

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 des CONSIGNES DE SÉCURITÉ S101.

Le présent manuel d'utilisation est réparti dans les domaines principaux suivants :

TRANSPORT ET STOCKAGE	page 6
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	page 7
FONCTIONNEMENT	page 14
ANALYSE DES ERREURS/DÉPANNAGE	page 47
ENTRETIEN/MISE HORS SERVICE/MISE AU REBUT	page 49

TRANSPORT & STOCKAGE/CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES.....	6
Généralités	6
Stockage.....	6
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	6
DONNÉES DE TEMPÉRATURES.....	6
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES.....	7
Raccordement au réseau C204.1.....	7
Raccordement au réseau C410.2.....	8
Interfaces électriques	10
Éléments de commande	14
Voyants de fonctionnement LED.....	14
FONCTIONNEMENT	14
Fonctionnement des touches	15
Tableau des paramètres	16
Menu	18
Consultation des messages d'exploitation.....	18
Affichage du mode de fonctionnement actuel	18
Messages d'erreur et d'avertissement	19
Vue du menu principal	20
Entrée de valeur	20
Navigation dans les menus	22
Sélection du mode de fonctionnement	27
Réglages pour le mode de fonctionnement	27
Réglages pour le mode de fonctionnement ANALOGIQUE	28
Réglages pour le mode de fonctionnement IMPULSION	32
Réglages pour le mode de fonctionnement CHARGE	33
Réglages pour le mode de fonctionnement EXTERNE	35
Configuration des entrées et des sorties	35
Entrée numérique 01	36
Entrées numériques/analogiques 02 et 03	37
Sorties 01 et 02	37
Étalonnage	40
Système	42
Totalisateur	42
Mot de passe	42
Info	44
Extras	44
Mode lent (uniquement pour C410.2...)	44
Surveillance du dosage	44
Détection de rupture de membrane	45
Contrôle de niveau	46
ANALYSE DES ERREURS/DÉPANNAGE.....	47
ENTRETIEN/MISE HORS SERVICE/MISE AU REBUT.....	49
Entretien et nettoyage	49
Mise hors service	49
Mise au rebut	49



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

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 !
 Respecter un temps d'attente d'au moins deux minutes entre l'arrêt et le redémarrage de la pompe !

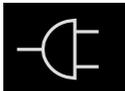
ATTENTION

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 :

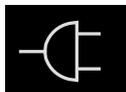


Raccordement au réseau C410.2

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.

Sym-
bole :



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.

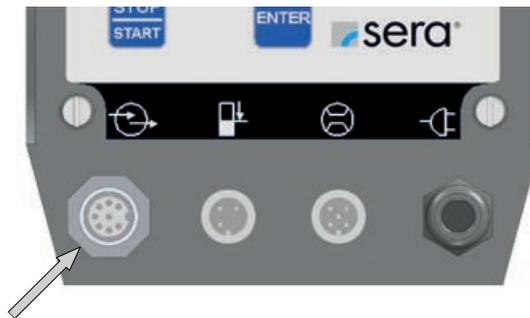
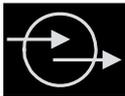
Interfaces électriques

Les connexions des interfaces électriques sont situées à l'arrière de la pompe, sous le panneau de commande.

Entrées et sorties de commande

Le pompe dispose de trois entrées de contrôle et deux sorties. Elles sont programmables avec différentes fonctions. Les trois entrées peuvent être utilisées comme entrées numériques, deux d'entre elles pouvant éventuellement être configurées comme entrées analogiques (entrées O2 et O3, voir chapitre « Entrées numériques/analogiques O2 et O3 »). Les entrées et les sorties sont pré-réglées en usine conformément au tableau.

Symbole :



Prise de raccordement pour les Entrées et sorties de commande

La pompe doseuse est équipée d'un câble de commande de 5 m de long, qui est relié à la prise à 8 broches des entrées et sorties de commande. L'affectation des différents fils du câble de commande est indiquée dans le tableau.

Couleur de fil	Goupille	Fonction (réglage d'usine)
WH (Blanc)	1	Entrée O1 (impulsion)
BN (Marron)	2	Entrée O2 (analogique O1)
GN (Vert)	3	Entrée O3 (externe MARCHÉ)
YE (Jaune)	4	Sortie +/signal +/15 V CC
GY (Gris)	5	Sortie O1 (panne collective)
PK (Rose)	6	Sortie O2 (signal de course)
RD (Rouge)	7	masse
BU (Bleu)	8	masse

Les entrées numériques peuvent être commutées avec un signal de contact sans potentiel et directement via un signal de tension de commande (par ex. 24 V CC) (voir illustration suivante).

Cela permet, par exemple, la connexion directe d'un automate programmable industriel à la pompe doseuse.

ATTENTION

Lors du raccordement d'une alimentation externe (par ex. 24 V CC) à la sortie de goupille + (couleur de base : jaune), faites attention aux points suivants :

Une diode de protection dans la ligne d'alimentation externe est nécessaire pour exclure une alimentation de retour de la pompe (voir ill. « Connexion directe d'un automate programmable industriel à l'agitateur électrique »).

Connectez l'anode avec 24 V DC.

Connectez la cathode au fil jaune.

Utilisez une diode type 1N4007 ou similaire.

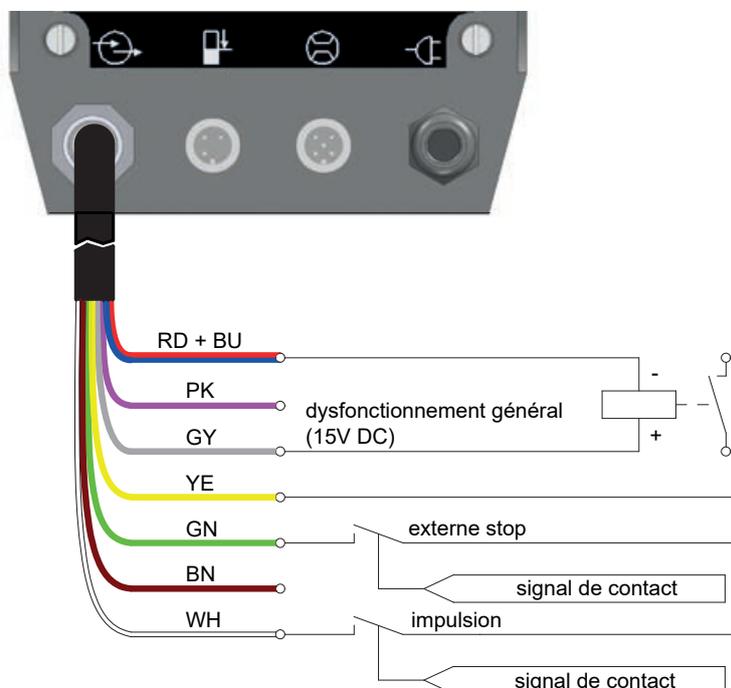
L'illustration suivante montre un exemple d'activation des entrées numériques O1 et O3 avec un signal de contact sans potentiel.

ATTENTION

Les sorties O1 et O2 ne sont pas exemptes de potentiel ! Un relais est nécessaire pour pouvoir commuter sans potentiel via les sorties.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Contrôle des entrées numériques via un signal de contact sans potentiel ainsi que du contrôle d'un relais via une sortie de la pompe doseuse :



⚠ ATTENTION

La capacité de charge maximale des entrées et des sorties de contrôle s'élève à :

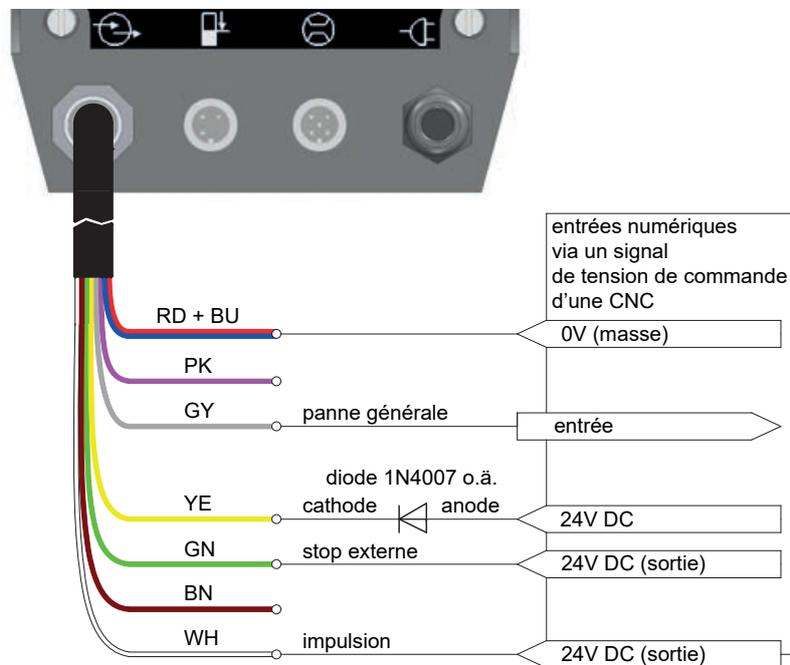
Entrées : 30 V DC/50 mA
Sorties : 15 V DC/50 mA (alimentation interne)
30 V DC/350mA (alimentation externe)

⚠ ATTENTION

La sortie de la goupille de connexion +/signal + (couleur du fil : jaune) n'est pas protégée contre les courts-circuits ! En cas de court-circuit, l'électronique de commande risque d'être endommagée !
Il est donc essentiel de s'assurer que la connexion Signal + n'est pas directement raccordée à la masse (couleurs des fils : rouge et bleu) !

