

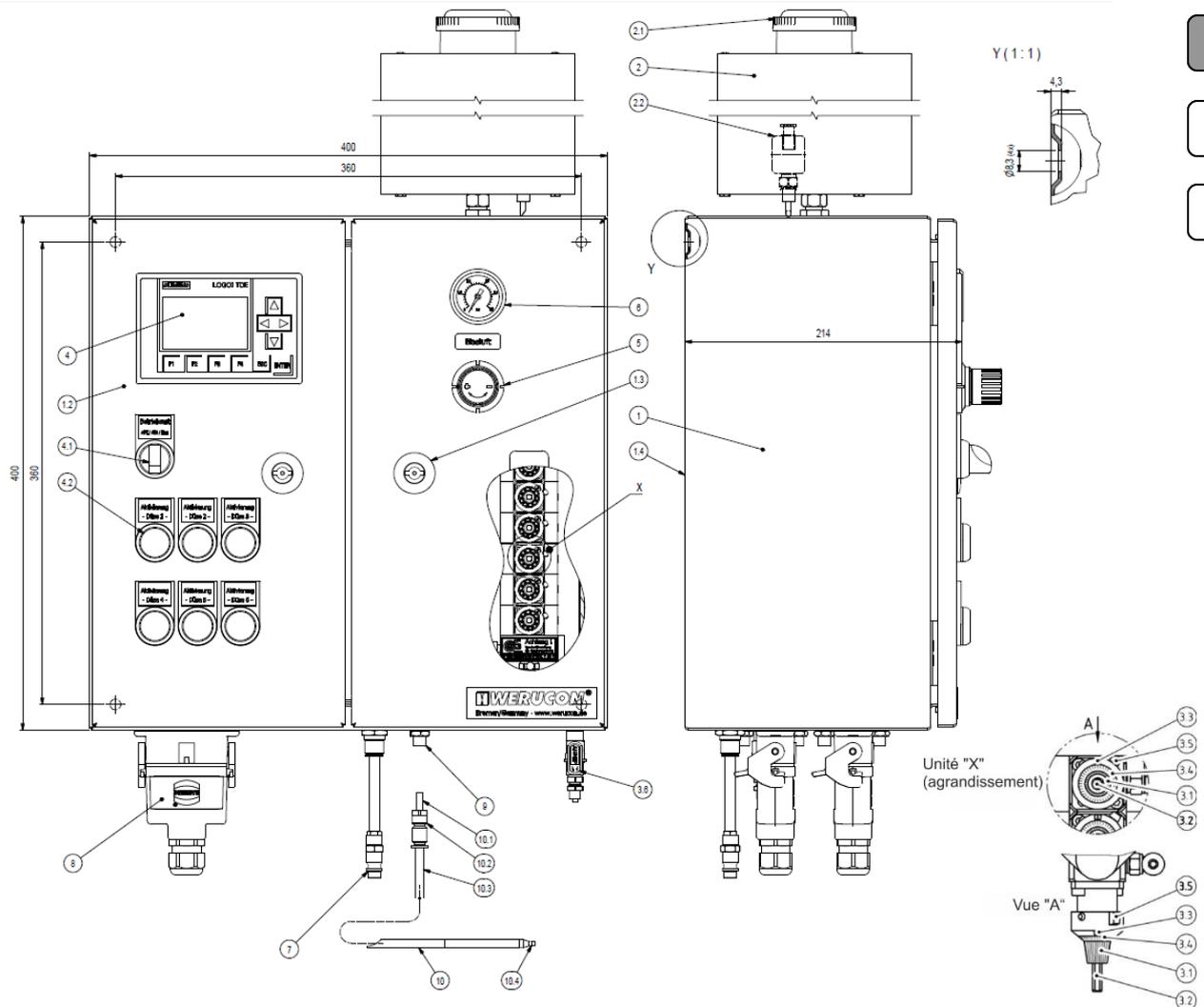


Notice d'utilisation
***Mikro*-Dosierautomat**
MDA-ESV
Mini-commande

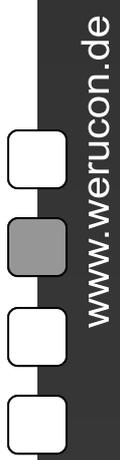
Notice d'utilisation – MDA - ESV

Type : MDA-ESV-6/6-DC24

1. Caractéristiques techniques



- | | |
|--|--|
| 1. Carter | 4. Affichage du texte |
| 1.1. Porter du carter - Pneumatique | 4.1. Sélecteur de mode (Automatique/ARRÊT/Configuration) |
| 1.2. Porte du carter - Équipement électrique | 4.2. Activation buse 1/2/3/4/5/6 |
| 1.3. Serrure avec clé | 5. Valve de régulation de pression pour air soufflé |
| 1.4. Paroi arrière du carter | 6. Manomètre pour air soufflé |
| 2. Réservoir de lubrifiant | 7. Alimentation en air comprimé |
| 2.1. Couvercle | 8. Fiche industrielle (classique 1 unité, avec commande manuelle facultative 2 unités) |
| 2.2. Capteur de niveau minimum | 9. Raccord coaxial du carter pour les buses de dosage |
| 3. Pompe de dosage | 10. Buse de dosage |
| 3.1. Bouton de réglage pour le débit de lubrifiant | Ici par ex. : raccord direct de la lance de pulvérisation |
| 3.2. Tige de commande manuelle | 10.1. Prise coaxiale |
| 3.3. Indicateur (1 à 6 tours) | 10.2. Écrou à chapeau |
| 3.4. Échelle (graduation 0,02) | 10.3. Garniture de flexibles |
| 3.5. Levier d'arrêt | 10.4. Embouchure pour buse de dosage |
| 3.6. Robinet à boisseau de ventilation (pour la pompe de dosage) | |



2. Principe de fonctionnement :

Le lubrifiant s'écoule en raison de la gravité et de la puissance d'aspiration des pompes de dosage hors du réservoir de lubrifiant (2) dans la pompe de dosage (3). Il s'agit d'une pompe volumétrique à entraînement pneumatique. Si de l'air comprimé arrive dans la pompe, la tige du déplaceur avance et presse une quantité définie de lubrifiant à travers le clapet antiretour, dans la sortie de la pompe. Après une commutation pneumatique, la tige du déplaceur contrainte par ressort revient à la position initiale. Ce procédé est répété en continu par la mini-commande intégrée, les paramètres pour le nombre de courses par minute, ainsi que la durée du temps post-soufflage étant configurés individuellement à partir des touches de fonction de l'affichage de texte. La profondeur de la