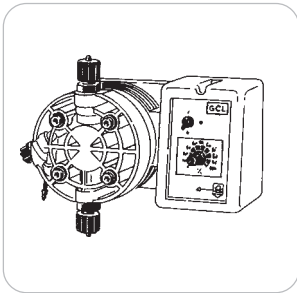




Ce guide d'utilisation et d'instructions contient les informations de sécurité qui, si elles ne sont pas respectées peuvent mettre la vie en danger ou engendrer de sérieuses blessures. Elles sont indiquées par cette icône.



L'utilisation de cette pompe avec des produits chimiques radioactifs est totalement interdite!



## POMPES DOSEUSES SERIE "G ANALOG" MANUEL D'UTILISATION



Protégez la pompe du soleil et de la pluie.  
Évitez les projections d'eau.

A lire avec attention



Version française

R1-11-03

## Conformité aux normes « CE »



Les modèles de pompes doseuses de la série "G Analog" sont conformes aux normes européennes suivantes :

EN60335-1 : 1995, EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555,3

Basée sur la directive CEE 73/23 c 93/68 (DBT Directive de Basse Tension) et la directive 89/336/CEE (EMC Compatibilité électromagnétique).



**Toutes les pompes doseuses livrées en alimentation 115 Vac sont disponibles avec la certification CSA.**



**Toutes les pompes doseuses en alimentation 230 VAC et 115 VAC avec joints FP sont répertoriées NSF50 (à l'exception des modèles 00 100).**



## DIRECTIVES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

### Danger!

En cas d'urgence, la pompe doit immédiatement être mise hors tension !  
Déconnectez le câble d'alimentation !

Dans les cas d'utilisation des pompes avec des produits chimiques agressifs, veuillez respecter les réglementations de transport et de stockage des fluides agressifs !

Dans les cas d'installation en dehors de la Communauté Européenne, toujours respecter les réglementations locales !

**Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des blessures et dommages aux personnes et équipements que pourrait provoquer toute utilisation anormale ou non autorisée de ce produit.**

**Précautions!** Les pompes doivent être en permanence accessibles. En aucun cas l'accès ne peut être obstrué !

Installer un dispositif d'arrêt automatique de la pompe en cas d'absence de débit !

Les pompes et accessoires doivent être entretenus et réparés par du personnel qualifié et autorisé !

Toujours purger le liquide avant d'intervenir sur une pompe !

Bien vider et rincer la pompe et ses accessoires avant toute intervention quand elle a été utilisée avec des produits chimiques dangereux ou agressifs !

Toujours lire les instructions de sécurité chimique !

Toujours porter des vêtements de protection adaptés pour manipuler les produits chimiques dangereux ou inconnus !

# SOMMAIRE

DESCRIPTION GÉNÉRALE .....	4
INSTALLATION .....	4
AMORÇAGE .....	5
DOSAGE .....	5
CONNEXIONS ELECTRIQUES .....	6
ALARME DE NIVEAU .....	8
CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTS MODÈLES .....	8
ENTRETIEN PRÉVENTIF .....	11
RÉPARATIONS .....	11
GUIDE RAPIDE DE RÉPARATION .....	11
JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ .....	12
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	12
MATERIAUX .....	12
KIT D'ACCESSOIRES FOURNIS .....	13
CONNEXIONS SUR LA CARTE ÉLECTRONIQUE .....	14
COURBES DÉBIT/PRESSION .....	15
SCHÉMA D'INSTALLATION DE LA POMPE MODÈLE "GCL" .....	18
VUE ÉCLATÉE .....	24
DIMENSIONS DES POMPES DOSEUSES SÉRIE "G ANALOG" .....	25
TABLEAU DES PRODUITS CHIMIQUES RECOMMANDÉS .....	26
TÊTE AUTO-PURGE .....	27



**Les caractéristiques techniques et schémas sont sujets à changements et modifications sans préavis.**

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

La série des pompes électromagnétiques “G Analog” à membrane est idéale pour le dosage de liquides à débits faibles ou moyens. Les pompes doseuses sont constituées des éléments suivants:

*Boîtier*  
*Circuit électronique*  
*Electro-aimant*  
*Diaphragme*  
*Tête doseuse*

La pompe fonctionne par injections brèves du liquide. Chaque fois que l'électro-aimant reçoit une impulsion, il engendre un champ magnétique qui pousse le piston sur des boîtes d'essieux à graissage automatique afin de faciliter sa courte course. Sur la tête du piston est fixé un diaphragme qui, poussé, comprime le liquide dans le corps de pompe, qui à son tour s'écoule par le clapet de refoulement, tandis que le clapet d'aspiration se ferme. L'impulsion terminée, un ressort renvoie le piston dans sa position initiale, remplissant ainsi le corps de pompe au travers du clapet d'aspiration, tandis que le clapet de refoulement se ferme. Le débit de la pompe est directement proportionnel à la cadence d'injections de l'électroaimant et au volume de chaque injection.

### *Boîtier*

Les pompes doseuses série “G Analog” sont montées dans un boîtier en polypropylène (PP) avec indice de protection IP65. Elles se fixent sur un plan vertical par 2 vis distantes de 152 mm.

### *Circuit électronique*

La carte électronique est réalisée avec des composants de qualité. Elle génère les impulsions nécessaires à l'électro-aimant.

### *Electro-aimant*

L'électro-aimant, avec son bobinage cuivre de classe H (180°C), est commandé par le circuit électronique et fournit une poussée mécanique au piston et par conséquent au diaphragme. Le piston a une course comprise entre 0,7mm et 1,7mm suivant le modèle, dépendant de la dimension de la tête doseuse (pression de sortie).

### *Diaphragme*

Le diaphragme des pompes doseuses série “G Analog” est 100% téflon – polytétrafluoroéthylène (PTFE) et assure une compatibilité chimique optimale et une excellente résistance mécanique.

### *Tête doseuse*

Les têtes doseuses utilisées sur les pompes série “G Analog” sont de diamètre Ø22, Ø32, Ø44, Ø58 ou Ø64mm. Elles fonctionnent comme une chambre de dosage. Elles comprennent les clapets d'aspiration, de refoulement et de purge manuelle. La purge manuelle facilite l'amorçage à l'installation.

## INSTALLATION

La pompe doseuse est livrée complète avec tous les accessoires nécessaires à l'installation. Pour installer correctement la pompe :

- Fixez la pompe sur un support vertical (mural), dans un lieu bien aéré et facilement accessible.
- Branchez le tube d'aspiration (transparent) au clapet d'aspiration (sous la tête doseuse) en veillant à bien enfoncer le cône du clapet jusqu'à l'épaulement pour assurer une bonne étanchéité et une bonne tenue mécanique. La distance verticale

entre la crépine d'aspiration et la tête doseuse ne doit pas excéder 1,5 mètre. Vérifiez la présence du joint sur le clapet. Serrez l'écrou du clapet à la main.

- Connectez la crépine d'aspiration et installez-la au fond du réservoir de produit à injecter. Le tuyau d'aspiration doit être aussi court que possible en position verticale pour éviter la formation de bulles d'air.
- Posez la canne d'injection, puis connectez le tuyau de refoulement (opaque) entre le clapet de refoulement (sur la tête doseuse) et la canne d'injection.



**Vérifiez que le tuyau de refoulement ne touche pas, ou ne risque pas de toucher un autre élément. En effet, les injections brèves provoquent des vibrations sèches du tuyau qui pourrait s'endommager jusqu'à la rupture.**

Toujours utiliser la canne d'injection, même dans le cas de dosage dans un réservoir à surface libre sans contre-pression. Nous recommandons de toujours poser la canne d'injection plus haut que le réservoir de produit pour éviter les risques de phénomènes de siphonnage. Si néanmoins vous ne pouvez faire autrement, vous devez utiliser un clapet anti-siphon. Le circuit devrait être protégé pour automatiquement couper la pompe en cas d'absence de débit. Vérifiez régulièrement la canne d'injection ; remplacez-la si nécessaire. Pour des produits particulièrement agressifs, ne placez jamais le réservoir sous la pompe doseuse pour éviter de l'endommager par d'éventuelles exhalations.



**L'extrémité du tuyau doit être enfoncée jusqu'à la base du cône du clapet.**

**N'utilisez que des tuyaux compatibles avec le produit à doser. Reportez-vous au tableau des compatibilités chimiques.**

## AMORÇAGE



**Avant d'effectuer toute opération de mise en service de la pompe doseuse, lisez attentivement les instructions de sécurité et toutes les informations concernant le produit à doser. Prenez toutes les dispositions nécessaires pour éviter des blessures au personnel.**

Pour amorcer la pompe sans risque de contact avec le produit à doser, procédez comme indiqué ci-après :

- Branchez le tube transparent de purge sur l'embout de purge placé sur le côté gauche de la tête doseuse, alors que l'autre extrémité du tube descend dans le réservoir de produit à doser ; assurez-vous que tous les tuyaux sont en place ;
- Dévissez la molette de purge et mettez la pompe en marche ;
- Réglez la fréquence d'injection à 50% de la capacité maximum.

Tout l'air dans la tête doseuse va être expulsé par la sortie de purge. Dès que le produit arrive à la purge, fermez immédiatement la molette de purge. Si le produit à doser est particulièrement dense, insérez l'extrémité d'une seringue de 20cc dans la sortie purge et aspirez pour faciliter la remontée du produit.

