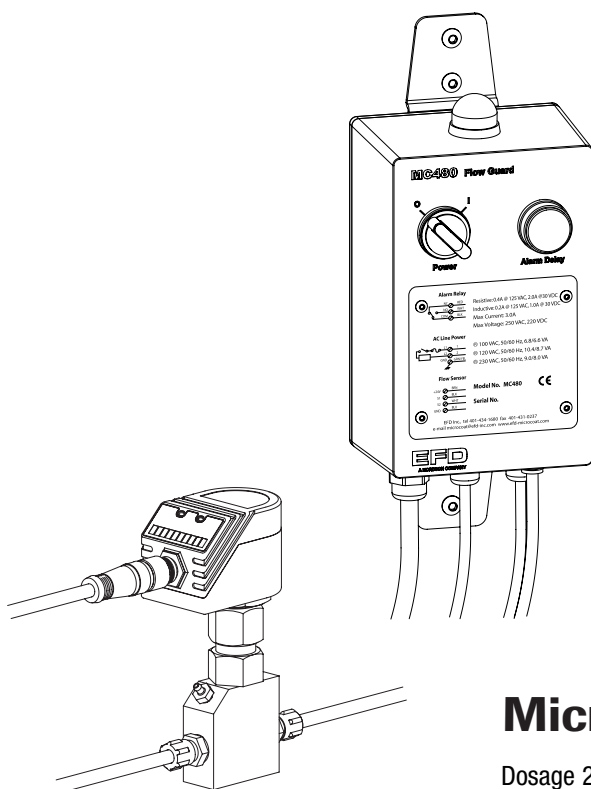


Contrôleur de débit pour système MicroCoat®

Manuel utilisateur

Série MC480M



MicroCoat®

Dosage 2000

62-70, rue Yvan Tourgueneff
F-78380 Bougival, France

Tél. : +33 (0)1.30.82.68.69

Fax : +33 (0)1.30.82.67.80

Numéro Vert : 0800.33.11.33

dosageinfo@efd-inc.com

www.efd-microcoat.com/fr

Sommaire

Introduction	3
Spécifications.....	4
Fonctions	5
Système MC800	6-7
Amorcer le système	7
Système de principe	8-9
Système MC4000.....	10
Système MC2000.....	10
Fonctionnement du système	11-13
Programmation du Capteur	11
Réglages du débit.....	12
Réglages des seuils	13
Maintenance préventive	14
Dysfonctionnements.....	14
Pièces détachées.....	15
Garantie	16

Notre équipe se tient à votre disposition
pour tout renseignement.

.....

Tél. : +33 (0)1.30.82.68.69

Fax : +33 (0)1.30.82.67.80

Numéro Vert : 0800.33.11.33

Email : dosageinfo@efd-inc.com

Introduction

La fonction du système de contrôle du débit est de signaler si un débit est en dessous ou au-dessus de son réglage nominal. Le contrôleur MC480M fonctionne sur un principe calorimétrique. Lorsque le lubrifiant passe sur le pointeau du capteur, il retire une partie de l'énergie thermique de celui-ci. La puissance nécessaire au capteur pour maintenir sa température est proportionnelle au débit du fluide. Un contrôleur couplé au capteur permet une interface logique entre les informations du capteur et la machine de formage ou la presse de découpage-emboutissage. Le système MC480M déclenche une alarme lorsque le débit dépasse clairement les points de réglage de débit haut et bas. Ce signal est en général connecté au circuit d'arrêt d'urgence, afin de permettre de stopper la machine lorsque la fonction alarme est sélectionnée. Les points de réglage sont déterminés de façon empirique et basés sur une plage de débit acceptable déterminée par l'utilisateur.

Le contrôleur de débit MC480M est conçu pour fonctionner avec les équipements de lubrification MicroCoat®. Le système de pression de pilotage utilisé pour faire fonctionner le système MicroCoat® permet aussi d'indiquer au contrôleur de débit l'état de fonctionnement de la presse.

Lors d'une séquence de démarrage :

1. Les valves MicroCoat® sont ouvertes et le lubrifiant s'écoule.
2. Le système d'alarme du MC480M devient actif et une période de 30 secondes débute quand le capteur réalise une séquence complète de démarrage.
3. Les diodes vertes du capteur se stabilisent entre les points hauts et bas indiquant que le débit est mesuré et contrôlé.