course de la tige du déplaceur et donc aussi la quantité de lubrifiant refoulée par course, peut être modifiée progressivement avec le bouton de réglage (3.1). Le lubrifiant est conduit de la sortie de la pompe de dosage (3) au centre du raccord coaxial du carter (9). L'air soufflé est amené à travers la valve de régulation de pression (5) en position radiale dans le raccord coaxial du carter (9). La prise coaxiale (10.1) relie la buse de dosage (10) par la garniture de flexibles (10.3) au raccord du carter (9). Les produits Lubrifiant et Air soufflé sont conduits séparément jusqu'à l'embouchure de la buse de dosage (10.4). La garniture de flexibles (10.3) se compose d'un flexible intérieur et d'un flexible extérieur. Le flexible intérieur (central) amène le lubrifiant, le flexible extérieur (canal circulaire) l'air soufflé. Au centre de l'embouchure de la buse de dosage (10.4) se trouve l'orifice d'écoulement du lubrifiant. L'air soufflé est mené à travers une fente circulaire définie autour de cet orifice. Grâce à ce principe de buse, le cône de pulvérisation de lubrifiant microfin peut être reproduit de manière optimale à l'embouchure de la buse (10.4). La taille du cône de pulvérisation peut être adaptée à l'application avec la valve de régulation de pression (5).

3. Installation

ATTENTION !

L'installation de l'appareil ne doit être effectuée que par un personnel qualifié et autorisé !

3.1 Montage du réservoir de lubrifiant :

Pour l'expédition du doseur, le réservoir de lubrifiant (2) est démonté et joint au colis. Le raccord du réservoir de l'appareil est fermé avec capuchon afin d'empêcher l'écoulement du lubrifiant (par un essai de fonctionnement) des pompes de dosage pendant le transport. Retirer ce capuchon avant la mise en service. Le réservoir est directement monté avec un double mamelon amovible, une partie des raccords vissés se trouve sur l'appareil et l'autre partie est prémontée sur le réservoir. Poser les raccords vissés du réservoir sur ceux de l'appareil et resserrer les écrous raccords à l'aide d'une clé plate (n°19). Un scellement supplémentaire n'est pas nécessaire car il sera effectué à partir du cône/de la bille du double mamelon.

