
ALLDOS

Vision for **water** technology

Primus 221

Pompe doseuse à membrane

Instructions d'utilisation



Veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver !

La garantie s'annule en cas de dommage provoqué par une erreur de manipulation.

Edition

Primus 221
Pompe doseuse à membrane
Instructions d'utilisation

Éditeur :

ALLDOS Eichler GmbH
Reetzstraße 85 • 76327 Pfinztal (Söllingen)
Postfach 1210 • 76318 Pfinztal
Tél. ++49 (0) 72 40 61-0 / Fax. ++49 (0) 72 40 61-177
Mail: alldos.de@alldos.com
Internet: www.alldos.com

© 2003 by ALLDOS Eichler GmbH

Sous réserve de modifications.

Informations sur l'installation



REMARQUE

Veuillez compléter ce formulaire après la mise en service. Il vous facilitera le travail, à vous-même et au Service après-vente ALLDOS, lors des réglages suite à d'éventuelles modifications.

Exploitant :

N° de client ALLDOS :

N° de commande :

N° de référence de l'appareil :

Numéro de série de l'appareil :

Mis en service le :

Lieu d'installation de l'appareil :

Utilisé pour :

Schéma d'installation

Sommaire

Informations sur l'installation	3
Schéma d'installation	3
1 Généralités	7
1.1 Introduction	7
1.2 Utilisation de ce document	7
1.3 Garantie	7
2 Consignes de sécurité	8
2.1 Utilisation de l'appareil	8
2.2 Obligations de l'exploitant	8
2.3 Prévention du risque	8
3 Caractéristiques techniques	9
3.1 Caractéristiques fonctionnelles	9
3.2 Précision	11
3.3 Têtes de dosage : matériaux et équipements supplémentaires	12
3.4 Vannes : matériaux et équipements supplémentaires	13
3.5 Raccords	14
3.6 Autres matériaux	15
3.7 Caractéristiques techniques	15
3.7.1 Moteur	15
3.8 Module électronique Etron Profi	18
3.8.1 Fonctions	18
3.8.2 Entrées et sorties	18
3.9 Conditions d'environnement et de fonctionnement	19
3.10 Poids	20
3.11 Dessin coté	21
4 Montage et installation	22
4.1 Instructions d'installation	22
4.2 Transport et stockage	24
4.3 Montage	24
4.4 Raccordement de la conduite d'aspiration et de refoulement	24
4.5 Raccordements électriques	25
4.5.1 Exécutions avec fiche secteur	25
4.5.2 Exécutions sans fiche secteur	25
4.5.3 Raccordement des câbles des signaux avec module électronique Etron Profi	26
5 Mise en service	27
5.1 Contrôles avant la mise en service	27
5.2 Mise en service	27
5.2.1 Pompes sans module électronique Etron Profi	27
5.2.2 Pompes avec module électronique Etron Profi	27

6	Utilisation	28
6.1	Description de l'appareil	28
6.2	Mise sous tension / arrêt de la pompe	28
6.2.1	Mise sous tension de la pompe	28
6.2.2	Arrêt de la pompe	28
6.3	Réglage de la capacité de dosage à l'aide de la course	29
6.4	Calibrage du réglage de la longueur de course	29
6.5	Défauts possibles	30
7	Utilisation avec module électronique Etron Profi.....	31
7.1	Éléments de commande et d'affichage.....	31
7.2	Niveaux des menus	31
7.3	Fonctions générales du module électronique Etron Profi	32
7.3.1	Purge et amorçage	32
7.3.2	Détection de réservoir vide et préalarme	32
7.3.3	Fonction de mémorisation	33
7.3.4	Détection de rupture de membrane (MBS)	33
7.3.5	Contrôle du moteur.....	34
7.3.6	Capteur à effet Hall	34
7.3.7	Commande à distance	34
7.3.8	Contrôleur de dosage	35
7.4	Sorties signal	36
7.4.1	Sortie courant	36
7.4.2	Signal de défaut	36
7.4.3	Signal d'excursion / pré-alerte de niveau insuffisant	36
7.5	Premier niveau de fonction	37
7.5.1	Programmation des modes de fonctionnement	37
7.5.2	Commande manuelle	38
7.5.3	Commande par signal logique avec multiplicateur 1:n	38
7.5.4	Commande par signal logique avec diviseur n:1	39
7.5.5	Commande en courant 0-20 mA	39
7.5.6	Commande en courant 4-20 mA	40
7.6	Deuxième niveau de fonction	41
7.6.1	Ouvrir / quitter le deuxième niveau de fonction	41
7.6.2	Compteur d'heures de service	43
7.6.3	Programmation du code	43
7.6.4	Pondération de l'entrée courant	44
7.7	Niveau Service	45
7.7.1	Fonction du relais	46
7.7.2	Arrêt à distance	46
7.7.3	Pré-alerte de niveau insuffisant	47
7.7.4	Alerte de niveau insuffisant	47
7.7.5	Relais signal de défaut	47
7.7.6	Relais du signal d'excursion / pré-alerte de niveau insuffisant	48
7.7.7	Capteur à effet Hall	48
7.8	Restauration de la configuration d'usine / réamorçage	48
8	Utilisation avec un autre module électronique	49
8.1	Variante E80 du module électronique (capteur d'excursion)	49

9	Soupape de décharge intégrée	50
9.1	Fonctionnement	50
9.2	Fluides autorisés	50
9.3	Branchements	50
9.4	Réglage de la pression d'ouverture	51
9.4.1	Généralités	51
9.4.2	Instructions de réglage de la pression d'ouverture	51
9.5	Purge	52
9.6	Défauts possibles	52
9.7	Entretien	53
9.7.1	Fréquence de nettoyage et d'entretien	53
9.7.2	Remplacement de la membrane	53
10	Entretien	54
10.1	Intervalles de nettoyage et de maintenance :	54
10.2	Changement de la graisse d'engrenage	54
10.3	Nettoyage des vannes d'aspiration et de refoulement	54
10.4	Remplacement de la membrane	55
11	Pièces de rechange	56
A.	Annexe	57
A.1	Courbes de dosage Primus 221 50 Hz	57
	Déclaration de conformité CE	64

1 Généralités

1.1 Introduction

Les présentes instructions d'utilisation contiennent toutes les informations nécessaires pour une utilisation en toute sécurité de l'appareil décrit.

Si vous souhaitez recevoir d'autres informations, ou si vous rencontrez des problèmes qui ne sont pas suffisamment traités dans cette notice, adressez-vous alors directement à ALLDOS.

1.2 Utilisation de ce document

- ☐ Les descriptions sont rédigées en texte normal.
- ☐ Les éléments des listes sont identifiés par des carrés (□) et les sous-rubriques par des tirets (-).
- ☐ Les différentes étapes de manipulation sont identifiées par des points (●) et les étapes secondaires par des points plus petits (•).
- ☐ Les renvois sont identifiés en *italique* et par une flèche (→).
- ☐ Les zones mises en évidence **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **REMARQUE** ont la signification suivante :



AVERTISSEMENT *Risque de blessure et d'accident !*



ATTENTION *Risque de mauvais fonctionnement ou d'endommager l'appareil !*



REMARQUE *Signale une particularité.*

1.3 Garantie

La garantie n'est assurée selon les termes de nos conditions générales de vente et de livraison que si les conditions suivantes sont remplies

- ☐ l'appareil est utilisé conformément aux instructions de la présente notice d'utilisation,
- ☐ l'appareil n'a pas été ouvert ni subi de manipulation non conforme d'autre nature,
- ☐ les réparations ne sont effectuées que par un personnel qualifié autorisé,
- ☐ seules des pièces de rechange originales sont utilisées pour les réparations.

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation de l'appareil

La pompe doseuse décrite ici est conçue pour le dosage des substances liquides non abrasives et ininflammables dans le cadre des possibilités d'application décrites dans la présente notice.



AVERTISSEMENT *Toute utilisation différente est considérée comme non conforme et doit être proscrite. ALLDOS Eichler GmbH n'assume aucune responsabilité pour les dommages qui en résultent.*

2.2 Obligations de l'exploitant

L'exploitant de l'équipement est responsable

- ☐ de la formation du personnel opérateur
- ☐ de l'exécution d'un entretien régulier

2.3 Prévention du risque



AVERTISSEMENT *Respecter impérativement la fiche technique de sécurité correspondante lors du dosage de substances toxiques !*

*Lors des travaux sur la tête de dosage ou sur les raccords et conduites :
Porter des vêtements de protection (lunettes, gants) !*

N'utiliser que les types de câbles préconisés !

*Ne pas ouvrir la pompe !
Les réparations ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié autorisé !*



ATTENTION *Ne régler la longueur de course que lorsque la pompe est en fonctionnement. Risque de détérioration.*

3 Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques fonctionnelles

N° de réf.	V _{course} (cm ³)	50 Hz			60 Hz				
		l/h	bar ^{*)}	t/min	l/h	US g/h	bar ^{*)}	psi ^{*)}	t/min
221-4	2,2	4	10	29	5	1,3	10	145	35
221-7	3,8	7	10	29	8	2,1	10	145	35
221-9	4,9	9	10	29	11	2,9	10	145	35
221-12	6,9	12	10	29	14	3,7	10	145	35
221-17	10,4	17	4	29	20	5,3	4	58	35
221-25	16	27	3	29	32	8,5	3	43	35
221-7,2	1,9	7,2	16	63	10	2,6	16	232	75
221-8	2,2	8	10	63	10	2,6	10	145	75
221-14	3,8	14	10	63	17	4,5	10	145	75
221-18	4,9	18	10	63	22	5,8	10	145	75
221-26	6,9	26	10	63	31	8,2	10	145	75
221-39	10,4	39	4	63	47	12,4	4	58	75
221-60	16	60	3	63	72	19,0	3	43	75
221-13,7	1,9	13,7	16	120	19	5,0	16	232	144
221-16	2,2	16	10	120	19	5,0	10	145	144
221-27	3,8	27	10	120	32	8,5	10	145	144
221-35	4,9	35	10	120	42	11,1	10	145	144
221-50	6,9	50	10	120	60	15,8	8	116	144
221-75	10,4	75	4	120	90	23,8	3,5	50	144
221-115	16	115	3	120	138	36,5	2,5	36	144

**) contre-pression maximale*

Ces indications s'appliquent dans les conditions suivantes :

- contre-pression maximale
- le liquide dosé est de l'eau
- fonctionnement en alimentation, colonne d'eau 0,5 m
- tête de dosage complètement purgée
- moteur 400 V triphasé

Contre-pression minimale

1 bar

Ces indications se rapportent aux raccords de pression de la pompe. Les chutes de pression jusqu'au point d'inoculation inclus ne sont pas prises en compte.

Hauteurs d'aspiration pour des fluides ayant une viscosité similaire à celle de l'eau

N° de réf.	50 Hz		60 Hz		Longueur max. conduite d'aspiration (m)
	H aspiration^{*)}	H amorçage^{**)}	H aspiration^{*)}	H amorçage^{**)}	
221-4	4	4	4	4	5
221-7	4	4	4	4	5
221-9	3	4	3	4	4
221-12	3	4	3	4	4
221-17	1	3	1	3	2
221-25	1	1	1	1	2
221-7,2	4	4	4	4	5
221-8	4	4	4	4	5
221-14	4	4	4	4	5
221-18	3	4	3	4	4
221-26	3	4	3	4	4
221-39	1	3	1	3	2
221-60	1	1	1	1	3
221-13,7	4	4	3,5	3,5	5
221-16	4	4	3,5	3,5	5
221-27	4	4	3,5	3,5	5
221-35	3	4	2,5	3,5	4
221-50	3	4	2,5	3,5	4
221-75	1	3	0,5	2,5	2
221-115	1	1	0,5	1	2

**) conduite d'aspiration et tête de dosage remplies (régime permanent)*

***) conduite d'aspiration et tête de dosage non remplies, tête de dosage et vannes humidifiées (mise en service)*

Indications en m Colonne d'eau.

Ces indications s'appliquent dans les conditions suivantes :

- contre-pression 1,5 à 3 bar
- liquides non gazeux et non abrasifs
- température de 20 °C
- course 100%

Hauteurs d'aspiration pour des fluides à viscosité maximale autorisée

<i>N° de réf.</i>	<i>viscosité max. (mPA s)</i>	<i>hauteur d'aspiration (m CE)</i>
221-4	400	1
221-7	400	1
221-7,2	400	1
221-9	200	1
221-12	200	1
221-17	200	1 m CE arrivée
221-25	200	1 m CE arrivée
221-8	400	1
221-14	400	1
221-18	200	1
221-26	200	1 m CE arrivée
221-39	100	1
221-60	100	1
221-16	200	1
221-27	200	1
221-35	100	1
221-50	100	1
221-75	100	1 m CE arrivée
221-115	100	1 m CE arrivée

Ces indications s'appliquent dans les conditions suivantes :

- liquides newtoniens
- liquides non gazeux et non abrasifs
- température de 20 °C

3.2 Précision

Variations du flux de dosage

< ± 1,5 % dans la plage de régulation 1:10

Variations de linéarité

± 4 % de la valeur finale, positionnement de la course maximale vers la course minimale, dans la plage de régulation 1:5

Ces indications s'appliquent dans les conditions suivantes :

- le fluide dosé est de l'eau
- tête de dosage complètement purgée
- Mesure selon la norme d'usine ALLDOS 0010/0011
- Exécution standard de la pompe

3.3 Têtes de dosage : matériaux et équipements supplémentaires

Référence	Tête dosage	Membrane	
D00	PVC	Téflon/NBR	(exécution standard)
D01	1.4571	Téflon/NBR	
D02	PP	Téflon/NBR	
D03	PVDF	Téflon/NBR	
D06	Plexiglas	EPDM	
D10	PVC	PTFE	PN16
D11	1.4571	PTFE	PN16
D40	PVC	Téflon/NBR	équipée en plus d'un joint torique au Viton pour des contraintes d'étanchéité renforcées
D41	1.4571	Téflon/NBR	équipée en plus d'un joint torique au Viton pour des contraintes d'étanchéité renforcées
D42	PP	Téflon/NBR	équipée en plus d'un joint torique au Viton pour des contraintes d'étanchéité renforcées
D43	PVDF	Téflon/NBR	équipée en plus d'un joint torique au Viton pour des contraintes d'étanchéité renforcées
D50	1.4571	Téflon/NBR	avec bride de chauffage
D60	PVC	Viton	DN8 avec la valve de surintensité intégrée
D61	PVC	EPDM	DN8 avec la valve de surintensité intégrée
D63	PVDF		DN8 avec la valve de surintensité intégrée
D65	PVC		DN20 avec la valve de surintensité intégrée
D68	PVDF		DN20 avec la valve de surintensité intégrée
D70	PVC		DN8 avec la valve de surintensité intégrée avec capteur optique pour détection de rupture de membrane
D73	PVDF		DN8 avec la valve de surintensité intégrée avec capteur optique pour détection de rupture de membrane
D75	PVC		DN20 avec la valve de surintensité intégrée avec capteur optique pour détection de rupture de membrane
D78	PVDF		DN20 avec la valve de surintensité intégrée avec capteur optique pour détection de rupture de membrane

D80	PVC	Téflon/NBR avec capteur optique pour détection de rupture de membrane
D81	1.4571	Téflon/NBR avec capteur optique pour détection de rupture de membrane
D82	PP	Téflon/NBR avec capteur optique pour détection de rupture de membrane
D83	PVDF	Téflon/NBR avec capteur optique pour détection de rupture de membrane
D90	PVC	PN16 avec capteur optique pour détection de rupture de membrane
D91	1.4571	PN16 avec capteur optique pour détection de rupture de membrane
D99	sans tête de dosage, bague intermédiaire, membrane, disque de protection	

3.4 Vannes : matériaux et équipements supplémentaires

Référence	Corps vanne Joints		Billes de vanne
R00	PVC	Viton	Verre (exécution standard)
R01	1.4571	Viton	1.4401
R02	PP	Viton	Verre
R03	PVDF	Viton	Céramique
R04	PVC	PTFE	Céramique
R06	PVC	Téflon	Céramique
R07	PVC	PTFE	Céramique Vanne de refoulement contrainte par ressort
R09	PVDF	PTFE	PTFE
R14	PVC	PTFE	Céramique
R15	PVC	PTFE	PTFE
R20	PVC	Viton	Verre Vanne de refoulement contrainte par ressort
R21	1.4571	Viton	1.4401 Vanne de refoulement contrainte par ressort
R22	PP	Viton	Verre Vanne de refoulement contrainte par ressort
R23	PVDF	Viton	Céramique Vanne de refoulement contrainte par ressort
R25	PVC	Viton	Verre Vanne d'aspiration et de refoulement contrainte par ressort
R26	1.4571	Viton	1.4401 Vanne d'aspiration et de refoulement contrainte par ressort
R27	PP	Viton	Verre Vanne d'aspiration et de refoulement contrainte par ressort
R28	PVDF	Viton	Céramique Vanne d'aspiration et de refoulement contrainte par ressort
R30	PVC	EPDM	PTFE
R31	PP	EPDM	Téflon