L'illustration suivante montre un exemple d'activation directe des entrées numériques 01 et 03 via le signal de tension de commande (dans ce cas, 24 V CC) d'un automate programmable industriel.

Connexion directe d'un automate programmable industriel à la pompe doseuse :

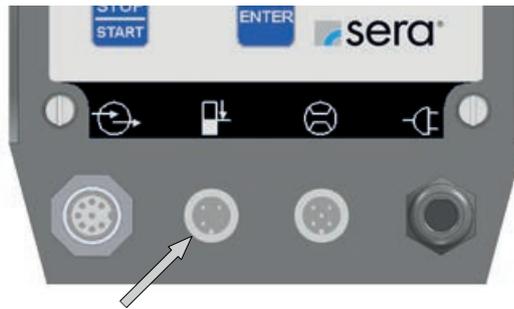
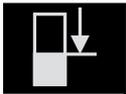


Entrée de niveau avec pré-alarme et marche à sec

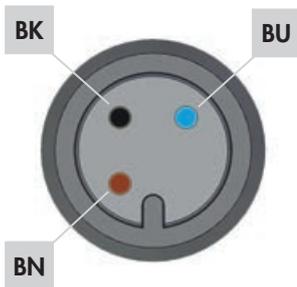
i REMARQUE

La pré-alarme et la marche à sec sont connectées à la même prise. Les deux entrées sont réglées sur fermé en usine. Les entrées peuvent être configurées selon les besoins (voir chap. « Contrôle de niveau du réservoir »).

Symbole :



Prise de raccordement pour le niveau d'entrée



Couleur des fils	Pin	Fonction (Réglage par défaut)
BN (brun)	Pin 1	Niveau pré-alarme
BU (bleu)	Pin 3	Masse
BK (noir)	Pin 4	Marche à sec

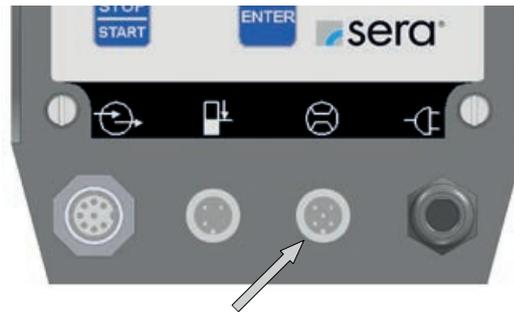
Les entrées peuvent être activées avec un signal de contact sans potentiel.
 La pré-alarme et la marche à sec sont réglées en usine sur fermeture lorsque le flotteur est suspendu.
 Les douilles des raccords sont codées en A et l'appartenance de leurs fonctions est marquée d'un symbole.

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

	Réglage d'usine	Page	Plage de réglage	Changement 1	Changement 2
Fonctionnement par impulsions		page 32			
Mode impulsions	1/1				
Facteur d'impulsion	1				
Stockage d'impulsions	MARCHE				
Mode analogique		page 28			
Mode analogique ⁽¹⁾	Auto				
Signal analogique	4-20mA				
Normalisation : Analogique I1	4 mA				
Normalisation : Fréquence f1	0%				
Normalisation : Analogique I2	20 mA				
Normalisation : Fréquence f2	100%				
Opération par lots		page 33			
Modulation	manuellement				
quantité de lots	0 course				
début du lot	00:00 h				
Fonctionnement externe		page 35			
Fréquence de course	100%				
Entrée 01		page 36			
Fonction E1	Impulsion				
Contact E1	Fermeture				
Entrée 02		page 37			
Fonction E2	Analogique 01				
Contact E2	Fermeture				
Entrée 03		page 37			
Fonction E3	Mise en marche externe				
Contact E3	Fermeture				

	Réglage d'usine	Page	Plage de réglage	Changement 1	Changement 2
Sortie 01		page 37			
Fonction A1	Panne collective				
Contact A1	Ouverture				
Sortie 02		page 37			
Fonction A2	Signal de course				
Contact A2	Fermeture				
Surveillance du dosage		page 44			
capteur	ARRÊT				
Fonction	Message				
Courses erronées	10				
Limite d'alarme	80%				
Niveau		page 46			
Pré-alarme	Fermeture				
Marche à sec	Fermeture				
Système		page 42			
Langue	Français				
Étalonnage	ARRÊT				
Mode lent uniquement pour C410.2...		page 44			
Mode LENT	ARRÊT				
Vitesse	80%				
Mot de passe		page 42			
Mode PW01	ARRÊT				
Mot de passe 01	9990				
Mot de passe 02	9021				
Rupture de membrane		page 45			
Signal d'entrée	Fermeture				
Sensibilité	50%				

⁽¹⁾ seulement pour C410.2...

Menu

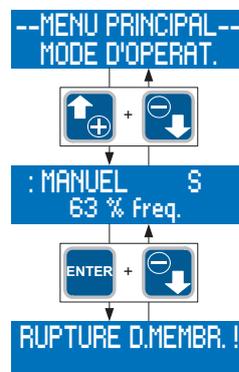
Vous pouvez basculer entre les trois vues suivantes :

- Messages de fonctionnement,
- Menu principal et
- 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.

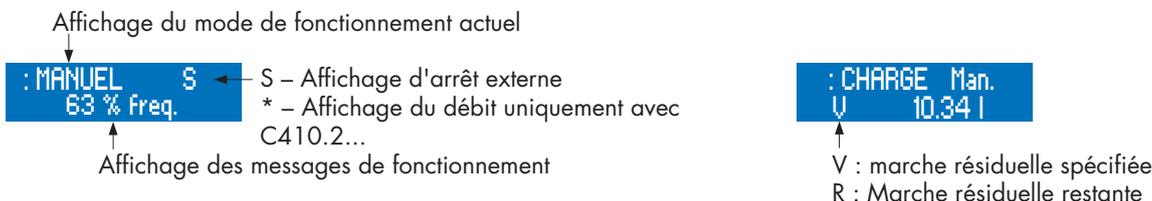
La commutation entre les vues « Messages de fonctionnement » et « Messages d'erreur et d'avertissement » s'effectue en appuyant simultanément sur les deux touches ENTRER et BAS.



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 chap. « 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"/>
Puissance de courant de commande actuel		<input checked="" type="radio"/>			
Facteur d'impulsion			<input checked="" type="radio"/>		
Mémoire			<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
Quantité de dosage/courses				<input checked="" type="radio"/>	
Quantité de dosage restante/courses résiduelles				<input checked="" type="radio"/>	
Démarrage manuel				<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.

Par exemple, dans le menu -PARAMETÈRE-, différents éléments de menu inférieurs peuvent être sélectionnés (par exemple MODE ANALOGIQUE), mais pas attribués comme valeur fixe dans le menu de niveau.

Les paramètres auxquels des valeurs ou des paramètres différents sont attribués sont indiqués par « > » et « < ». De tels paramètres sont, par exemple, le mode de fonctionnement, le signal analogique ou le mode impulsion. Une valeur ou un réglage est attribué à chaque paramètre. Par exemple, le paramètre >MODE DE FONCTIONNEMENT< peut être affecté au réglage ANALOGIQUE.

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.

Après cela, 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 ANALOGIQUE), celui-ci est confirmé et sauvegardé en appuyant sur la touche ENTRER.

Affichage du réglage actuel (ici : mode de fonctionnement ANALOGIQUE).

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

--MENU PRINCIPAL--
MODE D'OPERAT.

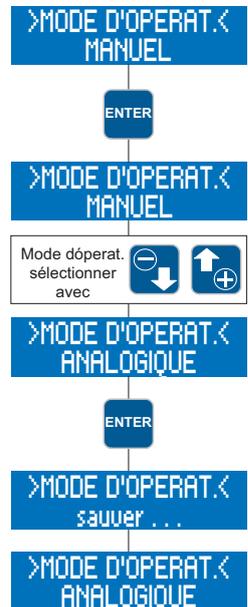
---PARAMETER---
MODE ANALOGIQUE

Exemples d'affichage de paramètres

>MODE D'OPERAT.<
ANALOGIQUE

>SIGNAL ANALOG.<
4-20mA

Exemple : Sélection du mode de fonctionnement



Affectation de valeurs

Affichage de la valeur actuelle (ici : facteur d'impulsion 1/1).

La saisie de valeur s'ouvre en appuyant sur la touche ENTRER.

Ensuite, le premier chiffre du facteur d'impulsion clignote.

Utilisez les boutons HAUT et BAS pour définir le chiffre souhaité (ici : 1).

Après avoir sélectionné le chiffre, confirmez avec ENTRER.

Maintenant, le deuxième chiffre du facteur d'impulsion clignote.

Utilisez les boutons HAUT et BAS pour définir le chiffre souhaité (ici : 0).

Après avoir sélectionné le chiffre, confirmez avec ENTRER. Maintenant, le troisième chiffre du facteur d'impulsion clignote.

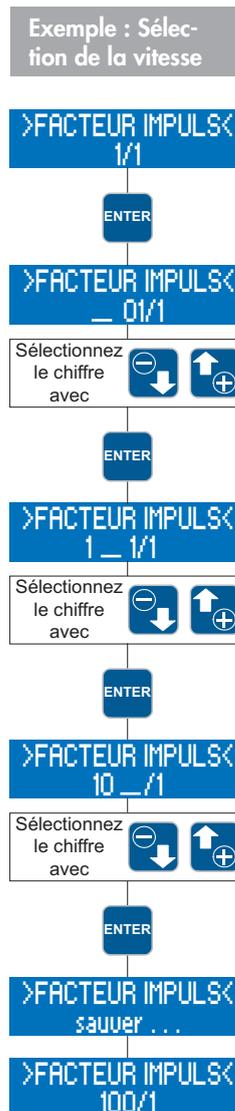
Maintenant, le troisième chiffre de la vitesse clignote.