Lorsque le débit dépasse un point de réglage d'alarme :

1. Le contrôleur MC480M stoppe la machine par le biais du circuit d'arrêt d'urgence.
2. L'électrovanne de commande du système MicroCoat® se ferme.
3. Le voyant lumineux d'alarme est en fonctionnement.

Lorsque les causes de l'erreur sont réglées, la presse redémarre et la séquence recommence à partir du premier point.

Spécifications

Contrôleur MC480M

Dimensions : 11,9 x 8,9 x 19,1 cm

Poids : 1,45 kg

Tension : MC480M-100 : 100 VAC, 50/60 Hz, 6,8/6,6 VA
MC480M-120 : 120 VAC, 50/60 Hz, 10,4/8,7 VA
MC480M-220 : 220 VAC, 50/60 Hz, 9,0/8,0 VA

Résistance : 0,4A @ 125 VAC, 2,0A @ 30 VDC

Inductance : 0,2A @ 125 VAC, 1,0A @ 30 VDC

Ampérage Maximum : 3,0A

Tension Maximum : 250 VAC, 220 VDC

Pression d'Air Minimum : 2,76 bars

Protection : IP67

Capteur du Débit MC480-FS

Dimensions : 4,1 x 7,1 x 10,9 cm

Poids : 0,47 kg

Tension: 20-36 VAC

Protections : 2 x 125 mA, protection court-circuit,
surcharge et inversion de polarités

Plage de température : de -25°C à 80°C

Protection : IP67

Matériaux : Acier inoxydable 316

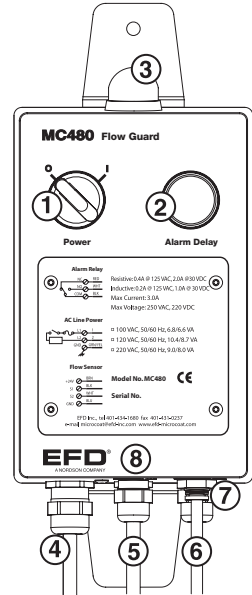
Conforme aux normes CE

Note : Les spécifications et les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis, pour des raisons d'évolution technique.

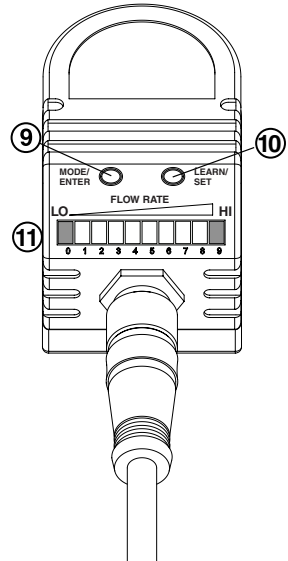
Fonctions

1. **Sélecteur Marche/Arrêt « Power »**
Mise en fonctionnement et arrêt du système.
2. **Retardateur d'Alarme « Alarm Delay »**
Permet un retard de 3 minutes. Évite une alarme ou un arrêt de machine lors d'un nouveau réglage de débit.
Maintenir appuyé durant 3 secondes pour désactiver l'alarme
3. **Voyant Lumineux d'Alarme**
S'allume lorsqu'un débit inapproprié est détecté. Clignote lorsque le retardateur est en fonctionnement.
4. **Alimentation Électrique**
5. **Connexion au circuit d'arrêt d'urgence**
6. **Commande pneumatique**
Active le contrôleur lorsque le système de lubrification est en fonctionnement.
2,76 bars Minimum (40 psi).
7. **Connexion du capteur de débit**
8. **Fusible**
9. **Touche Menu « Mode/Enter »**
Permet de sélectionner les menus et de valider.
10. **Touche Apprentissage « Learn/Set »**
11. **Écran de Visualisation**
Les diodes vertes indiquent une incrémentation de 10% la plage de réglage de LO (bas) à HI (haut). Les diodes rouges indiquent les points d'alarme.

