Cable gland Polyamid (M16x1,5)
023	2	C305-1044-00	Kabelverschraubung-Ex VA/Cable gland-Ex 316SS (3/4" NPT)
024	1	2001-0506-00	Baugruppe Detektor MSAD & MSC-AD - Kit detector assy MSAD & MSC-AD
025	1	2001-0508-50	Baugruppe Messlampe - Kit lamp assy / VIS (MSA-C, MSAD-C)
026	1	C402-1001-50	Messlampe mit Anschlusskl. / measuring lamp w. connector (MTC)
027	1	C604-1001-00	Detektorkabel / detector cable - (MT, MS) per 1m
028	1	C604-1002-00	Lampenkabel / lamp cable - (MT, MS) per 1m
029	2	C305-1002-00	Luffanschluss 90°/Connector air purge 90°
030	1	2001-1000-01	Verschraubung Reinigungsdüse (1/4" MNPT • MT, MS)
031	1	C608-1002-00	Reinigungs-sonde, 120mm lang / Cleanig probe 120mm length (MT, MS)

Die Liste enthält die gängigsten Ersatzteile für nicht gelistete Teile kontaktieren Sie Chemtronic / This list contains the most common spare parts, for non listed parts contact Chemtronic.

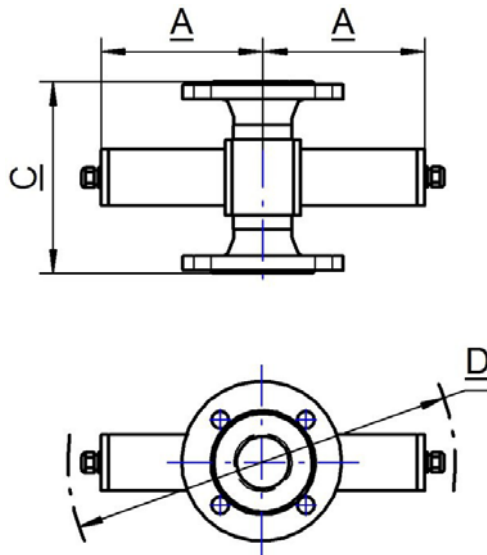
Site of Company: 40213 Düsseldorf, Amtsgericht Düsseldorf, HRB 45293

Schéma de câblage du MoniSpec-C-AD / Messenger (Capteur simple)

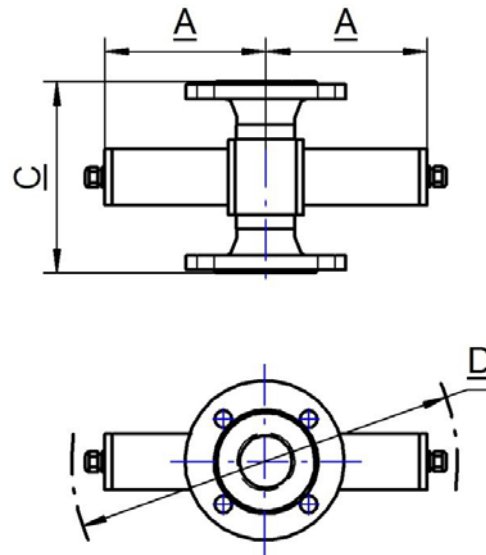


Dimensions du MoniSpec-C-AD

Modèle MSC (Brides DIN2633 Forme C / PN16)



Modèle MSC (Brides ANSI B16.5 / 150lbs)



Version pour installation en zone sûre

	A	C	D
DN25	191	221	444
DN32	191	225	444
DN40	191	229	444
DN50	191	198	444
DN65	201	198	464
DN80	208	208	478
DN100	219	212	500
DN125	233	218	528

Version pour installation en zone sûre

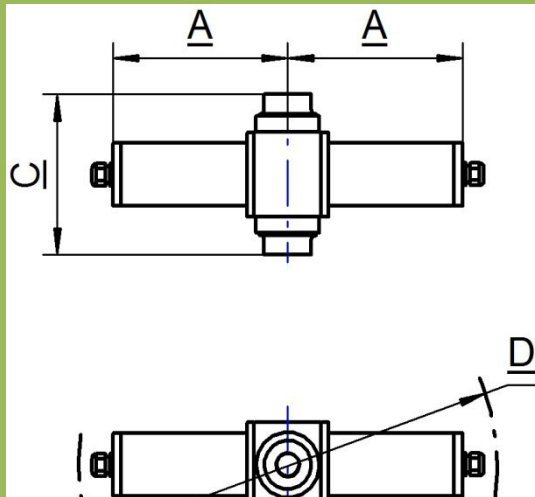
	A	C	D
1"	191	259,2	444
1 ¼"	191	262,4	444
1 ½"	191	272	444
2"	191	235	444
2 ½"	201	248	464
3"	208	247	478
4"	219	260	500
5"	233	284	528

Version pour installation en zone explosive

	A	C	D
DN25	246	221	602
DN32	246	225	602
DN40	246	229	602
DN50	246	198	602
DN65	256	198	622
DN80	263	208	636
DN100	274	212	658
DN125	288	218	686

Version pour installation en zone explosive

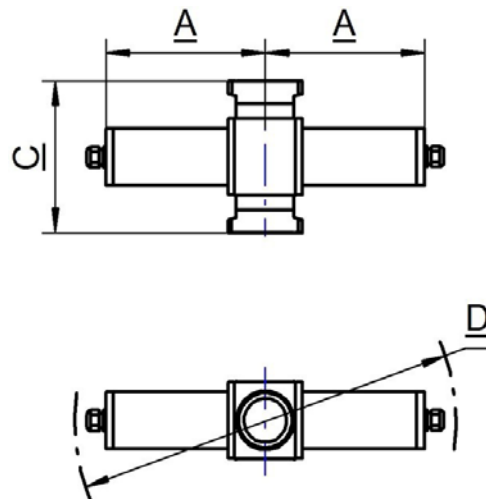
	A	C	D
1"	246	259,2	602
1 ¼"	246	262,4	602
1 ½"	246	272	602
2"	246	235	602
2 ½"	256	248	622
3"	263	247	636
4"	274	260	658
5"	288	284	686

