

## SYSTÈME DE COMMANDE Pro



### 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.



Renvoi aux instructions des CONSIGNES DE SÉCURITÉ SI01.

<b>TRANSPORT &amp; STOCKAGE</b> .....	<b>4</b>
Généralités .....	4
Stockage.....	4
<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>5</b>
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES .....	5
CONDITIONS AMBIANTES .....	5
INDICATIONS THERMIQUES.....	5
Interfaces électriques .....	6
<b>RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES</b> .....	<b>6</b>
Pilotage externe (1) .....	7
Raccord de niveau (2) .....	9
<b>COMMANDE</b> .....	<b>11</b>
Navigation.....	11
Affichage par diodes LED.....	12
Menu.....	13
Modes de fonctionnement .....	16
Mode de fonctionnement MANUEL .....	16
Mode de fonctionnement IMPULS .....	16
Mode de fonctionnement ANALOGIQUE .....	17
Entrée 1 (digital) .....	18
Entrée 2.....	18
Sorties 1 et 2 (digital) .....	18
Pré-alarme, marche à sec .....	19
Mode Slow (pompe à moteur pas à pas) .....	19
Surveillance de la membrane .....	20
Calibrage de l'affichage du débit .....	20
Système .....	21
Mot de passe .....	21
Remplacement de la membrane .....	21
Réglage d'usine .....	22
Messages .....	22
Réglages (Paramètres) .....	23
<b>DIAGNOSTIC / ÉLIMINATION DES ERREURS</b> .....	<b>24</b>
<b>MAINTENANCE / MISE HORS SERVICE / MISE AU REBUT</b> .....	<b>26</b>
Maintenance et nettoyage .....	26
Mise hors service .....	26
Mise au rebut .....	26
<b>MISE À JOUR DU LOGICIEL</b> .....	<b>27</b>



### 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.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	
Longueur du câble de réseau ► Pompe à membrane	3 m
Longueur du câble de réseau ► Pompe à moteur pas à pas	2 m (iSTEP S) 3m (iSTEP XS)
Tension d'entrée / Entrée de commande	24 V DC
Temps de contact minimum Distance minimale entre les impulsions	55 ms
Certification	CE, TR

ENTRÉES DES SIGNAUX	
Sollicitation maximale ► Entrée de contact dans le mode numérique	30 V DC
Sollicitation maximale ► Entrée analogique	24 mA
Impédance à 4-20 mA ► Entrée analogique	< 200 $\Omega$
Résistance maximale de la ligne ► Message de quantité épuisée/quasi-épuisée	4K $\Omega$
Résistance maximale de la ligne ► Circuit de signaux de contact	100K $\Omega$
Taux de balayage	1 ms

CONDITIONS AMBIANTES	
Humidité relative max.	< 90%

INDICATIONS THERMIQUES	
Température de service maximale	40 °C
Température de service minimale	0 °C
Température max. de conservation	40 °C
Température min. de conservation	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.



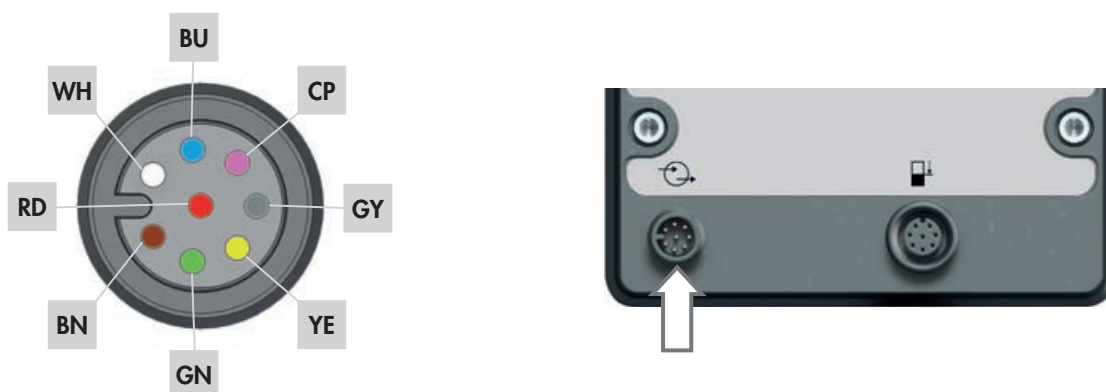
### Interfaces électriques

Le système de commande possède 2 interfaces :



N°	Interface	Affectation	Fonction
1	Commande externe	à 8 broches	Entrées / sorties de commande
2	Raccord de niveau	à 8 broches	Fusible pré-alarme et marche à sec.

## Pilotage externe (1)



Toutes les entrées et sorties sont librement paramétrées.



### ATTENTION

Afin d'éviter d'abîmer la pompe, effectuer un paramétrage des entrées et sorties avant de raccorder le câble de commande.



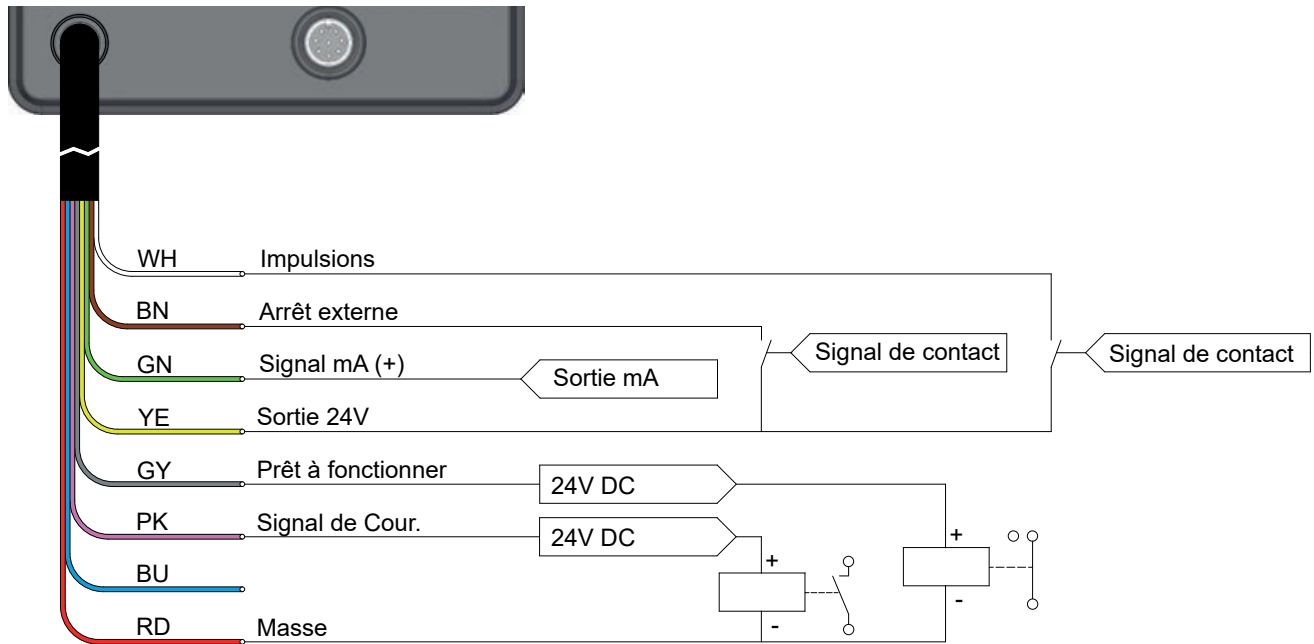
### REMARQUE

Il convient de tenir compte de ce qui suit en cas de remplacement d'un C409.2 Pro pour un C409.2 :  
**Le réglage par défaut de la configuration d'entrée a été modifié pour l'entrée 2.**