R33	Vanne d'aspiration DN 20 : PVC Viton 1.4401 Vanne de refoulement : PVC Viton Verre pour liquides à forte viscosité		
R40	1.4571	Viton	1.4401
	pour liquides abrasifs		
R42	PVC	EPDM	1.4401
	Vanne de refoulement contrainte par ressort		
R46	PVC	EPDM	1.4401
	convient au NaOH		
R47	PVC	EPDM	Verre
R48	PP	EPDM	Verre
R50	PVC	Viton	1.4401
R51	Hastelloy C	Viton	Verre
	pièces intérieures de la vanne en PVC		
R99	sans vannes		

3.5 Raccords

Référence	Description
A00	Raccords pour tubes/tuyaux en PVC DN 8 (exécution standard)
A01	Raccords pour tuyaux en PVC 19/27, DN 20
A02	Raccords pour tube en 1.4571 R 1/4"
A03	Raccords pour tube en PP DN 10
A04	Raccords pour tube en PVDF DN 10
A05	Raccords pour tube en Hastelloy-C R 1/4"
A06	Raccords pour tube en PVC côté refoulement : DN 8 côté aspiration : DN 20
A10	Raccords pour tuyau/tube en PVC DN 20
A12	Raccords pour tube en 1.4571 R 3/4"
A13	Raccords pour tube en PP DN 20
A14	Raccords pour tube en PVDF DN 20
A15	Raccords pour tube en Hastelloy-C R 3/4"
A50	Raccords pour tuyau en PVC 1/2"
A51	Raccords pour tube en 1.4571 1/4" NPT
A54	Raccords pour tube en PVDF 1/2" NPT
A60	Raccords pour tube en PVC 3/4" NPT
A61	Raccords pour tube en 1.4571 3/4" NPT
A64	Raccords pour tube en PVDF 3/4" NPT
A73	Raccords PP, pour tube en PE 9/12
A74	Raccords PP/PVC, pour tube en PE 9/12
A99	sans raccords

3.6 Autres matériaux

<i>Partie supérieure du boîtier</i>	cache en PPO
<i>Partie inférieure du boîtier</i>	PP, renforcé de fibres de verre
<i>Bouton de réglage</i>	ABS
Boîtier électronique Etron Profi E26 / E36	
<i>Partie supérieure du boîtier</i>	cache en PPO
<i>Partie inférieure du boîtier</i>	aluminium

3.7 Caractéristiques techniques

3.7.1 Moteur

Référence	Tension
V00	220-240/380-420 V (50/60 Hz) 440 V (60 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F 90 W I_N 0,55/0,32 A
V03	230/400 V (50 Hz) triphasé IP 55, classe d'isolement F EEx e II T3 120 W
V04	230/400 V (50 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F EEx e II T3 120 W I_N 0,74/0,43 A
V05	220-240 V (50/60 Hz) monophasé IP 65, classe d'isolement F 90 W I_N 0,9-0,76 A
V07	110-120 V (50/60 Hz) monophasé IP 65, classe d'isolement F 90 W I_N 2,3-1,9 A
V50	255/440 V (50 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F 90 W
V52	500-550 V (50 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F 90 W
V53	400/690 V (50 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F 90 W

V54	120/208 V (60 Hz) triphasé, 4 pôles IP 65, classe d'isolement F 90 W
V55	127/220 V (50 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F 90 W
V56	127/220 V (60 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F 90 W
V57	220/380 V (60 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F EEx e II T3 120 W
V58	240/415 V (50 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F EEx e II T3 120 W
V59	240/415 V (60 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F EEx e II T3 120 W
V60	255/440 V (60 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F EEx e II T3 120 W
V61	500 V (50 Hz) triphasé, 4 pôles IP 65, classe d'isolement F EEx e II T3 120 W
V62	GN A 180/F, 200 V DC IP 44, classe d'isolement B 90 W 3000 1/min
V63	220-240/380-420 V (50/60 Hz) 440-480 V (60 Hz) triphasé IP 65, classe d'isolement F avec thermistance 90 W
V64	230/400 V (50 Hz) triphasé, 4 pôles IP 65, classe d'isolement F EEx de II CT4 180 W
V65	332/575 V (60 Hz) triphasé, 4 pôles IP 65, classe d'isolement F 90 W

V66	230/400 V (50 Hz) triphasé, 4 pôles IP 65, classe d'isolement F avec thermistance EEx de II CT4 180 W
V75	220-240V (50/60 Hz) monophasé IP65,classe d'isolement F 90W avec commutateur ON / OFF IP 64
V77	110-120V (50/60 Hz) monophasé IP65,classe d'isolement F 90W
V80	sans moteur, avec bride d'adaptation pour NEMA 42 C
V83	sans moteur, avec bride d'adaptation pour IEC B5, taille 63
V99	sans moteur

3.8 Module électronique Etron Profi

3.8.1 Fonctions

	Etron Profi M221		
	E26 / E36 K00	E26 / E36 K01	E26 / E36 K02
fonctions des pompes avec électronique			
touche "Régime permanent" pour tester la fonction et pour purger la tête de dosage	X	X	X
Fréquence d'impulsion: peut être réglée 0 - max.	X	X	X
régulation par signal logique: avec Multiplicateur 1:n et avec diviseur n:1	X	X	X
téléasservissement on-off	X	X	X
Fonct. de mémoire max. 65000 impulsions	X	X	X
avertissement de réservoir vide à 2 niveaux (p.e. avec sonde ALLDOS)	X	X	X
régulation par signal de courant 0-20 mA / 4-20 mA	X	X	X
fonct. contrôl. dos. (seulm. avec sonde)	X	X	X
indicationdétecteur de rupture de membrane	X	X	X
signal de course*	X		X
signal de pré-indication de niv. vide*		X	
contrôle de moteur	X	X	X
fonction pour contrôler l'accès	X	X	X
compteur d'heures de service	X	X	X
palpeur de Hall	X	X	X

* p.ex pour avis de retour au poste de contrôle

3.8.2 Entrées et sorties

		Etron Profi M221		
		E26 / E36 K00	E26 / E36 K01	E26 / E36 K02
Entrées				
signal logique	résistance max. 12 V, 5 mA	X	X	X
courant 0-20 mA	charge max. 22 Ohm	X	X	X
téléasservissement on-off	résistance max. 12 V, 5 mA	+	O	O
avertissement de niveau vide	résistance max. 12 V, 5 mA	+	O	+
contrôleur de dosage détecteur de rupture de membrane		X	X	X
Sorties				
courant 0-20 mA	charge max. 350 Ohm	X	X	X
indication de pannes	charge ohmique max. 50 V DC / 75 V AC, 0.5 A	+	+	+
signal de course	temps de contact/course 200 ms	+		+
pre-alarme	charge ohmique max. 50 V DC / 75 V AC, 0.5 A		+	

+ fermé N.O.
o contact de repos N.C.
x fonction disponible

3.9 Conditions d'environnement et de fonctionnement

Température ambiante admissible 0 °C à +40 °C

Température de stockage admissible -20 °C à + 70 °C

Humidité admissible humidité relative: 70% à 40 °C, 90% à 35 °C



ATTENTION

Risque de défaut de fonctionnement ou de détérioration de l'appareil !

Les pompes équipées d'un module électronique doivent exclusivement être installées à l'intérieur ! Ne pas installer à l'air libre !

Niveau de bruit ± 55 dB (A), essai selon DIN 45635-01-KL3

Contre-pression minimale 1 bar

Ces indications se rapportent aux raccords de pression de la pompe. Les chutes de pression jusqu'au point d'inoculation inclus ne sont pas prises en compte.

Température admissible du fluide dosé

Matériau	pression	
	jusqu'à 10 bar	jusqu'à 16 bar
PVC	0 °C - 40 °C	0 °C - 20 °C
1.4571 ¹⁾	-10 °C - 70 °C	-10 °C - 70 °C
2.4610 ¹⁾	-10 °C - 70 °C	-10 °C - 70 °C
PP	0 °C - 40 °C	-
PVDF	-10 °C - 60 °C *	-10 °C - 60 °C
	* 70 °C à 9 bar	

¹⁾ Pour des applications SIP/CIP 145 °C sont admis à court temps (pendant approx. 15 min) à < 2 bar.



ATTENTION

Tenir compte du point de congélation et du point d'ébullition du fluide dosé !

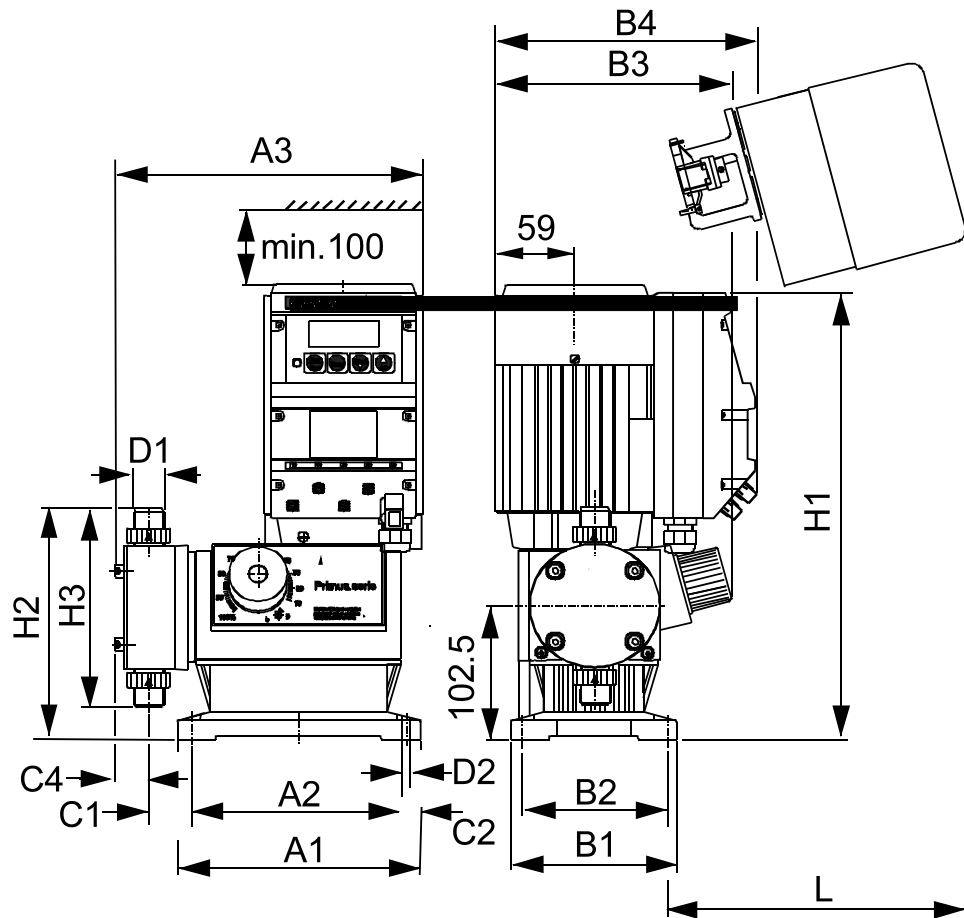
seulement avec module électronique Etron Profi :

Impédance admissible maximale (0,084 + j0,084) Ohm (testé selon EN 61000-3-11)

3.10 Poids

N° de réf.	Exécution	Poids (kg)
221-4	Plastique/1.4571	5/7
221-7	Plastique/1.4571	5/7
221-9	Plastique/1.4571	5/7
221-12	Plastique/1.4571	5/7
221-17	Plastique/1.4571	7,5/12
221-25	Plastique/1.4571	8/13
221-7,2	Plastique/1.4571	5/7
221-8	Plastique/1.4571	5/7
221-14	Plastique/1.4571	5/7
221-18	Plastique/1.4571	5/7
221-26	Plastique/1.4571	5/7
221-39	Plastique/1.4571	7,5/12
221-60	Plastique/1.4571	8/13
221-13,7	Kunststoffe/1.4571	5/7
221-16	Plastique/1.4571	5/7
221-27	Plastique/1.4571	5/7
221-35	Plastique/1.4571	5/7
221-50	Plastique/1.4571	5/7
221-75	Plastique/1.4571	7,5/12
221-115	Plastique/1.4571	8/13

3.11 Dessin coté



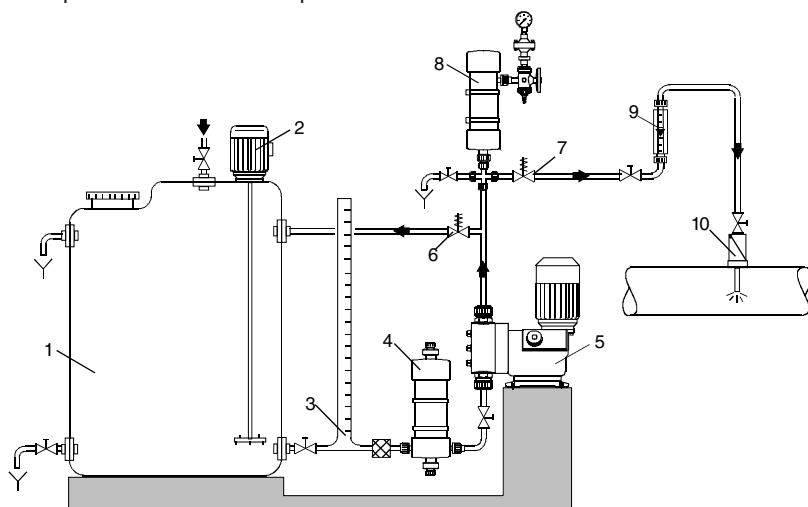
N° de réf.	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	L	C1	C2	C4	D1	D2	H1	H2	H3
221-4	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-7	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-7,2	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-9	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-12	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-17	180	159	275	123	105	175	205	227	64	10,5	38	R 1 1/4" -		319	192	177
221-25	180	159	275	123	105	175	205	227	80	10,5	40	R 1 1/4" -		319	197	188
221-8	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-13,7 153		180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179
221-14	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-18	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-26	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-39	180	159	275	123	105	175	205	227	64	10,5	38	R 1 1/4" -		319	192	177
221-60	180	159	275	123	105	175	205	227	80	10,5	40	R 1 1/4" -		319	197	188
221-16	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-27	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-35	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-50	180	159	275	123	105	175	205	227	32	10,5	25	R 5/8"	6,5	319	179	153
221-75	180	159	275	123	105	175	205	227	64	10,5	38	R 1 1/4" -		319	192	177
221-115	180	159	275	123	105	175	205	227	80	10,5	40	R 1 1/4" -		319	197	188

Cotes en mm.

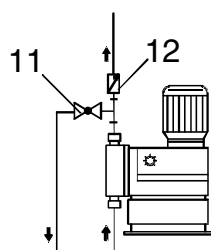
4 Montage et installation

4.1 Instructions d'installation

Exemple d'une installation optimale :



- 1 Bac de dosage 502
- 2 Agitateur électrique 509
- 3 Tube de prélèvement 521
- 4 Amortisseur de pulsations 516
- 5 Pompe doseuse
- 6 Soupape de décharge 525
- 7 Maintien de pression 525
- 8 Amortisseur de pulsations 517
- 9 Tube de mesure
- 10 Canne d'injection 522

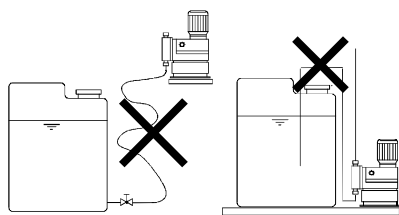


Purge simple de la pompe:

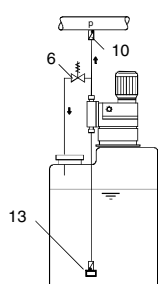
- Installer un robinet à boisseau sphérique (11) muni d'une conduite de dérivation (retour au réservoir de dosage) immédiatement après la vanne de refoulement.

En présence de conduites de refoulement de grande longueur:

- Installer un clapet anti-retour (12) dans la conduite de refoulement.



- La conduite d'aspiration doit être la plus courte possible, éviter les conduites d'aspiration entrelacées.
 - Si nécessaire, utiliser des coudes à la place d'équerres pour les courbures.
- La conduite d'aspiration doit toujours être posée de manière à remonter vers la vanne d'aspiration.
 - Éviter les boucles dans lesquelles peut s'accumuler de l'air.



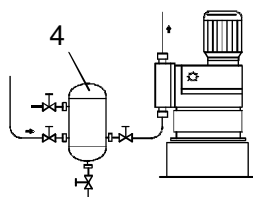
- La pompe peut être installée sur le réservoir si le liquide est non gazeux et présente une viscosité similaire à celle de l'eau (observer la hauteur d'aspiration admissible). Installer de préférence en opération d'arrivée.

En présence de liquides qui ont tendance à déposer des boues:

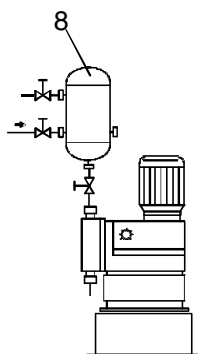
- Installer une conduite d'aspiration munie d'un filtre (13) de manière à ce que la soupape d'aspiration demeure à quelques centimètres au-dessus du fond du réservoir.

6 Soupape de décharge

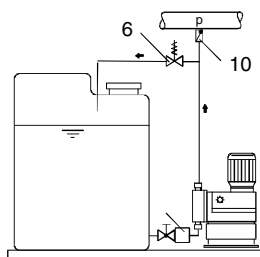
10 Canne d'injection



- Si la conception de l'installation exige une conduite d'aspiration de grande longueur:
Installer un amortisseur de pulsations (4) bien dimensionné immédiatement avant la vanne d'aspiration.

