

ALLDOS

A Grundfos Company

**Pompe doseuse
à membrane
TrueDos® 222 D
222-60D / 222-150D**

Instructions d'utilisation

Veuillez lire attentivement ces instructions et les conserver!

Edition

**Pompe doseuse à membraneTrueDos® 222 D
Instructions d'utilisation**

**Version 2.0
pour les versions du logiciel à partir de 1.0**

Sous réserve de modifications!

Éditeur :

ALLDOS Eichler GmbH
Reetzstraße 85 • 76327 Pfinztal (Söllingen)
Postfach 1160 • 76317 Pfinztal

Tel. ++49 (0) 72 40 61-0 / Fax. ++49 (0) 72 40 61-177
Mail: alldos.de@alldos.com
Internet: www.alldos.com

© 2005 by ALLDOS Eichler GmbH

Sommaire

	Edition.....	2
1	Généralités	7
1.1	Introduction	7
1.2	Indications sur le produit	7
1.2.1	Type de pompe	7
1.2.2	Taille des raccords	7
1.2.3	Débit des pompes	8
1.2.4	Précision	8
1.2.5	Pression d'admission et pression en retour / Hauteurs d'aspiration en fonctionnement	8
1.2.6	Niveau de bruit	9
1.2.7	Protection	9
1.2.8	Besoins énergétiques	9
1.2.9	Conditions ambiantes et d'exploitation	9
1.2.10	Produit à doser	9
1.3	Utilisation de l'appareil	10
1.3.1	Utilisation prévue, admissible et conforme à la destination	10
1.4	Garantie	10
2	Sécurité	11
2.1	Identification des consignes de sécurité dans le mode d'emploi	11
2.2	Qualification et formation des personnels	11
2.3	Risques en cas de non-respect des consignes de sécurité	11
2.4	Travail en conscience des règles de sécurité	11
2.5	Consignes de sécurité pour l'exploitant / l'utilisateur	12
2.6	Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, d'inspection et de montage	13
2.7	Transformation de la pompe à l'initiative du client et fabrication des pièces détachées.	13
2.8	Modes de fonctionnement non admissibles	13
2.9	Sécurité de l'installation en cas de défaillance du système de dosage	13
3	Transport et stockage temporaire	14
3.1	Transport	14
3.1.1	Livraison	14
3.1.2	Retour	14
3.2	Déballage	14
3.3	Stockage temporaire	14
4	Description du produit et des accessoires	15
4.1	Description générale	15
4.1.1	TrueDos® 222 D	15
4.1.2	Type HV pour les liquides plus visqueux	16

4.2	Fonctions de sécurité	16
4.2.1	Signalisation en cas de rupture de la membrane (en option)	16
4.2.2	Surveillance de la pression	16
4.2.3	Moniteur de flux (contrôleur de dosage) (en option)	16
4.3	Plans cotés	17
4.3.1	TrueDos® 222 D	17
4.4	Poids	17
4.5	Variantes	18
4.5.1	Doseurs : matériaux et équipements complémentaires	18
4.5.2	Clapets : matériaux et équipements complémentaires	18
4.6	Matériaux	19
4.7	Données de la commande (électronique)	19
4.7.1	Interface (en option)	20
4.8	Indications sur le lieu d'utilisation	20
4.8.1	Espace nécessaire pour l'exploitation et la maintenance	20
4.8.2	Influences admissibles de l'environnement	21
4.8.3	Base	21
5	Installation	22
5.1	Montage	22
5.2	Consignes générales d'installation	23
5.2.1	Exemples et astuces d'installation	23
5.3	Tuyaux / Tubes	25
5.3.1	Généralités	25
5.3.2	Dimensionnement des tuyaux / tubes	26
5.3.3	Raccordement des conduites d'aspiration et de pression	26
6	Raccordements électriques	27
6.1	Raccordement des conduites des signaux pour TrueDos® 222 D	27
6.1.1	Détecteur de rupture de membrane / (Sonde de pression - Flow Monitor)	27
6.1.2	Sortie de courant / Sonde de pression - Flow Monitor	28
6.1.3	Signal de course / Signal d'impulsion / Avertissement de niveau vide / Indication de panne	28
6.1.4	Téléasservissement On/Off / Entrée de contact / Entrée de courant	28
6.1.5	Signal de niveau vide / Avertissement et signal de niveau vide ..	29
6.1.6	Profibus (en option)	29
6.1.7	Accessoires: câble et fiche pour la TrueDos® 222 D	29
6.2	Raccordement de la ligne secteur	30
6.2.1	Modèles sans prise secteur	30
6.2.2	Modèle avec prise secteur	30

7	Mise en service / mise hors service	31
7.1	Première mise en service / Remise en service	31
7.1.1	Contrôles avant la mise en service	31
7.1.2	Amorçage quand les soupapes d'aspiration / de pression sont à sec pour des installations sans alimentation en produit à doser ..	31
7.1.3	Resserrage des vis du doseur	31
7.1.4	Démarrer la pompe	31
7.2	Exploitation de la pompe	32
7.3	Mise hors service	32
7.3.1	Déconnexion / Démontage	32
7.3.2	Nettoyage	32
7.3.3	Stockage	32
7.3.4	Évacuation	32
8	Commande de la pompe	33
8.1	Éléments de commande et d'affichage	33
8.1.1	Test d'affichage	33
8.1.2	Valeur affichée	33
8.2	Connexion / déconnexion	33
8.2.1	Connecter la pompe	33
8.2.2	Déconnecter la pompe	33
9	Commande de l'électronique de la pompe	34
9.1	Niveaux de menu	34
9.2	Fonctions générales de l'électronique	34
9.2.1	Aspiration	34
9.2.2	Verrouillage 'run'	34
9.2.3	Signal de niveau vide du bac en deux étapes	34
9.2.4	Détecteur de rupture de membrane (MBS)	35
9.2.5	Blocage de sécurité	36
9.2.6	Désactivation de la puissance	36
9.2.7	Commutation à distance	37
9.2.8	Flow Monitor (contrôleur de dosage) (en option)	37
9.3	Sorties de signal	37
9.3.1	Sortie de signal de courant	37
9.3.2	Indication de panne	37
9.3.3	Signal de course / Avertissement de niveau vide / Entrée d'impulsion	37
9.4	Premier niveau de fonction	38
9.4.1	Paramétrage des modes de fonctionnement	38
9.4.2	Commande manuelle	39
9.4.3	Commande par signal de contact	39
9.4.4	Commande par signal de courant 0-20 mA / 4-20 mA	40

9.5	Second niveau de fonction	43
9.5.1	Ouverture / sortie du second niveau de fonction	43
9.5.2	Paramétrage du code	43
9.5.3	Étalonnage	45
9.5.4	Flow Monitor (contrôleur de dosage) (en option)	47
9.5.5	Menu Limitation de la pression	48
9.5.6	Fonction mémoire	49
9.5.7	Entrée / sortie de courant - Pondération	49
9.5.8	Menu Charges / Dosage de charges	53
9.5.9	Menu Synchronisation / Mode synchronisation	55
9.5.10	Menu Profibus	58
9.5.11	Menu Slow mode	58
9.5.12	Interrogation / Effacement de la quantité totale dosée	58
9.5.13	Affichage des heures de service totales	58
9.6	Niveau de service	59
9.6.1	Modification de l'affectation des interrupteurs	59
9.6.2	Étalonnage du contrôleur de dosage	62
9.6.3	Nombre de courses manquées du contrôleur de dosage	62
9.6.4	Sélection de l'unité (écran d'affichage)	62
9.7	Réinitialisation aux réglages usine	63
9.8	Configuration d'une application maître-esclave	64
9.8.1	Maître	64
9.8.2	Esclave	64
9.9	Raccourcis clavier/ Touches info	65
9.10	Fonctions de sécurité de la pompe	66
10	Entretien	67
10.1	Conseils généraux	67
10.2	Intervalle entre les services	67
10.2.1	Nettoyage des clapets et des membranes	67
10.3	Nettoyer les soupapes d'aspiration et de pression	67
10.3.1	Déconnecter la pompe	67
10.3.2	Dévissage des soupapes d'aspiration et de pression / Nettoyage des soupapes	67
10.4	Remplacement de la membrane	68
10.4.1	Replacer la membrane	68
10.4.2	Déconnecter la pompe	68
10.4.3	Remplacement de la membrane	69
11	Perturbations possibles	70
12	Pièces détachées	71
	Déclaration de conformité CE (traduction)	73

1 Généralités

1.1 Introduction

Ce mode d'emploi contient toutes les informations pour la mise en service et la manutention de la pompe décrite TrueDos® 222 D

Si vous souhaitez d'autres informations ou que vous rencontrez des problèmes qui ne sont pas traités en détail dans ce mode d'emploi, veuillez demander directement les informations à ALLDOS.

ALLDOS Eichler GmbH
Reetzstr. 85
D-76327 Pfinztal (Söll.)

Vous pouvez joindre le service après-vente d'ALLDOS via notre service télécopie ou notre assistance téléphonique:

N° de télécopie : ++49 (0) 61-211 - Mot de passe „Quality-Service“,
Assistance téléphonique :++49 (0) 61-230.

1.2 Indications sur le produit

1.2.1 Type de pompe

La pompe doseuse à membrane TrueDos® 222 D est disponible en différentes tailles pour différentes plages de débit:

Types et dénomination des pompes

Dénomination	Type
TrueDos® D 222-60	222-60D
TrueDos® D 222-150	222-150D

Sur la plaque signalétique de la pompe est imprimé ce qui suit:

- Le type de pompe
définit le volume de course, les tailles des raccords, les données de débit (voir ci-dessous).
- Le numéro de série de la pompe,
avec lui, la configuration de la pompe est enregistrée par ALLDOS et interrogeable.
- Les principales caractéristiques de la configuration de la pompe,
par exemple, les matériaux du doseur et des clapets, sont décrits dans le chapitre "Description du produit et des accessoires".
- Débit maximal, pression en retour maximale
- Tension d'alimentation ou tension secteur et fréquence secteur



Remarque

Le type de pompe pour les liquides visqueux est appellé type HV dans le suivant.

1.2.2 Taille des raccords

Type	Taille des raccords	type HV
222-60D	DN 8	DN 20
222-150D	DN 20	DN 20

1.2.3 Débit des pompes

Valeurs de débit pour la pression de retour maximale de la pompe

Type	Mode normal			Slow mode-1			Slow mode-2		
	Q ** [l/h]	p max * [bar]	Nombr de courses max. [1/min]	Q ** [l/h]	p max * [bar]	Nombr de courses max. [1/min]	Q ** [l/h]	p max * [bar]	Nombr de courses max. [1/min]
222-60D	60	10	180	40	10	120	24.7	10	74
222-150D	150	4	180	100	4	120	62	4	74

* Observez les températures admissibles au maximum ainsi que la résistivité élevée des liquides plus visqueux.

** Le débit de dosage des pompes du type HV est réduit de jusqu'à 10% .



Remarque

Cette pompe peut être utilisée dans la plage 0,125 % - 100 % du débit de dosage maximal.



Remarque

La valeur affichée maximale est supérieure au débit nominal de la pompe car cette valeur affichée se rapporte aux réglages usine.

1.2.4 Précision

Variation du débit de dosage et linéarité

± 1,5 % de la valeur finale

- pour les produits similaires à l'eau
- le doseur étant totalement purgé d'air
- la régulation étant activée

Tolérance de construction

selon VDMA 24284

1.2.5 Pression d'admission et pression en retour / Hauteurs d'aspiration en fonctionnement

pression d'admission maximale côté aspiration [bar]

Type	Conditions de fonctionnement / Équipement		
	Mode normal	Slow mode 1	Slow mode 2
222-60D	2	2	2
222-150D	2	2	2

pression en retour minimale au raccord du tuyau de refoulement de la pompe [bar]

Type	Conditions de fonctionnement / Équipement		
	Mode normal	Slow mode 1	Slow mode 2
222-60D	1	1	1
222-150D	1	1	1

hauteur d'aspiration maximale* [m CE] pour les produits de viscosité similaire à celle de l'eau.

Type	Conditions de fonctionnement / Équipement		
	Régime permanent		
222-60D		1	
222-150D		1	

hauteur d'aspiration maximale** [m CE] pour les produits non dégazants et de viscosité similaire à celle de l'eau

Type	Conditions de fonctionnement / Équipement		
	Mode normal		
222-60D		3	
222-150D		2	

*Soupape de purge de l'installation ouverte (installation hors pression)

**Doseur et clapets mouillés

1.2.6 Niveau de bruit

Niveau sonore 65 dB (A), examen selon DIN 45635-01-KL3

1.2.7 Protection



Attention

Perte de l'indice de protection avec des prises femelles non protégées ! Les indications sur l'indice de protection se réfèrent à des pompes ayant des fiches parfaitement connectées ou des capots vissés.

Pompe avec prise IP 65

Pompe sans prise La classe IP 65 ne peut être garantie que si le raccordement du câble est réalisé avec l'indice de protection IP 65.

1.2.8 Besoins énergétiques

Alimentation en tension alternative

Plage de tension nominale 110 - 240 V

Écart par rapport à la valeur nominale $\pm 10\%$

Fréquence secteur 50 / 60 Hz

Puissance absorbée maximale 50 VA (y compris toutes les sondes - puissance absorbée inférieure selon le type de pompe et les capteurs raccordés.)



Remarque

Isolement galvanique obligatoire entre l'alimentation en tension et les entrées et sorties de signaux.

1.2.9 Conditions ambiantes et d'exploitation

Température ambiante admissible 0 °C à + 40 °C

Température de stockage admissible -10 °C à +50 °C

Humidité admissible max. humidité rel. : 92% (sans condensation)



Attention

La TrueDos® 222 D n'est pas admise pour une exploitation en zone explosive !



Attention

**Risque de dysfonctionnement ou de détérioration de l'appareil !
Les pompes et l'électronique ne se prêtent qu'à une installation à l'intérieur !
Ne pas installer à l'air libre !**

1.2.10 Produit à doser



Remarque

Pour d'autres questions concernant la résistance du produit et l'adaptation de la TrueDos® 222 D pour certains produits à doser, veuillez vous adresser au constructeur.

Le produit à doser doit correspondre aux propriétés de base suivantes:

- liquide

Viscosité maximale admissible à la température de service*

Type	Viscosité (max)* [mPa s]		
	Mode normal	Slow mode 1	Slow mode 2
222-60D	100	200	500
222-150D	100	200	500
Type	type HV		
222-60D	200	1000	2600
222-150D	500	800	2000

* Les valeurs données sont indicatives et se rapportent à des liquides newtoniens.
Remarquez bien que la viscosité augmente quand la température diminue !

Température de produit admissible

Matériau du doseur	Température de produit min.	Température de produit max. < 10 bar
PVC	0 °C	40 °C
1.4571 *	-10 °C	70 °C
PP	0 °C	40 °C
PVDF **	-10 °C	60 °C *

* résistance temporaire (15 min) à jusqu'à 120 °C à une contrepression maxi. de 2 bar
** à 70 °C, pression de retour max. 3 bar

**Attention**

Risque de dysfonctionnement ou de détérioration de l'appareil !
Le produit à doser doit être en phase liquide !
Respecter les points de congélation et d'ébullition du produit à doser !

**Attention**

Risque de dysfonctionnement ou de détérioration de l'appareil !
La résistance des pièces en contact avec le produit dépend du produit, de sa température et de la pression de service. La résistance chimique des pièces en contact avec le produit à doser dans les conditions d'exploitation doit être garantie !
En cas d'emploi de produits chimiques, respecter impérativement les consignes de sécurité du fabricant !
Respecter les restrictions de fluides de dosage en fonction du type de pompe !

1.3 Utilisation de l'appareil**1.3.1 Utilisation prévue, admissible et conforme à la destination**

La pompe TrueDos® 222 D décrite ici sert au dosage de produits liquides, non abrasives et ininflammables dans le cadre des possibilités d'utilisation mentionnées dans ce manuel.

**Avertissement**

D'autres utilisations ou régimes des pompes dans des conditions ambiantes et d'exploitation non admissibles sont réputés abusifs et sont interdits. ALLDOS Eichler GmbH décline toute responsabilité pour les dégâts qui en résulteraient.

1.4 Garantie

La garantie n'est prise en charge au sens de nos conditions générales de vente et de livraison que si

- la pompe TrueDos® 222 D est utilisée conformément aux caractéristiques de ce mode d'emploi,
- la pompe TrueDos® 222 D n'est pas ouverte ou manipulée d'une autre façon inadéquate,
- les réparations ne sont effectuées que par un personnel qualifié et agréé,
- en cas de réparation sont utilisées exclusivement des pièces de rechange d'origine.

2 Sécurité

Ce mode d'emploi contient des consignes de base qui doivent être respectées lors de l'implantation, de l'exploitation et de la maintenance. De ce fait, ce mode d'emploi doit être lu impérativement avant l'installation et la mise en service par le monteur comme par le personnel qualifié / l'exploitant compétent et doit toujours être disponible au lieu d'utilisation de la pompe.

Ce ne sont pas seulement les consignes de sécurité générales présentées dans ce chapitre "Sécurité" qui doivent être respectées, mais aussi les consignes de sécurité spéciales introduites dans les autres chapitres.

2.1 Identification des consignes de sécurité dans le mode d'emploi

Les consignes de sécurité contenues dans ce mode d'emploi, dont le non-respect peut provoquer la mise en danger des personnes ou des risques pour la pompe et ses fonctions, ou des consignes particulières sont identifiées par les symboles suivants :



Avertissement

Risque de blessures et d'accidents !



Avertissement

Risques de blessures et d'accidents dus à la tension électrique !



Attention

Risque de dysfonctionnement ou de détérioration de l'appareil !



Remarque

Il y a une particularité.

Les consignes placées directement sur la pompe, comme par ex.

- Identification des raccords de fluides
- doivent être impérativement respectées et maintenues dans un état de pleine lisibilité.

2.2 Qualification et formation des personnels

Le personnel de commande, de maintenance, d'inspection et de montage doit présenter la qualification correspondante pour ces travaux. Le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel doivent être réglés précisément par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, il doit être formé et instruit. Si nécessaire, cette formation peut être dispensée par le fabricant / fournisseur à la demande de l'exploitant de la pompe. De plus, l'exploitant doit s'assurer que le contenu du mode d'emploi a été compris par le personnel.

2.3 Risques en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la mise en danger des personnes aussi bien que de l'environnement et de la pompe. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la perte de tout droit à l'indemnisation.

En particulier, le non-respect peut entraîner par exemple les risques suivants : Défaillance de fonctions importantes de la pompe / l'installation

- Défaillance des méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien
- Mise en danger des personnes par des effets électriques, mécaniques et chimiques
- Mise en danger de l'environnement par fuite de matériaux dangereux.

2.4 Travail en conscience des règles de sécurité

Les consignes de sécurité présentées dans ce mode d'emploi, les instructions préventives contre les accidents existantes au niveau national ainsi que les éventuelles régulations internes de l'exploitant en matière de travail, d'exploitation et de sécurité doivent être respectées.

2.5 Consignes de sécurité pour l'exploitant / l'utilisateur

Si des pièces chaudes ou froides de la pompe présentent un danger, elles doivent être sécurisées contre les contacts par le client.

Les fuites de liquides dangereux (par ex. chauds, toxiques) doivent être évacuées de façon à ne créer aucune mise en danger des personnes et de l'environnement. Les dispositions légales doivent être respectées.

Les risques dus à l'énergie électrique doivent être exclus (pour plus de détails, voir par ex. les régulations du VDE (normes électrotechniques allemandes) et des fournisseurs d'électricité locaux).

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de maintenance, d'inspection et de montage

L'exploitant doit veiller à ce que les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient effectués par un personnel qualifié et agréé qui est suffisamment informé par une étude approfondie du mode d'emploi.

Par principe, les travaux sur la pompe ne doivent s'effectuer qu'à l'arrêt. Le processus d'arrêt de la pompe décrit dans le mode d'emploi doit être impérativement respecté.

Les pompes ou les groupes de pompes qui transportent des produits nocifs doivent être décontaminés.

Immédiatement après la fin des travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remontés ou remis en fonction.

Avant la remise en service, les points présentés à la section 'Première mise en service' doivent être respectés.



Avertissement

*Les raccordements électriques ne doivent être effectués que par un personnel qualifié !
L'habillage de la pompe ne doit être ouvert que par un personnel qualifié agréé par ALLDOS !*

2.7 Transformation de la pompe à l'initiative du client et fabrication des pièces détachées.

La transformation ou des modifications de la pompe ne sont admissibles qu'après accord du fabricant. Les pièces détachées d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant sont au service de la sécurité. L'utilisation d'autres pièces peut annuler la garantie pour les conséquences qui en résulteraient.

2.8 Modes de fonctionnement non admissibles

La fiabilité de fonctionnement de la pompe livrée n'est garantie que pour une utilisation conforme à la destination selon le chapitre "Généralités" du mode d'emploi. Les valeurs limites indiquées ne doivent en aucun cas être dépassées.

