

PROFIBUS

SYSTÈME DE COMMANDE C410.2/C204.1





REMARQUE

Veillez conserver les présentes instructions pour toute utilisation ultérieure !



ATTENTION

Sous réserve de modifications techniques !

Indications de qualité

Le système de gestion et d'assurance de la qualité **sera** est certifié DIN EN ISO 9001:2015.

Le produit **sera** est conforme aux exigences en vigueur en matière de sécurité ainsi qu'aux prescriptions en matière de prévention des accidents.

Concernant ces instructions

Les consignes spéciales sont marquées dans cette notice d'utilisation par le biais de textes et symboles.

REMARQUE

Consignes et instructions facilitant le travail et garantissant une utilisation sécurisée.

ATTENTION

Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des dysfonctionnements ou des dégâts matériels.

AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des dégâts matériels et corporels.



Référence aux instructions de CONSIGNES DE SÉCURITÉ SI01.

Ces instructions d'utilisation sont réparties dans les domaines principaux suivants :

TRANSPORT & STOCKAGE/CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	page 6
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	page 7
MISE EN SERVICE	page 14
DIAGNOSTIC/ÉLIMINATION DES ERREURS	page 41

TABLE DES MATIÈRES

TRANSPORT & STOCKAGE/CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES.....	6
Généralités	6
Stockage.....	6
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	6
DONNÉES DE TEMPÉRATURES.....	6
Raccordement au réseau C204.1.....	7
Raccordement au réseau C410.2.....	8
Interface PROFIBUS	10
Caractéristiques techniques PROFIBUS.....	10
Connexion de bus.....	10
Accessoires pour la connexion de bus	10
Affectation des broches M12.....	11
Exemple d'installation/schéma de bus	11
Conduites de dérivation.....	12
Câble bus	12
Entrée de niveau avec pré-alarme et marche à sec	13
Entrée pour la surveillance et la mesure du débit.....	13
Éléments de commande	14
FONCTIONNEMENT	14
Voyants de fonctionnement LED.....	15
Fonctionnement des touches	16
Tableau des paramètres	17
Menu	18
Consultation des messages d'exploitation.....	18
Affichage du mode de fonctionnement actuel	18
Affichage des messages de fonctionnement.....	19
Messages de fonctionnement selon le mode de fonctionnement.....	19
Messages d'erreur et d'avertissement	19
Vue du menu principal	20
Navigation dans les menus	22
Sélection du mode de fonctionnement	24
Fonctionnement de la pompe avec PROFIBUS DP	25
Flux de données du maître à la pompe (esclave).....	25
Modulation de la pompe.....	26
Fux de données provenant de la pompe (esclave) au maître.....	27
Mode de fonctionnement du type de mode.....	27
État de la pompe	28
État du dosage	28
Messages d'alarme de la pompe	28
Fonctionnement par impulsions via ProfiBus.....	29
Fonctionnement analogique via ProfiBus	30
Fonctionnement analogique avec la fréquence de course prédéfinie.....	30
Fonctionnement analogique avec la capacité prévue.....	30
Fonctionnement par lots via ProfiBus.....	31
Fonctionnement par lots avec nombre de courses.....	31

Fonctionnement par lots avec indication de litres.....	31
Fonctionnement MARCHÉ externe via ProfiBus.....	32
Affichage du débit	32
Étalonnage.....	34
Système	35
Totalisateur	36
Mot de passe	36
Info	37
Extras	37
Mode lent (seulement C410.2)	37
Commande de vitesse (seulement C410.2).....	38
Surveillance du dosage	38
Détection de rupture de membrane	39
Contrôle de niveau	40
ANALYSE DES ERREURS/DÉPANNAGE.....	41
Messages d'erreur bus.....	41



AVERTISSEMENT

Respecter et appliquer impérativement les consignes de sécurité !
Voir les instructions supplémentaires « CONSIGNES DE SÉCURITÉ ».
Le non-respect des consignes de sécurité met en danger les individus, machines et l'environnement.



Généralités

La qualité et le bon fonctionnement des produits **sera** sont contrôlés avant la livraison.
Il est impératif de contrôler, dès la réception, que le produit n'a pas été endommagé durant le transport. Si des dommages devaient être constatés, ils doivent immédiatement être signalés au transporteur responsable ainsi qu'au fournisseur.

Stockage

Un emballage intact doit protéger la marchandise durant la période de stockage intérimaire et ne doit être ôté qu'à l'installation du produit.

Un stockage conforme augmente la durée de vie du produit. On entend par stockage correct une mise à l'abri des conditions ayant une influence négative telles que chaleur, humidité, poussières, produits chimiques etc.

Les prescriptions suivantes en matière de stockage sont à respecter :

- Lieu de stockage : frais, sec, exempt de poussière et relativement bien aéré.
- Températures de stockage et humidité relative, voir chapitre « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ».
- La durée de stockage maximale dans l'emballage standard est de 12 mois.

Si ces valeurs devaient être dépassées, les produits composés de matériaux métalliques doivent être emballés hermétiquement sous film plastique et protégés de toute condensation à l'aide d'un liant adapté.

Ne pas conserver de solvants, carburants, lubrifiants, produits chimiques, acides, désinfectants et autres produits similaires sur le lieu de stockage.

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Humidité relative max. de l'air	< 90%
---------------------------------	-------

DONNÉES DE TEMPÉRATURES

Température max. de fonctionnement	40 °C
------------------------------------	-------

Température min. de fonctionnement	0 °C
------------------------------------	------

Température max. de stockage	40 °C
------------------------------	-------

Température min. de stockage	0 °C
------------------------------	------

AVERTISSEMENT

Respecter et appliquer impérativement les consignes de sécurité !
 Voir les instructions supplémentaires « CONSIGNES DE SÉCURITÉ ».
 Le non-respect des consignes de sécurité met en danger les individus, machines et l'environnement.



ATTENTION

Le raccordement électrique doit être effectué par du personnel qualifié conformément à la réglementation locale !

ATTENTION

Après le redémarrage de l'alimentation ou de remis en marche de l'alimentation électrique après une panne de courant, la pompe redémarre avec les paramètres définis dans le mode de fonctionnement sélectionné.

ATTENTION

Une brève mise hors tension et remise sous tension de l'alimentation est à éviter !

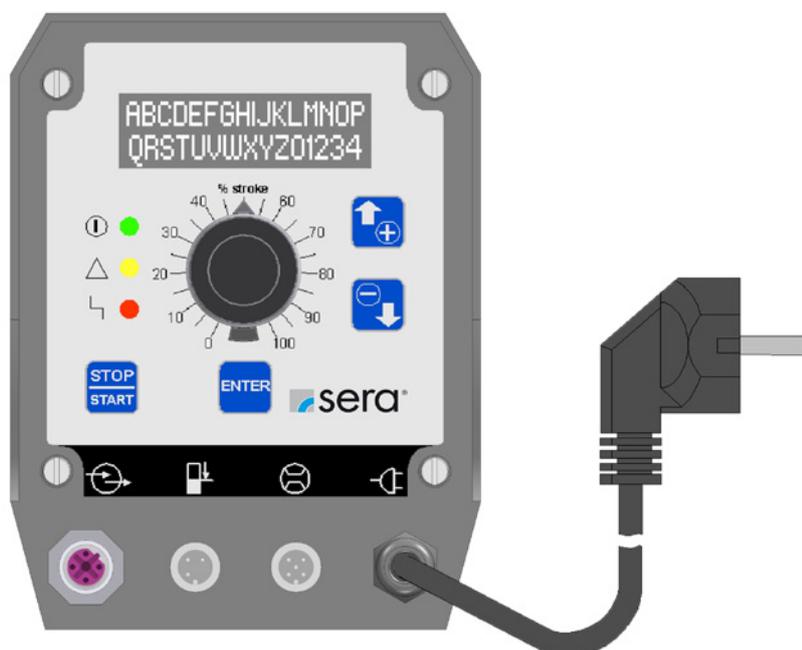
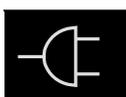
ATTENTION

Utilisez uniquement la pompe sur un réseau mis à la terre !

Raccordement au réseau C204.1

La pompe doseuse C204.1 **sera** est livrée prête à être raccordée avec un câble d'alimentation de 2 m de long et une prise SCHUKO. La tension d'alimentation de la version standard C 204.1 est comprise entre 100 et 240 V, 50/60 Hz.

Symbole :

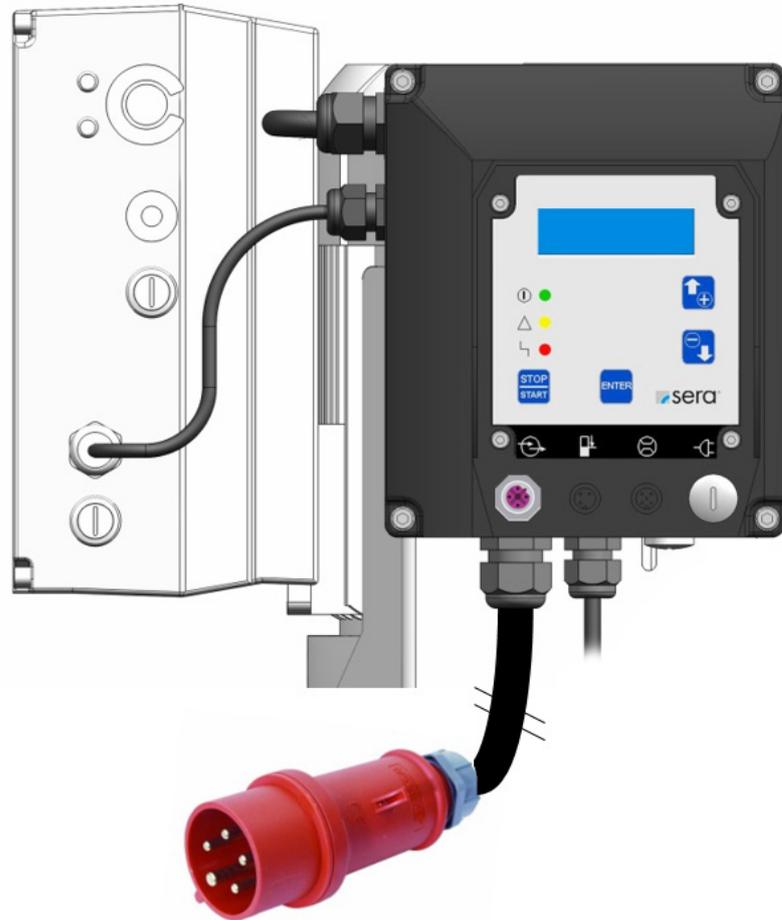
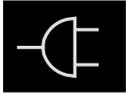


Raccordement au réseau C410.2

La pompe doseuse C410.2 sera est livrée prête à être raccordée avec un câble d'alimentation de 2 m de long et une prise CEE/16 A 5 pôles 6h.