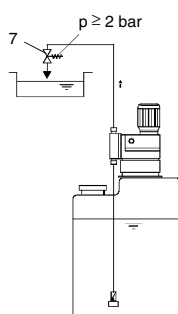


- Avertissement pour l'installation du côté pression :
Pour protéger l'installation, utiliser un amortisseur de pulsations (8) en cas de tuyauterie rigide et longueur de conduites > 3m, ou en cas de tuyauterie flexible et longueur de conduites > 5m.

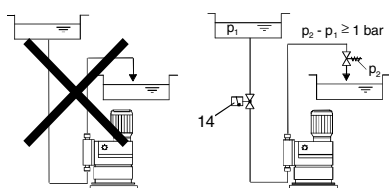


- En présence de liquides gazeux et de liquides à forte viscosité: fonctionnement en alimentation
- Pour protéger la pompe contre les pressions excessives:
Installer une soupape de décharge (6) dans la conduite de refoulement.

10 Canne d'injection



- Si le liquide dosé s'écoule librement ou en présence d'une contre-pression inférieure à 1 bar:
Installer une vanne de maintien de pression (7) immédiatement avant le point de sortie ou du robinet d'inoculation.
Une pression différentielle positive minimale de 1 bar doit régner entre la contre-pression au point d'inoculation et la pression du fluide dosé au niveau du raccord d'aspiration de la pompe.
Si ce n'est pas le cas:
 - Installer une vanne de maintien de pression (7) dans la conduite de dosage.



Pour éviter un effet de siphon:

- Installer une vanne de retenue de la pression dans la conduite de dosage, le cas échéant installer une électrovanne (14) dans la conduite d'aspiration.

4.2 Transport et stockage

- Transporter l'appareil avec prudence, ne pas le laisser tomber !
- ❑ Stockage en un endroit sec et frais.
- ❑ L'appareil doit uniquement être stocké verticalement ! La graisse d'engrenage risque de s'écouler dans une autre position.



ATTENTION *Respecter la température de stockage autorisée !*

4.3 Montage

- Fixer la pompe horizontalement sur le réservoir ou sur une console avec 4 boulons M6.

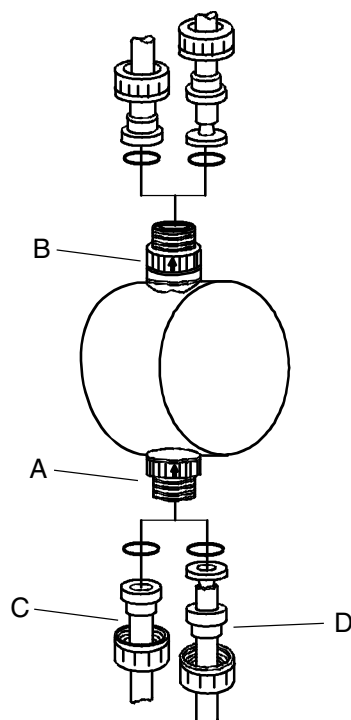


ATTENTION *Serrer les boulons avec prudence pour ne pas endommager le boîtier en plastique.*

4.4 Raccordement de la conduite d'aspiration et de refoulement



AVERTISSEMENT *Toutes les conduites doivent être posées sans contrainte !
N'utiliser que les types de conduite préconisés !*



A : Vanne d'aspiration
B : Vanne de refoulement

C : Raccord pour tube
D : Raccord pour tuyau



- Raccorder la conduite d'aspiration à la vanne d'aspiration (A).
 - Installer la conduite d'aspiration dans le réservoir de manière à ce que la soupape d'aspiration reste à environ 10 cm au-dessus du fond du réservoir.
 - Raccorder la conduite de refoulement à la vanne de refoulement (B).
- En cas d'utilisation d'un contrôleur de dosage :
- Visser le contrôleur de dosage sur la vanne de refoulement.
 - Raccorder la conduite de refoulement au contrôleur de dosage.

4.5 Raccordements électriques



AVERTISSEMENT *Avant le raccordement au secteur, vérifiez si la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle de votre réseau !
Couper l'alimentation secteur avant de brancher le câble !
N'apporter aucune modification au câble secteur ni à la fiche secteur !*



REMARQUE *La pompe est sous tension lorsqu'elle est raccordée au secteur.
Ne mettre la pompe sous tension que lorsqu'elle doit être utilisée.*

4.5.1 Exécutions avec fiche secteur

- Relier la fiche secteur à la prise secteur.

4.5.2 Exécutions sans fiche secteur

- Brancher le moteur conformément au schéma de branchement des bornes (gravé dans le couvercle du coffret à bornes).



ATTENTION *Respecter le sens de rotation !*

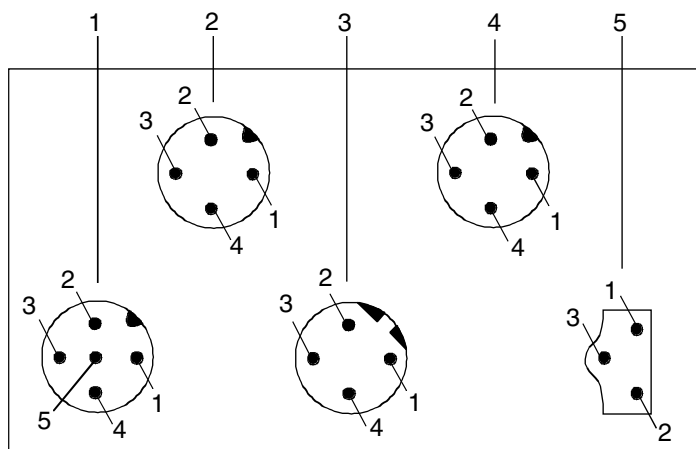
*Pour protéger le moteur, le client doit installer un disjoncteur de protection calibré sur le courant nominal du moteur.
Cette protection est également indispensable avec les versions E26 avec électronique !*

*En cas d'utilisation avec un convertisseur de fréquence, les cavaliers dans le coffret à bornes doivent être montés en fonction de la tension du convertisseur.
Lors de la livraison, les cavaliers sur les moteurs triphasés sont configurés pour un branchement en étoile.*

4.5.3 Raccordement des câbles des signaux avec module électronique Etron Profi



AVERTISSEMENT Ne retirer les capuchons de protection que si la prise correspondante est utilisée !



- 1** Prise pour détection de rupture de membrane
La fiche fournie peut être raccordée à cette prise.
Brochage de la fiche 321-210 :
Détection de rupture de membrane :
2 blanc
3 jaune
5 vert
Contrôleur de dosage :
1 marron
4 bleu
- 2** Prise de commande à distance et de sortie courant
Brochage de la fiche avec câble de raccordement 321-205 ou 321-207 :
Commande à distance :
2 blanc
3 bleu
Sortie courant :
1 (+) marron
4 (-) noir
- 3** Prise pour signal de longueur de course et signal de défaut
Brochage de la fiche avec le câble de raccordement 321-206 ou 321-208 :
Signal de longueur de course :
2 blanc
3 bleu
Signal de défaut :
1 marron
4 noir
- 4** Prise d'entrée logique et d'entrée courant
Brochage de la fiche avec le câble de raccordement 321-205 ou 321-207 :
Commande à distance :
1 marron
3 bleu
Entrée logique :
1 marron
4 noir
Entrée courant :
1 (-) marron
2 (+) blanc
- 5** Prise pour le signal de réservoir vide
Signal de réservoir vide :
1, 2
Pré-alerte de réservoir vide :
2, 3

5 Mise en service

5.1 Contrôles avant la mise en service

- Vérifier si tous les raccords sont bien serrés, les resserrer si nécessaire.
- Vérifier si tous les branchements électriques sont corrects.
- Vérifier si la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique correspond bien à celle du secteur local.

5.2 Mise en service



ATTENTION

Après la première mise en service ainsi qu'après chaque échange de membrane, resserrer les vis de fixation du doseur :
Après environ 6 à 10 heures de service ou bien deux jours, resserrer les vis du doseur en croix avec une clé dynamométrique, moment de torsion 6 Nm !

5.2.1 Pompes sans module électronique Etron Profi

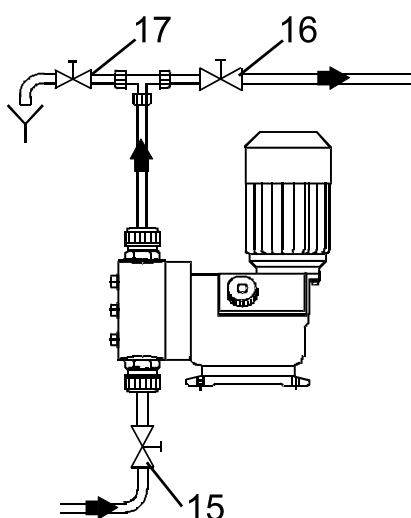
- Ouvrir les vannes d'aspiration et de refoulement (15, 16, si elles sont installées).
- Ouvrir la soupape de purge (17, si installée) de la conduite de dosage, ou soulager la pompe côté refoulement de manière à ce que le liquide puisse s'écouler sans contre-pression.
- Mettre la pompe sous tension.
- Amener le bouton de réglage de la longueur de course sur 100%.

Laisser fonctionner la pompe jusqu'à ce que le liquide qui s'écoule de la vanne de purge ou de la conduite de dosage ne contienne plus de bulles d'air.

- Puis refermer la soupape de purge (17, si installée).

La pompe est maintenant prête pour l'utilisation.

5.2.2 Pompes avec module électronique Etron Profi



- Ouvrir les vannes d'aspiration et de refoulement (15, 16, si elles sont installées).
- Ouvrir la soupape de purge (17, si installée) de la conduite de dosage, ou soulager la pompe côté refoulement de manière à ce que le liquide puisse s'écouler sans contre-pression.
- Mettre la pompe sous tension.



- Appuyer sur la touche  et la maintenir enfoncée.

La pompe passe en régime permanent.

- Amener le bouton de réglage de la longueur de course sur 100%.

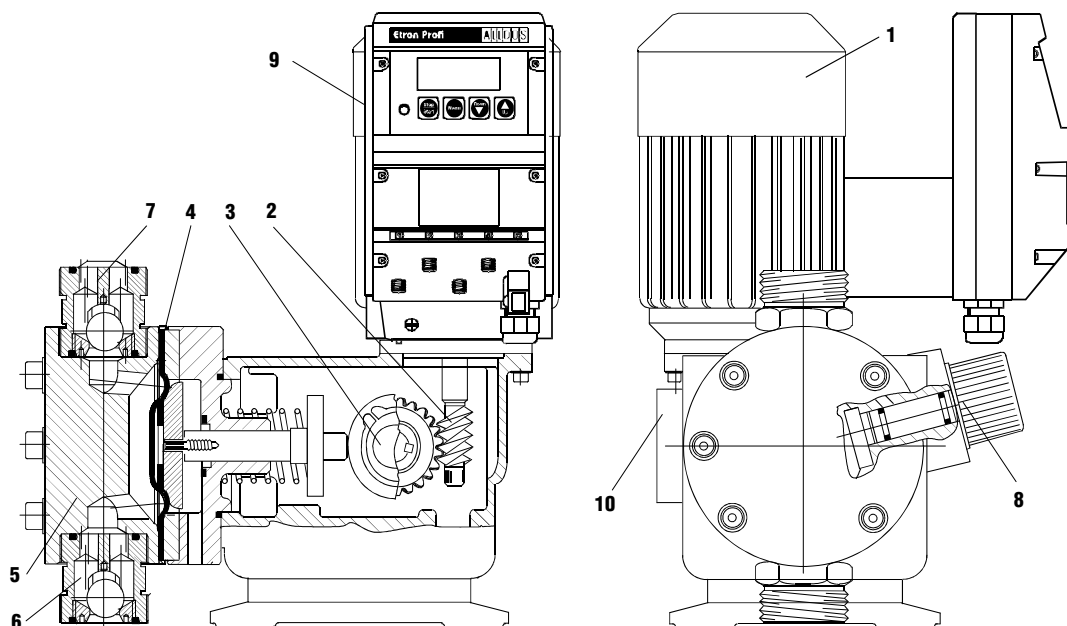
Laisser fonctionner la pompe jusqu'à ce que le liquide qui s'écoule de la vanne de purge ou de la conduite de dosage ne contienne plus de bulles d'air.

- Puis refermer la soupape de purge (17, si installée).

La pompe est maintenant prête pour l'utilisation.

6 Utilisation

6.1 Description de l'appareil



- 1 Moteur
- 2 Engrenage
- 3 Excentrique
- 4 Membrane de dosage
- 5 Tête de dosage
- 6 Vanne d'aspiration
- 7 Vanne de refoulement
- 8 Bouton de réglage de la longueur de course
- 9 Électronique Etron Profi E26 / E28
- 10 Capteur à effet Hall

Principe de fonctionnement

- ☐ Pompe volumétrique oscillante à entraînement par moteur électrique et avec guidage mécanique de la membrane.
- ☐ Le mouvement rotationnel du moteur est converti en un mouvement de va-et-vient de la membrane par le biais de l'excentrique et du coulisseau.
- ☐ Il est possible de régler la capacité de dosage en modifiant la longueur de course du coulisseau.

6.2 Mise sous tension / arrêt de la pompe

6.2.1 Mise sous tension de la pompe

- Connecter l'alimentation secteur.

6.2.2 Arrêt de la pompe

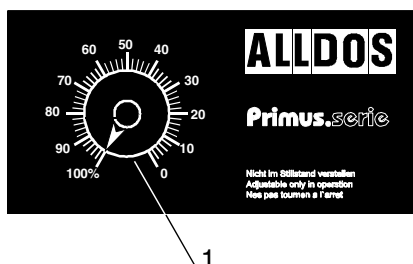
- Déconnecter l'alimentation secteur.

6.3 Réglage de la capacité de dosage à l'aide de la course



ATTENTION

Ne régler la longueur de course que lorsque la pompe est en fonctionnement. Risque de détérioration.



Augmentation de la capacité de dosage

- Tourner lentement le bouton de réglage vers la gauche jusqu'à atteindre la quantité de dosage souhaitée.

Réduction de la capacité de dosage

- Tourner lentement le bouton de réglage vers la droite jusqu'à atteindre la quantité de dosage souhaitée.

6.4 Calibrage du réglage de la longueur de course



AVERTISSEMENT

*Lors des travaux sur la tête de dosage ou sur les raccords et conduites :
Porter des vêtements de protection (lunettes, gants) !*

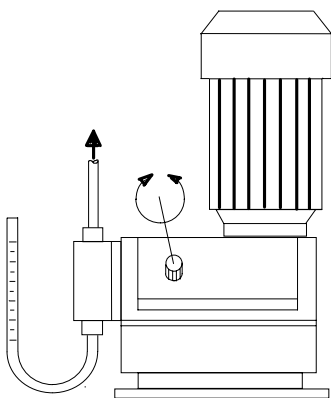


ATTENTION

Ne régler la longueur de course que lorsque la pompe est en fonctionnement. Risque de détérioration.

Le point zéro (dosage nul) de la pompe doseuse est calibré en usine avec une contre-pression de 3 bar (voir à cet effet les courbes de dosage).

Si la contre-pression de service au niveau du point d'inoculation est nettement supérieure ou inférieure à cette valeur, un recalibrage du point zéro permet d'obtenir des valeurs de dosage plus précises.



- Monter un tube de niveau d'eau gradué sur la vanne d'aspiration.
Si celle-ci n'est pas présente :
 - Amener la conduite d'aspiration dans une coupelle de mesure graduée
- Mettre la pompe doseuse en marche et régler un débit de 15%.
Sur les pompes avec détection de réservoir vide :
 - Retirer la fiche du capteur de niveau.
- Tourner lentement le bouton de réglage de la longueur de course dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le dosage constaté dans le tube de mesure s'arrête.
- Sans modifier la position du bouton de réglage, retirer le bouchon du bouton de réglage avec un petit tournevis et dévisser la vis à tête cylindrique avec son ressort en spirale.
- Monter le bouton de réglage sur son axe de manière à ce que le zéro de la graduation soit aligné sur le repère du bouton de réglage.
- Visser la vis à tête cylindrique avec son ressort en spirale jusqu'à ce que celui-ci soit légèrement comprimé, mais sans le bloquer. La force du ressort doit encore s'exercer sur le bouton de réglage même en position 100%.

