

Pompe Doseuse
Série "GAC"
1.0

Installation - Entretien



Sommaire

<i>Généralité</i>	pag. 3
<i>Installation</i>	pag. 3
<i>Montage pneumatique / Amorçage</i>	pag. 4
<i>Dosage</i>	pag. 4
<i>Connexions électriques</i>	pag. 5
<i>Protections électriques</i>	pag. 6
<i>Alarme de niveau</i>	pag. 7
<i>Caractéristiques des différents modèles</i>	pag. 7
<i>Connexions hydrauliques</i>	pag. 10
<i>Entretien</i>	pag. 10
<i>Guide de résolution des problèmes</i>	pag. 11
<i>Joints d'étanchéité</i>	pag. 11
<i>Caractéristiques techniques</i>	pag. 12
<i>Matériaux</i>	pag. 12
<i>Kit d'accessoires fournis</i>	pag. 12
<i>Connexions sur la carte électronique</i>	pag. 14
<i>Courbes débit/pression</i>	pag. 15
<i>Schéma d'installation</i>	pag. 16
<i>Vue éclatée</i>	pag. 21
<i>Dimensions</i>	pag. 22

GENERALITE

Les pompes doseuses pneumatiques à membranes série "GAC" sont la solution idéale pour les moyens et grands dosages de produits liquides, elles sont constituées des éléments fondamentaux suivants :

*Boîtier
Circuit électronique
Groupe pneumatique
Membrane
Tête de pompe*

La pompe fonctionne par injections brèves du liquide : chaque fois que l'électrovanne reçoit une impulsion, de l'air pénètre dans le cylindre. Le piston, grâce à la poussée de l'air, avance et pousse la membrane qui 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, l'électrovanne se ferme, 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. L'air présent dans le cylindre est expulsé sous la poussée d'un ressort à l'aide d'un silencieux.

Boîtier

Les pompes doseuses série "GAC" sont montées dans un boîtier en polypropylène (PP) avec indice de protection IP65. La fixation est une fixation murale par 2 vis distantes de 152mm l'une de l'autre.

Circuit électronique

La carte électronique est réalisée avec des composants de qualité. Elle génère les impulsions nécessaires à l'activation de l'électrovanne.

Groupe pneumatique

Le groupe pneumatique est constitué d'un cylindre à air-comprimé et d'une électrovanne pour l'introduction ou la décharge de l'air, commandée par le circuit électronique.

Membrane

La membrane des pompes doseuses serie "GAC" est en polytétrafluoroéthylène (PTFE) et assure une compatibilité chimique optimale et une excellente résistance mécanique.

Tête de pompe

La tête de pompe (ø58, ø64) est en matière plastique (PP). Elle constitue la chambre de dosage. Elle comprend les clapets d'aspiration, de refoulement et de purge manuelle. Cette dernière facilite l'amorçage lors de l'installation.

INSTALLATION

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

- Fixer la pompe sur un support vertical (mural), dans un lieu bien aéré et facilement accessible.
- Brancher 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 afin d'assurer une bonne étanchéité et une bonne tenue. La distance verticale entre la crépine d'aspiration et la tête doseuse ne doit pas excéder 1.5 mètre. Vérifier la présence du joint sur le clapet. Serrer l'écrou du clapet à la main.
- Connecter la crépine d'aspiration et installer-la au fond du bac de produit à doser.

Le tube d'aspiration doit être aussi court que possible en position verticale afin d'éviter la formation de bulles d'air.

- Poser la canne d'injection puis connecter le tube de refoulement (opaque) entre le clapet de refoulement (sur la tête de pompe) et la canne d'injection.

Verifier que le tube de refoulement ne touche pas ou ne risque pas de toucher un autre é
1t. En effet, les injections brèves provoquent des vibrations du tube qui pourrait s'immager jusqu'à rupture. Si de l'acide nitrique ou un produit à concentration élevée devait être dosé, il sera nécessaire d'utiliser du tube en PVDF ou PTFE.

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. Contrôler régulièrement la canne d'injection afin de vérifier son stade d'usure et éventuellement la remplacer. En cas de dosage particulièrement agressif, ne JAMAIS positionner le bac de produit à doser sous la pompe car d'éventuelles émanations pourraient l'endommager. Il est recommandé de fermer le bac afin d'éviter toutes émanations et infiltrations de poussières dans le produit à doser.

MONTAGE PNEUMATIQUE

Connecter la pompe doseuse à l'installation pneumatique à l'aide d'un tube en Rilsan (6x8), en utilisant le connecteur spécial. L'air fourni par l'installation pneumatique doit être privé de buée et non lubrifié. La pression de travail doit être comprise entre 6 et 10 bars avec une absorption d'air d'environ 2000l/h.

AMORCAGE

Avant d'effectuer quelconques opérations de mise en service de la pompe doseuse, il est nécessaire de définir les comportements et les dispositifs de sûreté individuelle (D.P.I) les plus adaptés pour le produit à doser. Nous conseillons, à ce propos, de consulter les fiches toxicologiques de sûreté.

Un robinet de purge se trouve sur la tête de pompe. Pour amorcer la pompe sans risque de contact avec le produit à doser, procéder comme suit :

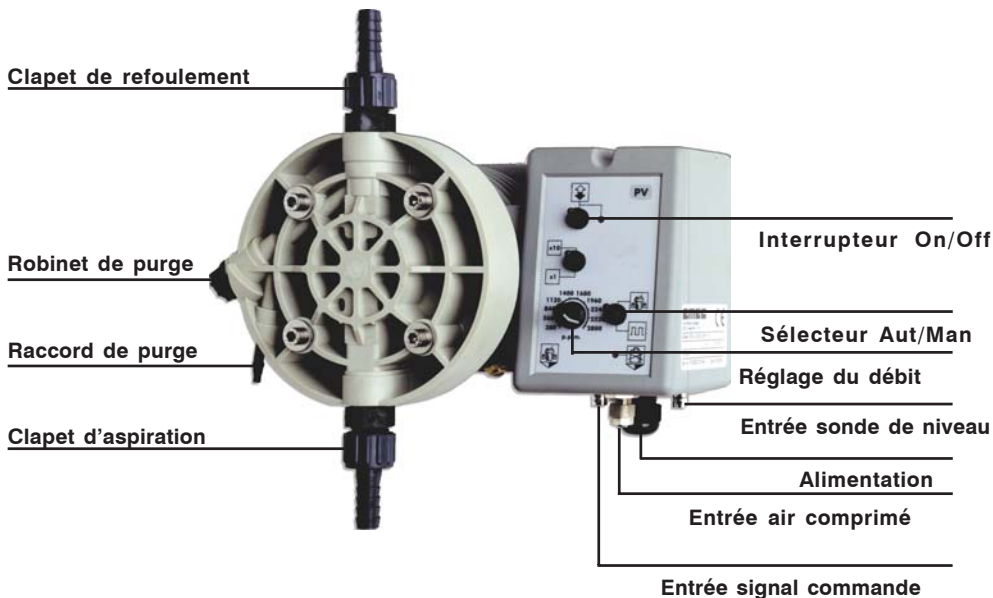
- Brancher le tube transparent de purge sur l'embout situé sur le côté gauche de la tête de pompe et l'autre extrémité doit être placée dans le bac de produit à doser.
- Dévisser le robinet de purge dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Mettre la pompe en marche et régler le débit à 50% .