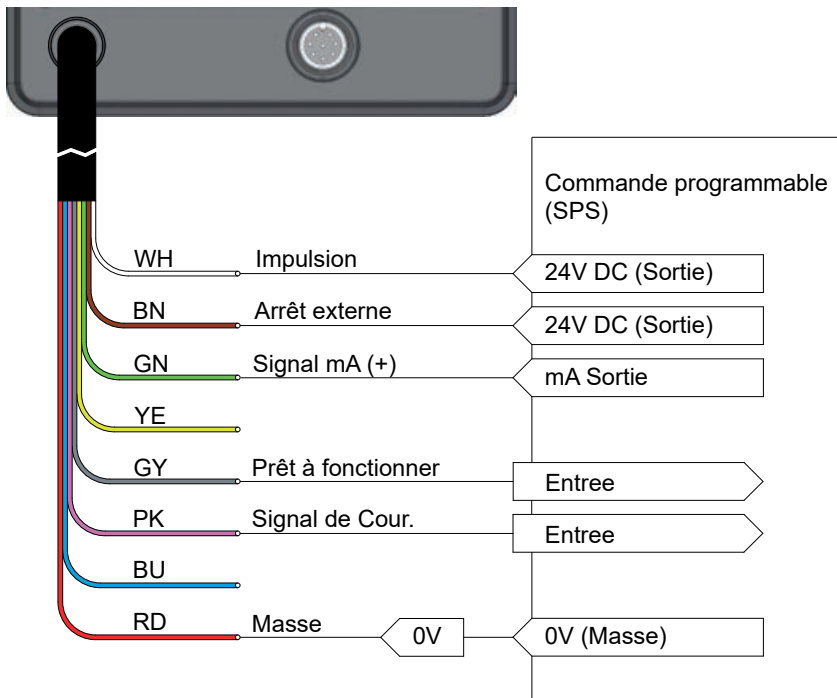
Affectation des broches			Fonction	Broche
WH	(blanc)	Entrée 1	Impulsions	Broche 1
BN	(brun)	Entrée 2	Arrêt externe	Broche 2
GN	(vert)	Entrée 3	Analogique	Broche 3
YE	(jaune)	24V externe	24V externe	Broche 4
GY	(gris)	Sortie 1	Prêt à fonctionner	Broche 5
CP	(rose)	Sortie 2	Signal de course	Broche 6
BU	(bleu)			Broche 7
RD	(rouge)	Ground	Ground	Broche 8

## Affectation des raccords

Raccord d'un signal d'impulsions avec arrêt externe (tension d'entrée interne) :

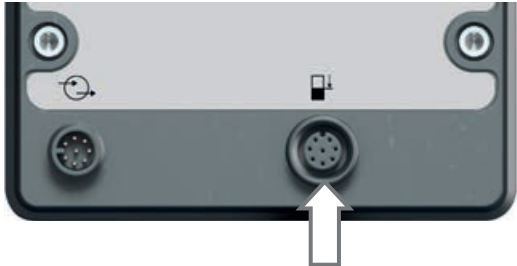
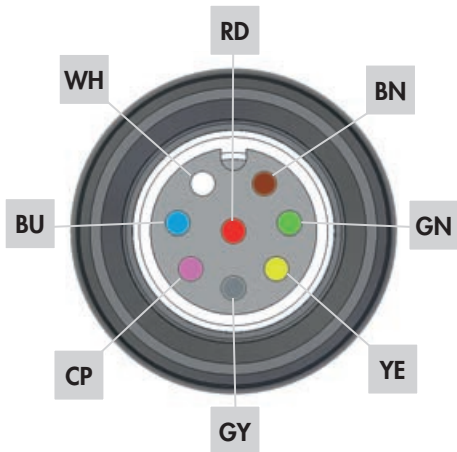


Raccord d'un signal d'impulsions avec arrêt externe (tension d'entrée externe / API) :





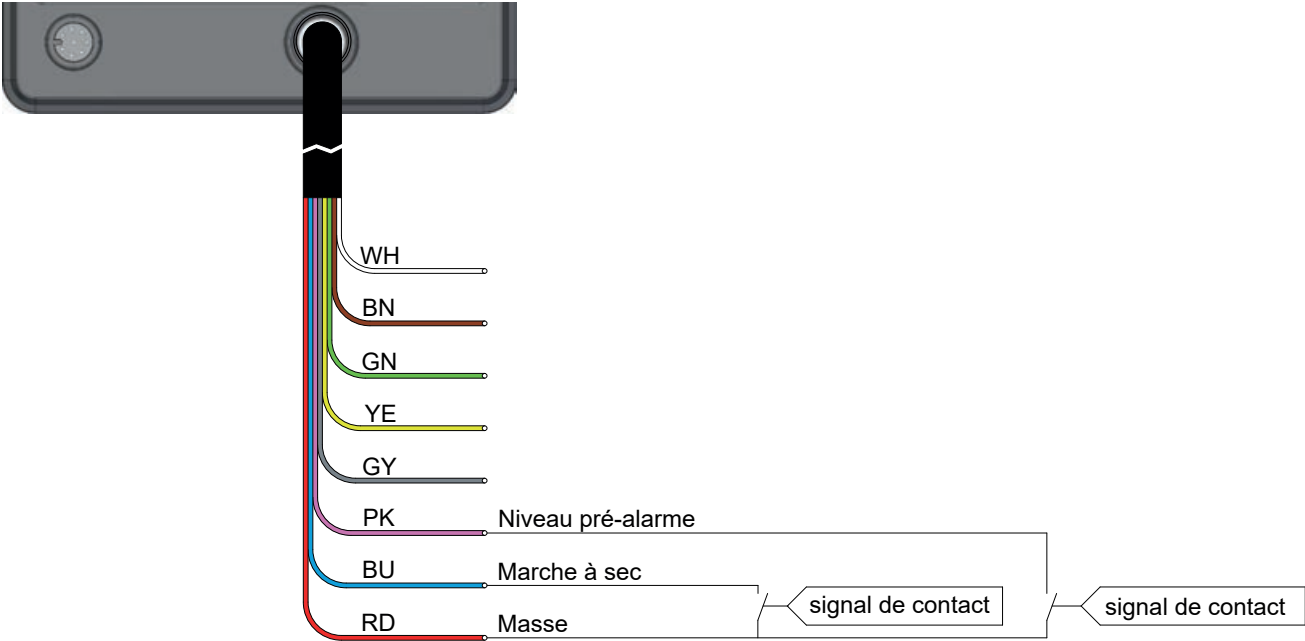
Raccord de niveau (2)



Couleur des fils	Fonction	Broche
CP (rose)	Niveau pré-alarme	Broche 6
BU (bleu)	Marche à sec	Broche 7
RD (rouge)	Masse	Broche 8

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.

