



POMPE DOSEUSE - DOSING PUMP 6 & 12 l/h

GENIUS C



Notice de montage, mise en service et utilisation ***Assembly, commissioning and utilisation notice***

TRES IMPORTANT :

Avant tout raccordement, mise sous tension et utilisation, lire attentivement la notice.
Le non-respect de ses prescriptions peut entraîner la suppression de la garantie **PERMO**.

VERY IMPORTANT :

*Before connecting, placing under voltage or use, carefully read the present notice. Failure to observe its stipulations may bring about the inactivation of the **PERMO** warranty.*

SOMMAIRE

1.	PRECONISATIONS	3
2.	DIMENSIONS GENIUS 6C & 12C	3
3.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	3
4.	ETENDUE DE LA FOURNITURE	4
5.	ACCESSOIRES	4
6.	CONNEXIONS EXTERNES	5
7.	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	5
8.	INSTALLATION ET MONTAGE	5
9.	RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	6
10.	MISE EN SERVICE	7
11.	PROGRAMMATION	7
12.	PROGRAMMATION DU CODE	8
13.	MODE "RUN"	9
14.	MODE "CONTACT"	10
15.	MODE "CHARGE"	12
16.	ANALOG	14
17.	ENTRETIEN - MAINTENANCE	16
18.	TOUCHE DES FONCTIONS	16
19.	CAUSES - PANNES et REMEDES	17
20.	PIECES DE RECHANGE	18



page 2 à 18



page 19 to 35

1. PRECONISATIONS

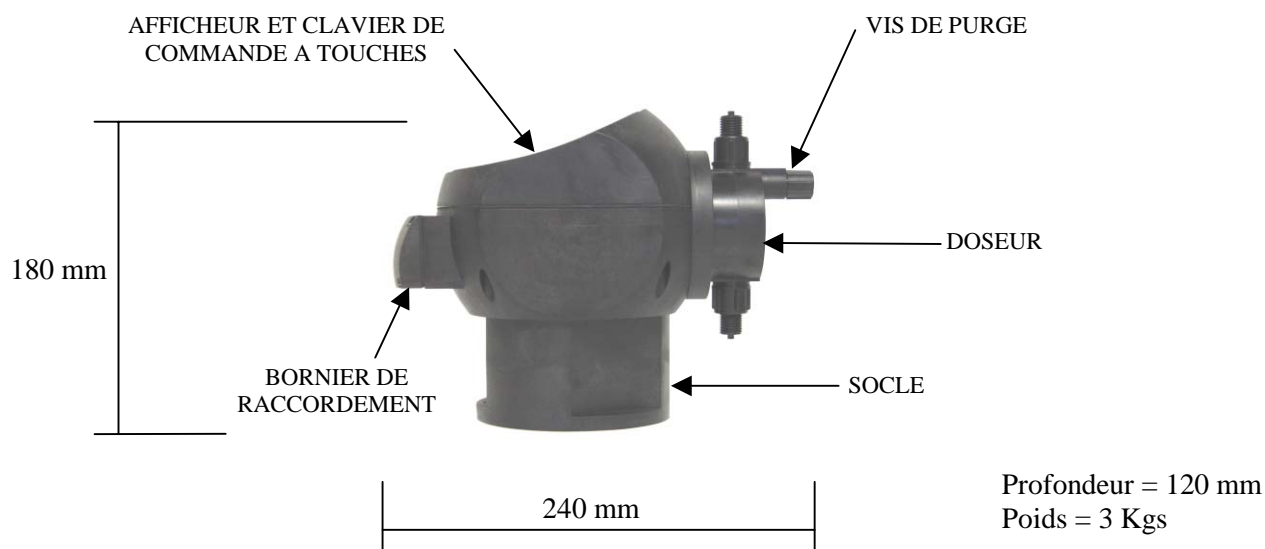
Les pompes doseuses **GENIUS C** doivent être utilisées conformément aux instructions de la présente notice. Respecter impérativement la fiche technique de sécurité correspondant au produit à injecter.

Vérifier la compatibilité chimique, la température d'utilisation et la pression maximale des matériaux en contact avec le produit. Utiliser les vêtements de sécurité et le matériel de protection individuelle approprié pour intervenir sur la tête de dosage, les raccords ou les conduites.



Les interventions doivent être effectuées par un personnel qualifié autorisé.

2. DIMENSIONS GENIUS 6C & 12C



3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

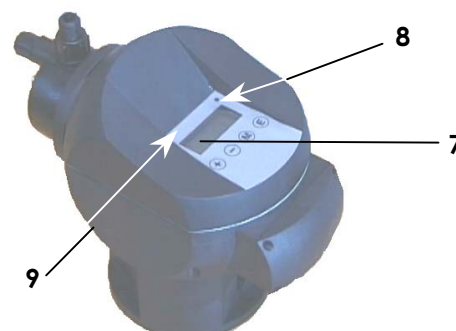
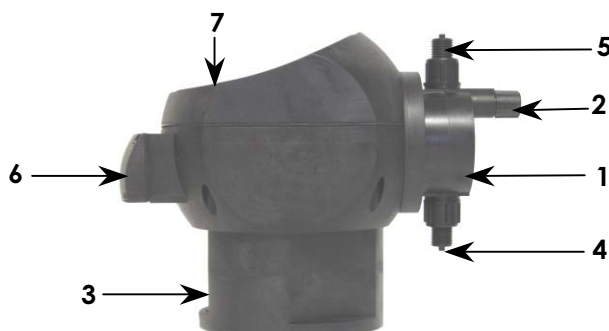
	GENIUS 6 C	GENIUS 12 C
Hydraulique		
Contre pression maximum	10 bars	5 bars
Débit de dosage max. ±10%	6 l/h	12 l/h à 3 bars 10,5 l/h à 5 bars
Débit de dosage min. ±10%	0,004 l/h 0 à 8 bars 1,9 l/h 8 à 10 bars	0,5 l/h à 5 bars
Hauteur d'aspiration max. (H ² O)	2 mCE	
Electrique		
Alimentation électrique	230 volts 50 Hz	
Classe de protection	IP65	
Consommation électrique	20 watts	
Installation		
Température du produit à doser	30°C maximum	
Température ambiante	de 5° à 40°C maximum	
Humidité relative	10 à 80%	
Conduite d'aspiration et refoulement	tuyau souple diamètre 4/6	

Signaux de raccordements externes	
Contact sec	repos ≤ 1 kOhm travail ≤ 40 kOhms 1,5 mA maximum
Effet Hall	repos ≤ 10 volts travail ≤ 2 volts
0/4 – 20 mA	charge 600 Ohms
20 – 4/0 mA	charge 600 Ohms
Arrêt à distance	contact sans potentiel
Report alarme	5A/240V hors potentiel

4. ETENDUE DE LA FOURNITURE

Les pompes doseuses **GENIUS C** sont prêtes à être installées et comprennent :

- 1) - une tête de dosage
- 2) - une vis de purge avec raccord pour tube souple 4/6
- 3) - un socle de fixation
- 4) - un raccord d'aspiration pour tube souple 4/6 avec clapet
- 5) - un raccord refoulement pour tube souple 4/6 et clapet
- 6) - un compartiment pour les connexions externes
- 7) - Afficheur et touches de programmation, marche/arrêt
- 8) - voyant de fonctionnement vert
- 9) - voyant de signalisation d'arrêt et de défaut rouge