L'air se trouvant à l'intérieur de la tête de pompe sera poussé par la membrane et sera expulsé par la sortie de purge. Lorsque le produit sort de l'embout de purge, refermer le robinet.

DOSAGE


Les caractéristiques des pompes doseuses serie "GAC" 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 ± 0.5

bars et une viscosité égale à 1 cps (**viscosité maximale de travail : 200 cps**).
 Attention : le débit d'injection est constant mais une variation de contre-pression ou de viscosité du produit peut provoquer une variation de la quantité de produit à doser pour chaque injection. Pour plus de détails, se reporter aux courbes de débit/pression.



Raccordement électriques

La pompe doit être connecté à l'alimentation par sa prise "SCHUKO" se trouvant à l'extrémité du câble d'alimentation. Avant de procéder au raccordement de la pompe, il est nécessaire de vérifier les points suivants :

-  - **Vérifier que les valeurs inscrites sur la plaque d'identification de la pompe sont compatibles avec celles de l'alimentation électrique ;**
- **La pompe doit être connectée à une installation avec une terre répondant aux normes en vigueur dotée d'un différentiel avec une sensibilité de 30mA.**
- **Afin d'éviter des dommages à la pompe, ne pas l'installer en parallèle à des charges inductives (ex : moteurs) mais utiliser un "relais".**

Caractéristiques électriques:

Tension d'alimentation pour le modèle 230 V : 220Vac ±10%

Tension d'alimentation pour le modèle 24 V : 24Vac ±10%

Fréquence 50÷ 60 Hz

Consommation électrique moyenne :


Modèle de pompe	Consommation à 24 Vac	Consommation à 230 Vac
GACxx 1050	8 W	5 W

GACxx 05140
GACxx 00180

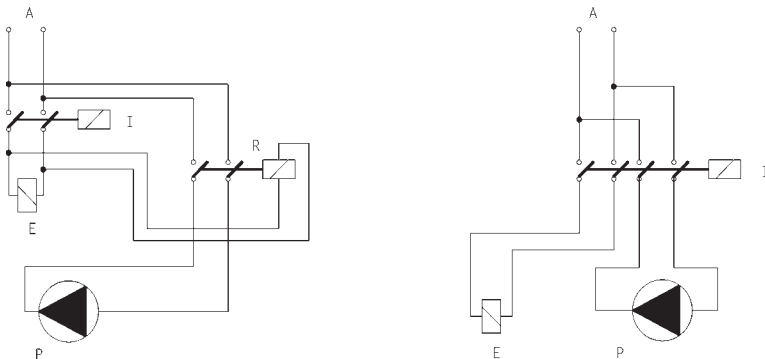
8 W
8 W

5 W
5 W

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

 **Afin d'éviter tout dommage à la carte électronique, ne jamais installer la pompe en parallèle à des charges inductives (ex : moteurs) mais utiliser un "relais".**

Branchement de la pompe doseuse en parallèle à des charges inductives



*P - Pompe doseuse
R - Relai
I - Switch ou dispositif de sécurité
E - Electrovanne ou charge inductive
A - Alimentation*

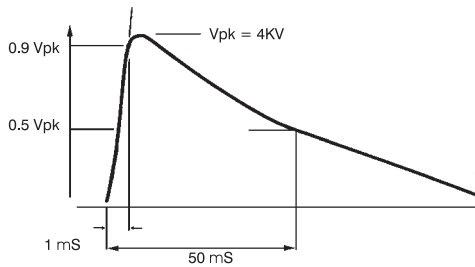
PROTECTIONS ELECTRIQUES

Les circuits internes sont protégés par un système de réduction des bruits et interférences (EMC) ainsi que par un fusible situé derrière la face avant de la pompe. Pour remplacer le fusible (uniquement par du personnel qualifié), procéder comme suit :

- **Débrancher la pompe de l'alimentation secteur ;**
- **Retirer le couvercle arrière de la pompe en dévissant les 8 vis à tête cruciforme ;**
- **Remplacer le fusible defectueux par un fusible de même caractéristiques ;**
- **Replacer le couvercle arrière en faisant attention à la position des joints.**

Tableau de la valeur du fusible (5x20) T(retardé) adapté à chaque type de pompe :

Modèle de la pompe "GAC"	Fusible pour alimentation 230 Vac	Fusible pour alimentation 24 Vac
GACxx 1050	200mA	500mA
GACxx 05140	200mA	500mA
GACxx 00180	200mA	500mA



Sur le circuit des pompes doseuses serie "GAC" se trouve une protection supplémentaire contre le sur/sous voltage (275 V, 39V) et contre les coupures de courant de 4KV pour une durée d'environ 50µsec, avec un pic comme indiqué ci-dessus.

ALARME DE NIVEAU

Les modèles CL, IS, IC, PV e TE sont équipés d'un système d'alarme de niveau bas dans le bac de produit à doser. Le détecteur de niveau est connecté au connecteur BNC le plus à droite sous la pompe. Le détecteur de niveau est constitué d'un contact "reed" N.O. (normalement ouvert) (10VA, 1A max., 230Vac max.), fermé par un aimant noyé dans le flotteur en matière plastique (PP). Lorsque 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. Le contact passe donc de N.O. (contact ouvert) à N.C. (contact fermé). La pompe s'arrête et le voyant rouge s'allume sur la face avant.

CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS MODELES


MODELE "GAC CO"


Pompe à dosage *constant*, avec réglage du débit de 0 à 100% de la capacité maximum indiquée sur l'étiquette signalétique. Le débit est déterminé par la position du bouton "%", situé sur la façade avant de la pompe, qui règle de manière linéaire le nombre d'impulsions de l'électro-aimant . Le réglage du débit est de type électronique et agit sur le nombre d'injections de la pompe. Il est recommandé de ne pas utiliser la zone de 0 à 10 % où la corrélation avec le débit n'est pas linéaire. Cette pompe est conseillée pour des dosages constants dans le temps ou pilotée en mode ON-OFF par un appareil de type "IPH" et "ICD". Si le dosage désiré est 70 l/h à 5 bars de contre-pression avec une pompe "GAC CO 05140" Le bouton de réglage de la cadence (%) devra être positionné sur 50%.

MODELE GAC CL

Pompe à dosage *constant* et *alarme de niveau* avec sonde à capteur magnétique et flottant. Une led rouge allumée indique que la pompe ne dose plus car le bac de produit à doser est vide . Le doseur présente les mêmes caractéristiques et réglages que le modèle "CO". Le réglage du débit est de type électronique et agit sur le nombre d'injections de la pompe.



MODELE GAC IC

Pompe à dosage *proportionnel/constant* avec réglage par un signal d'entrée courant. En positionnant le commutateur sur *constant* , la pompe présente les même caractéristiques et réglages que le modèle serie "CL". Le réglage du débit est de type électronique et agit sur le



nombre d'injections de la pompe. En positionnant le commutateur sur proportionnel , la pompe fournit un débit proportionnel à un signal courant analogique d'entrée : à une variation linéaire du signal d e commande correspond une variation linéaire du débit.