Affectation



### Raccord des lances d'aspiration

Pour raccorder la pompe à une lance d'aspiration sera, un connecteur de câble à 8 pôles (accessoire, n° d'art. : 90042494 (1) ou 90022885 (2)) avec filet M12 est nécessaire.

Ce connecteur de câble est raccordé à l'entrée de niveau du système de commande.

Lances d'aspiration avec le connecteur de câble confectionné ► voir le catalogue de produits sera.



Navigation



SYMBOLES DE L'ÉCRAN		
Mode de fonctionnement Manuel		
Mode de fonctionnement Impulsions		
Mode de fonctionnement Analogique		
Etat	Pause	
Etat	Arrêt externe	
Etat	Course d'aspiration	
Etat	Course de refoulement	
Etat	Alarme	
Menu	Réglages	
Mode Slow	Mode Slow actif	
Fréquence de course (1) ou Quantité transportée (1)	0,1% ... 100,0% 0,150 l/h ... 15,000 l/h (calibré 15l/h)	

	DÉMARRAGE/ ARRÊT	ENTER	UP	DOWN
Retour				
Démarrage/arrêt				
Sélectionner				
Confirmer l'avertissement				
Mode Aspiration - Purge (pompe active)				
Modifier le menu ou la valeur				
Modifier le menu ou la valeur				
Redémarrer la pompe				

Appuyer brièvement    Appuyer 1s    Appuyer 3s

## COMMANDE



### 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 !



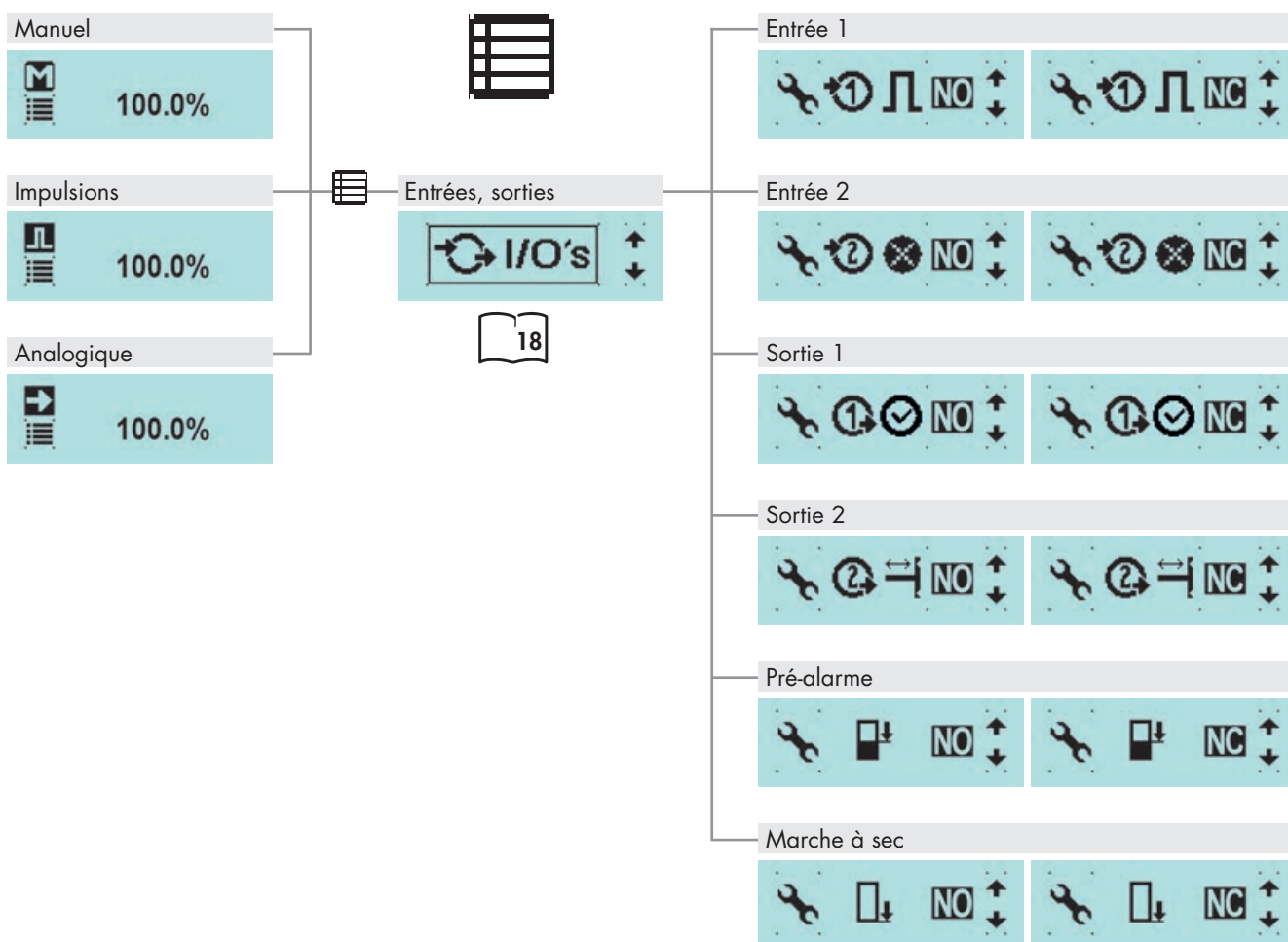
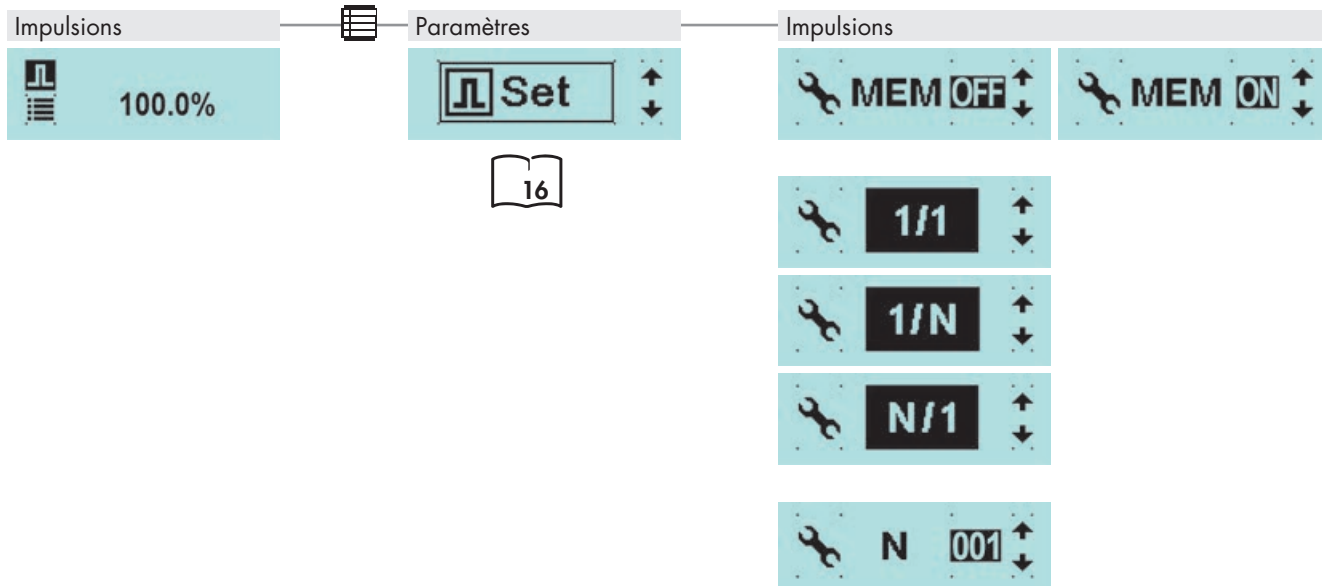
### ATTENTION