Le réservoir du lubrifiant peut également être monté au mur avec un jeu d'équerres à l'aide d'un raccord de flexible au-dessus de l'appareil. Pour cela, le flexible doit être relié aux raccords vissés rapides déjà prémontés sur l'appareil.

3.2 Mise en place du doseur

Le doseur doit être bien visible pour les opérateurs afin que le niveau de remplissage du lubrifiant puisse toujours être contrôlé visuellement. Dans la face arrière du carter (1.4), on retrouve quatre percages (\varnothing 8,3 mm) à une distance de 360 mm l'un de l'autre. Les vis sont insérées dans les trous de l'intérieur et l'appareil est vissé à la position prévue.

Notice d'utilisation – MDA - ESV

Type : MDA-ESV-6/6-DC24

3.3 Raccordement au réseau d'air comprimé :

introduire un flexible pneumatique (ø 8x1) dans le raccord enfichable d'air comprimé (7) et l'accoupler ensuite au réseau d'air comprimé. Ce flexible pneumatique (longueur 3 m) avec bague de raccordement (embout mâle, DN 7,2) fait partie des fournitures livrées. L'air comprimé doit être exempt d'huile et filtré (10 µm). La pression d'alimentation doit se trouver entre 4 et 7 bars.

3.4 Raccordement des buses de dosage :

En fonction du modèle, le doseur peut être pourvu de maximum 12 au carter (9). Généralement, les buses de dosage (10) sont déjà montées à la livraison d'un doseur complet. Dans le cas contraire, procéder comme suit : retirer les couvercles protecteurs du raccordement du carter (9) de même que la fiche coaxiale (10.1). Insérer la fiche coaxiale (10.1) dans l'orifice du raccordement du carter (9). Visser l'écrou à chapeau (10.2) de la fiche coaxiale (10.1) à la main sur le filet du raccordement du carter (9). Serrer légèrement l'écrou à chapeau (10.2) avec une clé plate (n° 12) jusqu'à ressentir la butée. Après le raccordement de la buse de dosage (10), il n'y a pas de lubrifiant dans le flexible intérieur de la garniture de flexibles (10.3). Pour le remplir relativement vite de lubrifiant, le réglage de la pompe de dosage (cf. point 6.3.1) à la première mise en service doit être placé brièvement sur la valeur 6 jusqu'à ce que le lubrifiant s'écoule de l'embouchure des buses (10.4). Sur les garnitures de flexibles (10.3) longues, il faut en outre augmenter la fréquence d'impulsion de manière préventive (cf. point 6.3.2) pour accélérer le remplissage de la garniture de flexibles (10.3).

3.5 Commande & raccordement électrique

La mini-commande et la commande du procédé de dosage sont alimentés en tension par un connecteur se trouvant sur le carter. Le contact correspondant du connecteur doit avoir un signal élevé de 24 V. Si le signal est présent, la commande cadencée et l'air soufflé pour les buses de dosage activées (chapitre 5.1 touches 3.2 - 3.7) sont enclenchés. L'alimentation en tension et le signal de commande du procédé de dosage doivent être mis à disposition par le client.

ATTENTION : le raccordement électrique de l'appareil ne doit être effectué que par un personnel technique qualifié, par ex. un électricien.

Affectation des connecteurs :

l'affectation de la fiche industrielle peut être consultée dans le plan électrique spécifique à l'installation.

4. Mode d'emploi

4.1 Remplissage du réservoir de lubrifiant :

ATTENTION !

- **Les fiches techniques de sécurité DIN des lubrifiants utilisés doivent être respectées.**
- **Garantie uniquement pour l'utilisation de lubrifiant WERUCON ou ceux validés par WERUCON.**
- **Remplissage uniquement avec un lubrifiant non sali**
- **Remplissage uniquement avec un lubrifiant propre.**

Ouvrir le couvercle (2.1) du réservoir de lubrifiant (2), remplir de lubrifiant et refermer le couvercle. Le flexible de ventilation (2.3) se remplit de lubrifiant jusqu'au niveau du réservoir de lubrifiant. Pendant le fonctionnement, il est absolument indispensable de faire l'appoint à temps pour prévenir une marche à vide inutile des pompes de dosage et les dommages possibles sur l'outil qui en résulteraient. C'est pour cette raison que l'unité de dosage compacte doit être montée de manière bien visible pour les opérateurs.

4.2 Ventilation de la pompe de dosage :

La purge est nécessaire à la première mise en service ou quand le réservoir de lubrifiant s'est vidé (pas de remplissage à temps). Pour cette procédure, un petit collecteur pour le lubrifiant qui s'écoule doit être disponible.