2.9 Sécurité de l'installation en cas de défaillance du système de dosage

Les pompes doseuses TrueDos® 222 D sont conçues d'après les connaissances les plus récentes et soigneusement fabriquées et testées. Cependant, une défaillance de la fonction de dosage est possible. Les installations dans lesquelles des pompes doseuses sont utilisées doivent être conçues de telle sorte que, même après une défaillance de la pompe doseuse, la sécurité de l'installation soit garantie dans l'ensemble. Il faut prévoir à cet effet les fonctions de surveillance et de commande nécessaires.

3 Transport et stockage temporaire

3.1 Transport



Attention

Risque de détérioration ou de dysfonctionnement de la pompe ! Ne pas jeter ou laisser tomber la pompe.

3.1.1 Livraison

La pompe doseuse à membrane TrueDos® 222 D est livrée dans un carton. Pour le transport et le stockage temporaire, laisser la pompe dans l'emballage.

3.1.2 Retour

La pompe doit être retournée dans son emballage d'origine ou un emballage équivalent.

Avant retour ou stockage, la pompe doit être nettoyée à fond, en particulier, il ne doit pas y avoir de résidus de produits toxiques ou dangereux sur la pompe.



Attention

Risque de détérioration ou de dysfonctionnement de la pompe ! ALLDOS décline toute responsabilité pour les dégâts résultant d'un transport inadéquat ou d'un emballage manquant ou inapproprié !

3.2 Déballage

Conserver l'emballage pour un stockage ou un retour ultérieur ou l'éliminer selon les régulations locales.

3.3 Stockage temporaire

Température de stockage admissible	-10 °C à +50 °C
Humidité admissible	max. humidité rel. : 92% (sans condensation)

4 Description du produit et des accessoires

4.1 Description générale

La TrueDos® 222 D est une pompe doseuse avec un moteur EC (moteur DC sans brosse) comme entraînement et un réglage de débit électronique. La commande s'effectue via un affichage oblique dans une structure de menus simple.

La pompe est équipée d'une sécurité en cas de surpression. La pompe est automatiquement désactivée si la pression de désactivation définie est dépassée.

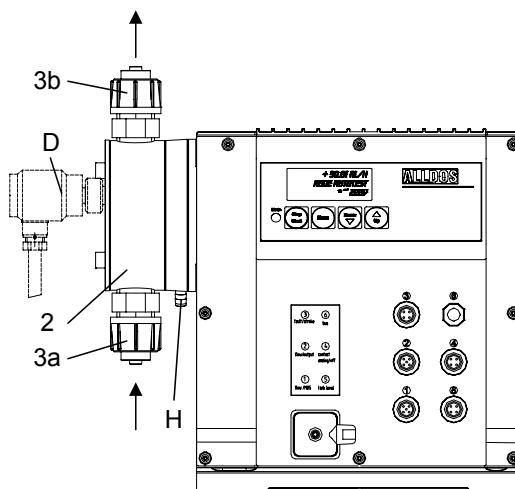
TrueDos® 222 D est disponible dans différents modèles - à ce sujet, voir le chapitre 'Généralités'.

En option, la pompe est équipée de

- détecteur de rupture de membrane (MBS),
- interface pour Profibus;

les fonctions sont décrites en complément, mais ne sont valides qu'avec l'équipement de pompe correspondant.

4.1.1 TrueDos® 222 D



3a Soupe d'aspiration

3b Soupe de pression

2 Doseur

D Pressostat MBS (en option)

H Embout d'écoulement en cas de rupture de la membrane

4.1.2 Type HV pour les liquides plus visqueux

Les pompes telles que la variante HV sont équipées de soupapes à ressort DN 20 côté pression et de soupapes DN 20 avec bille en acier affiné côté aspiration. Le modèle 222-60D dispose pour ce faire d'un doseur.



Remarque

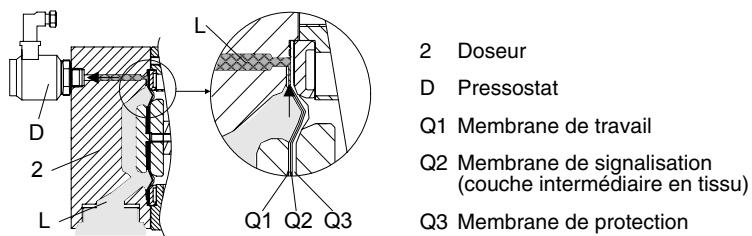
Observez les dimensions modifiées ainsi que les conduites de raccordement exigées !

4.2 Fonctions de sécurité

4.2.1 Signalisation en cas de rupture de la membrane (en option)

Les pompes avec signalisation en cas de rupture de la membrane disposent d'un doseur spécial avec ensemble de membranes et pressostat. La pompe est livrée avec un pressostat monté et connecté (douille 1).

Doseur avec ensemble de membranes et pressostat pour MBS



Pour des membranes non étanches :

- Le produit à doser passe entre la membrane de travail et la membrane de protection et est transmis au pressostat via la membrane de signalisation.
- Lors de la prochaine course de pression, le pressostat est chargé en pression et est activé. La pompe affiche un message d'erreur, le fonctionnement n'est cependant pas interrompu.
- Le système électronique commute deux contacts avec lesquels il est possible, par exemple, de déclencher un signal d'alarme ou de désactiver la pompe.
- En cas d'urgence, la pompe peut de nouveau être utilisée pendant une courte période de temps.

Référence	Code
10.7628-400	Pressostat avec câble de 0,8 m et prise

4.2.2 Surveillance de la pression

La pompe TrueDos® 222 D dispose d'un système de surveillance de la pression intégré. La pression est calculée à partir de la consommation de courant du moteur ou mesurée directement dans le doseur à l'aide du capteur de pression existant (moniteur de flux en option). Lorsque la pression définie par l'utilisateur est atteinte, la pompe est automatiquement désactivée.



Attention

Pour protéger la pompe et l'installation contre des pressions élevées inadmissibles : insérez une soupape de décharge dans la conduite de pression.

Cette fonction protège la pompe, et non l'installation. Il est recommandé de protéger l'installation à l'aide d'une soupape de décharge.

La fonction peut être activée et désactivée au niveau du second menu du système électronique.

4.2.3 Moniteur de flux (contrôleur de dosage) (en option)

Le moniteur de flux en option (avec capteur de pression) permet de surveiller le dosage afin d'identifier si le bac tourne à vide, si la conduite d'aspiration est déchirée ou si le flux du volume est interrompu au niveau du doseur. La fonction peut être activée et désactivée au niveau du second menu du système électronique.

**Remarque**

Avant d'utiliser la pompe avec le contrôleur de dosage, lisez la notice complémentaire "Contrôleur de dosage".

4.3 Plans cotés

4.3.1 TrueDos® 222 D

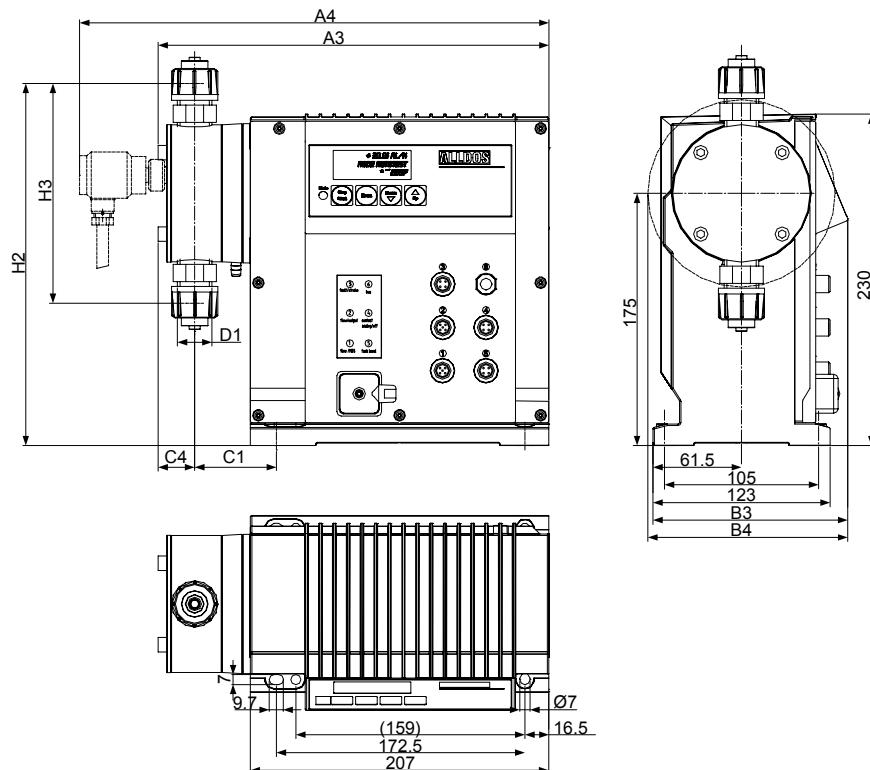


Tableau de mesures TrueDos® 222 D

TrueDos® 222 D									
	A3	A4	B3	B4	C1	C4	D1	H2	H3
222-60D	272	326	137	—	58	26	R 5/8"	252	153
222-150D	315	372	137	139	90	39	R 11/4"	265	179

TrueDos® 222 D

	C1 HV	C4 HV	D1 HV	H2 HV	H3 HV
222-60D	90	39	R 11/4"	246	143
222-150D	90	39	R 11/4"	265	179

4.4 Poids

Type	Matériau du doseur	Poids [kg]
222-60D	PVC, PP, PVDF	5
222-60D	1.4571	7
222-150D	PVC, PP, PVDF	6,5
222-150D	1.4571	12

4.5 Variantes

4.5.1 Doseurs : matériaux et équipements complémentaires

Pour tous les doseurs, ce qui suit s'applique :

- Matériau de la membrane : PTFE

Indice	Doseur	Description
D000	PVC	Standard
D001	1.4571	
D002	PP	
D003	PVDF	
D103	PVDF	
D111	1.4571	Avec bride de chauffage
D060	PVC	Avec membrane double et pressostat pour MBS Matériau du pressostat : 1.4571/Viton
D061	1.4571	
D062	PP	
D063	PVDF	
D560	PVC	
D562	PVDF	

4.5.2 Clapets : matériaux et équipements complémentaires

Clapets DN 8 pour type de pompe 222-60

Indice	Corps de clapet	Joint	Siège	Bille de clapet	Description
R000	PVC	Viton	Viton	Verre	Standard
R001	1.4571	Viton	Viton	1.4401	
R002	PP	Viton	Viton	Verre	
R004	PVC	PTFE	PTFE	Céramique	
R009	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE	
R011	1.4571	PTFE	PTFE	1.4401	
R012	PP	EPDM	EPDM	PTFE	
R015	PVC	PTFE	PTFE	PTFE	
R016	PVC	Viton	PTFE	Céramique	
R017	PP	Viton	PTFE	Céramique	
R046	PVC	EPDM	EPDM	1.4401	
R612	PP	EPDM	PTFE	PTFE	
R040	1.4571	Viton	1.4401	1.4401	Pour liquides abrasifs
R120	PVC	Viton	Viton	Verre	bar à ressort avec une pression d'ouverture de 0,8 bar
R022	PP	Viton	Viton	Verre	
R024	PVC	EPDM	EPDM	1.4401	
R029	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE	
R049	PVC	Viton	Viton	1.4401	
R057	1.4571	PTFE	PTFE	1.4401	
R061	PVC	Viton	PTFE	Céramique	
R064	PP	Viton	PTFE	Céramique	
R120	PVC	Viton	Viton	Verre	bar à ressort avec une pression d'ouverture de 0,05 bar
R124	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE	

Clapets DN 20 pour type de pompe 222-150 / 222-60 HV / 222-150 HV

Indice	Corps de clapet	Joint	Siège	Bille de clapet	Description
R000	PVC	Viton	PTFE	Verre	Standard
R001	1.4571	Viton	1.4401	1.4401	
R002	PP	Viton	PTFE	Verre	
R004	PVC	PTFE	PTFE	Céramique	

Clapets DN 20 pour type de pompe 222-150 / 222-60 HV / 222-150 HV

Indice	Corps de clapet	Joint	Siège	Bille de clapet	Description
R009	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE	
R012	PP	EPDM	PTFE	PTFE	
R014	PVC	EPDM	PTFE	PTFE	
R016	PVC	Viton	PTFE	Céramique	
R018	PP	PTFE	PTFE	PTFE	
R019	1.4571	PTFE	1.4401	1.4401	
R034	1.4571	EPDM	1.4401	1.4401	
R046	PVC	EPDM	PTFE	1.4401	
R402	PP	EPDM	PTFE	1.4401	
R040	1.4571	Viton	1.4401	1.4401	Pour liquides abrasifs
R020	PVC	Viton	PTFE	Verre	bar à ressort avec une pression d'ouverture de 0,6 bar
R022	PP	Viton	PTFE	Verre	
R024	PVC	EPDM	PTFE	1.4401	



Avertissement

Risque de dysfonctionnement ou de détérioration de l'appareil !
La résistance des pièces en contact avec le produit dépend du produit, de sa température et de la pression de service. La résistance chimique des pièces en contact avec le produit à doser dans les conditions d'exploitation doit être garantie !
En cas d'emploi de produits chimiques, respecter impérativement les consignes de sécurité du fabricant !



Remarque

D'autres informations sont données sur demande quant à la résistance des équipements sur indication du produit, de la température du produit et de la pression de service.

4.6 Matériaux

Matériaux de l'habillage de la pompe

Pompe
Habillage de la pompe et de l'électronique PPE-SB (Luranyl renforcé de fibres)

4.7 Données de la commande (électronique)

Fonctions de la commande électronique

Touche de régime permanent pour le test fonctionnel et aspiration
Fonction mémoire (enregistre au plus 65000 impulsions)
Signal de niveau vide du bac à deux niveaux (par exemple via un capteur de niveau vide ALLDOS)
Signal de course libre de potentiel ou avertissement de niveau vide (réglable)/ signal d'erreur
Contrôleur de dosage ou fonction de moniteur de flux avec capteur de pression (moniteur de flux en option)
Fonction détecteur de rupture de membrane (uniquement avec le modèle MBS - en option)
Fonction code pour droits d'accès
Télé-asservissement On/Off
Étalonnage (sur place avec les conditions d'exploitation)
Limitation de la pression/affichage de la contre-pression
Affichage de la quantité à doser totale (initialisation possible)
Affichage des heures de service totales (initialisation impossible)
Interface (en option) : Profibus

Modes de fonctionnement de la commande électronique

Manuel	Entrée / affichage du débit de dosage en l / h ou en gal / h. Dosage quasi-continu
Commande par signal de contact	Entrée / affichage en ml / contact, dosage aussi régulier que possible
Commande par signal de courant 0-20 mA / 4-20 mA	Adaptation du débit volumique proportionnellement au signal de courant (affichage en l / h) Pondération du courant d'entrée / de sortie
Dosage de charges	Entrée de la quantité à doser et du débit de dosage par charge Déclenchement par contact ou manuel
Dosage de charges avec synchronisation	Entrée de la quantité à doser et du débit de dosage par charge Entrée de l'heure de début pour la première charge Entrée de la période pour les charges suivantes
Slow mode (pour produits visqueux)	réduction à deux niveaux du débit de dosage maximal : 66 % (Slow Mode 1) ou 41 % (Slow Mode 2).

Entrées	
Signal de contact	Charge max. 12 V, 5 mA Durée d'impulsion minimale : 10 ms Temps de pause minimal : 25 ms
Courant 0-20 mA	Charge max. 22 Ohm
Télé-asservissement On/Off	Charge max. 12 V, 5 mA
Signal de niveau vide du bac	Charge max. 12 V, 5 mA
Contrôleur de dosage et détecteur de rupture de membrane	

Sorties	
Courant 0-20 mA	Charge max. 350 Ohm
Indicateur de panne	Charge résistive max. 50 V CC / 75 V CA, 0,5 A
Signal de course	Temps de contact / course 200 ms
Avertisseur de niveau vide	Charge résistive max. 50 V CC / 75 V CA, 0,5 A

4.7.1 Interface (en option)

- Profibus

4.8 Indications sur le lieu d'utilisation

4.8.1 Espace nécessaire pour l'exploitation et la maintenance

La pompe doit être librement accessible pour l'exploitation et les travaux de maintenance.

- L'écran et les touches de fonction doivent être librement accessibles en exploitation.

Dans la zone du doseur et des clapets, des travaux de maintenance sont effectués régulièrement.

- Prévoir assez de place pour le démontage du doseur et des clapets.

4.8.2 Influences admissibles de l'environnement

Température ambiante admissible	0 °C à + 40 °C
Humidité admissible	max. humidité rel. : 92% (sans condensation)



Attention

***Risque de dysfonctionnement ou de détérioration de l'appareil !
Les pompes et l'électronique ne se prêtent qu'à une installation à l'intérieur ! Ne pas installer à l'air libre !***

4.8.3 Base

La pompe doit être montée sur une surface plate.

5 Installation

5.1 Montage



Attention

La pompe doit être librement accessible pour l'exploitation et les travaux de maintenance.

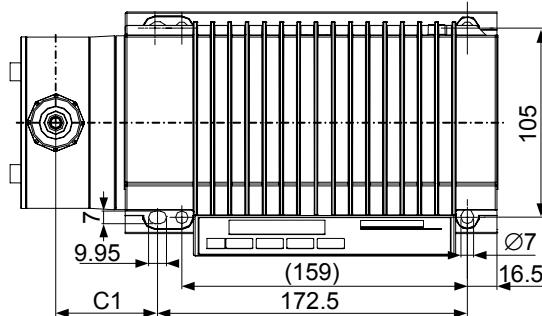
La pompe doit être montée sur une surface plate.



Avertissement

Serrer les vis avec précaution, sans quoi l'habillage plastique peut être endommagé.

Trous de fixation



- Fixer la pompe sur le bac ou sur une console à l'aide de 4 vis M6 en orientant la soupape d'aspiration vers le bas et la soupape de pression vers le haut (le sens de dosage est toujours du bas vers le haut).

5.2 Consignes générales d'installation



Avertissement

Respectez les prescriptions pour le lieu d'utilisation et le champ d'application selon le chapitre 'Généralités'.

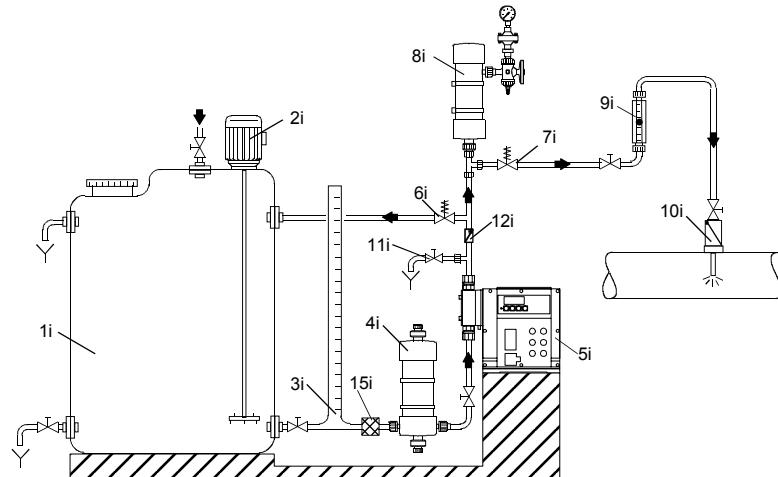


Avertissement

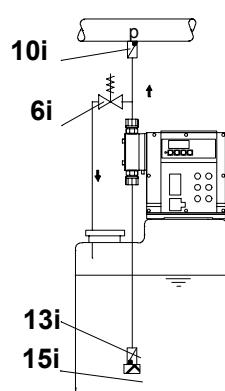
Les défauts, erreurs de manipulation ou perturbations à la pompe ou à l'installation peuvent entraîner par ex. un surdosage, un sous-dosage ou un dépassement de la pression admissible. Les défauts, perturbations ou dégâts qui peuvent en résulter doivent être évalués par l'utilisateur et évités par des mesures appropriées !

5.2.1 Exemples et astuces d'installation

Exemple d'installation



- | | |
|---------------------------------|---|
| 1i Bac de dosage 502 | 7i Soupape de maintien de la pression 525 |
| 2i Agitateur électrique 509 | 8i Amortisseur de pulsation 517 |
| 3i Extracteur 521 | 9i Tube d'étalonnage |
| 4i Amortisseur de pulsation 516 | 10i Canne d'injection 522 |
| 5i Pompe doseuse | 11i Soupape de purge et de vidage |
| 6i Soupape de décharge 525 | 12i Clapet anti-retour |
| | 15i Filtre |

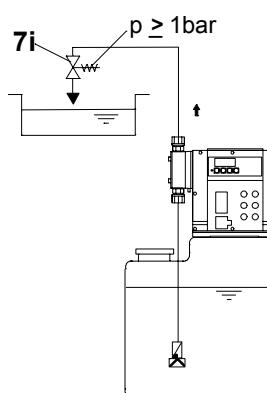


Montage du bac :

- Pour des produits non dégazants avec une viscosité similaire à celle de l'eau, la pompe peut être installée sur le bac (respecter la hauteur d'aspiration admissible).
- Utiliser de préférence l'alimentation en arrivée.