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

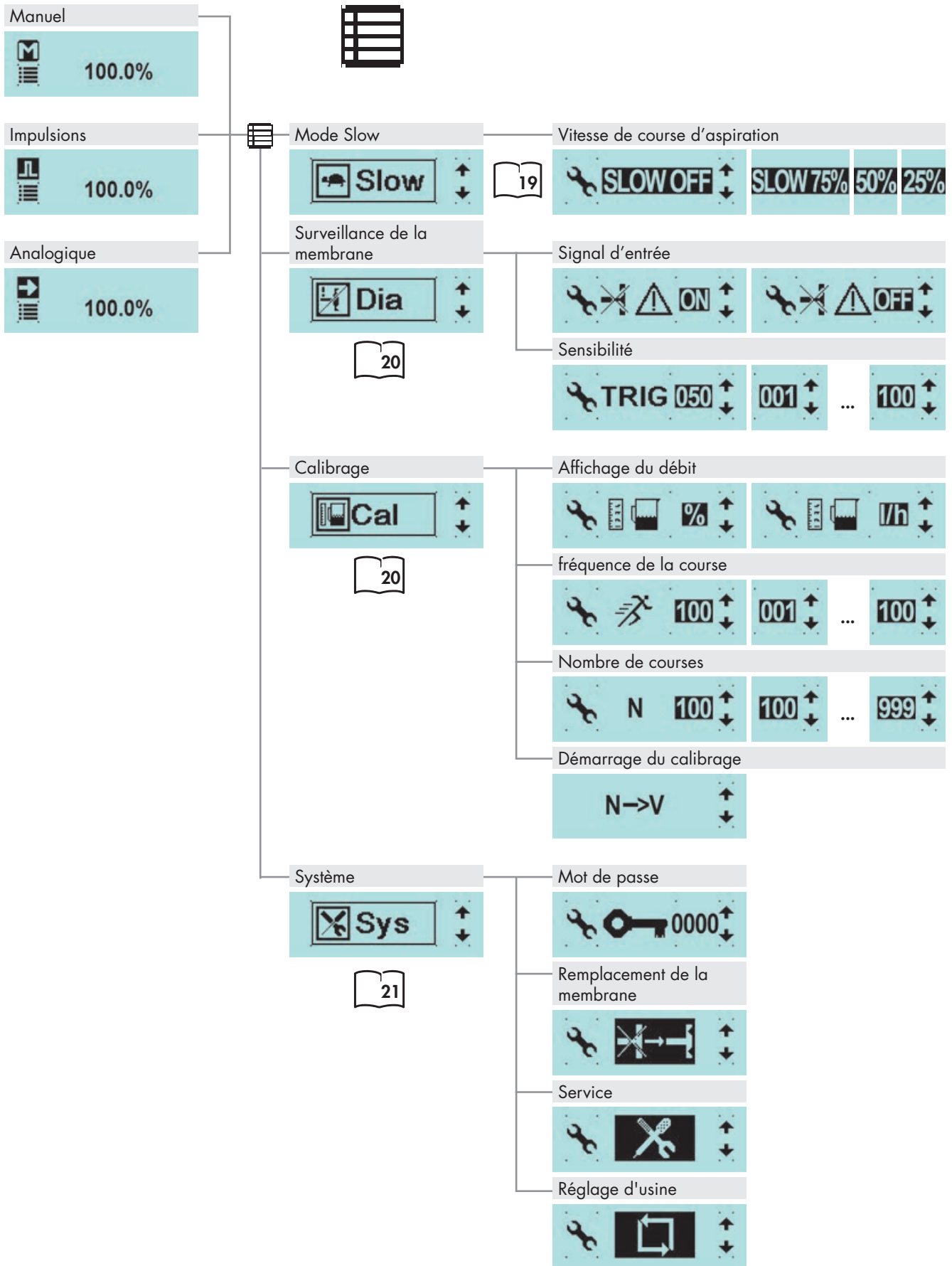
## Affichage par diodes LED

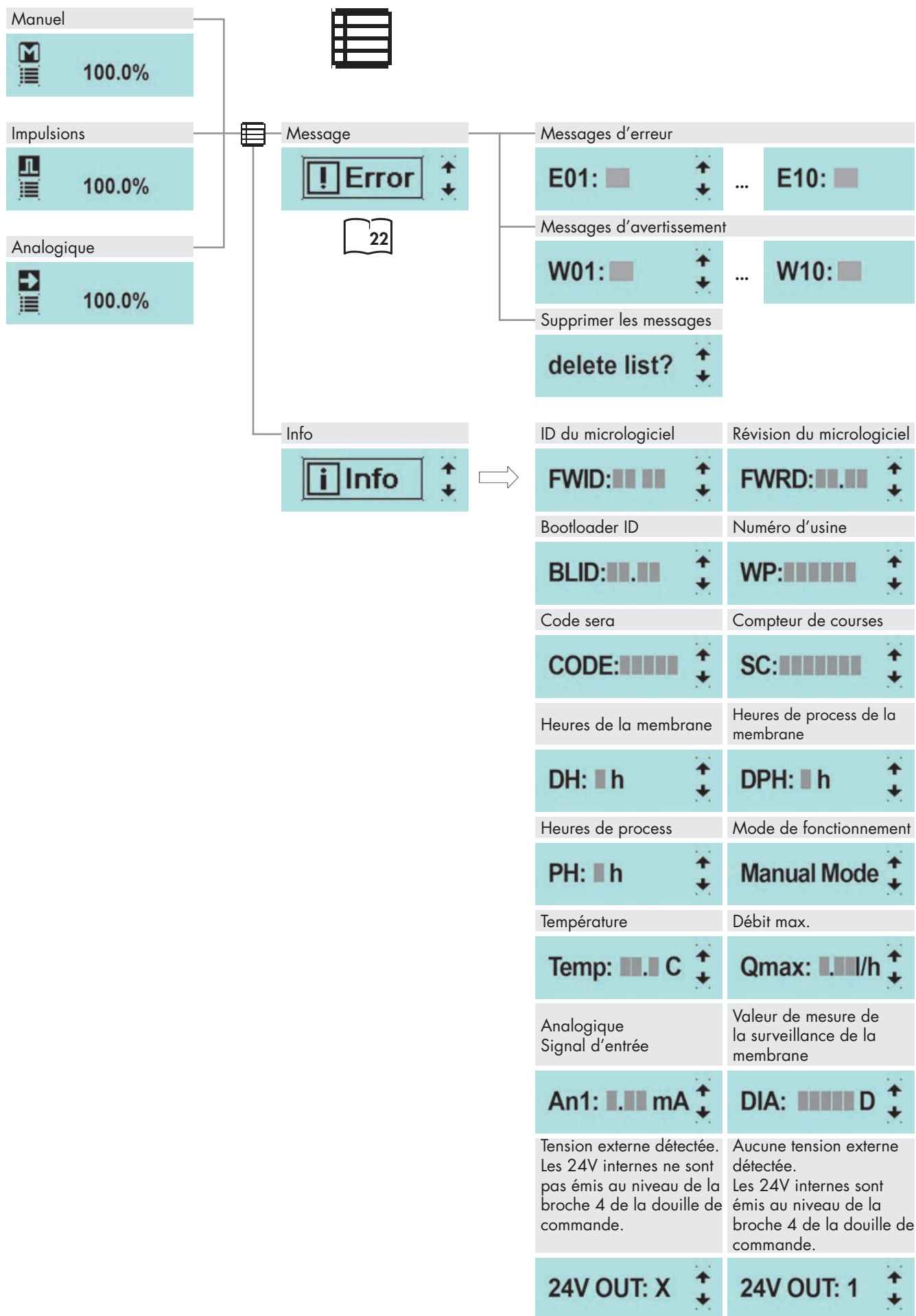
Aperçu de l'affichage	bleu	vert	jaune	rouge
Prêt	X			
Pompe active		X		
Erreur interne				X
Tension trop basse / haute				X
<b>Surveillance du niveau :</b>				
Niveau pré-alarme - pompe en marche		clignote	clignote	
Niveau pré-alarme - pompe à l'arrêt			X	
Marche à sec				X
<b>Surveillance de la membrane (acquiescement manuel)</b>				
Rupture de membrane				X
<b>Mode analogique</b>				
Signal mA < 3,5 mA				X
Signal mA > 20,5 mA				X
<b>Service</b>				
Commander le kit de service / pompe active		clignote	clignote	
Commander le kit de service / pompe pas active			X	
<b>Course (acquiescement manuel)</b>				
Perte de pas		clignote	clignote	
Défaut reconnaissance de courses				X