Utilisez les boutons HAUT et BAS pour définir le chiffre souhaité (ici : 0).

Après avoir sélectionné le chiffre, confirmez avec ENTRER.

La valeur entrée est alors enregistrée.

Affichage de la valeur actuelle (ici : facteur d'impulsion 100/1).

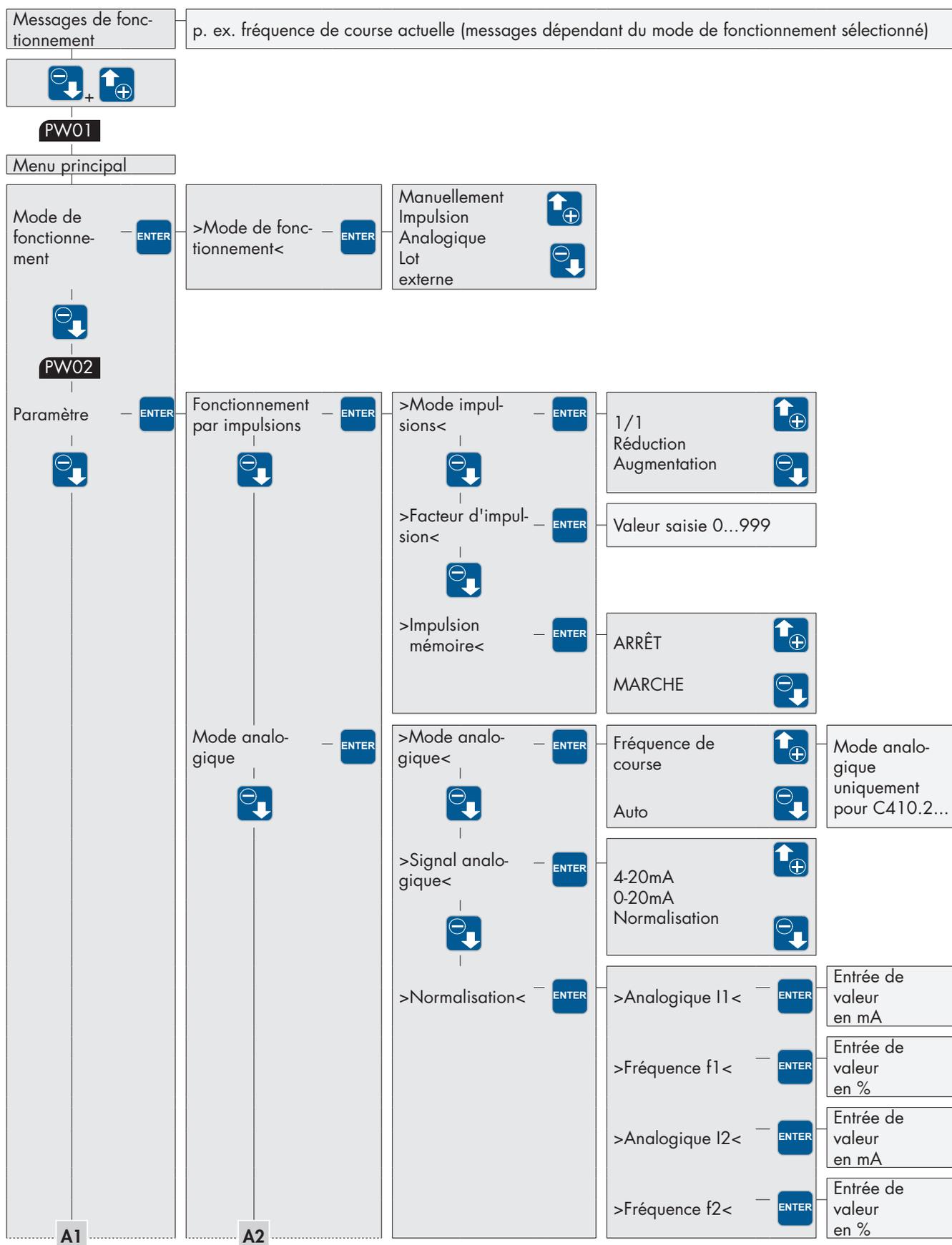


La saisie de la valeur (affichage clignotant) peut être quittée en appuyant simultanément sur les touches HAUT et BAS. Dans ce cas, la valeur/le paramètre précédent est conservé.

i REMARQUE

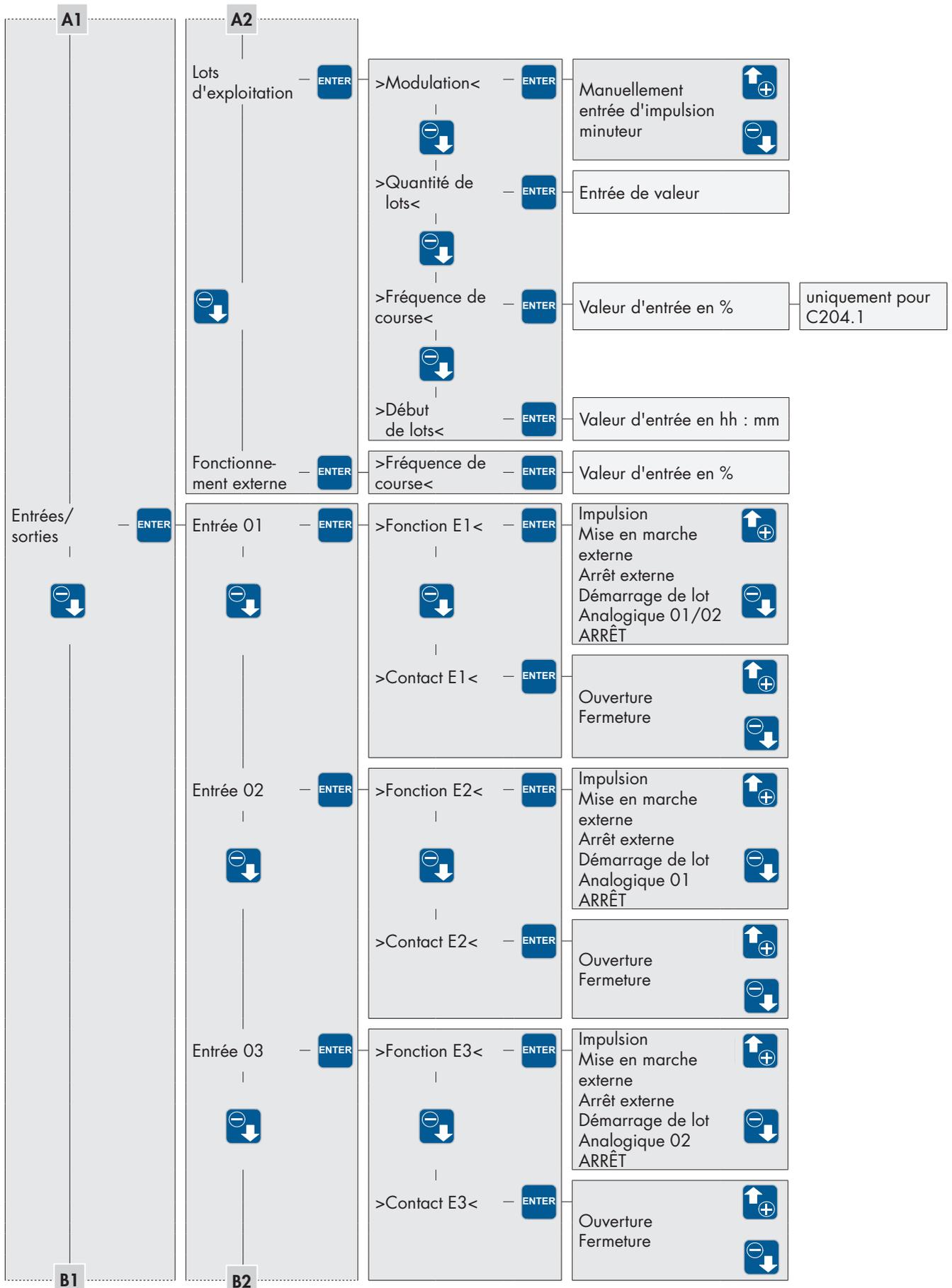
Lors de la saisie de la valeur (affichage clignotant), si aucune touche n'est actionnée pendant 30 sec., le mode de saisie est automatiquement quitté et la valeur/le réglage précédent est conservé.