Modèle MSC (Revêtement NPT)

Version pour installation en zone sûre

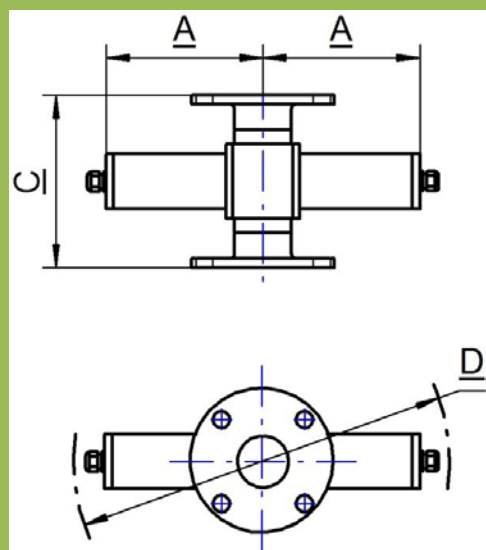
	A		C	D
¼"	191		148	444
½"	191		148	444
¾"	191		148	444
1"	191		148	444
1 ¼"	191		148	444
1 ½"	191		148	444

Version pour installation en zone explosive

	A		C	D
¼"	246		148	602
½"	246		148	602
¾"	246		148	602
1"	246		148	602
1 ¼"	246		148	602
1 ½"	246		148	602

Modèle MSC (Revêtement DIN1851 (Lait))

Version pour installation en zone sûre

	A		C	D
DN25	191		192	444
DN32	191		192	444
DN40	191		192	444
DN50	191		154	444
DN65	201		158	464
DN80	208		158	478
DN100	219		168	500
DN125	233		o. R.	528

Modèle MSC (APV Brides Sanitaires FG1 / PN10)

Version pour installation en zone sûre

	A		C	D
DN25	191		196	444
DN40	191		196	444
DN50	191		156	444
DN65	201		156	464
DN80	208		156	478
DN100	219		156	500
DN125	233		162	528

Données techniques du Modèle MoniSpec-C-A (MSC-AD)

Modèle MoniSpec-C-AD (MSC-AD)



- Principe de mesure : Absorption
- Faible maintenance / longue durée de vie
- Cellule d'écoulement optimisée pour une maintenance et un nettoyage simplifié
- Intervalle de calibrage/entretien de 24 mois (selon l'application)
- Lampe de mesure remplie de gaz (λ 380-1100nm), durée de vie env. 2ans
- Indice de protection : toutes les pièces sont classées au moins IP65 / Nema 4x
- Matériau de la cellule d'écoulement : acier inoxydable 1.4404 (titane, PTFE,...)
- Matériau fenêtre : Saphir (en option Borosilicate, Plexiglas,...)
- Matériau du joint : FKM (FFKM, EPDM, silicone en option,...)
- Raccord au process : Brides DIN, brides ANSI, NPT,...
- Plages de mesure : 0-0.1 AU à 0-5 AU
- Utilisable en zone ATEX Ex-Zone I & Ex-Zone II (ATEX – Ex dIIC / T6)
- Purge d'air en option
- Nettoyage : Nettoyage en place / jets de nettoyage en option

Description:

Le capteur MoniSpec-C-AD utilise le principe de l'absorption lumineuse à deux canaux pour détecter la couleur dans les liquides. Le transmetteur Messenger est nécessaire pour utiliser ce capteur. Le système a été conçu pour un fonctionnement continu et une longue durée de vie. La différence entre le canal de mesure et le canal de référence ($[\text{couleur} + \text{turbidité}] - \text{turbidité} = \text{couleur}$) fournit le signal couleur. Le capteur peut être installé dans presque tous les types de conduites. Le raccord au process, le matériau du joint, etc. seront choisis en fonction de l'application. Des jets de nettoyage en option permettent de nettoyer les vitres en saphir à intervalles déterminés. L'étalonnage peut être effectué dans plusieurs gammes et unités de mesure comme le hazen, APHA, ASTM, ppm etc. Grâce à la disponibilité de plusieurs longueurs de chemin optique (de 2mm à 500mm), le capteur permet des plages de mesure d'environ 0-20 Hazen jusqu'à 0 – 50000 Hazen selon APHA.

Applications :

- Produit coloré
- Couleur hazen selon APHA
- ASTM 1500 couleur & couleur Saybolt
- Couleur Lovibond & couleur EBC

Domaine d'activités :

- Usines chimiques
- Usine pétrochimiques
- Eau & huiles végétales
- Brasserie & boisson

Données Techniques :

Taille de ligne :	DN25 – DN 125 / 1/2" -5"	Plage de mesure :	0-20 Hazen, 0-50000 Hazen
Pression process :	PN16 / ANSI class 150	Répétabilité :	±1%
Température process :	maximum 140°C	Détecteur :	Diode de silice
Matériau capteur :	1.4404 / 316L	Longueur d'onde de mesure :	390 – 900nm
Matériau fenêtre :	Saphir	Nettoyage :	Jet de nettoyage en option
Matériau joint :	Spécifique à l'application	Stérilisation :	CIP (cleaning in place)
Classe de protection :	IP65 / NEMA 4X	Option zone explosive :	ATEX Zone I ou Zone II