

# Appareil de mesure de niveau de remplissage MOT

Notice d'utilisation d'origine    Série  
MOT C2

---



Edition            BA-2020.11.16 FR  
N° d'impr.        302 356  
TR MA DE Rev001

STÜBBE GmbH & Co. KG  
Hollwieser Straße 5  
32602 Vlotho  
Allemagne  
Téléphone : +49 (0) 5733-799-0  
Fax : +49 (0) 5733-799-5000  
E-Mail : [contact@stuebbe.com](mailto:contact@stuebbe.com)  
Internet : [www.stuebbe.com](http://www.stuebbe.com)



Sous réserve de modifications techniques.

A lire attentivement avant utilisation.  
A conserver pour une utilisation ultérieure.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de ces instructions de service</b>	3
1.1	Groupes cibles	3
1.2	Autres documents applicables	3
1.3	Indications d'avertissement et symboles	3
<b>2</b>	<b>Consignes générales de sécurité</b>	4
2.1	Utilisation conforme	4
2.2	Consignes générales de sécurité	4
2.2.1	Obligations de l'exploitant	4
2.2.2	Obligations du personnel	4
2.3	Dangers spéciaux	4
2.3.1	Fluides dangereux	4
<b>3</b>	<b>Structure et fonctionnement</b>	5
3.1	Plaque signalétique	5
3.2	Description	5
3.3	Structure	5
<b>4</b>	<b>Transport, stockage et élimination</b>	6
4.1	Déballage et contrôle de l'état de livraison	6
4.2	Transport	6
4.3	Stockage	6
4.4	Élimination	6
<b>5</b>	<b>Installation et raccordement</b>	7
5.1	Contrôle des conditions d'exploitation	7
5.2	Préparation du réservoir	7
5.3	Montage de l'appareil	7
5.4	Branchement électrique de l'appareil	7
<b>6</b>	<b>Fonctionnement</b>	8
6.1	Réglage de l'appareil	8
6.2	Remise en service de l'appareil	8
<b>7</b>	<b>Maintenance et entretien</b>	8
7.1	Maintenance	8
7.2	Réparer	8
7.2.1	Démonter l'appareil	8
7.2.2	Pièces de rechange et retour	9
<b>8</b>	<b>Élimination des pannes</b>	9
<b>9</b>	<b>Annexe</b>	10
9.1	Caractéristiques techniques	10
9.2	Configuration des fiches	10

## Index des figures

Fig. 1	Plaque signalétique (exemple)	5
Fig. 2	Structure	5
Fig. 3	Plan de raccordement	10

## Index des tableaux

Tab. 1	Documents associés, objectif et emplacement	3
Tab. 2	Indications d'avertissement et symboles	3
Tab. 3	Opérations de maintenance	8
Tab. 4	Élimination des pannes	9

## 1 À propos de ces instructions de service

Cette notice :

- font partie de l'appareil
- sont valables pour toutes les séries mentionnées
- décrivent l'utilisation sûre et conforme dans toutes les phases de fonctionnement

### 1.1 Groupes cibles

#### Exploitant

- Tâches :
  - Cette notice doit toujours être à disposition sur l'emplacement de montage de l'installation.
  - Veiller à ce que le personnel lise, respecte et applique les instructions de cette notice et des autres documents applicables, notamment les consignes de sécurité et d'avertissement.
  - Respecter les prescriptions et directives supplémentaires propres aux pays ou concernant l'installation.

#### Personnel spécialisé, monteurs








- Qualification des mécaniciens :
  - Experts qualifiés de par leur formation pour le montage des systèmes de tuyauterie
- Qualification des électriciens :
  - Électricien
- Qualification pour le transport :
  - Expert en transport
- Tâche :
  - Lire, respecter et appliquer les instructions de cette notice et des autres documents applicables, notamment les consignes de sécurité et d'avertissement.