5. ACCESSOIRES

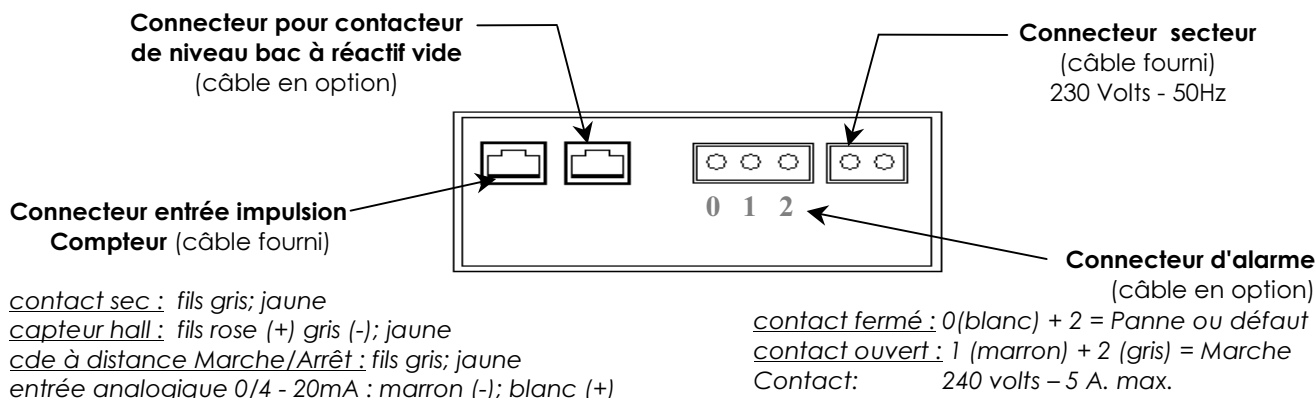
Les pompes doseuses **GENIUS C** sont livrées avec les accessoires suivants :

- Câble muni d'un connecteur pour raccorder sur la pompe l'entrée signal d'un compteur émetteur d'impulsion, d'un capteur à effet Hall ou d'un signal analogique 0/4 – 20 mA.
- 3 mètres de tuyau diamètre 4/6 et une canne d'injection.
- Un câble d'alimentation 230V 50Hz avec prise secteur deux pôles.

En option :

- Câble et connecteurs pour raccordement détection niveau bac vide.
- Canne d'aspiration avec niveau bas
- Câble muni d'un connecteur d'alarme

6. CONNEXIONS EXTERNES



7. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

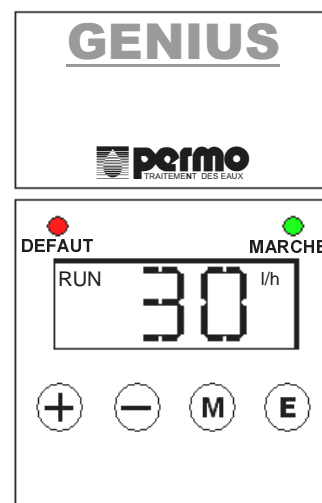
Les pompes doseuses **GENIUS C** sont des pompes à membrane à entraînement moteur et accumulateur d'énergie. Elles offrent diverses possibilités de commutation et de pilotage.

La rotation du moteur pas à pas est transformée en une énergie linéaire par le biais d'une courroie crantée et donne à l'aide d'un piston les mouvements d'aspiration et de refoulement de la membrane. Les clapets d'aspiration et de refoulement sont équipés de deux billes pour une plus grande sécurité de fonctionnement.

Le débit de dosage est réglable électroniquement et le microprocesseur qui équipe les pompes doseuses **GENIUS C** permet de multiples combinaisons de dosage avec ou sans asservissement au débit du réseau à traiter. (signal d'entrée par contact sec, à effet Hall ou analogique).

La canne d'aspiration (en option) est équipée d'un contacteur de niveau pour la détection de bac à réactif vide, qui, en ce cas arrête automatiquement le fonctionnement de la pompe et signale le défaut par un voyant fixe rouge situé sur le panneau de commande.

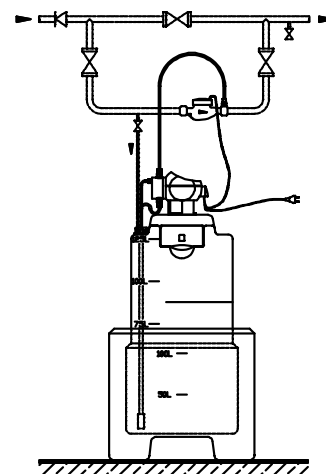
L'alarme est également retransmise sur le connecteur d'alarme (connexions externes), contact 240 volts 5 ampères maximum (option).



8. INSTALLATION ET MONTAGE

La pompe doseuse GENIUS C est fournie avec un socle percé de trois trous diamètre 6 mm pour fixer cette dernière horizontalement sur une console ou un bac de dosage. Respecter impérativement la hauteur maximale d'aspiration et les conditions d'utilisations suivant les caractéristiques techniques de la pompe décrites dans cette notice.

Pour fixer la pompe doseuse sur un support vertical (mur, etc.), déposer la tête de dosage en desserrant les quatre vis qui la maintiennent, la faire



pivoter de 90° puis la remettre en place. L'écoulement s'effectue en sens inverse de la gravité.

Raccorder la conduite d'aspiration sur le raccord d'aspiration (4) du doseur en enfichant la conduite sur la douille jusqu'en butée et en vissant l'écrou pour maintenir la conduite.

Raccorder ensuite la conduite de refoulement sur le raccord de refoulement de la pompe (5) de la même manière que précédemment.

Monter la canne d'injection fournie avec la pompe doseuse **GENIUS C**. Pour cela, il est nécessaire d'effectuer un piquage taraudé en 3/8" (8x13) sur la génératrice supérieure de la canalisation d'eau à traiter.



Les compteurs filetés **PERMO** disposent en standard d'un piquage en 1/4" permettant de monter directement la canne d'injection sur les compteurs émetteurs d'impulsion de diamètre DN25 & DN40.

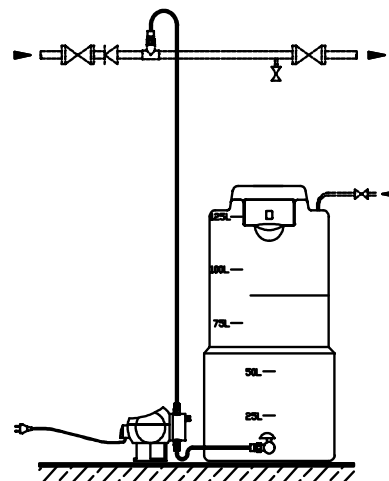
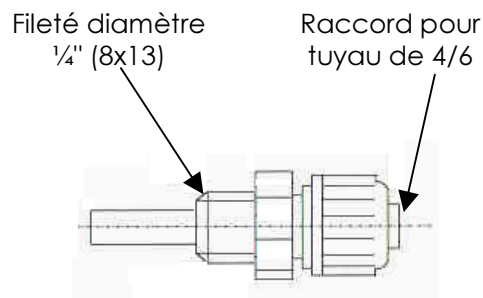
Il est possible de monter sur le point d'injection un robinet d'isolement pour effectuer d'éventuelles opérations de maintenance. Les matériaux utilisés doivent être compatibles avec le fluide véhiculé dans la canalisation ainsi qu'avec les produits de conditionnement utilisés.

La canne d'injection sera de préférence montée sur la génératrice supérieure de la tuyauterie. En cas de produits dégazant, installer la pompe doseuse en charge.