## DOSAGE

Les caractéristiques des pompes doseuses sont indiquées sur une étiquette apposée sur le boîtier, indiquant le modèle, la tension d'alimentation, la contre-pression de travail (Kpa/bar) et le débit de la pompe exprimé en litres par heure (l/h). Toutes les indications de dosage se réfèrent à des mesures effectuées avec de l'eau à 20°C, à la contre-pression maximum, avec le bouton % réglé sur 100%, la pompe étant équipée de sa canne d'injection. La précision de dosage est de  $\pm 2\%$  l/h, à une contre-pression constante de  $\pm 0,5$  bar et une viscosité égale à 1 cps (**viscosité maximum de travail : 60 cps**).



**Attention : le débit d'injection est constant, mais une variation de contre-pression ou de viscosité du produit peut provoquer des changements. Pour plus de détails, reportez-vous aux courbes de débit/pression.**

## CONNEXIONS ELECTRIQUES

La pompe doit être connectée à son alimentation par sa prise « SCHUKO » fournie sur le câble d'alimentation spécifique.

**Avant toute connexion électrique, veuillez respecter ce qui suit :**

- Assurez-vous d'une terre correcte !
- Dans le cas de terre insuffisante, installez un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03 A) comme protection supplémentaire contre les chocs électriques !
- Vérifiez que le voltage de la pompe indiqué sur l'étiquette correspond à l'alimentation !
- Faites les connexions à la terre avant toute autre connexion !

Caractéristiques électriques :

Alimentation secteur pour les modèles 230 Vac : 198 à 242 Vac

Alimentation secteur pour les modèles 115 Vac : 99 à 121 Vac

Fréquence : 50 à 60 Hz

Consommation électrique moyenne et valeur de fusible:

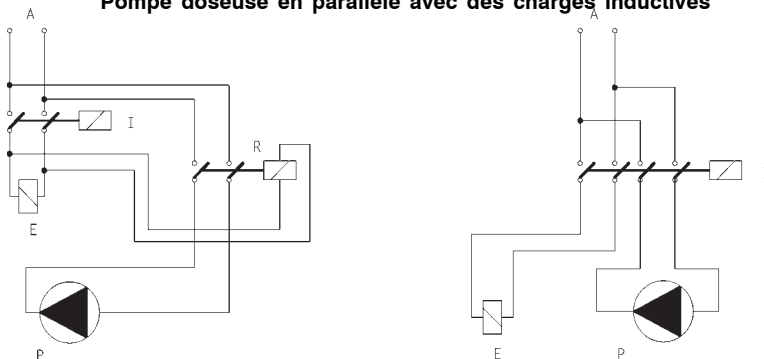
Modèle de pompe "G"	Consommation à 230 Vac et fusible	Consommation à 115 Vac et fusible
Gxx 00 100	230 VAC / 500 mA 27W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 01 15	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 630mA 15W
Gxx 01 50	230 VAC / 500 mA 27W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 03 30	230 VAC / 500 mA 27W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 04 20	230 VAC / 500 mA 27W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 05 10	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 07 07	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 630mA 15W
Gxx 10 05	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 630mA 21W
Gxx 10 10	230 VAC / 500 mA 27W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 12 07	230 VAC / 500 mA 27W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 15 03	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 630mA 15W
Gxx 18 02	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 630mA 15W
Gxx 20 01	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 630mA 15W
Gxx 20 05	230 VAC / 500 mA 27W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 05 15	230 VAC / 500 mA 27W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 03 10	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 01 15	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 800mA 21W
Gxx 18 04	230 VAC / 800 mA 22W	115 VAC / 800mA 21W

Un voyant vert en face avant indique que la pompe est en marche.



**Pour éviter tout dommage à la carte électronique, ne connectez jamais la pompe en parallèle avec une charge inductive (ex. : moteur), mais utilisez toujours un interrupteur de protection pour séparer les courants de pointe.**

## Pompe doseuse en parallèle avec des charges inductives



*P : Pompe doseuse  
R : relais  
I : connecteur, ou élément de sécurité multi-pôles  
E : Charge inductive  
A : alimentation secteur*

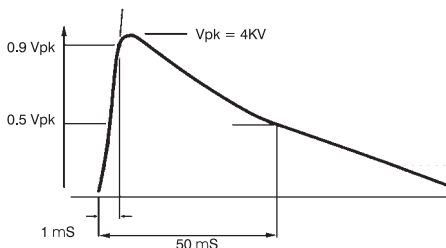
## PROTECTIONS ELECTRIQUES

Les circuits internes sont protégés par un système de réduction des bruits et interférences (EMC), et par un fusible situé derrière la face avant de la pompe. Pour remplacer le fusible (uniquement par du personnel formé), procédez comme indiqué ci-après :



- Déconnectez la pompe de l'alimentation secteur ;
- Retirez le couvercle arrière de la pompe en dévissant les 8 vis à tête cruciforme ;
- Remplacer le fusible (suivant le tableau page 6) ;
- Remettez le couvercle arrière en veillant aux joints.

Vous trouverez le fusible T (5x20 retardé) adapté à chaque type de pompe dans le tableau page 6.



Le circuit imprimé de la pompe intègre une protection supplémentaire contre les surtensions (275v, 150v, 39v) et contre les pics de tension jusqu'à 4Kv, 50µsec (comme en fig. 1).

**LES RÉPARATIONS DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ.**

## ALARME DE NIVEAU

Les pompes doseuses modèles CL, IS, IC, PV et TE sont équipées d'un système d'alarme de niveau bas dans le réservoir de produit. Le détecteur de niveau est connecté au connecteur le plus à droite sous la pompe doseuse. Le détecteur de niveau est constitué d'un contact REED de type NO (Normalement Ouvert) 10VA, 1A max, 230Vac max, fermé par un aimant noyé dans le flotteur en PP. Quand le niveau de produit dans le réservoir descend plus bas que le niveau minimum définit par la position du détecteur, le flotteur descend lui aussi et ferme le contact. La pompe s'arrête et le voyant rouge s'allume sur la face avant.

## CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTS MODÈLES

### Modèle GCO


Pompe à débit de dosage constant, avec réglage de 0 à 100% de la capacité maximum indiquée sur l'étiquette signalétique. Le débit est déterminé par la position du bouton « % » de la face avant. C'est un réglage linéaire, progressif et analogique de la cadence d'injections par minute. Il est de type électronique. Il est recommandé de ne pas utiliser la zone 0 à 10 %, où la corrélation avec le débit n'est pas linéaire. Cette pompe dose au débit paramétré dès qu'elle est sous tension. Elle n'est pas asservie par un signal extérieur, mais peut être commandée en TOUT ou RIEN 220 Vac par un équipement de type appareil de mesure LPH ou LCD.


Exemple de réglage : si vous souhaitez doser à un débit de 2,5 l/h sous 5 bar de contre-pression avec une pompe « GCO0505 » (5 l/h), vous devez positionner le bouton de réglage de cadence sur 50%.

### Modèle GCL

Pompe à débit de dosage *constant* et *alarme de niveau*, livrée avec détecteur de niveau à contact de type Reed commuté par un flotteur. Un voyant LED rouge s'allume quand il n'y a plus de produit dans le réservoir. L'alarme de niveau arrête la pompe. Les caractéristiques et réglages sont identiques à ceux du modèle CO. Le réglage du débit est de type électronique et agit sur le nombre d'injections par minute de la pompe.



### Modèle GIC

Pompe à débit de dosage *constant* ou proportionnel au signal d'entrée courant. En plaçant le commutateur de la face avant sur la position *constant*  , la pompe présente les mêmes caractéristiques, fonctionnalités et réglages que la série CL.

En plaçant le commutateur sur proportionnel  , la pompe fonctionne en mode « proportionnel » au signal courant analogique d'entrée : à une variation analogique et linéaire du signal de commande correspond une variation linéaire et proportionnelle du débit. La valeur nominale du signal en courant accepté par la pompe est de 0÷20 mA (sur demande, il est possible d'avoir d'autres standards de valeurs tel que 4-20mA). Le débit maximum de la pompe correspondant au courant maximum d'entrée se règle avec le bouton « % » de la face avant. Les pompes doseuses de type « IC » peuvent être pilotées par tout appareil électronique (pHmètre, redoxmètre, conductimètre, etc.) à sortie courant. Vous devez utiliser le câble d'entrée fourni avec la pompe, connecté sur l'entrée « INPUT », en respectant les polarités suivantes :

- fil rouge, *pôle positif* (+)
- fil noir, *pôle négatif* (-)

### Modèle GIS



Pompe à débit de dosage *constant* ou proportionnel aux impulsions d'entrée. En plaçant le commutateur de la face avant sur la position *constant*  , la pompe présente les mêmes caractéristiques, fonctionnalités et réglages que la série CL. En plaçant le commutateur sur proportionnel  , la pompe effectue une injection pour chaque impulsion d'entrée. L'impulsion d'entrée est générée par un contact sec externe. La position du bouton « % » sur la face avant



n'a alors pas d'influence sur la valeur de débit. Les pompes doseuses de type « IS » peuvent être pilotées par tous types d'ordinateurs et automates à sorties impulsions par contact sec. Si l'entrée est une tension de 0-5Vdc ou 0-12Vdc, vous devez utiliser le câble d'entrée fourni avec la pompe, connecté sur l'entrée « INPUT », en respectant les polarités suivantes :

- fil rouge, *pôle positif (+)*
- fil noir, *pôle négatif (-)*

### Modèle GPV

Pompe à débit de dosage *constant* ou proportionnel aux impulsions d'entrée, plus spécialement conçue pour être connectée à un compteur d'eau à tête émettrice. En plaçant le commutateur de la face avant sur la position *constant* , la pompe présente les mêmes caractéristiques, fonctionnalités et réglages que la série CL. Il est de plus possible de diviser le taux maximum d'injections/mn par 1, 10 ou 100 à l'aide du commutateur face avant, puis de régler le taux souhaité par le bouton « % ». En plaçant le commutateur sur proportionnel , la pompe effectue une injection pour chaque impulsion d'entrée. L'impulsion d'entrée est générée par un contact sec externe (type compteur d'eau à tête émettrice CTFI ou CWFII). Vous devez utiliser le câble d'entrée fourni avec la pompe, connecté sur l'entrée « INPUT » en face avant de la pompe. Un facteur de division (N) est appliqué par la pompe et obtenu en multipliant la valeur de réglage du bouton « % » par l'indice du commutateur à 3 positions (x1, x10 ou x100).