La valeur nominale du signal en courant accepté par la pompe est 0÷20 mA (sur demande, il est possible d'avoir d'autres valeurs standard). Il est possible de définir le débit maximal de la pompe en relation au signal d'entrée maximal à l'aide du bouton "%". Les pompes doseuses de type "IC" peuvent être pilotées, pour un dosage proportionnel, par tout appareil électronique (pHmetres, redoxmetres, conductimètres etc.) en mesure de fournir un signal analogique en courant. Utiliser le câble d'entrée fourni avec la pompe, connecté sur l'entrée "INPUT", fen respectant les polarités suivantes : fil marron *pôle positif*, fil bleu *pôle négatif* .

MODELE GAC IS

Pompe à dosage *proportionnel/constant avec réglage par un signal digital* . En positionnant le commutateur sur *constant* , la pompe présente les mêmes caractéristiques et réglages que la série "CL". Le réglage du débit est de type électronique et agit sur le nombre d'injections de la pompe. En mettant le commutateur sur *proportionnel* , la pompe effectue une injection pour chaque impulsion fournie par une commande externe ,constitué par un contact sec . La position du bouton % n'influence pas le débit de la pompe lorsque le commutateur est positionné sur *proportionnel*. Les pompes "IS" peuvent être pilotées, pour un dosage proportionnel, par tous types appareils électroniques (ordinateur, PLC etc.) en mesure de fournir un signal de commande digital . Ce signal (contact N.O.) doit être connecté au câble bi-polaire qui sort de la pompe. Si le signal accepté par la pompe est 0-5 ; 0-12 Vdc faire attention à la polarité : fil marron pôle positif, fil bleu pôle négatif.

MODELE GAC PV

Pompe à dosage *proportionnel/constant avec réglage par un signal digital* fournit par un compteur émetteur d'impulsion. En positionnant le commutateur sur *constante* , la pompe présente les mêmes caractéristiques et réglages que la série "CL" et à l'aide du sélecteur, il est possible de diviser le nombre maximal d'injections de la pompe par 1, par 10 ou par 100. Le réglage du débit est de type électronique et agit sur le nombre d'injections de la pompe. En mettant le commutateur sur *proportionnel* , la pompe effectue au maximum une injection pour chaque impulsion fourni par une commande externe. Ce modèle de pompe peut être piloté par un compteur à émetteur d'impulsions de la serie CTFI et CWFA ou d'un signal digital, constitué d'un contact sec. Le signal doit être connecté à la pompe par le connecteur BNC situé sous le dessous de la pompe à gauche. 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). L'alarme de niveau est soulignée par l'allumage du led rouge.

CALCUL DU DEBIT POUR LE MODELE "GAC PV"

Connaissant le volume d'eau de l'installation à traiter en m³ 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 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 en litre par heure
ppm - quantité de produit à doser exprimé en partie par million (gr/m³)
k - coefficient de dilution du produit à doser (produit pur k=1)
m³ - débit maximum de l'installation à traiter exprimé en m³ /h.

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

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

N - valeur de division des impulsions d'entrée à programmer sur la pompe.

imp/l- nombre d'impulsion par litre du compteur émetteur d'impulsions.




cc - volume de chaque injection (exprimé en cc) de la pompe doseuse utilisée.

ppm - quantité de produit à doser exprimée en partie par million (gr/m³)

Modèle	cc
GAC xx 1050	7
GAC xx 05140	19,5
GAC xx 00180	25

Si le facteur N, calculé avec la formule ci-dessus < 1, il faudra installer un compteur à émetteur d'impulsions qui donnera un plus grand nombre d'impulsions par litre ou une pompe doseuse avec un plus grand débit (CC). Un tel problème peut être résolu, dans des applications particulières, en réduisant le facteur de dilution du produit à doser. Dans le cas où la quantité dosée est supérieure à celle nécessaire, il suffit d'augmenter le facteur de division (N) programmé avec le bouton sur la pompe doseuse.

MODELE GAC TE

Pompe avec dosage *temporisée/constant*. En positionnant le commutateur sur *constant* , la pompe présente les mêmes caractéristiques que le modèle "CL", avec le réglage du débit de 0 à 150 injections/minute. En mettant le commutateur sur *temporisé* , la pompe présente un fonctionnement intermittent et 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 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'impulsions par minute à l'aide du bouton (%). La possibilité de double réglage (débit et durée) permet l'utilisation de cette pompe pour doser sur des installations à grand débit, là où la fréquence des impulsions du compteurs sont insuffisantes pour piloter une pompe proportionnelle de type PV. La pompe GTE est fournie avec un câble coaxial (RG 58) BNC d'entrée signal pour la commande extérieure. Utiliser la formule suivante pour évaluer le réglage du bouton  :

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

imp/h - nombre d'impulsion par heure fourni par le compteur à émetteur d'impulsion

sec - durée en secondes à programmée à l'aide du potentiomètre

Dans les pompes doseuses série "GAC" il est possible de réduire le débit de 10 ou 100 fois en

en fonction de la position du sélecteur 1/10/100 (lorsqu'il est disponible). Dans ce cas, le bouton de réglage % agit sur la capacité maximum paramétrée.

MODELE GATD

Le fonctionnement de la pompe se fait par deux commandes externes : charge et entretien. Il est possible de programmer la durée de charge à partir du panneau en réglant le temps de dosage. Une fois la commande externe de charge activée, la pompe dosera pour le temps établi. Il est possible de régler le pourcentage de dosage en réglant la commande du panneau. Il est ultérieurement possible de régler le débit maximal par l'intermédiaire du jumper sur le circuit : avec le jumper on a 100% du débit maximum; sans le jumper on a 10% du débit maximum.

Jumper



RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Afin de connecter la pompe sur l'installation, utiliser les tubes fournis dans l'emballage :

Modèle	Tube aspiration/purge	Tube refoulement	Pression de travail		
			20°C	30°C	40°C
GAC xx 1050	6x8 mm PE (opaque)	6x8 mm PE (opaque)	14 bar	12 bar	10 bar
GAC xx 05140	12 x 16 mm PVC	12 x 16 mm PVC	20°C	30°C	40°C
GAC xx 00180			13bar	11bar	9bar

- Température de travail : -10 ÷ 60°C
- Le rayon minimum de courbure doit être compris entre 8/12 des diamètres externes du tube.

ENTRETIENS

Avant d'effectuer quelconques opérations de manutention ou de réparation de la pompe doseuse, il faut :



- **mettre les D.P.I. adéquates au produit dosé (es. gants et lunettes)**
- **débrancher la prise électrique**
- **décharger la pression de l'installation pneumatique avant d'enlever le tuyau d'alimentation d'air**

- **décharger la pression du tuyau de refoulement**
- **vider le tuyau d'aspiration.**

Après avoir enlevé les vis de fixation, tourner la pompe avec le clapet de refoulement vers le bas afin de vider le produit présent dans le corps de pompe.

Pour éviter des dommages à l'opérateur ou/et à l'appareillage, il est nécessaire de fluidifier le corps de pompe avec de l'eau. Au cas où la pompe doit être envoyée en réparation réaliser un pont avec un tube, entre la soupape de refoulement et celle d'aspiration.