La pression différentielle entre l'aspiration et le refoulement de la pompe au point d'injection doit être positive (au minimum 1 bar). Dans le cas contraire, il faut monter une soupape de maintien de pression (clapet taré) dans la conduite de refoulement.

Brancher la conduite de purge du doseur avec un tuyau souple de 4/6 et mettre l'autre extrémité dans le bac de dosage du produit.

Canne d'injection



Produit dégazant

9. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Avant de raccorder les pompes doseuses **GENIUS C** au secteur, vérifier la tension de fonctionnement inscrite sur la plaque signalétique.

N'apporter aucune modification au câble ni à la fiche d'alimentation de la pompe doseuse.



La prise de courant sur laquelle est raccordée la pompe doit être située à proximité immédiate de l'installation (au maximum à 1,2 mètre).

Les pompes **GENIUS C** doivent être en permanence sous tension 230 volts 50Hz, le voyant vert est allumé sur le panneau de commande.

Pour les modèles avec connecteur 4 broches, raccorder la canne d'aspiration télescopique (option) munie du contacteur de détection de niveau bas bac au connecteur d'adaptation à quatre broches (option) puis, relier ce dernier sur le bornier de la pompe comme au paragraphe 6 "Connexions externes". Les modèles plus récents de canne télescopique sont munis d'un connecteur spécial pour raccorder directement le câble sur le bornier de la pompe doseuse (paragraphe 6 "Connexions externes"). En présence d'une commande extérieure, par exemple via un compteur d'eau à contact, un régulateur ou un commutateur à distance, raccorder le câble d'impulsion d'entrée d'impulsion de compteur comme au paragraphe 6 "Connexions externes".

Pour faire fonctionner la pompe avec une commande à distance, (paragraphe 6 "Connexions externes") un contact de travail sans potentiel permet d'arrêter (contact ouvert) ou de démarrer (contact fermé) la pompe doseuse **GENIUS C** en modes "RUN", "CHARGE", ou "ANALOG". Le mode "CONTACT" n'utilise pas cette fonction. En cas d'arrêt, le relais d'alarme ne s'ouvre pas.

10. MISE EN SERVICE



Une pompe doseuse véhicule des produits chimiques très agressifs. Il convient avant toutes manipulations, mise en service et dépannage de porter des équipements de sécurité adaptés.

Certains contrôles doivent être effectués avant la mise en service de la pompe doseuse.

Vérifier que tous les raccords sont bien serrés, si tous les branchements électriques sont corrects et que les connexions pour l'asservissement sont réalisées correctement.

La hauteur maximum d'aspiration des pompes **GENIUS C** est de 2 mètres de colonne d'eau pour un produit de densité et de viscosité égale à l'eau.

Pour que les pompes doseuses fonctionnent correctement et qu'elles aspirent le produit à doser dans le bac à réactif, il est nécessaire de purger toute la conduite d'aspiration ainsi que le doseur de la pompe. Pour éviter tout contact avec le produit lors de l'opération de purge, il est possible de canaliser les égouttures de purge avec un tuyau souple de 4/6 à mettre dans la vis de purge et d'effectuer un retour sans pression vers le bac de dosage.

Pour purger la pompe, procéder comme suit :

- Tourner la vis de purge (2) située sur la tête de dosage d'environ un tour vers la gauche, la pompe est à l'arrêt, les voyants rouge et vert sont allumés fixes.
- Appuyer sur la touche \oplus située sur le clavier de la pompe. Le voyant rouge s'éteint et le voyant vert clignote doucement.
- Appuyer ensuite brièvement sur la touche \textcircled{M} , l'afficheur indique alors "TST"
- Purger ensuite la pompe en appuyant sur la touche \textcircled{E} et la maintenir enfoncée pendant toute la durée de la purge, le voyant vert clignote doucement.
- Dès que le produit s'échappe par la vis de purge, refermer en tournant sans forcer vers la droite la vis de purge et surtout sans utiliser d'outils (pince, tourne vis, etc.).
- Relâcher la touche \textcircled{E} et arrêter la pompe GENIUS C en appuyant sur la touche \ominus les voyants vert et rouge s'allument en fixe.

11. PROGRAMMATION



Les pompes doseuses **GENIUS C** sont protégées de toute programmation parasite par un code d'accès. Il est impératif de rentrer le code d'accès pour toutes programmations ou modifications des valeurs déjà programmées.

Les paragraphes suivants décrivent les différents modes de fonctionnement de la pompe doseuse **GENIUS C**.

Le paragraphe 12, programmation en mode "RUN" permet d'effectuer un dosage continu. Les paramètres à programmer sont : le débit d'injection, la contre pression, le démarrage en interne ou en externe avec une commande à distance et enfin l'unité de dosage.

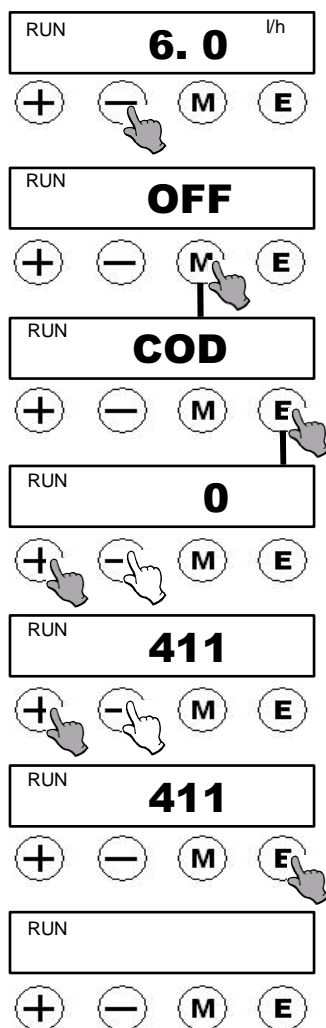
Le paragraphe 13, programmation en mode "CONTACT" permet un dosage proportionnel au débit par l'intermédiaire d'un compteur émetteur d'impulsion. Programmation identique au mode "RUN" avec en plus; le type de contact (litres par impulsion ou impulsions par litre) et la valeur des litres ou des impulsions suivant la programmation du type de contact.

Le paragraphe 14, programmation en mode "CHARGE" permet de doser automatiquement une quantité de produit prédéfini entre deux intervalles de temps donné (paramétrable). Programmation identique au mode "RUN" plus; réglage intervalle temps en heures et quantité de produit à injecter.

Le paragraphe 15 programmation en mode "**ANALOG**" permet d'effectuer un dosage linéaire ou non linéaire en fonction d'un signal d'entrée électrique. Programmation identique au mode "RUN" avec en plus le choix du signal d'entrée linéaire 0-20 / 4-20 mA ou non linéaire suivant une courbe de dosage prédéfinie par le microprocesseur de la pompe **GENIUS C**. Il est également possible de programmer un point de consigne pour le démarrage du dosage.

12. PROGRAMMATION DU CODE

CODE ACCES



Pour accéder au code d'accès à la programmation, la pompe doseuse doit être arrêtée en appuyant sur la touche \ominus mais alimentée électriquement.

Les voyants vert et rouge sont allumés fixes et l'afficheur indique "OFF".

Appuyer sur la touche \textcircled{M} la pompe affiche "COD", le voyant vert clignote rapidement.

Appuyer ensuite sur la touche \textcircled{E} pour que l'afficheur indique "0".

Avec les touches \oplus ou \ominus , modifier la valeur et afficher le code "411". En maintenant les touches enfoncées, le défilement est plus rapide.