Pour des produits qui tendent à former des dépôts de boue :

- Installer la conduite d'aspiration avec un filtre (15i), de sorte que la soupape d'aspiration se trouve quelques centimètres au-dessus du fond du bac.



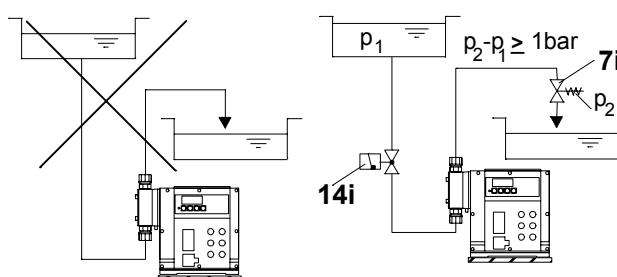
Soupape de maintien de la pression

En cas d'écoulement libre du produit à doser ou de contre-pression faible :

Entre la contre-pression à la canne d'injection et la pression du produit à doser à la buse d'aspiration de la pompe doit régner une différence de pression positive d'au moins 1 bar.

Si ce n'est pas le cas :

- Insérer une soupape de maintien de la pression (7i) immédiatement avant le point de sortie ou la canne d'injection.

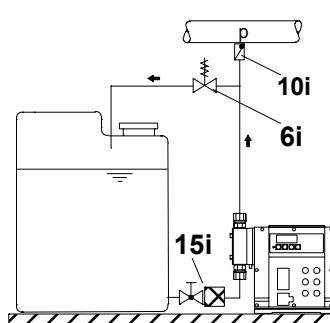


Soupape de maintien de la pression

Pour éviter un effet de siphon :

- Insérer une sou-
pape de maintien
de la pression (7i)
dans la conduite de
dosage et, s'il

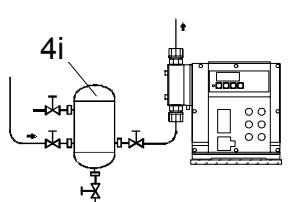
y a lieu, un clapet magnétique (14i) dans la conduite d'aspiration.



Soupape de décharge

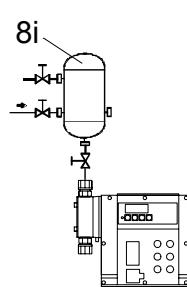
Pour protéger la pompe contre des pressions élevées inadmissibles :

- Insérer une soupape de décharge (6i) dans la conduite de pression.



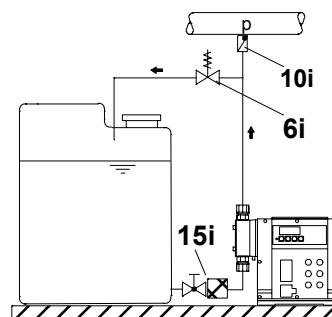
Amortisseur de pulsation :

- Si la longueur de la conduite est > 1 m, un amortisseur de pulsation (4i) peut être nécessaire (selon le courant souhaité).



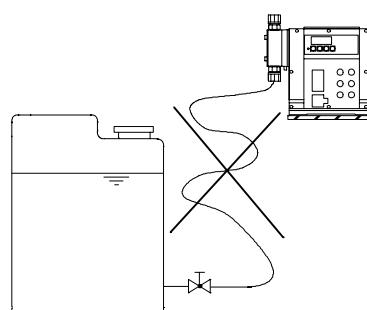
Amortisseur de pulsation :

- Si la longueur de la conduite avec tube rigide est > 3 m ou si la longueur de la conduite avec tube flexible est > 5 m, vous devez utiliser un amortisseur de pulsation (8i) pour protéger l'installation.



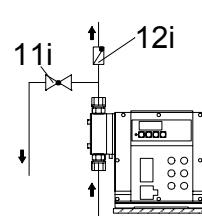
Pour des produits dégazants :

- Utiliser de préférence l'alimentation en arrivée.
- Insérer un filtre (15i) dans la conduite d'aspiration pour éviter les salissures des clapets.



Pour la pose de la conduite d'aspiration :

- Maintenir la conduite d'aspiration aussi courte que possible, éviter les conduites d'aspiration entrelacées.
- Si nécessaire, pour les courbures, utiliser des coude au lieu d'équerres.
- Poser toujours la conduite d'aspiration en montant vers la soupape d'aspiration.
- Évitez les boucles qui peuvent créer des poches d'air.



Pour purger facilement la pompe :

- Installez une soupape de purge et de vidage (11i) avec conduite de dérivation (retour vers le bac du doseur) immédiatement après la soupape de maintien de pression.

Pour les conduites de pression longues :

- Insérer un clapet anti-retour (12i) dans la conduite de dosage.

5.3 Tuyaux / Tubes

5.3.1 Généralités



Attention

*Risque de dysfonctionnement ou de détérioration de l'appareil !
La résistance des pièces en contact avec le produit dépend du produit, de sa température et de la pression de service. La résistance chimique des pièces en contact avec le produit à doser dans les conditions d'exploitation doit être garantie !
En cas d'emploi de produits chimiques, respecter impérativement les consignes de sécurité du fabricant !
N'utiliser que les conduites prescrites !*



Avertissement

*Protection de la pompe contre des pressions élevées inadmissibles :
Insérer une soupape de décharge dans la conduite de pression.
Poser toutes les conduites sans tension ! Éviter boucles et coude dans les tubes !
Maintenir la conduite d'aspiration aussi courte que possible !
Le sens d'écoulement doit être à l'opposé de la force de gravité !*

La longueur maximale de la crête d'aspiration est de :

- 5 m en cas de dosage avec des liquides dont la viscosité est similaire à celle de l'eau et d'utilisation d'un amortisseur de pulsation.
- 1,2 m lors du dosage des produits de viscosité plus élevée.

5.3.2 Dimensionnement des tuyaux / tubes

222-60D

- Conduites d'aspiration en DN 8
 - PE (9/12)
 - PVC Rohr (10/12)
- Conduites de pression en DN 8
 - PVC tuyau (6/12) ou
 - PVC tube (10/12)

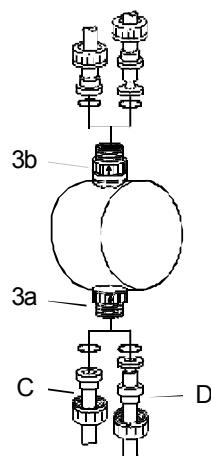
222-150D

- Conduites d'aspiration et de pression en DN 20
 - PVC tuyau DN 20 (13/20) / tube DN 20

222-60D / 222-150D type HV

- Conduites d'aspiration en DN 20
 - PE (13/20)
- Conduites de pression en DN 20
 - PVC tuyau DN 20 (13/20) / tube DN 20

5.3.3 Raccordement des conduites d'aspiration et de pression



- Raccorder la conduite d'aspiration à la soupape d'aspiration (3a).
- Installer la conduite d'aspiration dans le bac de sorte que le clapet de pied se trouve à environ 5 - 10 cm au-dessus du fond du bac.
- Raccorder la conduite de pression à la soupape de pression (3b).

3a : Soupape d'aspiration
 3b : Soupape de pression
 C : Raccord de tube
 D : Raccord de tuyau



Attention

Respecter les limites de pression selon le chapitre „Généralités“ !

6 Raccordements électriques



Avertissement

Les raccordements électriques ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié !

Avant raccordement de la ligne secteur et des contacts de relais : Déconnecter la tension secteur !

Respecter les régulations de sécurité locales !



Attention

L'habillage de la pompe ne doit être ouvert que par un personnel qualifié agréé par ALLDOS !



Avertissement

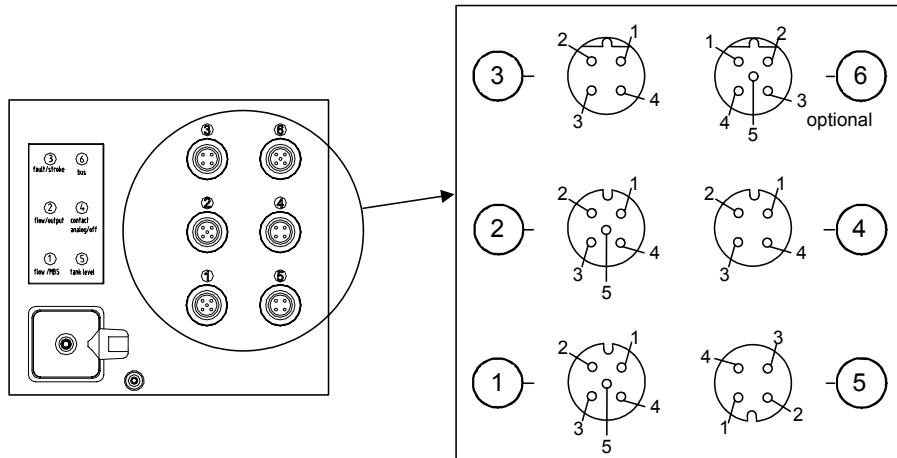
Protéger les raccords de câbles et les connecteurs de la corrosion et de l'humidité. N'enlevez que les capots protecteurs des douilles utilisées.



Attention

Isolement galvanique obligatoire entre l'alimentation en tension et les entrées et sorties de signaux.

6.1 Raccordement des conduites des signaux pour TrueDos® 222 D



6.1.1 Détecteur de rupture de membrane / (Sonde de pression - Flow Monitor)

Douille 1

Pour le détecteur de rupture de membrane (MBS) et / ou la sonde de pression (Flow Monitor en option). Le détecteur de rupture de membrane et la sonde de pression sont livrés surmoulés avec une fiche M12 pour la douille 1.

Le capteur de pression est connecté, de préférence, au niveau de la douille 2.

En cas d'utilisation simultanée de l'indication de rupture de la membrane et de la sonde de pression, les deux câbles doivent être raccordés à une seule fiche:



Attention

Pour le branchement d'un câble, utiliser une fiche à visser avec passe-câble simple, pour le branchement de deux câbles, utiliser une fiche à visser avec passe-câble double, sinon perte de la protection!

Brancher les câbles conformément au tableau suivant.

Douille 1		Utilisation pour / Couleur de fil	
Broche	Affectation	Détecteur de rupture de membrane	Sonde de pression
1	+5V		x
3	Entrée Sonde de pression		x
4	Entrée MBS	noir	
5	GND	vert / jaune	x

6.1.2 Sortie de courant / Sonde de pression - Flow Monitor

Douille 2

La sortie de courant signale le débit de dosage courant et peut être attribuée indépendamment du mode de fonctionnement choisi, voir 'Commande de l'électronique de la pompe / Second niveau de fonction / Entrée / sortie de courant - Pondération'.

Si la douille 2 est équipée d'une sortie de courant, le capteur de pression peut également être connecté au niveau de la douille 1. De préférence, le capteur de pression doit être connecté au niveau de la douille 2.

En cas d'utilisation simultanée de sortie de courant et de la sonde de pression, les deux câbles doivent être raccordés à une seule fiche:



Attention

Pour le branchement d'un câble, utiliser une fiche à visser avec passe-câble simple, pour le branchement de deux câbles, utiliser une fiche à visser avec passe-câble double, sinon perte de la protection!

Douille 2		Câble	Utilisation pour	
Broche	Affectation	Couleur de fil	Sortie de courant + / -	Sonde de pression
1	+5V	brun		x
3	Entrée Sonde de pression	bleu		x
4	Sortie de courant	noir	+	
5	GND	vert / jaune	-	x

6.1.3 Signal de course / Signal d'impulsion / Avertissement de niveau vide / Indication de panne

Douille 3

Sortie libre de potentiel pour signal de course / signal d'impulsion ou avertissement de niveau vide, et indication de panne.

Douille 3		Câble	Utilisation pour	
Broche	Affectation	Couleur de fil	Signal de course / signal d'impulsion / avertissement de niveau vide	Indication de panne
1	Contact Indication de panne	brun		x
2	Contact Signal de course / signal d'impulsion ou avertissement de niveau vide	blanc	x	
3	Contact Signal de course / signal d'impulsion ou avertissement de niveau vide	bleu	x	
4	Contact Indication de panne	noir		x

6.1.4 Téléasservissement On/Off / Entrée de contact / Entrée de courant

Douille 4

Pour l'entrée de télécommunication, et l'entrée de contact ou l'entrée de courant. En cas de raccordement commun de la télécommunication et de l'entrée de contact ou l'entrée de courant, le fil 1 a une double affectation

**Attention**

Pour le branchement d'un câble, utiliser une fiche à visser avec passe-câble simple, pour le branchement de deux câbles, utiliser une fiche à visser avec passe-câble double, sinon perte de la protection!

Douille 4		Câble	Utilisation pour		
Broche	Affectation	Couleur de fil	Entrée de télécommunication	Entrée de contact	Entrée de courant + / -
1	GND	brun	x	x	-
2	Entrée de courant	blanc			+
3	Télécommunication	bleu	x		
4	Entrée de contact	noir		x	

6.1.5 Signal de niveau vide / Avertissement et signal de niveau vide**Douille 5**

Pour l'entrée du signal de niveau vide, ou de l'avertissement et du signal de niveau vide. Les conduites d'aspiration avec signal de niveau vide, ou avertissement et signal de niveau vide, sont livrés surmoulées avec une fiche pour la douille 5.

Douille 5		Utilisation pour	
Broche	Affectation	Signal de niveau vide	Avertisseur de niveau vide
1	Avertisseur de niveau vide		x
2	Signal de niveau vide	x	
3	GND	x	x

6.1.6 Profibus (en option)**Douille 6**

La douille 6 pour Profibus est uniquement installée avec l'option Profibus.

Sur les pompes disposant de l'option Profibus, veuillez vous reporter à la notice complémentaire "TrueDos avec option PROFIPBUS-DP".

6.1.7 Accessoires: câble et fiche pour la TrueDos® 222 D

Référence	Description
321-215	Fiche M12 à 5 broches, adaptée à la douille 2, avec 2 m de câble de signalisation
321-216	Fiche M12 à 5 broches, adaptée à la douille 2, avec 5 m de câble de signalisation
321-271	Fiche M12 à 5 broches, plié, adaptée à la douille 2, avec 2 m de câble de signalisation
321-206	Fiche M12 à 4 broches, adaptée à la douille 3, avec 2 m de câble de signalisation
321-208	Fiche M12 à 4 broches, adaptée à la douille 3, avec 5 m de câble de signalisation
321-286	Fiche M12 à 4 broches, plié, adaptée à la douille 3, avec 2 m de câble de signalisation
321-205	Fiche M12 à 4 broches, adaptée à la douille 4, avec 2 m de câble de signalisation
321-207	Fiche M12 à 4 broches, adaptée à la douille 4, avec 5 m de câble de signalisation
321-204	Fiche M12 à 4 broches, plié, adaptée à la douille 4, avec 2 m de câble de signalisation
321-210	Fiche M12 à 5 broches, adaptée à la douille 1, 2 et 4, vissée, sans câble, avec passe-câble double
321-217	Fiche M12 à 5 broches, adaptée à la douille 1, 2 et 4, vissée, sans câble, avec passe-câble simple
321-223	Câble de rallonge, 5 m, avec accouplement de fiche M12 à 5 pôles

6.2 Raccordement de la ligne secteur



Avertissement

Avant le raccordement de la ligne secteur, déconnecter la tension secteur ! Vérifier avant raccordement de la ligne secteur si l'indication de tension secteur sur la plaque signalétique est en accord avec les données locales ! N'effectuer aucune modification sur la ligne secteur et la prise secteur !



Attention

La pompe peut se mettre automatiquement en marche par application de la tension secteur !



Attention

Entre le connecteur et la pompe, la correspondance doit apparaître clairement (par exemple, par repérage de la prise de courant).

- Ne connecter la tension secteur que lors de la mise en service.

6.2.1 Modèles sans prise secteur



Avertissement

Un sectionneur sour tous les pôles clairement identifiable avec une largeur d'ouverture de contact d'au moins 3 mm doit être installé entre la pompe et le réseau.

- Raccorder la pompe au secteur en respectant les régulations d'installation électrique locales.



Avertissement

La classe IP 65 ne peut être garantie que si le raccordement du câble est réalisé avec l'indice de protection IP 65.

6.2.2 Modèle avec prise secteur

- Mettre la prise secteur dans la prise de courant.



Avertissement

La platine électronique peut se trouver sous tension et ce, même s'il n'existe aucune tension secteur ! La platine doit uniquement être remplacée par les centres d'entretien agréés Alldos.

7 Mise en service / mise hors service



Avertissement

Pour les travaux sur le doseur, les raccords et les conduites :

Attention aux brûlures par l'acide ! Porter des vêtements protecteurs (lunettes, gants) !



Attention

Avant chaque mise en service, contrôler les vis de fixation du doseur.

Après la première mise en service et après chaque changement de membrane, resserrer les vis de fixation du doseur :

Après environ 6-10 heures de service ou deux jours, resserrer en croix les vis du doseur avec une clé dynamométrique.

Couple max. pour TrueDos® 222 D : 4 Nm.

7.1 Première mise en service / Remise en service

7.1.1 Contrôles avant la mise en service

- Vérifier que tous les raccords tiennent bien ; si nécessaire, les resserrer.
- Vérifier si les vis de fixation du doseur sont serrées avec le couple indiqué ; si nécessaire, les resserrer.
- Vérifier si tous les raccordements électriques sont corrects.
- Vérifier si l'indication de tension secteur sur la plaque signalétique est en accord avec les données locales.

7.1.2 Amorçage quand les soupapes d'aspiration / de pression sont à sec pour des installations sans alimentation en produit à doser

1. Enlever la conduite d'aspiration.
2. Tenir un petit récipient avec de l'eau directement au niveau de la soupape d'aspiration et aspirer jusqu'à ce que le doseur soit rempli.
3. Réinstaller la conduite d'aspiration.

7.1.3 Resserrage des vis du doseur



Attention

Après la première mise en service et après chaque changement de membrane, resserrer les vis de fixation du doseur :

Après environ 6-10 heures de service ou deux jours, resserrer en croix les vis du doseur avec une clé dynamométrique.

Couple max. pour TrueDos® 222 D : 4 Nm.

7.1.4 Démarrer la pompe

1. Ouvrir les soupapes d'arrêt côté aspiration et côté pression, le cas échéant.
2. Relâchez la pression de l'installation au niveau de la pompe côté pression : ouvrez la soupape de purge et de vidage de l'installation.
3. Faire fonctionner la pompe en régime permanent :
 - 3.1 Brancher sur le secteur.
 - 3.2 Appuyer sur la touche „Start/Stop“ et la maintenir enfoncée
 - La pompe se connecte en régime permanent avec la fréquence de course maximale.

Laissez fonctionner la pompe jusqu'à ce que le doseur et la soupape soient remplis de liquide ou que du liquide de dosage s'échappe de la conduite de vidage côté pression.

4. Fermez la soupape de purge et de vidage de l'installation.
 - La pompe est maintenant en ordre de marche.

7.2 Exploitation de la pompe



Remarque

Pour l'exploitation de la pompe, respectez les chap. 'Commande de la pompe', 'Commande de l'électronique de la pompe' ainsi que 'Maintenance' et s'il y a lieu, en cas de perturbations, le chap. 'Perturbations'.

7.3 Mise hors service



Avertissement

*Pour les travaux sur le doseur, les raccords et les conduites :
Attention aux brûlures par l'acide ! Porter des vêtements protecteurs (lunettes, gants) !
Ne laissez aucun produit chimique s'écouler au-dehors, collectez et évacuez tous les produits chimiques dans les règles de l'art !*



Remarque

Quand c'est possible, rincez le doseur avant la mise hors service, par ex. par refoulement d'eau.

7.3.1 Déconnexion / Démontage

- Déconnectez la pompe et débranchez-la.
- Mettez l'installation hors pression.
- Prenez les dispositions adéquates pour recueillir le produit à doser refluant de façon sécurisée.
- Enlevez avec précaution toutes les conduites.
- Démontez la pompe.

7.3.2 Nettoyage

- Rincez très soigneusement toutes les pièces en contact avec le produit :
 - Conduites
 - Clapets
 - Doseur
 - Membrane
- Nettoyez l'habillage de pompe pour enlever les produits chimiques.

7.3.3 Stockage

Quand vous stockez la pompe :

Après le nettoyage (voir ci-dessus)

- Sécher soigneusement toutes les pièces et remonter le doseur et les clapets ou
- Changer les clapets et la membrane.

Voir le chapitre "Entretien".