En cas de contact avec des additifs particulièrement agressifs, suivre les indications suggérées par le producteur de l'additif, présents sur les fiches toxicologiques de sûreté.

Les pompes doseuses série " GAC" ont besoin de peu d'entretien : il est suffisant de nettoyer la crépine filtre et les clapets une fois par an. Les produits tendent à former des cristaux, il faut faire un entretien, périodiquement, 1 fois par mois ou au début d'une période d'inactivité de la pompe : nettoyer les clapets de refoulement/aspiration ainsi que la crépine filtre pour la formation de dépôts cristallins sur les billes. Pour le nettoyage des dépôts procéder de la façon suivante:

- dévisser l'embout du raccord d'injection et plonger dans un récipient d'eau le tube de refoulement et la crépine filtre ;
- faire aspirer de l'eau à la pompe durant cinq minutes de façon à éliminer le produit dosé;
- remplacer l'eau avec un réactif proportionné pour défaire les cristaux et fluidifier pendant dix minutes;
- faire circuler à nouveau de l'eau dans le corps de pompe pendant cinq minutes;
- fixer le tube de refoulement au raccord d'injection et mettre la pompe doseuse en route.

Il est important que les embouts de fixation du tube soient bien étroits afin d'éviter des écoulements de produits qui pourraient endommager la pompe, si ceci arrive, arrêter la pompe, serrer les embouts et nettoyer la pompe avec de l'eau.



S'il est nécessaire de remplacer le câble d'alimentation utiliser, exclusivement le câble référence. 063.001.1.

Pour la substitution des cartes électroniques vérifier les connexions et appliquer les suggestions de sûreté se trouvant au début du chapitre.

GUIDE DE RESOLUTION DES PROBLEMES

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

- vérifier la présence de la tension d'alimentation ;
- contrôler la correspondance entre la tension d'alimentation et celle de la plaque d'identification de la pompe;
- vérifier le fusible, et s'il est endommagé, le remplacer ;
- Remplacer la carte électronique.

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

- vérifier la présence de produit dans le réservoir ;
- contrôler le flotteur du détecteur de niveau, le remplacer s'il est bloqué ;
- retirer les cristaux qui pourraient obstruer le flotteur du détecteur de niveau.

Si...la pompe ne dose pas et le cylindre pneumatique envoie des impulsions :

- vérifiez que la crépine d'aspiration n'est pas obstruée par des cristaux ou des impuretés :
 - vérifier la présence d'air comprimé à la bonne pression dans l'installation
 - vérifier l'absence de buée ou/et de lubrifiant dans l'installation pneumatique
 - Si de l'air se trouve dans le corps de pompe, l'enlever comme décrit dans le chapitre "amorçage"
 - contrôler que les clapets d'aspiration et de refoulement soient dépourvues de dépôts cristallins qui en altèrent le fonctionnement. (Voir Chapitre "Entretien");
 - vérifier que les joints des clapets ne soient pas "gonflés" ou "effrités".
- Incompatibilité chimique entre l'élastomère et le produit dosé, voir "joints d'étanchéité".

Si..lle fusible de la pompe casse après quelques secondes de fonctionnement :

- vérifier la correspondance entre la tension d'alimentation et celle de plaque d'identification de la pompe;

O-RING D'ETANCHEITE

Les joints d'étanchéité des clapets sont fournis dans 5 types d'élastomères différents pour répondre aux problèmes de compatibilité chimiques. Pour déterminer l'élastomère le plus adapté aux exigences des différents type de dosage, il est recommandé de consulter le tableau de compatibilité "PARKER Fluid Compatibility Table" 5703E ou de consulter votre fournisseur. Les joints montés sur les pompes doseuses série "GAC" sont facilement identifiables à la couleur du corps du clapet d'aspiration /refoulement.

<i>Elastomère</i>	<i>Code ISO</i>	<i>Code EMEC</i>	<i>Couleur du clapet</i>
Fluorocarbone	FPM	FP	noir
Ethylène propylène	EPDM	EP	gris
Polytétrafluoroéthylène	PTFE	PTFE	bleu
Nitrile	NBR	WAX	vert
Silicone	MVQ	SI	jaune

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<i>Cadence d'injections :</i>	0 ÷ 120 injections/minute
<i>Hauteur d'aspiration :</i>	1,5 mètre
<i>Consommation d'air comprimé :</i>	2000 l/h (air aspiré)
<i>Température ambiante:</i>	0 ÷ 45°C (32 ÷ 113°F)
<i>Température de l'additif :</i>	0 ÷ 50°C (32 ÷ 122°F)

MATERIAUX

<i>Boîtier:</i>	PP
<i>Tête de pompe :</i>	PP/PVDF (sur demande)
<i>Membrane :</i>	PTFE (sur demande)
<i>Billes :</i>	VERRE, PTFE (sur demande)
<i>Tube d'aspiration :</i>	PVC/PE
<i>Tube de refoulement:</i>	PE
<i>Corps de clapet :</i>	PP/PVDF (sur demande)
<i>Joints :</i>	Sur demande (FP, EP, WAX, SI, PTFE)
<i>Canne d'injection :</i>	PP/PVDF (bille en verre, ressort HASTELLOY C276).
<i>Détecteur de niveau:</i>	PP/PVDF (sur demande)
<i>Câble du détecteur de niveau:</i>	PE
<i>Crépine d'aspiration :</i>	PP/PVDF (sur demande)

Les pièces en PVDF et PTFE sont fournies en options

Modèle	Pression	Débit l/h	Débit cc	Tubes de raccord	Clapet	Corps de pompe	Injections Min.
00 180	00	180	25	12 x 16	1/2"	Ø64	120
05 140	05	140	19,5	12 x 16	1/2"	Ø64	120
10 50	10	50	7	8 x 12	1/2"	Ø58	120

- n.1 Canne d'injection
- n.1 Détecteur de niveau (non fournis avec le modèle GAC CO)
- m 2 Tube de refoulement en PVC ou PE
- m 2 Tube d'aspiration en PVC ou PE
- m 2 Tube de purge en PVC transparent
- n.1 Manuel d'utilisation

Norme de Référence "CE"

**Tous les modèles de la série "GAC"
sont dotées de la marque "CE" et
sont conformes aux normes européennes suivantes :**

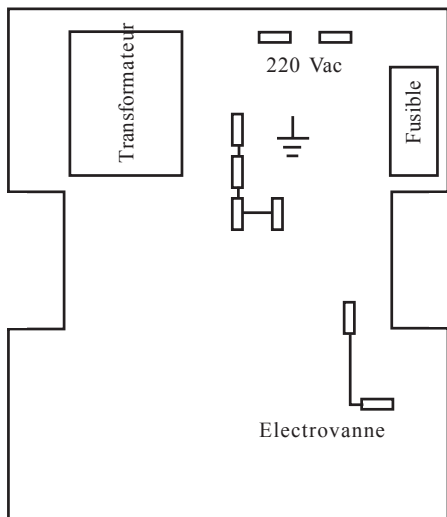
**EN60335-1 : 1995
EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555,3**

**Basée sur la directive CEE
73/23 c 93/68 (DBT directive de basse tension)
et sur la directive 89/336/CEE (EMC Compatibilité Electromagnétique)**