### Calcul du débit d'une pompe modèle "G PV"

Connaissant le volume d'eau de l'installation à traiter en m<sup>3</sup>, et la quantité de produit à doser exprimé en p.p.m., il est possible de définir le débit horaire minimum de la pompe doseuse nécessaire, en utilisant la formule suivante:

$$\frac{\text{ppm} \times K \times m^3}{1000} = l/h$$

- l/h* – débit minimum nécessaire de la pompe doseuse
- ppm* - quantité de produit à doser exprimé p.p.m. (gr/m<sup>3</sup>)
- k* – facteur de dilution du produit à doser (produit pur k=1)
- m<sup>3</sup>* – débit maximum de l'installation à traiter exprimé en m<sup>3</sup>/h.

Pour trouver le facteur N de division (permettant de positionner de bouton %), procédez de la manière suivante:



$$\left( \frac{\text{imp/l} \times \text{cc}}{\text{ppm} \times K} \right) \times 1000 = N$$

- N* – c'est la valeur de division des impulsions d'entrée à programmer sur la pompe
- imp/l* - c'est le nombre d'impulsions/litre de la tête émettrice du compteur
- cc* – c'est le volume de chaque injection ; voir le tableau ci-après
- k* – facteur de dilution du produit à doser (produit pur k=1)
- ppm\** - quantité de produit à doser exprimée en p.p.m. (gr/m<sup>3</sup>)
- \* 10.000 ppm correspondent à 1%




Modèle de pompe	cc max	Modèle de pompe	cc max
GXX 00100	14	GXX 1802	0,23
GXX 0150	7	GXX 1207	0,98
GXX 0330	4,2	GXX 0707	0,78
GXX 0420	2,8	GXX 2005	0,7
GXX 0515	2,1	GXX 1005	0,56
GXX 0115	1,7	GXX 1010	1,4
GXX 2001	0,14	GXX 1503	0,33
GXX 0510	1,1	GXX 0115	1,67
GXX 0310	1,12	GXX 1804	0,56

Si le facteur de division (N) calculé par la formule ci-dessus est < 1, il faudra soit utiliser une pompe doseuse avec un volume d'injection supérieur, soit changer le compteur d'eau par un compteur à poids d'impulsions plus faible (plus d'impulsions par unité de volume). Dans certains cas particuliers, la solution peut être apportée en réduisant le facteur de dilution du produit à doser. Si la quantité de produit dosé est supérieure à la quantité nécessaire, il faut augmenter le facteur de division.

### Modèle GPVM

Pompe à débit de dosage constant ou proportionnel aux impulsions d'entrée, plus spécialement conçue pour être connectée à un compteur d'eau à tête émettrice. En plaçant le commutateur de la face avant sur la position constant , la pompe présente les mêmes caractéristiques, fonctionnalités et réglages que la série CL. Il est de plus possible de diviser le taux maximum d'injections/mn par 1, 10 ou 100 à l'aide du commutateur face avant, puis de régler la taux souhaité par le bouton « % ». En plaçant le commutateur sur proportionnel , la pompe injecte toutes les 10 impulsions d'entrée quand le bouton face avant est sur n=10 et le commutateur sur x1. La pompe peut injecter au maximum à chaque impulsion d'entrée (bouton sur n=1 et commutateur sur ÷1) et au minimum une injection pour 100 impulsions d'entrée (bouton sur n=10 et commutateur sur ÷10). L'impulsion d'entrée est générée par un contact sec externe (type compteur d'eau à tête émettrice CTFI ou CWFII). Vous devez utiliser le câble d'entrée fourni avec la pompe, connecté sur l'entrée « INPUT » en face avant de la pompe.

### Modèle GTE

Pompe doseuse à débit constant et temporisé. En plaçant le commutateur de la face avant sur la position *constant* , la pompe présente les mêmes caractéristiques, fonctionnalités et réglages que la série CL. En plaçant le commutateur sur la position "*temporisé*" , la pompe démarre dès l'apparition d'une impulsion sur l'entrée. La durée de dosage après chaque impulsion se paramètre à l'aide du potentiomètre de la face avant de 0 à 60 secondes (d'autres durées sont disponibles sur demande). Simultanément, le débit peut aussi être modifié par le réglage de la fréquence d'injections par minute à l'aide du bouton gradué en % du débit maximum en face avant. Ce double réglage (durée et cadence) permet l'utilisation de cette pompe là où la fréquence des impulsions du compteurs sont insuffisantes pour piloter une pompe de type PV. La pompe GTE est fournie avec une câble d'entrée signal pour la commande extérieure. Utilisez la formule suivante pour évaluer le réglage du bouton  :

$$\frac{3600}{\text{imp/h}} = \text{sec.}$$

*imp/h*: fréquence d'impulsions du compteur

*sec*: durée en secondes à paramétrer sur le potentiomètre



**Le débit maximum peut être divisé par 10 ou 100 dans une pompe « G » par l'utilisation du commutateur 1/10/100 (quand disponible). Dans ce cas, le bouton % de réglage face avant agit sur la capacité maximum paramétrée.**

## ENTRETIEN PRÉVENTIF

Tous les mois en utilisation normale, la pompe doseuse et ses accessoires doivent être vérifiés. Pour une maintenance correcte, vous devez:



- Vérifier les connexions électriques,
- Vérifier tous les serrages,
- Vérifier le circuit de refoulement,
- Vérifier les clapets d'aspiration et de refoulement,
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuite sur tout le circuit,
- Vérifier le débit : faites fonctionner la pompe un court instant en mode amorçage.

## RÉPARATIONS



**Toute réparation doit être exécutée par du personnel qualifié et autorisé. Si une pompe doit être réparée en usine, ne l'envoyez que si elle a auparavant été vidée de son liquide, nettoyée, et rincée !**

Si, malgré l'avoir vidée, nettoyée et rincée, il y a toujours des risques possibles, il faut clairement le préciser sur le formulaire de retour et sur la pompe.

**Si des pièces doivent être remplacées sur une pompe, n'utilisez que des pièces d'origine !**

Remplacement de la canne d'injection



- Démontez le tuyau de refoulement;
- Dévissez et retirez la canne d'injection;
- Retirez le joint;
- Vissez la nouvelle canne d'injection avec son joint neuf jusqu'à la butée;
- Remontez le tuyau de refoulement sur la canne d'injection.

## GUIDE RAPIDE DE RÉPARATION

**Si... la pompe ne dose pas et le voyant vert est éteint :**

- Vérifiez le câble d'alimentation et la présence du secteur ;
- Vérifiez que la tension d'alimentation correspond à l'indication sur l'étiquette de la pompe ;
- Vérifiez le fusible ;
- Remplacez la carte électronique.

**Si... la pompe ne dose pas et le voyant rouge est allumé :**

- Vérifiez qu'il y a assez d'aditif dans le réservoir
- Vérifiez le flotteur du détecteur de niveau, remplacez-le s'il est bloqué
- Retirez les cristaux qui pourraient obstruer le flotteur du détecteur de niveau.

**Si... la pompe ne dose pas et l'électro-aimant fonctionne :**

- Vérifiez que la crépine d'aspiration n'est pas obstruée par des cristaux ou des impuretés
- Chassez l'air éventuellement prisonnier dans la tête doseuse (voir les chapitres « Purge » et « amorçage »)
- Nettoyez les tuyaux d'aspiration et de refoulement, et les clapets éventuellement obstrués. (voir le chapitre « Entretien »)
- Vérifiez que les joints de clapets ne sont pas endommagés. Si c'est le cas, il est évident que ces joints ne sont pas compatibles avec le produit à doser (voir la section Joints).

### **Si... le fusible de la pompe fond après quelques secondes de fonctionnement:**

- Vérifiez que la tension d'alimentation correspond à l'indication sur l'étiquette de la pompe
- Vérifiez la carte électronique principale en connectant une lampe ayant un voltage adéquat sur la sortie et à la place du solénoïde. Si la lampe ne clignote pas, remplacez la carte électronique.
- Vérifiez l'impédance de l'électro-aimant, qui doit correspondre à  $\pm 5\%$  à la valeur indiquée sur l'étiquette. Sinon, remplacez l'électro-aimant.