6.5 Défauts possibles

Défaut	Cause	Remède
La pompe ne fonctionne pas	Secteur non branché	Brancher le câble secteur
	Mauvaise tension secteur	Remplacer la pompe
	Panne électrique	Renvoyer la pompe en usine pour réparation
	La détection de réservoir vide est activée Le symbole du réservoir vide clignote dans l'afficheur	Éliminer le défaut
	Le détecteur de rupture de membrane a été déclenché. Les messages ERROR et MBS clignotent	Remplacer la membrane
La pompe n'aspire pas	Conduite d'aspiration non étanche	Remplacer la conduite d'aspiration ou rétablir son étanchéité
	La section de la conduite d'aspiration est trop faible ou la conduite est trop longue	Contrôler avec les indications d'usine ALLDOS
	Conduite d'aspiration bouchée	Rincer ou remplacer la conduite d'aspiration
	La soupape d'aspiration est au fond du réservoir	Accrocher la conduite d'aspiration plus haut
	Conduite d'aspiration coudée	Poser la conduite d'aspiration correctement et vérifier si elle n'est pas endommagée
	Dépôts cristallins dans les vannes	Nettoyer les vannes
	Membrane déchirée ou coulisseau de la membrane déchiré	Remplacer la membrane
La pompe ne dose pas	Présence d'air dans la conduite d'aspiration et dans la tête de dosage	Attendre que la pompe se soit purgée automatiquement
	Excursion nulle	Tourner le bouton de réglage dans le sens "+"
	Fluide trop visqueux ou densité trop élevée	Vérifier l'installation
	Dépôts cristallins dans les vannes	Nettoyer les vannes
	Vannes mal montées	Monter les éléments internes des vannes dans le bon ordre et vérifier le sens d'écoulement. Corriger si nécessaire
	Robinet d'inoculation bloqué	Contrôler le sens d'écoulement, corriger si nécessaire ou éliminer le bouchon
	Installation incorrecte des conduites et des éléments périphériques	Vérifier le libre passage et si la disposition est correcte
Capacité de dosage de la pompe imprécise	La tête de dosage n'est pas bien purgée	Répéter la purge
	Fluide gazeux	Vérifier l'installation
	Vannes en partie encrassées ou entartrées	Nettoyer les vannes
	Point zéro dérégulé	Régler le point zéro en fonction de la contre-pression en présence
	Variations de la contre-pression	Utilisation d'une vanne de retenue de la pression et d'un amortisseur de pulsations
	Variations de la hauteur d'aspiration	Maintenir le niveau d'aspiration constant
	Effet de siphon (pression en aval supérieure à la contre-pression)	Installer une vanne de retenue de la pression
	Conduite d'aspiration ou de refoulement non étanche ou poreuse	Remplacer la conduite d'aspiration ou la conduite de refoulement
	Les pièces en contact avec le fluide sont incompatibles	Remplacer par un matériau compatible
	membrane de dosage usée (amorces de fissures)	Remplacer la membrane en respectant les recommandations de maintenance
	Variations de la tension secteur	Diminuer la contre-pression de la pompe
	Modification du fluide dosé (densité, viscosité)	Vérifier la concentration, installer un agitateur si nécessaire



REMARQUE

Reportez-vous au chapitre correspondant pour les autres messages d'erreur possibles de l'électronique.

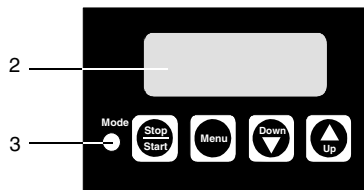
7 Utilisation avec module électronique Etron Profi



ATTENTION

Lisez tout d'abord le chapitre 6 « Utilisation ». Seules les fonctions supplémentaires sont décrites dans le chapitre 7 « Utilisation avec module électronique Etron Profi ».

7.1 Éléments de commande et d'affichage



2 Afficheur

3 Diode électroluminescente (LED)

- s'allume en rouge lorsque la pompe est arrêtée
- s'allume en vert lorsque la pompe a démarré et s'éteint brièvement lorsque la course effectue une impulsion
- clignote en rouge en présence d'un défaut
- s'éteint lorsque la pompe est en mode Menu



'Start/Stop' Cette touche met la pompe en marche ou l'arrête.

Les messages d'erreurs sont acquittés par une brève pression sur cette touche.



'Menu' Cette touche permet de sélectionner l'un des deux modes de fonctionnement.



'Down', 'Up' Ces touches permettent de modifier les valeurs affichées dans un sens ou dans l'autre.

7.2 Niveaux des menus

Le module électronique Etron Profi utilise différents niveaux de menu.

- ❑ Premier niveau de fonction : pour la sélection et le paramétrage des modes de fonctionnement.
- ❑ Deuxième niveau de fonction : paramétrage et consultation d'autres fonctions, programmation du code d'accès pour protéger la pompe contre un dérèglement accidentel.
- ❑ Niveau Service : paramétrage des entrées et sorties, ce qui modifie la variante du module électronique Etron Profi. Il est possible de restaurer la configuration d'usine.

7.3 Fonctions générales du module électronique Etron Profi

7.3.1 Purge et amorçage



En maintenant cette touche enfoncée pendant plus d'une seconde, la pompe passe en régime permanent et le maintient tant que la touche reste enfoncée (par exemple pour le démarrage ou la purge). Ce comportement est indépendant du mode de fonctionnement sélectionné.

7.3.2 Détection de réservoir vide et préalarme

Cette fonction sert à délivrer une alarme préalable lorsque le réservoir est en train de se vider et à couper la pompe lorsqu'il est complètement vide. Pour pouvoir utiliser la fonction de préalarme, la conduite d'aspiration utilisée doit être équipée de deux interrupteurs à flotteur.

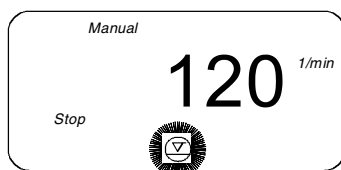
Préalarme

Lorsque le contact de l'interrupteur à flotteur correspondant se ferme :

Lors du paramétrage du relais du signal d'excursion / pré-alerte de niveau insuffisant :

1:OFF / *1:ON

- ☐ Le **relais d'alarme / *relais de signalisation d'excursion** s'enclenche mais la pompe n'est pas arrêtée.
- ☐ La LED clignote en rouge.
- ☐ Le symbole du réservoir vide clignote dans l'afficheur :



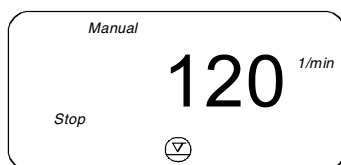
Lorsque le défaut a été éliminé (le contact n'est plus fermé) :

- ☐ Le **relais d'alarme / *relais de signalisation d'excursion** s'ouvre à nouveau.
- ☐ La pompe retourne dans l'état dans lequel elle se trouvait avant l'apparition du défaut.

Alarme de réservoir vide

Lorsque le contact de l'interrupteur à flotteur correspondant se ferme :

- ☐ La pompe est arrêtée.
- ☐ Le relais d'alarme s'enclenche.
- ☐ La LED s'allume en rouge.
- ☐ Le symbole du réservoir vide apparaît en continu dans l'afficheur :



Lorsque le défaut a été éliminé (le contact n'est plus fermé) :

- ☐ La pompe se remet en route (telle qu'elle fonctionnait précédemment).
- ☐ Le relais d'alarme s'ouvre à nouveau.
- ☐ La pompe retourne dans l'état dans lequel elle se trouvait avant l'apparition du défaut.

7.3.3 Fonction de mémorisation

Les impulsions d'entrée reçues en mode tout ou rien qui ne peuvent pas être converties directement en excursions en raison du rapport cyclique trop élevé peuvent être mémorisées et délivrées ensuite à la pompe pour leur traitement. La capacité de mémorisation est d'environ 65 000 impulsions.

- ☐ Le contenu de la mémoire est effacé par :
 - Une coupure de l'alimentation secteur
 - Un nouveau changement de mode de fonctionnement
- ☐ Le contenu de la mémoire n'est **pas** effacé par :
 - Une mise en marche/arrêt à distance
 - Une pression sur la touche « **Start/Stop** »
 - Le fonctionnement continu

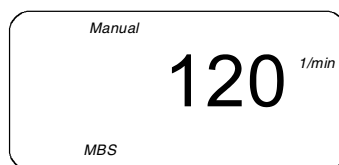


REMARQUE

La fonction de mémorisation peut être activée et désactivée dans le deuxième niveau de fonction.

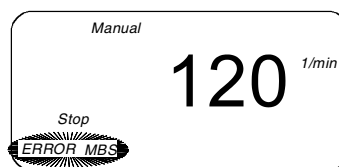
7.3.4 Détection de rupture de membrane (MBS)

En option, la pompe peut être équipée d'un détecteur de rupture de membrane. Le module électronique détecte automatiquement la présence d'un capteur. L'afficheur indique :




Lorsque le capteur détecte une rupture de la membrane :

- ☐ La pompe est arrêtée.
- ☐ Le relais d'alarme s'enclenche.
- ☐ La LED clignote en rouge.
- ☐ Les messages «MBS» et «ERROR» clignotent dans l'afficheur :



Lorsque le défaut a été éliminé (le contact n'est plus fermé) :

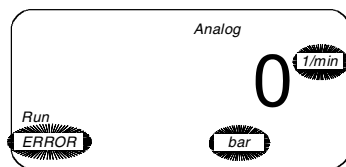
- Appuyer sur la touche  pour acquitter le défaut.
- ☐ La pompe se remet en route (telle qu'elle fonctionnait précédemment).
- ☐ Le relais d'alarme s'ouvre à nouveau.
- ☐ La pompe retourne dans l'état dans lequel elle se trouvait avant l'apparition du défaut.

7.3.5 Contrôle du moteur

Le moteur d'entraînement risque de se bloquer si des pointes de pression apparaissent dans le système de dosage. Cette situation est détectée par le contrôleur intégré du moteur puis signalée.

- ☐ Le relais de défaut colle.

Les messages « 1/min », « bar » et « Error » clignotent dans l'afficheur :



ATTENTION

Il ne s'agit pas d'un dispositif de protection du moteur, celui-ci est toujours sous tension. L'exploitant doit prévoir un disjoncteur de protection pour le moteur.

Lorsque le défaut est éliminé :

- Appuyer sur la touche  pour acquitter le défaut.

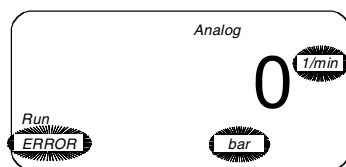
7.3.6 Capteur à effet Hall

Le capteur à effet Hall délivre un signal à chaque excursion complète de la pompe, par exemple pour le signal d'excursion.

Si le capteur à effet Hall ne reçoit aucun signal, la pompe se comporte comme suit :

- ☐ Le relais de défaut colle.

Les messages « 1/min », « bar » et « Error » clignotent sur l'afficheur :



Lorsque le défaut est éliminé :

- Appuyer sur la touche  pour acquitter le défaut.

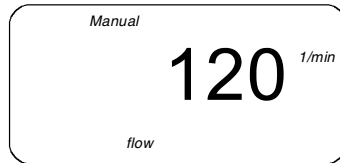
7.3.7 Commande à distance

- ☐ La pompe peut être arrêtée à distance (par exemple à partir d'un poste de contrôle).
- ☐ Lorsque la pompe est arrêtée à distance, elle ne réagit plus aux éventuels signaux d'entrée ou aux commandes de l'opérateur.
- ☐ Lors de la mise sous tension, la pompe retourne dans l'état dans lequel elle se trouvait avant l'arrêt.
Si la pompe se trouvait précédemment en mode « Stop », elle reprendra ce mode après sa mise sous tension.


7.3.8. Contrôleur de dosage

En option, un contrôleur de dosage peut être raccordé à la pompe. Celui-ci contrôle le dosage du fluide et délivre une impulsion par impulsion de dosage.

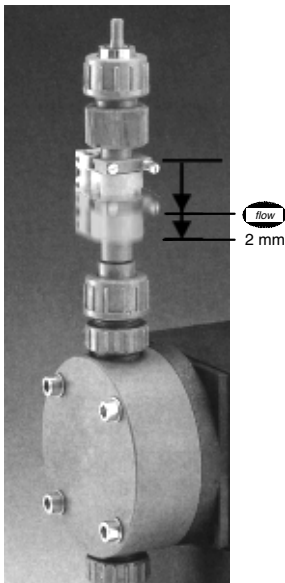
Le module électronique détecte automatiquement la présence d'un contrôleur de dosage après la mise sous tension ou après 5 secondes d'immobilisation. L'afficheur indique :



- ☐ Après le démarrage de la pompe, 60 impulsions sont tout d'abord effectuées même si le contrôleur de dosage n'envoie aucun signal (mode démarrage) (pas dans les modes "Commande par signal logique"). Cette procédure de démarrage est déclenchée par :

- Une action sur la touche 
- Un changement de mode de fonctionnement
- La valeur du courant devient inférieure au seuil bas en mode commande en courant
- Une action du contact de commande à distance
- L'application de la tension secteur

- ☐ Lorsque le contrôleur de dosage délivre une impulsion, le message "flow" disparaît momentanément.



Réglage du contrôleur de dosage

Pendant la phase de démarrage, le contrôleur de dosage peut être réglé en fonction des conditions d'utilisation.

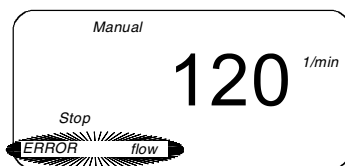
Le contrôleur de dosage ne peut être utilisé que pour une longueur de course donnée qui doit ensuite restée inchangée pendant l'utilisation. Le cas contraire, le contrôleur de dosage délivre un signal erroné.

- Régler la longueur de course souhaitée.
- Le capteur annulaire doit être complètement en haut.
- Mettre la pompe en régime permanent.
- Glisser le capteur annulaire vers le bas jusqu'à ce que le message "flow" commence à clignoter dans l'afficheur.
- Rabaisser le capteur annulaire de 2 mm supplémentaires, sinon même les variations les plus faibles seront interprétées comme des défauts.


Après la phase de démarrage

Si le contrôleur de dosage ne délivre aucun signal pendant 7 impulsions successives, ceci est alors interprété comme un défaut :

- ☐ Le relais d'alarme s'enclenche mais la pompe n'est pas arrêtée.
- ☐ La LED clignote en rouge.
- ☐ Les messages "flow" et "ERROR" clignotent dans l'afficheur :



Lorsque le défaut a été éliminé :

- Appuyer sur la touche  pour acquitter le défaut.
- ☐ Le relais d'alarme s'ouvre à nouveau.
- ☐ La pompe retourne dans l'état dans lequel elle se trouvait avant l'apparition du défaut.

7.4 Sorties signal

Le module électronique Etron Profi dispose des sorties signal suivantes (en partie optionnelles) qui lui permettent, par exemple, d'envoyer des informations à un poste de commande :

7.4.1 Sortie courant



ATTENTION

Risque de destruction de l'appareil d'analyse raccordé !

Si l'appareil raccordé à la sortie courant possède une liaison entre la masse et la terre, la sortie courant risque alors de délivrer un courant multiple de 20 mA ! Vous devez dans ce cas brancher un amplificateur d'isolement entre les deux.

- ☐ La fréquence d'impulsions courante de la pompe est ici délivrée sous la forme d'un signal en courant 0(4)-20 mA.
- ☐ La valeur 20 mA correspond à la fréquence d'impulsions maximale de la pompe.
- ☐ Dans les modes «Commande manuelle» et «Commande par signal logique», la valeur inférieure est toujours de 4 mA (ce qui correspond à une fréquence d'impulsions 0).
- ☐ En mode «Commande en courant 0-20 mA», la valeur inférieure est de 0 mA (ce qui correspond à une fréquence d'impulsions 0).
- ☐ En mode «Commande en courant 4-20 mA» la valeur inférieure est de 4 mA (ce qui correspond à une fréquence d'impulsions 0).

7.4.2 Signal de défaut

Permet de signaler les différents niveaux de défaut au poste de commande.

7.4.3 Signal d'excursion / pré-alerte de niveau insuffisant

Lors du paramétrage du relais du signal d'excursion / pré-alerte de niveau insuffisant : **1:OFF**

Chaque impulsion complète de la pompe est signalée par la sortie logique correspondante (par exemple pour être signalée à un poste de contrôle).

Lors du paramétrage du relais du signal d'excursion / pré-alerte de niveau insuffisant : **1:ON**

L'entrée d'un signal de pré-alerte de niveau insuffisant est signalée à la sortie logique correspondante.