La tension d'alimentation de la pompe doseuse est comprise entre 380 et 420 V, 50/60 Hz.

Symbole :



Pour le raccordement au réseau, 3 ~ 400 V + conducteur neutre + conducteur de protection sont nécessaires.
Le courant de fuite à la terre est d'environ 7 mA.
Disjoncteur recommandé : Disjoncteur tripolaire C10A.

Branchement du câble secteur C410.2

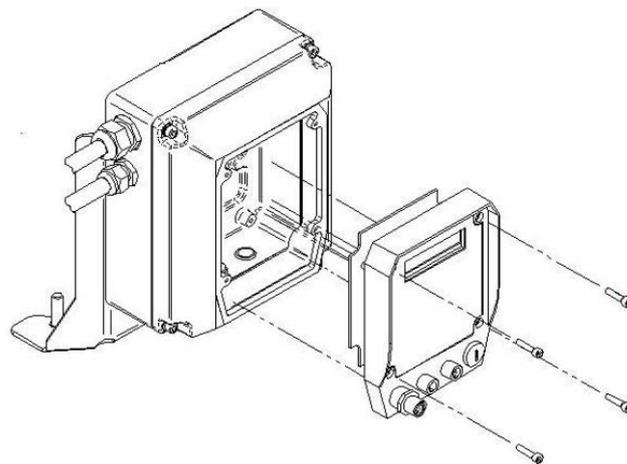
ATTENTION

Toutes les sortes d'activités ne doivent être réalisées que par du personnel dûment formé !

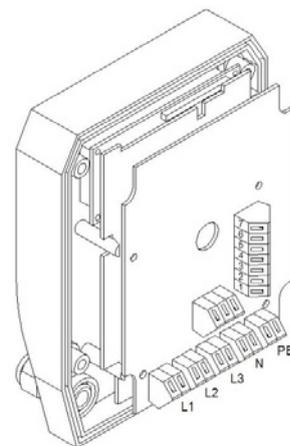
ATTENTION

Après avoir débranché le secteur, attendez au moins 4 minutes avant de réaliser des travaux sur la pompe !

- Ouvrez le boîtier électronique.



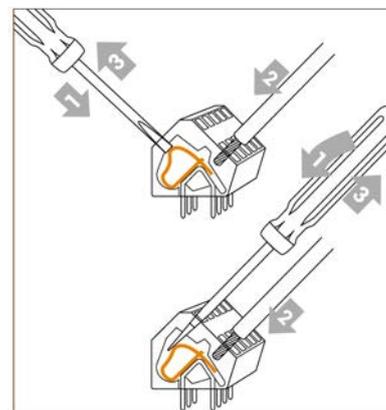
- Desserrez les quatre vis à six pans creux avec une clé Allen de 3 mm et tirez délicatement l'électronique vers l'avant pour pouvoir accéder aux connexions d'alimentation situées à l'arrière.
- Inclinez légèrement les composants électroniques vers l'avant en veillant à ce que les autres connexions ne soient pas endommagées/débranchées.



- Insérez le câble d'alimentation par le bas dans le boîtier à travers le presse-étoupe M20.

Longueur de dénudage de fil : de 5 à 6 mm
Section : de 1 à 2,5 mm²

- Pour le raccordement aux pinces à cage, un tournevis de 3,5 x 0,5 mm est nécessaire.



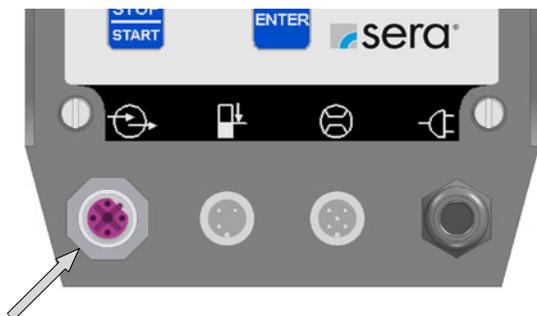
- Connectez les trois phases du réseau aux bornes L1, L2, L3.
- Connectez le conducteur neutre à N et la terre de protection à PE.
- Remontez ensuite l'électronique au boîtier.
- Le changement de phase ne permet pas de modifier le sens de rotation de l'entraînement. Le sens de rotation de l'entraînement est réglé en usine dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Interface PROFIBUS

L'interface PROFIBUS DP remplace les options de commande conventionnelles par des signaux analogiques ou par contact et permet une intégration sans problème des pompes de dosage dans les installations complexes de l'industrie des procédés.

L'utilisateur peut choisir entre la commande manuelle et la pompe PROFIBUS. Les modes de fonctionnement connus ANALOGIQUE, IMPULSION, EXTERNE et CHARGE sont émulés via la connexion PROFIBUS. Ces modes de fonctionnement ainsi que des paramètres spécifiques peuvent être réglés via la connexion bus.

Symbole :



Prise de raccordement pour PROFIBUS

Caractéristiques techniques PROFIBUS

interface PROFIBUS :	■ PROFIBUS DP-V0 (esclave)
Vitesse de transmission	■ 9.6/19.2/45.45/93.75/187.5/500 kbit/s ■ 1.5/ 3/ 6/ 12 Mbit/s ■ Détection automatique de la vitesse de transmission
Connexion à la pompe doseuse :	■ Prise M12 codée en B

Connexion de bus

La connexion au Profibus a lieu sur la prise de câble M12 codée en B, via un câble Profibus à 2 conducteurs. Pour cette connexion, une pièce en Y supplémentaire est requise (disponible en option). Le premier et le dernier élément du segment de bus doivent être équipés d'une résistance de terminaison. Si la pompe est le dernier élément, une résistance de terminaison de bus doit être vissée sur la pièce en Y.

Accessoires pour la connexion de bus

<p>Collecteur en Y</p> <p>Seul un connecteur PROFIBUS à monter soi-même peut être connecté au collecteur en Y.</p>	<p>Connecteur de câble</p> <p>Connexion à la pompe</p>		<p>Boîte de câble sortie de signal</p> <p>Connecteur de câble sortie de signal</p>
<p>Collecteur en T</p>			
<p>Résistance de terminaison</p>			

Affectation des broches M12

N° PIN.	Signal	Fonction
Goupille 1	VP	Alimentation + 5V pour la résistance de terminaison
Goupille 2	Ligne A	RxD/TxD négatif
Goupille 3	Bus GND	Masse de données
Goupille 4	Ligne B	RxD/TxD positif
Goupille 5	Écran	Non connecté en interne, connecté en interne dans le câble PROFIBUS avec écran
Filetage	Blindage du câble	Doit être connecté en externe au PE via des filtres de câble conformément à la norme PROFIBUS

ATTENTION

La prise M12 est codée de manière inversée et possède 5 tiges. Sur la tige 1, 5V CC et la tige 3, le bus GND pour la résistance de terminaison active. Ceux-ci ne peuvent en aucun cas être utilisés pour d'autres fonctions car cela pourrait détruire l'appareil.

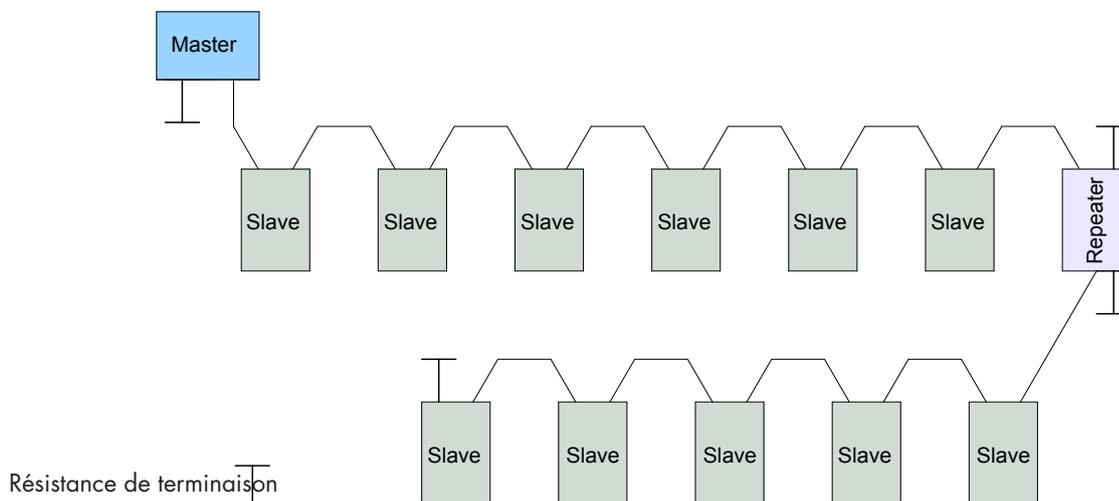
Les tiges 2 et 4 transmettent les données de la communication PROFIBUS. Celles-ci ne doivent en aucun cas être échangées, sinon la communication serait perturbée. La tige 5 porte le blindage, qui n'est pas connecté en interne au module.

Exemple d'installation/schéma de bus

Tous les appareils sont connectés dans une structure de bus (ligne).
 Dans un segment, jusqu'à 32 éléments (maîtres ou esclaves) peuvent être mis en réseau.
 Le premier et le dernier appareil doivent être équipés d'une résistance de terminaison.
 Les segments de bus sont connectés au réseau global via un amplificateur, mais restent isolés électriquement. Jusqu'à max. 126 éléments (y compris amplificateur) peuvent être connectés dans l'ensemble du réseau.
 Les éléments bus sont identifiés via l'adresse du bus. Chaque adresse ne peut être attribuée qu'une seule fois.

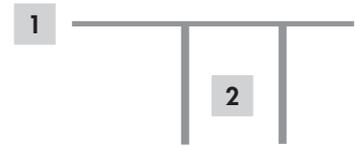
REMARQUE

La longueur minimale de câble d'élément à élément ne doit pas être inférieure à 1 m à des taux de transmission supérieurs à 1,5 Mbit/s.
 Lors de la pose du câble, assurez-vous que le câble PROFIBUS n'est pas parallèle aux autres câbles sous tension.