## 1.2 Autres documents applicables

<p>À télécharger :</p> <p><b>Liste des résistances chimiques</b> Résistance chimique des matières utilisées</p> <p><a href="http://www.stuebbe.com/pdf_resistance/300055.pdf">www.stuebbe.com/pdf_resistance/300055.pdf</a></p>	
<p>À télécharger :</p> <p><b>Fiche technique</b> Caractéristiques techniques, conditions d'utilisation</p> <p><a href="http://www.stuebbe.com/pdf_datasheets/302350.pdf">www.stuebbe.com/pdf_datasheets/302350.pdf</a></p>	
<p>À télécharger :</p> <p><b>Déclaration de conformité CE</b> Conformité aux normes</p> <p><a href="http://www.stuebbe.com/pdf_DOC/302358.pdf">www.stuebbe.com/pdf_DOC/302358.pdf</a></p>	

Tab. 1 Documents associés, objectif et emplacement

## 1.3 Indications d'avertissement et symboles

Symbole	Signification
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danger immédiat</li> <li>• Mort, graves blessures corporelles</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danger potentiel</li> <li>• Mort, graves blessures corporelles</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation potentiellement dangereuse</li> <li>• Blessures corporelles légères</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation potentiellement dangereuse</li> <li>• Dégâts matériels</li> </ul>
	<p>Signe de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se conformer à toutes les mesures accompagnées du symbole de sécurité afin d'éviter des blessures ou la mort.</li> </ul>
	Consigne d'action
1., 2., ...	Consigne d'action comprenant plusieurs étapes
✓	Condition préalable
→	Renvoi
	Informations, remarque

Tab. 2 Indications d'avertissement et symboles

## 2 Consignes générales de sécurité



Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages dus au non-respect de la documentation dans son intégralité.

### 2.1 Utilisation conforme

L'appareil mesure le niveau de remplissage d'un liquide.

- Utiliser l'appareil uniquement pour mesurer les niveaux de remplissage dans un liquide.
- Utiliser l'appareil uniquement avec les fluides appropriés (→ liste des résistances chimiques).
- Respecter les limites de fonctionnement (→ fiche technique).

### 2.2 Consignes générales de sécurité



Respecter les prescriptions suivantes avant d'effectuer les opérations.

#### 2.2.1 Obligations de l'exploitant

##### Un travail respectueux de la sécurité

- Utiliser uniquement l'appareil lorsque celui-ci se trouve dans un état technique irréprochable et respecter toujours les consignes figurant dans cette notice.
- Garantir le respect et le contrôle des points suivants :
  - Utilisation conforme
  - Prescriptions de prévention contre les accidents et de sécurité, légales ou autres
  - Consignes de sécurité lors de la manipulation des substances dangereuses
  - Normes et directives en vigueur dans le pays d'exploitation
- Mettre à disposition un équipement de protection personnelle.

##### Qualification du personnel

- S'assurer que le personnel chargé d'effectuer des opérations au niveau de l'appareil a bien lu et compris cette notice ainsi que tous les documents applicables avant le début des travaux, notamment les informations relatives à la sécurité, à l'entretien et aux réparations.
- Gérer les responsabilités, les compétences et le contrôle du personnel.
- Faire effectuer les travaux suivants par du personnel technique spécialisé uniquement :
  - Travaux de montage, de réparation et de maintenance
  - Travaux sur le système électrique
- Veiller à ce que le personnel en formation n'effectue des travaux sur l'appareil que sous la surveillance du personnel technique spécialisé.

#### 2.2.2 Obligations du personnel

N'effectuer les travaux sur l'appareil que lorsque les conditions préalables suivantes sont remplies :

- Installation vidée
- Installation rincée
- Installation dépressurisée
- Installation refroidie
- Installation sécurisée contre toute remise en marche
- N'effectuer aucune modification sur l'appareil

### 2.3 Dangers spéciaux

#### 2.3.1 Fluides dangereux

- Lors de la manipulation de fluides dangereux, respecter les consignes de sécurité relatives à la manipulation des matières dangereuses.
- Porter un équipement de protection personnelle pour tous les travaux effectués sur l'appareil.
- Recueillir avec précaution les fuites et les résidus, puis les éliminer dans le respect de l'environnement.