7.5 Premier niveau de fonction

7.5.1 Programmation des modes de fonctionnement

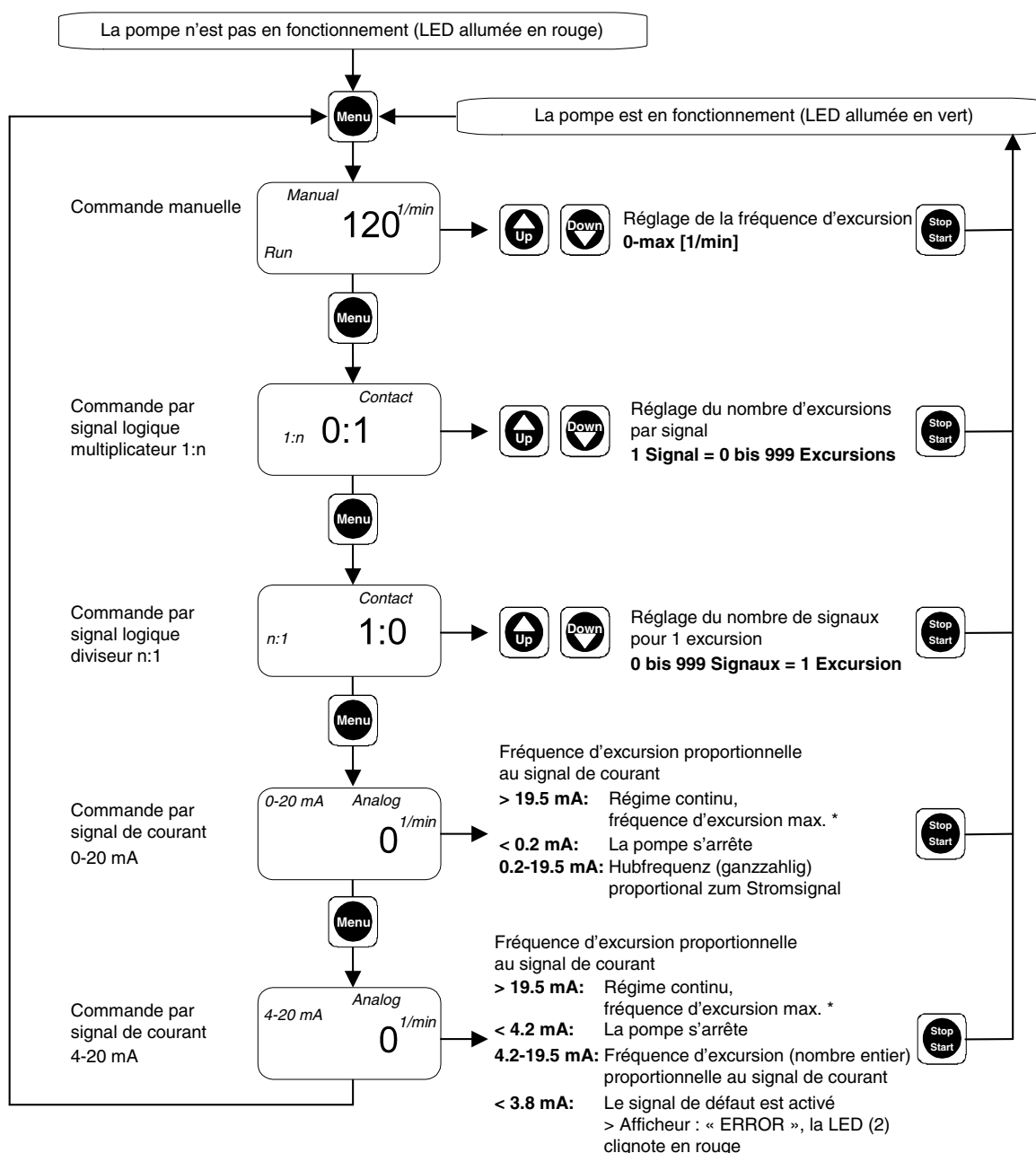
Le premier niveau de fonction permet de sélectionner et de paramétrer les modes de fonctionnement. Ce niveau de fonction est accessible lorsque la pompe est en fonctionnement (LED allumée en vert) ou à l'arrêt (LED allumée en rouge).

- Appuyez sur la touche « **Menu** ».

Le premier niveau de fonction s'affiche, la pompe est arrêtée.

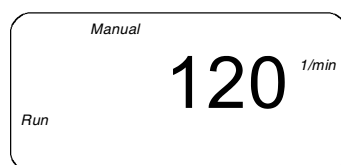
- Appuyez de nouveau sur la touche « **Menu** » pour parcourir le premier niveau de fonction.
- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de modifier les paramètres à l'écran, comme indiqué dans l'illustration ci-après.
- La touche « **Start/Stop** » sert à valider le paramétrage effectué et à quitter le premier niveau de fonction.

La pompe est en fonctionnement (LED allumée en vert).



* vous pouvez modifier la relation entre l'entrée courant et la fréquence d'excursion dans le deuxième niveau de fonction.

7.5.2 Commande manuelle



- ❑ La fréquence d'excursion maximale affichée est définie automatiquement en fonction de la fréquence secteur et du rapport de démultiplication de la transmission.

Dans ce mode de fonctionnement, tous les réglages de la pompe sont effectués par l'opérateur.

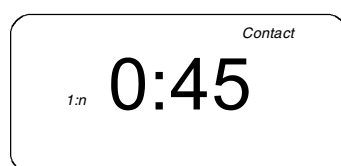


Cette touche permet de mettre la pompe en marche ou de l'arrêter.



Ces touches permettent de modifier la fréquence d'impulsions dans un sens ou dans l'autre. Cette modification peut avoir lieu aussi bien pendant le fonctionnement qu'en mode Menu.

7.5.3 Commande par signal logique avec multiplicateur 1:n



- ❑ Lorsque la pompe reçoit un signal par le biais de son entrée logique (par exemple en provenance d'un compteur d'eau avec sortie à contact Reed), elle exécute alors le nombre programmé d'impulsions.
Dans l'exemple illustré, $n=45$, ce qui veut dire qu'un signal logique déclenche l'exécution de 45 impulsions.
 n peut être défini entre 0 et 999.
- ❑ Si un signal logique se présente pendant que la pompe est en fonctionnement, celui-ci est alors ignoré. La pompe termine tout d'abord le nombre d'impulsions programmé et ensuite seulement elle sera à nouveau prête à recevoir des signaux logiques.
- ❑ Si le nombre de signaux logiques reçus en mode 1:1 (1 impulsion par signal) est supérieur à 120 par minute, la pompe fonctionne alors en régime permanent. Il est impossible de dépasser la fréquence d'impulsions maximale.



Cette touche permet de mettre la pompe en marche ou de l'arrêter.



REMARQUE

*Il est également nécessaire de commencer par mettre la pompe en marche dans ce mode (la LED s'allume en vert, «Run» apparaît dans l'afficheur).
Si l'afficheur indique «Stop» (la LED s'allume en rouge), la pompe ne réagit alors pas aux signaux d'entrée.*



En mode Menu, ces touches permettent de modifier le facteur de multiplication dans un sens ou dans l'autre.

7.5.4 Commande par signallogique avec diviseur n:1

- ❑ Lorsque la pompe reçoit le nombre de signaux programmé par le biais de son entrée logique (par exemple en provenance d'un compteur d'eau avec sortie à contact Reed), elle exécute alors une impulsion de dosage. Dans l'exemple illustré, $n=45$, ce qui veut dire qu'une impulsion est déclenchée après 45 signaux logiques. n peut être défini entre 0 et 999.
- ❑ Si un signal logique se présente pendant que la pompe est en fonctionnement, celui-ci est alors ignoré. La pompe termine tout d'abord l'impulsion en cours et ensuite seulement elle sera à nouveau prête à recevoir des signaux logiques.
- ❑ Si le nombre de signaux logiques reçus en mode 1:1 (1 impulsion par signal) est supérieur à 120 par minute, la pompe fonctionne alors en régime permanent avec 120 impulsions par minute. Il est impossible de dépasser le nombre maximum d'impulsions.



Cette touche permet de mettre la pompe en marche ou de l'arrêter.



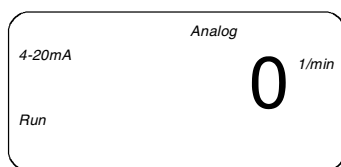
REMARQUE

Il est également nécessaire de commencer par mettre la pompe en marche dans ce mode (la LED s'allume en vert, «Run» apparaît dans l'afficheur). Si l'afficheur indique «Stop» (la LED s'allume en rouge), la pompe ne réagit alors pas aux signaux d'entrée.



En mode Menu, ces touches permettent de modifier le facteur de division dans un sens ou dans l'autre.

7.5.5 Commande en courant 0-20 mA



- ❑ La fréquence d'impulsions de la pompe est proportionnelle à un signal d'entrée en courant 0-20 mA. Au-dessus de 19,5 mA, la pompe fonctionne en régime permanent à sa fréquence d'impulsions maximale. En-dessous de 0,2 mA, la pompe s'arrête. Seules des fréquences d'impulsions entières sont prises en compte entre ces deux valeurs.



REMARQUE

Vous pouvez modifier la relation entre l'entrée courant et la fréquence d'excursion dans le deuxième niveau de fonction.



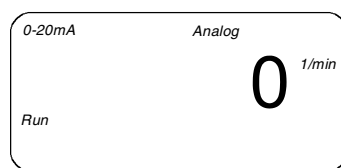
Cette touche permet de mettre la pompe en marche ou de l'arrêter.



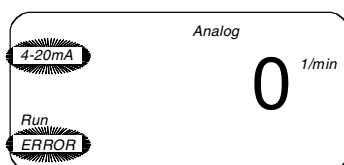
REMARQUE

Il est également nécessaire de commencer par mettre la pompe en marche dans ce mode (la LED s'allume en vert, «Run» apparaît dans l'afficheur). Si l'afficheur indique «Stop» (la LED s'allume en rouge), la pompe ne réagit alors pas aux signaux d'entrée.

7.5.6 Commande en courant 4-20 mA



- ❑ La fréquence d'impulsions de la pompe est proportionnelle à un signal d'entrée en courant 4-20 mA.
Au-dessus de 19,5 mA, la pompe fonctionne en régime permanent à sa fréquence d'impulsions maximale. En-dessous de 4,2 mA, la pompe s'arrête. Seules des fréquences d'impulsions entières sont prises en compte entre ces deux valeurs.
- ❑ Si la valeur du courant devient inférieure à 3,8 mA, la pompe est arrêtée car il y a vraisemblablement présence d'un défaut au niveau du capteur ou du câble.
Le relais d'alarme s'enclenche et la LED clignote en rouge.
Les messages «4-20 mA» et «ERROR» clignotent dans l'afficheur :



Cette touche permet de mettre la pompe en marche ou de l'arrêter.



REMARQUE

*Il est également nécessaire de commencer par mettre la pompe en marche dans ce mode (la LED s'allume en vert, «Run» apparaît dans l'afficheur).
Si l'afficheur indique «Stop» (la LED s'allume en rouge), la pompe ne réagit alors pas aux signaux d'entrée.*

7.6 Deuxième niveau de fonction

7.6.1 Ouvrir / quitter le deuxième niveau de fonction

Accédez au deuxième niveau de fonction pour programmer le code d'accès, activer ou désactiver les fonctions de mémorisation, consulter le compteur d'heures de service ou pour modifier la relation entre l'entrée courant et la fréquence d'excursion. Ce niveau de fonction est seulement accessible lorsque la pompe est à l'arrêt (LED allumée en rouge).

La pompe est en fonctionnement (LED allumée en vert)

- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** »

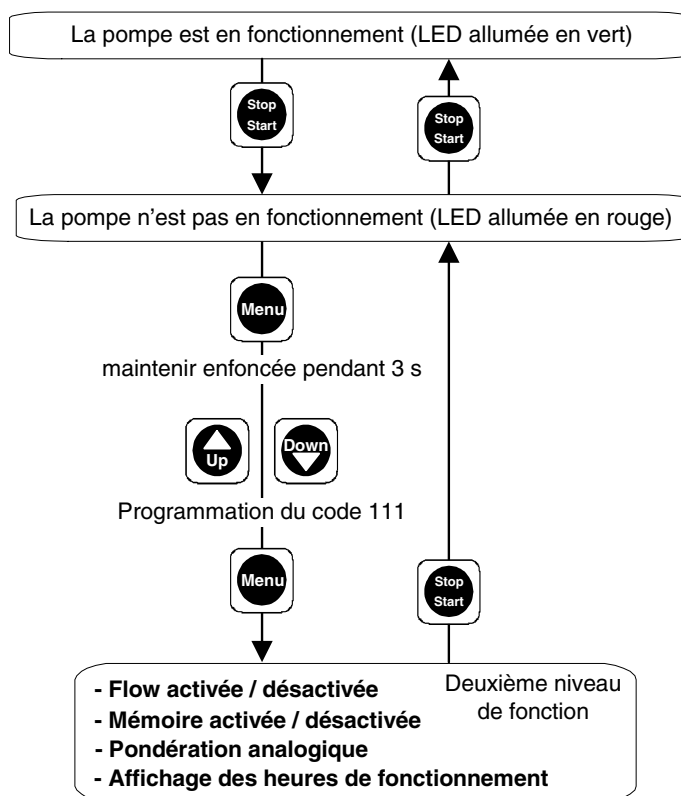
La pompe est arrêtée (LED allumée en rouge)

- Appuyez sur la touche « **Menu** » pendant 3 secondes.

L'afficheur indique « Code ».

- Modifiez le code en **111** avec les touches fléchées « **Up** » et « **Down** ».
- Appuyez sur la touche « **Menu** ».

Vous accédez au deuxième niveau de fonction.



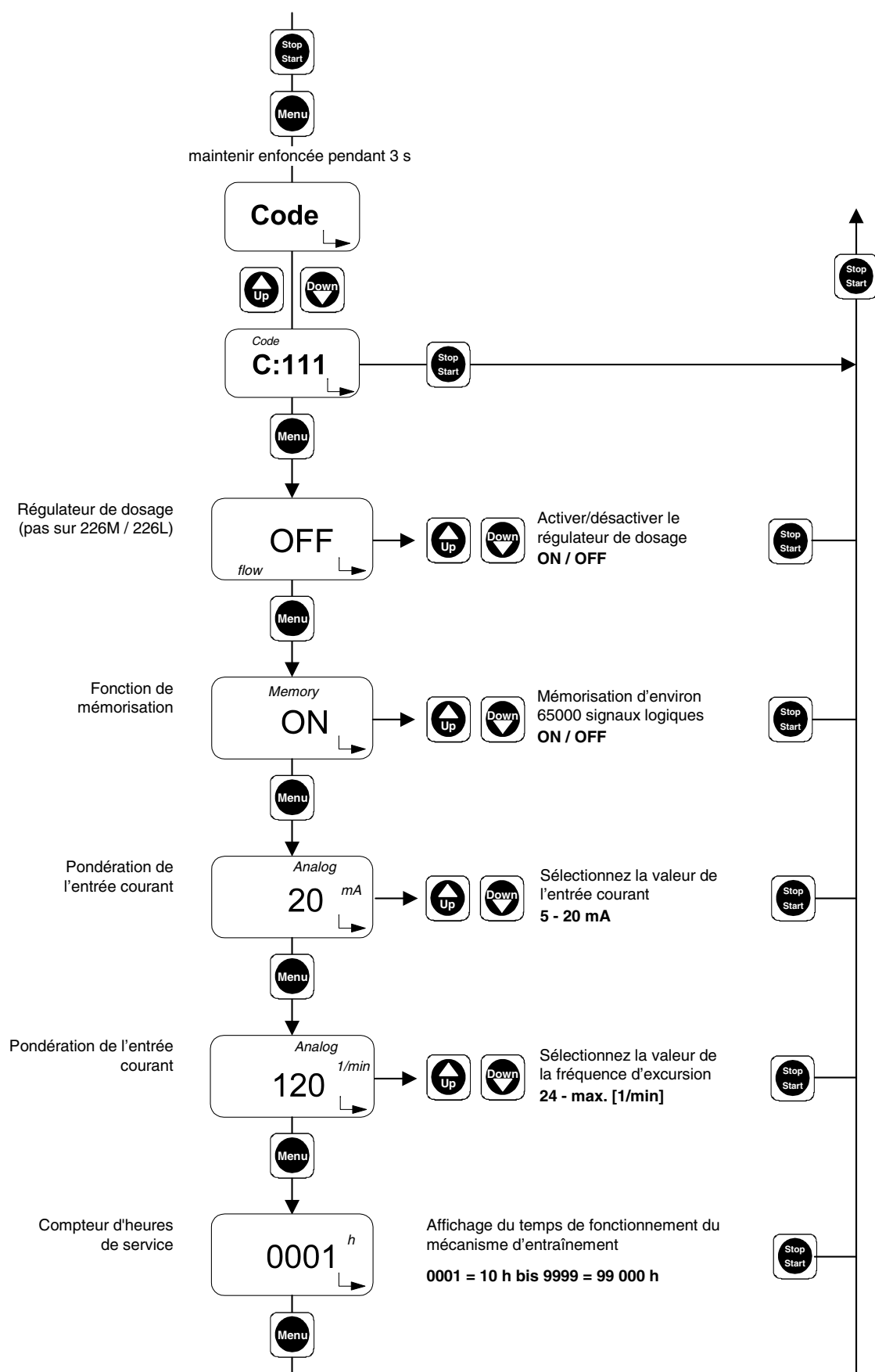
- Appuyez de nouveau sur la touche « **Menu** » pour parcourir le deuxième niveau de fonction.
- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de modifier les paramètres à l'écran, comme indiqué dans l'illustration ci-après.
- La touche « **Start/Stop** » sert à quitter le deuxième niveau de fonction.



REMARQUE

Le deuxième niveau de fonction n'est accessible que pendant une seule session. Toute nouvelle pression sur la touche « Menu » ouvre automatiquement le premier niveau de fonction.

Illustration du deuxième niveau de fonction



7.6.2 Compteur d'heures de service

Le compteur d'heures de service permet de connaître la durée de fonctionnement du mécanisme d'entraînement, par exemple pour contrôler les intervalles d'entretien.

Il est impossible de remettre le compteur d'heures de service à zéro.



REMARQUE

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

7.6.3 Programmation du code

Le code par défaut est 111. Celui-ci permet d'accéder à tous les paramètres décrits dans les chapitres « Premier niveau de fonction » et « Deuxième niveau de fonction ».

Le changement de code permet de protéger la pompe contre toute modification inopinée de la fréquence d'excursion, du mode de fonctionnement, etc.



REMARQUE

La touche « Start/Stop » permettant d'arrêter la pompe fonctionne quel que soit le code.

Le code peut seulement être programmé lorsque la pompe est à l'arrêt (LED allumée en rouge).