Contrôleur



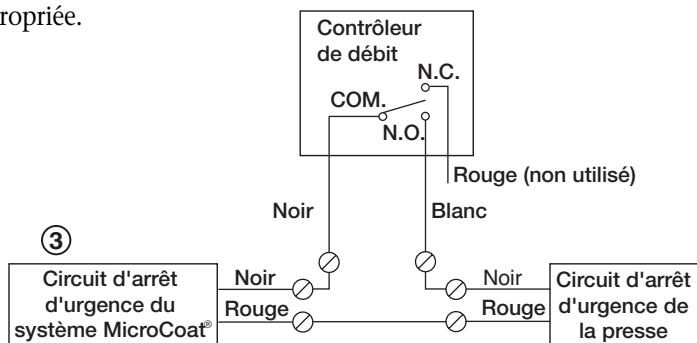
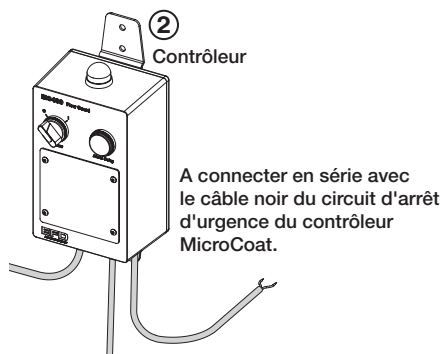
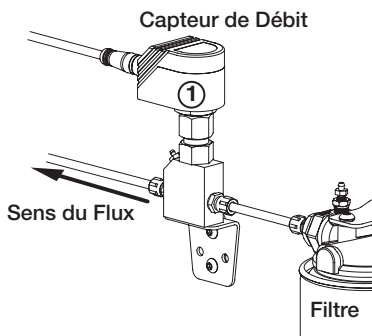
Capteur de Débit



Système Complet

MC800

1. À l'aide des raccords fournis, installez l'adaptateur et le capteur de débit sur la sortie du filtre MCFILTER. L'écran de visualisation doit faire face au sens contraire du passage du lubrifiant.
2. Placez le capteur dans un endroit où la température ambiante est constante. Fixez ensuite solidement le capteur et le contrôleur. Le support aluminium MicroCoat® est idéal si vous l'utilisez.
3. Connectez le câble d'arrêt d'urgence du MC480M au câble d'arrêt d'urgence du contrôleur MicroCoat.
4. Référez-vous au schéma, et connectez le câble d'alimentation électrique à une source appropriée.

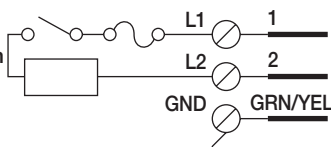


Attention !
Risque de chocs électriques



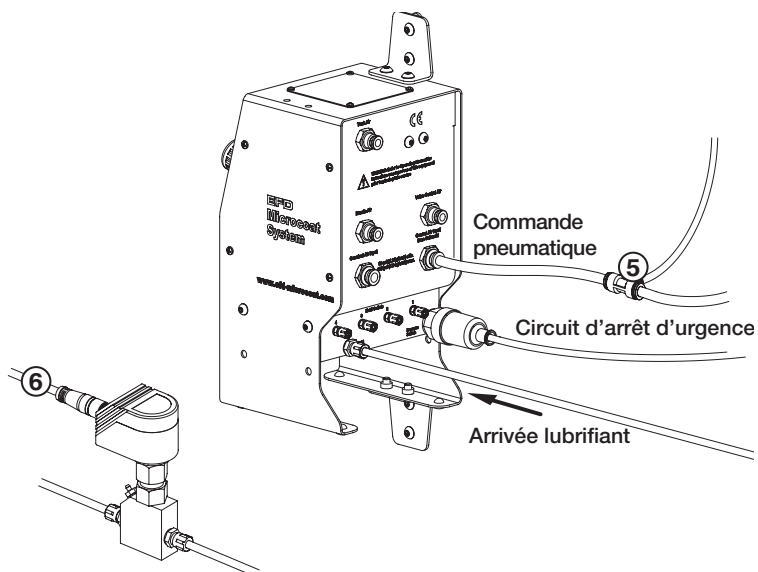
Attention !
Débrancher l'alimentation électrique avant d'ouvrir le capot

Alimentation AC



IMPORTANT : Les connexions électriques doivent être réalisées par un électricien qualifié.

5. Installez le raccord en "T" sur la connexion "Air Input From Solenoid" du contrôleur MicroCoat, et connectez le tuyau gris entre ce raccord en "T" et la connexion du contrôleur MC480M.
6. Installez le câble de connexion du capteur de débit.