Le lorsque le réservoir de lubrifiant est rempli, ouvrir le robinet à boisseau de ventilation (3.6) en effectuant une rotation à 90°.

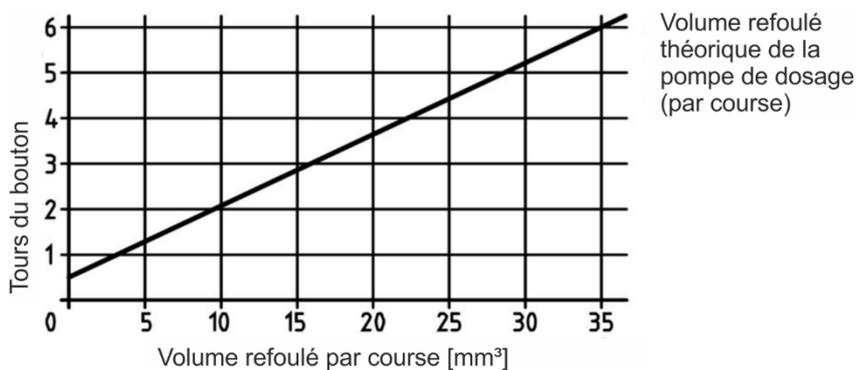
Si le lubrifiant s'écoule continuellement du robinet à boisseau de ventilation (3.6), le refermer en effectuant une rotation à 90°.

4.3 Réglage du débit du lubrifiant :

La quantité de lubrifiant dépend de deux paramètres de réglage et est définie sur l'affichage de texte à partir de la pompe de dosage (3) et le paramètre du nombre de courses par minute. Si la quantité de lubrifiant devait être modifiée, il faut toujours en premier régler la pompe de dosage (3). Si la quantité de lubrifiant n'est pas atteinte de cette manière, le nombre de courses par minute doit être réglé en conséquence sur l'affichage de texte.

4.3.1 Réglage de la pompe de dosage :

Le bouton de réglage (3.1) doit tout d'abord être desserré en poussant le levier d'arrêt (3.5) vers le haut. Tourner le bouton de réglage (3.1) dans le sens horaire signifie augmenter la quantité, tourner dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre signifie diminuer la quantité. Dans l'indicateur (3.3) s'affiche le nombre de tours du bouton (max. 6). La position entre les tours complets est affichée par une échelle (3.4) (pas de 0,02). La plage de réglage de la pompe est située entre 0 et 35 mm³ de lubrifiant par course d'actionnement (voir diagramme). La plage de réglage est réglable en continu. Une fois la quantité de lubrifiant définie, fixer le bouton de réglage (3.1) en poussant le levier d'arrêt (3.5) vers le bas. Au centre du bouton de réglage (3.1) se trouve la tige de commande manuelle (3.2). Elle peut être appuyée pour actionner manuellement une course de la pompe. Pendant le mode automatique de dosage, cette tige se déplace d'un sens à l'autre. De cette manière, il est possible de vérifier le fonctionnement visuellement.



4.3.2 Réglage de la fréquence de la pompe de dosage : voir pos. 5.5

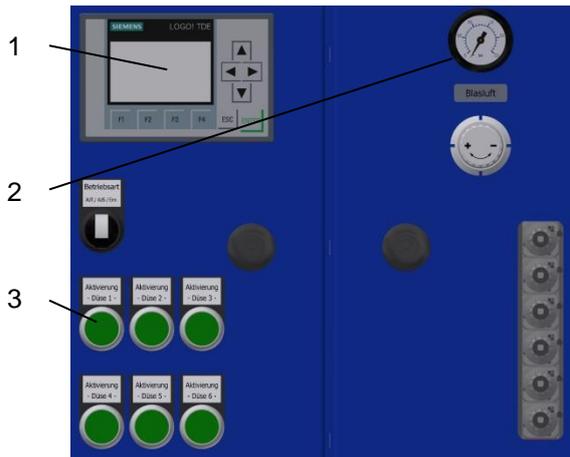
Notice d'utilisation – MDA - ESV

Type : MDA-ESV-6/6-DC24

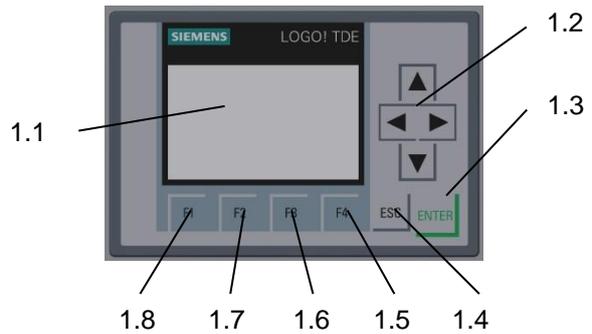
5. Utilisation de la mini-commande SIEMENS

La mini-commande du micro-doseur est manipulée à partir des touches de commande de l'affichage de texte ainsi que des éléments de commande manuels se trouvant en-dessous de l'affichage de texte.