## **JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ**

Les joints d'étanchéité des clapets sont fournis dans 5 élastomères différents pour répondre aux problèmes de compatibilités chimiques. Le tableau EMEC des compatibilités chimiques vous aide à définir l'élastomère le mieux adapté. Contactez votre support client si nécessaire. Les joints montés sur les pompes doseuses série "G Analog" sont facilement identifiables par la couleur du corps de clapet :

<b>Elastomère</b>	<b>Code ISO</b>	<b>Code EMEC</b>	<b>Couleur de clapet</b>
Fluorocarbone	FPM	FP	noir
Ethylène propylène	EPDM	EP	gris
Polytétrafluoroéthylène	PTFE	PTFE	bleu
Nitrile	NBR	WAX	Vert
Silicone	MQV	SI	Jaune

## **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

<i>Cadence d'injections :</i>	0 ÷ 150 injections/minute
<i>Hauteur d'aspiration :</i>	1,5 mètres
<i>Température de l'additif:</i>	0 ÷ 50°C
<i>Classe d'installation :</i>	II
<i>Niveau de pollution :</i>	2
<i>Température de stockage et de transport :</i>	-10 à +50°C
<i>Niveau sonore :</i>	74 dbA

## **MATERIAUX**

<i>Boîtier :</i>	PP
<i>Tête doseuse :</i>	PP (disponible en PVDF)
<i>Diaphragme :</i>	PTFE
<i>Billes :</i>	céramique (disponibles en SS316, Verre borosilicate, PTFE)
<i>Tuyau d'aspiration</i>	PVC (disponible en PE)
<i>Tuyau de refoulement :</i>	PE
<i>Corps de clapet :</i>	PP (disponible en PVDF)
<i>Joint :</i>	Sur demande : Viton®, EPDM, PTFE, Silicone, Nitrile
<i>Canne d'injection:</i>	PP/PVDF (bille en verre, ressort en HASTELLOY C276).
<i>Détecteur de niveau:</i>	PP (disponible en PVDF)
<i>Câble détecteur de niveau :</i>	PE
<i>Crépine d'aspiration :</i>	PP (disponible en PVDF)

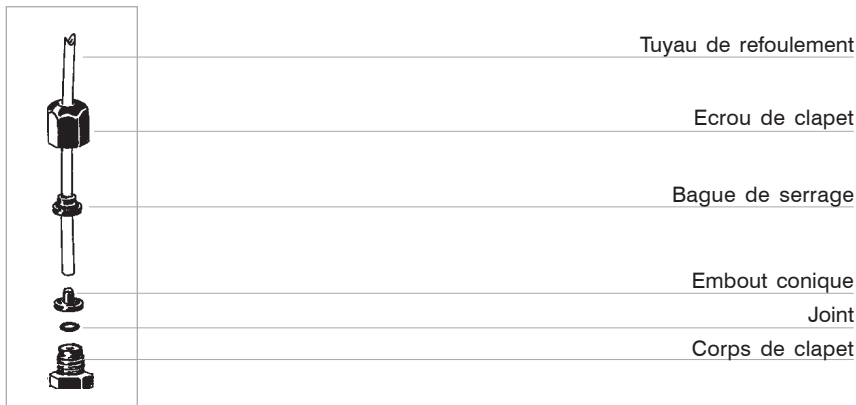
**Les pièces en PVDF / PTFE sont fournies en options**

## KIT D'ACCESSOIRES FOURNIS

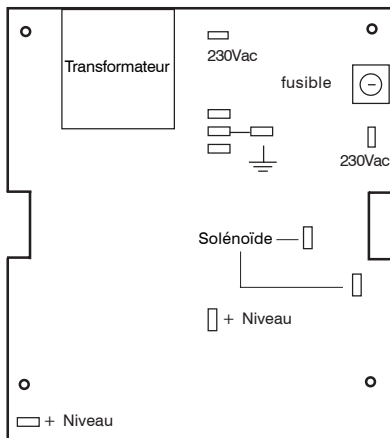
- 2 x chevilles ø6
- 2 x vis 4,5 x 40
- 1 x fusible 5 X 20 retardé
- 1 x crépine d'aspiration avec clapet
- 1 x canne d'injection\*
- 1 x détecteur de niveau (non compris avec le modèle CO)
- 2 mètres de tuyau de refoulement en polyéthylène blanc opaque
- 2 mètres de tuyau d'aspiration en PVC ou PE
- 2 mètres de tuyau de purge en PVC transparent
- 1 x manuel d'utilisation

\* La canne d'injection ne s'applique pas au modèle de pompe doseuse G 00 100: la canne d'injection ne fait pas partie du jeu d'accessoires fourni.

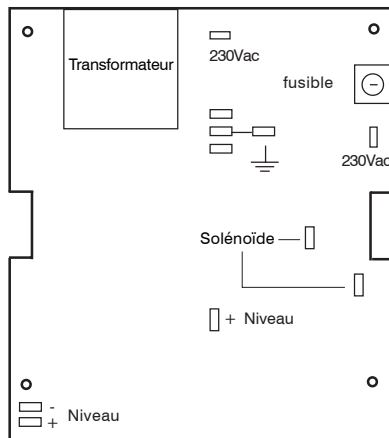
**Attention :** les pompes doseuses "G Analog pour polymères" sont livrées sans crépine d'aspiration, sonde de niveau, canne d'injection et tuyaux d'aspiration et de refoulement, du fait qu'elles doivent être posées avec des tuyaux rigides. Les tuyaux flexibles sont livrés sur demande.



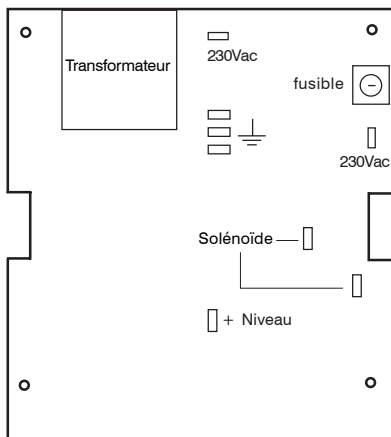
## Connexions sur la carte électronique



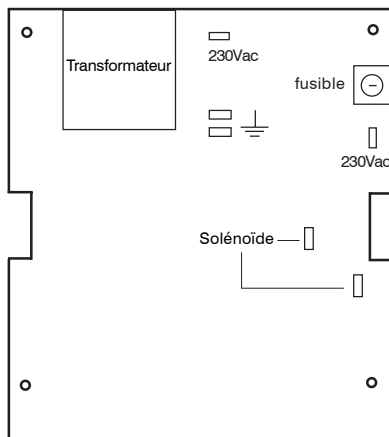
GPV / GTE



GIC / GIS

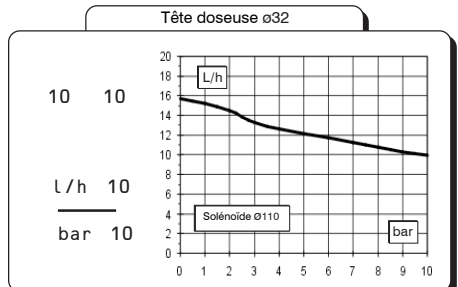
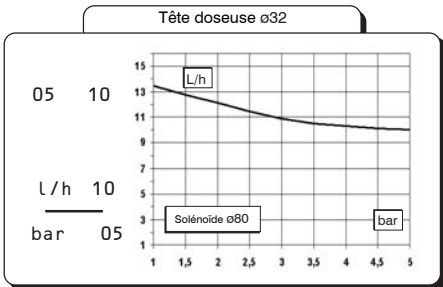
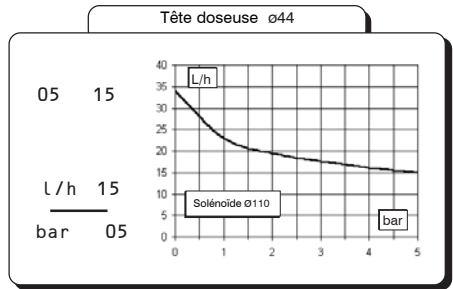
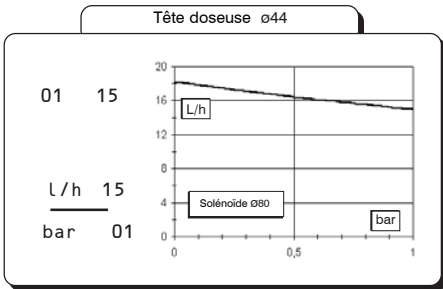
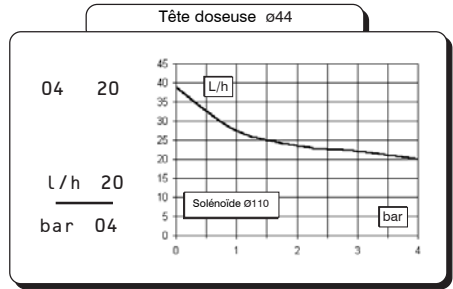
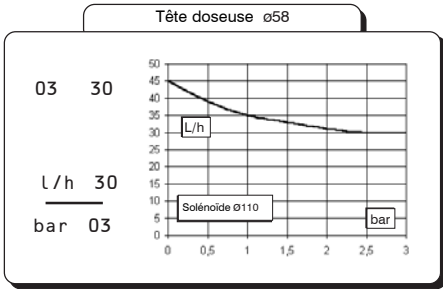
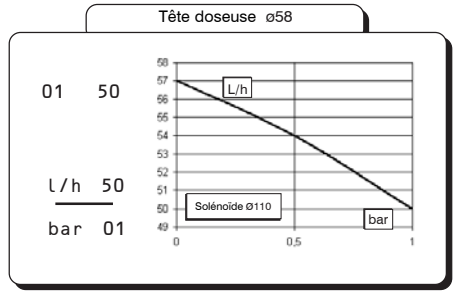
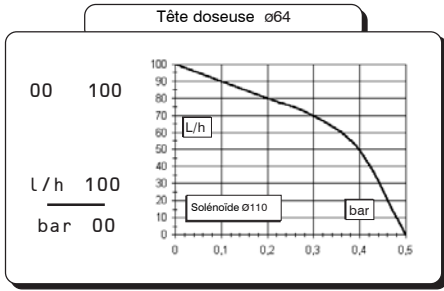