Conduites de dérivation

Les conduites de dérivation (2) (avec collecteur en Y ou T) sont des branches de la ligne de bus principale (1) à l'élément.



Les conduites de dérivation ne sont généralement pas autorisées pour les vitesses de transmission supérieures à 1,5 Mbit/s. Pour des vitesses de transmission inférieures ou égales à 1,5 Mbit/s, des conduites de dérivation peuvent être utilisées si elles ne dépassent pas les limites spécifiées dans le tableau.

Vitesse de transmission	Somme des conduites de dérivation *
> 1.5 Mbit/s	Aucun
1,5 Ms	6.7 m
500 kbit/s	20 m
187,5 kbit/s	33 m
93,75 kbit/s	100 m
19,2 kbit/s	500 m

* Somme de toutes les conduites de dérivation d'un segment en cas d'utilisation du câble PROFIBUS à 30 pF/m

La longueur maximale du câble dépend de la vitesse de transmission. Pour les vitesses de transmission supérieures à 1,5 Mbit/s, une longueur de câble minimale de 1 m entre deux éléments est recommandée.

Vitesse de transmission	Longueur maximale du câble
> 1.5 Mbit/s	100 m
1.5 Mbit/s	200 m
500 kbit/s	400 m
187,5 kbit/s	1000 m
93,75 kbit/s	1200 m
45,45 kbit/s	1200 m
19,2 kbit/s	1200 m
9,6 kbit/s	1200 m

Câble bus

Pour les nouvelles installations, utilisez uniquement des câbles répondant aux spécifications suivantes :

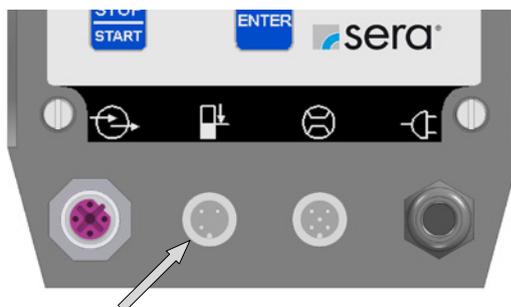
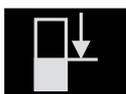
- Impédance caractéristique 135...165 Ohm (résistance pour signaux haute fréquence)
- Capacité linéique <30 pF/m
- Résistance de boucle 110 Ohms/km
- Diamètre du fil 0,64 mm
- Section de fil > 0,34 mm²

Entrée de niveau avec pré-alarme et marche à sec

i REMARQUE

La pré-alarme et la marche à sec sont connectées à la même prise.
 Les deux entrées sont réglées sur fermé (NO) en usine.
 Les entrées peuvent être configurées selon les besoins.

Symbole :



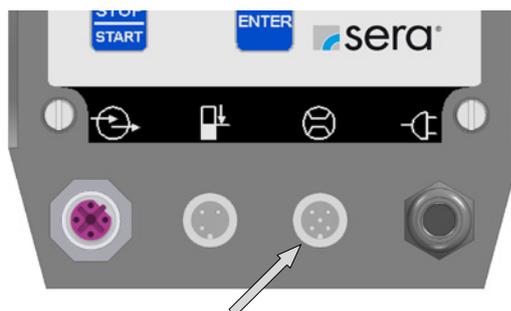
Prise de raccordement pour le niveau d'entrée

Entrée pour la surveillance et la mesure du débit

! ATTENTION

Seuls les débitmètres et unités de mesure du débit de **sera** peuvent être raccordés à la pompe doseuse.
 L'utilisation d'une marque différente peut endommager les composants électroniques.

Symbole :



Prise de raccordement pour les Surveillance/mesure du débit

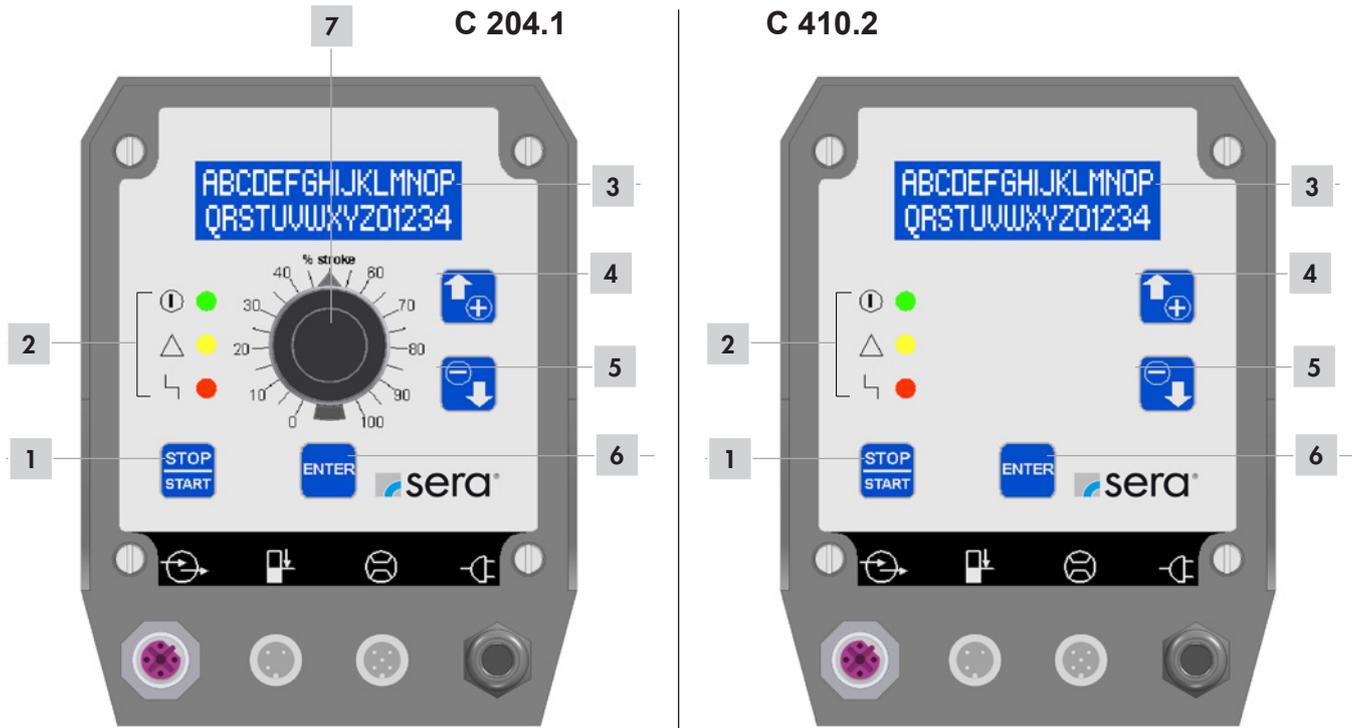
Les débitmètres et unités de mesure du débit **sera** sont fournis avec câble et fiche.
 Le raccordement électrique se fait directement sur la prise de raccordement à 5 pôles.

AVERTISSEMENT

Respecter et appliquer impérativement les consignes de sécurité !
 Voir les instructions supplémentaires « CONSIGNES DE SÉCURITÉ ».
 Le non-respect des consignes de sécurité met en danger les individus, machines et l'environnement.



Éléments de commande



1	Bouton STOP/START	5	Bouton DOWN
2	Voyants de fonctionnement LED	6	Bouton ENTER
3	Écran LCD	7	Réglage de la longueur de course
4	Bouton UP		

Voyants de fonctionnement LED

Trois diodes électroluminescentes (LED) indiquent l'état de la pompe :

Vert : Indicateur de fonctionnement et de levage	
	Lorsque la pompe est allumée, la LED verte est allumée en continu. Un indicateur de marche est combiné au voyant de fonctionnement. En d'autres termes, la LED clignote avec la fréquence de course actuelle pendant le fonctionnement de la pompe.
Jaune : Indicateur d'avertissement	
	La LED jaune indique tous les messages d'avertissement qui se déclenchent (voir tableau suivant). Outre l'affichage d'avertissements par LED, un message d'erreur apparaît clairement sur l'écran LCD.
Rouge : Indicateur de défaut	
	La LED rouge indique tous les défauts (voir tableau suivant). Outre l'affichage de défauts par LED, un message d'erreur apparaît clairement sur l'écran LCD.

Vue d'ensemble des voyants de fonctionnement	LED verte	LED jaune	LED rouge
			
prêt	Marche		
confirmation de course	clignote		
Erreur interne			Marche
Tension secteur trop basse/trop élevée		Marche	
Pas de réseau			
Contrôle de niveau			
Pré-alarme de niveau		clignote	
Marche à sec			clignote
Surveillance du dosage (débitmètre ou unité de mesure du débit)			
Pas de débit – avec message d'avertissement		Marche	
Pas de débit – avec arrêt			Marche
Débit trop faible – avec message d'avertissement		Marche	
Débit trop faible – avec arrêt			Marche
Surveillance de rupture de la membrane			
Rupture de membrane			Marche
Mode analogique			
signal mA < 3,5 mA			Marche
signal mA > 20,5 mA			Marche

i REMARQUE

Le message d'erreur « marche à sec » réprime l'avertissement « pré-alarme », c'est-à-dire que même avec la surveillance à 2 niveaux, seul le voyant rouge clignote en cas de marche à sec de la pompe.

Fonctionnement des touches

Il y a 4 boutons pour faire fonctionner la pompe :

Bouton STOP/START



Une fois la fiche secteur branchée, la pompe est mise en marche ou à l'arrêt à l'aide du bouton STOP/START

Bouton ENTER



Le bouton ENTRER ouvre et confirme les entrées de valeur et sélectionne les éléments de menu.

Bouton UP/DOWN



Avec le bouton UP/DOWN, vous pouvez basculer entre les différents éléments de menu et niveaux ainsi que les affichages des différents messages de fonctionnement. Lors du réglage des paramètres, le bouton UP permet d'augmenter la valeur du paramètre et le bouton DOWN de la baisser.

Tableau des paramètres

Le tableau suivant montre le réglage d'usine de la pompe à membrane commandable. Cela permet des applications standard telles que le fonctionnement manuel, le fonctionnement analogique avec 4-20 mA, le fonctionnement par impulsions 1/1 et externe avec externe en marche possible, sans que l'opérateur n'ait à effectuer d'autres réglages. Seul le mode de fonctionnement doit être sélectionné dans le menu correspondant (voir chapitre « Sélection du mode de fonctionnement ») et l'entrée correspondante doit être raccordée en cas de commande externe (conformément au chapitre « Entrées et sorties de commande »).