La pompe est en fonctionnement (LED allumée en vert)

- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** »

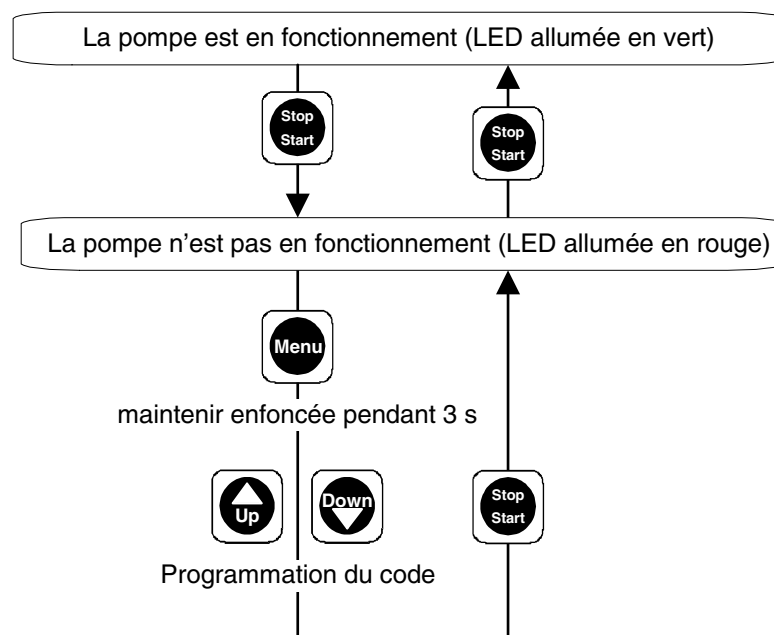
La pompe est arrêtée (LED allumée en rouge)

- Appuyez sur la touche « **Menu** » pendant 3 secondes.

L'afficheur indique « Code ».

- Modifiez le code entre 1 et 999 avec les touches fléchées « **Up** » et « **Down** ».
- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** » pour valider le code et quitter le menu.

La pompe est arrêtée (LED allumée en rouge)



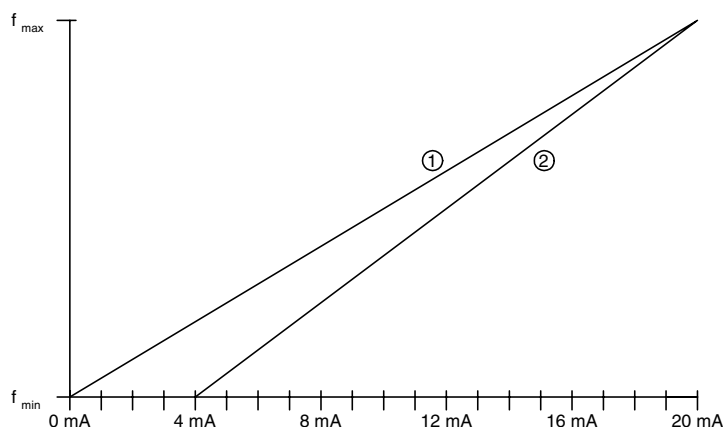
7.6.4 Pondération de l'entrée courant

Les paramètres de pondération de l'entrée courant influencent seulement le comportement de la pompe en mode commande par signal de courant.

Commande par signal de courant sans pondération (par défaut)

Par défaut, la relation entre le signal de courant et la fréquence d'excursion est linéaire entre 0 et la fréquence d'excursion maximale (suivant le type de pompe) pour un signal d'entrée en courant compris entre 0 et 20 mA (courbe 1) ou 4 et 20 mA (courbe 2).

La sortie courant correspond à l'entrée courant.



Commande par signal de courant avec pondération (avec mode commande en courant 0-20 mA)

Vous pouvez modifier le comportement de la pompe en définissant une nouvelle relation entre l'entrée courant et la fréquence d'excursion.

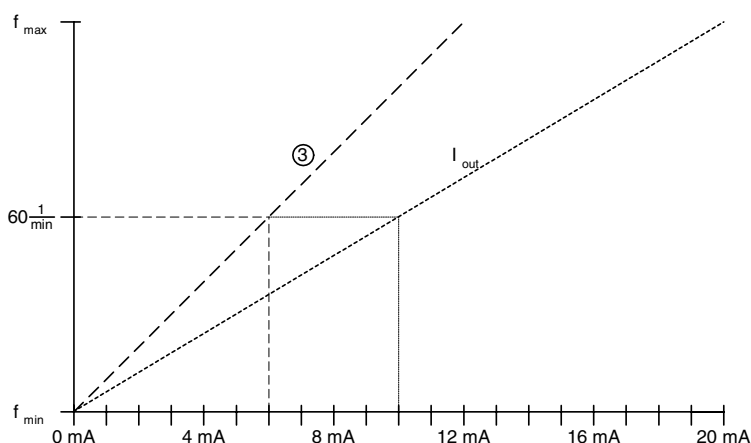
Dans le deuxième niveau de fonction, dans les menus concernant la pondération du courant, commencez par saisir la valeur du courant et ensuite la fréquence d'excursion.

Dans l'exemple (courbe 3), une fréquence d'excursion de 60 impulsions/minutes a été définie pour une entrée courant de 6 mA. La courbe passe alors par 0 et par le point sélectionné. La fréquence d'excursion maximale de la pompe n'est pas dépassée ici !



REMARQUE

La sortie courant se rapporte à la fréquence d'excursion maximale de la pompe, elle est de 10 mA dans cet exemple.



7.7 Niveau Service

Le niveau Service vous permet de modifier l'affectation des commutateurs du module électronique Etron Profi.



REMARQUE

Vous modifiez alors les paramètres par défaut de votre module électronique Etron Profi, ils seront ainsi différents de ceux indiqués dans les caractéristiques techniques.

Le niveau Service est seulement accessible lorsque la tension secteur est présente.

- Appuyez simultanément sur les touches « **Menu** » et « **Down** » et maintenez-les enfoncées.
- Branchez le secteur.

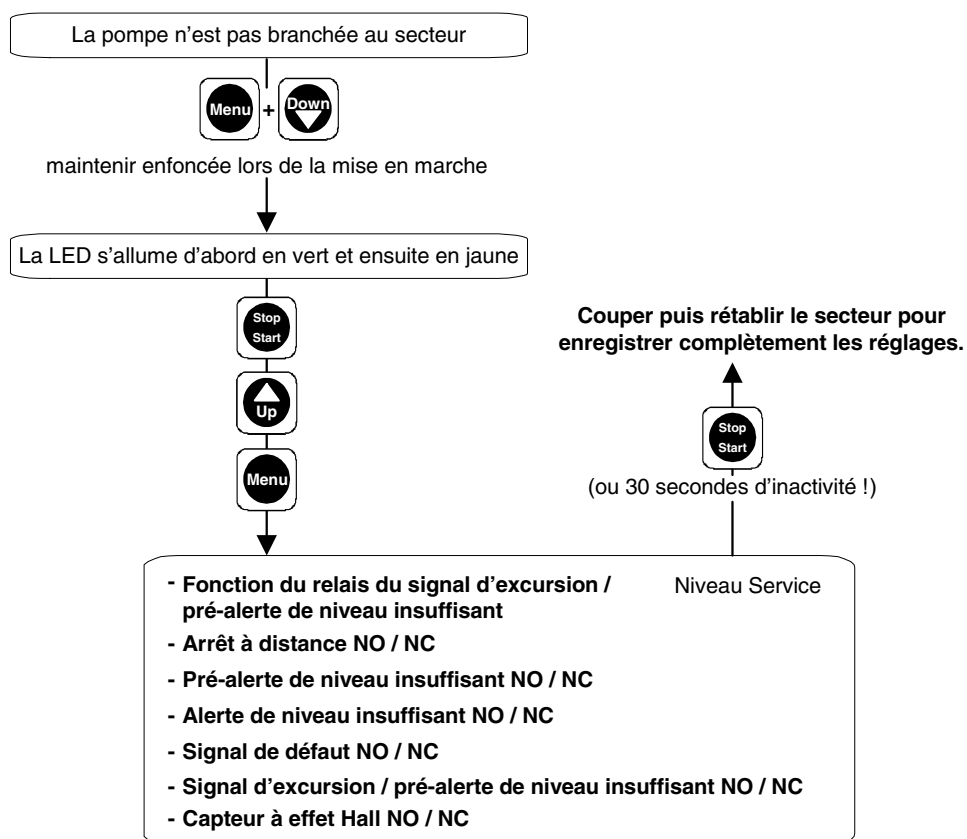
La LED s'allume en vert pendant 3 secondes environ, puis devient jaune.

- Relâchez les touches « **Menu** » et « **Down** ».
- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** ».
- Appuyez sur la touche « **Up** ».

L'afficheur indique « **Func** ».

- Appuyez sur la touche « **Menu** ».

Le niveau Service est ouvert.



- Appuyez de nouveau sur la touche « **Menu** » pour parcourir le niveau Service.
- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de modifier l'affectation des commutateurs dans le menu affiché.
- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** » pour
 - valider les réglages effectués,
 - quitter le niveau Service et
 - accéder au premier niveau de fonction.
- Coupez l'alimentation secteur.
- Branchez le secteur.



REMARQUE

L'appareil quitte également le niveau Service pour se retrouver dans le premier niveau de fonction après environ 30 secondes d'inactivité.

7.7.1 Fonction du relais

L'afficheur indique « **1:OFF** » ou « **1:ON** ».

- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de choisir entre
 '1:OFF' fonction du relais = signal d'excursion (le symbole « 1/min » clignote)
 et

'1:ON' fonction du relais = pré-alerte de niveau insuffisant
 (le symbole « Réservoir vide » clignote)

- Appuyez sur la touche « **Menu** » (validation du réglage et affichage de la ligne suivante du menu)

ou

- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** » puis déconnectez et reconnectez le secteur (fermeture du niveau Service et validation du réglage).

7.7.2 Arrêt à distance

L'afficheur indique « **2:NO** » ou « **2:NC** » (le symbole « RUN STOP » clignote).

- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de choisir entre
 '2:NO' Arrêt à distance = contact à fermeture
 et

'2:NC' Arrêt à distance = contact à ouverture

- Appuyez sur la touche « **Menu** » (validation du réglage et affichage de la ligne suivante du menu)

ou

- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** » puis déconnectez et reconnectez le secteur (fermeture du niveau Service et validation du réglage).

7.7.3 Pré-alerte de niveau insuffisant

L'afficheur indique « **3:NO** » ou « **3:NC** » (le symbole « Réservoir vide » clignote).

- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de choisir entre
'3:NO' Pré-alerte niveau insuffisant = contact à fermeture

et

- '3:NC' Pré-alerte niveau insuffisant = contact à ouverture

- Appuyez sur la touche « **Menu** » (validation du réglage et affichage de la ligne suivante du menu)

ou

- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** » puis déconnectez et reconnectez le secteur (fermeture du niveau Service et validation du réglage).

7.7.4 Alerte de niveau insuffisant

L'afficheur indique « **4:NO** » ou « **4:NC** » (le symbole « Réservoir vide » s'allume).

- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de choisir entre
'4:NO' Alerte niveau insuffisant = contact à fermeture

et

- '4:NC' Alerte niveau insuffisant = contact à ouverture

- Appuyez sur la touche « **Menu** » (validation du réglage et affichage de la ligne suivante du menu)

ou

- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** » puis déconnectez et reconnectez le secteur (fermeture du niveau Service et validation du réglage).

7.7.5 Relais signal de défaut

L'afficheur indique « **5:NO** » ou « **5:NC** » (le symbole « ERROR » clignote).

- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de choisir entre
'5:NO' Relais signal de défaut = contact à fermeture

et

- '5:NC' Relais signal de défaut = contact à ouverture

- Appuyez sur la touche « **Menu** » (validation du réglage et affichage de la ligne suivante du menu)

ou

- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** » puis déconnectez et reconnectez le secteur (fermeture du niveau Service et validation du réglage).

7.7.6 Relais du signal d'excursion / pré-alerte de niveau insuffisant

L'afficheur indique « **6:NO** » ou « **6:NC** » (les symboles « 1/min » et « Réservoir vide » clignotent).

- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de choisir entre

'6:NO' Relais du signal d'excursion /
pré-alerte de niveau insuffisant = contact à fermeture

et

'6:NC' Relais du signal d'excursion /
pré-alerte de niveau insuffisant = contact à ouverture

- Appuyez sur la touche « **Menu** » (validation du réglage et affichage de la ligne suivante du menu)

ou

- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** » puis déconnectez et reconnectez le secteur (fermeture du niveau Service et validation du réglage).

7.7.7 Capteur à effet Hall

L'afficheur indique « **7:NO** » ou « **7:NC** » (le symbole « bar » clignote).

- Les touches fléchées « **Up** » et « **Down** » vous permettent de choisir entre

'7:ON' Capteur à effet Hall = connecté

et

'7:OFF' Capteur à effet Hall = non connecté

- Appuyez sur la touche « **Start/Stop** » puis déconnectez et reconnectez le secteur (fermeture du niveau Service et validation du réglage).

7.8 Restauration de la configuration d'usine / réamorçage

Vous pouvez réamorcer le module électronique Etron Profi lors de la mise sous tension. Il reprend alors ses paramètres d'usines tels qu'ils sont décrits dans les caractéristiques techniques.

- Appuyez simultanément sur les touches « **Down** » et « **Up** » et maintenez-les enfoncées.
- Branchez le secteur.

L'afficheur indique « **boot** ».

- Relâchez les touches « **Down** » et « **Up** ».

Tous les réglages effectués sont annulés et les paramètres reprennent leurs valeurs d'usine.

8 Utilisation avec un autre module électronique



ATTENTION

Lisez tout d'abord le chapitre 6 « Utilisation ». Seules les fonctions supplémentaires sont décrites dans le chapitre 8 « Utilisation avec un autre module électronique ».

8.1 Variante E80 du module électronique (capteur d'excursion)

Pompes sans module électronique Etron Profi et équipées d'un détecteur de proximité inductif en version deux fils selon NAMUR DIN 19 234 (Variante E80) pour la signalisation des excursions.

Le détecteur peut être installé dans les zones explosibles s'il est raccordé par le biais d'amplificateurs d'isolement homologué PTB avec circuit de commande à sécurité intrinsèque [EExia] ou [EExib]. Le détecteur peut être utilisé jusqu'en Zone 1, suivant l'amplificateur d'isolement isolé. Il faut tenir compte des indications du certificat de conformité de l'amplificateur d'isolement utilisé.

Tension d'alimentation U_B

7,7 ... 10 V

9 Soupape de décharge intégrée

9.1 Fonctionnement

La soupape de décharge intégrée (option) protège l'ensemble des conduites de dosage côté pression contre l'apparition éventuelle d'une pression excessivement élevée.

Si la pression devient supérieure à la pression d'ouverture réglée de la soupape, celle-ci s'ouvre et le fluide dosé peut retourner dans le réservoir de dosage.

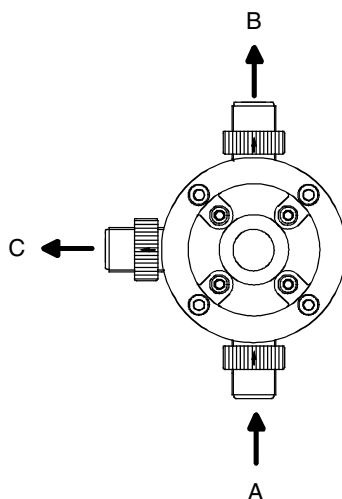
Contrairement à une soupape de décharge branchée par la suite, la soupape de décharge intégrée offre également une protection pour la pompe en cas d'encrassement ou d'obstruction de la vanne de refoulement.

9.2 Fluides autorisés



AVERTISSEMENT *Les têtes de dosage avec soupape de décharge intégrée ne doivent pas être utilisées pour des fluides abrasifs ou cristallisants.*

9.3 Branchements



- Raccorder la conduite d'aspiration à la vanne d'aspiration (A).
- Raccorder la conduite de refoulement à la vanne de refoulement (B).
- Raccorder la conduite de décharge à la soupape de décharge (C) et l'acheminer hors pression dans le réservoir ou dans un trop-plein approprié.



AVERTISSEMENT *Risque de blessure ! Ne jamais faire fonctionner la pompe si la conduite n'est pas correctement raccordée à la soupape de décharge.*

9.4 Réglage de la pression d'ouverture

9.4.1 Généralités

Le réglage de la pression d'ouverture est seulement possible si un manomètre est installé dans le circuit entre la pompe et avant le prochain robinet d'arrêt ou la prochaine vanne de maintien de la pression.



AVERTISSEMENT *Les réglages sur la soupape de décharge doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié autorisé !*

La pression d'ouverture de la soupape de décharge est réglée en usine sur la contre-pression maximale de la pompe qui est indiquée dans les caractéristiques techniques. La pression d'ouverture en fonctionnement dépend de différents facteurs comme, par exemple, le débit, la fréquence d'excursion de la pompe ou la contre-pression. Si un réglage précis est nécessaire, il faut adapter la soupape de décharge aux conditions locales.

Il faut uniquement régler la pression d'ouverture à des valeurs **inférieures** à la pression de service maximale admissible.