Navigation dans les menus

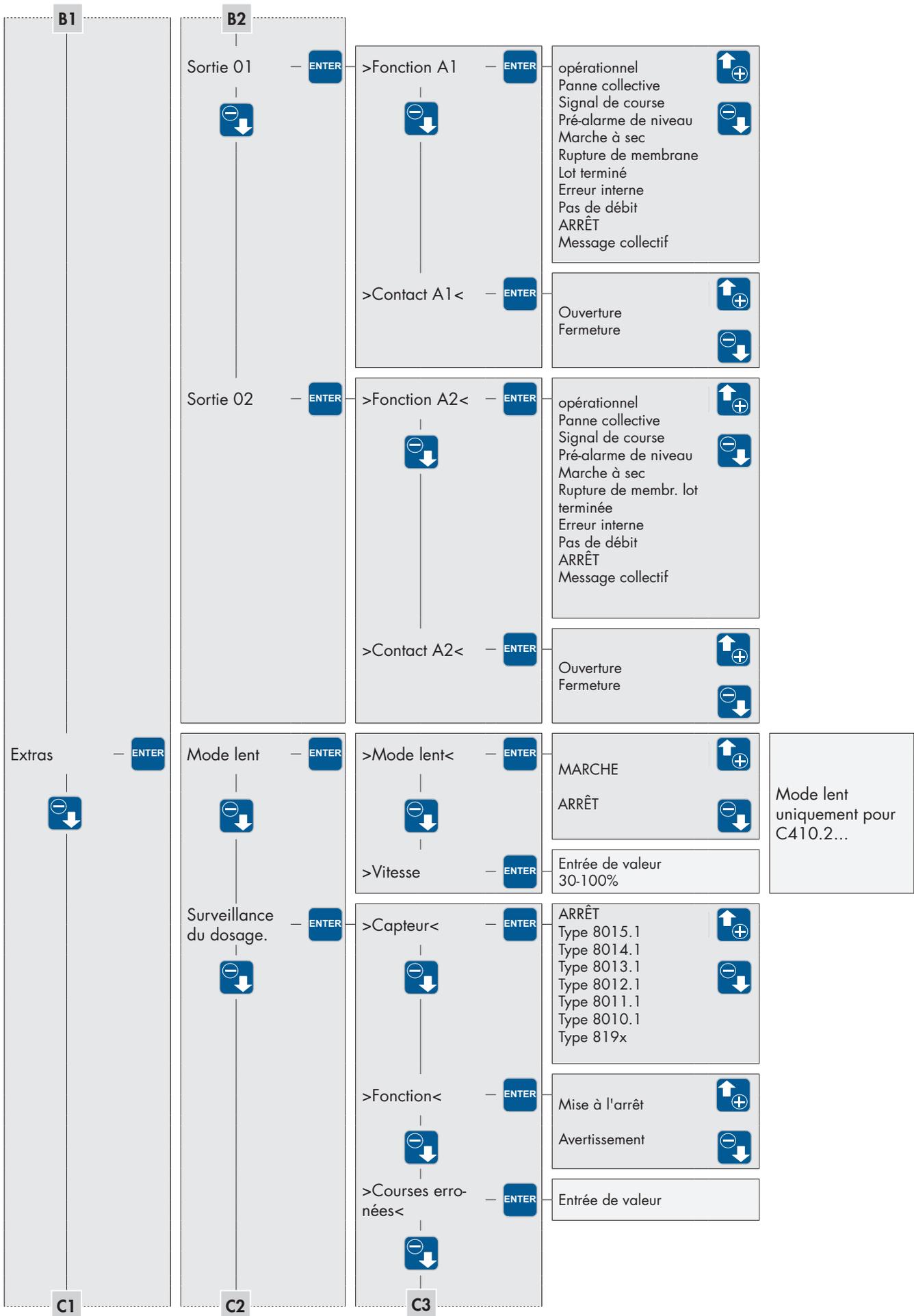


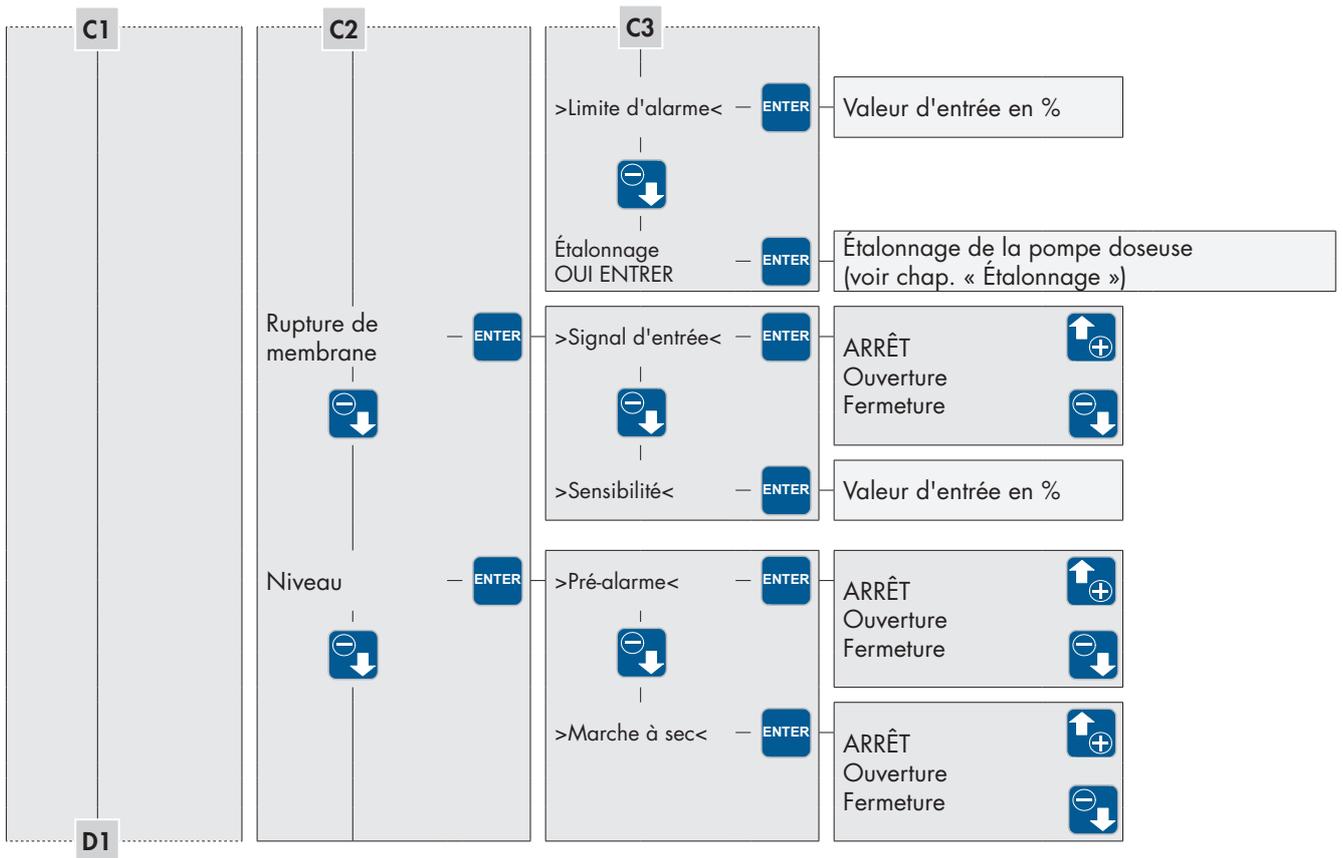
PW01 Verrouillage par mot de passe 01 (réglage d'usine : 9990, non activé)

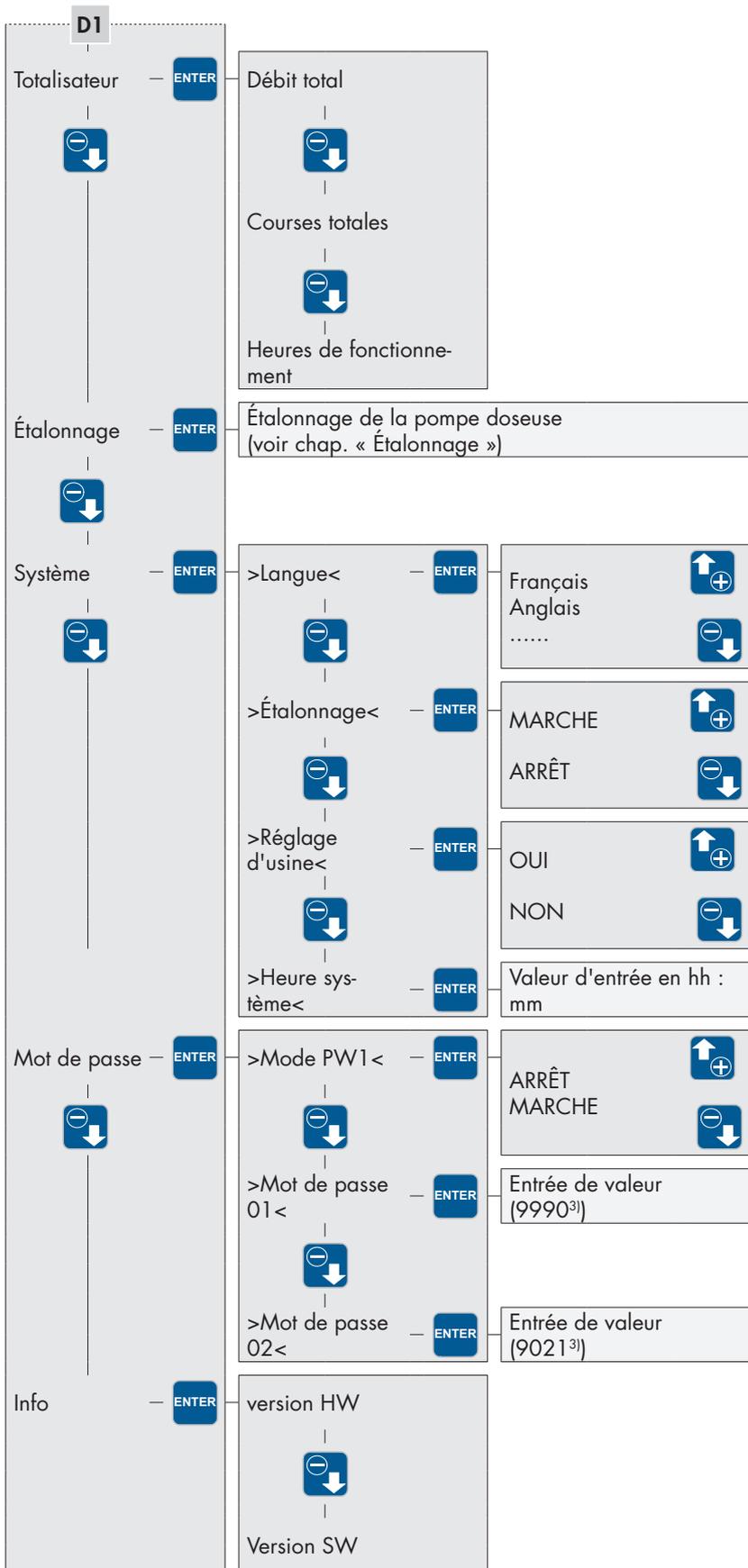
PW02 Verrouillé par mot de passe 02 (réglage d'usine : 9021)



FONCTIONNEMENT







³⁾ Réglage d'usine

Sélection du mode de fonctionnement

Vous pouvez choisir entre cinq modes de fonctionnement différents :

- MANUEL
- IMPULSION
- ANALOGIQUE
- CHARGE
- EXTERNE

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.