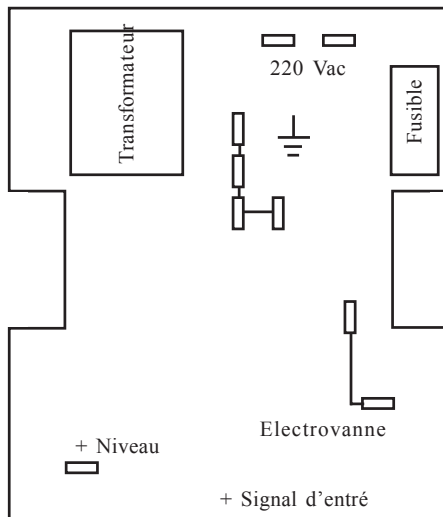


**Les dessins et caractéristiques techniques sont sujets à être modifiés sans préavis
dans le but d'améliorer les prestations du produit.**

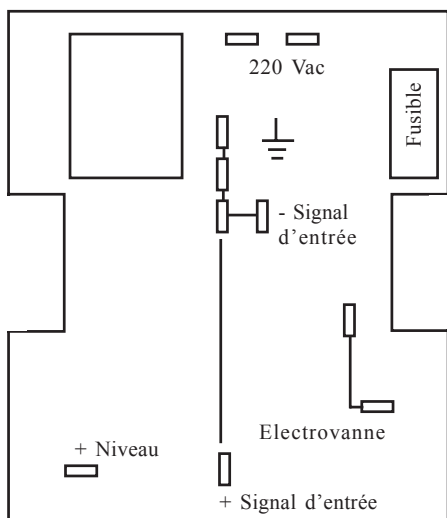
connexions cartes électroniques



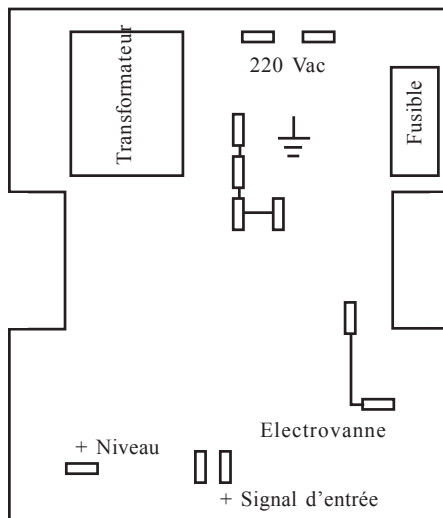
GAC mod. CO



GAC mod. CL

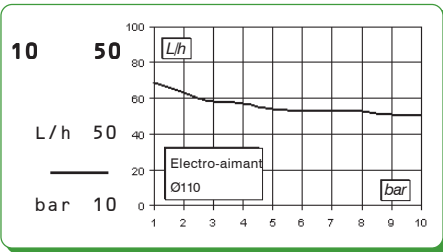
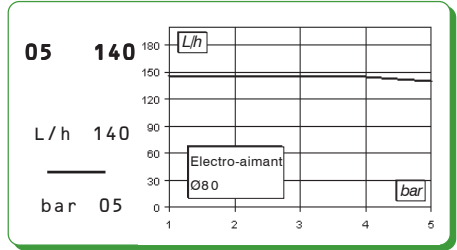
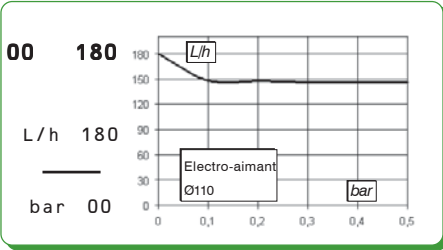