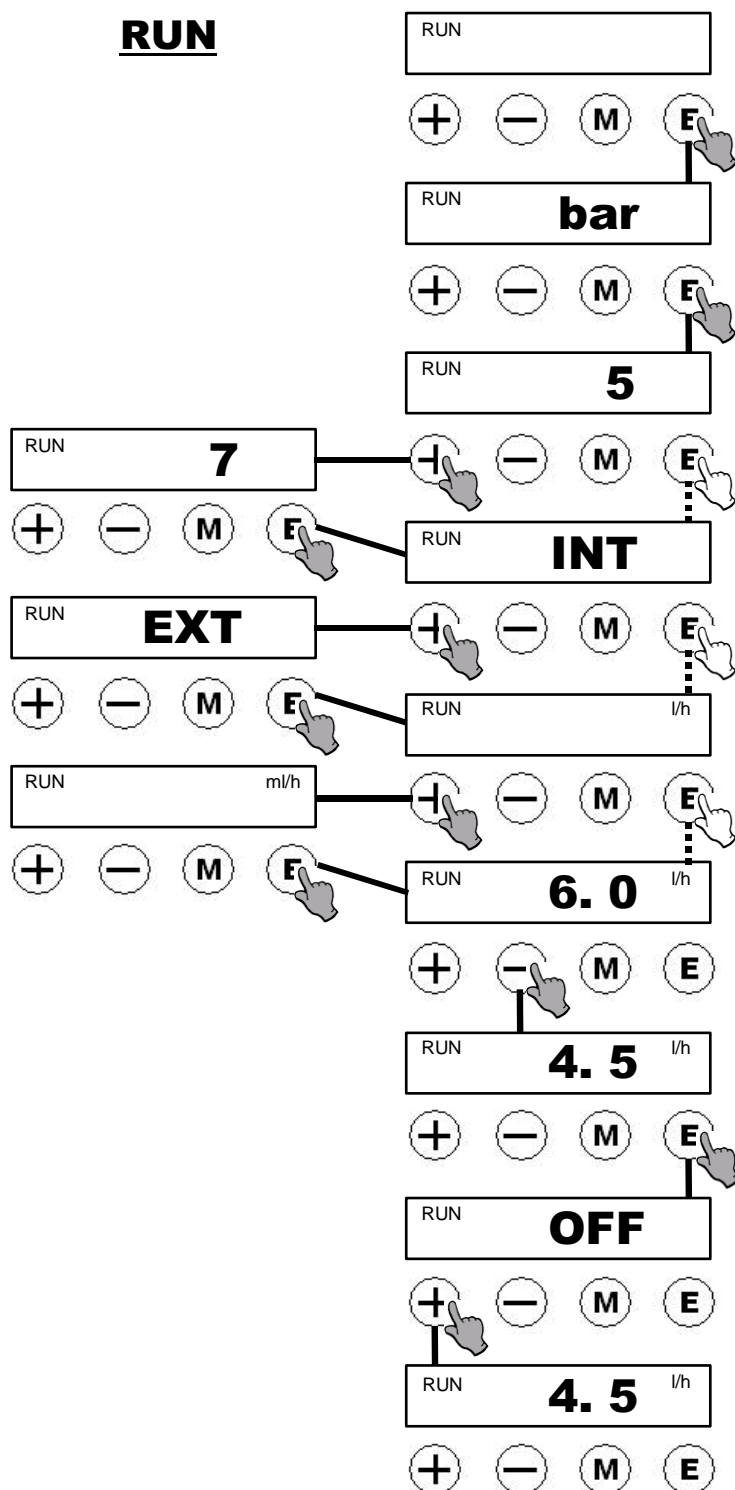
Valider ensuite le code affiché "411" avec la touche \textcircled{E}

A partir de cette étape, l'accès à la programmation est possible et l'afficheur indique seulement "RUN".

13. MODE "RUN"

La programmation "RUN" permet d'injecter continuellement un volume donné.

Exemple : capacité de dosage de 4,5 l/h avec une contre pression de 7 bars.



Arrêter la pompe doseuse si celle-ci est en mode dosage en appuyant sur la touche **E**. Les voyants rouge et vert sont allumés. L'afficheur indique "OFF".

Reportez-vous au chapitre 12 pour saisir le code d'accès à la programmation.

Une fois le code saisi, l'afficheur indique seulement "RUN".

Appuyer ensuite sur la touche **E**.

L'afficheur indique "bar", appuyer de nouveau sur la touche **E** pour passer à l'étape suivante.

Régler ensuite la contre pression de la pompe doseuse en bars en appuyant sur les touches **+** ou **-** et valider ensuite votre saisie avec la touche **E**.

Programmer ensuite le mode de mise en service de la pompe doseuse, "Interne" pour un fonctionnement autonome ou "Externe" par commande à distance.

Modifier avec les touches **+** ou **-** et valider ensuite avec la touche **E**, sinon appuyer sur **E** pour passer à l'étape suivante, l'afficheur indique "RUN" & "l/h".

Régler l'unité de dosage en "l/h" ou en "ml/h. Modifier avec les touches **+** ou **-** et valider avec la touche **E**. Programmer le débit de dosage désiré avec les touches **+** ou **-** et valider avec la touche **E**. Les voyants vert et rouge s'allument et restent fixes, l'afficheur indique "OFF".

Démarrer le dosage en appuyant sur la touche **+**, le voyant rouge s'éteint et le voyant vert clignote doucement.

L'afficheur indique le débit programmé.



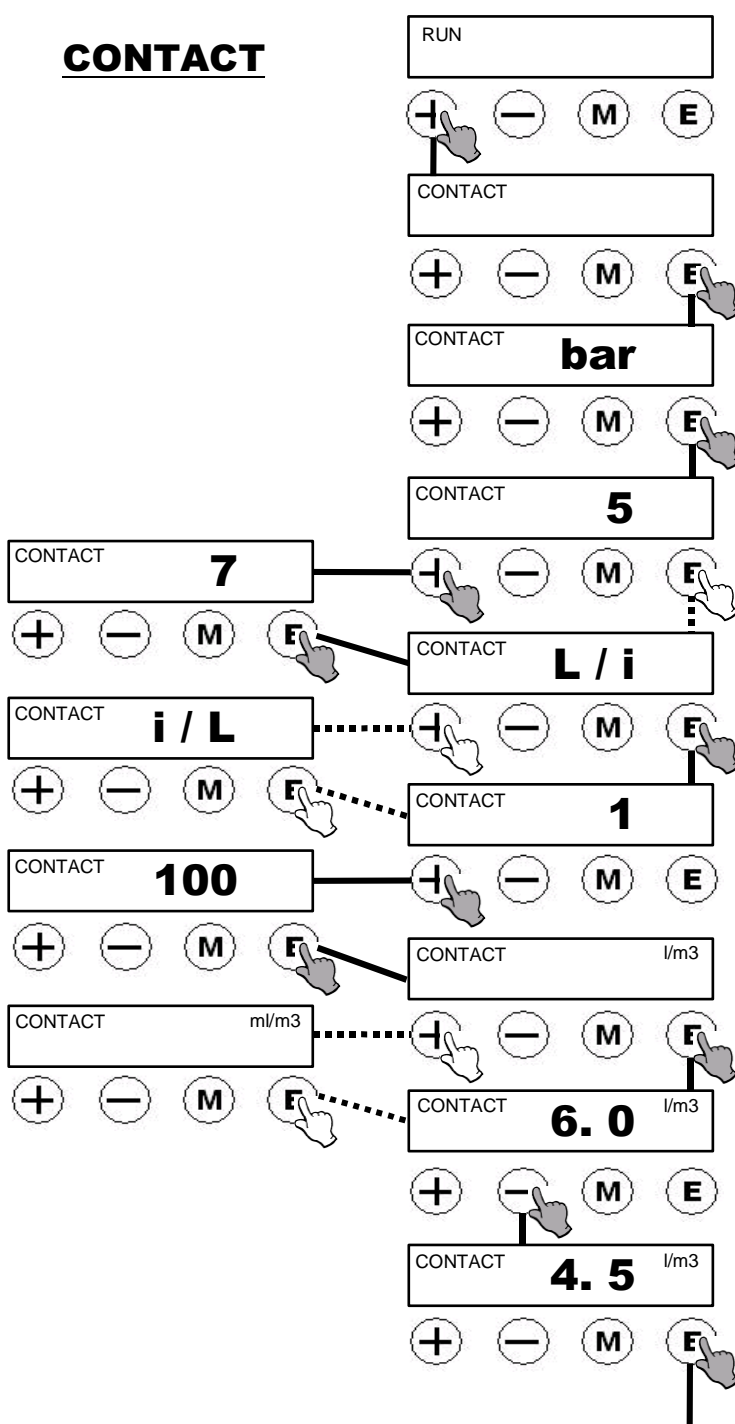
Les valeurs indiquées ci-dessus ne sont données uniquement qu'à titre indicatif et sont prises dans l'exemple pour le mode de programmation.