La pompe est activée ou désactivée par un commutateur externe. Lorsque la pompe est relâchée, elle fonctionne à une fréquence de course qui peut être sélectionnée préalablement (chap. « Réglages pour le mode de fonctionnement EXTERNE »).

Le dosage par lots, qui peut être démarré manuellement, via un signal d'impulsion externe ou au moment adéquat. La quantité de lot peut être entrée en courses ou en litres (uniquement avec une pompe étalonnée) (chap. « Réglages pour le mode de fonctionnement CHARGE »).

La fréquence de course de la pompe est contrôlée par le signal analogique entrant. La pompe peut être contrôlée avec un courant de commande de 0...20 mA ou 4...20 mA. Il est également possible de normaliser l'application de signal analogique entrant spécifiquement (voir le chap. « Réglages pour le mode de fonctionnement ANALOGIQUE »).

Trois modes d'impulsion sont disponibles. La pompe peut être utilisée en mode 1:1 ou en augmentation/réduction des impulsions d'entrée (voir chap. « Réglages pour le mode de fonctionnement IMPULSION »).

Dans le **MENU PRINCIPAL**, sélectionnez l'élément de menu **MODE DE FONCTIONNEMENT** (éventuellement avec 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 ».

Réglages pour le mode de fonctionnement

Selon le mode de fonctionnement sélectionné, des réglages spécifiques peuvent être effectués. Dans le **MENU PRINCIPAL**, sélectionnez l'option de menu **PARAMÈTRE** (si nécessaire, utilisez les boutons HAUT/BAS).

Appuyez sur la touche **ENTRER** pour accéder au sous-menu **---PARAMÈTRE---**.

Le mode de fonctionnement actuellement défini s'affiche (ici : FONCTIONNEMENT ANALOGIQUE).

Appuyez sur la touche **BAS** pour passer au mode de fonctionnement suivant. Utilisez la touche **HAUT** pour revenir au mode de fonctionnement précédent. Dans le fonctionnement **IMPULSION**, le bouton **HAUT** permet de revenir au **---MENU PRINCIPAL---**.

>MODE D'OPERAT.<
MANUEL

>MODE D'OPERAT.<
EXTERNE

>MODE D'OPERAT.<
CHARGE

>MODE D'OPERAT.<
ANALOGIQUE

>MODE D'OPERAT.<
IMPULSION

Schéma de réglage

--MENU PRINCIPAL--
MODE D'OPERAT.

ENTER

>MODE D'OPERAT.<
MANUEL

--MENU PRINCIPAL--
PARAMÈTRE

ENTER

---PARAMÈTRE---
MODE ANALOGIQUE

Mode opérat. sélectionner avec

ENTER

FONCTIONNEMENT

Après avoir sélectionné le mode de fonctionnement, appuyez sur la touche ENTRER pour accéder aux réglages spécifiques du mode de fonctionnement sélectionné.



REMARQUE

Dans le menu –PARAMÈTRE– il n'y a aucune option de réglage pour le mode MANUEL.

Réglages pour le mode de fonctionnement ANALOGIQUE



REMARQUE

Pour pouvoir utiliser le mode de fonctionnement ANALOGIQUE, au moins une entrée doit être attribuée à la fonction ANALOGIQUE 01 ou ANALOGIQUE 02 (voir chapitre « Entrées numériques/analogiques 02 et 03 »).
En usine, l'entrée 02 (voir le chapitre « Entrées et sorties de commande ») est pré-réglée en tant qu'entrée analogique (ANALOGIQUE 01).

Sélectionnez le MODE ANALOGIQUE (uniquement pour C410.2...)

Vous pouvez choisir entre deux modes analogiques différents :

- Auto
- Fréquence de course

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.

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

>MODE ANALOGIQ.<
AUTO

>MODE ANALOGIQ.<
FREQ.D.COURSE\$

Sélectionnez SIGNAL ANALOGIQUE

Vous pouvez choisir entre trois signaux analogiques différents :

- 4-20mA
- 0-20mA
- NORMALISATION

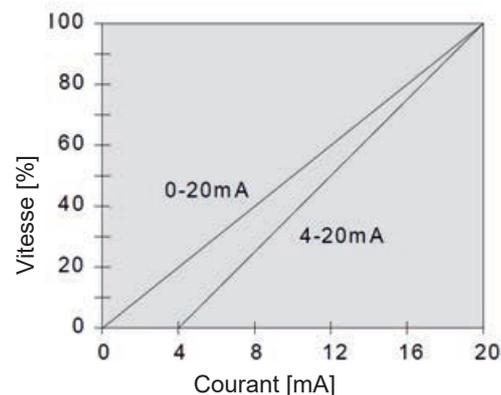
Un signal avec un courant de commande de 4 mA correspond à 0 % de la fréquence de course, 20 mA correspond à 100 % de la fréquence de course. Dans cette plage, la fréquence de course est proportionnelle au courant de commande (voir illustration suivante).

Si le signal d'entrée est inférieur à 3,5 A, la pompe émet un message d'erreur « Signal analogique < 4 mA ». Une rupture de fil (courant de commande = 0 mA) est ainsi détectée. Si le signal d'entrée est supérieur à 20,5 mA, la pompe s'arrête et un message d'erreur « Signal analogique > 20 mA » est émis.

>SIGNAL ANALOG.<
4-20mA

>SIGNAL ANALOG.<
0-20mA

Un signal avec un courant de commande de 0 mA correspond à 0 % de la fréquence de course, 20 mA correspond à 100 % de la fréquence de course. Dans cette plage, la fréquence de course est proportionnelle au courant de commande (voir illustration suivante).



Le signal de commande analogique peut être normalisé en fonction de l'application. Cela est notamment nécessaire si un contrôleur connecté fournit un signal de sortie limité.

>SIGNAL ANALOG<
NORMALISATION

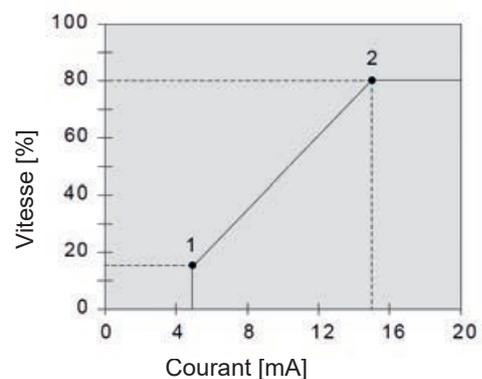
Deux points entre lesquels l'affectation du courant de commande est proportionnelle à la fréquence de course de la pompe sont indiqués. Ces deux points limitent également la plage de fréquence de course de la pompe, comme indiqué dans l'illustration ci-après.

Exemple : Normalisation du signal analogique

- Point 1 : 15 % de vitesse de course avec 5 mA
- Point 2 : 80 % de vitesse de course avec 15 mA

En dessous d'un courant de commande de 5 mA, la fréquence de course de la pompe est de 0 %.

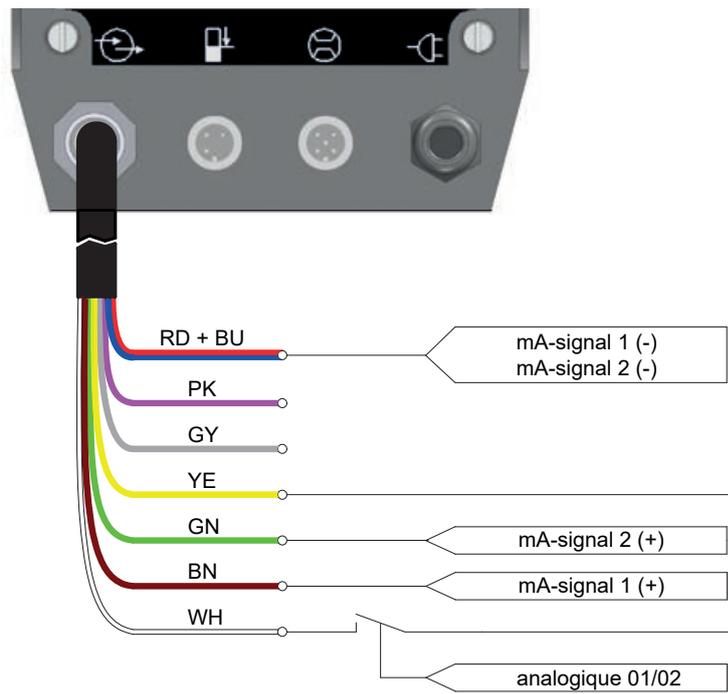
Au-dessus d'un courant de commande de 15 mA, la fréquence de course de la pompe est de 80 %.