Les références aux différents chapitres facilitent l'adaptation des paramètres à des applications et tâches spécifiques de dosage. Le tableau des paramètres permet également de consigner les modifications apportées aux paramètres. En conséquence, un aperçu des paramètres actuels de la pompe est rapidement possible à tout moment.

Aperçu des paramètres définis

Surveillance du dosage		page 38
capteur	ARRÊT	
Fonction	Message	
Courses erronées	10	
Limite d'alarme	80%	
Niveau		page 40
Pré-alarme	Fermeture	
Marche à sec	Fermeture	
Système		page 35
Langue	Français	
Étalonnage	ARRÊT	
Mode LENT ⁽¹⁾		page 8
Mode LENT ⁽¹⁾	ARRÊT	
Vitesse ⁽¹⁾	80%	
Mot de passe		page 36
Mode PW01	ARRÊT	
Mot de passe 01	9990	
Mot de passe 02	9021	
Rupture de membrane		page 39
Signal d'entrée	Fermeture	
Sensibilité	50%	

⁽¹⁾ seulement pour C410.2

Menu

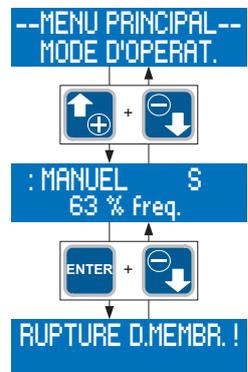
Vous pouvez basculer entre les trois vues suivantes :

- Messages de fonctionnement,
- Menu principal
- Messages d'erreur et d'avertissement

Une modification de la vue « Messages d'erreur et d'avertissement » n'est possible qu'en cas d'erreur ou d'avertissement.

La commutation entre les vues « Messages de fonctionnement » et « Menu principal » s'effectue en appuyant simultanément sur les deux touches HAUT et BAS.

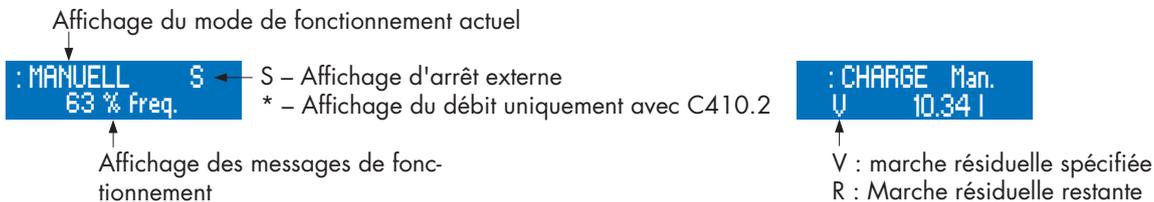
La commutation entre les vues « Messages de fonctionnement » et « Messages d'erreur et d'avertissement » s'effectue en appuyant simultanément sur les deux touches ENTRER et BAS.



i REMARQUE

Si après 3 minutes dans le menu principal, aucun bouton n'est pressé, le basculement vers la vue Messages de fonctionnement est automatique.

Consultation des messages d'exploitation



Affichage du mode de fonctionnement actuel

Dans l'aperçu des messages de fonctionnement, le mode de fonctionnement actuellement défini est affiché sur la première ligne de l'écran.

Indicateur de débit

Un astérisque (*) à droite dans la première ligne signale l'indicateur de débit. L'astérisque indique le retour d'un moniteur de dosage connecté (surveillance du dosage ou débitmètre).

i REMARQUE

L'indicateur de débit (*) n'est disponible que lorsque le contrôleur de débit/débitmètre est connecté et que la surveillance du dosage est activée (voir. « Mode lent » uniquement pour C410.2).

Affichage des messages de fonctionnement

En fonction du mode de fonctionnement défini, divers messages de fonctionnement (p. ex. fréquence de course, nombre total de courses – voir tab.) sont affichés sur la deuxième ligne de l'écran. Vous pouvez basculer entre les messages de fonctionnement à l'aide des touches HAUT et BAS.

Appuyez sur la touche ENTER pour ouvrir la saisie de la valeur des messages de fonctionnement réglables (voir le tableau suivant). La saisie de valeur est décrite au chapitre « Saisie de valeur ».

Messages de fonctionnement selon le mode de fonctionnement

Messages de fonctionnement	Mode de fonctionnement				
	Manuel- ment	Analo- gique	Impulsion	Lot	externe
Fréquence de course actuelle	<input type="radio"/> (1)	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Dosage actuel (2)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Nombre total de courses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quantité de dosage totale (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facteur d'impulsion			<input checked="" type="radio"/>		
Mémoire			<input checked="" type="radio"/>		
Quantité de dosage/courses				<input checked="" type="radio"/>	
Quantité de dosage restante/courses résiduelles				<input checked="" type="radio"/>	
Quantité de dosage restante/courses résiduelles				<input checked="" type="radio"/>	

● = Affichage

○ = Option d'affichage et de réglage

(1) = pas avec une pompe calibrée

(2) = uniquement avec pompe calibrée

Messages d'erreur et d'avertissement

Lorsqu'un défaut ou un avertissement se produit, l'unité affiche clairement un message sur l'écran LCD.

i REMARQUE

Le message disparaît automatiquement si la cause du défaut ou de l'avertissement n'existe plus ou a été éliminée.

Vue du menu principal

La ligne supérieure permet d'afficher les éléments de menu de niveau supérieur ou les paramètres modifiables. Les éléments de menu subordonnés correspondants ou les valeurs et paramètres sélectionnables sont affichés dans la ligne inférieure.

La représentation des éléments de menu supérieurs par « – » signifie qu'aucune affectation de valeur ou de réglage n'est possible pour cet élément.

Les paramètres auxquels des valeurs ou des paramètres différents sont attribués sont indiqués par « > » et « < ». Une valeur ou un réglage est attribué à chaque paramètre.

Par exemple, la valeur 20 peut être affectée au paramètre >PROFIBUS-ADR<.

Entrée de valeur

L'affectation de valeurs et de réglages à un paramètre est représentée ci-dessous par deux exemples.

Affectation des paramètres

- Affichage du réglage actuel (ici : mode de fonctionnement MANUEL).
- La saisie de valeur s'ouvre en appuyant sur la touche ENTRER.
- L'indicateur de mode clignote et avec les touches HAUT et BAS, vous pouvez sélectionner les réglages (ici : mode de fonctionnement).
- Une fois qu'un réglage a été sélectionné (ici : mode de fonctionnement PROFIBUS), celui-ci est confirmé et sauvegardé en appuyant sur la touche ENTRER.
- Affichage du réglage actuel (ici : mode de fonctionnement PROFIBUS).

Exemples d'affichage d'éléments de menu de niveau supérieur

```
--MENU PRINCIPAL--  
MODE D'OPERAT.
```

Exemples d'affichage de paramètres

```
>PROFIBUS-ADR<  
20
```

Exemple : Sélection du mode de fonctionnement

```
>MODE D'OPERAT.<  
MANUEL
```

ENTER

```
>MODE D'OPERAT.<  
MANUEL
```

Mode opérat. sélectionner avec



```
>MODE D'OPERAT.<  
PROFIBUS
```

ENTER

```
>MODE D'OPERAT.<  
sauver ...
```

```
>MODE D'OPERAT.<  
PROFIBUS
```

Affectation de valeurs

- Affichage de la valeur actuelle (ici : 40).
- la saisie de valeur s'ouvre en appuyant sur la touche ENTRER.
- le premier chiffre de la valeur clignote.
- utilisez les boutons HAUT et BAS pour définir le chiffre souhaité (ici : 2).
- Après avoir sélectionné le chiffre, confirmez avec ENTRER.
- le deuxième chiffre de la valeur clignote.
- utilisez les boutons HAUT et BAS pour définir le chiffre souhaité (ici : 4).
- après avoir sélectionné le chiffre, confirmez avec ENTRER. La valeur est enregistrée.
- Affichage de la valeur actuelle (ici : 24).