GCL



GCO

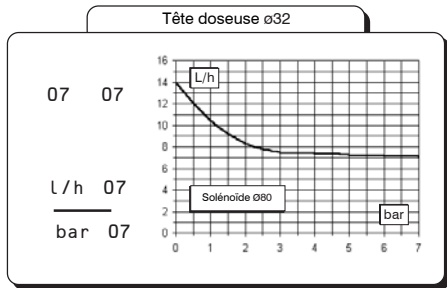
# Courbes débit/pression



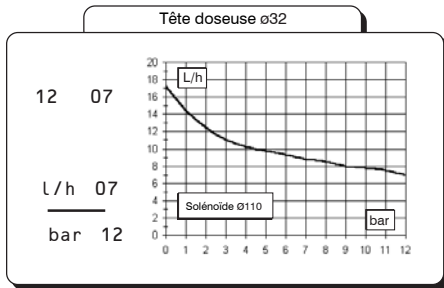
# Courbes débit/pression

Tête doseuse ø64

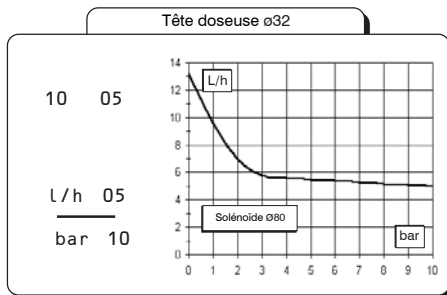
Tête doseuse ø32



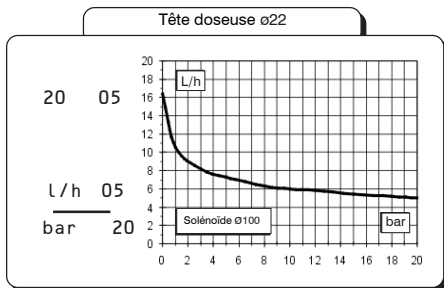
Tête doseuse ø32



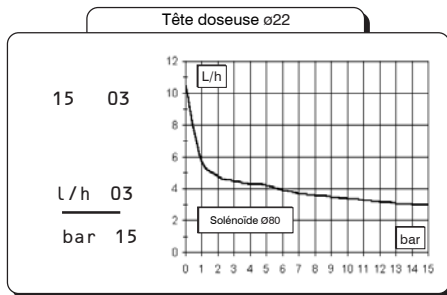
Tête doseuse ø32



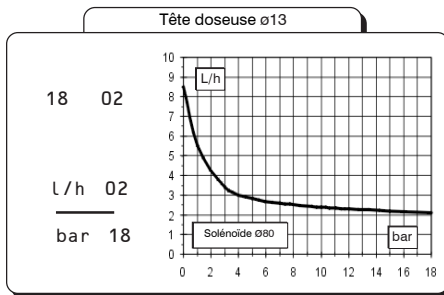
Tête doseuse ø22



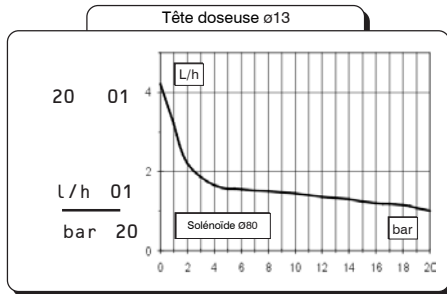
Tête doseuse ø22



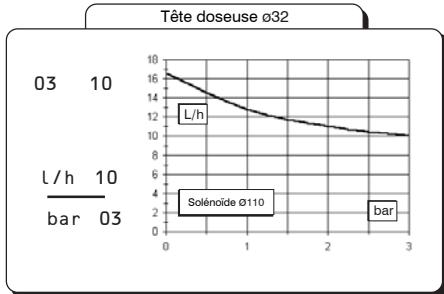
Tête doseuse ø13



Tête doseuse ø13

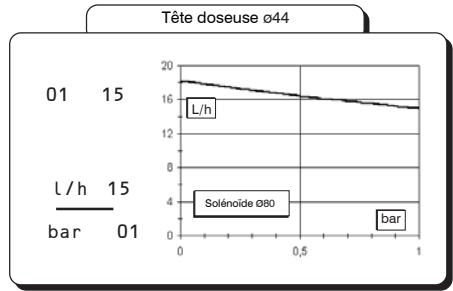
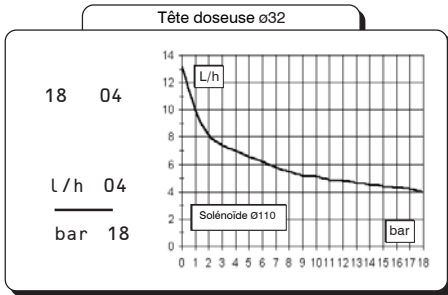