## 3 Structure et fonctionnement

### 3.3 Structure

#### 3.1 Plaque signalétique

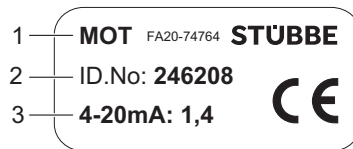


Fig. 1 Plaque signalétique (exemple)

- 1 Type d'appareil
- 2 Numéro d'identification
- 3 Sortie sur les broches 1 et 4

Type d'appareil

- MOT C2 – sortie de courant

#### 3.2 Description

L'appareil mesure le niveau de remplissage d'un liquide à l'aide d'un flotteur magnétique. Il communique les résultats des mesures via une sortie de courant 4–20 mA.

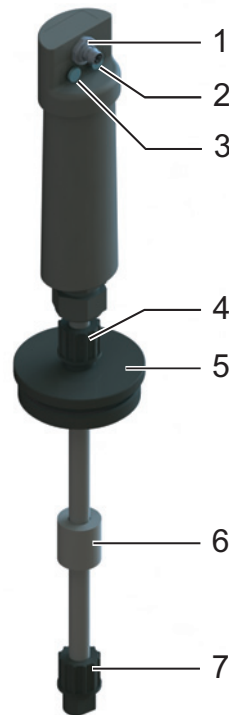


Fig. 2 Structure

- 1 Fiche mâle M8
- 2 Touche 20 mA (couverte) / bouchon de fermeture
- 3 Touche 4 mA (couverte) / bouchon de fermeture
- 4 Écrou-union du raccord de réservoir
- 5 Raccord de réservoir (¾" ou 2")
- 6 Flotteur
- 7 Embout

## 4 Transport, stockage et élimination

### 4.1 Déballage et contrôle de l'état de livraison

1. Déballer l'appareil à la réception et contrôler l'absence d'endommagements dus au transport ainsi que l'intégralité du contenu.
2. Contrôler la concordance des données sur la plaque signalétique et des données de commande / de dimensionnement.
3. Signaler immédiatement tous les dommages de transport auprès du fabricant.
4. Lors d'un montage immédiat : Éliminer le matériel d'emballage conformément aux prescriptions en vigueur.
  - Lors d'un montage ultérieur : Laisser l'appareil dans son emballage d'origine.

### 4.2 Transport

- ▶ Si possible, transporter l'appareil dans son emballage d'origine.

### 4.3 Stockage

---


#### REMARQUE

---

#### Endommagements en cas de stockage non conforme !

- ▶ Entreposer l'appareil conformément aux directives.
- 
1. S'assurer que le local de stockage remplit les conditions suivantes :
    - sec
    - protégé du gel
    - absence de vibrations
    - pas d'exposition directe aux rayons du soleil
    - température de stockage +10 °C à +60 °C
  2. Si possible, stocker l'appareil dans son emballage d'origine.

### 4.4 Élimination

-  Les pièces en matière plastique peuvent être contaminées par des liquides toxiques ou radioactifs, de sorte qu'un nettoyage n'est pas suffisant.

---

#### AVERTISSEMENT

---

#### Risques d'intoxication et danger pour l'environnement dus au fluide !

- ▶ Porter un équipement de protection personnelle pour tous les travaux effectués sur l'appareil.
  - ▶ Avant le recyclage de l'appareil : Éliminer les résidus du fluide dans l'appareil.
- 
1. Démonter les pièces électroniques et les éliminer conformément aux prescriptions locales en vigueur.
  2. Éliminer les pièces en plastique conformément aux prescriptions locales en vigueur.


## 5 Installation et raccordement

### 5.1 Contrôle des conditions d'exploitation

1. S'assurer que les conditions d'exploitation nécessaires sont remplies :
  - Résistance des matériaux des pièces et joints face au fluide (→ Liste des résistances chimiques)
  - Température du liquide (→ Fiche technique)
  - Pression de service (→ Fiche technique)
2. Toute autre utilisation doit être discutée avec le fabricant.

### 5.2 Préparation du réservoir


- ✓ Conditions d'utilisation contrôlées.

 L'appareil peut être installé dans des conteneurs fermés et ouverts. Si l'appareil est installé dans des conteneurs ouverts, il est monté sur un dispositif de fixation approprié (par exemple, un support de montage).