Toute programmation commencée doit être terminée pour revenir soit à un autre mode de fonctionnement ou au démarrage du dosage.

14. MODE "CONTACT"

La programmation contact permet d'injecter proportionnellement à un débit mesuré par un compteur d'eau à contact.

Exemple : Capacité de dosage de 4,5 l/m³ à une contre pression de 7 bars et intervalle entre deux impulsions compteur de 100 litres.



Arrêter la pompe doseuse si celle-ci est en mode dosage en appuyant sur la touche **⊖** les voyants rouge et vert sont allumés. L'afficheur indique **"OFF"**.

Reportez-vous au chapitre 12 pour saisir le code d'accès à la programmation.

Une fois le code saisi, l'afficheur indique seulement **"RUN"**.

Appuyer sur la touche **⊕** pour passer en mode **"contact"** et valider avec **Ⓔ**. L'afficheur indique alors **"bar"**.

Appuyer sur **Ⓔ** et régler la contre pression en bars en appuyant sur les touches **⊕** ou **⊖** et valider par **Ⓔ**.

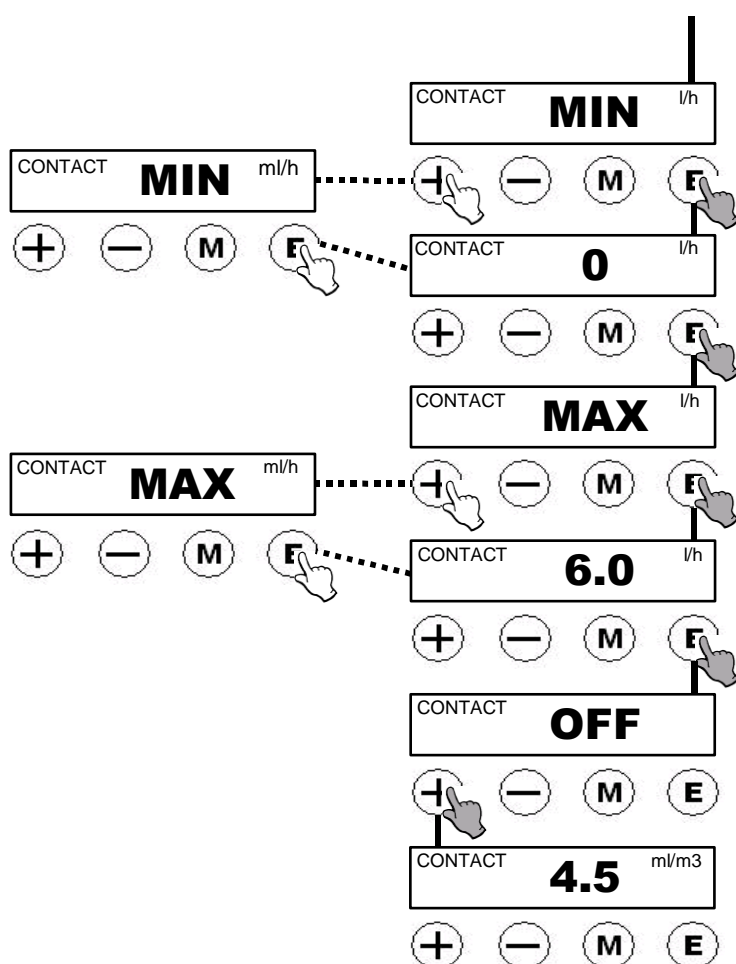
Programmer ensuite le signal d'entrée du compteur émetteur d'impulsion soit **"L/I"** (litre par impulsion avec possibilité de réglage 0,5 – 1 – 2 – 2,5 – 5 – 10 – 25 – 50 – 100 – 250 – 500 litres & 1m³) soit **"I/L"** (impulsion par Litre). Modifier avec les touches **⊕** ou **⊖** et valider avec **Ⓔ**.

Régler ensuite la valeur désirée à l'aide des touches **⊕** ou **⊖** et valider ensuite votre saisie avec la touche **Ⓔ**.

Programmer l'unité de **"L/m³"** ou **"mL/m³"** avec les touches **⊕** ou **⊖** et valider avec la touche **Ⓔ**.

Régler la capacité de dosage, touches **⊕** ou **⊖** et valider avec **Ⓔ**.

SUITE DIAGRAMME "CHARGE" PAGE SUIVANTE



L'afficheur indique maintenant **"MIN"**. Cette fonction permet d'effectuer un dosage minimum du produit à injecter même si la pompe ne reçoit pas d'impulsions du compteur émetteur.

Modifier l'unité **"ml/h"** ou **"ml/m3"** avec les touches \oplus ou \ominus et valider avec **E**.

Entrer ensuite la valeur désirée avec les touches \oplus ou \ominus et valider avec **E**.

L'afficheur indique **"MAX"**. Cette fonction permet de déterminer le dosage maximum du produit à injecter

Modifier l'unité **"l/h"** ou **"ml/m3"** avec les touches \oplus ou \ominus et valider avec **E**.

Entrer ensuite la valeur désirée avec les touches \oplus ou \ominus et valider avec **E**.

L'afficheur de la pompe GENIUS indique maintenant **"OFF"** et les voyants vert et rouge sont allumés fixes.

Redémarrer la pompe en appuyant sur la touche \oplus , le voyant vert clignote doucement.

L'afficheur indique alors la capacité de dosage programmée.