Tête doseuse ø32



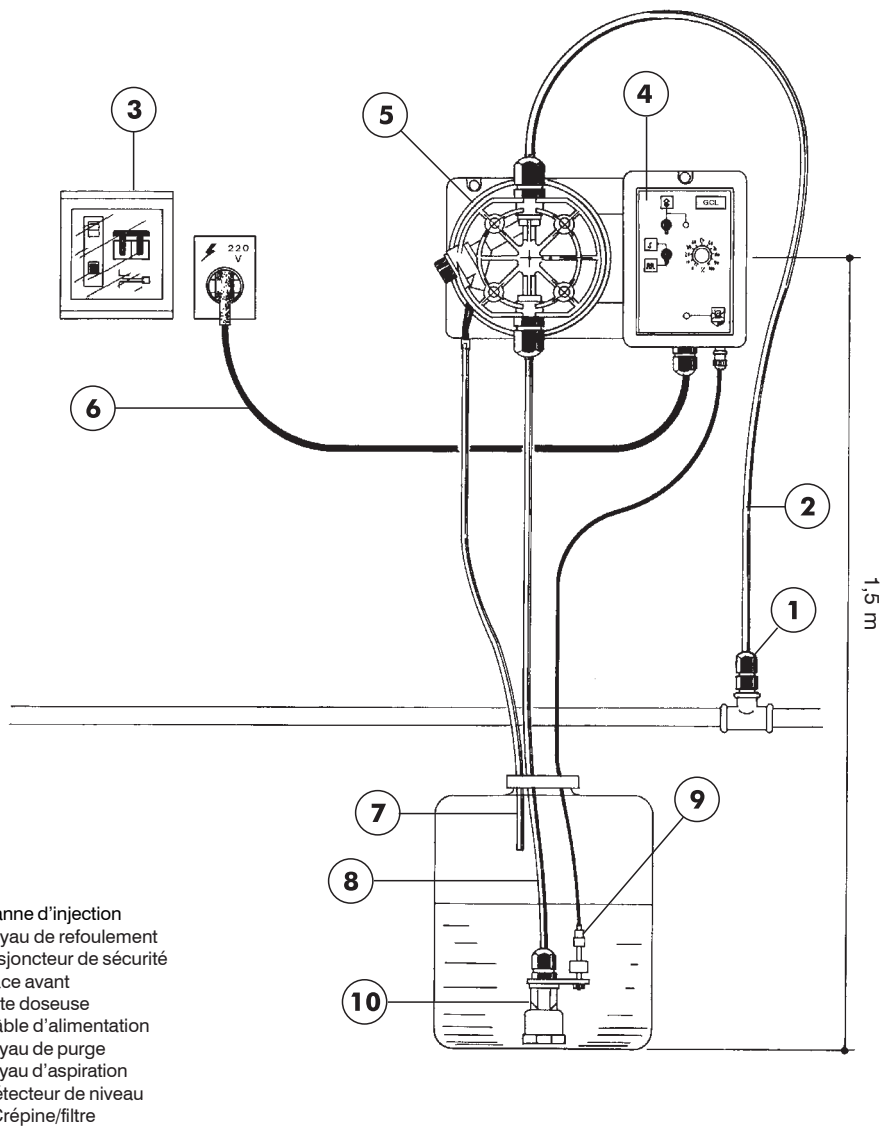


## Courbes débit/pression

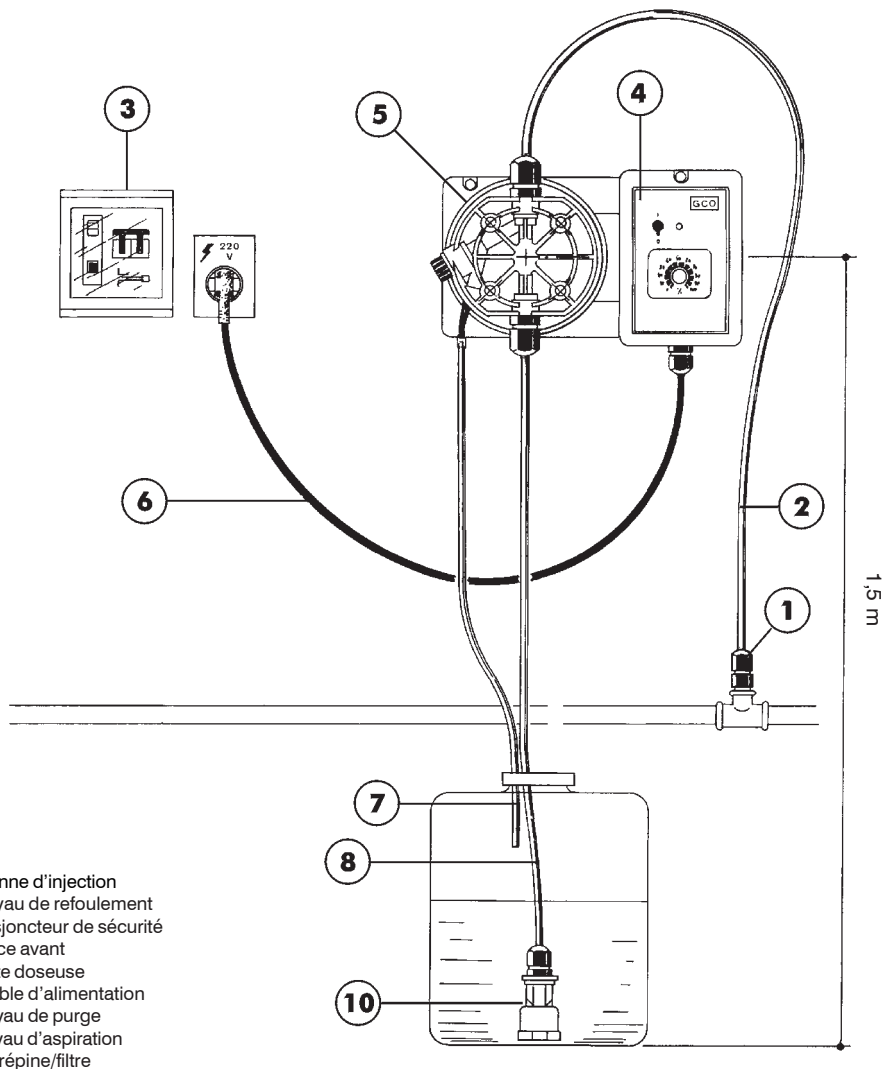


Le débit indiqué concerne de l'H<sub>2</sub>O à 20°C à la pression correspondante. La précision de dosage est de ± 2% à pression constante ± 0,5 bar.

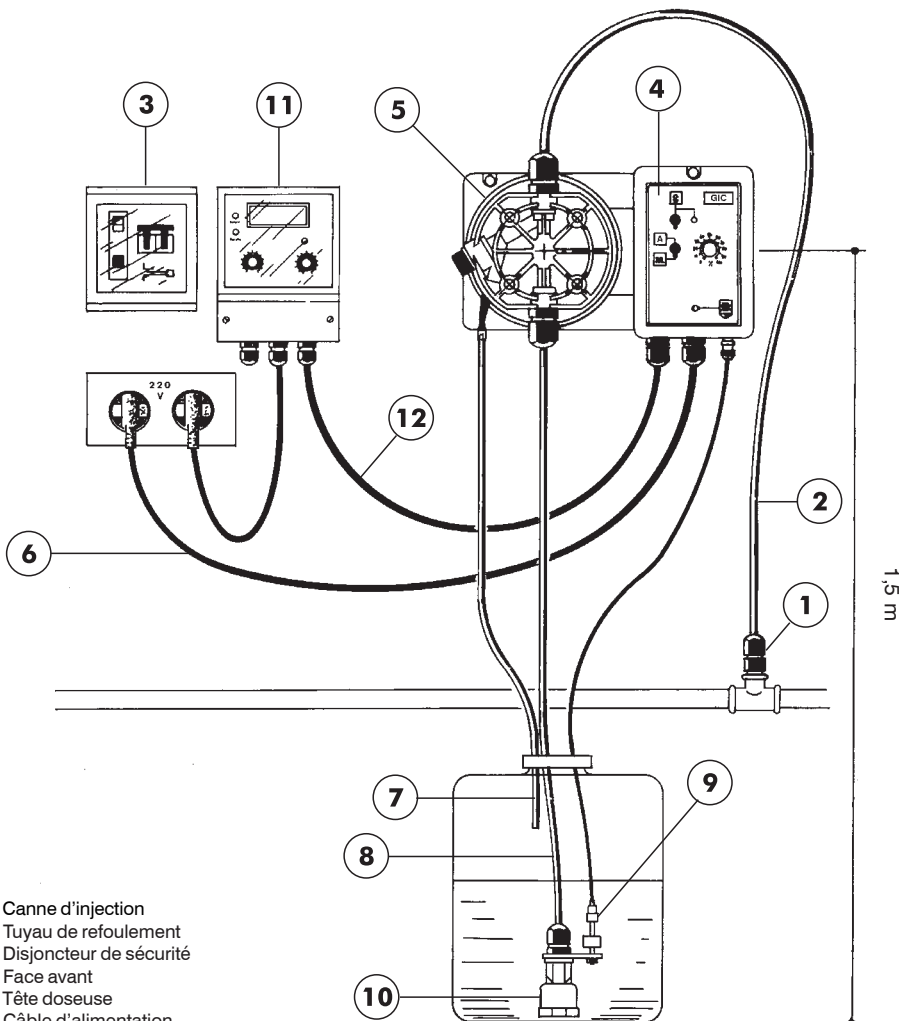
## Schéma d'installation de la pompe modèle "GCL"