7.3.4 Évacuation

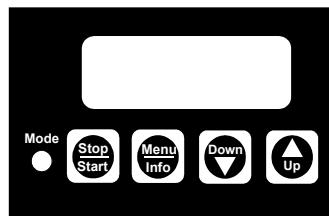
Quand vous évacuez la pompe :

Après le nettoyage (voir ci-dessus)

- Évacuer la pompe dans le respect des régulations en vigueur.

8 Commande de la pompe

8.1 Éléments de commande et d'affichage



Diode électroluminescente (DEL)

- s'allume en rouge quand la pompe est arrêtée
- s'allume en jaune lorsque la pompe est désactivée à distance.
- s'allume en vert quand la pompe est démarrée et s'éteint brièvement lors de la course d'aspiration.
- clignote en rouge quand une indication de panne est présente.
- clignote en rouge/vert en cas d'anomalie lors du fonctionnement de la pompe ou lors de la remise en marche automatique après correction de l'erreur.
- s'éteint quand la pompe est en mode menu



'Start/Stop' Avec cette touche, la pompe est démarrée ou arrêtée.

Les messages d'erreur sont acquittés par une pression brève sur la touche 'Start/Stop'.



'Menu' Avec cette touche, on commute entre les modes de fonctionnement.



'Down', 'Up' Avec ces touches, les valeurs affichées peuvent être modifiées vers le haut ou vers le bas.

8.1.1 Test d'affichage

À la connexion de la pompe, un test d'affichage a lieu. Pendant 3 secondes, tous les segments de l'afficheur à cristaux liquides sont connectés, puis le numéro de version logicielle est affiché pendant 2 secondes.

8.1.2 Valeur affichée

Après la connexion, que la pompe soit arrêtée ou en fonctionnement, la valeur de consigne du débit de dosage est affichée selon la commande de contact de la valeur définie en ml/contact.

8.2 Connexion / déconnexion



Attention

Avant la connexion de la pompe, vérifier que l'installation est correcte. Voir les chapitres 'Installation' et 'Mise en service'.

8.2.1 Connecter la pompe

- Connecter la tension secteur.

8.2.2 Déconnecter la pompe

- Déconnecter la tension secteur.

9 Commande de l'électronique de la pompe



Remarque

Suivez d'abord les chapitres 'Installation', 'Mise en service' et 'Commande de la pompe'. Dans ce chapitre "Commande de l'électronique de la pompe", seules sont décrites les fonctions supplémentaires.

9.1 Niveaux de menu

L'électronique travaille avec divers niveaux de menu.

- Premier niveau de fonction : Pour la sélection et les paramétrages des modes de fonctionnement de la pompe (manuel, contact, analogique), l'exécution de la fonction de charges et de la synchronisation, le démarrage de la pompe.
- Deuxième niveau de fonction : Paramétrages et affichage d'autres fonctions, sélection et paramétrage de la fonction de charges et de la synchronisation, paramétrage du code d'accès pour protéger la pompe de modifications de réglage involontaires.
- Niveau de service : Paramétrage du type de pompe et de l'unité d'affichage du débit de dosage (l/h, gal/h), paramétrages des entrées et sorties.

Mémorisation des paramètres utilisateur

Les paramètres de la pompe sont mémorisés automatiquement toutes les 10 minutes environ et sont conservés même en cas de coupure de courant.

9.2 Fonctions générales de l'électronique

9.2.1 Aspiration

Si la touche 'Start/Stop' est enfoncée plus d'une seconde, la pompe passe en régime permanent, tant que la touche reste enfoncée (par exemple pour le démarrage). Cela est indépendant du mode de fonctionnement choisi. En mode synchronisation ou mode charges, il faut d'abord arrêter la pompe.

9.2.2 Verrouillage 'run'

La pompe peut être verrouillée contre l'arrêt manuel.

En activant cette fonction (au niveau de service) la pompe démarre avec les réglages actuelles et ne peut plus être arrêtée avec la touche 'Start/Stop'.

Il est toujours possible d'acquitter les messages d'erreur en appuyant la touche 'Start/Stop'.

Arreter la pompe si le verrouillage 'run' est activé:

- En cas de commutation à distance branchée: éteindre à distance
- Désconnecter la pompe du secteur

9.2.3 Signal de niveau vide du bac en deux étapes

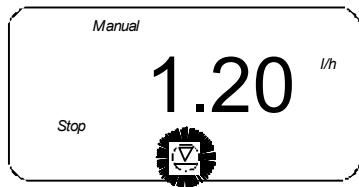
Cette fonction sert à délivrer un avertissement quand le bac se vide et à déconnecter la pompe quand le bac est vide. Pour utiliser l'avertissement de niveau vide, la conduite d'aspiration utilisée doit être équipée de deux interrupteurs à flotteur.

Avertissement de niveau vide

L'avertissement de niveau vide peut indiquer une panne ou un niveau vide au niveau de la douille 3. Pour que l'avertissement de niveau vide fonctionne, le relais 1 doit être réglé sur 'Avertissement de niveau vide' - voir chapitre 'Raccordements électriques' et 'Niveau de service / Modification de l'affectation des interrupteurs / Fonction relais'.

Lorsque le contact de l'interrupteur du flotteur correspondant est interrompu:

- Le relais d'indication de panne ou le relais d'avertissement de niveau vide est connecté, mais la pompe n'est pas déconnectée.
- La DEL clignote en rouge.
- À l'affichage, le symbole de niveau vide clignote :



Quand le défaut est réparé :

- Le relais d'indication de panne ou le relais d'avertissement de niveau vide se déconnecte à nouveau.
- La pompe retourne à l'état où elle se trouvait avant la survenue du défaut.

Signal de niveau vide

Lorsque le contact de l'interrupteur du flotteur correspondant est interrompu :

- La pompe est déconnectée.
- Le relais d'indication de panne est connecté.
- La DEL clignote en rouge.
- À l'affichage, le symbole de niveau vide apparaît en continu :



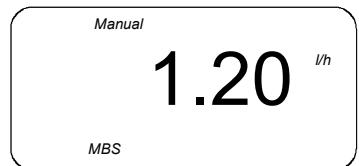
Quand le défaut est réparé :

- La pompe continue à marcher (si elle était déjà en marche)
- Le relais d'indication de panne se déconnecte à nouveau.
- La pompe retourne à l'état où elle se trouvait avant la survenue du défaut.

9.2.4 DéTECTEUR DE RUPtURE DE MEMBRANE (MBS)

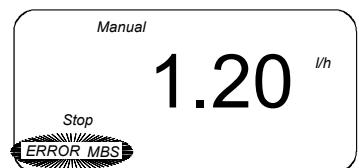
La pompe peut être équipée en option d'un doseur avec ensemble de membranes et pressostat pour signaler les ruptures de membrane.

Le système électronique reconnaît automatiquement si le pressostat est raccordé. Apparaît sur l'écran :



Si une rupture de la membrane est détectée (le pressostat démarre) :

- Le relais d'indication de panne est connecté.
- La pompe continue à marcher (si elle était déjà en marche).
- La DEL clignote en rouge.
- À l'affichage, "MBS" et "ERROR" clignotent :



Quand le défaut est réparé (le contact n'est plus fermé) :

- Appuyer sur la touche 'Start/Stop' pour acquitter le défaut.
- Le relais d'indication de panne se déconnecte à nouveau.
- La pompe retourne à l'état où elle se trouvait avant la survenue du défaut.



Remarque

Les interruptions au niveau du câble du pressostat sont signalées en même temps que les ruptures de membrane (erreur MBS). Après acquittement de l'erreur MBS, la pompe continue à fonctionner sans signaler les anomalies !



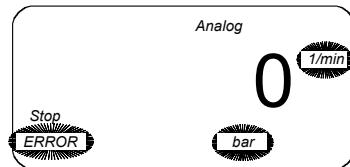
Remarque

a pompe continue à fonctionner sans signaler les anomalies !

9.2.5 Blocage de sécurité

Quand la pompe doit exécuter des courses en attente, le système vérifie si l' entraînement tourne. Si le moteur d' entraînement est bloqué, par exemple par une contre-pression excessive dans le système de dosage, ce problème est constaté par la surveillance du moteur intégrée et signalé.

- Le relais d' indication de panne est connecté.
- À l' affichage clignotent "1/min", "bar" et "Error":
- La pompe est arrêtée.
- La LED rouge clignote.



Défauts possibles et leur suppression : voir chapitre 'Perturbations'.

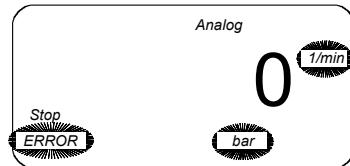
Quand le défaut est réparé :

- Appuyer sur la touche 'Start/Stop' pour acquitter le défaut.

9.2.6 Désactivation de la puissance

Si la puissance absorbée par le moteur d' entraînement est trop élevée (contre-pression trop élevée dans le système de dosage, par exemple), la surveillance de la puissance permet de détecter et de signaliser le problème.

- Le relais d' indication de panne est connecté.
- À l' affichage clignotent "1/min", "bar" et "Error":
- La pompe est arrêtée et le système tente de redémarrer automatiquement toutes les 10 minutes.
- La DEL clignote en rouge/vert.



Défauts possibles et leur suppression : voir chapitre 'Perturbations'.

Quand le défaut est réparé :

- La pompe redémarre automatiquement
- ou
- Appuyer sur la touche 'Start/Stop' pour acquitter le défaut.

9.2.7 Commutation à distance

La pompe peut être déconnectée par télécommande (par exemple à partir d'un poste de commande).

- Quand la pompe est déconnectée à distance, elle ne réagit plus à d'éventuels signaux d'entrée ou aux entrées de l'utilisateur.
Exception : La pompe peut également être arrêtée manuellement (activation de la touche 'Start/Stop') et utilisée en régime permanent (activation prolongée de la touche 'Start/Stop').
- À l'écran, 'Stop' est allumé.
- La LED jaune est allumée.
- Lors d'une connexion à distance, la pompe revient dans l'état où elle se trouvait avant la déconnexion. Par exemple, si la pompe était avant en mode "Arrêt", c'est encore le cas après la connexion.

9.2.8 Flow Monitor (contrôleur de dosage) (en option)



Remarque

Avant d'utiliser la pompe avec le contrôleur de dosage, lisez la notice complémentaire "Contrôleur de dosage".

9.3 Sorties de signal

L'électronique dispose des sorties de signal suivantes, par exemple pour l'accusé de réception à un poste de commande :

9.3.1 Sortie de signal de courant



Remarque

Pour l'utilisation de la sortie du signal de courant, lisez aussi 'Premier niveau de fonction / Commande par signal de courant 0-20 mA / 4-20 mA' et 'Second niveau de fonction / Entrée /sortie de courant - Pondération'.

Le débit actuel de la pompe fournit ici un signal de courant vers l'extérieur.

Sortie de courant 0-20 mA en mode de fonctionnement

- Commande par courant 0-20 mA

Sortie de courant 4-20 mA en mode de fonctionnement

- Commande par courant 4-20 mA
- Manuel
- Contact
- Dosage de charges avec démarrage manuel / par contact
- Mode synchronisation avec démarrage manuel / par contact

La sortie de courant est linéaire entre 4 (0) mA pour un débit = 0 et 20 mA pour Q_{max} (réglage usine) ou pour la paire de valeurs correspondante de la pondération.

9.3.2 Indication de panne

Sert pour l'accusé de réception de divers états de défaut au poste de commande.

9.3.3 Signal de course / Avertissement de niveau vide / Entrée d'impulsion

Selon le paramétrage du relais, est signalée à la sortie de contact :

- chaque course complète de la pompe ou
- l'entrée d'un avertissement de niveau vide ou
- chaque entrée d'impulsion à la pompe.

Paramétrage du relais : voir 'Niveau de service / Modification de l'affectation des interrupteurs'.

9.4 Premier niveau de fonction

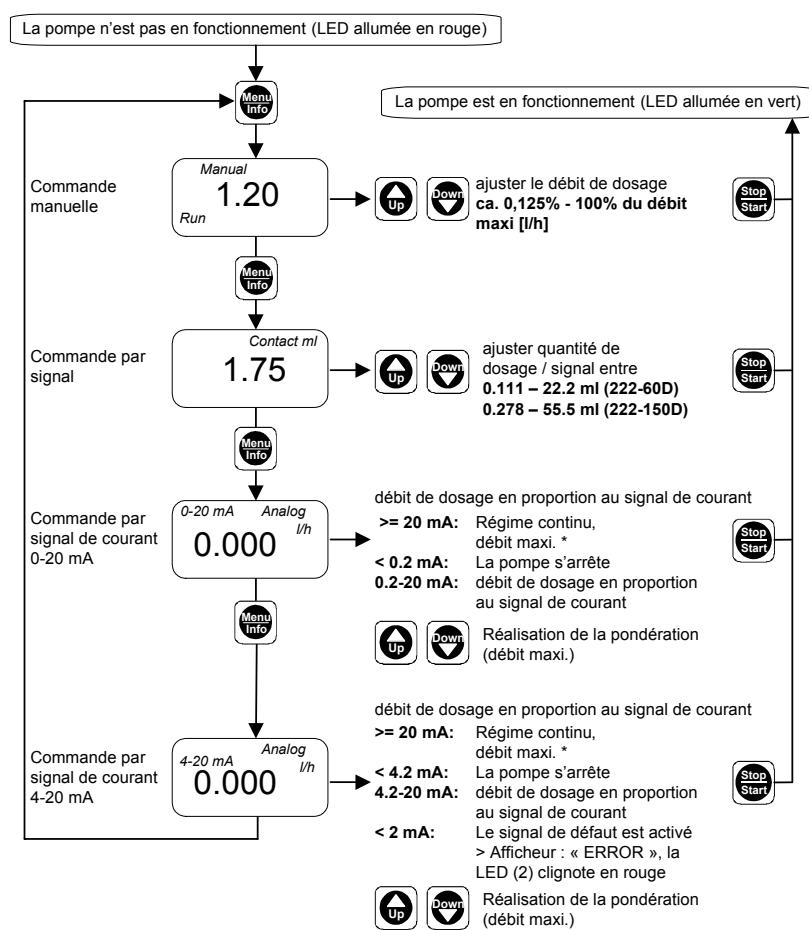
9.4.1 Paramétrage des modes de fonctionnement

Au premier niveau de fonction, les modes de fonctionnement sont sélectionnés et les paramétrages des modes de fonctionnement effectués.

Ce niveau de fonction ne peut être ouvert que quand la pompe est arrêtée.

1. La pompe étant arrêtée (LED allumée en rouge), appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - Le premier niveau de fonction est ouvert.
2. Par appuis répétés de la touche 'Menu/Info', vous naviguez dans le premier niveau de fonction.
3. Avec 'Up' et 'Down', vous modifiez les paramètres à partir de l'écran de menu courant, comme indiqué dans le graphique.
4. Avec la touche 'Start/Stop', vous confirmez les paramétrages effectués et quittez le premier niveau de fonction.
 - La pompe est en fonctionnement (LED allumée en vert).

* Le premier niveau de fonctions permet de définir directement une pondération linéaire



comprise entre $Q = 0$ à 0 mA/4 mA et Q_{select} à 20 mA.

Le second niveau de fonctions permet de définir une pondération avec correspondance libre comprise entre mA_{select} et Q_{select} .

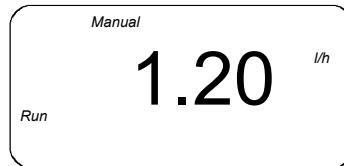
9.4.2 Commande manuelle

Dosage avec connexion / déconnexion manuelle et débit de dosage réglable manuellement

Dans ce mode de fonctionnement, tous les paramétrages à la pompe sont effectués par l'utilisateur.

Avec la touche 'Start/Stop', la pompe est démarrée ou arrêtée.

Avec 'Up' et 'Down', le débit peut être modifié(e) vers le haut ou vers le bas. Cela peut s'effectuer avec la pompe arrêtée ou en fonctionnement.



Le débit maximal affiché / paramétrable se règle automatiquement d'après la sélection du type de pompe et du volume de course étalonné.

Plage d'entrée du débit :

Type de pompe	Q min [l/h]	Résolution du débit
222-60D	0,075	20 ml/h pour Q < 10 l/h, 100 ml pour Q >= 10 l/h
222-150D	0,188	20 ml/h pour Q < 10 l/h, 100 ml pour Q >= 10 l/h, 1 l/h pour Q >= 100 l/h

9.4.3 Commande par signal de contact



Remarque

La pompe doit d'abord être démarrée même dans ce mode de fonctionnement (LED allumée en vert, "Run" visible à l'affichage).

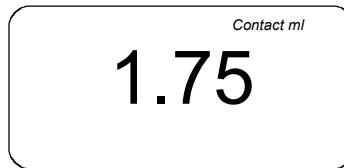
Avec la touche 'Start/Stop', la pompe est démarrée ou arrêtée.

Pour le dosage continu dans un processus :

Pour chaque signal présent à l'entrée de contact de la pompe (par exemple en provenance d'un compteur d'eau avec sortie de contact à lame), la pompe dose la quantité à doser paramétrée. Le dosage est réparti entre les contacts d'entrée de façon aussi continue que possible via un régulateur. Le dosage maximal ne peut pas être dépassé.

Plage d'entrée pour la quantité à doser par contact :

Type de pompe	Quantité à doser min. [ml]	Quantité à doser max. [ml]
209-60D	0,111	22,2
209-150D	0,278	55,5



- Avec 'Up' et 'Down', le volume à doser par signal de contact peut être paramétré au premier niveau de fonction.
1. La pompe étant arrêtée (DEL allumée en rouge), appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - Le premier niveau de fonction est ouvert.
 2. Réglez le volume de dosage par signal de contact dans le menu 'Commande du signal de contact' à l'aide des touches 'Up' et 'Down'.
 3. Avec la touche 'Start/Stop', vous confirmez les paramétrages effectués et quittez le premier niveau de fonction.
 - La pompe est en fonctionnement (DEL allumée en vert).

Même quand il arrive plus de signaux de contact que la pompe ne peut traiter avec le débit maximal, la pompe tourne au maximum en régime permanent avec une fréquence de course maximale de 180/min (en Slow Mode 120/min ou 74/min).



Remarque

En raison de la régulation effectuée en vue d'obtenir un dosage régulier, il est possible que la pompe poursuive le dosage pendant une courte durée, même si aucun contact n'est appliqué.

Fonction mémoire / Signaux de contact en surnombre

Les signaux de contact qui ne peuvent pas être traités directement sont mémorisés et mis ultérieurement à la disposition de la pompe pour être traités. Au maximum, 65000 signaux de contact peuvent être mémorisés.

- sans mémoire : Quand la pompe tourne déjà avec le débit maximum pendant qu'un signal de contact arrive, celui-ci est ignoré. La pompe traite le dosage en cours, puis est à nouveau prête à recevoir de nouveaux signaux de contact, c'est-à-dire qu'elle rejette les contacts en surnombre.
- avec mémoire : Quand la pompe tourne déjà avec le débit maximum pendant qu'un signal de contact arrive, celui-ci est mis en mémoire. La pompe traite d'abord le dosage en cours, puis traite les signaux de contact en provenance de la mémoire.

Le contenu de la mémoire est effacé par :

- la déconnexion de la tension secteur.
- une nouvelle modification du mode de fonctionnement.

Le contenu de la mémoire n'est pas effacé par :

- téléasservissement On/Off
- appui sur la touche 'Start/Stop'
- le régime permanent

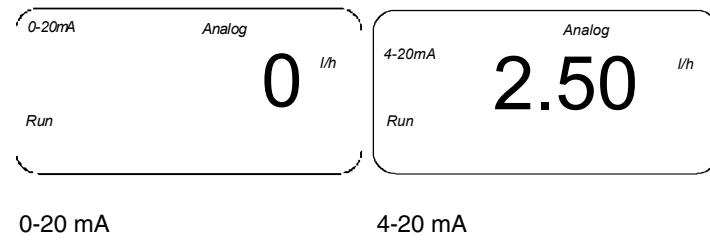


Remarque

La fonction mémoire peut être connectée et déconnectée au second niveau de fonction.

9.4.4 Commande par signal de courant 0-20 mA / 4-20 mA

Pour l'excitation de la pompe doseuse via un signal de courant externe 0-20 mA (4-20 mA)



0-20 mA

4-20 mA

- Le débit est proportionnel à un signal d'entrée de courant 0-20 mA (4-20 mA).
 - Au-dessus de 19,5 mA, la pompe tourne en régime permanent avec débit de dosage maximale (Q_{max})
 - Au-dessous de 0,2 (4,2) mA, la pompe se déconnecte.



Remarque

Le réglage usine pour Q_{max} est le débit de dosage contre 3 bars (valeur de l'étalonnage usine). Après l'étalonnage de la pompe, une pondération du signal de courant doit être effectuée - voir 'Second niveau de fonction / Entrée /sortie de courant - Pondération'.