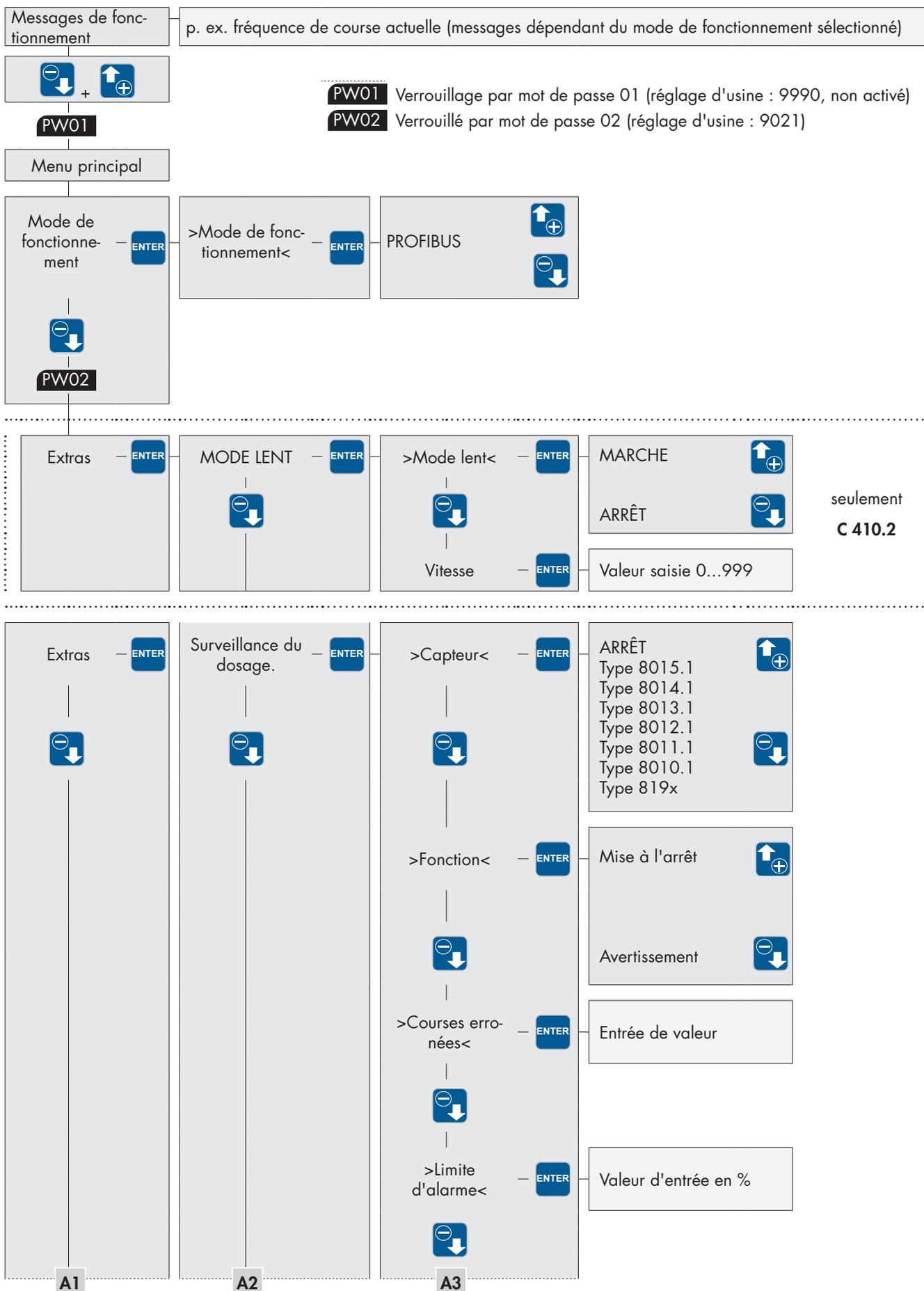


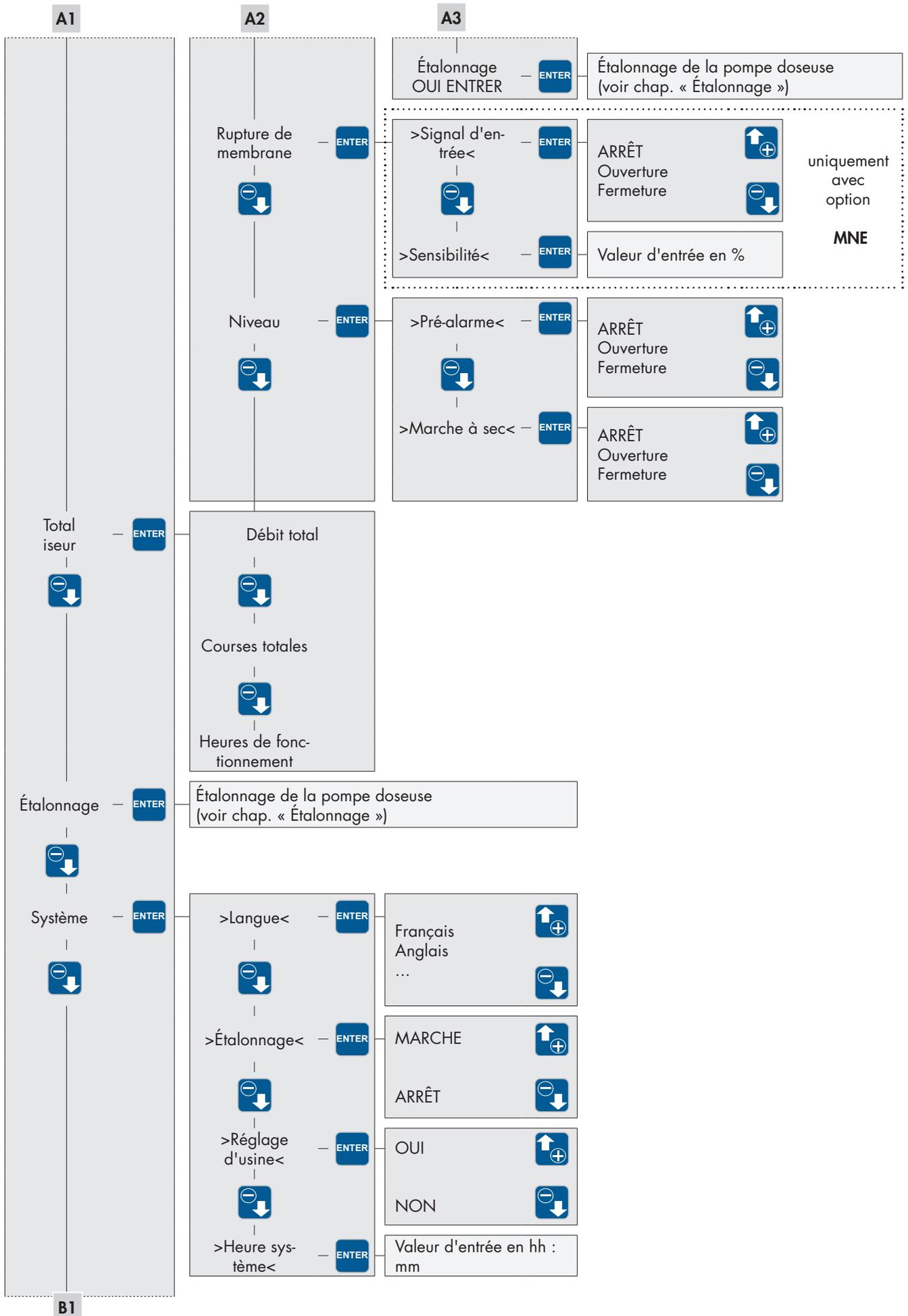
La saisie de la valeur (affichage clignotant) peut être quittée en appuyant simultanément sur les touches HAUT et BAS. Dans ce cas, la valeur/le paramètre précédent est conservé.

i REMARQUE

Lors de la saisie de la valeur (affichage clignotant), si aucune touche n'est actionnée pendant 30 sec., le mode de saisie est automatiquement quitté et la valeur ou le réglage précédent est conservé.

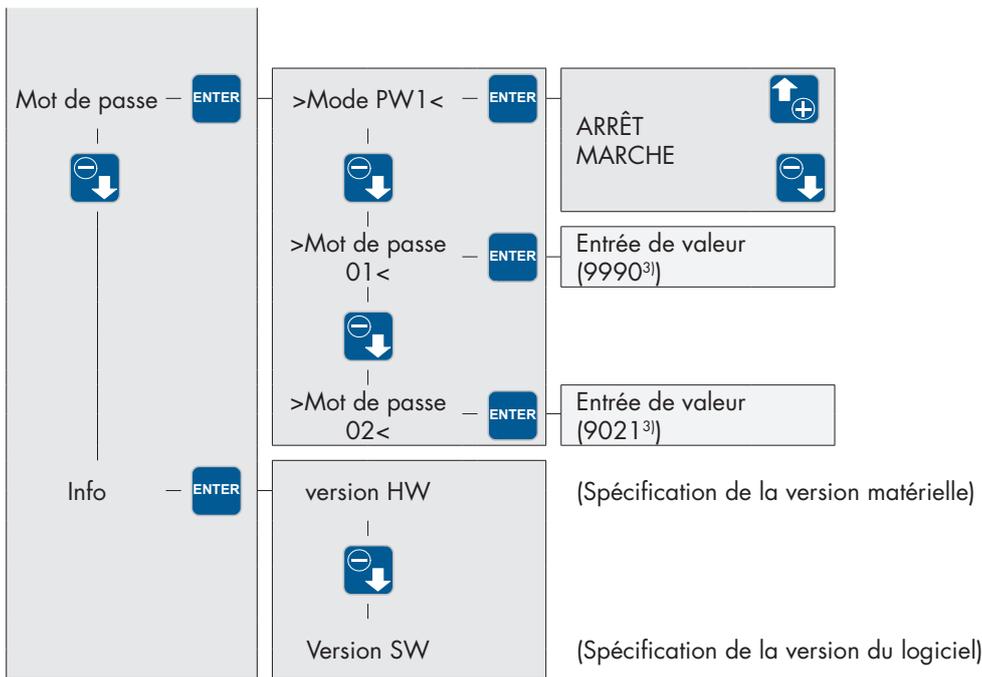
Navigation dans les menus





B1

B1



³⁾ Réglage d'usine

Sélection du mode de fonctionnement

Vous pouvez choisir entre deux modes de fonctionnement différents :

- MANUEL
- PROFIBUS



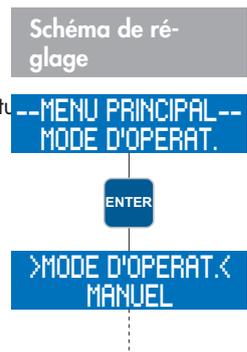
Opération et contrôle de la pompe sur place sans modulation externe. Le débit peut être réglé manuellement via le réglage de la longueur de course et/ou la spécification d'une fréquence de course. Avec une pompe étalonnée, la capacité est définie en l/h au lieu de la fréquence de course.

i REMARQUE

En mode manuel, il n'y a aucune option de réglage dans le menu principal.



- Dans le -- MENU PRINCIPAL --, sélectionnez l'élément de menu MODE DE FONCTIONNEMENT (éventuellement via les boutons HAUT/BAS).
- Appuyez sur la touche ENTRER pour accéder au sous-menu >MODE DE FONCTIONNEMENT<.
- Le mode de fonctionnement actuel est affiché ici (ici : MANUEL)



Le réglage d'un mode de fonctionnement est effectué conformément à la description au chapitre « Entrée de valeur ».

Fonctionnement de la pompe avec PROFIBUS DP

La commande via PROFIBUS est activée dans le menu principal sous le paramètre « Mode de fonctionnement ». De plus, l'adresse Profibus de la pompe doseuse doit être définie. Ce paramètre se trouve sous la rubrique « Système ». Après avoir changé l'adresse, la pompe doseuse redémarre automatiquement et adopte l'adresse définie.

Dans ce type de commande, le maître Profibus (par exemple, un automate) donne des ordres aux esclaves (par exemple, la pompe). La pompe exécute ensuite les signaux de commande du maître. Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles pour ce type de commande :

- IMPULSION
- ANALOGIQUE
- CHARGE
- MISE EN MARCHÉ EXTERNE

Selon le maître Profibus et le logiciel de visualisation, la commande de la pompe peut varier.

Flux de données du maître à la pompe (esclave)

9 octets sont disponibles pour contrôler la pompe de dosage.