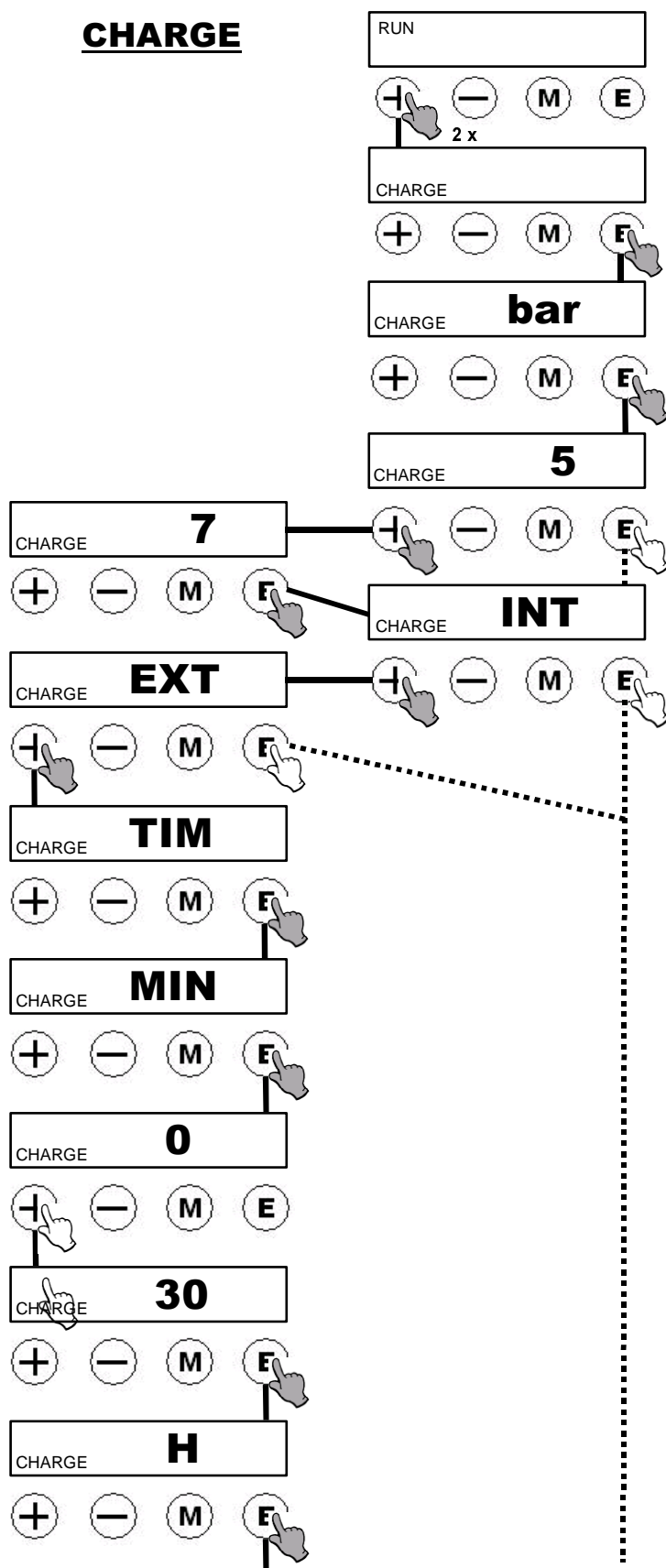
Les valeurs indiquées ci-dessus ne sont données uniquement qu'à titre indicatif et sont prises dans l'exemple pour le mode de programmation.

Toute programmation commencée doit être terminée pour revenir soit à un autre mode de fonctionnement ou au démarrage du dosage.

15. MODE "CHARGE"

La programmation "**CHARGE**" permet d'injecter une quantité prédéfinie de produit entre un intervalle de temps donné.

Exemple : Quantité à injecter de 35,5 litres, capacité de dosage de 4 l/h avec une contre pression de 7 bars et un intervalle de temps de 16 heures.



Arrêter la pompe doseuse si celle-ci est en mode dosage en appuyant sur la touche **E**. Les voyants rouge et vert sont allumés.

L'afficheur indique "**OFF**".

Reportez-vous au chapitre 12 pour saisir le code d'accès à la programmation.

Une fois le code saisi, l'afficheur indique seulement "**RUN**".

Appuyer sur la touche **+** pour sélectionner le mode de fonctionnement "**CHARGE**".

Appuyer 2 fois sur la touche **E** et régler la contre pression de la pompe doseuse en bars. Modifier la valeur en appuyant sur les touches **+** ou **-** et valider ensuite votre saisie avec la touche **E**.

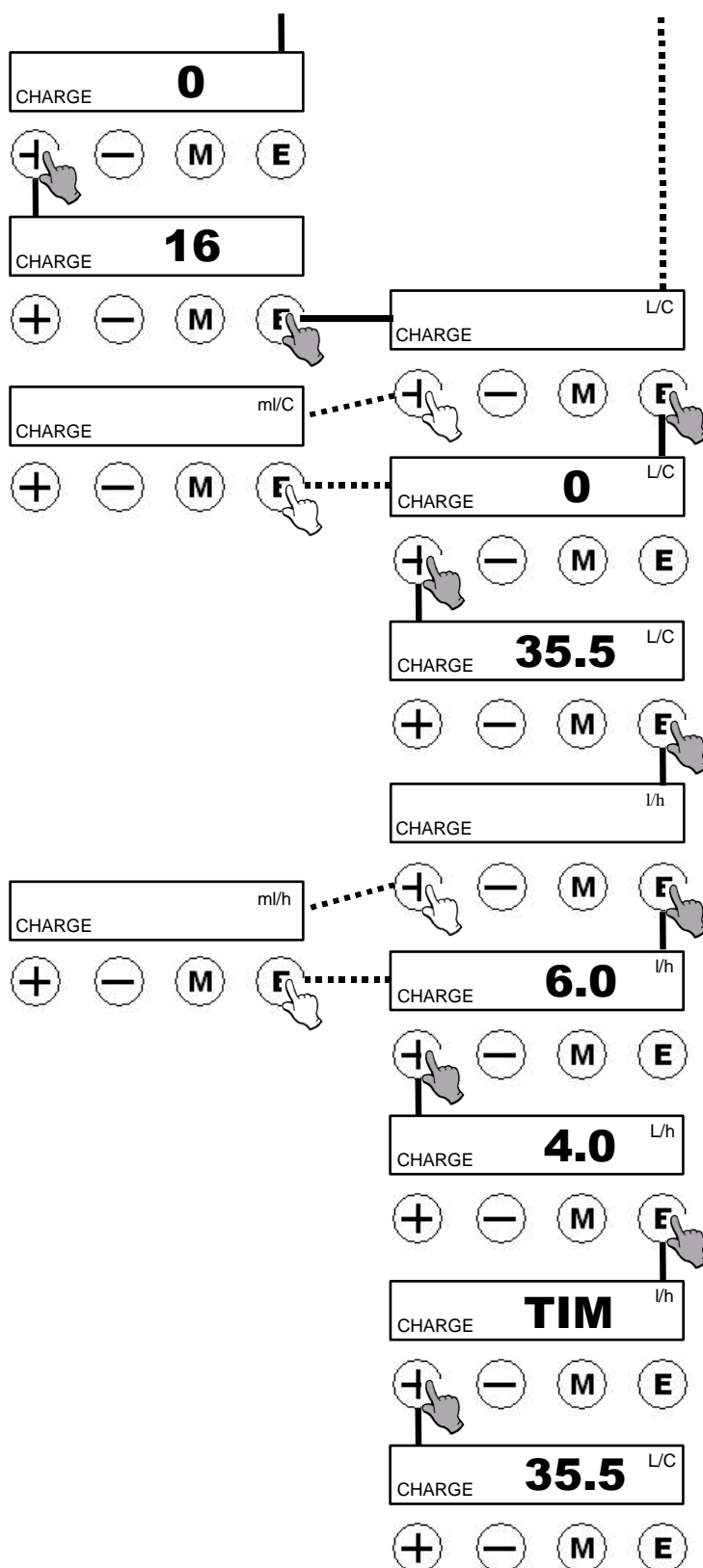
Programmer ensuite le mode de mise en service de la pompe doseuse.