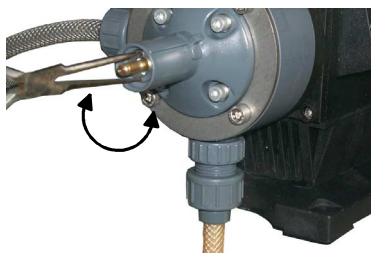
AVERTISSEMENT *Risque de blessure ! Ne jamais régler la pression d'ouverture à une valeur supérieure à la pression maximale admissible de l'installation de dosage et de la pompe doseuse.*



AVERTISSEMENT *En cas de dosage de substances dangereuses, il faut impérativement tenir compte des fiches techniques de sécurité correspondantes ! Porter des vêtements de protection (lunettes, gants) lors de toute intervention sur les branchements et les conduites !*

9.4.2 Instructions de réglage de la pression d'ouverture

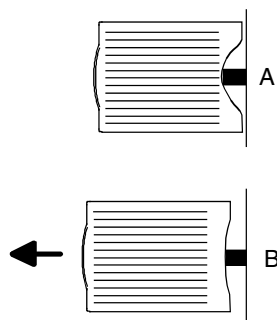
Tenez comptes des instructions suivantes s'il est nécessaire de modifier la pression réglée en usine :



Lorsque la pompe est en marche

- Retirer le capuchon de protection sur la partie supérieure de la soupape de décharge.
- Fermer le robinet d'arrêt après le manomètre.
- Au moment de la décharge (audible) du fluide dosé, lire la pression d'ouverture actuelle sur le manomètre.
- avec une pince pointue :
 - tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression
 - tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la pression jusqu'à atteindre la pression d'ouverture souhaitée.
- Ouvrir le robinet d'arrêt après le manomètre.
- Remonter le capuchon de protection.

9.5 Purge



La soupape de décharge peut aussi être ouverte manuellement et fait ainsi également office de soupape de purge.

Si une purge manuelle est nécessaire (par exemple lors de la mise en service ou après un changement de réservoir :

- Tourner le bouton de manière à ce que la courbure la plus étroite repose sur le talon de la tête de dosage (le bouton est alors plus éloigné de la tête de dosage et le ressort de la soupape est soulagé) (position B).
- Lorsque la pompe est complètement purgée, ramener le bouton en position « Fonctionnement » (position A).

A Fonctionnement

B Purge

9.6 Défauts possibles

Défaut	Cause	Solution
La soupape de décharge est constamment ouverte	Soupape de décharge mal réglée (pression trop faible)	Régler la soupape de décharge à une pression d'ouverture plus élevée
	Membrane défectueuse	Remplacer la membrane par un neuve
	Encrassement	Nettoyer la soupape de décharge
La soupape de décharge ne s'ouvre pas	Soupape de décharge mal réglée (pression trop élevée)	Régler la soupape de décharge à une pression d'ouverture plus faible

9.7 Entretien



AVERTISSEMENT *En cas de dosage de substances dangereuses, il faut impérativement tenir compte des fiches techniques de sécurité correspondantes !*

Porter des vêtements de protection (lunettes, gants) lors de toute intervention sur les branchements et les conduites !

Les opérations d'entretien ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié autorisé !

9.7.1 Fréquence de nettoyage et d'entretien

- ☐ au moins tous les 12 mois ou toutes les 8000 heures de fonctionnement ou
- ☐ en cas de défaut

Nettoyer la soupape de décharge, le cas échéant remplacer la membrane

N° de référence	Description
10.6243-402	Membrane pour ÜSV DN20

9.7.2 Remplacement de la membrane

- Arrêter l'installation de dosage.
- Fermer le retour et la décharge.
- Dévisser les 4 vis sur la partie supérieure de la soupape de décharge.
- Déposer la partie supérieure de la soupape de décharge.
- Sortir la membrane.
- Insérer la membrane neuve.
- Remettre en place la partie supérieure de la soupape de décharge et serrer les vis en croix. Couple max. 6 Nm.
- Remettre l'installation de dosage en service.
- Resserrer les vis sur la partie supérieure de la soupape de décharge après 48 heures de fonctionnement. Couple max. 6 Nm.

10 Entretien



AVERTISSEMENT *Respecter impérativement la fiche technique de sécurité correspondante lors du dosage de substances toxiques !*

*Lors des travaux sur la tête de dosage ou sur les raccords et conduites :
Porter des vêtements de protection (lunettes, gants) !*

*Ne pas ouvrir la pompe !
Les réparations ne doivent être effectuées que par un personnel spécialisé autorisé !*

Arrêter la pompe et l'isoler du secteur avant d'effectuer des travaux de maintenance !

10.1 Intervalles de nettoyage et de maintenance :

- ☐ Régulièrement tous les 12 mois ou après 4000 heures de service, ou
- ☐ en cas de défaut

Remplacer la membrane et les vannes (partie intérieure de la vanne s'il s'agit d'une vanne en acier inoxydable).

10.2 Changement de la graisse d'engrenage



AVERTISSEMENT *La graisse d'engrenage ne doit être remplacée que par un personnel autorisé.*

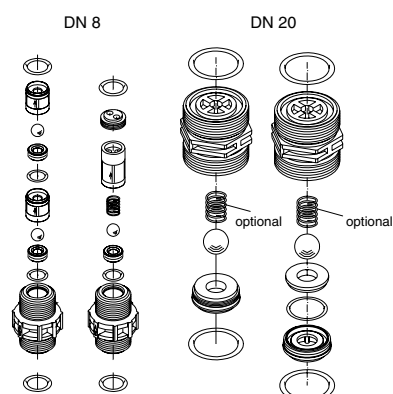
Il est recommandé de changer la graisse d'engrenage (environ 180 g) toutes les 8000 heures de service pour garantir le bon fonctionnement.



ATTENTION *Employer uniquement de la graisse pour engrenage originale ALLDOS
N° de référence 48.839-200 (200g) / 48.839-201 (1kg)*

Lors du changement de graisse d'engrenage remplacer également le joint plat et la bague à rainure (compris dans le lot de pièces de rechange).

10.3 Nettoyage des vannes d'aspiration et de refoulement



AVERTISSEMENT *Lors des travaux sur la tête de dosage ou sur les raccords et conduites :
Porter des vêtements de protection (lunettes, gants) !*

- Dévisser la vanne.

DN20

- Dévisser le pièce de vis respectivement le siège de la vanne à l'aide d'une pince appropriée.

DN8

- Sortir la cartouche de la vanne, retirer le siège de la vanne.

- Nettoyer toutes les parts, remplacer pièces défectueuses.
- Re-assembler la vanne.
- Remplacer les joints toriques par des neufs.
- Assembler à nouveau la vanne conformément au schéma de montage.
- Visser la vanne.



ATTENTION

Les joints toriques doivent être logés précisément dans la rainure prévue à cet effet.

Respecter le sens d'écoulement (flèche) !

La vanne doit uniquement être serrée à la main. Risque de détérioration !

10.4 Remplacement de la membrane



AVERTISSEMENT

***Lors des travaux sur la tête de dosage ou sur les raccords et conduites :
Porter des vêtements de protection (lunettes, gants) !***



ATTENTION

Ne régler la longueur de course que lorsque la pompe est en fonctionnement. Risque de détérioration.

- Lorsque la pompe est en marche amener le bouton de réglage de la longueur de course en position 100%.
- Arrêter la pompe et la débrancher du secteur.
- Desserrer les 6 vis sur la tête de dosage.
- Déposer la tête de dosage.
- Tourner les ailettes du ventilateur jusqu'à ce que la membrane atteigne le point mort avant (la membrane se détache de sa bride).
- Dévisser la membrane vers la gauche à la main.
- Le cas échéant, remonter le joint torique, la bague intermédiaire et la rondelle d'appui.
- Visser la membrane neuve à fond puis la dévisser jusqu'à ce que les trous de la membrane et de la bride de membrane coïncident.
- Tourner les ailettes du ventilateur jusqu'à ce que la membrane atteigne le point mort arrière (la membrane est tirée contre la bride de membrane).
- Monter la tête de dosage et serrer les vis en croix.
Couple de serrage max. 6 Nm.
- Purger la pompe et la remettre en service.



ATTENTION

***Après la première mise en service ainsi qu'après chaque échange de membrane, resserrer les vis de fixation du doseur :
Après environ 6 à 10 heures de service ou bien deux jours, resserrer les vis du doseur en croix avec une clé dynamométrique, moment de torsion 6 Nm !***

11 Pièces de rechange

Nous conseillons de prendre en stock quelques jeux de pièces de rechange afin de pouvoir procéder à un remplacement rapide en cas de besoin.

Jeux de pièces de rechange PVC, PP, PVDF

composés de 1 membrane, 2 vannes complètes, 1 joint plat, 1 bague à rainure

Jeux de pièces de rechange 1.4571 DN 8

composés de 1 membrane, éléments intérieurs pour 2 vannes (4 joints toriques pour vanne, 4 billes de vanne, 4 sièges de soupape), 1 joint plat, 1 bague à rainure

Jeux de pièces de rechange 1.4571 DN 20

composés de 1 membrane, éléments intérieurs pour 2 vannes (4 joints toriques pour vanne, 2 billes de vanne, 2 sièges de soupape), 1 joint plat, 1 bague à rainure

pour pompe doseuse	Corps / Bille / Joint	Matériaux			
		PVC / Verre / Viton	PP / Verre / Viton	PVDF / PTFE / Viton	1.4571 / 1.4401 / Viton
		Numéro de référence:			
221-4		553-520	553-530	553-535	553-525
221-7,2					
221-8					
221-13,7					
221-16					
221-7		553-521	553-531	553-536	553-526
221-14					
221-27					
221-9		553-522	553-532	553-537	553-527
221-18					
221-35					
221-12		553-523	553-533	553-538	553-528
221-26					
221-50					
221-17		553-544	553-545	553-546	553-550
221-39					
221-75					
221-25		553-547	553-548	553-549	553-551
221-60					
221-115					

Graisse d'engrenage

N° de réf. Description

48.839-200 Graisse d'engrenage ZG Al 867, 200 g

48.839-201 Graisse d'engrenage ZG Al 867, 1 kg

A. Annexe

A.1 Courbes de dosage Primus 221 50 Hz

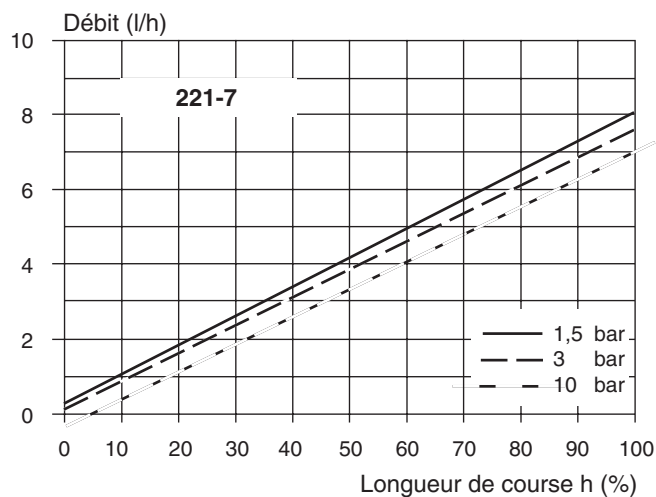
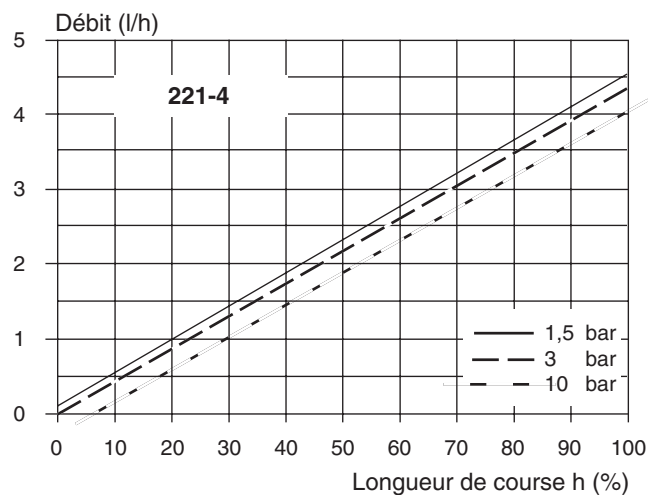
Les courbes de dosage représentées ici sont des tendances établies selon la norme d'usine ALLDOS 0010/0011.

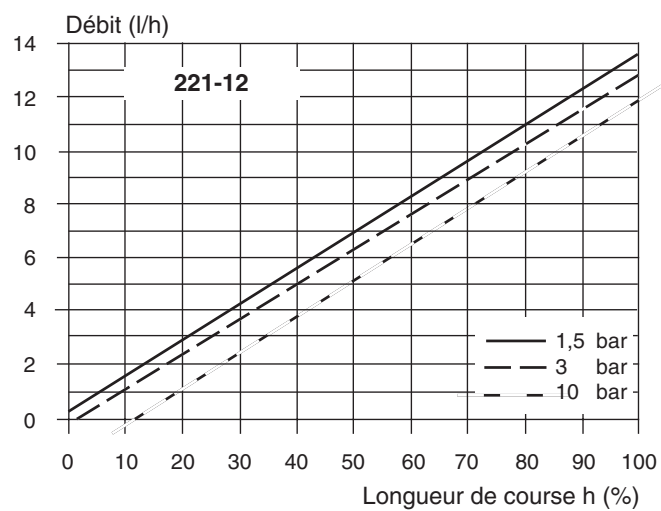
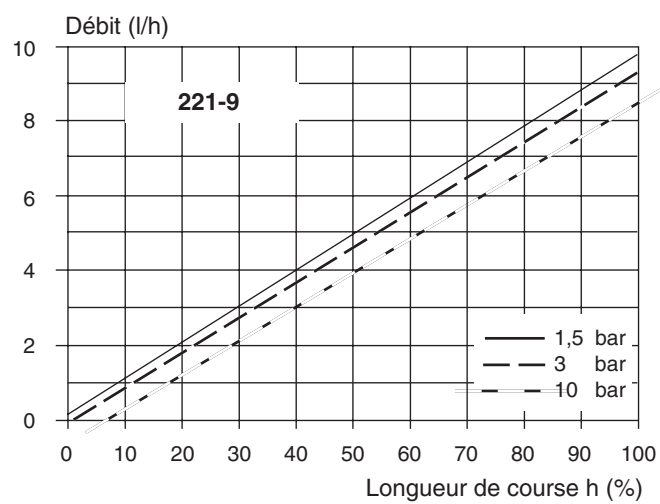
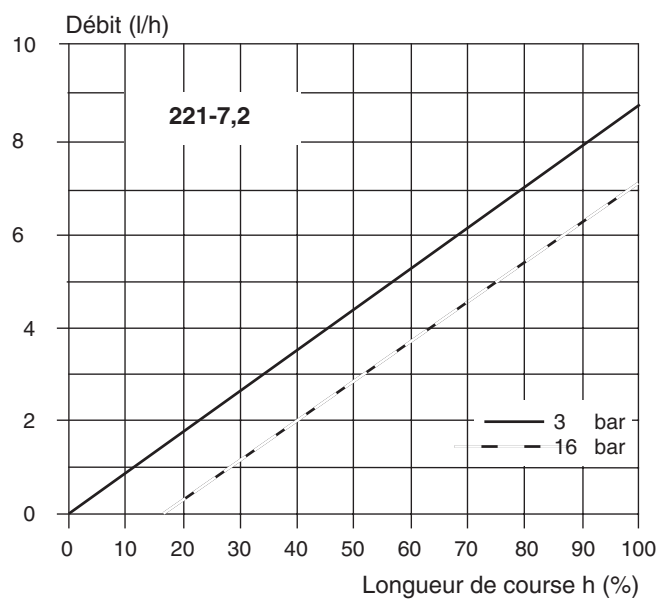
Elles s'appliquent avec la configuration suivante :