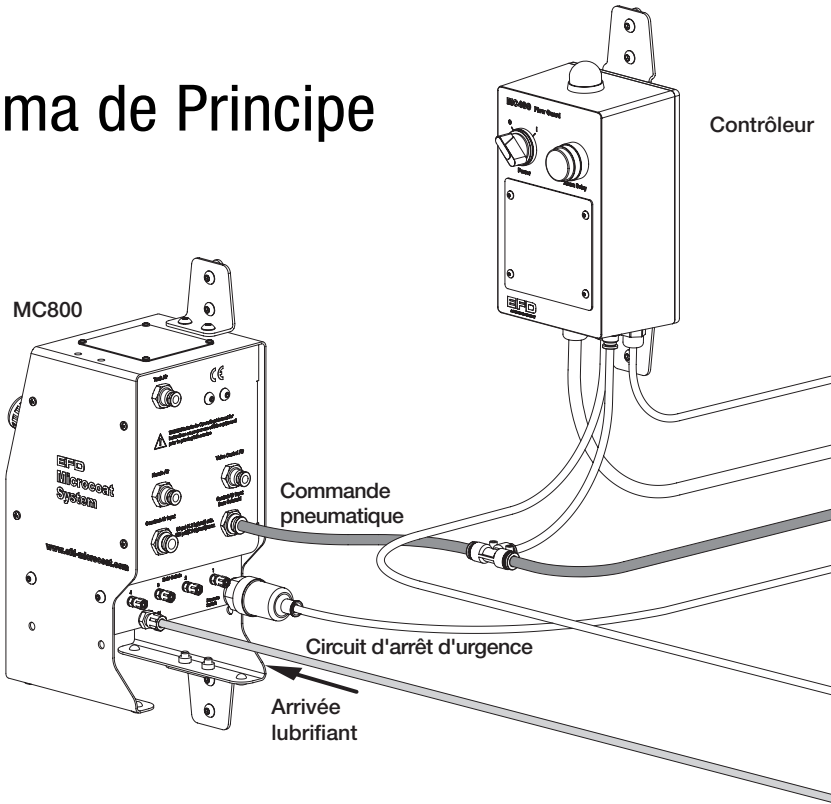





Amorçage du système

IMPORTANT : Afin d'obtenir des performances maximum, l'air contenu dans le système doit être totalement purgé.

Pour plus d'informations concernant la purge référez-vous aux instructions du manuel d'utilisation du contrôleur MC800.

Schéma de Principe



	Lubrifiant (tuyau transparent)
	Air de commande
	Connexion au capteur de débit

A connecter en série avec
la câble noir du circuit
d'arrêt d'urgence provenant
du contrôleur MicroCoat