Octet	Type de données	Longueur de données [octet]
1	Octet	1
2	Octet	1
3, 4	Non signé 16	2
5	Octet	1
6	Octet	1
7	Octet	1
8, 9	Non signé 16	2

Réglage du mode de fonctionnement

bit	Octet 1 Réglage pour le mode de fonctionnement			
0, 1, 2	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Mode de fonctionnement
	0	0	0	Aucune sélection*
	0	0	1	Impulsion
	0	1	0	Analogique
	0	1	1	Lot
	1	0	0	Mise en marche externe
	1	0	1	irrecevable*
	1	1	0	irrecevable*
3, 4		Bit 4	Bit 3	Réserve
		Bit 5	Bit 6	Mode impulsions
5,6		0	0	Réduction
		0	1	1:1
		1	0	Augmentation
		1	1	Augmentation
7			Bit 6	Stockage d'impulsions
			0	ARRÊT
			1	MARCHE

* La pompe passe en mode de sécurité (état sûr)

Modulation de la pompe

bit	Octet 2 Modulation	
0	1 = impulsion	Entrée d'impulsion pour le fonctionnement par impulsion. Avec une pente montante à partir de 0 -> 1, une course est exécutée.
1	1 = MARCHE	Fonctionnement externe MARCHE
2	1 = ARRÊT	L'arrêt externe s'applique à tous les modes de fonctionnement, à l'exception du mode manuel.
3	Réserve	
4	1 = DÉMARRAGE	Avec une pente montante de 0 -> 1, une charge est exécutée.
5 ¹⁾	0 = course unique ¹⁾ 1 = automatique ¹⁾	Une seule course signifie que le contrôle de vitesse est désactivé. Automatique indique que le contrôle de la vitesse est en MARCHE, à moins de 30 % de fréquence de course, le fonctionnement à simple course est actif à 30 % de la vitesse.
6 ¹⁾	1 = mode lent ¹⁾	Limite de vitesse
7	1 = réinitialiser	Réinitialiser le message d'alarme. Avec une pente montante de 0 -> 1, la réinitialisation est exécutée.

¹⁾ seulement C410.2 (avec C204.1 = réserve)

Valeurs par défaut en fonction du mode de fonctionnement sélectionné

Octets 3, 4 La fonction dépend du mode de fonctionnement		
Mode de fonctionnement	Pompe doseuse étalonnée	Valeur
Impulsion	NON	Facteur
Analogique	NON	Fréquence de course en %
Analogique	OUI	Capacité cible en l/h ²⁾
Lot	NON	Nombre de courses
Lot	OUI	Quantité de lots en litres ²⁾
externe	Oui/Non	Fréquence de course en %

²⁾ La décimale dépend de l'octet 7 flux de données provenant de la pompe au maître

Fréquence de course prédéfinie pour fonctionnement par lots

Octet 5
Fréquence de course pour fonctionnement par lots en %. Plage de saisie de 30..100

Fréquence de course prédéfinie pour le mode lent (seulement C410.2)

Octet 6
Fréquence de course pour mode lent en %. Plage de saisie de 30..100

Modulation du compteur interne

bit	Octet 7 Modulation compteur	
0	1 = réinitialiser	Réinitialisation compteur « Fux de données provenant de la pompe (esclave) au maître, octet 9,10 Le compteur est maintenu à zéro tant que le bit = 1.
1	1 = en attente	Attente compteur « Fux de données provenant de la pompe (esclave) au maître, octet 9,10 Le compte de sortie est maintenu tant que le bit = 1. Le compteur interne continue à compter.
2 - 7	Réserve	

Réserve

Octet 8, 9 Réserve
Réserve

Fux de données provenant de la pompe (esclave) au maître

12 octets sont disponibles pour les messages de la pompe doseuse à la commande

Octet	Type de données	Longueur de données [octet]
1	Octet	1
2	Octet	1
3, 4	Non signé 16	2
5	Octet	1
6	Octet	1
7	Octet	1
8	Octet	2
9, 10	Non signé 16	1
11, 12	Non signé 16	2

Mode de fonctionnement du type de mode

bit	Octet 1 Statut mode de fonctionnement			
0, 1, 2	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Mode de fonctionnement
	0	0	0	Aucune sélection, la pompe passe en mode de sécurité (état sûr)
	0	0	1	Impulsion
	0	1	0	Analogique
	0	1	1	Lot
3, 4	Bit 4		Bit 3	Réserve
	Bit 6		Bit 5	Mode impulsions
	0		0	Réduction
	0		1	1:1
5,6	1		0	Augmentation
	1		1	Augmentation
	Bit 7		Pompe étalonnée	
7	0		NON	
	1		OUI	

État de la pompe

bit	Octet 2 État de la pompe	
0	1 = en ligne	La pompe est en marche (en ligne, le voyant vert est allumé)
1	1 = signal de course	Course de dosage exécutée. Le signal est pour 200 ms.
2	1 = lot terminé	Lot terminé. Le signal passe à 0 lors du démarrage d'un nouveau lot.
3	Réserve	
4	1 = mode BUS 0 = fonctionnement manuel	Mode Profibus actif Opération manuelle réglée sur pompe
5	0 = confirmation	Confirmation de la réinitialisation. Le bit est = 1 tant que le bit de réinitialisation (octet 2/bit7 du maître à la pompe) est activé.
6	1 = message collectif	Le message collectif contient toutes les alarmes et les déclenchements.
7	1 = panne collective	La panne collective inclut tous les déclenchements menant à l'arrêt de la pompe.

État du dosage

Octet 3, 4 État de dosage			
Mode de fonctionnement	Pompe doseuse étalonnée	Débitmètre connecté	Valeur
Impulsion	NON	pas pertinent	Facteur
Analogique	NON	pas pertinent	Fréquence de course en %
Analogique	OUI	NON	CIBLE – capacité de transport en l/h ¹⁾
Analogique	OUI	OUI	RÉELLE – capacité de transport en l/h ¹⁾
Lot	NON	pas pertinent	Nombre de courses restantes
Lot	OUI	pas pertinent	Débit résiduel en litres ¹⁾
externe	Oui/Non	pas pertinent	Fréquence de course en %

¹⁾ La décimale dépend de l'octet 7 flux de données provenant de la pompe au maître

Messages d'alarme de la pompe

bit	Octet 5 alarme octet 01	
0	1 = dysfonctionnement	Dysfonctionnement de l'entraînement
1	1 = dysfonctionnement	Quitter la zone d'étalonnage
2	1 = dysfonctionnement	Valeur prescrite non accessible
3	1 = dysfonctionnement	Dysfonctionnement du capteur de course
4	1 = dysfonctionnement	pas de retour du capteur de course
5	Réserve	
6	1 = dysfonctionnement	Entraînement trop lent ²⁾
7	toujours UN	Réserve

bit	Octet 6 alarme Octet 02	
0	1 = dysfonctionnement	Rupture de membrane
1	1 = pré-alarme	Pré-alarme de niveau
2	1 = marche à sec	Niveau de marche à sec
3	1 = dysfonctionnement	Tension secteur trop élevée
4	1 = dysfonctionnement	Tension secteur trop basse
5	1 = pas de débit	Actif uniquement avec la surveillance de flux activée.
6	1 = dysfonctionnement	Débit trop faible, actif seulement avec connexion de Débitmètre
7	1 = débordement	Mémoire d'impulsions de débordement, trop d'impulsions d'entrée.

²⁾ seulement C410.2 (avec C204.1 = réserve)

Décimales pour l'état de la pompe doseuse et les valeurs prescrites

Octet 7 Facture pour les valeurs

Puissance pour l'octet 3,4 de la pompe au maître

Valeur = 0 -> 10^0 => pas de décimale

Valeur = 1 -> 10^1 => une décimale

Valeur = 0 -> 10^2 => deux décimales

Valeur = 0 -> 10^3 => trois décimales

...

Puissance pour l'octet 3,4 du maître à la pompe

Décimales pour les compteurs

Octet 8 Facture pour les valeurs

Puissance pour l'octet 9, 10 état du compteur de débit de la pompe au maître

État du compteur interne

Octet 9, 10 Facture pour les valeurs

Pompe doseuse étalonnée	Valeur
NON	Compteur de courses
OUI	Compteur de débit en litres

RÉSERVE

Octet 11, 12 Réserve

Réserve

Fonctionnement par impulsions via Profibus

Dans ce mode de fonctionnement, la modulation se fait avec une impulsion via Profibus. De plus, la réduction/augmentation et la mémoire d'impulsions peuvent être définies. La pompe exécute ensuite une course de dosage en fonction du mode sélectionné.

Données du maître à la pompe

Réglage du mode de fonctionnement :

- Octet 1 = 21 h (mode d'impulsion 1: 1, mémoire d'impulsions désactivée)
- Octet 1 = A1 h (mode d'impulsion 1: 1, mémoire d'impulsions activée)
- Octet 1 = C1 h (mode d'impulsion augmentation, mémoire d'impulsions activée)
- Octets 3,4 = 2 h (facteur d'impulsion 2) Deux courses de dosage sont exécutées pour une impulsion d'entrée.

Réalisation d'impulsion :

- Octet 2/Bit 0. Lors du passage de 0 à -> 1, une impulsion est déclenchée.

La pompe exécute ensuite une course de dosage en fonction du mode sélectionné.



REMARQUE

La fréquence maximale des impulsions dépend de la vitesse de transmission, de la durée de programmation du maître et du nombre d'éléments Profibus !

Fonctionnement analogique via Profibus

En mode analogique, la fréquence de course de la pompe est contrôlée via le Profibus. Pour une pompe étalonnée, le point de consigne est défini en l/h. Les décimales de la valeur doivent être extraites de l'octet 7 dans la zone de données de la pompe au maître.

Fonctionnement analogique avec la fréquence de course prédéfinie

Données du maître à la pompe

Réglage du mode de fonctionnement et de la fréquence de course :

- Octet 1 = 2 h (mode analogique)
- Octet 3,4 = 0..100 fréquence de balayage en %

De plus, la pompe peut être dotée de :

- Octet 2 = 4 h sont arrêtés via le Profibus.

Fonctionnement analogique avec la capacité prévue



REMARQUE

h = nombre hexadécimal

Données du maître à la pompe

Réglage du mode de fonctionnement et de la capacité de transport cible :

- Octet 1 = 2 h (mode analogique)
- Octet 3,4 = capacité cible en l/h

Le réglage de la vitesse est effectué via :

- Octet 2/bit 5.
 - Bit 5 = 0, contrôle de vitesse désactivé (fonctionnement à simple course)
 - Bit 5 = 1, contrôle de vitesse activé, à moins de 30 % de fréquence de course, le fonctionnement à simple course est actif à 30 % de la vitesse.

De plus, la pompe peut être dotée de :

- Octet 2/octet 2 = 1 sont arrêtés via le Profibus.

Données de la pompe au maître

- Octet 7 = puissance (décimale pour la capacité de transport cible)

Exemple :

Octet 7/puissance = 1 -> 10^{-1} => une décimale

La capacité de transport cible a une décimale.

par exemple 12,5 l/h. La valeur à transférer à la pompe dans l'octet 3,4 est alors de 125.