1. S'assurer que le raccordement du réservoir est adapté à l'installation de l'appareil. Tenir compte des largeurs de raccordement autorisées :
  - 3/4"
  - 2"
2. Aligner correctement le réservoir et observer les points suivants :
  - Position de montage verticale de l'appareil
  - Espace suffisant pour l'installation, le raccordement électrique et la maintenance
3. Éviter les perturbations :
  - Protéger le réservoir contre les changements de position non intentionnels.
  - Ne pas effectuer le montage à proximité des conduites de remplissage.
  - En cas d'installation dans des conteneurs ou des bassins ouverts, ne pas effectuer le montage au-dessus du battement radial ou des trémies du mélangeur.

### 5.3 Montage de l'appareil

- ✓ Le réservoir est correctement préparé.

 Veiller à ce que le fluide n'adhère pas. Sélectionner l'emplacement de manière à éviter l'adhérence et la cristallisation.

#### AVERTISSEMENT


#### Risques de blessures et d'intoxication dus aux projections de liquide !

- ▶ Utiliser un équipement de protection personnelle pour tous les travaux effectués sur la robinetterie.

1. Desserrer l'écrou-union du raccord de réservoir.
2. Contrôler la fixation de l'écrou-union à l'embout et resserrer si nécessaire.
3. Introduire l'appareil dans le raccordement de réservoir situé sur le dessus du réservoir et le descendre jusqu'au fond du réservoir.
4. Fixer l'appareil avec le raccord de réservoir au niveau du raccordement du réservoir.
5. Resserrer l'écrou-union du raccord de réservoir.

### 5.4 Branchement électrique de l'appareil

- ✓ L'appareil est installé dans le réservoir.
- ✓ L'alimentation électrique est coupée et sécurisée contre toute remise en marche.


 L'appareil peut être branché avec un câble sans blindage. Si des perturbations électromagnétiques sont attendues, utiliser un câble blindé.

1. Raccourcir le câble du capteur.
2. Monter le connecteur (→ [9.2 Configuration des fiches, page 10](#)).
3. Connecter le câble du capteur à l'appareil.

## 6 Fonctionnement

### 6.1 Réglage de l'appareil

- ✓ L'appareil est installé dans le réservoir.
- ✓ L'appareil est correctement relié à l'alimentation électrique et est opérationnel.

 Si nécessaire, la position du flotteur peut être ajustée manuellement à l'aide des touches.

À la livraison, l'appareil est réglé comme suit :

- Position du flotteur la plus haute = 20 mA
- Position du flotteur la plus basse = 4 mA

1. Retirer les deux bouchons de fermeture pour utiliser les touches.
2. Pour régler la position du flotteur la plus basse, procédez comme suit :
  - Vider le réservoir jusqu'à atteindre la position du flotteur souhaitée.
  - Appuyer sur la touche 4 mA ou sur la touche 20 mA, selon le cas, à l'aide d'un outil approprié.
  - Vérifier le réglage de 4 mA ou 20 mA sur l'écran de contrôle.

La position du flotteur la plus basse est enregistrée pour la sortie de courant sélectionnée.


3. Pour régler la position du flotteur la plus haute, procédez comme suit :
  - Remplir le réservoir jusqu'à atteindre la position du flotteur souhaitée.
  - Appuyer sur la touche 4 mA ou sur la touche 20 mA, selon le cas, à l'aide d'un outil approprié.
  - Vérifier le réglage de 4 mA ou 20 mA sur l'écran de contrôle.

La position du flotteur la plus haute est enregistrée pour la sortie de courant sélectionnée.

4. Installer les bouchons de fermeture sur les touches.

### 6.2 Remise en service de l'appareil

- ✓ L'appareil est installé dans le réservoir.
- ✓ L'appareil est correctement relié à l'alimentation électrique et est opérationnel.
- ✓ L'appareil est réglé manuellement selon les besoins.

 La sortie de courant pour le niveau de remplissage doit être affichée en tant que valeur mesurée dans la commande correspondante.