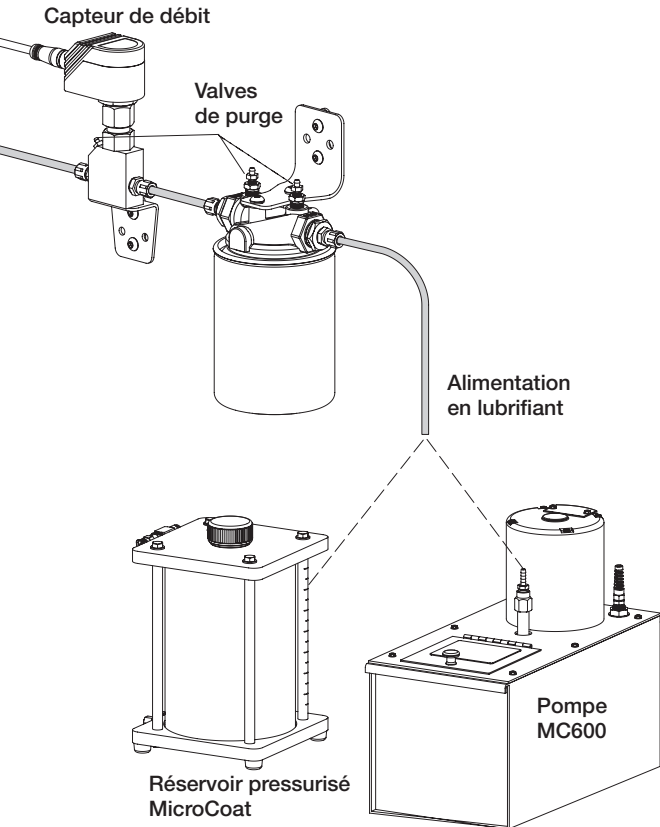
Alimentation électrique AC



A connecter sur l'électrovanne
de commande

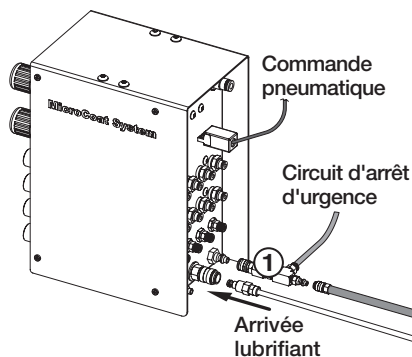


Circuit d'arrêt d'urgence



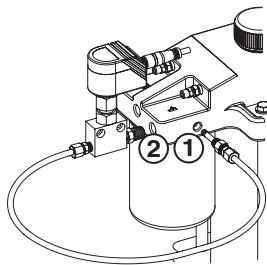
Système Complet MC4000

- A. Reportez-vous au schéma de droite pour l'installation. Suivez les étapes 1 à 4 des instructions de montage du système MC800 (page 6).
- B. Installez le raccord en "T" sur la connexion "Air Input From Solenoid" ① du contrôleur MicroCoat, et connectez le tuyau gris entre ce raccord en "T" et la connexion du contrôleur MC480M.
- C. Connectez bien le câble de connexion du capteur de débit.



Système Complet MC2000

- A. Référéz-vous au schéma de droite, enlevez les bouchons des orifices ① et ②.
- B. Installez l'adaptateur et le capteur de débit sur l'orifice ② du MC2000. L'écran de visualisation doit être orienté face vers l'avant du contrôleur MC2000.
- C. Installez et serrez le raccord spécial avec le joint torique dans l'orifice ① du MC2000.
- D. Utilisez les tuyaux et les raccords fournis pour connecter l'orifice ① à l'entrée du capteur de débit.

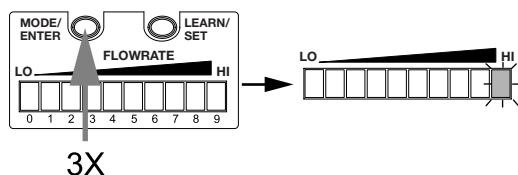


Note : Pour terminer l'installation du MC2000 suivez les étapes 4 à 6 des pages 6 et 7.

Fonctionnement du Système

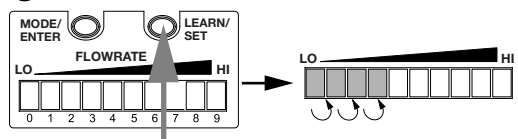
Programmation du capteur

①



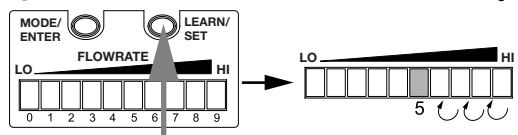
1. Réglez le débit souhaité et gardez-le constant.
Pour lancer une programmation, appuyez trois fois sur la touche « Mode/Enter » du capteur.

②



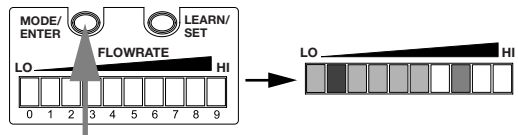
2. Maintenez la touche « Learn/Set » appuyée jusqu'à ce que les diodes s'allument de gauche à droite, puis relâchez la touche. La diode n° 9 doit être allumée.

③



3. Appuyez séquentiellement sur la touche « Learn/Set » jusqu'à ce que la diode allumée soit celle en position n°5, centrée entre les limites supérieures et inférieures.

④



4. Pour sauvegarder, appuyez une fois sur la touche « Mode/Enter ».

Le système est désormais opérationnel, le circuit d'arrêt d'urgence sera activé si le débit passe en dessous du minimum (réglage d'usine à 2) ou au dessus du maximum (réglage d'usine à 7).

Note : Si durant les phases de réglage aucune touche n'est utilisée durant 20 secondes, le système retourne en mode opérationnel avec des paramètres inchangés.

Réglage du débit

Effectuer le réglage du volume du débit entraîne un dépassement des seuils d'alarme. Pour éviter d'activer l'alarme, le contrôleur MC480M est équipé d'un retardateur de déclenchement d'alarme. Ce délai de 3 minutes permet de régler le débit et de reprogrammer le capteur.