Fonctionnement par lots via ProfiBus

Dans ce mode de fonctionnement, le dosage par lot est réalisé. La valeur du lot peut être spécifiée en nombre de courses ou en quantité de litres pour une pompe étalonnée.

Fonctionnement par lots avec nombre de courses

i REMARQUE

h = nombre hexadécimal

Données du maître à la pompe

Réglages pour le mode de fonctionnement :

- Octet 1 = 3 h (mode charges)
- Octets 3,4 = nombre de courses
- Octet 5 = Fréquence de course max. en %

Début du lot avec :

- Octet 2 = Ah

Données de la pompe au maître

- Octet 2/bit 2 = 1 charge terminée.

Fonctionnement par lots avec indication de litres

i REMARQUE

h = nombre hexadécimal

Données du maître à la pompe

Réglages pour le mode de fonctionnement :

- Octet 1 = 3 h (mode charges)
- Octet 3,4 = quantité de lots en l
- Octet 5 = Fréquence de course max. en %

Début du lot avec :

- Octet 2 = Ah

Données de la pompe au maître

- Octet 7 = puissance (décimale pour la quantité de lots)

Exemple :

Octet 7/puissance = 1 → 10^{-1} = une décimale

La quantité de lots cible a une décimale.

par exemple 3,5 l/h. La valeur à transférer à la pompe dans l'octet 3,4 est alors de 35.

- Octet 2/bit 2 = 1 charge terminée.

Fonctionnement MARCHE externe via ProfiBus

i REMARQUE

h = nombre hexadécimal

En fonctionnement externe, la pompe fonctionne à une fréquence de course préréglée tant que le signal externe est présent via Profibus.

Données du maître à la pompe

Réglage du mode de fonctionnement et de la fréquence de course :

- Octet 1 = 4 h (fonctionnement externe)
- Octet 3,4 = fréquence de course en %

Mise en marche externe avec :

- Octet 2 = 2h

Affichage du débit

i REMARQUE

À l'état non étalonné, l'affichage du débit de la pompe de dosage n'est pas activé.

L'affichage du débit est activé via l'étalonnage de la pompe.
Les affichages dépendent du mode de fonctionnement :

Mode de fonctionnement MANUEL

: MANUEL
7.2 l/h

: MANUEL
10.34 l

Une fois la pompe de dosage étalonnée, le débit est entré directement en tant que valeur prescrite en l/h au lieu du réglage de la fréquence de course. Dans « Affichage des messages de fonctionnement ») l'affichage du débit remplace l'affichage de la fréquence de course.

De plus, la quantité totale de dosage en litres est également affichée.

Mode de fonctionnement Profibus/ANALOGIQUE

: ANALOGIQUE
7.2 l/h

: ANALOGIQUE
10.34 l

L'étalonnage active l'affichage du débit et l'affichage de la fréquence de course reste également visible.
La dose totale en litres est également affichée.

Mode de fonctionnement ProfiBus/CHARGE

: CHARGE Man.
V 10.34 l

: CHARGE Man.
R 10.34 l

Une fois la pompe de dosage étalonnée, la quantité de dosage et la quantité restante à doser sont affichées en litres.

Mode de fonctionnement ProfiBus/IMPULSION

: IMPULSION
10.34 l

Une fois la pompe de dosage étalonnée, la quantité de dosage totale est également affichée en litres.

Affichage du débit standard

Avec l'affichage du débit standard, la valeur prescrite entrée est convertie à la fréquence de course correspondante. La valeur prescrite maximale réglable est limitée par la détection interne de la longueur de course.

Exemple :

L'étalonnage à 50 % de la longueur de course donne une capacité de 10 l/h (avec une fréquence de course de 100 %).

Lors de la saisie d'une valeur prescrite de 8 l/h, la fréquence de course est réduite en conséquence à 80 %.

La valeur prescrite maximale dans ce cas est de 10 l/h.

Le réglage de la longueur de course (+/- 10 %) permet de modifier la valeur prescrite maximale.

Calcul interne :

Fréquence de course 100 % → graduée : 10 l/h

Valeur prescrite : 8 l/h → fréquence de course 80 %

Affichage du débit avec le débitmètre

Le débitmètre détecte la valeur réelle et la pompe doseuse régule le débit via la fréquence de course dès qu'il s'écarte de la valeur prescrite indiquée.



ATTENTION

Si la pompe fonctionne déjà à une fréquence de course de 100 %, aucune régulation supplémentaire de débit ascendant n'est possible.

Si la valeur prescrite n'est pas atteinte, le message d'avertissement « débit trop bas ! » apparaît.

La valeur prescrite maximale réglable est limitée par la détection interne de la longueur de course.

Exemple :

L'étalonnage à 50 % de la longueur de course donne une capacité de 10 l/h (avec une fréquence de course de 100 %).

Lors de la saisie d'une valeur prescrite de 8 l/h, la fréquence de course est alors réduite en conséquence à 80 %.

Le débitmètre mesure un débit de 7,9 l/h.

La régulation interne augmente la fréquence de course à 81 % pour atteindre 8 l/h.

La valeur prescrite maximale dans ce cas est de 10 l/h.

Le réglage de la longueur de course (+/- 10 %) permet de modifier la valeur prescrite maximale.

Régulation interne :

Fréquence de course 100 % → graduée : 10 l/h

Valeur prescrite : 8 l/h → fréquence de course 80 %

Fréquence de course 80 % → valeur réelle : 7,9 l/h

8 l/h → fréquence de course 81 %



ATTENTION

Afin de permettre une régulation efficace du débit, il faut s'assurer que la valeur prescrite spécifiée est atteinte avec une fréquence de course < 100 %. Nous recommandons une fréquence de course max. d'environ 80 % pour permettre un réajustement du débit en dessous de la valeur prescrite.



REMARQUE

La valeur prescrite en l/h peut être réglée manuellement (mode de fonctionnement : MANUEL) ou via un signal analogique (ANALOGIQUE) dès que la pompe de dosage a été étalonnée.

Étalonnage

L'étalonnage est utilisé pour activer l'affichage du débit.
La séquence d'étalonnage est toujours la même indépendamment d'un raccordement de débitmètre.

ATTENTION

L'étalonnage est effectué à une longueur de course fixe.
Si la longueur de course est modifiée jusqu'à +/- 10 %, l'étalonnage est conservé.
Si cette plage d'étalonnage est préservée, le message d'avertissement « Quitter la plage d'étalonnage » apparaît.

Procédure d'étalonnage :

ATTENTION

Avant d'étalonner l'affichage du débit avec le débitmètre raccordé, le type de capteur (>CAPTEUR<) doit être réglé. Si aucun type de capteur n'est défini (ARRÊT), l'étalonnage active uniquement l'affichage du débit standard.

ATTENTION

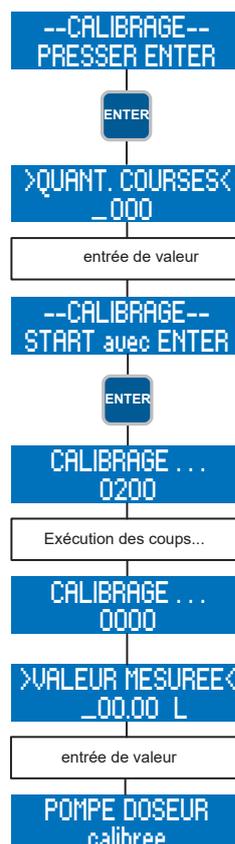
La fiche de données de sécurité du fluide transporté doit être respectée !

- Dirigez la conduite d'aspiration dans un récipient de mesure de la capacité avec le fluide doseur – la conduite de pression doit être installée dans sa manière finale, c'est-à-dire que les conditions d'exploitation (pression de retour, etc.) doivent être remplies.
- Si la conduite d'aspiration est vide, il faut aspirer le fluide doseur (mode de fonctionnement MANUEL, laisser fonctionner la pompe)
- Réglage de la longueur de course à laquelle la pompe doit être étalonnée (via le réglage manuel de la longueur de course)
- Notez le niveau de remplissage dans le récipient de mesure de la capacité (= quantité initiale)
- Sélectionnez le menu **ÉTALONNAGE** dans le menu principal et sélectionnez :
- Le bouton **ENTRER** permet de saisir le nombre de courses à étalonner.
- Tout d'abord, saisissez le nombre de courses souhaitées (au moins 200 !) -> plus le nombre est élevé, plus l'étalonnage est précis !
- Pour lancer l'étalonnage, appuyez sur le bouton **ENTRER**.
- La pompe doseuse exécute le nombre de courses défini.
- Détermination du débit (= différence entre la quantité initiale et la quantité résiduelle dans le récipient de mesure

de la capacité).

- La pompe doseuse est étalonnée !

Schéma de réglage



- Entrez la quantité de transport déterminée

REMARQUE

Après l'étalonnage de la pompe doseuse, l'étalonnage (chap. « Système ») est automatiquement réglé sur ACTIVÉ.

ATTENTION

Si les conditions de fonctionnement changent (conduite d'alimentation, contre-pression, etc.), un nouvel étalonnage de la pompe doseuse est requis. Sinon, l'indicateur de débit risque d'être très imprécis !

Systeme

Les paramètres du système ne dépendent pas du mode. Ceux-ci comprennent :

- Langue
- Adresse Profibus
- Étalonnage
- Réglage d'us.
- Heure système

>LANGUE<

Il est possible de choisir entre ALLEMAND, ANGLAIS et ESPAGNOL en tant que langue de menu.

>PROFIBUS ADR.<

Dans ce paramètre, l'adresse Profibus de la pompe est définie entre 1 et 126.
Après un changement, la pompe est redémarrée et l'adresse est acceptée.

>ÉTALONNAGE<

L'« Étalonnage » de la pompe peut être activé ou désactivé.
Si l'étalonnage est activé et que la pompe de dosage a été étalonnée, l'affichage de débit est activé.
Lorsque l'étalonnage est désactivé et/ou que la pompe n'est pas étalonnée, la pompe ne dispose d'aucun indicateur de débit.

>RÉGLAGE D'USINE<

Les réglages d'usine peuvent être chargés. Pour cela, vous devez définir OUI.

ATTENTION

Après le chargement des paramètres d'usine, tous les paramètres utilisateur précédents sont écrasés de manière irréversible.

>Heure système<

L'heure système doit être réglée manuellement.