**Remarque**

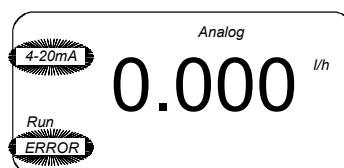
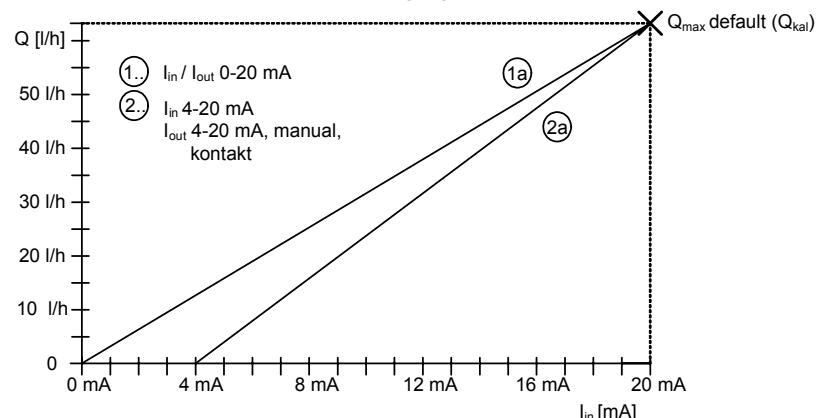
La pompe doit d'abord être démarrée même dans ce mode de fonctionnement (LED allumée en vert, "Run" visible à l'affichage).

- Avec la touche 'Start/Stop', la pompe est démarrée ou arrêtée.

En mode excitation par signal de courant 4-20 mA :

Quand le signal d'entrée de courant tombe en dessous de 2 mA, le relais de message d'erreur est activé, car il y a probablement un défaut du transducteur ou des câbles.

- Le relais d'indication de panne est connecté, la LED clignote en rouge.
- À l'écran apparaissent les affichages "4-20 mA" et "ERROR" :

**Entrée et sortie de courant avec réglage usine****La correspondance entre signal de courant et débit est linéaire et passe**

- en commande par signal de courant 0-20 mA pour l'entrée et la sortie de courant : par $Q = 0$ pour 0 mA et la paire de valeurs Q_{\max} (Q_{kal}) pour 20 mA (courbe 1a)
- en commande par signal de courant 4-20 mA pour l'entrée et la sortie de courant : par $Q = 0$ pour 4 mA et la paire de valeurs Q_{\max} (Q_{kal}) pour 20 mA (courbe 2a)
- en excitation manuelle ou par contact pour la sortie de courant : par $Q = 0$ pour 4 mA et la paire de valeurs Q_{\max} (Q_{kal}) pour 20 mA (courbe 2a)

Le paramétrage par défaut pour Q_{\max} est le débit de dosage maximal pour un étalonnage usine contre 3 bar.

Pondération directe de l'entrée et de la sortie du signal de courant

Le premier niveau de menus permet de procéder à la pondération lorsque la pompe fonctionne. Alors, la valeur définie pour le débit maximal Q_{\max} (Q_{kal}) ou, si la pondération est déjà définie, la valeur Q_{select} mA max. augmente ou diminue.

Exécution de la pondération :**Remarque**

Il existe des paramètres indépendants les uns des autres pour 0 - 20 mA, ainsi que pour 4 - 20 mA. Les paramètres de pondération sont modifiés et enregistrés conformément au mode de fonctionnement réglé.

Avant de procéder à la pondération, sélectionnez la commande par courant utilisée 0 - 20 mA/4 - 20 mA.

**Remarque**

La pondération peut être effectuée indépendamment de la valeur d'entrée du courant. La valeur du débit de dosage [l/h] correspondant à la valeur d'entrée du courant [mA] est toujours affichée à l'écran.

Si la pompe fonctionne ou est arrêtée :

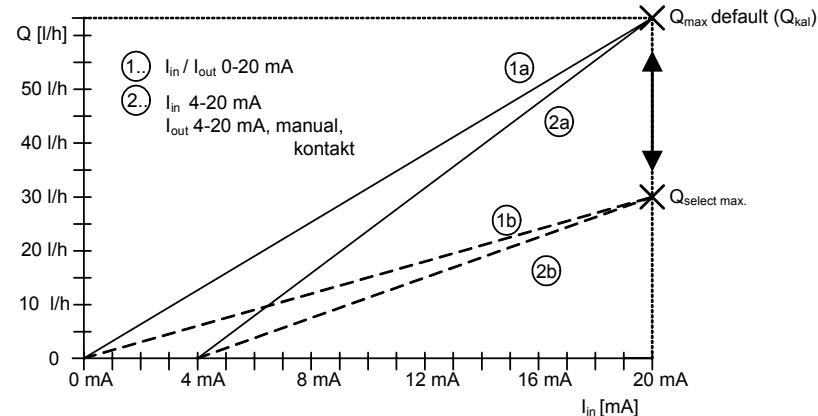
1. Maintenez la touche 'Up' enfoncée pendant environ 5 secondes.
 - Les mentions '0 - 20 mA' ou '4 - 20 mA', 'Analog' et 'l/h' clignotent à l'écran.
2. Augmentez ou réduisez la valeur définie pour le débit maximal à l'aide des touches 'Up' et 'Down'.

La courbe de l'entrée/la sortie de courant passe maintenant :

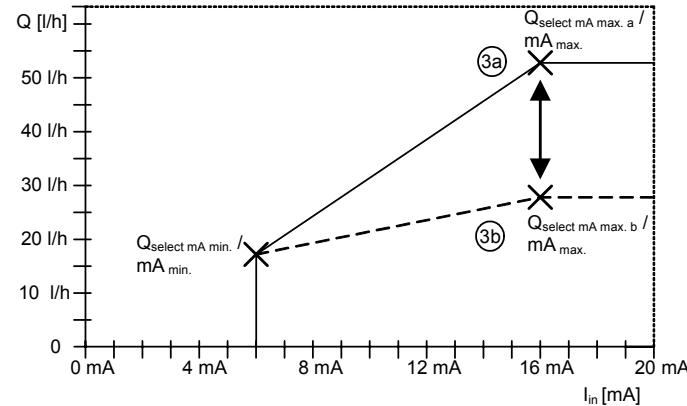
- en cas de commande par signal de courant 0-20 mA (4-20 mA) pour l'entrée et la sortie de courant, de manière linéaire via $Q = 0 \text{ à } 0 \text{ mA} (4 \text{ mA})$ et la valeur définie pour le débit maximal $Q_{\text{select max.}}$ à 20 mA (courbes 1b, 2b)

**Remarque**

La pondération réglée est enregistrée au niveau de la pompe, les valeurs sont conservées lors de la mise hors tension, par exemple, et peuvent être activées via le second niveau de menus, sous l'option de pondération.

Entrée et sortie de courant avec pondération directe

Une pondération postérieure ou un report de la pondération peut également être appliquée ici aux correspondances entrée/sortie de courant déjà pondérées à partir du second niveau de fonctions (cf. courbe 3a). La valeur définie pour le débit maximal $Q_{\text{select mA max.}}$ à mA max. est alors déplacée (courbe 3b).

Entrée et sortie de courant avec pondération postérieure

9.5 Second niveau de fonction

9.5.1 Ouverture / sortie du second niveau de fonction

Ouvrez le second niveau de fonction pour paramétriser le code d'accès, connecter ou déconnecter des fonctions, effectuer des paramétrages des modes de fonctionnement tels que le mode de dosage de charges, afficher les heures de service et la quantité totale dosée, effectuer un étalonnage ou modifier la correspondance entre l'entrée / la sortie de courant et le débit de dosage.

Ce niveau de fonction ne peut être ouvert que quand la pompe est arrêtée (LED allumée en rouge).

9.5.2 Paramétrage du code

Le code est paramétré en standard à 111. Le code 111 permet tous les paramétrages décrits aux chapitres "Premier niveau de fonction" et "Second niveau de fonction".

La valeur par défaut d'un code d'accès sert à protéger la pompe contre une modification involontaire / non autorisée des paramétrages de la pompe.

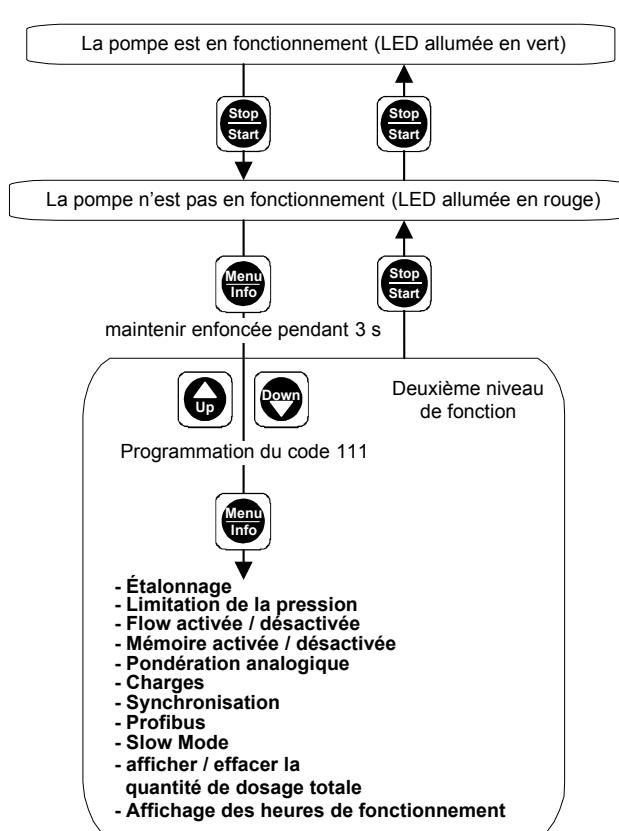


Remarque

La touche 'Start/Stop' pour l'arrêt de la pompe fonctionne avec tous les codes.

1. Si la pompe est en marche (LED allumée en vert), appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - La pompe est arrêtée (LED allumée en rouge).
2. Appuyez sur la touche 'Menu/Info' pendant 3 secondes.
 - Le second niveau de fonction est ouvert.
 - La flèche d'entrée ↲ est affichée à l'écran.
 - À l'écran est affiché 'C:111' (la valeur par défaut est '111') ou un code paramétré par l'utilisateur.
3. Avec 'Up' et 'Down', modifiez le numéro de code dans la plage 1 - 999.

Pour l'ouverture du second niveau de fonction, le code 111 est obligatoire.



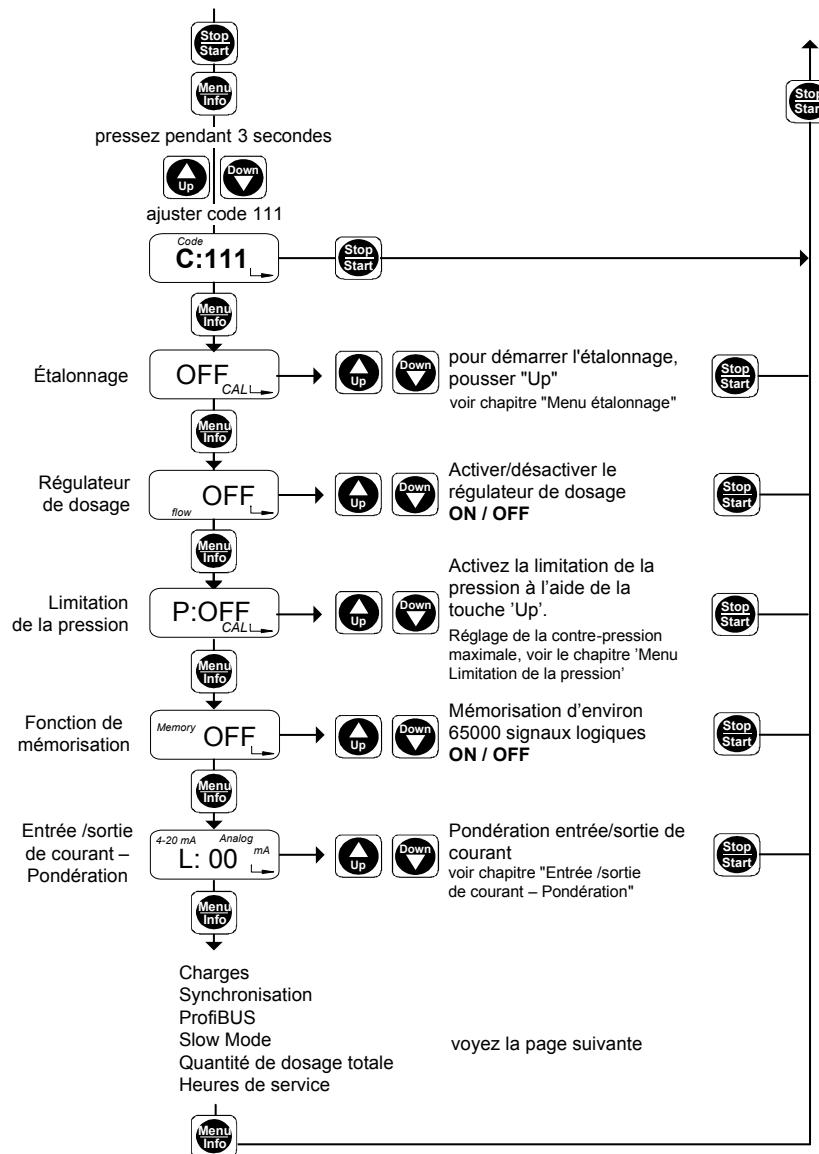
1. Par appuis répétés de la touche 'Menu/Info', vous naviguez dans le second niveau de fonction.
2. Avec 'Up' et 'Down', vous modifiez les paramétrages à partir de l'écran de menu courant, comme indiqué dans le graphique suivant.
3. Avec la touche 'Start/Stop', vous quittez le second niveau de fonction.

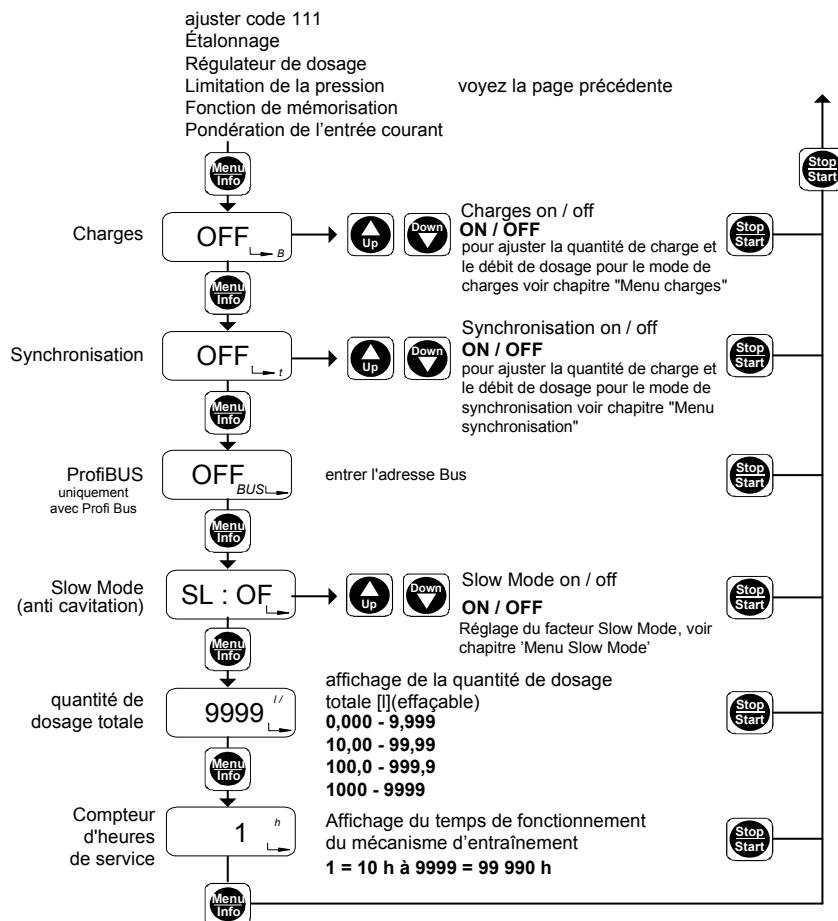


Remarque

Le second niveau de fonction ne s'ouvre que pour un passage. Un autre appui sur la touche 'Menu/Info' ouvre automatiquement le premier niveau de fonction.

Graphique du deuxième niveau de fonction





9.5.3 Étalonnage

L'affichage du débit de dosage est paramétré en usine pour une contre-pression de service de 3 bar. Avec l'étalonnage, le débit de la pompe peut être paramétré aux conditions de fonctionnement effectives.

Effectuez l'étalonnage dans les conditions de fonctionnement normales, avec la conduite de pression raccordée et la contre-pression de service.



Remarque

L'étalonnage demande que la capacité en litres du volume dosé puisse être vérifiée, par ex. par aspiration du produit à doser à partir d'un tuyau d'étalonnage.

À l'écran est affiché 'OFF CAL'.

1. Appuyez sur la touche 'Up'
 - les mentions '---' et 'CAL' (clignotante) s'affichent à l'écran.
2. Attendez que les mentions 'On' et 'CAL' (non clignotante) soient affichées.
 - À l'écran est affiché 'ON CAL'.
3. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - L'étalonnage est démarré. La LED clignote en vert et, à l'écran, "Run" s'affiche en clignotant.
 - Par défaut, 200 courses sont traitées, le nombre de courses traitées est affiché à l'écran.
 - Avec 'Start/Stop', l'étalonnage peut être arrêté pour un nombre de courses quelconque.
 - La LED s'allume en rouge.

4. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
La valeur d'étalonnage courante est affichée. (Pas pour les platines de recharge !)
 5. Appuyez sur les touches 'Up' / 'Down' pour entrer la valeur d'étalonnage (volume dont la capacité a été vérifiée, en ml).
 6. Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)

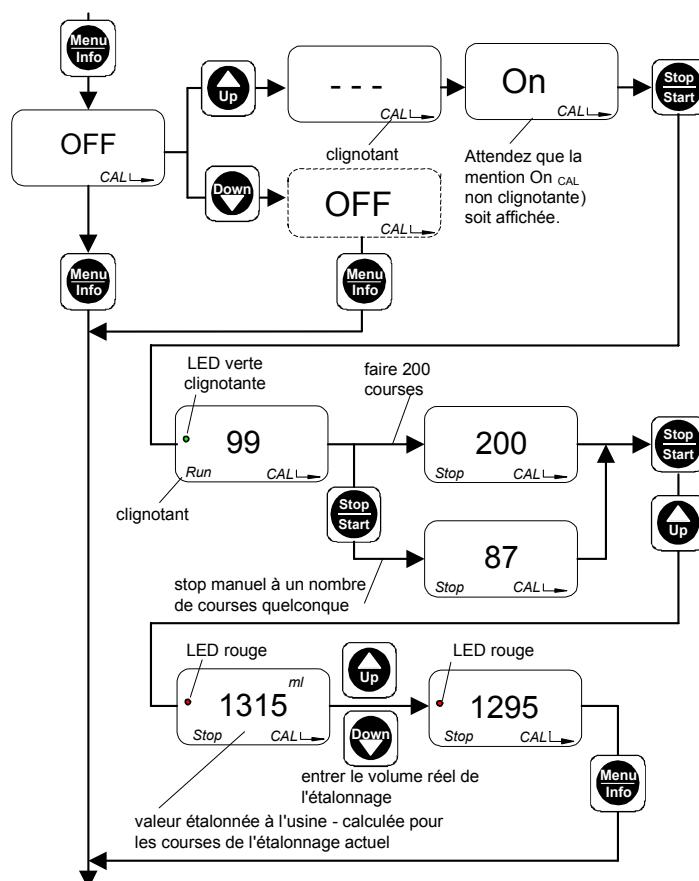
ou

 - Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (Valider le paramétrage et fermer le second niveau de fonction).



Remarque

L'étalonnage ne modifie pas le paramétrage de la correspondance / pondération de l'entrée et de la sortie de courant pour le débit. En cas d'utilisation de l'entrée ou de la sortie de courant, vous devez vérifier après l'étalonnage si une nouvelle pondération du courant est nécessaire.

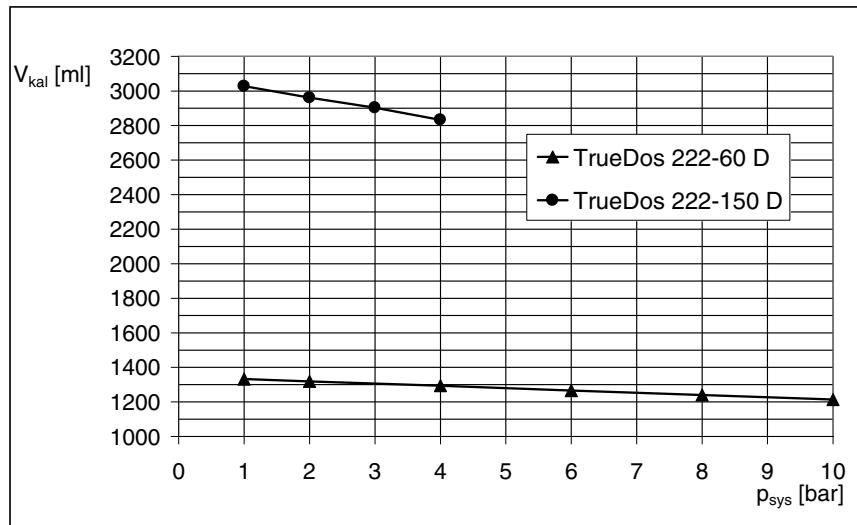


Adaptation à la contre-pression de service sans vérification de la capacité en litres du volume dosé lors de l'étalonnage.