- ▶ Après le démarrage de la commande d'ordre supérieur, l'appareil communique le niveau de remplissage par un signal de courant (4–20 mA) linéaire.

## 7 Maintenance et entretien

### AVERTISSEMENT

#### Risques de blessures et d'intoxication dus aux liquides dangereux et/ou chauds !

- ▶ Porter un équipement de protection personnelle pour tous les travaux effectués sur l'appareil.
- ▶ S'assurer que le réservoir n'est plus sous pression.
- ▶ Bloquer l'acheminement des liquides vers le réservoir.
- ▶ Couper l'alimentation électrique de l'installation.
- ▶ Sécuriser l'alimentation électrique contre toute remise en marche.
- ▶ Avant les opérations de maintenance et de réparation, avertir les personnes présentes et installer des panneaux d'avertissement.

### 7.1 Maintenance

Intervalle	Activité
En fonction des besoins	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'appareil avec un chiffon humide.</li> </ul>
Deux fois par an	Contrôle visuel et contrôle du fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune modification des états de fonctionnement normaux</li> <li>• Étanchéité</li> </ul>

Tab. 3 Opérations de maintenance

- ▶ Effectuer les opérations de maintenance selon le tableau.

### 7.2 Réparer

#### 7.2.1 Démonter l'appareil

- ✓ Installation vidée.
  - ✓ Installation rincée.
  - ✓ Installation dépressurisée.
  - ✓ Installation refroidie.
  - ✓ Installation sécurisée contre toute remise en marche.
1. Déconnecter le câble de raccordement.
  2. Démonter l'appareil du réservoir.
  3. Décontaminer l'appareil en cas de besoin.



## 7.2.2 Pièces de rechange et retour

1. Les informations suivantes sont nécessaires lors de la commande de pièces de rechange (→ 3.1 Plaque signalétique, page 5).
  - Type d'appareil
  - Numéro d'identification
  - Matériaux du raccord et du joint
2. Pour les retours, remplir et joindre l'attestation de conformité (→ [www.stuebbe.com/fr/service-apres-vente/telechargements](http://www.stuebbe.com/fr/service-apres-vente/telechargements)).



3. N'utiliser que les pièces de rechange de STÜBBE.

## 8 Élimination des pannes

### AVERTISSEMENT

**Risques de blessures et d'intoxication dus aux liquides dangereux et/ou chauds !**


- ▶ Porter un équipement de protection personnelle pour tous les travaux effectués sur l'appareil.

Défaut	Cause possible	Solution
Aucune modification du signal de sortie	Le flotteur est bloqué	▶ Nettoyer le capteur.
	Capteur défectueux	▶ Contacter le service clientèle de STÜBBE.
La valeur de courant reste sur la position du flotteur la plus basse, même avec des niveaux de remplissage plus élevés	Le flotteur n'est pas étanche	▶ Contacter le service clientèle de STÜBBE.
Les valeurs de courant atteignent prématurément les positions finales de 4 mA et 20 mA	Les positions finales sont enregistrées de manière incorrecte	▶ Régler à nouveau l'appareil (→ 6.1 Réglage de l'appareil, page 8).
Pas de signal de courant	Le câble est rompu	▶ Corriger la rupture.
	La fiche n'est pas branchée	▶ Brancher la fiche correctement.

Tab. 4 Élimination des pannes

## 9 Annexe

### 9.1 Caractéristiques techniques

 Les données techniques, les dimensions et les accessoires sont décrits dans la fiche technique ([→ 1.2 Autres documents applicables, page 3](#)).

### 9.2 Configuration des fiches

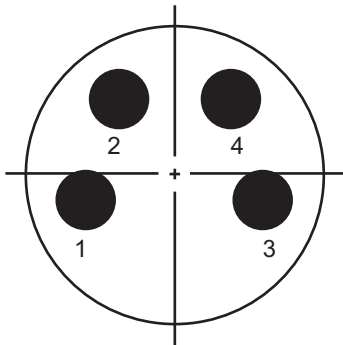


Fig. 3 Plan de raccordement

- 1 Signal 4-20 mA
- 2 Aucune configuration
- 3 Aucune configuration
- 4 Signal 4-20 mA