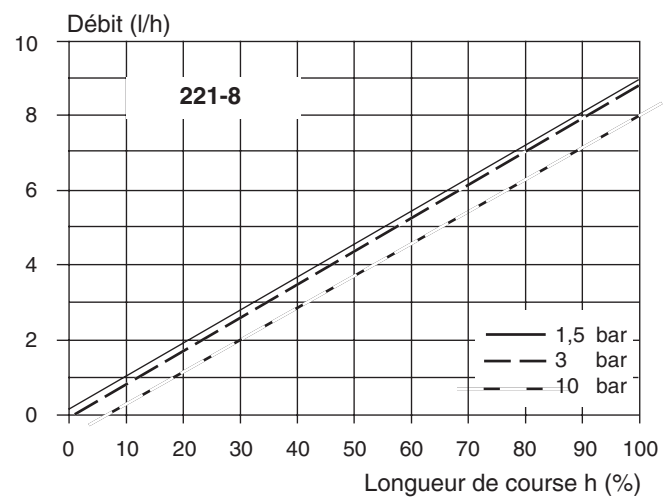
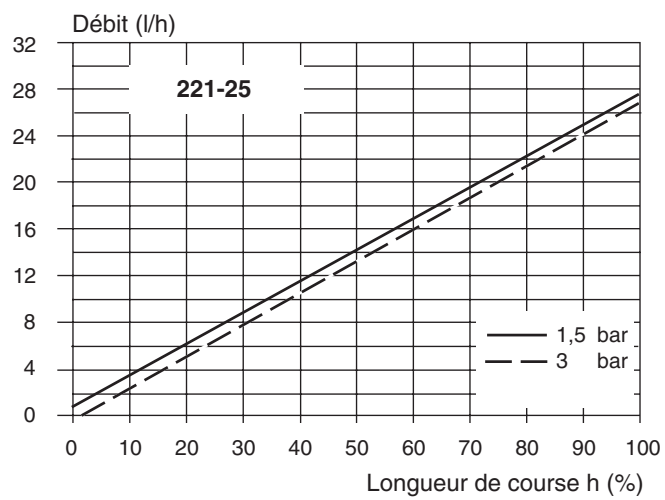
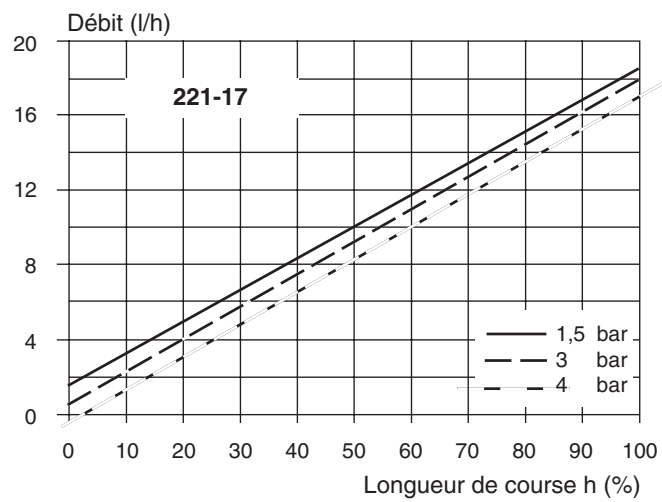
- ☐ Capacité de la pompe simple
(la capacité de refoulement de la pompe double est multipliée par deux)
- ☐ conduite d'aspiration ALLDOS avec soupape d'aspiration, alimentation colonne d'eau 0,5 m
- ☐ le liquide dosé est de l'eau,
- ☐ point zéro de la pompe avec 3 bar de contre-pression
- ☐ Exécution standard de la pompe
- ☐ fréquence secteur 50 Hz

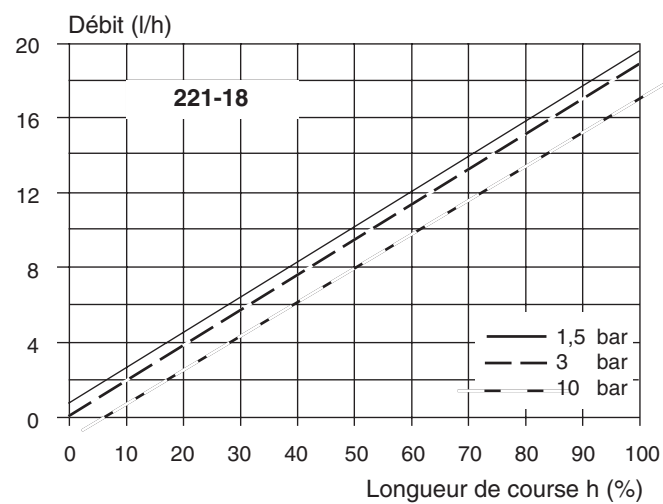
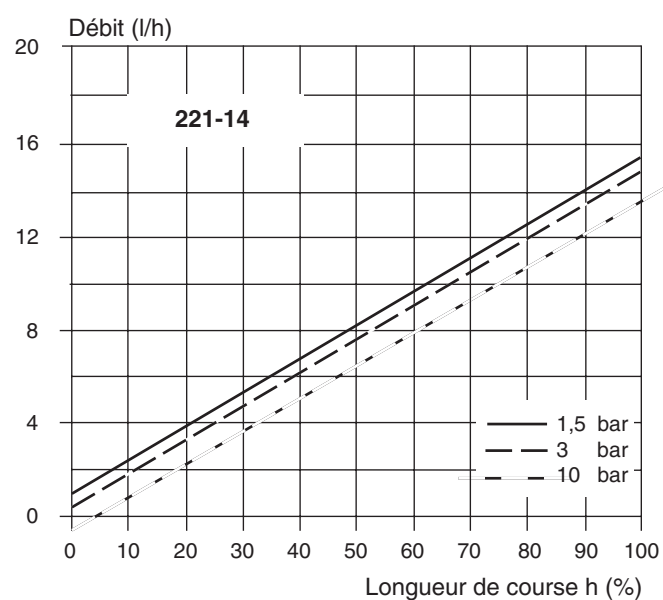
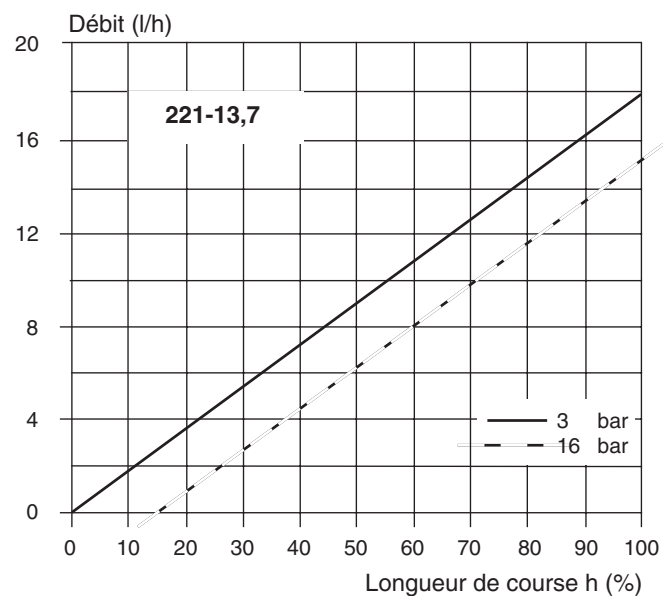
Q = Capacité de refoulement

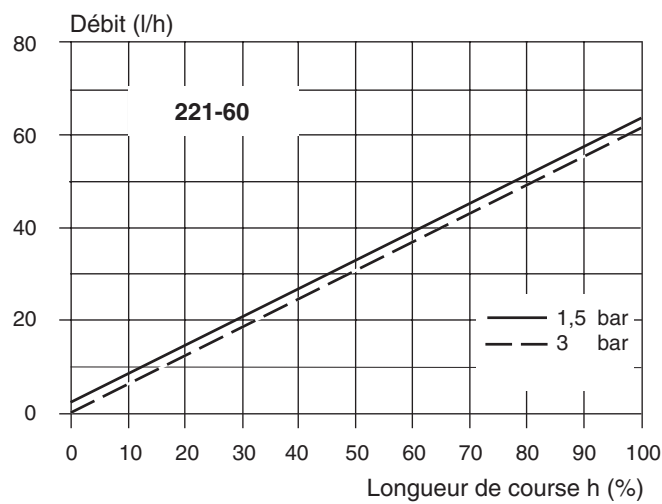
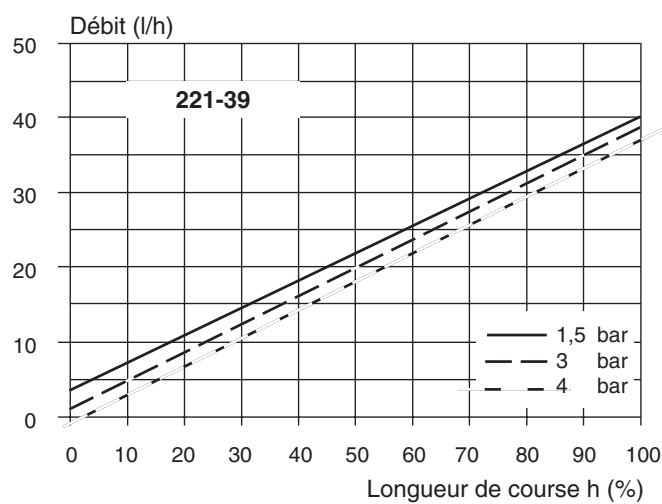
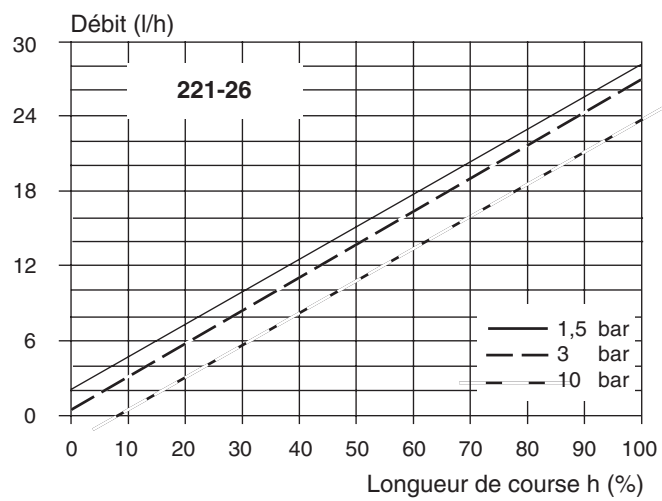
h = longueur d'excursion

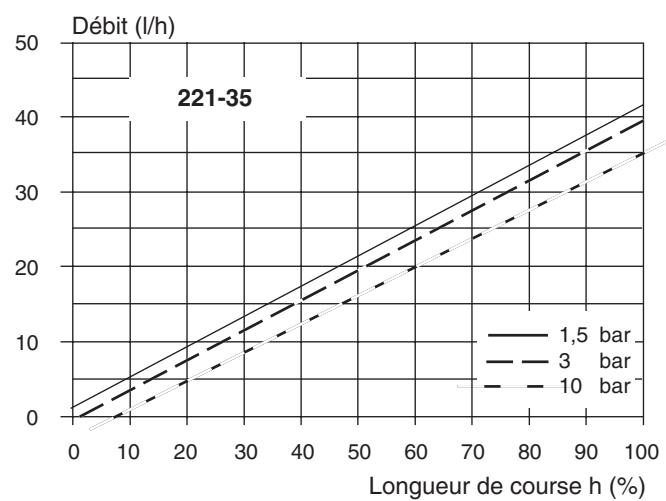
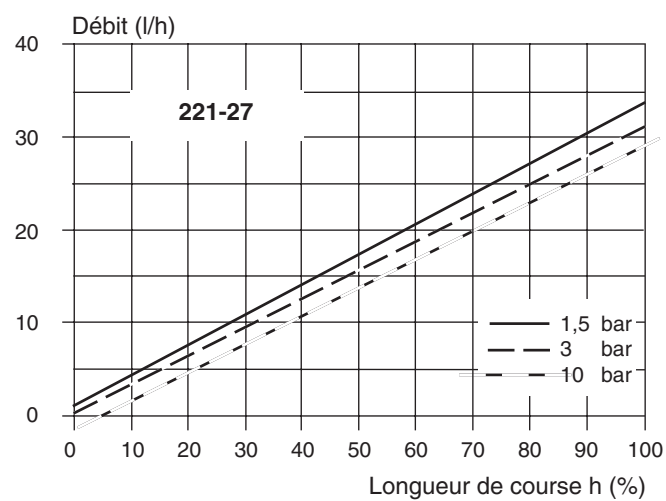
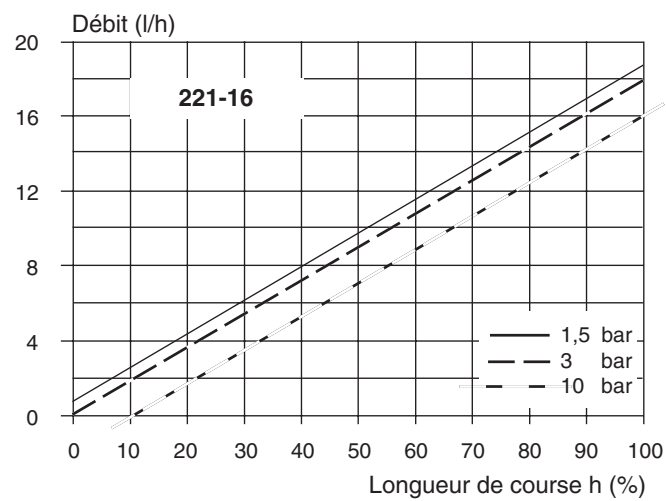


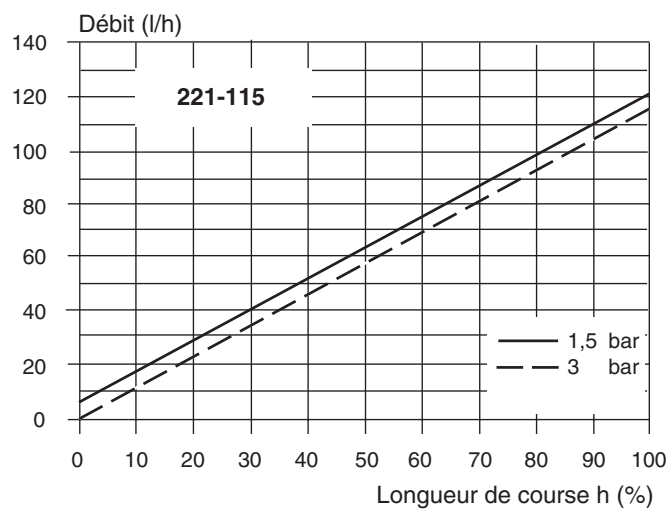
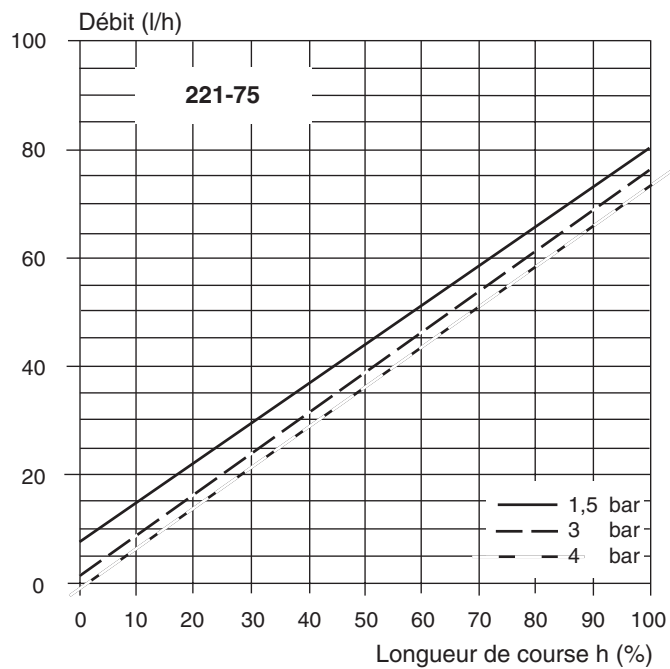
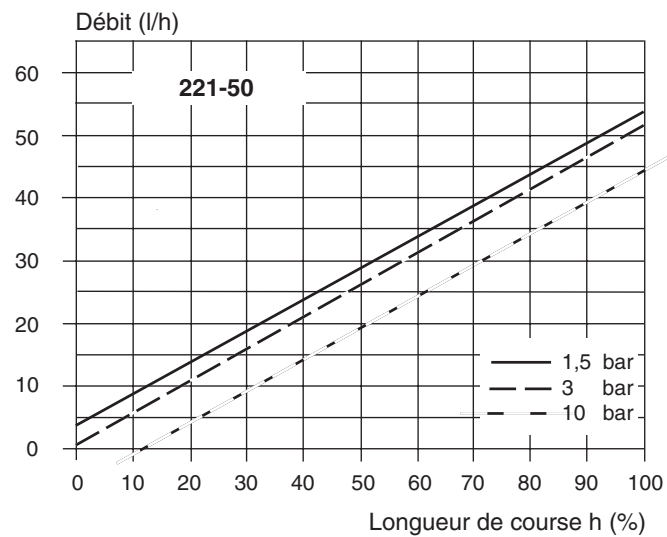












Déclaration de conformité CE

selon les directives CE

directive relative aux machines 98/37/CE, et

directive relative à la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE

La conception des machines

Pompe doseuse à membrane Primus 208, 221, 226, 227

a été développée, fabriquée et assemblée suivant les directives de la CE 98/37/CE et 89/336/CE sous la seule responsabilité de la société

ALLDOS Eichler GmbH
Reetzstr. 85
D-76327 Pfinztal

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

- EN 292-1:1991 Sécurité des machines, parties 1 et 2
- EN 292-2:1991 + A1:1995

- EN 809:1998 Pompes et appareils pour liquides
 Prescriptions des normes de sécurité

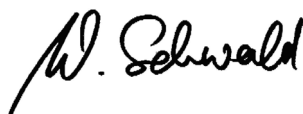
- EN 61000-3-11:2000 compatibilité électromagnétique, partie 3-11*)
- EN 61000-6-2:2001 compatibilité électromagnétique, norme fondamentale,
 insensibilité aux parasites, partie 6-2
- EN 61000-6-4:2001 compatibilité électromagnétique, norme fondamentale,
 rayonnements non désirés, partie 6-4

*) pour 221 et 226 avec électronique Etron Profi, non pour 227.

La documentation technique complète, y compris la notice technique, est disponible.

- en version originale
- dans la langue de l'utilisateur : Français

Pfinztal, 02.04.2003



Walter Schwald
Directeur Général



i.V. Klaus Müller
R & D

Pour toute modification des pompes du type M 208, 221, 226, 227 non approuvée par Alldos, cette déclaration perd sa validité.

En cas d'installer la M 208, 221, 226, 227 sur une machine ou plantez la commission est interdit jusqu'à ce qu'on l'ait établi que l'unité dans laquelle elle est a été installée, se conforme aux dispositions des directives.