Menu






# COMMANDE





### Modes de fonctionnement

Il est possible de choisir entre cinq modes de fonctionnement différents :

<b>MANUEL</b>	Commande et pilotage de la pompe sans commandes extérieures. La quantité transportée peut être ajustée en indiquant une fréquence de course. Lorsque la pompe est calibrée, la quantité transportée est réglée en l/h au lieu de l'être via la fréquence de course en %.	 100.0%
<b>IMPULSIONS</b>	La pompe peut être utilisée avec des impulsions entrantes avec multiplication, démultiplication ou 1/1.	 100.0%
<b>ANALOGIQUE</b>	La fréquence de course de la pompe est pilotée par le signal analogique entrant.	 100.0%

### Mode de fonctionnement MANUEL

La quantité transportée est réglée par défaut via la fréquence de courses :

- 0-100% dans 0,1% pas ► Pompe à moteur pas à pas
- 0-100% dans 1% pas ► Pompe à membrane (409.2)

Après un calibrage, le fluide pompé est saisi dans l'écran comme valeur de consigne en l/h ou en ml/h plutôt qu'en fréquence de course en % (voir « Calibrage de l'affichage du débit » à la page 20). A l'écran « messages de fonctionnement », l'affichage du débit remplace celui de la fréquence de course de manière concordante. De plus, la quantité totale transportée est affichée en litres.

### REMARQUE

Il n'existe dans le menu –PARAMÈTRES– aucune possibilité de réglage pour le mode MANUEL.

### Mode de fonctionnement IMPULS

#### ATTENTION

La limite de charge des entrées et sorties de commande est de :  
Entrées : 30 V DC  
Sorties : 30V / 30mA

#### ATTENTION

La broche de connexion « Sortie + / Signal + » (brin de couleur jaune) ne résiste pas aux courts-circuits ! Il existe un risque d'endommagement du système de commande électronique en cas de court-circuit !  
Il convient pour cela de veiller absolument à ne pas relier directement le raccord Sortie 24V directement à d'autres raccords !

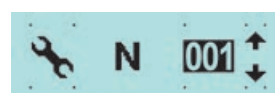
#### ATTENTION

Afin d'éviter d'abimer la pompe, effectuer un paramétrage des entrées et sorties avant de raccorder le câble de commande.



Pour la marche par impulsions, il existe 4 modes de fonctionnement :

- **Démultiplication**  
Ce mode permet une démultiplication des impulsions entrantes. La pompe n'effectue une course qu'après un nombre d'impulsions ayant été paramétré (facteur de démultiplication).
- Ce mode permet une multiplication des impulsions entrantes. La pompe effectue un nombre de courses ayant été paramétré après une impulsion (facteur de multiplication).
- **1/1**  
Ce mode permet à la pompe d'effectuer une course à chaque impulsion entrante.



### Sélectionner le FACTEUR D'IMPULSIONS

En fonction du mode d'impulsions choisi, ce facteur correspond au facteur démultiplicateur ou multiplicateur.

Le facteur **démultiplicateur** peut être choisi entre 1 et 999. Si l'on choisit par exemple le facteur « 50 », la pompe effectue une course à chaque 50ème impulsion entrante.

Le facteur **multiplicateur** peut être choisi entre 1 et 999. Si l'on choisit par exemple le facteur « 50 », la pompe effectue 50 courses à chaque impulsion entrante.

### MÉMOIRE D'IMPULSIONS marche / arrêt

La pompe est pourvue d'une mémoire d'impulsions qui peut être lancée ou arrêtée.

Il est possible de mémoriser au maximum 999 courses.

Si les impulsions arrivent plus vite que la pompe ne peut les traiter, elles sont transférées vers la mémoire tampon et les courses sont effectuées par la suite.

### Mode de fonctionnement ANALOGIQUE

**⚠ ATTENTION**

Afin d'éviter d'abimer la pompe, effectuer un paramétrage des entrées et sorties avant de raccorder le câble de commande.

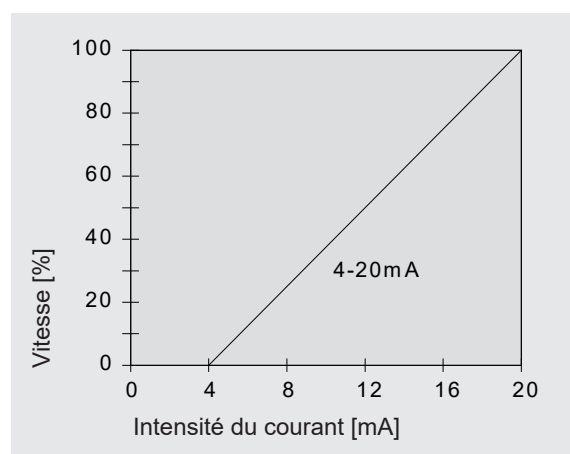
**i REMARQUE**

**Hystérésis**  
La commande démarre le dosage à partir d'une fréquence de courses de 0,5% et arrête le processus de dosage à une fréquence de courses de 0,0%.

### 4-20mA

Un signal d'intensité 4 mA correspond à une fréquence de course de 0%, une intensité de 20 mA correspondant à 100%. Au sein de ces limites, la fréquence de course se comporte de manière linéaire par rapport à l'intensité du courant de commande (voir l'illustration suivante).