Les choix possibles sont, en "**Interne**" (fonctionnement autonome de la pompe doseuse sans intervalle de temps), mise en service à distance "**Externe**" (démarrage de la pompe à distance sans intervalle de temps) ou encore synchronisation "**TIM**" (l'injection s'effectue dans un intervalle de temps donné).

Appuyer sur la touche **+** afin d'afficher "**TIM**" (timer) et valider la sélection avec la touche **E**.

Appuyer sur **E**, l'afficheur indique "**MIN**", une seconde fois sur **E** pour saisir éventuellement la valeur de l'intervalle en minutes (max. 59 mn) avec les touches **+** ou **-**.

Appuyer sur la touche **E** pour passer au réglage des heures si nécessaire, l'afficheur indique "**H**".



Appuyer de nouveau sur la touche **E** pour saisir la valeur et la modifier avec les touches **+** ou **-** puis valider la sélection avec la touche **E**.

L'afficheur indique alors **"CHARGE"** & **"L/C"**. Pour modifier l'unité de dosage **"L/C"** ou **"ml/C"**, appuyer sur la touche **+** et valider avec la touche **E**.

Sinon passer directement au pas suivant avec la touche **E**.

Régler la quantité de produit à doser (sur l'exemple ci-contre 35,5), modifier avec les touches **+** ou **-** puis valider la sélection avec la touche **E**.

Régler ensuite la capacité de dosage souhaitée touches **+** ou **-** puis valider la sélection avec la touche **E** (sur l'exemple ci-contre capacité 4.0 l/h).

L'afficheur de la pompe GENIUS indique maintenant **"TIM"** et les voyants vert et rouge sont allumés fixes.

Redémarrer la pompe en appuyant sur la touche **+**, le voyant vert clignote doucement.

L'afficheur indique alors la quantité de produit à doser.

EXEMPLE MODE "CHARGE"

quantité à doser = **35,5** litres

capacité de dosage = **4** l/h

intervalle de temps = **16** heures

Quantité à doser divisé par la capacité de dosage = temps d'injection

Soit : 35,5 litres / 4 l/h = 9,28 heures



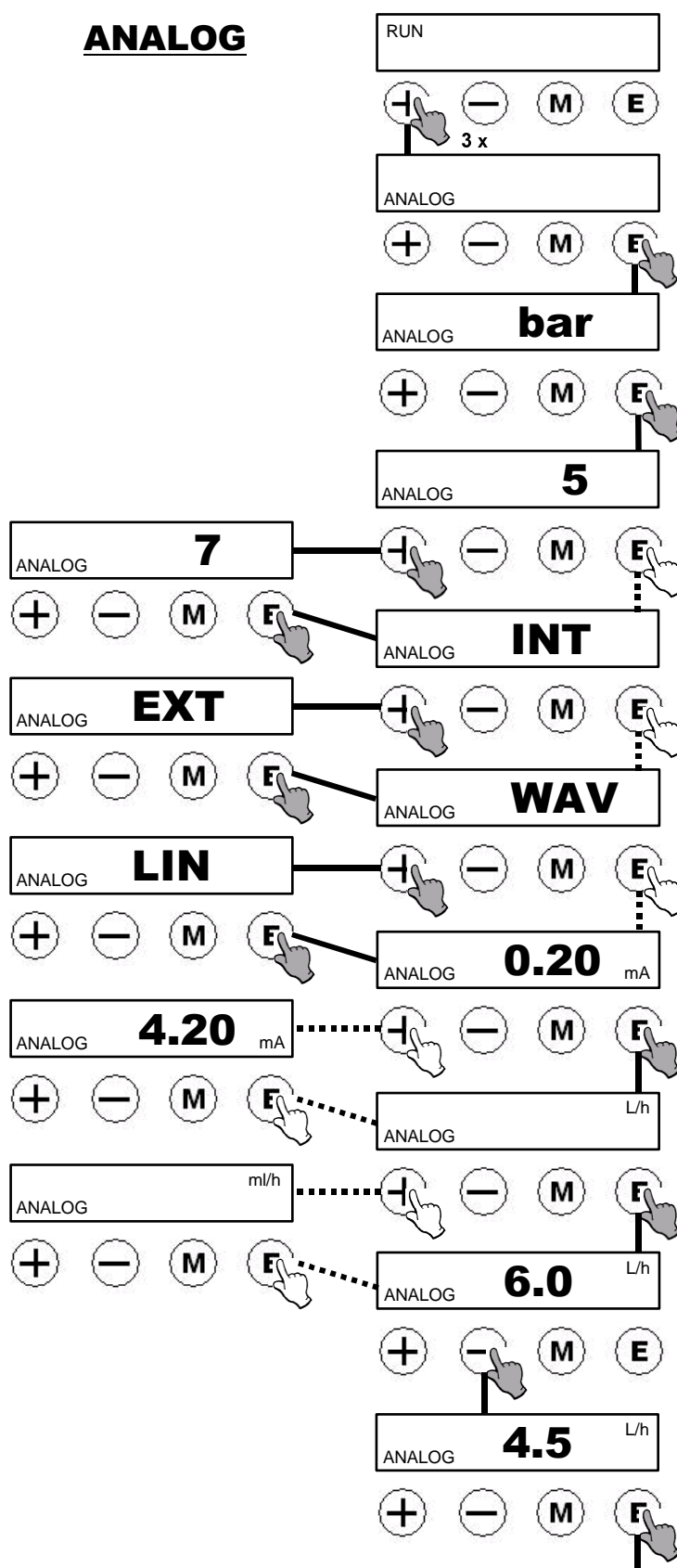
Les valeurs indiquées ci-dessus ne sont données uniquement qu'à titre indicatif et sont prises dans l'exemple pour le mode de programmation.

Toute programmation commencée doit être terminée pour revenir soit à un autre mode de fonctionnement ou au démarrage du dosage.

16. ANALOG

La programmation "**ANALOG**" permet l'injection en fonction d'un signal électrique de manière linéaire (LIN) ou en fonction d'une courbe de dosage (WAV).

Exemple : Capacité de dosage de 4,5 l/h à 20 mA et une contre pression de 7 bars



Arrêter la pompe doseuse si celle-ci est en mode dosage en appuyant sur la touche **⊖** les voyants rouge et vert sont allumés. L'afficheur indique "**OFF**".

Reportez-vous au chapitre 12 pour saisir le code d'accès à la programmation. Une fois le code saisi, l'afficheur indique seulement "**RUN**".

Appuyer sur la touche **⊕** afin d'afficher "**Analog**", puis sur la touche **E**.

L'afficheur indique alors "**bar**". Régler la contre pression de la pompe doseuse en bars en appuyant une nouvelle fois sur la touche **E**. Modifier la valeur en appuyant sur les touches **⊕** ou **⊖** et valider votre saisie avec la touche **E**.

Programmer ensuite le mode de mise en service de la pompe doseuse.