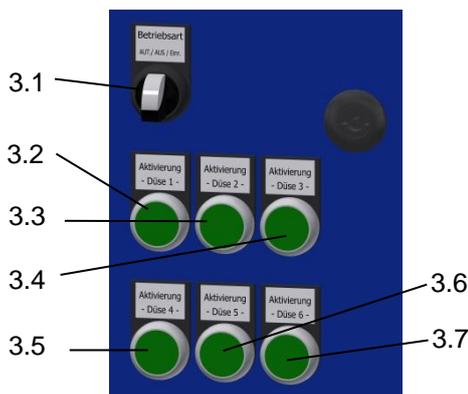
5.1 Présentation des éléments de commande :



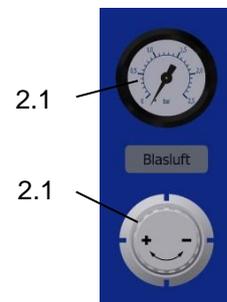
- 1. Affichage du texte
- 2. Réglage air comprimé + Affichage
- 3. Éléments de commande manuels



- 1.1. Écran
- 1.2. Boutons curseur Haut/Bas Gauche/Droite r
- 1.3. Touche Entrée (confirmer les modifications)
- 1.4. Touche ESC (annuler l'opération)
- 1.5. P4 – Confirmer le choix de la pompe
- 1.6. P3 – Bas
- 1.7. P2 – Haut
- 1.8. P1 – Réglages (fréquence de course/temps post-soufflage)



- 3.1. Sélecteur de mode (Automatique/ARRÊT/Configuration)
- 3.2. Touche (encliquetable) buse 1 MARCHE/ARRÊT (s'illumine si la buse 1 est activée)
- 3.3. Touche (encliquetable) buse 2 MARCHE/ARRÊT (s'illumine si la buse 2 est activée)
- 3.4. Touche (encliquetable) buse 3 MARCHE/ARRÊT (s'illumine si la buse 3 est activée)
- 3.5. Touche (encliquetable) buse 4 MARCHE/ARRÊT (s'illumine si la buse 4 est activée)
- 3.6. Touche (encliquetable) buse 5 MARCHE/ARRÊT (s'illumine si la buse 5 est activée)
- 3.7. Touche (encliquetable) buse 6 MARCHE/ARRÊT (s'illumine si la buse 6 est activée)



- 2.1. Manomètre (affichage de l'intensité de l'air comprimé)
- 2.2. Régulateur de pression (réglage de l'intensité de l'air comprimé)

Notice d'utilisation – MDA - ESV

Type : MDA-ESV-6/6-DC24

5.2 Écran d'accueil

L'écran d'accueil s'affiche après la mise en service de l'appareil. À partir du sélecteur de mode (3.1) se trouvant sur le carter, en-dessous de l'affichage de texte, on peut enclencher le mode automatique (*position de gauche*) ou le mode de configuration (*position de droite*). À la position central, l'appareil est désactivé.



5.3 Fonctionnement automatique

Le mode automatique est activé en positionnant le sélecteur de mode (3.1) à gauche. L'éclairage d'arrière plan est bleu ciel.



Si l'appareil est prêt pour le processus automatique, l'écran affiche « ready ». Si lorsque le mode automatique est activé et que la commande en amont présente le signal initial à 24 V, la description à l'écran passe de « ready » à « active » et le dosage commence avec les buses activées (3.2 – 3.7).

5.4 Activation des buses de dosage

Les buses peuvent être activées ou désactivées à partir des touches lumineuses (3.2-3.7). Lorsque les buses sont activées, le bouton lumineux s'allume.

Notice d'utilisation – MDA - ESV

Type : MDA-ESV-6/6-DC24

5.5 Paramétrage

Le paramétrage peut être effectué en mode automatique ou de configuration. Pour chaque buse de dosage, on peut définir séparément la fréquence de course de la pompe de dosage et le temps post-soufflage.