## Schéma d'installation de la pompe modèle "GCO"

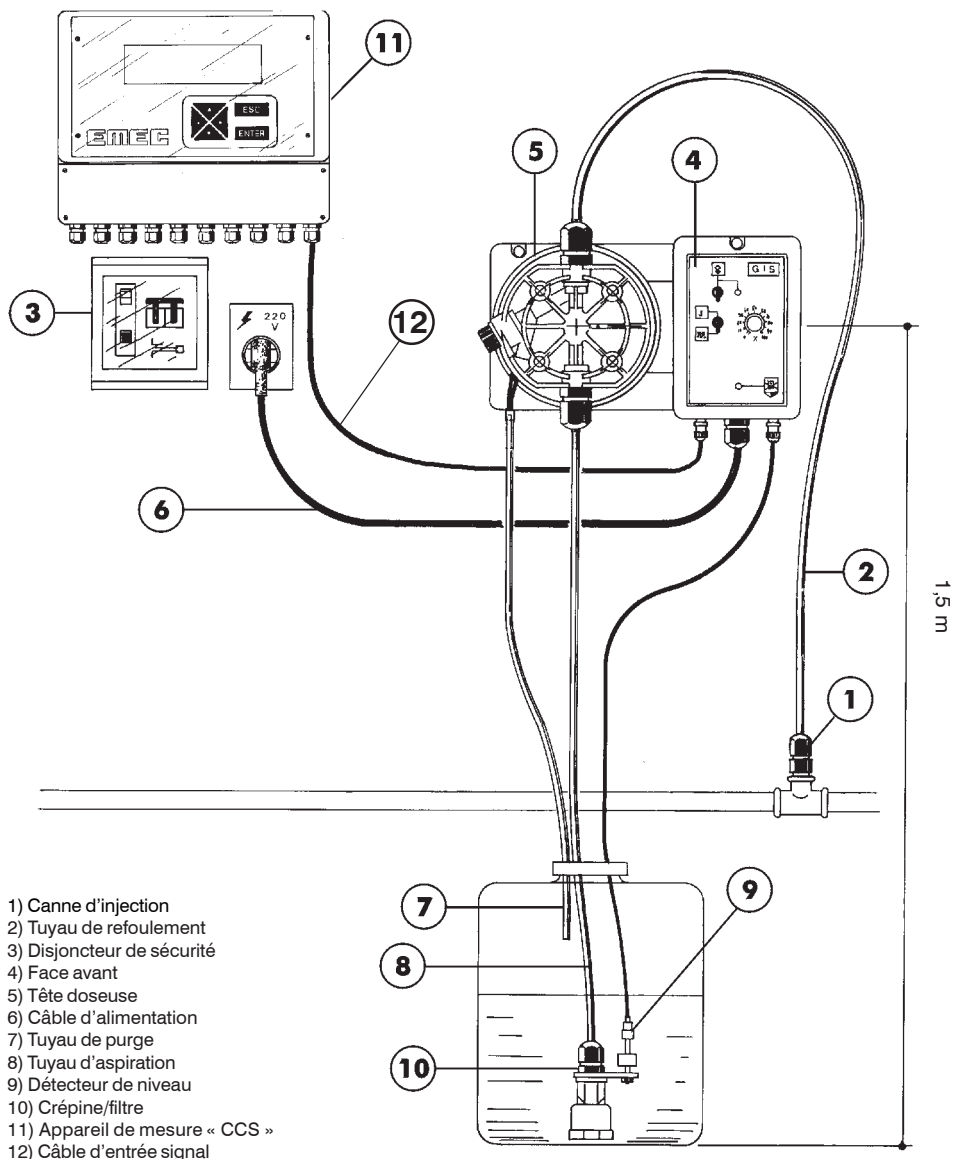


**Schéma d'installation de la pompe modèle "GIC"**

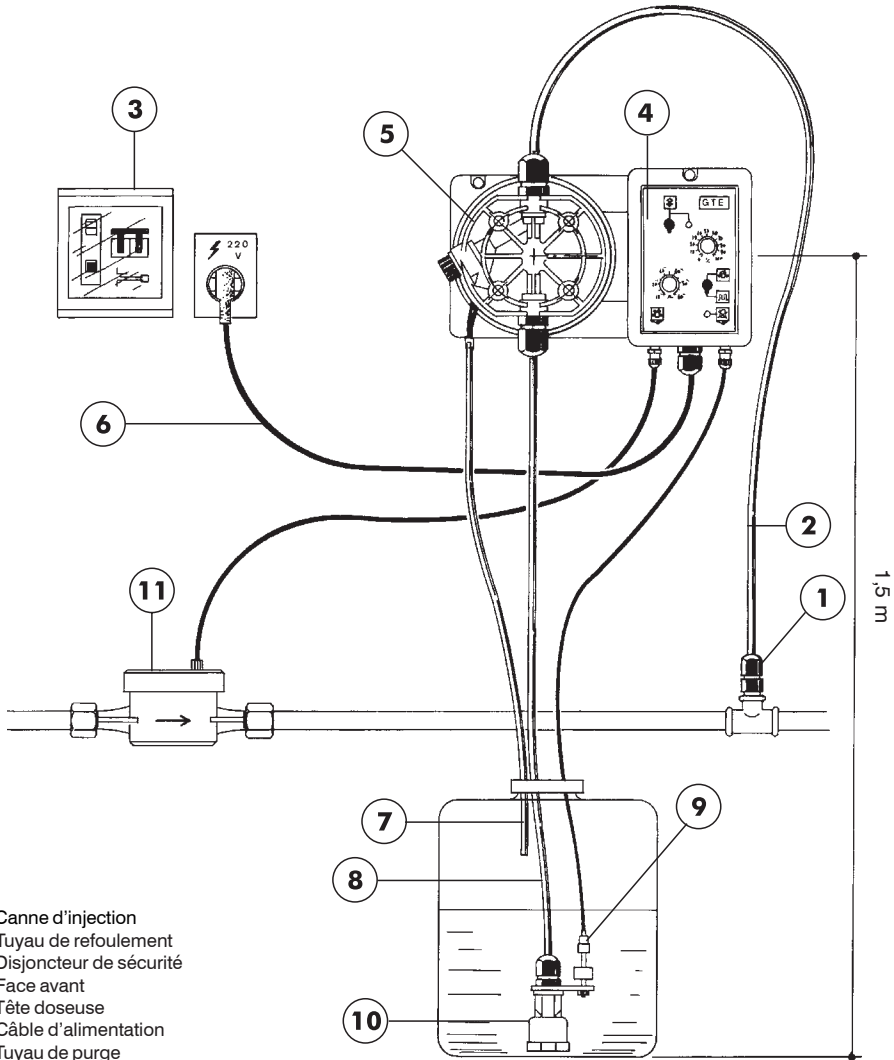


- 1) Canne d'injection
- 2) Tuyau de refoulement
- 3) Disjoncteur de sécurité
- 4) Face avant
- 5) Tête doseuse
- 6) Câble d'alimentation
- 7) Tuyau de purge
- 8) Tuyau d'aspiration
- 9) Détecteur de niveau
- 10) Crépine/filtre
- 11) pHmètre
- 12) Entrée signal courant

## Schéma d'installation de la pompe modèle "GIS"

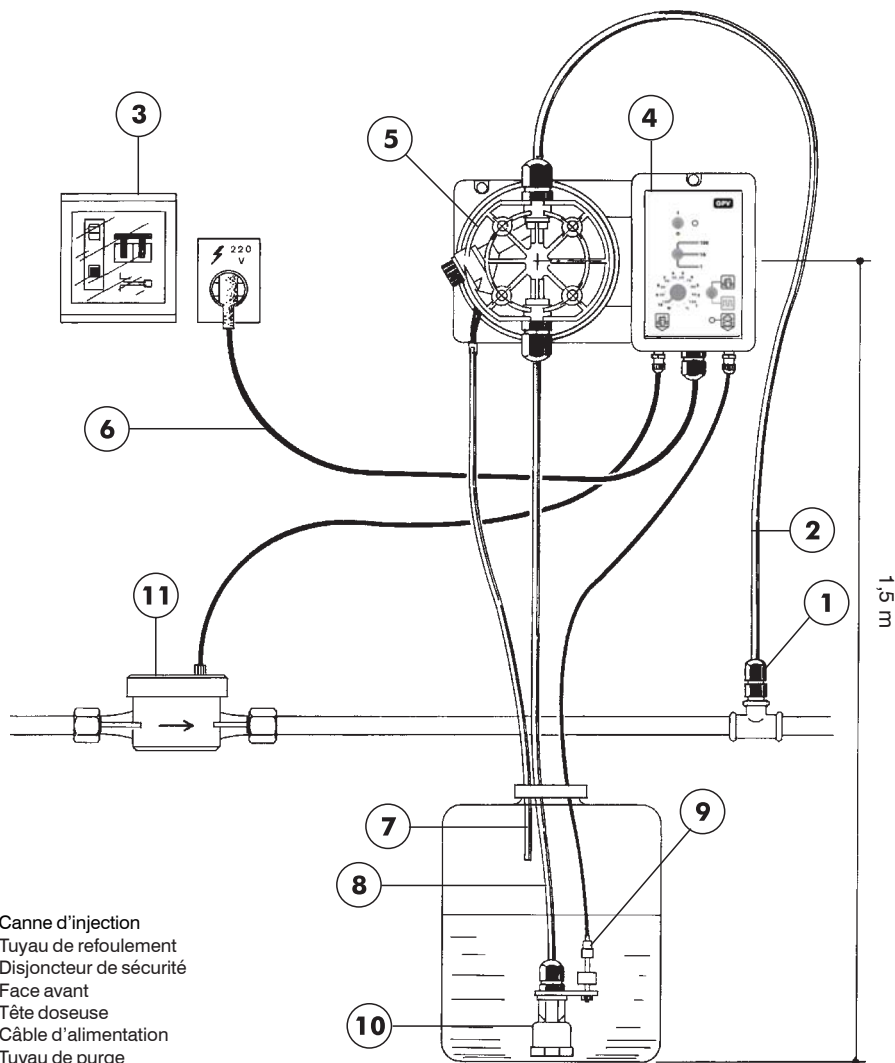


## Schéma d'installation de la pompe modèle "GTE"



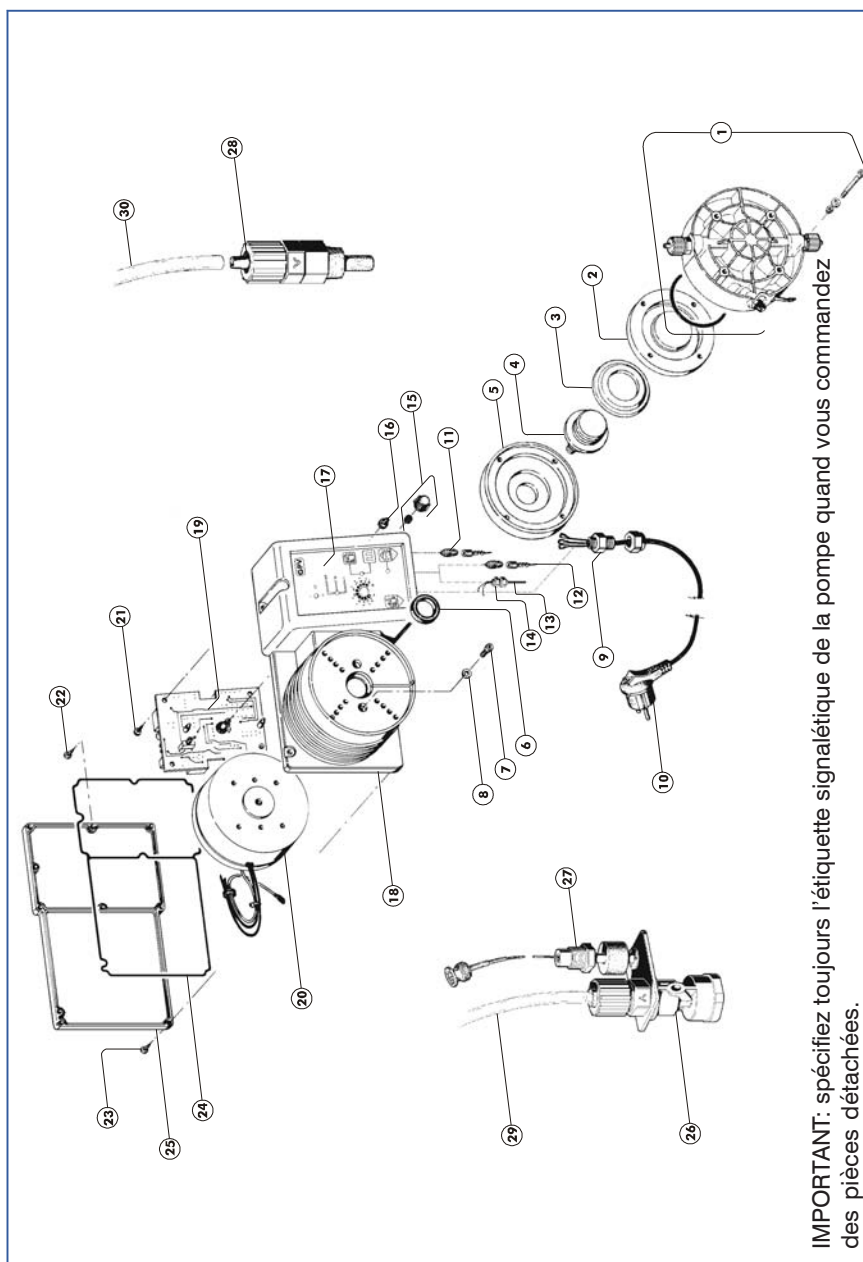
- 1) Canne d'injection
- 2) Tuyau de refoulement
- 3) Disjoncteur de sécurité
- 4) Face avant
- 5) Tête doseuse
- 6) Câble d'alimentation
- 7) Tuyau de purge
- 8) Tuyau d'aspiration
- 9) Détecteur de niveau
- 10) Crépine/filtre
- 11) Compteur d'eau à tête émettrice