! ATTENTION

Si le signal d'entrée est supérieur à 25 mA, la pompe s'arrête et un message d'erreur « Signal analogique > 25 mA » est émis. De plus, dans ce cas, l'entrée correspondante est fermée par mesure de protection. La réactivation de l'entrée a lieu après avoir éteint et rallumé la pompe doseuse à l'aide du bouton STOP/START.

Connexion de deux signaux analogiques avec commutation :



NORMALISATION du signal analogique

La normalisation du signal analogique s'effectue en spécifiant deux points. Ces deux points sont deux paires d'affectation de courant de commande en fréquence de course :

- Point 1 (I1, f1)
- Point 2 (I2, f2)

Le schéma de réglage pour définir les points est le suivant :

Dans le menu –PARAMÈTRE– sélectionnez l'élément de menu MODE ANALOGIQUE avec le bouton ENTRER.

Ignorez la sélection du SIGNAL ANALOGIQUE avec la touche BAS.

Sélectionnez l'élément du sous-menu –NORMALISATION– à l'aide du bouton ENTRER.

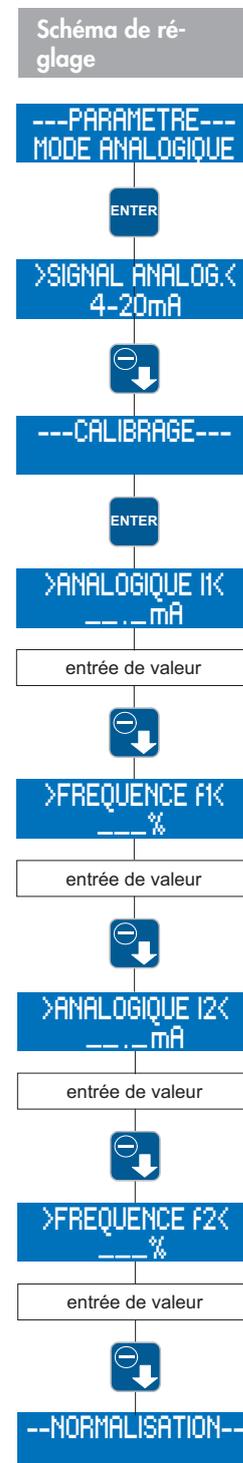
Réglage du courant I1.
Entrée de valeur selon le chap. « Entrée de valeur ».

Réglage de la fréquence de course f1 attribuée au courant I1.
Entrée de valeur selon le chap. « Entrée de valeur ».

Réglage du courant I2.
Entrée de valeur selon le chap. « Entrée de valeur ».

Réglage de la fréquence de course f2 attribuée au courant I2.
Entrée de valeur selon le chap. « Entrée de valeur ».

Normalisation terminée.



Réglages pour le mode de fonctionnement IMPULSION

i REMARQUE

Pour pouvoir utiliser le mode de fonctionnement IMPULSION, au moins une entrée doit être attribuée à la fonction IMPULSION (voir chap. « Configuration des entrées et des sorties »).
En usine, l'entrée 01 (voir le chap. « Entrées et sorties de contrôle ») est préréglée comme entrée à impulsions.

Sélectionnez le MODE IMPULSION

Vous pouvez choisir entre trois modes d'impulsion différents :

1/1
RÉDUCTION
AUGMENTATION

Dans ce mode, la pompe exécutera exactement une course pour chaque impulsion entrante.

>MODE D'IMPULS.<
1/1

Dans ce mode, il y a une réduction des impulsions entrantes. C'est-à-dire que la pompe exécute une course uniquement après un nombre d'impulsions réglable (diviseur de réduction).

>MODE D'IMPULS.<
DIVISION

Dans ce mode, il y a une augmentation des impulsions entrantes. Cela signifie que la pompe exécute un nombre réglable de courses (facteur d'augmentation) après chaque impulsion entrante.

>MODE D'IMPULS.<
MULTIPLICATION

Sélectionnez le facteur d'impulsion

Selon le mode d'impulsion sélectionné, le facteur d'impulsion correspond au diviseur de réduction ou au facteur d'augmentation.

Le **diviseur de réduction** peut être choisi entre 1 et 999. Par ex. avec un diviseur de 50 sélectionné, la pompe exécute une course seulement toutes les 50 impulsions entrantes.

>FACTEUR IMPULS.<
50/1

Le **facteur d'augmentation** peut être réglé entre 1 et 999. Par ex. avec un facteur de 50 sélectionné, la pompe déclenche 50 courses pour une impulsion entrante.

>FACTEUR IMPULS.<
1/50

Le réglage du facteur d'impulsion s'effectue comme décrit au chap. « Entrée de valeur » (affectation de valeurs).

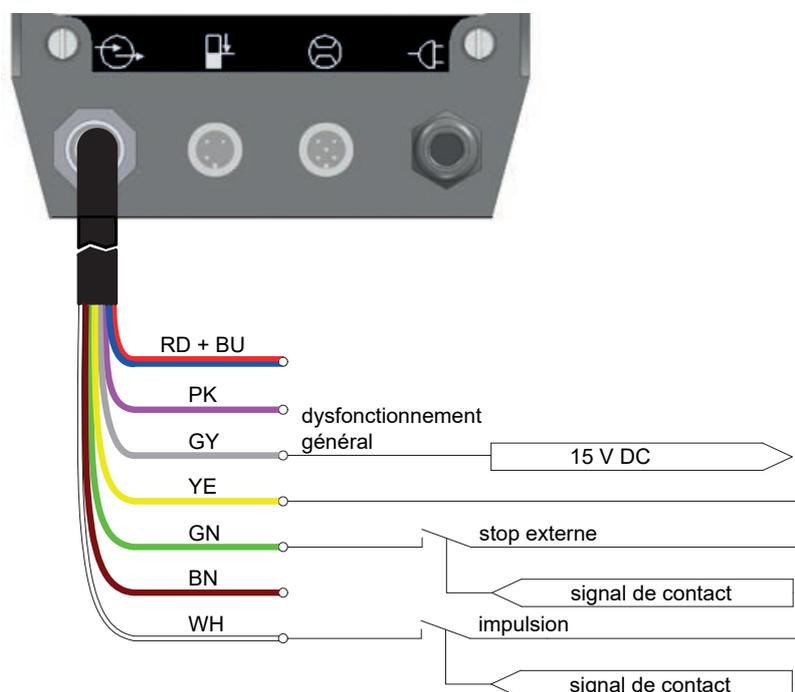
Activer/désactiver MÉMOIRE D'IMPULSIONS

La pompe est équipée d'une mémoire d'impulsions, qui peut être activée ou désactivée, au choix. Un maximum de 999 courses peuvent être mémorisées.

Si les impulsions arrivent plus rapidement que la pompe ne peut les traiter, les courses sont gardées dans la mémoire tampon et traitées ultérieurement.

Exemple : Avec le réglage 1:50, il y a 5 impulsions dans la mémoire. Traitement de $5 \times 50 = 250$ courses.

Connexion d'un signal d'impulsion avec arrêt externe et retour du signal de course :



Réglages pour le mode de fonctionnement CHARGE

Sélectionnez le type de MODULATION

Vous pouvez choisir entre trois modes types de modulation différents :

- MANUEL
- MINUTEUR
- ENTRÉE D'IMPULSION

Avec ce type de modulation, le lot est démarré manuellement dans la vue Messages de fonctionnement en appuyant sur ENTRER.

>EXCITATION<
MANUEL

Avec ce type de modulation, le lot est démarré **quotidiennement** à une heure réglable (heure système de la pompe).

>EXCITATION<
TIMER

⚠ ATTENTION

La pompe démarre le lot lorsque l'heure réglée correspond à l'heure système de la pompe. Lorsque la tension d'alimentation est supprimée, l'heure système est réinitialisée à 0:00.

⚠ ATTENTION

En mode de modulation MINUTEUR, le dosage de lots est répété quotidiennement à l'heure définie.

Avec ce type de modulation, le lot est lancé via une impulsion externe à l'entrée d'impulsion.

>EXCITATION<
ENTRÉE D'IMPULS

i REMARQUE

Pour le type de modulation ENTRÉE D'IMPULSION, au moins une entrée de la fonction DÉMARRAGE DE LOT (voir chap. « Configuration des entrées et des sorties ») doit être attribuée.

Définir la QUANTITÉ DE LOTS

La saisie de la quantité de lots dépend de l'étalonnage (voir chap. « Étalonnage ») :

- Entrée en courses, avec pompe non étalonnée
- Entrée en litres, avec pompe étalonnée

Réglez la FRÉQUENCE DE COURSE

La fréquence de course avec laquelle la pompe fonctionne pendant le dosage de lots peut être ajustée. La valeur est entrée comme décrit au chap. « Entrée de valeur ».

Définir le DÉMARRAGE DE LOTS

La pompe commence le dosage par lot lorsque l'heure système de la pompe correspond à la valeur entrée dans le démarrage de lots.