Si le signal d'entrée présente une intensité inférieure à 3,5 mA, la pompe envoie un code d'erreur au signal analogique < 4 mA. Ceci permet de reconnaître une rupture de câble (intensité de courant pilote = 0 mA). Si l'intensité du signal d'entrée est supérieure à 20,5 mA, la pompe s'arrête et envoie un code d'erreur au signal analogique > 20 mA.



## COMMANDE

### Entrée 1 (digital)

- Impulsions  
Configuration de l'entrée comme entrée d'impulsions

#### Contact

Contact à fermeture / contact à ouverture - Configuration du type de contact (contact à fermeture ou à ouverture).



### Entrée 2

- Arrêt externe  
Fonction pour l'arrêt externe de la pompe.

#### **i** REMARQUE

Si la pompe est arrêtée via l'arrêt externe, le symbole arrêt externe apparaît sur l'écran.

#### Contact

Contact à fermeture / contact à ouverture - Configuration du type de contact (contact à fermeture ou à ouverture).



#### **!** ATTENTION

Afin d'éviter d'abîmer la pompe, effectuer un paramétrage des entrées et sorties avant de raccorder le câble de commande.

### Sorties 1 et 2 (digital)

- **Prêt à fonctionner**  
Message si la pompe est prête à fonctionner.
- Signal de course  
Message en cas de réalisation d'une course.

#### Contact

Contact à fermeture / contact à ouverture - Configuration du type de contact (contact à fermeture ou à ouverture).



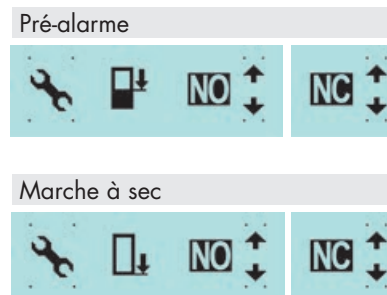
## Pré-alarme, marche à sec

Le branchement d'une lance d'aspiration sera permet la surveillance de niveau dans le fût de produit à doser :

Il est possible d'effectuer des réglages concernant les points suivants :

- Pré-alarme
- Marche à sec

Configuration des deux entrées correspondant au niveau. Les sélections possibles sont la coupure (ARRÊT) de l'entrée ou une configuration comme contact à OUVERTURE (= ouverture en cas de suspension du flotteur NO) ou à FERMETURE (= fermeture en cas de suspension du flotteur NC).



Les deux entrées de niveau sont programmées en usine comme CONTACT A FERMETURE.

Configuration	Pré-alarme	Marche à sec
1	NC	NC
2	NC	NO
3	NO	NO

- Configuration 1  
Cette configuration est celle d'usine. Il est possible de brancher une surveillance de niveau à 1 ou 2 paliers avec des contacts à fermeture lorsque le flotteur est suspendu (pré-alarme + marche à sec ou marche à sec seule).
- Configuration 2  
Cette configuration est à choisir lorsque l'on branche une surveillance de niveau à 1 palier (uniquement marche à sec) avec un contact à ouverture lorsque le flotteur est en suspension.
- Configuration 3  
Cette configuration est à choisir lorsque l'on branche une surveillance de niveau à 2 paliers avec des contacts à ouverture (pré-alarme + marche à sec) lorsque le flotteur est en suspension.

## Mode Slow (pompe à moteur pas à pas)

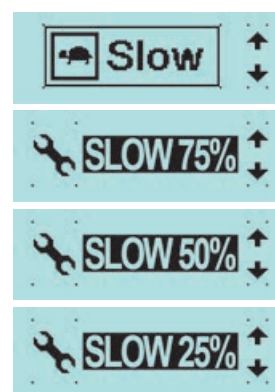
En mode SLOW, la pompe fonctionne à vitesse réduite dans la course d'aspiration.

Ceci est p. ex. intéressant en cas de produits à transporter présentant une viscosité élevée.

La vitesse de la course d'aspiration peut être réglée sur 75, 50 ou 25% de la vitesse normale de la course d'aspiration.

La vitesse réduite de la course d'aspiration permet de réduire la quantité pompée maximale réglée (voir « caractéristiques techniques » dans la notice d'utilisation de la pompe).

Le symbole Slow-Mode apparaît sur l'écran d'accueil.

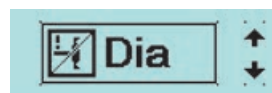


## Surveillance de la membrane

La surveillance de la membrane est insérée dans chaque pompe. Elle sert à la surveillance de la membrane moteur.

Il est possible d'effectuer des réglages concernant les points suivants :

- **SIGNAL D'ENTRÉE**  
Sélection entre la désactivation (OFF) de la surveillance de la membrane ainsi que d'une configuration comme contact à fermeture (avec pompes à membrane « e » et pompes à moteur pas à pas) ou comme contact à ouverture (avec pompes à membrane « ML » et « KM »).
- **SENSIBILITÉ**  
Saisie de la sensibilité de la surveillance de rupture de la membrane en pourcentage. Pour les pompes avec une électrode de rupture de la membrane MBE, l'adaptation à la conductivité du fluide pompé est possible. Si les fluides sont peu conducteurs, la sensibilité doit être augmentée (p.ex. 100% pour env. 4 µS/cm). Avec les pompes ML et KM, la sensibilité ne peut pas être dérégulée.



### Signal d'entrée



### Sensibilité



## i REMARQUE

Le réglage d'usine de la sensibilité est de 50 %. Ce qui correspond à une conductivité minimum du fluide à doser d'env. 45 µS/cm. La conductivité minimum pour 100 % est de 5 µS/cm.

## Calibrage de l'affichage du débit

Le calibrage sert à activer l'affichage du débit.

### Déroulement du calibrage

- Introduire la conduite d'aspiration dans un fût contenant le fluide à doser – la conduite de refoulement doit être montée de manière permanente, c'est-à-dire que la pompe fonctionne sous des conditions d'exploitation.
- Si la conduite d'aspiration est vide, le fluide dosé doit être aspiré. (Mode MANUEL, laisser fonctionner la pompe).
- Noter la hauteur de remplissage du fût (= quantité de départ).
- Sélectionner le point du menu Calibrage dans les réglages.
- Le nombre de courses souhaitées est d'abord saisi (**au moins 200 !**). Plus le nombre de courses est élevé, plus le calibrage est précis !
- Saisir la fréquence à laquelle la pompe devra fonctionner (10...100%).
- Régler la longueur de course à laquelle la pompe doit fonctionner (20...100%).
- Sélectionner Départ calibrage afin de démarrer le calibrage.
- La pompe de dosage réalise le nombre de courses défini (attendre la fin de la procédure).
- Calcul de la quantité transportée (= différence entre la quantité de départ et la quantité restant encore dans le fût).
- Saisie de la quantité transportée calculée (valeur mesurée).



### Affichage du débit



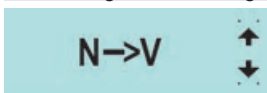
### fréquence de la course



### Nombre de courses



### Démarrage du calibrage



## i REMARQUE

Pour les pompes de la série C409.2/C410.2, en cas d'écart de longueur de course de +/-15% de la valeur calibrée et en dessous d'une longueur de course de 20%, l'avertissement E...:128 „Sortie de la plage de calibrage” est affiché. En dessous d'une longueur de course de 20%, cet avertissement peut être suivi du message d'erreur W...:128 „pas de détection de course”. La pompe s'arrête.