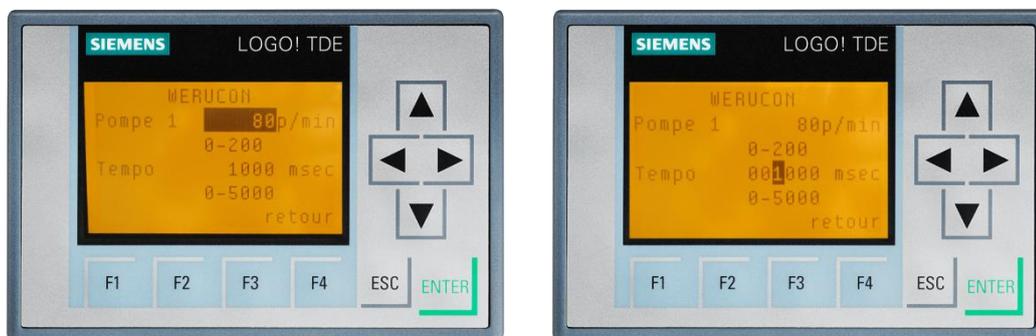
En mode de configuration, l'éclairage d'arrière plan est jaune.



Les touches de fonction *F2* et *F3* permettent de parcourir la liste de sélection vers le haut ou le bas (pompe de dosage 1-6). La touche de fonction *F4* permet d'accéder à la fenêtre de configuration de chaque pompe de dosage.

En actionnant à nouveau la touche de fonction *F4* on quitte les paramètres de configuration pour repartir à la sélection principale.

Si un paramètre des pompes de dosage doit être modifié, maintenir la touche de fonction « *ESC* » appuyée pendant env. 3 secondes jusqu'à ce que le paramètre s'affiche sur fond de noir.



On peut maintenant sélectionner les paramètres à l'aide des touches fléchées Haut (▲) et Bas (▼) Une fois le paramètre correct sélectionné, on accède à l'édition des paramètres en appuyant sur la touche de fonction verte « *ENTER* ».

On peut maintenant modifier les valeurs à l'aide des touches fléchées Haut (▲) et Bas (▼). Les touches fléchées Gauche (◀) et Droite (▶) permettent de modifier la position d'édition du chiffre. En appuyant une fois encore sur la touche de fonction « *ENTER* », on confirme l'édition des paramètres. Cette valeur modifiée est ainsi enregistrée pour la buse.

En appuyant sur la touche de fonction « *ESC* », on peut à tout moment quitter l'édition des paramètres.

Notice d'utilisation – MDA - ESV

Type : MDA-ESV-6/6-DC24

Valeurs de paramétrage :

Fréquence :

La fréquence de la pompe de dosage peut être définie jusqu'à max. 200 courses de dosage par minute. (valeur de réglage classique env. 70 tr/min)

Temps post-soufflage :

Le temps post-soufflage peut être défini dans une plage de 0-5000 ms (\approx 0-5 s). (valeur de réglage classique env. 2 sec.)

5.6 Mode de configuration

L'appareil peut être équipé en option d'une commande manuelle. Elle permet de commander chaque buse en mode de configuration. Aussi longtemps que la touche de paramétrage est enfoncée, la buse correspondante dose en fonction des paramètres prédéfinis. La fréquence de course et le temps post-soufflage peuvent également être édités en mode de configuration.



L'écran d'accueil en mode manuel affiche une vue d'ensemble de l'état de toutes les buses. Lorsqu'on appuie sur la touche de paramétrage, l'état de la pompe correspondante passe de OFF à ON.

La touche de fonction *F1* active la fenêtre de paramètres de la pompe. Ici, on peut modifier les paramètres comme indiqué dans la section 5.3 *Paramétrage*. En appuyant plusieurs fois sur la touche de fonction *F1*, on repart à l'écran d'accueil du mode manuel.

5.7 Niveau de remplissage du réservoir de lubrifiant

L'interrupteur à flotteur magnétique indique le niveau de remplissage du réservoir de lubrifiant. Si le réservoir de lubrifiant est plein ou s'il contient encore du lubrifiant, aucun message ne s'affiche à l'écran. Si la quantité de lubrifiant est inférieure à un certain seuil, l'affichage de texte affiche un message d'alerte.



Ce message s'affiche pendant *10 secondes*, mais peut être immédiatement acquitté avec la touche de fonction *F1*. Si on ajoute pas de lubrifiant, elle réapparaît en l'espace d'une minute. Ceci se répète jusqu'à ce qu'on ajoute du lubrifiant.