Si vous ne vérifiez pas la capacité en litres du volume dosé, vous pouvez extraire la "valeur d'étalonnage" des courbes de débit de dosage représentées ci-après pour adapter votre pompe à la contre-pression de service.

Les courbes représentées se rapportent à

- 200 courbes,
- un produit de dosage de viscosité analogue à celle de l'eau,
- 0,5 m alimentation.



Remarque

Les valeurs sont des valeurs moyennes ne tenant pas compte des écarts dus à la tolérance de construction selon VDMA 24284.

9.5.4 Flow Monitor (contrôleur de dosage) (en option)

La fonction de contrôleur de dosage peut être activée et désactivée à l'aide du capteur de pression installé (Flow Monitor en option).



Remarque

Avant d'utiliser la pompe avec le contrôleur de dosage, lisez la notice complémentaire "Contrôleur de dosage".

9.5.5 Menu Limitation de la pression

Lorsque la limitation de la pression est activée, la pompe est désactivée dès que la contre-pression dépasse la valeur limite définie de plus de 0,5 bar. Si aucun capteur de pression (Flow Monitor en option) n'est connecté, la pompe utilise la pression du courant du moteur.



Remarque

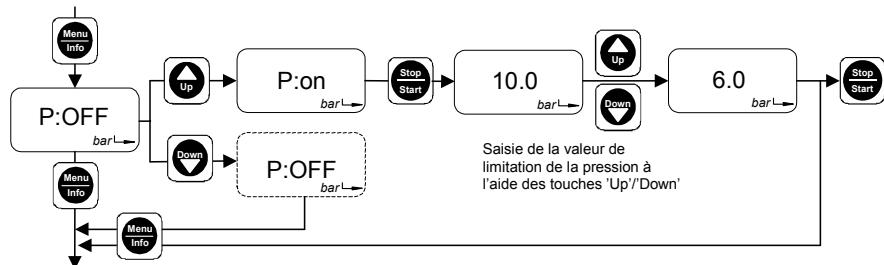
Pour les applications disposant d'exigences élevées en matière de précision, la limitation de la pression est appliquée avec le capteur de pression.

Le menu Limitation de la pression permet d'activer ou de désactiver la fonction et de définir la valeur de contre-pression au niveau de laquelle la pompe est arrêtée.

Plage d'entrée de la limitation de la pression :

Type de pompe	Contre-pression maximale [bar]	Plage de réglage [bar]
222-60D	10	1 - 12
222-150D	4	1 - 5

Réglage de la limitation de la pression



Dans le second niveau de fonctions :

'P:OFF' s'affiche à l'écran.

1. Appuyez sur la touche 'Up'.
 - 'P:on' s'affiche à l'écran.
2. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - La valeur de limitation de la pression s'affiche à l'écran (la valeur par défaut est la pression maximale de la pompe).
3. Appuyez sur les touches 'Up'/'Down' pour saisir la valeur souhaitée pour la limitation de la pression.
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'
 - (validez le paramétrage et passez à l'élément de menu suivant).

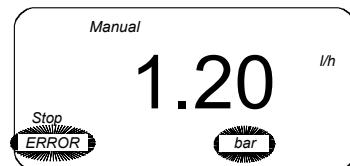
ou

- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (validez le paramétrage et fermez le second niveau de fonction).

Limitation de la pression

Lorsque la limitation de la pression est activée lors du fonctionnement (pression du doseur ou entrée de courant du moteur trop élevée) :

- La pompe est arrêtée.
- Le relais d'indication de panne se connecte.
- La DEL clignote en rouge/vert.
- 'bar' et 'ERROR' clignotent à l'écran :



Quand le défaut est réparé :

- Appuyez sur la touche 'Start/Stop' pour acquitter le défaut.
- La pompe continue à marcher (si elle était déjà en marche).
- Le relais d'indication de panne se déconnecte à nouveau.
- La pompe retourne à l'état où elle se trouvait avant la survenue du défaut.

remise en marche automatique

Si l'erreur n'est pas supprimée et acquittée, la pompe tente de redémarrer 5 fois, toutes les 10 minutes. Plusieurs courses sont alors effectuées.



Attention

Pour protéger la pompe et l'installation contre des pressions élevées inadmissibles : insérez une soupape de décharge dans la conduite de pression.

9.5.6 Fonction mémoire

Pour la mémorisation des entrées de contact en surnombre et leur traitement ultérieur.

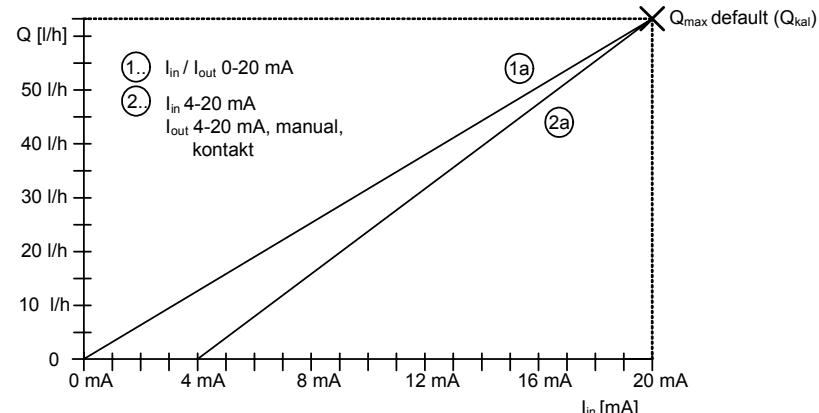
9.5.7 Entrée / sortie de courant - Pondération



Remarque

Pour la pondération de l'entrée/la sortie de courant, lisez également 'Premier niveau de fonctions/commande par signal de courant 0-20 mA/4-20 mA'.

Entrée et sortie de courant avec réglage usine



La correspondance entre signal de courant et débit avec réglage usine est linéaire et passe :

- en commande par signal de courant 0-20 mA pour l'entrée et la sortie de courant : par $Q = 0$ pour 0 mA et la paire de valeurs Q_{\max} (Q_{kal}) pour 20 mA (courbe 1a)
- en commande par signal de courant 4-20 mA pour l'entrée et la sortie de courant : par $Q = 0$ pour 4 mA et la paire de valeurs Q_{\max} (Q_{kal}) pour 20 mA (courbe 2a)
- en excitation manuelle ou par contact pour la sortie de courant : par $Q = 0$ pour 4 mA et la paire de valeurs Q_{\max} (Q_{kal}) pour 20 mA (courbe 2a)

Le paramétrage par défaut pour Q_{\max} est le débit de dosage maximal pour un étalonnage usine contre 3 bar.

Lorsque vous étalonnez la pompe pour votre application et que vous utilisez la commande par signal de courant et/ou la sortie de courant, procédez comme suit :

1. Effectuez un étalonnage de la pompe.
2. Déterminez le débit maximal Q_{kal} (relevez-le sur la pompe) :
 Q_{kal} correspond au débit maximal pouvant être défini après étalonnage, en mode de fonctionnement manuel, par exemple, ou le débit affiché en régime permanent (maintenez la touche 'Start/Stop' enfoncée plus d'une seconde).
3. Exécutez la pondération de l'entrée/la sortie de courant. Pour ce faire, suivez les instructions de la section 'Exécution de la pondération'.



Remarque

Pour les correspondances non pondérées (courbes 1a, 2a, cf. ci-dessus), sélectionnez les points de référence

L : mA min. = 0 (4) mA/Q select mA min. = 0 l/h

H : mA max. = 20 mA/Q select mA max. = Q_{kal}



Remarque

Lors d'un nouvel étalonnage de la TrueDos® 222 D, Q_{kal} n'est pas mis à jour automatiquement afin de préserver les paires de valeurs définies par l'utilisateur. Après un étalonnage, une nouvelle pondération est nécessaire (le cas échéant) !

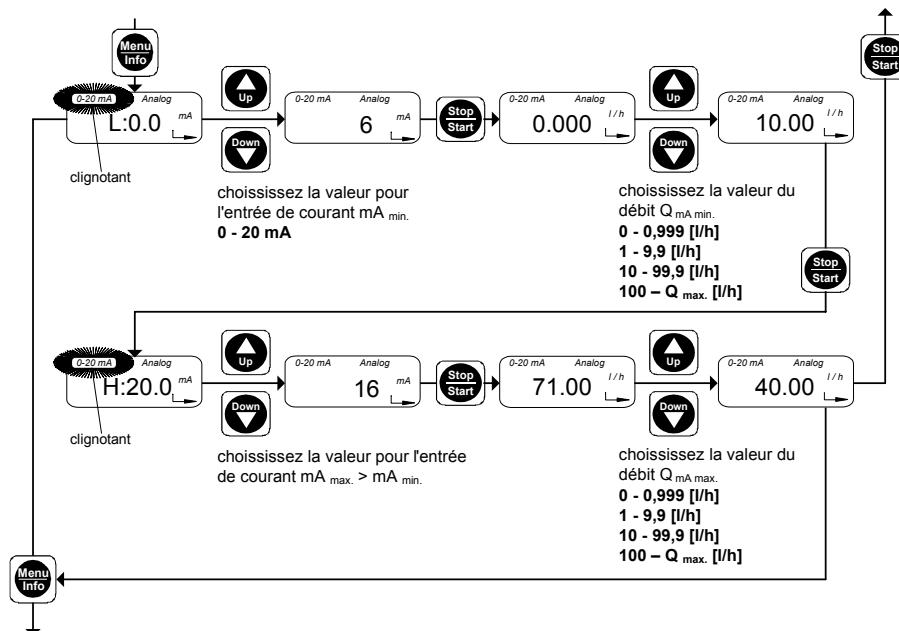
Réalisation de la pondération (au second niveau de fonction) :



Remarque

Les possibilités de réglage de la pondération varient en fonction de la commande par signal de courant sélectionnée. Il existe des paramètres indépendants les uns des autres pour 0 - 20 mA, ainsi que pour 4 - 20 mA. Les paramètres de pondération sont modifiés et enregistrés conformément au mode de fonctionnement réglé.

Avant de procéder à la pondération, sélectionnez le mode de fonctionnement utilisé par la suite : manuel ou par contact, commande par courant 0 - 20 mA / 4 - 20 mA (pondération de la sortie de courant pour le mode de fonctionnement manuel ou pondération du courant analogique de la commande du signal de contact 4 - 20 mA).



Dans le second niveau de fonctions :

Commencez par saisir les valeurs de la paire de référence L :

La valeur pour mA_{min}. (la valeur par défaut est 'L:0.0 mA' ('L:4.0 mA'), 'Analog' et '0 - 20 mA' ('4 - 20 mA') (clignotant) s'affiche à l'écran.

1. Appuyez sur les touches 'Up'/'Down' pour saisir la plus petite entrée de courant mA_{min}. comprise entre 0 mA (4 mA) et 20 mA (par exemple, mA_{min}. = 6 mA).
2. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - La valeur du débit Q_{mA min.} attribué à mA_{min}. s'affiche à l'écran (la valeur par défaut est 0.000).
3. Appuyez sur les touches 'Up'/'Down' pour saisir la valeur souhaitée pour le débit Q_{mA min.} à mA_{min}. (par exemple, Q_{mA min.} = 10 l/h).

Saisissez maintenant les valeurs de la paire de référence H :

1. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - La valeur mA_{max}. s'affiche à l'écran (la valeur par défaut est 'H:20.0 mA').
2. Appuyez sur les touches 'Up'/'Down' pour saisir la plus grande entrée de courant mA_{max.} > mA_{min}. (par exemple, mA_{max.} = 16 mA).
3. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - La valeur du débit Q_{mA max.} attribué à mA_{max}. s'affiche à l'écran (la valeur par défaut est Q_{max}.).

4. Appuyez sur les touches 'Up'/'Down' pour saisir la valeur souhaitée pour le débit $Q_{mA \text{ max.}}$ avec $mA_{max.}$ (par exemple, $Q_{mA \text{ max.}} = 40 \text{ l/h}$).
- Appuyez sur la touche 'Menu/Info' – (validez le paramétrage et passez à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop' – (validez le paramétrage et fermez le second niveau de fonction).

Résultat de la pondération :

Dans l'exemple, les valeurs suivantes ont été saisies pour les points de référence L_d et H_d :

L_d : $mA_{min.} = 6 \text{ mA}$, $Q_{select \text{ mA min.}} = 10 \text{ l/h}$

H_d : $mA_{max.} = 16 \text{ mA}$, $Q_{select \text{ mA max.}} = 40 \text{ l/h}$

La courbe de l'entrée/la sortie de courant passe maintenant via :
 $Q = 0 \text{ si } < 6 \text{ mA}$, de $Q = 10 \text{ l/h}$ pour $6 \text{ mA} \rightarrow Q = 40 \text{ l/h}$ pour 16 mA
et via $Q = 40 \text{ l/h}$ si $> 16 \text{ mA}$ (courbe 1d).

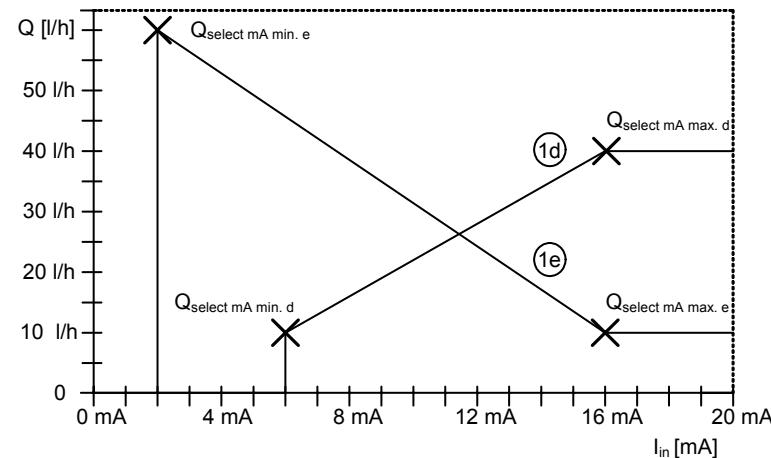
De manière similaire, il est possible de saisir une pondération de courant avec une augmentation négative. Pour ce faire, la paire de valeurs du point de référence L à la valeur mA la plus petite doit être d'abord saisie puis le point de référence H .

Dans l'exemple, les valeurs suivantes ont été saisies pour les points de référence L_e et H_e :

L_e : $mA_{min.} = 2 \text{ mA}$, $Q_{select \text{ mA min.}} = 60 \text{ l/h}$

H_e : $mA_{max.} = 16 \text{ mA}$, $Q_{select \text{ mA max.}} = 10 \text{ l/h}$

La courbe de l'entrée/la sortie de courant passe maintenant via :
 $Q = 0 \text{ si } < 2 \text{ mA}$, de $Q = 60 \text{ l/h}$ pour $2 \text{ mA} \rightarrow Q = 10 \text{ l/h}$ pour 16 mA
et via $Q = 10 \text{ l/h}$ si $> 16 \text{ mA}$ (courbe 1e).



Remarque

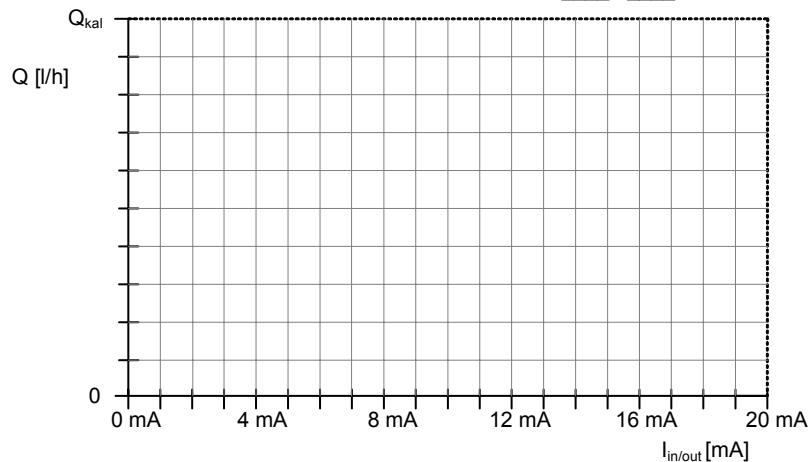
Le débit maximal de la pompe ne doit pas être dépassé !

Relevez la pondération définie dans le schéma suivant pour l'entrée/la sortie de courant :

1. Légendez l'axe Q [l/h] pour votre plage de travail.
2. Ajoutez les points de référence et les paires de valeurs L : mA min. / Q select mA min. et H : mA max. / Q select mA max. dans le schéma.
3. Tracez une ligne entre L et H, verticalement de Q select mA min. à l'axe mA et horizontalement de Q select mA max. au bord du schéma.

L: Q select mA min. = ____ / ____ mA min.

H: Q select mA max. = ____ / ____ mA max.



9.5.8 Menu Charges / Dosage de charges

En mode de dosage de charges, une quantité de charge définie est dosée avec un débit de dosage défini. Le dosage de la charge est chaque fois déclenché manuellement ou par contact.



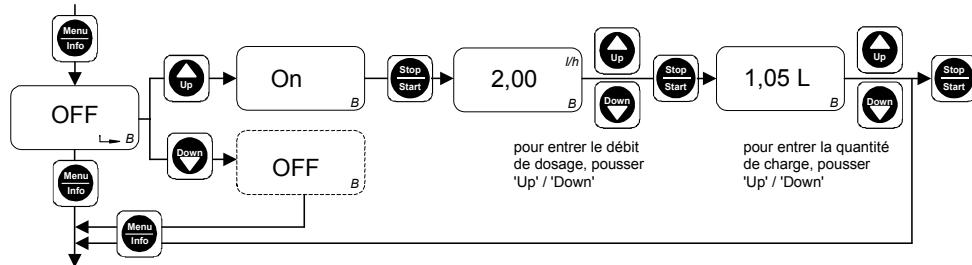
Attention

Risque d'erreur de dosage ! Le dosage de charges par entrée de contact peut, en cas de défaut, être déclenché trop rarement ou trop souvent, lorsque la pompe / l'installation n'est pas surveillée. L'installation doit être sécurisée de façon redondante.

- Le mode de dosage de charges est commandé au premier et au second niveau de fonction.
 - Au second niveau de fonction, la quantité de charge est paramétrée.
 - Au premier niveau de fonction, la fonction de charges est exécutée.

Plage d'entrée de la quantité de charge : 0.0 - 999.9 ml
 1.00 - 99.99 l
 100 - 999.9 l

Paramétrage du dosage de charges



Au second niveau de fonction :

À l'écran est affiché 'OFF B'.

1. Appuyez sur la touche 'Up'.
 - À l'écran est affiché 'ON B'.
 2. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - Le débit couramment défini est affiché à l'écran.
 3. Appuyez sur les touches 'Up' / 'Down' pour entrer le débit souhaité.
 4. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - La quantité de charge couramment définie est affichée à l'écran.
 5. Appuyez sur les touches 'Up' / 'Down' pour entrer la quantité de charge souhaitée.
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant).
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (Valider le paramétrage, fermer le second niveau de fonction et exécuter le dosage de charges au premier niveau de fonction).

Exécution du dosage de charges

- Au premier niveau de fonction, seule la fonction de charges est maintenant affichée avec les éléments de menu 'Charges manuelles' et 'Charges par contact'.
- À l'écran sont affichés "Stop" et la quantité de charge préréglée, la LED est allumée en rouge.
- Par appui sur la touche 'Menu/Info', choisissez entre
 - 'Charges manuelles'
 - et
 - 'Charges par contact'

Charges manuelles

Le dosage de la charge est déclenché chaque fois manuellement.

- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - La LED et l'affichage "Stop" s'éteignent, "Run" s'affiche en clignotant.
 - La quantité de charge préréglée est dosée.

Charges par contact

Le dosage de la charge est déclenché chaque fois par un signal de contact externe.

Pour activer la fonction 'Charges par contact' :

- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - La LED s'allume en vert, l'affichage "Stop" s'éteint, "Run" s'affiche.

Quand le signal de contact externe entre :

- "Run" s'affiche en clignotant.
- La quantité de charge préréglée est dosée.

Pendant le dosage de charges

À l'écran, la quantité de charge restant à doser est affichée.