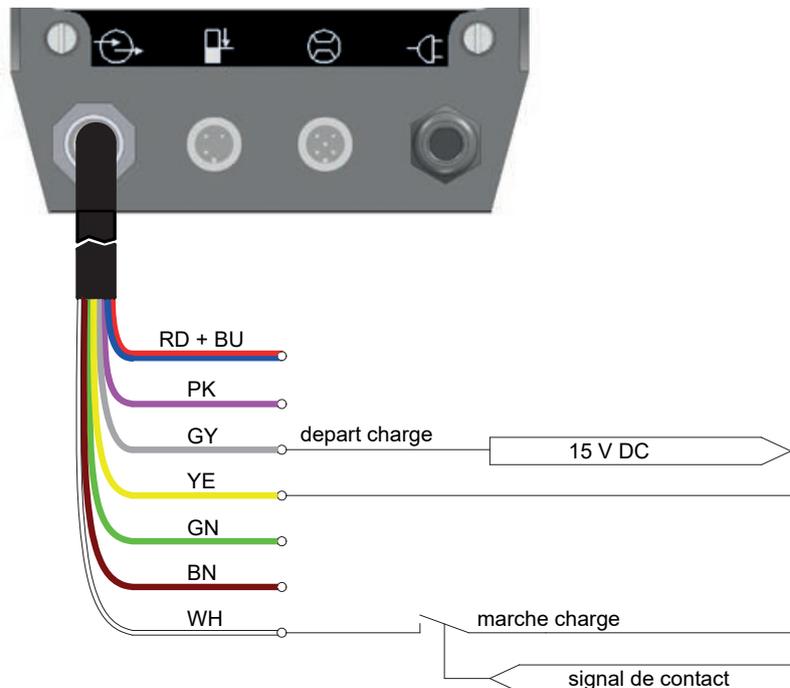


La valeur est entrée comme décrit au chap. « Navigation dans les menus ».

i REMARQUE

Pour que le dosage par lots soit contrôlé dans le temps, le mode de contrôle MINUTEUR doit être défini dans OPÉRATIONS PAR LOTS.

Affectation de connexion possible pendant le traitement par lots :



Réglages pour le mode de fonctionnement EXTERNE

i REMARQUE

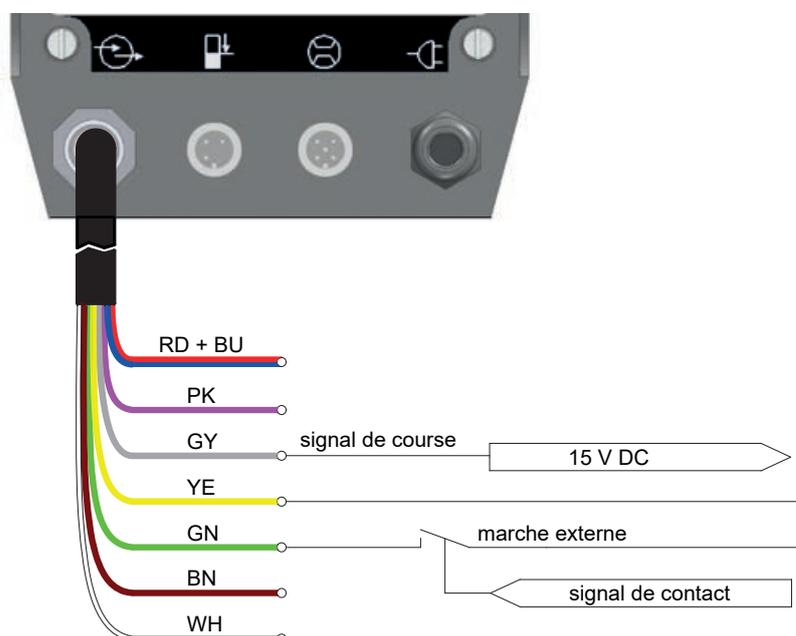
Pour pouvoir utiliser le mode de fonctionnement EXTERNE, au moins une entrée doit être attribuée à la fonction EXTERNE EN MARCHÉ (voir chap. « Configuration des entrées et des sorties »).
En usine, l'entrée O3 (voir le chap. « Entrées et sorties de contrôle ») est pré-réglée comme entrée externe EN MARCHÉ.

En mode de fonctionnement EXTERNE, une seule fréquence de course (par exemple 63 %) peut être réglée. Avec cette fréquence de course, la pompe fonctionne dès qu'un signal externe EN MARCHÉ est présent.

>FREQ.DES COURSES<
63 %

La valeur est entrée comme décrit au chap. « Navigation dans les menus ».

Affectation de connexion possible pendant le fonctionnement externe :



Configuration des entrées et des sorties

La pompe possède trois entrées et deux sorties, qui peuvent être configurées de manière variable par menu en fonction des conditions de fonctionnement respectives.

Il est possible d'attribuer les mêmes fonctions aux trois entrées.

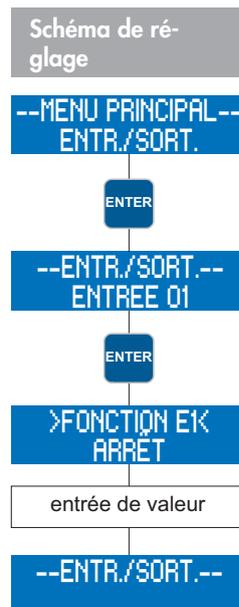
i REMARQUE

Si plusieurs entrées sont configurées de la même manière, les signaux d'entrée sont évalués via le lien OU. C'est-à-dire que dès qu'une des entrées correspond à la fonction, celle-ci est exécutée.

Exception : Entrée d'impulsion avec mémoire d'impulsions. Lorsque la mémoire d'impulsions est activée, une addition des impulsions entrantes est effectuée.

Dans --MENU PRINCIPAL-- sélectionnez l'élément de menu ENTRÉE/SORTIE (éventuellement avec les boutons HAUT/BAS).
Appuyez sur le bouton ENTRER pour accéder au sous-menu.

Ici, vous pouvez choisir entre les différentes entrées et les sorties.
Appuyez sur le bouton ENTRER pour accéder au niveau de réglage des différentes entrées et sorties.



Entrée numérique 01

L'entrée 01 peut être attribuée à l'une des six différentes fonctions. En option, une désactivation est également possible.

- Impulsion
- Mise en marche externe
- Arrêt externe
- Démarrage de lot
- Analogique 01/02
- ARRÊT

De plus, il est possible de définir le signal de contact de l'entrée comme OUVERTURE ou FERMETURE.
Configuration de l'entrée correspondante en tant qu'entrée d'impulsion.

Fonction de démarrage externe de la pompe via l'entrée correspondante (seulement pour le type de fonctionnement externe).



Fonction permettant d'éteindre la pompe de l'extérieur via l'entrée correspondante (quel que soit le mode de fonctionnement).



i REMARQUE

Si la pompe de dosage est éteinte via l'arrêt externe, la première ligne de l'écran affiche un « S » à droite :



Fonction de démarrage externe du lot via l'entrée correspondante.

>FONCTION E1<
MARCHE CHARGE

Cette fonction permet de commuter entre les deux entrées analogiques Analogique 01 et Analogique 02 (entrée 02 et 03) via l'entrée 01. L'entrée analogique est sélectionnée conformément au tableau.

>FONCTION E1<
ANALOGIQUE 01/02

Commutation d'entrée analogique		
Configuration contact E1	Signal adjacent	Entrée analogique sélectionnée
OUVERTURE	Haut	Analogique 01 (entrée 02)
OUVERTURE	Bas	Analogique 02 (entrée 03)
FERMETURE	Haut	Analogique 02 (entrée 03)
FERMETURE	Bas	Analogique 01 (entrée 02)

Aucune fonction n'est attribuée à l'entrée correspondante.

>FONCTION E1<
ARRÊT

Entrées numériques/analogiques 02 et 03

Les entrées 02 et 03 ont fondamentalement les mêmes fonctions que l'entrée 01 (voir le chap. « Entrée numérique 01 »). De plus, elles peuvent être utilisés comme entrées analogiques. La fonction « Analogique 01/02 », qui sert à commuter entre les entrées analogiques est annulée.

Il est également possible de régler les signaux de contact des entrées sur OUVERTURE ou FERMETURE.

>FONCTION E2<
ANALOGIQUE 01

ou

>FONCTION E3<
ANALOGIQUE 02

De configurer l'entrée correspondante comme entrée analogique.

Sorties 01 et 02

Les sorties 01 et 02 peuvent être attribuées à l'une des dix fonctions différentes. En option, une désactivation est également possible.

- opérationnel
- Panne collective
- Message collectif
- Signal de course
- Pré-alarme de niveau
- Marche à sec
- Rupture de membrane
- Lot terminé
- Erreur interne
- Pas de débit
- ARRÊT

Il est également possible de régler les signaux de contact des sorties sur OUVERTURE ou FERMETURE. Message lorsque la pompe de dosage est prête à fonctionner via la sortie correspondante.

Message lorsque l'un des défauts suivants se produit :

>FONCTION A1<
PRET A L'EMPLOI

- Rupture de membrane
- Marche à sec
- Erreur interne
- Pas de débit (avec la fonction ARRÊT DE LA POMPE DOSEUSE)

>FONCTION A1<
DEFAULT COLLECT.

FONCTIONNEMENT

Message lorsque l'un des défauts suivants se produit :

- Tous les défauts des pannes collectives
- Pré-alarme de niveau
- Pas de débit (avec la fonction MESSAGE)

>FONCTION A1<
AVERT. COLLECT.

Message lors de l'exécution d'une course via la sortie correspondante.

>FONCTION A1<
SIGNAL DE COURSE

Signal de la pré-alarme avec surveillance sur deux niveaux via la sortie correspondante.

>FONCTION A1<
PRE-ALARME NIU.