GAC mod. PV



GAC mod. IC - IS - PV

— Courbes de débit —

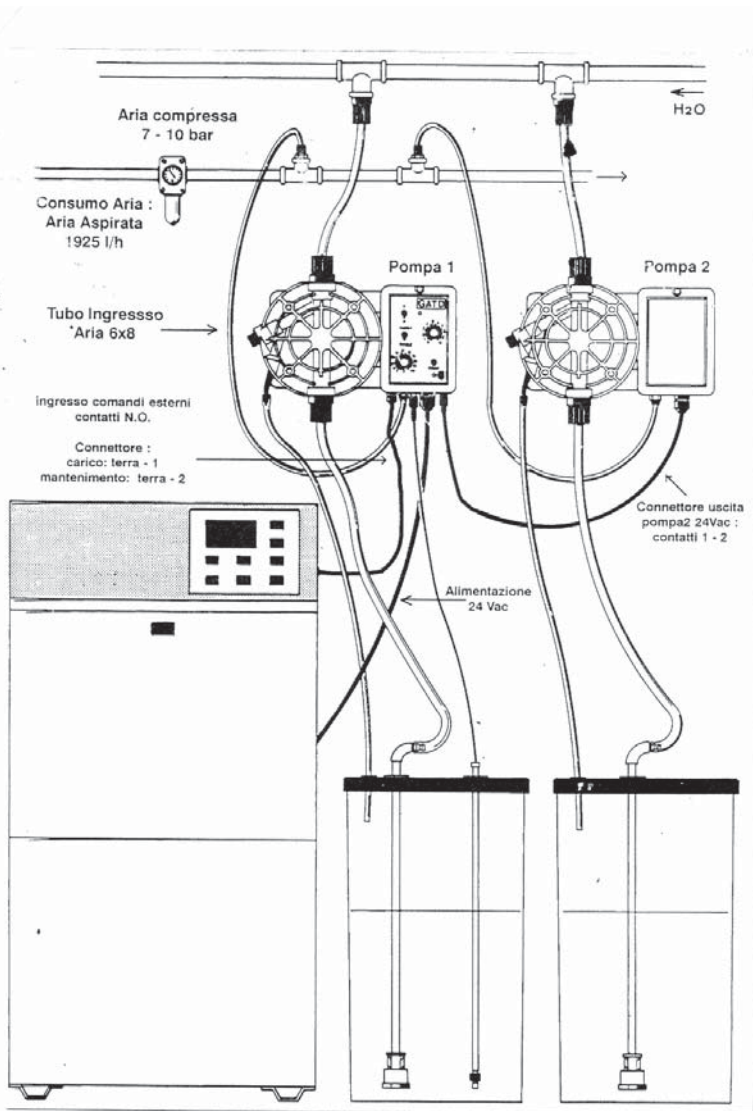


NOTE

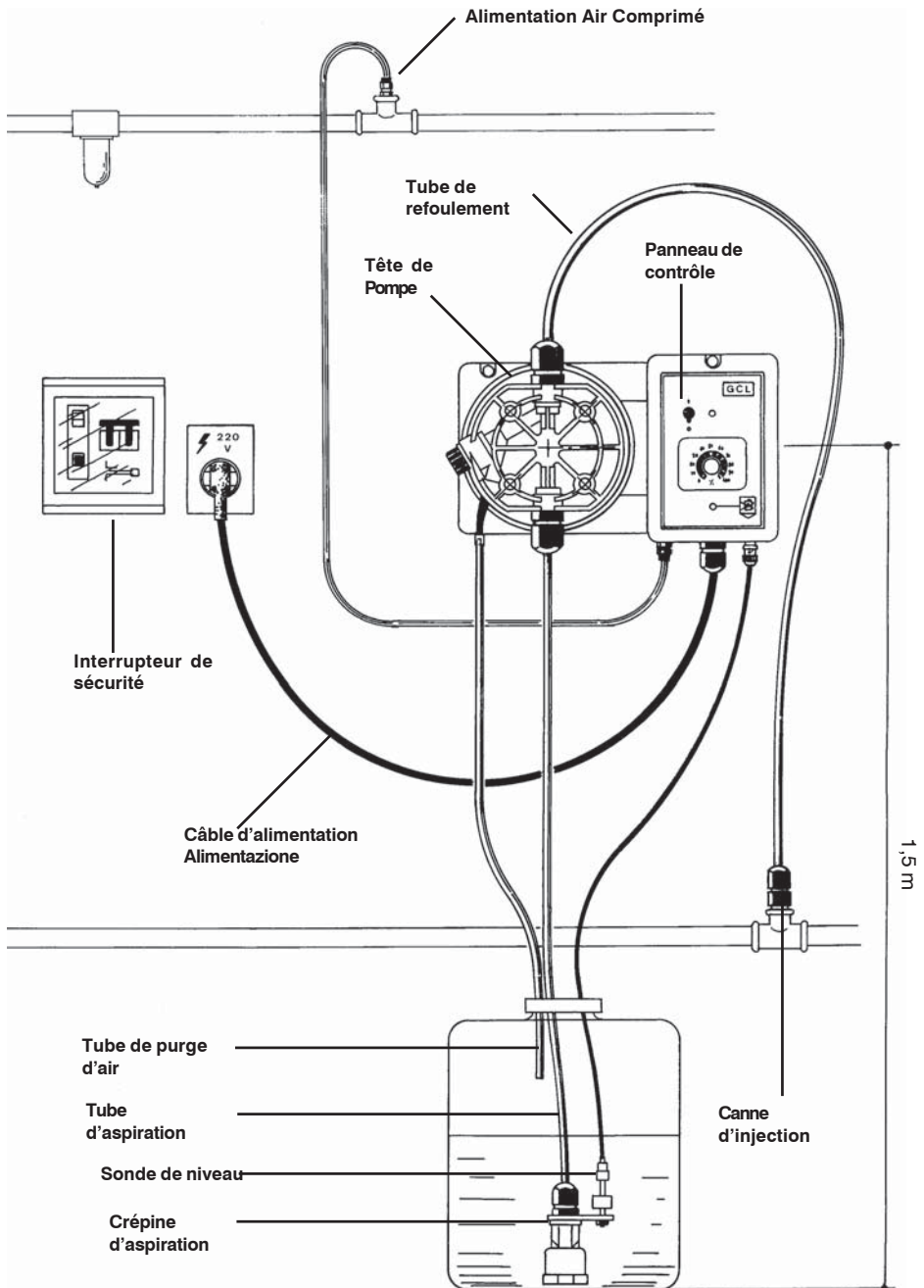
le débit indiqué concerne de l'H₂O à 20°C à la pression correspondante. La pression de dosage est de +/- 0.5 bar

Modèle	Pression	Débit l/h	Débit cc	Tubes de raccord	Clapet	Corps de pompe	Injections Min.
00 180	00	180	25	12 x 16	1/2"	Ø64	120
05 140	05	140	19,5	12 x 16	1/2"	Ø64	120
10 50	10	50	7	8 x 12	1/2"	Ø58	120

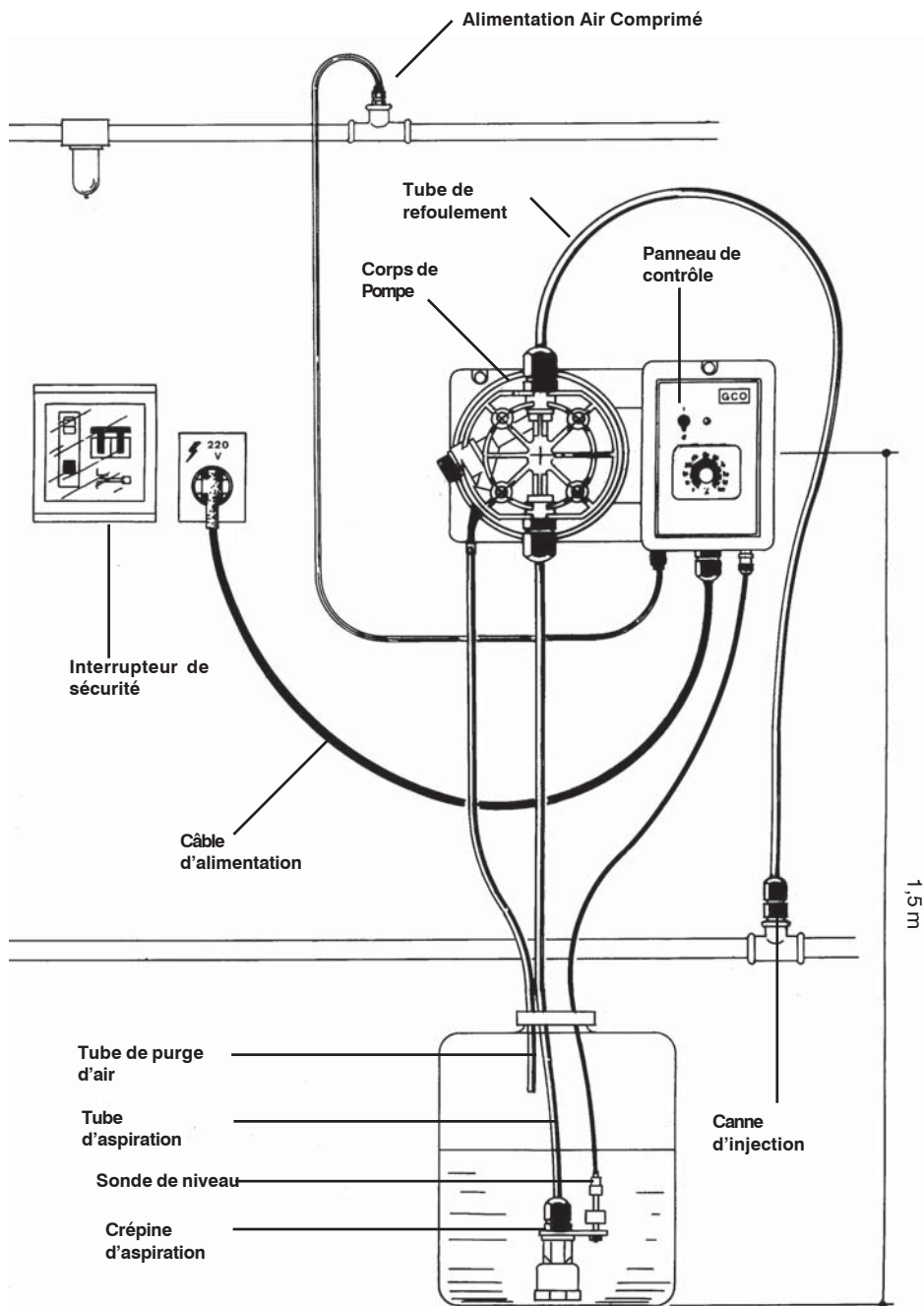
Schema Installation Pompe Mod. "GATD"