Pour afficher la quantité de charge déjà dosée :

- Appuyez sur la touche 'Down'.

Pour l'affichage de la quantité totale des charges :

- Appuyez sur la touche 'UP'.

Arrêt/ démarrage de la pompe pendant le dosage de charges

La pompe est arrêtée par

- appui sur la touche 'Start/Stop'

ou

- actionnement du téléasservissement On/Off

La pompe est redémarrée par

- appui sur la touche 'Start/Stop'

- La quantité résiduelle est dosée.

Désactivation de la fonction de charges

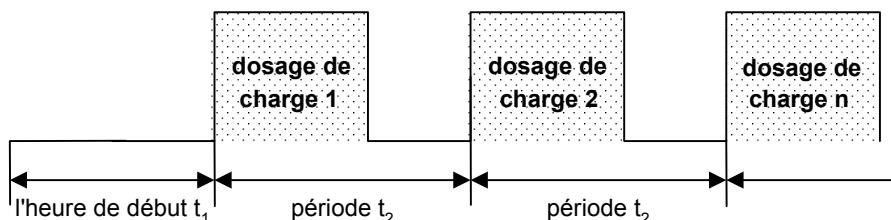
1. Ouvrez le second niveau de fonction
2. Appuyez plusieurs fois sur la touche 'Menu/Info'.
 - À l'écran est affiché 'ON B'.
3. Appuyez sur la touche 'Up'.
 - À l'écran est affiché 'OFF B'.
 - La fonction de charges est désactivée

9.5.9 Menu Synchronisation / Mode synchronisation

En mode synchronisation, une quantité de charge définie est dosée avec un débit de dosage défini. Le premier dosage démarre après l'heure de début t_1 , le dosage de la charge est répété chaque fois après la période t_2 , jusqu'à ce que l'utilisateur arrête le processus par appui sur la touche 'Start/Stop' ou par arrêt à distance.

Plage d'entrée de la quantité de charge : 0.0 - 999.9 ml
1.00 - 99.99 l
100 - 999.9 l

Plage d'entrée des temps t_1 et t_2 : 1 min < t_1 < 999 h
1 min < t_2 < 999 h
Entrée : hh:mm



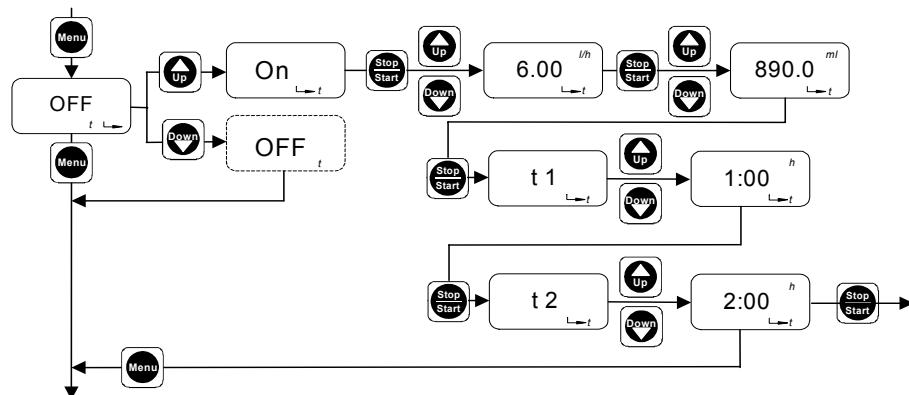
Attention

Risque d'erreur de dosage !

Si la période t_2 est choisie trop courte pour doser pendant ce temps la quantité de charge avec le débit de dosage paramétré, la pompe dose la quantité de charge courante jusqu'au bout au-delà de la période. Ensuite, la pompe est arrêtée et, après la période suivante, le dosage de charge suivant est déclenché.

Le dosage de charges en mode synchronisation peut, en cas de défaut, être déclenché trop rarement ou trop souvent, lorsque la pompe / l'installation n'est pas surveillée. L'installation doit être sécurisée de façon redondante.

- Le mode synchronisation est commandé au premier et au second niveau de fonction.
- Au second niveau de fonction, la quantité de charge et les temps t_1 et t_2 sont paramétrés.
- Au premier niveau de fonction, le mode synchronisation est exécuté.



À l'écran est affiché 'OFF t'.

1. Appuyez sur la touche 'Up'
– À l'écran est affiché 'ON t'.
 2. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 3. Appuyez sur les touches 'Up' / 'Down' pour entrer le débit de dosage souhaité.
– À l'écran, le débit de dosage sélectionné est affiché.
 4. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 5. Appuyez sur les touches 'Up' / 'Down' pour entrer la quantité de charge souhaitée.
– À l'écran, la quantité de charge sélectionnée est affichée.
 6. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
– À l'écran est affiché 't1'.
 7. Appuyez sur les touches 'Up' / 'Down' pour entrer l'heure de début t_1 .
 8. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
– À l'écran est affiché 't2'.
 9. Appuyez sur les touches 'Up' / 'Down' pour entrer la période t_2 .
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
– (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
– (Valider le paramétrage, fermer le second niveau de fonction et exécuter le mode synchronisation au premier niveau de fonction)

Sélection du mode synchronisation 'Manuel' ou 'Par contact'

- Si la pompe est en fonctionnement (LED allumée en vert), appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - À l'écran sont affichés "Stop" et l'heure de début t_1 prégréglée, la LED est allumée en rouge.
 - À l'écran est affiché "Manual" ou "Contact". (le paramétrage par défaut est 'Manuel')

Au premier niveau de fonction, seule la synchronisation est maintenant affichée avec les éléments de menu 'Synchronisation manuelle' et 'Synchronisation par contact'.

- Par appui sur la touche 'Menu/Info', choisissez entre
 - 'Synchronisation manuelle'
 - et
 - 'Synchronisation par contact'

Exécution du mode synchronisation

Synchronisation manuelle

Le dosage de charge est déclenché chaque fois manuellement avec un temps de pause préréglé.

- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - La LED s'allume en vert, l'affichage "Stop" s'éteint, "Run" s'affiche en clignotant.
 - Le cycle des charges préréglé démarre.

Synchronisation par contact

Le dosage de la charge est déclenché chaque fois par un signal de contact externe avec un temps de pause préréglé.

Pour activer la fonction 'Charges par contact' :

- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - La LED s'allume en vert, l'affichage "Stop" s'éteint, "Run" s'affiche.

Quand le signal de contact externe entre :

- "Run" s'affiche en clignotant.
- Le cycle des charges préréglé démarre.

Pendant les temps de pause

Le temps restant jusqu'au dosage suivant s'affiche à l'écran.

Pour afficher le temps déjà écoulé :

- Appuyez sur la touche 'Down'.

Pour l'affichage du temps total t_1 ou t_2 :

- Appuyez sur la touche 'UP'.

Pendant le dosage synchronisé

À l'écran, la quantité de charge restant à doser est affichée.

Pour afficher la quantité de charge déjà dosée :

- Appuyez sur la touche 'Down'.

Pour l'affichage de la quantité totale des charges :

- Appuyez sur la touche 'UP'.

Arrêt/ démarrage de la pompe pendant le dosage synchronisé

La pompe est arrêtée par

- appui sur la touche 'Start/Stop'

ou

- actionnement du téléasservissement On/Off

La pompe est redémarrée par

- appui sur la touche 'Start/Stop'

– Le cycle des charges préréglé continue.

Désactivation de la synchronisation

1. Ouvrez le second niveau de fonction
2. Appuyez plusieurs fois sur la touche 'Menu/Info'.
 - À l'écran est affiché 'ON t'.
3. Appuyez sur la touche 'Up'.
 - À l'écran est affiché 'OFF t'.
 - La synchronisation est désactivée.

9.5.10 Menu Profibus

L'élément de menu "Profibus" n'est affiché que pour les pompes ayant une interface Profinet. C'est ici que l'interface ProfiBus est activée (désactivée) et l'adresse du bus indiquée.

9.5.11 Menu Slow mode

Le Slow Mode réduit le débit de dosage maximal de la pompe sur deux niveaux : 66 % (Slow Mode 1) ou 41 % (Slow Mode 2). L'augmentation de la durée d'aspiration minimale permet de réduire la cavitation lors de l'utilisation de liquides visqueux, par exemple.

Le Slow Mode peut être activé dans tous les modes de fonctionnement.

Le menu Slow Mode permet de régler la fonction Slow Mode et de sélectionner le facteur Slow Mode.

Réglage du Slow Mode

Dans le second niveau de fonctions :

'SL:OF' s'affiche à l'écran.

- Appuyez sur les touches 'Up'/'Down' pour passer du mode de fonctionnement normal (SL:OF) au Slow Mode 1 (SL:01) ou 2 (SL:02).
 - Le facteur Slow Mode s'affiche à l'écran.
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'
 - (validez le paramétrage et passez à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (validez le paramétrage et fermez le second niveau de fonction).



Remarque

*Le débit maximal de la pompe diminue. Le nombre maximal de courses est de 120 l/min en Slow Mode 1 et de 74 l/min en Slow Mode 2.
Le débit minimal réglable est conservé.*

9.5.12 Interrogation / Effacement de la quantité totale dosée

La quantité totale dosée depuis le dernier effacement est affichée.



Remarque

L'affichage maximal est de 9999 l - si cette valeur est dépassée, le comptage recommence à zéro.

Pour effacer la valeur :

1. Appuyez sur la touche 'Up'.
 - À l'écran est affiché 'dEL'.
 2. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - La quantité totale dosée est effacée.
- Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (Valider le paramétrage et fermer le second niveau de fonction).

9.5.13 Affichage des heures de service totales

Le compteur d'heures de service totales informe sur la durée de service de l'entraînement, par ex. pour contrôler les intervalles entre les services. Le nombre maximal d'heures de services affichable à l'écran est de 99990 h (affichage = 9999).

Le compteur d'heures de service ne peut pas être effacé.

**Remarque**

Multipliez le nombre affiché par 10 pour obtenir le nombre d'heures de service.

9.6 Niveau de service

Ouvrez le niveau de service pour modifier les affectations des interrupteurs de l'électronique, paramétriser le type de pompe ou sélectionner l'unité d'affichage du débit de dosage (l/h, gal/h).

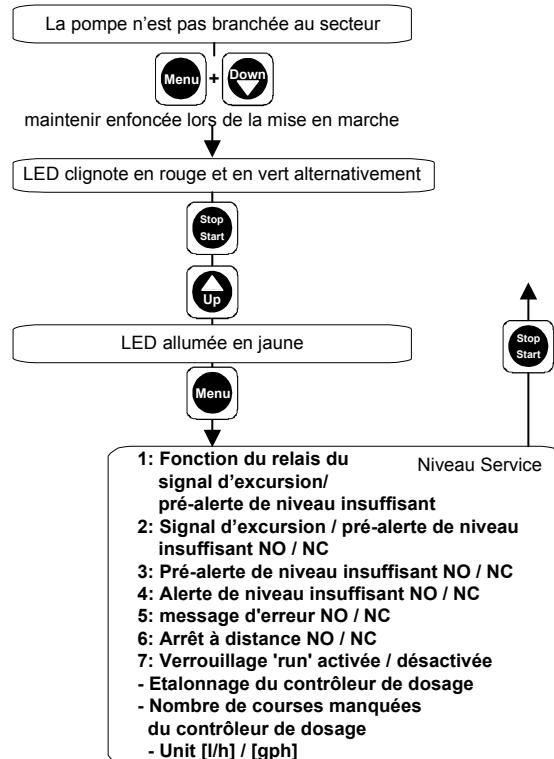
9.6.1 Modification de l'affectation des interrupteurs

**Remarque**

Vous modifiez ainsi les prérglages de votre électronique, qui s'écarte alors des caractéristiques techniques.

Le niveau de service ne peut être ouvert que sous tension.

1. Appuyez simultanément sur les touches 'Menu/Info' et 'Down' et maintenez-les enfoncées.
2. Mettez sous tension.
 - La LED clignote alternativement en rouge et en vert.
3. Relâchez les touches 'Menu/Info' et 'Down'.
4. Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
5. Appuyez sur la touche 'Up'.
 - La LED s'allume en jaune.
 - À l'écran est affiché 'Func'.
6. Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - Le niveau de service est ouvert.



1. Par appuis répétés de la touche 'Menu/Info', vous naviguez dans le niveau de service.
2. Avec 'Up' et 'Down', vous modifiez l'affectation des interrupteurs à partir de l'écran de menu courant.
3. Appuyez sur la touche 'Start/Stop', ainsi,
 - vous validez les paramétrages effectués,
 - vous quittez le niveau de service et
 - vous ouvrez le premier niveau de fonction.

1: Fonction relais

(Sélection Course / Avertissement de niveau vide / Impulsion)

À l'écran s'affiche '1:OFF', '1:ON' ou '1:1:1'.

- Avec 'Up' et 'Down', commutez entre
 - '1:OFF' Fonction relais = Message de course
(le symbole "1/min" clignote)
 - et
 - '1:ON' Fonction relais = Avertissement de niveau vide
(le symbole "Signal de niveau vide" clignote)
 - et
 - '1:1:1' Fonction relais = Entrée d'impulsion
(le symbole "n:1" clignote)
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (Fermer le niveau de service et valider le paramétrage).

2: Sortie Relais NO / NC

(Course / Avertissement de niveau vide / Impulsion)

À l'écran s'affiche '2:NO' ou '2:NC' (les symboles "1/min" et "Signal de niveau vide" clignotent)

- Avec 'Up' et 'Down', commutez entre
 - '2:NO' Relais Message de course / Avertissement de niveau vide / Entrée d'impulsion = contact de fermeture ("NO", "normally open" en anglais)
 - et
 - '2:NC' Relais Message de course / Avertissement de niveau vide / Entrée d'impulsion = contact d'ouverture ("NC", "normally closed" en anglais)
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (Fermer le niveau de service et valider le paramétrage).

3: Entrée Avertissement de niveau vide NO / NC

À l'écran s'affiche '3:NO' ou '3:NC' (le symbole "Signal de niveau vide" clignote)

- Avec 'Up' et 'Down', commutez entre
 - '3:NO' Avertissement de niveau vide = contact de fermeture
 - et
 - '3:NC' Avertissement de niveau vide = contact d'ouverture
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (Fermer le niveau de service et valider le paramétrage).

4: Entrée Signal de niveau vide NO / NC

À l'écran s'affiche '4:NO' ou '4:NC' (le symbole "Signal de niveau vide" s'allume)

- Avec 'Up' et 'Down', commutez entre
 - '4:NO' Signal de niveau vide = contact de fermeture et
 - '4:NC' Signal de niveau vide = contact d'ouverture
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (Fermer le niveau de service et valider le paramétrage).

5: Entrée Indication de panne NO / NC

À l'écran s'affiche '5:NO' ou '5:NC' (le symbole "ERROR" clignote)

- Avec 'Up' et 'Down', commutez entre
 - '5:NO' Indication de panne = contact de fermeture et
 - '5:NC' Indication de panne = contact d'ouverture
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (Fermer le niveau de service et valider le paramétrage).

6: Entrée Arrêt à distance NO / NC

À l'écran s'affiche '6:NO' ou '6:NC' (les symboles "RUN" et "STOP" clignotent)

- Avec 'Up' et 'Down', commutez entre
 - '6:NO' Arrêt à distance = contact de fermeture et
 - '6:NC' Arrêt à distance = contact d'ouverture
 - Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)
- ou
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'
 - (Fermer le niveau de service et valider le paramétrage).

7: Verrouillage 'run' activée / désactivée

Le verrouillage de la touche 'Start/Stop' contre l'arrêt manuel de la pompe peut être connecté et déconnecté.

Le message '7:on' ou '7:off' s'affiche à l'écran (le symbole „RUN“ s'affiche)

- Avec 'Up' et 'Down', commutez entre
 - '7:on' Verrouillage 'run' activée
 - et
 - '7:off' Verrouillage 'run' désactivée
- Appuyez sur la touche 'Menu/Info'.
 - (Valider le paramétrage et passer à l'élément de menu suivant)
 - ou
 - Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - (Fermer le niveau de service et valider le paramétrage).

9.6.2 Etalonnage du contrôleur de dosage

Il est possible d'étailler le contrôleur de dosage.

Avant d'utiliser la pompe avec le contrôleur de dosage, lisez la notice complémentaire 'Contrôleur de dosage'.

'P:OFF' s'affiche à l'écran (la mention 'CAL' est affichée).

- Appuyez sur la touche 'Menu/Info'
 - (validez le paramétrage et passez à l'élément de menu suivant)
 - ou
 - Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - (fermez le niveau de service et validez le paramétrage).

9.6.3 Nombre de courses manquées du contrôleur de dosage

Le nombre de courses manquées autorisées au démarrage de la pompe et lors du fonctionnement de la pompe sans signalisation des erreurs du contrôleur de dosage peut être défini.

Avant d'utiliser la pompe avec le contrôleur de dosage, lisez la notice complémentaire 'Contrôleur de dosage'.

'ST:60' s'affiche à l'écran (la mention 'ERROR' est affichée).

- Appuyez sur la touche 'Menu/Info'
 - (validez le paramétrage et passez à l'élément de menu suivant)
 - ou
 - Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - (fermez le niveau de service et validez le paramétrage).

9.6.4 Sélection de l'unité (écran d'affichage)

À l'écran s'affiche 'Unit l/h' ou 'Unit gph'.

- Avec 'Up' et 'Down', commutez entre
 - 'Unit l/h' Unité Q = l/h
 - et
 - 'Unit gph' Unité Q = gph (gallons par heure)
- Appuyez sur la touche 'Start/Stop'.
 - (Fermer le niveau de service et valider le paramétrage).

9.7 Réinitialisation aux réglages usine

Vous pouvez réinitialiser les paramétrages du premier et du second niveau de fonction aux réglages usine lors de la mise sous tension.



Remarque

Les paramétrages du niveau de service (type de pompe, unité de l'affichage du débit de dosage, paramétrage des entrées et sorties) ainsi que les valeurs de la quantité totale dosée et du compteur d'heures de service sont conservées.

La pompe est déconnectée.

1. Appuyez simultanément sur les touches 'Down' et 'Up' et maintenez-les enfoncées.
2. Mettez sous tension.
 - À l'écran est affiché 'boot'.
3. Relâchez les touches 'Down' et 'Up'.
 - Les paramétrage du premier et du second niveau de fonction sont réinitialisés aux réglages usine.

9.8 Configuration d'une application maître-esclave

Vous pouvez brancher plusieurs pompes en série et coupler l'excitation des pompes en aval (esclaves) à la première pompe (maître).

9.8.1 Maître

Pour la pompe maître, tous les modes de fonctionnement sont disponibles en excitation manuelle, par contact ou par courant :

- Manuel
- Contact
- Dosage de charges avec démarrage manuel / par contact
- Mode synchronisation avec démarrage manuel / par contact
- Commande par courant

Sélectionnez au niveau de service (relais 1) le signal de sortie de la pompe maître (sortie de la douille 3) :

- Message de course (délivre un signal de sortie par course) - doit être utilisé en cas d'excitation manuelle ou par courant de la pompe maître ou
- Entrée d'impulsion (délivre un signal de sortie par signal d'entrée de contact) - doit être utilisé en cas d'excitation par contact de la pompe maître.

Ou utilisez le signal de course conformément à 'Commande de l'électronique de la pompe pour l'excitation des pompes branchées en aval.



Remarque

Nous attirons votre attention sur le fait que la sortie de courant et l'entrée de courant peuvent ne pas correspondre, lorsque la pompe est arrêtée, par exemple. Relevez les valeurs de sortie de courant modifiées lors de la commande par courant pondérée.

9.8.2 Esclave

Pour les pompes esclaves, les modes de fonctionnement suivants sont disponibles en cas d'excitation par contact ou par courant (entrée de la douille 4) :

- Contact
- Dosage de charges avec démarrage par contact
- Mode synchronisation avec démarrage par contact
- Commande par courant



Remarque

Les paramétrages des modes de fonctionnement de la pompe esclave sont à effectuer indépendamment des paramétrages de la pompe maître.



Attention

Même les entrées d'impulsion non utilisées de la pompe maître sont, lors du paramétrage : Signal de sortie = Entrée d'impulsion, transmises à la pompe esclave et y sont traitées selon les paramétrages de la pompe esclave !

9.9 Raccourcis clavier/ Touches info

Des combinaisons de touches (raccourcis clavier) permettent d'accéder rapidement aux affichages et fonctions importants suivants de la TrueDos® 222 D .