1. Pour déclencher une période de retard de 3 minutes, appuyez sur le bouton « **Alarm Delay** » du contrôleur. Le voyant lumineux d'alarme doit clignoter.

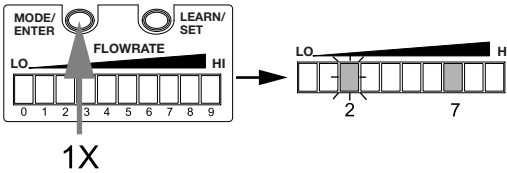
Note : Chaque pression sur le bouton permet d'obtenir un nouveau délai de 3 minutes.

2. Effectuez le nouveau réglage du débit sur le système MicroCoat.
3. Programmez le capteur en suivant les instructions de la page 10.
4. Pour désactiver le retard de déclenchement d'alarme, maintenez le bouton « **Alarm Delay** » appuyé durant 3 secondes, ou laissez les 3 minutes s'écouler. Le voyant d'alarme doit s'arrêter de clignoter.

Note : Les seuils d'alarme sont réglés en usine sur les diodes 2 et 7. Ce réglage est utilisable pour la plupart des applications. Si vous désirez augmenter ou diminuer la sensibilité du capteur, veuillez suivre les procédures de la page 13.

Réglage des seuils

①



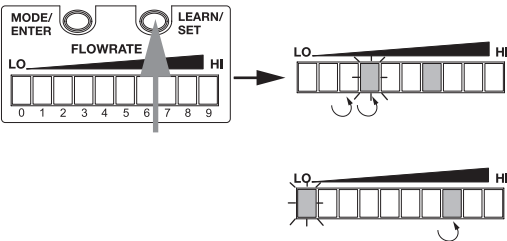
Réglage du débit minimum

1. Pour entrer dans le mode de programmation du débit minimum, appuyez une fois sur la touche « **Mode/Enter** ».
2. Appuyez durant 5 secondes sur la touche « **Learn/Set** » : les diodes clignotantes doivent s'allumer de gauche à droite. Les diodes clignotantes s'allument séquentiellement d'un taux de 1%, les diodes fixes s'allument séquentiellement d'un taux de 10%.

3. Lorsque les diodes clignotantes arrivent à droites de l'écran, ils repassent à gauche, et les diodes fixes avancent d'une position.

Exemple: Lorsque la diode clignotante est en position 4 et la diode fixe à 6, le seuil est de 64. Lorsque le seuil désiré est atteint, appuyez sur la touche « **Mode/Enter** » pour sauvegarder ce réglage.

②



Réglage du débit maximum

1. Pour entrer dans le mode de programmation du débit maximum, Appuyez deux fois sur la touche « **Mode/Enter** ».
2. Suivez les étapes ci-dessus

Note : Le seuil de réglage minimum doit être plus bas que le seuil de niveau maximum.

Maintenance Préventive

Le système de contrôle de débit MC480M est conçu pour une utilisation longue avec un entretien minimal.

ATTENTION : Débranchez les connexions électriques et pneumatiques du système avant de réaliser toute opération de maintenance.

Après un mois d'utilisation, vérifiez l'état du pointeau du capteur afin d'établir un calendrier d'intervention préventive de nettoyage. Nettoyez périodiquement ce capteur.

Dysfonctionnements

Le débit d'huile n'est pas constant et déclenche le capteur.

- Des fluctuations de la pression d'air peuvent engendrer l'irrégularité du débit d'huile. Vérifiez que l'alimentation en air comprimé du système MicroCoat® est constante.
- Le lubrifiant peut contenir de l'air, cet air lorsqu'il atteint le capteur peut créer une turbulence et un jet plus important au niveau de la valve.

Le système se déclenche et indique un seuil minimum alors qu'il n'y a pas d'air dans le lubrifiant et que les conditions de pressurisation sont stables.