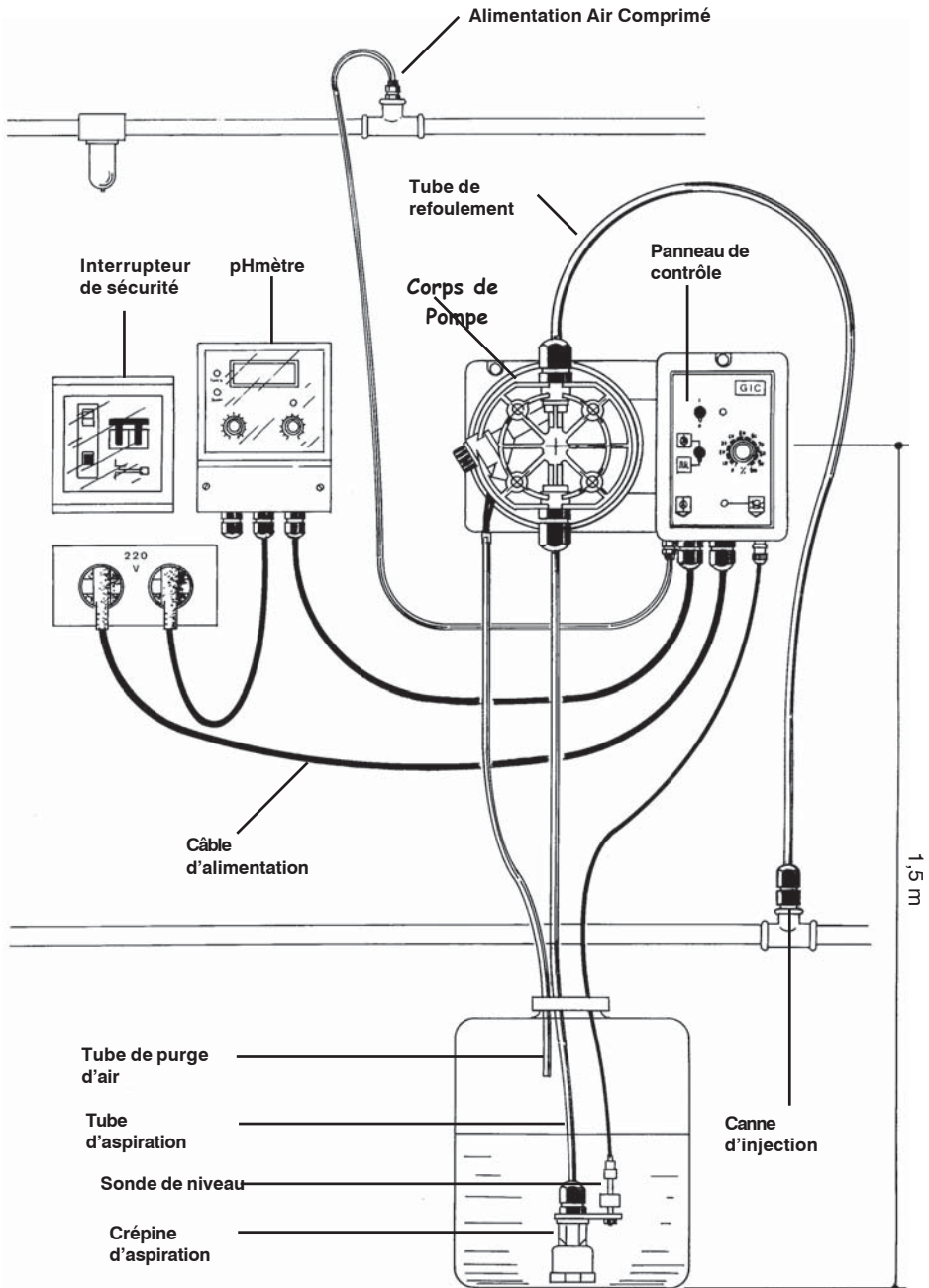
Schema Installation Pompe Mod. "GAC CL"



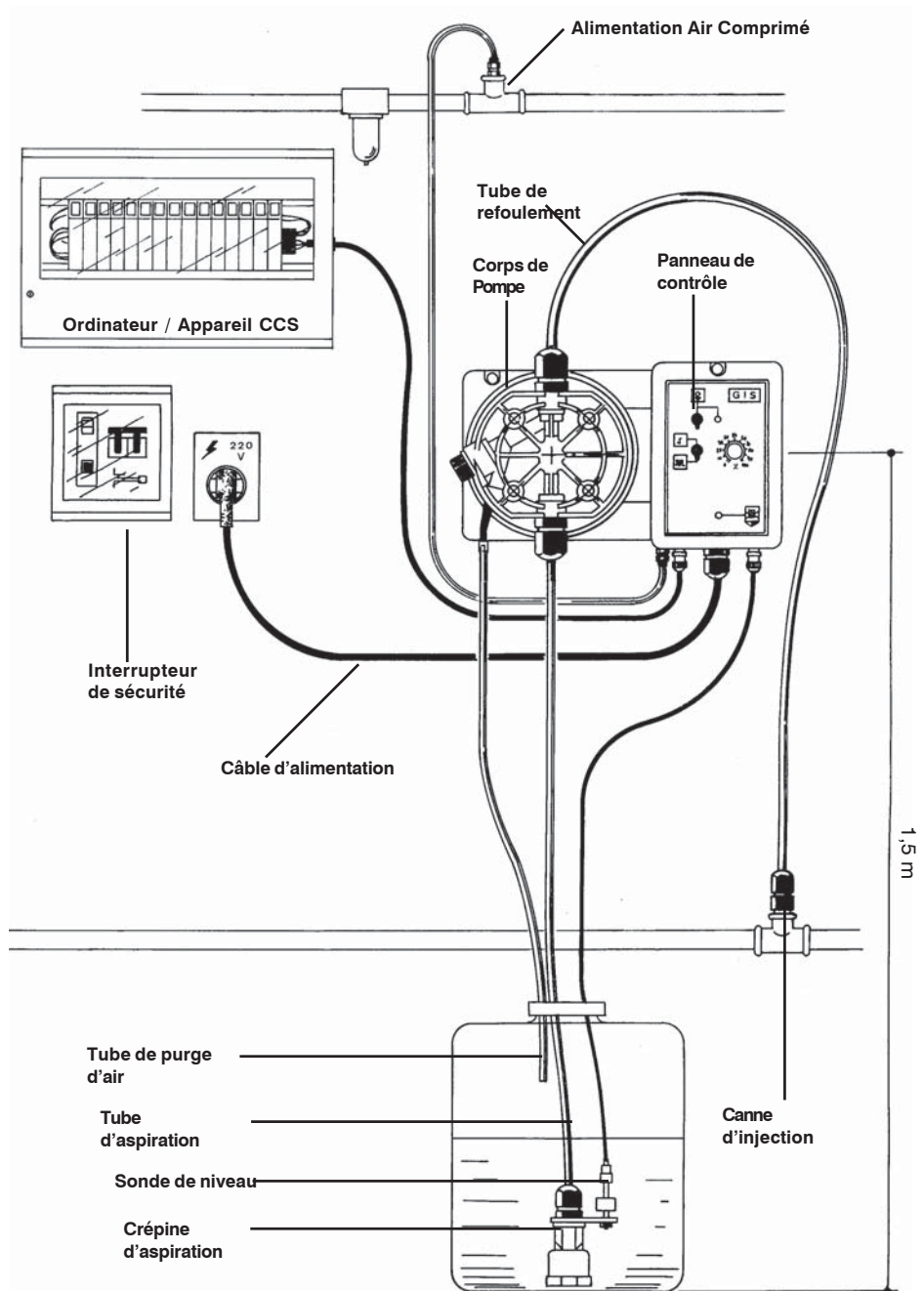
Schema Installation Pompe Mod. "GAC CO"