## Affichage standard du débit

Lors de l'affichage standard du débit, on a une conversion de la valeur de consigne saisie vers la fréquence de course correspondante.

### Conversion interne :

Fréquence de course de 100% > vérifier la capacité en litres : 10 l/h

valeur de consigne : 8 l/h > 80% de fréquence de course

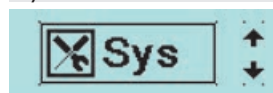
## Systeme

- Sélectionner "système".

Les paramètres système sont indépendants du mode de fonctionnement.

- Mot de passe
- Remplacement de la membrane
- Service
- Réglage d'usine

### Systeme



## Mot de passe

Un niveau de mot de passe est disponible pour augmenter la sécurité de fonctionnement du système.

Le mot de passe consiste en un code numérique à quatre chiffres et peut être choisi librement.

Un mot de passe peut être utilisé pour protéger le réglage du débit, le mode de fonctionnement et les réglages du menu.

Ce mot de passe est commutable marche / arrêt. Le mot de passe (0000) est désactivé par défaut.

Réinitialiser le mot de passe :

- Régler le code numérique 0000.
- Ou redémarrer en retirant la fiche secteur.  
Le mot de passe est actif après le redémarrage ou pendant le fonctionnement après 30s. Ainsi, le mot de passe peut être modifié après le redémarrage.

### Mot de passe



## Remplacement de la membrane

Après 2500 heures de service, un message d'avertissement exigeant une commande du kit de service apparaît.

Après acquittement du message d'alarme, la pompe peut continuer d'être exploitée.

### i REMARQUE

Après un acquittement, le message d'avertissement se répète après 48 heures.

Après 3000 heures de service, un message d'avertissement exigeant le remplacement du kit de service apparaît.

Après acquittement du message d'alarme, la pompe peut continuer d'être exploitée.

### i REMARQUE

Si le message d'avertissement est acquitté sans remplacement, le message d'avertissement se répète après 24 heures.

### Remplacement de la membrane

**W01:4**

### Commander un kit de service !

**W02:8**

voir  
« Pièces de rechange et d'usure »  
Notice d'utilisation de la pompe

### Niveau pré-alarme

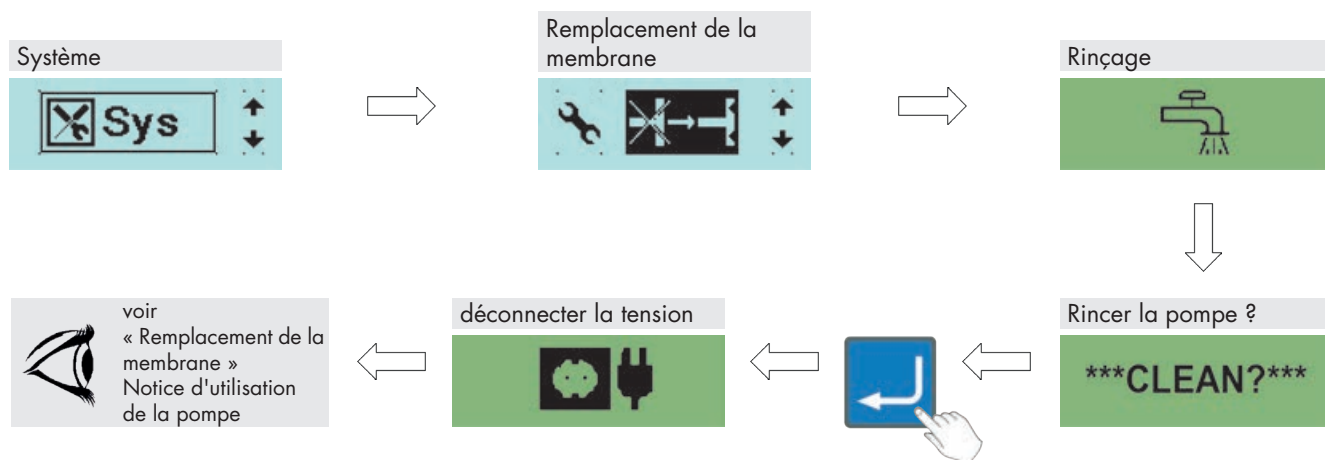
**W03:1**

## COMMANDE

### Changer la membrane

En cas d'apparition du message Service, la membrane doit être remplacée.

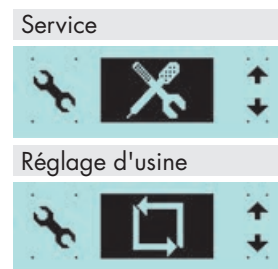
La pompe indique la procédure suivante dans le menu :



Après avoir changé la membrane, les compteurs des heures de fonctionnement de la membrane et la durée d'utilisation de la membrane sont remis à zéro.

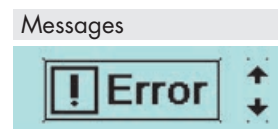
### Réglage d'usine

Réinitialiser la pompe aux réglages par défaut.  
(Réglages usine voir tableau de paramètres)



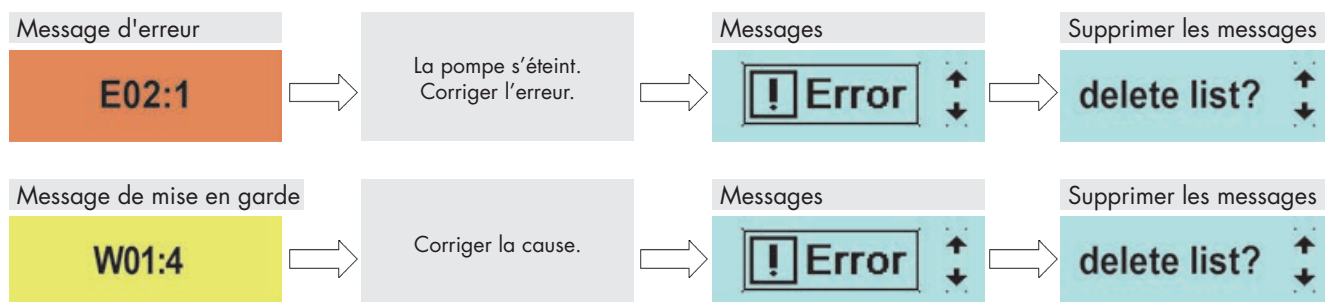
### Messages

C'est ici que tous les messages apparaissant pendant le fonctionnement sont affichés.  
L'ordre des messages affichés est chronologique.



En cliquant sur le texte « Delete list », la liste de messages est supprimée de la mémoire.

Cela n'est toutefois possible que si le message n'est plus affiché. Si, p.ex., l'erreur/cause n'est pas réparée, il n'est pas possible de supprimer l'erreur et elle sera à nouveau inscrite dans la mémoire.



## Réglages (Paramètres)

Le tableau suivant montre les réglages en usine de la pompe à moteur pas à pas. Les applications standard telles que le mode de fonctionnement manuel, le mode de fonctionnement analogique avec 4-20mA et le mode de fonctionnement impulsions 1/1 et l'arrêt externe sont pré-réglées.