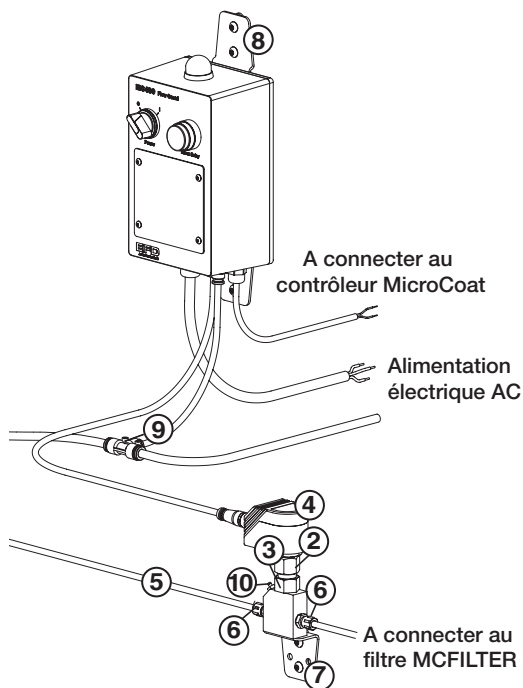
Effectuez un nouveau réglage du seuil minimum, système MicroCoat® éteint. Appuyez sur la touche « Learn/Set » jusqu'à ce que les diodes s'allument une à une de la gauche vers la droite, puis de droite à gauche. Le seuil minimum est réglé à 20% au-dessus du débit zéro.

Le capteur de niveau bas répond lentement lors des dépassements du seuil minimum.

Le seuil minimum peut être réglé plus au centre de l'écran. Le réglage d'usine est à 2, en passant sur la diode 3 vous augmentez la rapidité de la réponse. Référez-vous à la page 12 pour cette procédure.

Le capteur est très instable. Les alarmes de seuil maximum et minimum se déclenchent fréquemment.

- Vérifiez la propreté du capteur, nettoyez-le si nécessaire.
- Vérifiez le placement du capteur, l'écran doit faire face à l'arrivée du lubrifiant.
- Vérifiez que le capteur est bien complètement inséré dans l'adaptateur.
- Vérifiez que le capteur n'est pas dans une zone de grande fluctuation de température (courants d'air). Si nécessaire entourer le capteur avec un matériau isolant.



Pièces détachées

- | | | |
|-----|----------|--|
| 1. | 8126-W | Tuyau uréthane blanc - diam. ext. 6 mm |
| 2. | 4070 | Coupleur capteur/ adaptateur |
| 3. | 4069 | Adaptateur débit bas |
| 4. | 480FS | Capteur de débit |
| 5. | 2024-6mm | Tuyau uréthane bleu - diam. ext. 6 mm |
| 6. | 8131 | 1/8" BSPP x diam. ext. 6 mm |
| 7. | MC7302 | Plaque de fixation du capteur |
| 8. | MC7301 | Plaque de fixation du contrôleur MicroCoat |
| 9. | 8155 | Raccord en "T" - 8 mm x 6 mm |
| 10. | 8150 | Valve de purge |
| 11. | 4084 | Adaptateur pour contrôleur MC2000 (non illustré) |

GARANTIE EFD® 2 ANS

Nous garantissons que le système MicroCoat® MC480M ainsi que ses composants sont exempts de défauts matériels ou de fabrication. La période de garantie de deux ans débute à la date d'achat. Le produit doit être installé et utilisé selon nos instructions et recommandations.

Nous assurons, sans charges, la réparation ou le remplacement de toutes les pièces défectueuses retournées après notre accord. Les pièces réparées ou remplacées seront couvertes par la garantie originale de deux ans du système.

Cette garantie exclut spécifiquement les dommages ou les usures causés par une mauvaise utilisation, une abrasion, une corrosion, une négligence, un accident, une mauvaise installation, par l'utilisation d'un produit contaminé ou incompatible avec l'équipement.

Notre responsabilité ne peut être engagée concernant des incidents survenus lors de l'utilisation du matériel et des conséquences qui peuvent en résulter. Les coûts pris en charge ne pourront en aucun cas excéder le prix d'achat du matériel.

TOUTES AUTRES CLAUSES DE GARANTIE SONT EXCLUES.



Filiale de EFD, Inc.

**Pour une assistance technique
immédiate, appelez le 01.30.82.68.69**

EFD, Inc. assure une assistance technique et commerciale dans le monde entier.

Dosage 2000, filiale de EFD, Inc.

62-70 Rue Yvan Tourgueneff
78380 Bougival, France

Tel. +33 (0) 1 30 82 68 69 Fax +33 (0) 1 30 82 67 80
dosageinfo@efd-inc.com www.efd-inc.com/fr



Cet équipement est conforme à la directive Européenne WEEE (2002/96/EC). Connectez-vous sur www.efd-inc.com pour plus d'informations sur les modalités de mise au rebut de cet équipement.