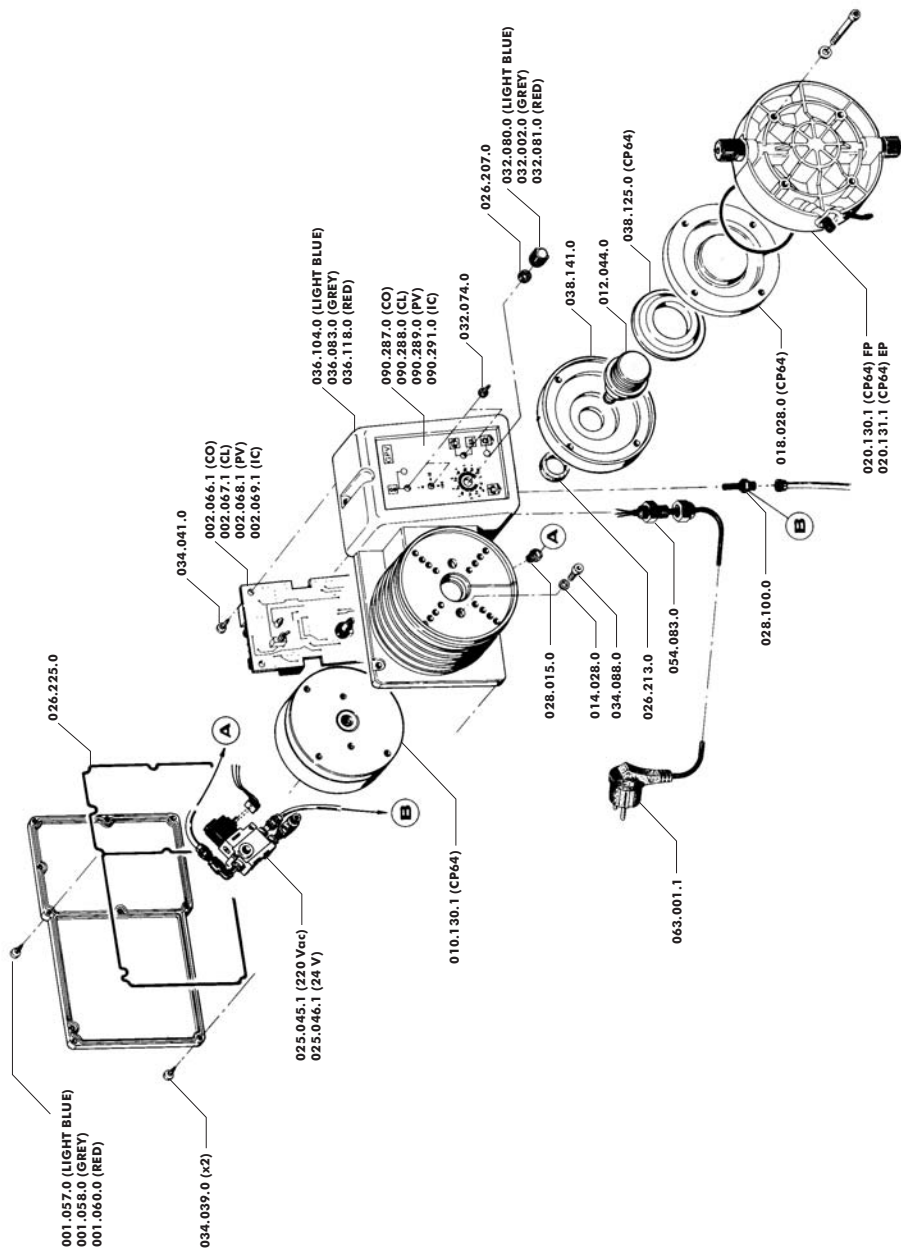
Schema Installation Pompe Mod. "GAC IC"



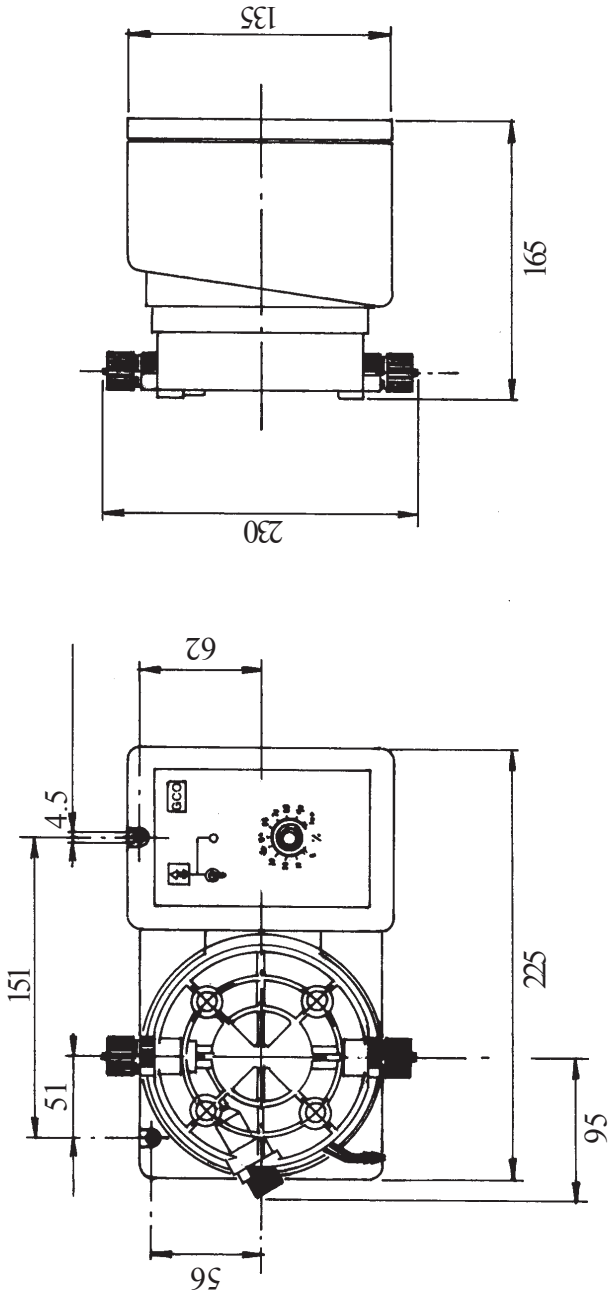
Schema Installation Pompe Mod. "GAC IS"



Vue éclatée Série "GAC"



Dimensions des pompes doseuses série "GAC"



Les valeurs numériques sont exprimées en millimètre