Signal de marche à sec lors de la surveillance de niveau via la sortie correspondante.

>FONCTION A1<
TANK EST VIDE

Signal de rupture de membrane lors de la surveillance de rupture de membrane via la sortie correspondante.

>FONCTION A1<
RUPTURE D.MEMBR.

Signal de fin du lot en mode de fonctionnement par lot via la sortie correspondante.

>FONCTION A1<
DEPART CHARGE

Message lorsque l'un des défauts suivants se produit (description/causes des défauts, voir chap. « Analyse claire des messages d'erreur ») :

>FONCTION A1<
DEFAULT INTERNE

- Dysfonctionnement de l'entraînement
- Dysfonctionnement du capteur de course
- Pas de détection de course
- Valeur prescrite non accessible

Message en cas de dépassement des courses de défaut définies lors de la surveillance du débit via la sortie correspondante.

>FONCTION A1<
AUCUN COURANT NE

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 (voir le chapitre « Étalonnage »). Les affichages dépendent du mode de fonctionnement :

Mode de fonctionnement MANUEL

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 la course. Dans l'affichage des messages de fonctionnement (voir chap. « 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.

: MANUEL
7.2 l/h

: MANUEL
10.34 l

Mode de fonctionnement ANALOGIQUE

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.

: ANALOGIQUE
7.2 l/h

: ANALOGIQUE
10.34 l

Mode de fonctionnement CHARGE

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

: CHARGE Man.
U 10.34 l

: CHARGE Man.
R 10.34 l

Mode de fonctionnement IMPULSION

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

: IMPULSION
10.34 l

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 – 80 % de la fréquence de course

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 (voir chap. « Mode lent »).
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).

Saisie du débit déterminé.

La pompe doseuse est étalonnée !



i 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
- Étalonnage
- Réglage d'us.
- Heure système

>LANGUE<

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

>ÉTALONNAGE<

L'étalonnage de la pompe (voir chap. « Étalonnage ») 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 (voir tableau « Aperçu des paramètres de réglage », chapitre « Tableau de paramètres ») 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 0:00 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.

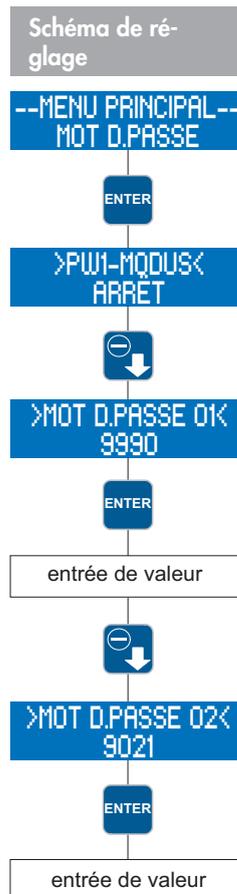
Appuyez sur le bouton ENTRER pour accéder au menu de réglage du mode PW01.

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 pour le 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, l'unité 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 (uniquement pour C410.2...)

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 :

---EXTRAS---
SLOW-MODE

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 %.

REMARQUE

La vitesse entrée en mode lent correspond à la vitesse réelle. La capacité maximale possible est réduite en conséquence !
Pour le fonctionnement par impulsion et analogique : Chaque course est effectuée à cette vitesse.

Surveillance du dosage

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

---EXTRAS---
CONTROLE DOSAGE.

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 la POMPE (ARRÊT POMPE DE DOSAGE) 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 chap. « Étalonnage ».

Détection de rupture de membrane

La détection de rupture de membrane (voir aussi chap. « Surveillance de la 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 :

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

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

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 >MARCE 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.

Les produits sera sont des produits techniques pleinement développés qui ne quittent notre usine qu'après des tests approfondis. Néanmoins, si des défauts surviennent, ils peuvent être détectés rapidement, également avec les messages d'erreur dans l'affichage, et corrigés à l'aide des instructions du tableau.

Message d'erreur	Cause possible	Remède du défaut
Pas de débit !		
Débit trop faible !		
Le stockage des impulsions est plein !		
Signal analogique < 4 mA !		
Signal analogique > 20 mA !		
Signal analogique > 25 mA !		
Tension secteur trop basse !		
Tension secteur trop élevée !		
Erreur de temps !		
Commandez un ensemble de pièces de rechange !		
■ ■	Les données électriques de la pompe ne correspondent pas au réseau.	Vérifiez les données de commande. Vérifiez l'installation électrique.
■	Rupture la ligne de signal analogique.	Vérifiez la ligne de signal analogique, réparez si nécessaire.
■ ■	Le type de signal analogique défini (par exemple 4-20 mA) ne correspond pas au signal analogique réel (par exemple 0-20 mA).	Vérifiez le signal analogique défini et, si nécessaire, adaptez-le au signal analogique réel.
■ ■ ■	Le codeur du signal analogique (capteur, contrôleur) est défaillant.	Vérifiez le codeur du signal analogique, éliminez le défaut du codeur si nécessaire.
■	La fréquence des impulsions entrantes est (en permanence) supérieure à la fréquence de course maximale de la pompe.	Vérifiez les paramètres du processus.
■	Facteur d'impulsion trop élevé.	Vérifiez les paramètres du processus.
■	La membrane a dépassé la durée de vie maximale d'un an ou le nombre maximal d'heures de fonctionnement.	Prenez contact avec sera et commandez l'ensemble de membrane.
■	Batterie défectueuse pour alimenter l'horloge en temps réel.	Prenez contact avec sera .

ANALYSE DES ERREURS/DÉPANNAGE

Message d'erreur							Cause possible	Remède du défaut
Rupture de membrane !	Pas de débit !	Débit trop faible !	Niveau pré-alarme !	Marche à sec de la pompe doseuse !	Pas de détection de course !	Dysfonctionnement de l'entraînement !		
■	■	■					Membrane d'entraînement défectueuse.	Changez la membrane d'entraînement.
	■	■				■	Hauteur d'aspiration trop élevée.	Réduisez la hauteur ou la résistance d'aspiration.
	■	■					Fuite de la conduite d'aspiration.	Vérifiez les joints, resserrez les raccords de tuyaux.
	■	■				■	Vannes d'arrêt fermées dans la conduite.	Ouvrez les vannes d'arrêt ou vérifiez l'ouverture – Vérifiez que la pompe n'est pas endommagée.
	■	■	■	■			Peu ou pas de fluide transporté dans le réservoir de stockage.	Remplissez le réservoir de stockage.
	■	■					Fuite des vannes de la pompe.	Retirez et nettoyez les vannes.
	■	■					Les vannes de la pompe (sièges du boisseau sphérique) sont endommagées.	Retirez les vannes, nettoyez-les et vérifiez leur fonctionnement – si nécessaire, installez de nouvelles vannes.
	■	■					Les vannes de la pompe sont mal installées ou les billes de la vanne sont manquantes.	Vérifiez la situation et l'état complet de l'installation – remplacez les pièces manquantes si nécessaire ou installez-les correctement.
	■	■				■	Filtre dans la conduite d'aspiration encrassé.	Nettoyez le filtre.
	■	■			■	■	La contre-pression est trop élevée.	Mesurez la pression avec le manomètre aussi directement que possible au-dessus de la vanne de pression et comparez-la à la contre-pression admissible.
	■	■					Corps étranger dans les vannes de la pompe.	Retirez et nettoyez les vannes.
	■	■				■	Hauteur d'accélération trop élevée en raison de la géométrie du tuyau.	Vérifiez la hauteur d'accélération du côté pression ou aspiration avec le manomètre et comparez-la aux données de conception. Si nécessaire, intégrez l'amortisseur de pulsations dans le système.
	■	■			■	■	La viscosité du fluide transporté est trop élevée.	Vérifiez la viscosité du fluide transporté et comparez-la aux données de conception – réduisez la concentration si nécessaire, augmentez la température ou utilisez d'autres vannes de pompe.
	■	■					Fluide transporté dans la conduite d'aspiration et/ou le corps de la pompe.	Vérifiez les conditions géodésiques et comparez-les aux caractéristiques du fluide transporté. Faites fonctionner la pompe afflux du côté aspiration, réduisez la température du fluide transporté.
	■	■					Air dans la conduite d'aspiration avec pression simultanée du côté de la pression.	Purgez le côté pression ou ouvrez la vanne de purge.
	■	■					Le fusible thermique réversible de la pompe s'est déclenché.	Faites baisser la température de la pompe. Vérifiez la température ambiante.
	■	■					Fuite des raccords de tuyaux.	Resserrez les raccords en fonction du type de matériau. Attention au plastique – Risque de casse !
	■	■			■	■	Fluide transporté gelé dans la conduite.	Retirez la pompe et recherchez les dommages éventuels – Augmentez la température du fluide transporté.
	■	■					Vannes de pompe sèches.	Humidifiez le corps de pompe et les vannes. Ouvrez la vanne de purge d'air.
					■	■	Le capteur de la pompe est défectueux.	Prenez contact avec sera .

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.



Entretien et nettoyage

L'élément de commande manuel ne nécessite aucun entretien. Le nettoyage se fait avec un chiffon humide. Puis, séchez.

Mise hors service

Mettez l'appareil hors tension.
Retirez les connexions électriques.
Arrêtez l'appareil.

Mise au rebut

Mettez correctement au rebut après la mise hors service et le démontage et observer les réglementations en vigueur sur place.

FOLLOW US



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

TM10-04 FR 10/2023. **sera** est une marque déposée de **sera GmbH**.
Sous réserve de modifications. **sera** décline toute responsabilité en cas d'erreurs et de fautes d'impression.