ATTENTION

Lorsque la tension d'alimentation est supprimée, l'heure système est réinitialisée à 00:00 et doit être réinitialisée.

Totalisateur

Le totalisateur affiche le débit total, l'ensemble des courses et les heures de fonctionnement de la pompe. Ces valeurs servent pour l'information de l'opérateur et ne peuvent pas être réinitialisées.

Mot de passe

Pour augmenter la sécurité de fonctionnement, deux niveaux de mot de passe sont disponibles. Les mots de passe pour ces niveaux se composent d'un code numérique à quatre chiffres et peuvent être choisis librement. Avec le mot de passe 01 (PW01), le réglage du mode de fonctionnement peut être protégé (niveau 01). Ce mot de passe peut être activé et désactivé (désactivé par défaut). Le mot de passe 02 (PW02) protège tous les autres paramètres du menu principal (niveau 02, voir navigation dans les menus). Cette protection par mot de passe ne peut pas être retirée.

i REMARQUE

Si le mot de passe 02 est saisi lors de la première demande de mot de passe (niveau 01), le niveau 02 est également automatiquement déverrouillé.

! ATTENTION

Les mots de passe sont prédéfinis en usine :

- Mot de passe 01 : 9990 (désactivé)
- Mot de passe 02 : 9021 (ne peut pas être désactivé !)

Dans le MENU PRINCIPAL, sélectionnez l'élément de menu MOT DE PASSE.

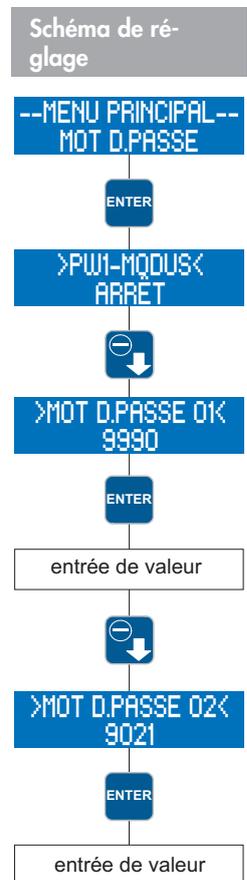
Appuyez sur le bouton ENTRER pour accéder au menu de réglage du mode PW01.

Le bouton BAS permet d'accéder au réglage de mot de passe 01.

La valeur entrée pour le mot de passe 01 s'ouvre à l'aide du bouton ENTRER.

Après avoir entré le mot de passe 01, appuyez sur la touche BAS pour régler le mot de passe 02.

La valeur entrée du mot de passe 02 s'ouvre à l'aide du bouton ENTRER.



! ATTENTION

Après 5 min. une « déconnexion » automatique est effectuée dans l'affichage des messages de fonctionnement, après cela, une nouvelle saisie du mot de passe est requise.

! ATTENTION

Les mots de passe doivent être notés et conservés dans un endroit sûr. Si les mots de passe sont perdus, la pompe ne peut pas être reconfigurée sur place. Elle doit alors être envoyée à l'usine du fabricant pour une nouvelle configuration.

Info

L'élément de menu Info contient les informations sur la version matérielle et logicielle de la pompe.

Extras**Mode lent (seulement C410.2)**

---EXTRAS---
SLOW-MODE

En mode lent, la pompe fonctionne à vitesse réduite. Ceci est utile, par exemple, lors du transport de matières très visqueuses. Les paramètres peuvent être définis pour les éléments suivants :

- MODE LENT
- Vitesse

>MODE LENT<

Activer/désactiver le mode lent.

>VITESSE<

Saisie de la vitesse lorsque le mode lent est activé. La vitesse peut être réglée entre 100 et 30 %.

i REMARQUE

La vitesse entrée en mode lent correspond à la fréquence de course maximale à laquelle la pompe fonctionne. La capacité maximale possible est réduite en conséquence !

Commande de vitesse (seulement C410.2)

>VITESSE<
AUTO

La vitesse du moteur est ajustée en fonction des spécifications de fréquence de course.
Si la fréquence de course tombe en dessous de 30 %, le système Stop&Go est changé.

>VITESSE<
FREQ.DES COURSES

Système Stop & Go sur toute la plage de fréquence de course, c'est-à-dire que chaque course est exécutée à plein régime.

Surveillance du dosage

---EXTRAS---
CONTRÔLE DOSAGE.

Le raccordement d'un détecteur de débit à la pompe doseuse permet une surveillance du débit de la pompe de dosage.
Le raccordement d'un détecteur de débit à la pompe doseuse permet un affichage plus étendu du débit avec la régulation du débit (voir. « Affichage du débit »).

 ATTENTION

Avant d'étalonner l'affichage du débit avec le débitmètre raccordé, le type de capteur (>CAPTEUR<) doit être réglé.
Si aucun type de capteur n'est défini (ARRÊT), le signal du capteur n'est pas pris en compte lors de l'étalonnage.

Les paramètres peuvent être définis pour les éléments suivants :

- capteur
- Fonction
- Courses erronées
- Limite d'alarme
- Étalonnage

>CAPTEUR<

Sélection du détecteur de débit **sera** ou du débitmètre **sera** raccordé.

>FONCTION<

Sélection de la fonction de surveillance du dosage. Alternativement, lors d'une activation un message d'avertissement (MESSAGE) peut apparaître ou un arrêt de l'unité (ARRÊT) peut se produire.

>COURSES ERRONÉES<

Saisie du nombre de courses erronées pour lesquelles un détecteur de débit raccordé doit déclencher une surveillance du dosage.

En usine, 10 courses erronées sont pré-réglées. En d'autres termes, si un détecteur de débit raccordé ne confirme pas de course de la pompe pendant dix courses consécutives, la surveillance du dosage se déclenche.

>LIMITE D'ALARME<

Saisie de la limite d'alarme à laquelle un débitmètre connecté déclenche la surveillance du dosage.

La valeur entrée correspond au pourcentage de débit prescrit.

En usine, 80 % est pré-réglé. Ainsi, si un débitmètre connecté mesure un débit inférieur à 80 % du débit de consigne entrée, la surveillance du dosage se déclenche.

---ÉTALONNAGE---

voir « Étalonnage ».

Détection de rupture de membrane

---EXTRAS---
RUPTURE D.MEMBR.

La détection de rupture de membrane est une extension optionnelle de la pompe doseuse.

Elle sert à surveiller la membrane de débit.

Les paramètres peuvent être définis pour les éléments suivants :

- Signal d'entrée
- Sensibilité

>SIGNAL D'ENTRÉE<

Sélection entre la déconnexion (ARRÊT) de l'électrode de rupture de membrane et une configuration en tant que FERMETURE ou OUVERTURE.

ATTENTION

Pour les fluides conducteurs, le type de contact de fermeture pour les pompes à membrane simple et double doit être défini. La surveillance de rupture de la membrane ne fonctionne qu'avec des fluides conducteurs pour les pompes à membrane simple. Le type de contact d'ouverture est destiné aux fluides non conducteurs lors de l'utilisation de pompes à double membrane avec solution tampon conductrice. Le réglage est effectué en usine.

>SENSIBILITÉ<

Entrez la sensibilité de l'électrode de rupture de la membrane en pourcentage. Cela permet ainsi une adaptation à la conductivité du fluide transporté. Pour les supports peu conducteurs, la sensibilité doit être élevée (par exemple 100 % à environ 4 $\mu\text{S}/\text{cm}$), pour les supports à conductivité élevée la sensibilité doit être plus faible (par exemple 10 % à environ 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

REMARQUE

La sensibilité par défaut est de 50 %. Cela correspond à une conductivité minimale du fluide doseur d'environ 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$. La conductivité minimale à 100 % de sensibilité est de 4 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Contrôle de niveau

---EXTRAS---
NIVEAU

Le raccordement d'une lance d'aspiration **sera** permet le contrôle du niveau de remplissage du réservoir de dosage :
Les paramètres peuvent être définis pour les éléments suivants :

- Pré-alarme
- Marche à sec

>PRÉ-ALARME< ou >MARCHE À SEC<

Configuration des deux entrées de niveau. Vous pouvez choisir de désactiver (ARRÊT) l'entrée ou une configuration en tant qu'OUVERTURE (= ouvert) ou FERMETURE (= fermé).

Par défaut, les deux entrées de niveau sont prédéfinies en tant que FERMETURE.

Configuration de l'entrée de niveau		
Configuration	Pré-alarme	Marche à sec
1	FERMETURE	FERMETURE
2	FERMETURE	OUVERTURE
3	OUVERTURE	OUVERTURE

Configuration 1

Cette configuration est définie en usine. Il est possible de connecter une surveillance à 1 ou 2 niveaux avec des contacts qui se ferment avec des extrémités flottantes (pré-alarme + marche à sec ou seulement à sec).

Configuration 2

Cette configuration doit être sélectionnée lorsqu'une surveillance de niveau 1 (fonctionnement à sec uniquement) avec un contact flottant ouvert est connectée.

Configuration 3

Cette configuration doit être sélectionnée lorsqu'une surveillance de niveau 2 (pré-alarme + fonctionnement à sec) avec contacts flottants ouverts est connectée.

Messages d'erreur bus

Message d'erreur			Cause possible	Remède du défaut
Dysfonctionnement du module BUS	BUS hors ligne	BUS mode de sécurité !		
■			Erreur interne du module de communication.	Contactez le fabricant.
	■		La fiche de connexion n'est pas montée sur la pompe.	Raccordez le connecteur à la pompe via le collecteur M12 Y/T.
	■		Le système maître a échoué.	Vérifiez le système maître.
	■		Connexion de bus interrompue dans le segment.	Vérifiez les connexions de bus dans le segment.
	■		Résistance de terminaison non connectée/activée.	Connectez/activez la résistance de terminaison sur le premier et le dernier élément.
		■	Système maître en « état d'arrêt »	Recherchez et corrigez la cause de l'erreur dans le système maître. Remettez le maître en « état d'exécution ».
		■	Le système maître est en état de sécurité	Vérifiez la raison d'un état de sécurité dans le système maître.
		■	Mode de fonctionnement zéro présélectionné pour la pompe (voir « Réglage du mode de fonctionnement »)	Définissez le mode de fonctionnement souhaité pour la pompe.
		■	Le système maître envoie une longueur de données ZÉRO	Vérifiez le système maître.

FOLLOW US



sera GmbH
sera-Str. 1
34376 Immenhausen
Germany
Tel. +49 5673 999 00
Fax +49 5673 999 01
info@sera-web.com
www.sera-web.com