Des renvois aux chapitres correspondants facilitent les ajustages. Le tableau de paramètres offre en outre la possibilité d'effectuer un compte-rendu des modifications effectuées au niveau des réglages.

### Vue d'ensemble de la configuration

	Réglage d'usine	Page	Modification	Modification
<b>Marche par impulsions</b>				
Mémoire des impulsions	MARCHE	16		
Mode d'impulsions	1:1	16		
Facteur d'impulsions	1/1	16		
<b>Mode analogique</b>				
Signal	4-20mA	17		
<b>Entrée 1</b>				
Fonction E1	Impulsions	18		
Contact E1	Contact à fermeture	18		
<b>Entrée 2</b>				
Fonction E2	Arrêt externe	18		
Contact E2	Contact à fermeture	18		
<b>Sortie 1</b>				
Fonction A1	Prêt à fonctionner	18		
Contact A1	Contact à ouverture	18		
<b>Sortie 2</b>				
Fonction A2	Signal de course	18		
Contact A2	Contact à fermeture	18		
Pré-alarme	Contact à fermeture	19		
Marche à sec	Contact à fermeture	19		
<b>Mot de passe</b>				
Mode MP	ARRÊT	21		
Mot de passe	0000	21		
<b>Mode Slow (pompe à moteur pas à pas)</b>				
Course d'aspiration	100%	19		
<b>Surveillance de la membrane</b>				
Signal d'entrée	Contact à fermeture	20		
Sensibilité	50%	20		
<b>Calibrage</b>				
actif	NON	20		
Courses	200	20		
Vitesse	80%	20		

## DIAGNOSTIC / ÉLIMINATION DES ERREURS

Les produits **sera** sont des produits techniques sophistiqués qui ne quittent notre usine qu'après avoir été soumis à des tests approfondis.

Si néanmoins des dysfonctionnements devaient apparaître, ils seraient rapidement identifiés, également grâce aux messages de l'affichage de l'écran et à l'aide des indications portées dans les tableaux..

### Messages d'erreur (E)

Exemple de mémoire d'erreurs : E02:1 ► deuxième erreur dans la mémoire ► Rupture de membrane

Message d'erreur	Cause possible	Mesure d'élimination
1 MBE		
2 Marche à sec		
4 Erreur de paramétrage		
8 Pas de reconnaissance de courses		
16 Signal analogique < 3,5mA		
32 Signal analogique > 20,5mA		
64 Erreur du capteur de courses		
128 Erreur du pilote de performance	■	
256 Erreur électronique	■	
512 Tension du réseau trop faible	■	
1024 Tension du réseau trop grande	■	
2048 Surchauffe, désactivation de la pompe		
4096 Erreur dans la mémoire		
8192 Court-Circuit / Surcharge 24V ext.		
16384 Erreur électronique		
32768 Erreur électronique		
	Les caractéristiques électriques de la pompe ne sont pas compatibles avec celles du réseau.	Vérifier les données de la commande. Vérifier l'installation électrique.
	Rupture du câble du signal analogique.	Vérifier et réparer le cas échéant le câble du signal analogique.
	Le signal analogique réel (par exemple, 0-20mA) ne correspond pas à la spécification de l'entrée analogique (4-20mA).	Adaptation du signal analogique réel aux spécifications de l'entrée analogique (4-20mA).
	Court-circuit ou surcharge de la broche 4 de la douille du système de commande. La sortie a été désactivée par mesure de sécurité.	Vérifier les périphériques connectés à la douille du système de commande et éliminer les courts-circuits. Puis redémarrer la pompe.
	Suppression, erreur d'entraînement, dysfonctionnement du capteur de courses.	Vérifier la contre-pression, redémarrer la pompe avec la fonction Démarrage/arrêt.
■		Entrer en contact avec <b>sera</b> .
■		Commander un set de membrane.
	Surchauffe due à une surcharge ou à une température ambiante trop élevée.	Vérifier la température ambiante.
■	Pas ou peu de fluide à transporter dans le fût.	Remplir le fût.
	La technique sensorielle de la pompe est défectueuse.	Entrer en contact avec <b>sera</b> .



## Messages d'avertissement (W)

Exemple de message d'avertissement : W01:4 ► Premier avertissement en mémoire ► « Service après-vente maintenant ! » ou Changement de la membrane

Message de mise en garde		Cause possible	Mesure d'élimination
256	Entrée analogique perturbée		
128	Quitter la zone de calibrage		
1	Niveau pré-alarme		
2	Perte de pas		
4	Changement de la membrane		
8	Commander le kit de service		
16	Température élevée, pompe pas désactivée		
32	Capteur de courses en panne		
		La membrane a dépassé la durée de vie maximale d'un an ou les heures de fonctionnement maximales.	Prendre contact avec <b>sera</b> et commander un set de membrane.
		Le niveau de pré-alarme du réservoir est trop faible.	Remplir le réservoir de fluide à transporter.
		Dysfonctionnement du capteur de courses.	En cas de dysfonctionnement sur le long terme, entrer en contact avec <b>sera</b> .
		Rayonnement direct du soleil, température ambiante trop élevée, défaut technique.	Réduire la température ambiante, protéger de la lumière directe du soleil, mettre la pompe hors service pendant une courte période pour réduire la température.
		Surpression, erreur d'entraînement	Vérifier la contre-pression.
		Temps de service atteint	Commander un kit de service et l'utiliser.
		Longueur de course < 20 % réglée	Augmenter la longueur de la course
		Lorsque la pompe est calibrée : La longueur de course s'écarte de plus de +/- 15 % de la valeur calibrée.	Corriger la longueur de la course
		Perturbation du convertisseur analogique/numérique de l'entrée analogique	Prendre contact avec <b>sera</b>



### 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.



### Maintenance et nettoyage

L'élément de commande ne nécessite aucun entretien. Le nettoyage s'effectue avec un chiffon humide. Ensuite bien sécher avec un chiffon sec.

### Mise hors service

- Couper l'alimentation de l'appareil.
- Débrancher les câbles d'alimentation électrique.
- Mettre l'outil hors service.

### Mise au rebut

Après mise hors service et démontage, éliminer les composants selon les règles et respecter les réglementations locales en vigueur à ce moment-là.

- Débrancher la pompe de l'alimentation électrique.
- Raccorder l'adaptateur USB-M12 (1) (90051890) avec la clé USB FAT32 (2) et le raccorder à la pompe.



- Actionner les touches DÉMARRAGE/ARRÊT et UP tout en réactivant l'alimentation en tension de la pompe.
- La pompe se trouve désormais en mode mise à jour. Ce faisant, confirmer les instructions avec la touche ENTER.
- La mise à jour est terminée.
- La pompe redémarre automatiquement.
- Séparer l'adaptateur USB-M12 de la pompe.
- La pompe est prête à fonctionner.

### **i** REMARQUE

Les paramétrages effectués sur la pompe sont maintenus après la mise à jour du logiciel.

FOLLOW US



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

TM1 5-03 FR 10/2023. **sera** est une marque déposée de **sera GmbH**.  
Sous réserve de modifications, sera décline toute responsabilité pour les erreurs et fautes d'impression.