## Schéma d'installation de la pompe modèle "GPV"



- 1) Canne d'injection
- 2) Tuyau de refoulement
- 3) Disjoncteur de sécurité
- 4) Face avant
- 5) Tête doseuse
- 6) Câble d'alimentation
- 7) Tuyau de purge
- 8) Tuyau d'aspiration
- 9) Détecteur de niveau
- 10) Crépine/filtre
- 11) Compteur d'eau à tête émettrice

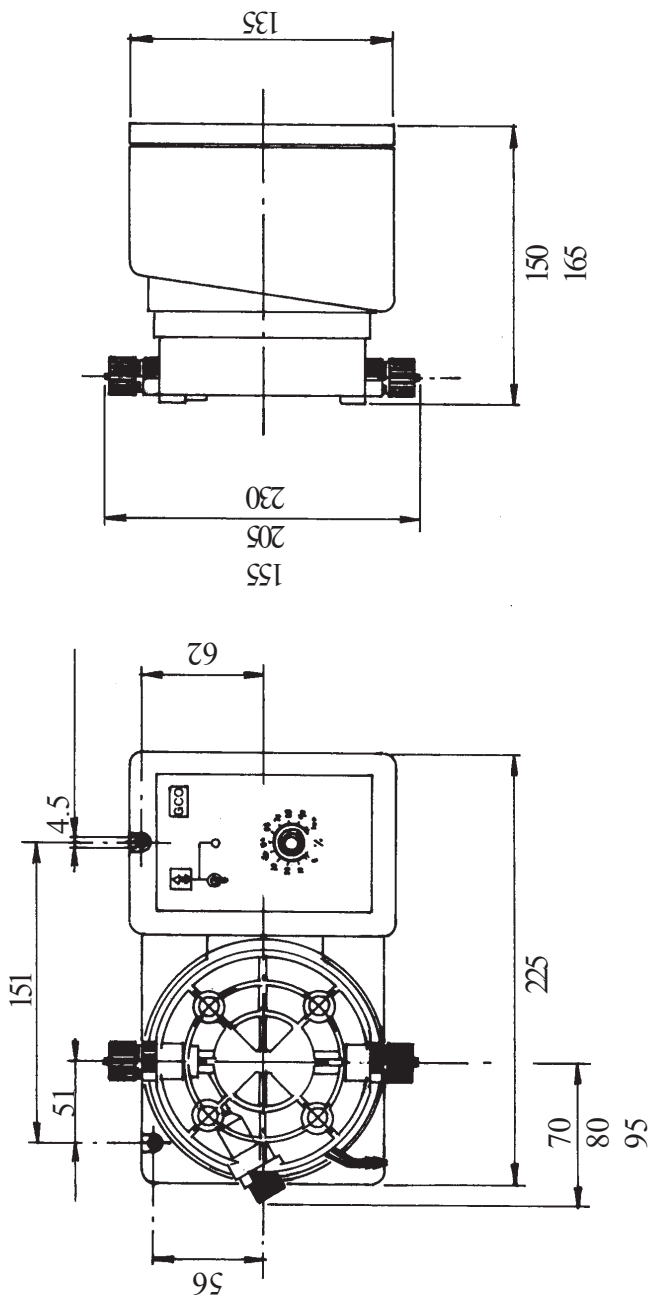
## Vue éclatée



**IMPORTANT:** spécifiez toujours l'étiquette signalétique de la pompe quand vous commandez des pièces détachées.



## Dimensions des pompes doseuses série "G Analog"

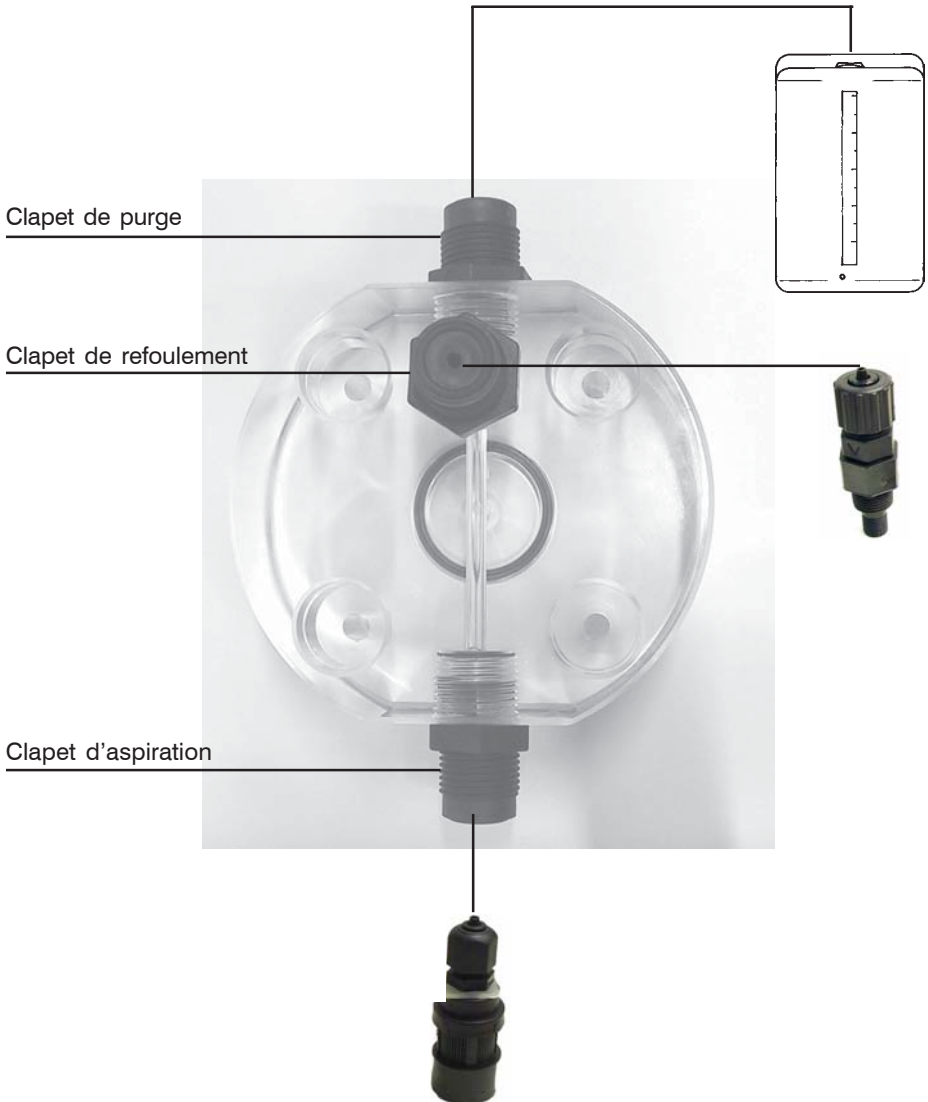


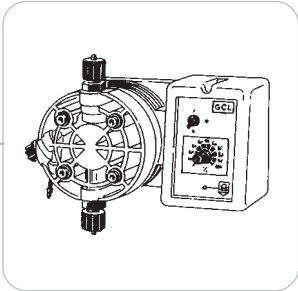
Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres.

## TABLEAU DES PRODUITS CHIMIQUES RECOMMANDÉS

<b>Tableau des compatibilités chimiques</b>		
<i>Produit Chimique</i>	<i>Formule</i>	<i>% de Concentration Maximale</i>
Acide Chlorhydrique	<b>HCl</b>	33%
Acide Sulfurique	<b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>	96%
Bisulfate de Sodium	<b>NaHSO<sub>4</sub></b>	37%
Chlorite de Sodium	<b>Na ClO<sub>2</sub></b>	30%
Hypochlorite de Sodium	<b>Na OCl</b>	13,5%
Hypochlorite de Calcium	<b>Ca (ClO)<sub>2</sub></b>	2%
Dichloroisocyanurate de Sodium	<b>(CON)<sub>3</sub> Cl Na</b>	4%
Sulfate d'Aluminium	<b>Al<sub>2</sub> (SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub></b>	18%
Chlorure de Fer	<b>Fe Cl<sub>3</sub></b>	40%

## Tête auto-purge





*Tous les matériaux utilisés pour la conception de la pompe doseuse et pour ce manuel peuvent être recyclés et contribuer au maintien de notre environnement. Ne pas disperser les matériaux endommagés dans la nature ! Informez-vous auprès des autorités compétentes sur les programmes de recyclage pour votre zone géographique !*