Fonctions de service

Fonction	Mode de fonctionnement de la pompe	Activation de la fonction / l'affichage	Désactivation de la fonction / l'affichage
Purge	En mode "Run", "Stop" ou "Menu"	Appuyez sur la touche "Start/Stop" pendant au moins 1 s.	Relâchez la touche "Start/Stop"
Retrait de la membrane pour le service	La pompe doit être en mode "Stop".	Appuyez sur les touches "Up" et 'Down' en même temps.	—
Fonction d'amorçage	La pompe est déconnectée.	Appuyez sur les touches "Up" et 'Down' lors du branchement sur secteur.	—
Effacez la quantité totale dosée.	En mode "Run"	Appuyez sur la touche "Menu/Info" pendant au moins 5 s.	—

Fonctions d'affichage en mode de dosage de charges et de synchronisation

Affichage / fonction	Mode de fonctionnement de la pompe	Activation de la fonction / l'affichage	Désactivation de la fonction / l'affichage
Affichage de la quantité de charge déjà dosée depuis le début de charge	Pendant le dosage de charges en mode de dosage de charges	Appuyez sur la touche "Down"	Relâchez la touche "Down"
Affichage de la quantité totale des charges	ou de synchronisation	Appuyez sur la touche "Up"	Relâchez la touche "Up"
Affichage du temps déjà écoulé	Lors des temps de pause en mode de synchronisation	Appuyez sur la touche "Down"	Relâchez la touche "Down"
Affichage du temps total		Appuyez sur la touche "Up"	Relâchez la touche "Up"

Autres fonctions d'affichage

Affichage / fonction	Mode de fonctionnement de la pompe	Activation de la fonction / l'affichage	Désactivation de la fonction / l'affichage
Affichage de la quantité totale dosée	En mode "Run"	Appuyez brièvement sur la touche "Menu/Info"	L'affichage est réactivé automatiquement au bout de 5 s.
Affichage du courant d'entrée	En mode "Analog" (0-20 mA / 4-20 mA)	Appuyez brièvement sur la touche "Down"	
Affichage de la pression du doseur	En mode "Run"	Appuyez 2 x brièvement sur la touche "Menu/Info"	L'affichage est réactivé automatiquement au bout de 10 s.

9.10 Fonctions de sécurité de la pompe

La pompe TrueDos® 222 D est équipée par défaut de différentes fonctions de sécurité, activées lorsque la pompe dispose des affichages et des comportements suivants.

Fonctions de sécurité

Désignation	Erreur	Comportement de la pompe	DEL/affichage/relais	Comportement une fois l'erreur supprimée
Désactivation de sécurité	Pression du doseur ou puissance absorbée par le moteur trop élevée	La pompe s'arrête. Tentative de remise en marche automatique toutes les 10 minutes.	La DEL clignote en rouge/vert. 'ERROR', 'bar' et '1/min' s'affichent à l'écran. Le relais d'indication de panne se connecte.	Remise en marche après acquittement de l'erreur et activation de la touche 'Start/Stop' ou tentative de remise en marche automatique
Blocage de sécurité	Conduite de pression fermée/moteur bloqué	La pompe s'arrête après une course.	La DEL clignote en rouge. 'ERROR', 'bar' et '1/min' s'affichent à l'écran. Le relais d'indication de panne se connecte.	Remise en marche après acquittement de l'erreur et activation de la touche 'Start/Stop'
Surveillance de la pression (peut être activée ou désactivée)	Lorsque la surveillance de la pression est activée : pression du doseur (avec capteur de pression) ou puissance absorbée par le moteur trop élevée.	La pompe s'arrête après trois courses. Cinq tentatives de remise en marche automatique toutes les 10 minutes avec plusieurs courses	La DEL clignote en rouge/vert. 'ERROR' et 'bar' clignotent.	Remise en marche après acquittement de l'erreur et activation de la touche 'Start/Stop' ou tentative de remise en marche automatique
Surveillance de la rupture de membrane (en option)	Rupture de membrane	La pompe continue à fonctionner (en cas d'urgence).	La DEL clignote en rouge. 'ERROR' et 'MBS' clignotent. Le relais d'indication de panne se connecte.	Le relais d'indication de panne se déconnecte après acquittement de l'erreur.
Flow Monitor (contrôleur de dosage)	Voir la notice complémentaire 'Contrôleur de dosage'.			

10 Entretien

10.1 Conseils généraux



Avertissement

Lors du dosage de produits dangereux, respecter impérativement les fiches techniques de sécurité correspondantes !

Pour les travaux sur le doseur, les raccords et les conduites : Porter des vêtements protecteurs (lunettes, gants) !



Avertissement

Ne pas ouvrir la pompe ! Ne faire effectuer les réparations que par un personnel qualifié et agréé !

Avant les travaux de maintenance, déconnecter et débrancher la pompe !

10.2 Intervalle entre les services

- Régulièrement, au moins tous les 12 mois ou après 4000 heures de service, plus fréquemment en cas de dosage de liquides cristallisants, ou
- en cas de perturbations.

10.2.1 Nettoyage des clapets et des membranes

- Nettoyer les membranes et les clapets, les remplacer si nécessaire (pour les clapets en acier inoxydable : remplacer les pièces intérieures des clapets) - voir 'Pièces détachées'

10.3 Nettoyer les soupapes d'aspiration et de pression



Avertissement

Pour les travaux sur le doseur, les raccords et les conduites : Attention aux brûlures par l'acide ! Porter des vêtements protecteurs (lunettes, gants) !

Ne laissez aucun produit chimique s'écouler au-dehors, collectez et évacuez tous les produits chimiques dans les règles de l'art !



Remarque

Quand c'est possible, rincez le doseur, par ex. par refoulement d'eau.

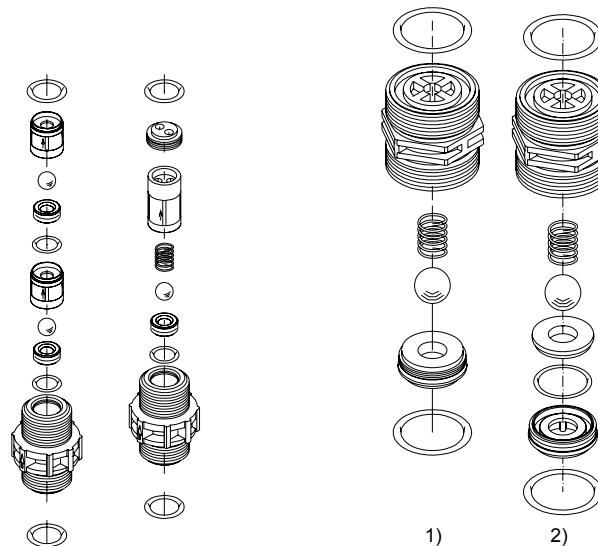
10.3.1 Déconnecter la pompe

- Déconnectez la pompe et débranchez-la.
- Mettez l'installation hors pression.
- Prenez les dispositions adéquates pour recueillir le produit à doser refluant de façon sécurisée.

10.3.2 Dévissage des soupapes d'aspiration et de pression / Nettoyage des soupapes

1. Dévissez la soupape.
2. Desserrez la pièce à visser ou le siège de la soupape à l'aide d'une pince ronde.
3. Démontez la partie intérieure (siège, joint torique, billes, cages à billes et ressort, le cas échéant).
4. Nettoyez toutes les pièces et remplacez les pièces défectueuses.
 - 4.1 Remplacez l'ensemble de la soupape synthétique DN 8.
 - 4.2 Remplacez les pièces intérieures de la soupape DN 8 en acier ou de la soupape DN 20.
 - Contenu et références des kits de pièces détachées : voir le chapitre « Pièces détachées ».

5. Remontez la soupape.
6. Remplacez les joints toriques et réinstallez la soupape.



Soupage DN 8, acier/synthétique,
à ressort (en option)

Soupage DN 20¹⁾ acier/²⁾ synthétique,
à ressort (en option)



Attention

*Les joints toriques doivent se trouver exactement dans la rainure prévue.
Respectez le sens d'écoulement (flèche de direction) !
Serrez les soupapes synthétiques à la main. Risque de détérioration !*

10.4 Remplacement de la membrane



Avertissement

*Pour les travaux sur le doseur, les raccords et les conduites :
Attention aux brûlures par l'acide ! Porter des vêtements protecteurs (lunettes, gants) !
Ne laissez aucun produit chimique s'écouler au-dehors, collectez et évacuez tous les produits chimiques dans les règles de l'art !*



Remarque

Quand c'est possible, rincez le doseur, par ex. par refoulement d'eau.

10.4.1 Replacer la membrane

La membrane doit être située sur le point mort arrière (extrémité de la course d'aspiration) lors du remplacement. Il est fréquent que la course prenne fin au niveau du point mort avant, la membrane doit donc être remplacée de la manière suivante :

- Lorsque la pompe est arrêtée (DEL allumée en rouge), appuyez simultanément sur les touches 'up' et 'down'.
 - La membrane est remplacée.

10.4.2 Déconnecter la pompe

- Déconnectez la pompe et débranchez-la.
- Mettez l'installation hors pression.
- Prenez les dispositions adéquates pour recueillir le produit à doser refluant de façon sécurisée.

10.4.3 Remplacement de la membrane

Schéma, voir page suivante.

1. Desserrez les 6 vis (1q) du doseur (2).
 2. Retirez le doseur (2) et le couvercle du doseur (2q).
 3. Dévissez la membrane (Q) vers la gauche.
 4. Vissez la nouvelle membrane.
- 4.1 Sur les pompes sans MBS : vissez la nouvelle membrane (Q) et la rondelle pour bague (5q).



Remarque

Si la rondelle pour bague est endommagée, remplacez-la.

- 4.2 Sur les pompes avec MBS : la membrane (Q) est livrée avec une nouvelle rondelle pour bague (5q) installée. Vissez l'ensemble de la membrane.
5. Posez le doseur (2) et le couvercle du doseur (2q) et serrez les vis (1q) en croix. Couple max. 4 Nm.
6. Remettez la pompe en service.



Attention

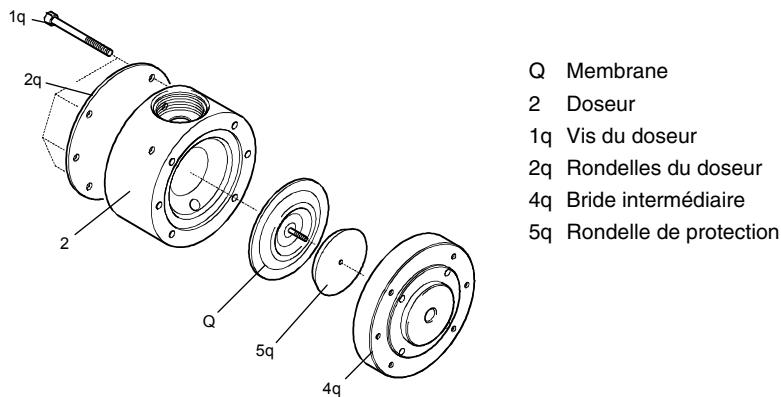
Après la première mise en service et après chaque changement de membrane, resserrer les vis de fixation du doseur :

Après environ 6-10 heures de service ou deux jours, resserrer en croix les vis du doseur avec une clé dynamométrique.

Couple max.

Type de pompe	Modèle de doseur	
	Standard	avec détecteur de rupture de membrane
222-60D	8 Nm	10 - 12 Nm
222-150D	4 Nm	10 - 12 Nm

Schéma éclaté du changement de membrane



11 Perturbations possibles

Perturbation	Cause	Remède
La pompe ne marche pas	Pas de raccordement au réseau	Raccorder la ligne secteur
	Mauvaise tension secteur.	Déconnecter la pompe, vérifier la tension et le moteur. Si le moteur est défectueux, envoyer la pompe en réparation à l'usine.
	Coupure de courant.	Envoyer la pompe en réparation à l'usine.
La pompe n'aspire pas ou ne dose pas.	Dépôts cristallins dans les clapets.	Nettoyer les clapets.
	Réservoir de dosage vide.	Remplir le réservoir de dosage.
	Air présent dans la conduite d'aspiration et le doseur.	Remplir le doseur et la conduite d'aspiration.
	Les clapets ne sont pas montés correctement.	Monter les pièces intérieures des clapets dans le bon ordre et vérifier le sens d'écoulement, corriger éventuellement.
La pompe n'aspire pas.	Conduite d'aspiration non étanche.	Remplacer ou colmater la conduite d'aspiration.
	Section de la conduite d'aspiration trop étroite ou conduite d'aspiration trop longue.	Vérifier avec ALLDOS les données usine.
	Conduite d'aspiration obstruée.	Rincer à grande eau ou remplacer la conduite d'aspiration.
	Clapet de pied dans le sédiment.	Suspendre plus haut la conduite d'aspiration.
	La conduite d'aspiration est coudée.	Poser correctement la conduite d'aspiration, vérifier s'il y a des dégâts.
	Membrane ou pilon de membrane déchiré.	Remplacer la membrane.
La pompe ne dose pas.	Contre-pressure trop élevée	Relâchez la pression de l'installation au niveau de la pompe côté pression.
	Produit trop visqueux ou densité trop élevée.	Vérifier l'installation.
	Canne d'injection bloquée.	Vérifier le sens d'écoulement, le corriger éventuellement ou éliminer l'obstruction.
	Installation inadéquate des conduites et des pièces périphériques.	Vérifier la perméabilité et le bon ordre de montage.
Débit de dosage de la pompe imprécis.	Non étanchéité des éléments étanches en raison, par exemple, d'un manque de résistance chimique.	Remplacer les éléments étanches.
	Produit dégazant.	Vérifier l'installation.
	Clapets en partie salis ou incrustés.	Nettoyer les clapets.
	Affichage erroné du débit de dosage	Étalonnage.
	Variations de contre-pressure.	Insertion d'une soupape de maintien de la pression et le cas échéant d'un amortisseur de pulsations.
	Variations de la hauteur d'aspiration.	Maintenir le niveau d'aspiration constant.
	Effet de siphon (pression d'admission supérieure à la contre-pressure)	Insérer une soupape de maintien de la pression.
	Conduite d'aspiration ou de pression non étanche ou poreuse.	Remplacer la conduite d'aspiration ou de pression.
	Membrane de dosage usée (début de rupture).	Remplacer la membrane.
	Modification du produit à doser (densité, viscosité).	Vérifier la concentration, utiliser éventuellement un agitateur.
	Surmenage	Installez ou vérifiez les amortisseurs de pulsation, vérifiez les calculs de l'installation, installez la soupape de maintien de pression.



Remarque

Autres messages d'erreur de l'électronique : voir le chapitre correspondant.

12 Pièces détachées

Recommandations du fabricant

Nous recommandons le stockage de quelques kits de maintenance pour pouvoir procéder en cas de besoin à un échange rapide des pièces usées.

Température de stockage admissible	-10 °C à +50 °C
Humidité admissible	max. humidité rel. : 92% (sans condensation)

Kits de maintenance PVC, PP, PVDF pour 222-60D sans détecteur de rupture de membrane 2 soupapes d'aspiration et de refoulement, membrane

Type de pompe	Référence	Matériaux			
		Pièces à visser	Joint	Siège	Bille
222-60D	553-1684-01	PVC	Viton	Viton	Verre
222-60D	553-1684-02	PVC	EPDM	EPDM	1.4401
222-60D	553-1684-03	PVC	PTFE	PTFE	Céramique
222-60D	553-1684-05	PVC	PTFE	PTFE	PTFE
222-60D	553-1686-01	PP	Viton	Viton	Verre
222-60D	553-1686-02	PP	EPDM	EPDM	PTFE
222-60D	553-1687-05	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE

Kits de maintenance PVC, PP, PVDF pour 222-60D avec détecteur de rupture de membrane 2 soupapes d'aspiration et de refoulement, ensemble de membranes

Type de pompe	Référence	Matériaux			
		Pièces à visser	Joint	Siège	Bille
222-60D	553-1684-10	PVC	Viton	Viton	Verre
222-60D	553-1684-12	PVC	EPDM	EPDM	1.4401
222-60D	553-1684-13	PVC	PTFE	PTFE	Céramique
222-60D	553-1684-15	PVC	PTFE	PTFE	PTFE
222-60D	553-1686-10	PP	Viton	Viton	Verre
222-60D	553-1686-12	PP	EPDM	EPDM	PTFE
222-60D	553-1687-15	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE

Kits de maintenance en acier inoxydable pour 222-60D sans détecteur de rupture de membrane

2 pièces internes de soupapes d'aspiration et de refoulement, membrane

Type de pompe	Référence	Matériaux				Équipement
		Pièces à visser	Joint	Siège	Bille	
222-60D	553-1685-01	1.4571	Viton	Viton	1.4401	
222-60D	553-1685-05	1.4571	PTFE	PTFE	1.4401	
222-60D	553-1685-09	1.4571	Viton	1.4401	1.4401	pour liquides abrasifs

Kits de maintenance en acier inoxydable pour 222-60D avec détecteur de rupture de membrane

2 pièces internes de soupapes d'aspiration et de refoulement, ensemble de membranes

Type de pompe	Référence	Matériaux				Équipement
		Pièces à visser	Joint	Siège	Bille	
222-60D	553-1685-10	1.4571	Viton	Viton	1.4401	
222-60D	553-1685-15	1.4571	PTFE	PTFE	1.4401	
222-60D	553-1685-19	1.4571	Viton	1.4401	1.4401	pour liquides abrasifs

Kits de maintenance PVC, PP, PVDF pour 222-150D sans détecteur de rupture de membrane

2 pièces internes de soupapes d'aspiration et de refoulement, membrane

Type de pompe	Référence	Matériaux			
		Pièces à visser	Joint	Siège	Bille
222-150D	553-1688-01	PVC	Viton	PTFE	Verre
222-150D	553-1688-02	PVC	EPDM	PTFE	1.4401
222-150D	553-1688-03	PVC	PTFE	PTFE	Céramique
222-150D	553-1688-06	PVC	EPDM	PTFE	PTFE
222-150D	553-1690-01	PP	Viton	PTFE	Verre
222-150D	553-1690-02	PP	EPDM	PTFE	PTFE
222-150D	553-1690-05	PP	PTFE	PTFE	PTFE
222-150D	553-1691-05	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE

Kits de maintenance PVC, PP, PVDF pour 222-150D avec détecteur de rupture de membrane

2 pièces internes de soupapes d'aspiration et de refoulement, ensemble de membranes

Type de pompe	Référence	Matériaux			
		Pièces à visser	Joint	Siège	Bille
222-150D	553-1688-10	PVC	Viton	PTFE	Verre
222-150D	553-1688-12	PVC	EPDM	PTFE	1.4401
222-150D	553-1688-13	PVC	PTFE	PTFE	Céramique
222-150D	553-1688-16	PVC	EPDM	PTFE	PTFE
222-150D	553-1690-10	PP	Viton	PTFE	Verre
222-150D	553-1690-12	PP	EPDM	PTFE	PTFE
222-150D	553-1690-15	PP	PTFE	PTFE	PTFE
222-150D	553-1691-15	PVDF	PTFE	PTFE	PTFE

Kits de maintenance en acier inoxydable pour 222-150D sans détecteur de rupture de membrane

2 pièces internes de soupapes d'aspiration et de refoulement, membrane

Type de pompe	Référence	Matériaux				Équipement
		Pièces à visser	Joint	Siège	Bille	
222-150D	553-1689-01	1.4571	Viton	1.4401	1.4401	
222-150D	553-1689-05	1.4571	PTFE	1.4401	1.4401	
222-150D	553-1689-09	1.4571	Viton	1.4401	1.4401	pour liquides abrasifs

Kits de maintenance en acier inoxydable pour 222-150D avec détecteur de rupture de membrane

2 pièces internes de soupapes d'aspiration et de refoulement, ensemble de membranes

Type de pompe	Référence	Matériaux				Équipement
		Pièces à visser	Joint	Siège	Bille	
222-150D	553-1689-10	1.4571	Viton	1.4401	1.4401	
222-150D	553-1689-15	1.4571	PTFE	1.4401	1.4401	
222-150D	553-1689-19	1.4571	Viton	1.4401	1.4401	pour liquides abrasifs

Déclaration de conformité CE (traduction)

au sens de la directive européenne sur les machines 98/37/CE et
de la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique
(CEM) 89/336/CEE

Le modèle de la série

Pompes doseuses à membrane TrueDos® D 222-60D / 222-150D

a été développé, conçu et fabriqué en accord avec les directives européennes 98/37/CE et 89/336/CEE sous la seule responsabilité de la firme

ALLDOS Eichler GmbH

Reetzstr. 85

D-76327 Pfinztal

Les normes harmonisées suivantes ont été utilisées :

- DIN EN ISO 12100-1:2004
- DIN EN ISO 18100-2:2004
- EN 809:1998
- EN 61010-1:2002
- EN 61000-3-2:1995 +A1+A2:1998
- EN 61000-3-3:1995
- EN 61326:1997 +A1:1998 +A2:2001 Klasse B
- EN 61326:1997 / A1:1998 +A2:2001

Pfinztal, le 17/08/2005



Walter Schwald
Gérant



p.o. Klaus Müller
Conception/Développement

Cette déclaration ne s'applique plus en cas de modification de la pompe non agréée par nous. En cas de montage de la pompe dans une machine ou une installation, la mise en service est refusée jusqu'il ait été établi que cette machine ou installation correspond aux destinations des directives.