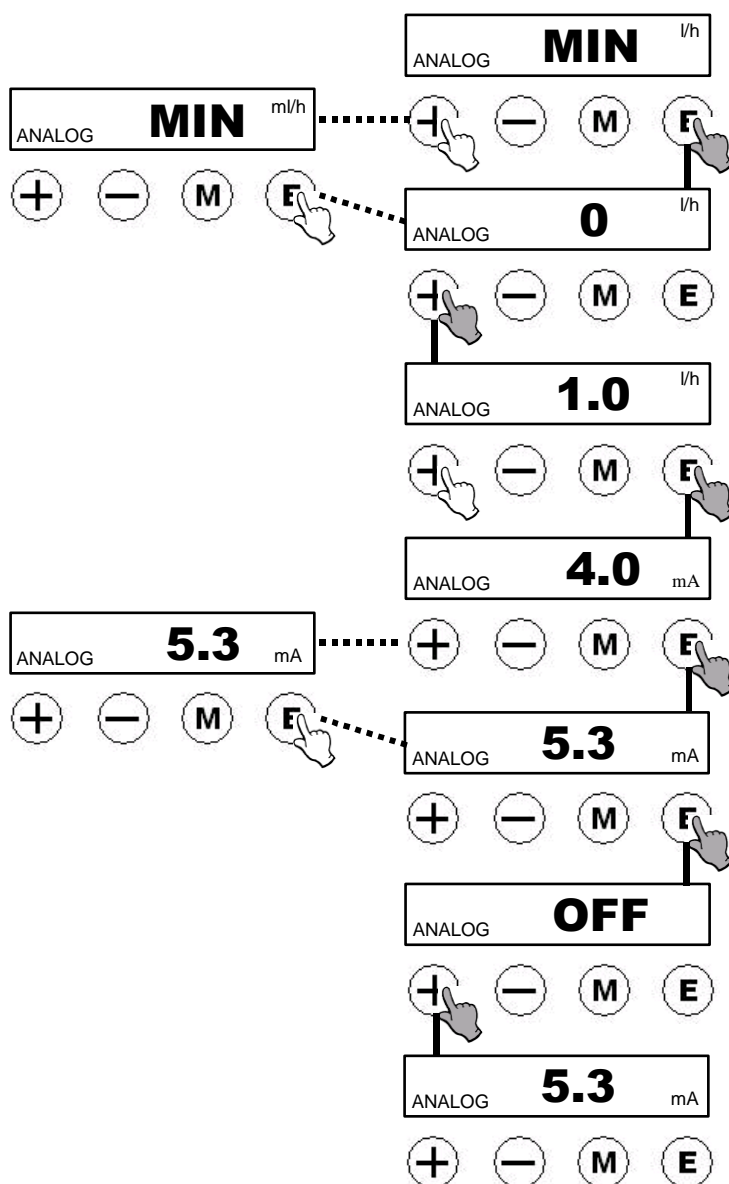
Les choix possibles sont, en "**Interne**" ou mise en service à distance "**Externe**".

Appuyer sur les touches **⊕** ou **⊖** pour afficher le mode et valider avec **E**.

L'afficheur indique alors "**LIN**". En appuyant sur **E** vous accédez directement au signal de sortie du régulateur, sinon appuyer sur la touche **⊕** pour modifier le signal de sortie en "**WAV**", signal non linéaire suivant la courbe "**Déroulement linéaire du programme**" page suivante.

Régler ensuite le signal de sortie du régulateur sur "**0 – 20 mA**" ou "**4 – 20 mA**" avec les touches **⊕** ou **⊖** et valider ensuite votre saisie avec la touche **E**.

Choisir ensuite l'unité de dosage en "**l/h**" ou "**ml/h**" avec les touches **⊕** ou **⊖** et valider avec la touche **E**.



Programmer la capacité de dosage avec les touches \oplus ou \ominus et valider avec la touche E (dans l'exemple ci-contre 4,5 l/h).

L'afficheur indique maintenant **"MIN"**. Cette fonction permet d'effectuer un dosage minimum du produit à injecter même si la pompe ne reçoit pas de signal extérieur (0.20 ou 4.20 mA).

Modifier l'unité **"ml/h"** ou **"l/h"** avec les touches \oplus ou \ominus et valider avec E .

Entrer ensuite la valeur désirée avec les touches \oplus ou \ominus et valider avec E .

Il est possible de régler le retard du début du dosage pour que la pompe doseuse commence le dosage uniquement à la valeur programmée.

L'exemple ci-contre montre pour l'échelle déterminée de 4/20 mA, l'afficheur indique la valeur minimum de 4 mA. Le retard du début de dosage affiché ensuite est réglé à 5,3 mA

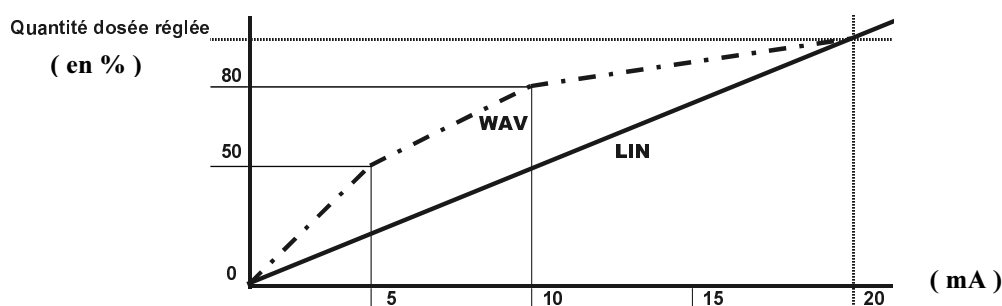
Appuyer sur la touche \oplus pour modifier la valeur et régler cette dernière avec les touches \oplus ou \ominus , puis valider avec la touche E .

L'afficheur de la pompe GENIUS indique maintenant **"OFF"** et les voyants vert et rouge sont allumés fixes.

Redémarrer la pompe en appuyant sur la touche \oplus , le voyant vert clignote doucement.

L'afficheur indique la valeur de sortie du régulateur (sur notre exemple min 5.3 mA).

En mode **"ANALOGIQUE"**, lorsque la pompe est en fonctionnement, l'afficheur indique en alternance l'entrée courant et le débit sélectionné.



DEROULEMENT LINEAIRE DU PROGRAMME "ANALOG"



Les valeurs indiquées ci-dessus ne sont données uniquement qu'à titre indicatif et sont prises dans l'exemple pour le mode de programmation. Toute programmation commencée doit être terminée pour revenir soit à un autre mode de fonctionnement ou au démarrage du dosage.

17. ENTRETIEN - MAINTENANCE



Respecter impérativement la fiche de données de sécurité et la fiche technique pour le dosage du produit. Lors des travaux sur la tête de dosage ou sur les raccords et conduites, porter les vêtements de protection adaptés à la nature du produit dosé.

Pour toutes interventions d'entretien ou de maintenance, la pompe doseuse doit impérativement être coupée électriquement. Ne pas ouvrir la pompe doseuse. Les réparations ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié autorisé.

a) Fréquence des nettoyages et d'entretien

La fréquence de nettoyage et d'entretien minimum à effectuer est tous les douze mois ou après 4000 heures de fonctionnement et en cas de défaut.

Cette fréquence peut être plus rapprochée en fonction des produits dosés.

b) Nettoyage des clapets d'aspiration et de refoulement

Dévisser le raccord d'aspiration ou de refoulement et sortir prudemment la partie vissée avec un tournevis. Sortir ensuite les autres pièces internes et les nettoyer ou les remplacer.

Assembler à nouveau les clapets en respectant impérativement le sens d'écoulement du fluide indiqué par des flèches et procéder au remontage des raccords et du tuyau.



Les joints toriques doivent être logés précisément dans les rainures prévues à cet effet. Les raccords doivent être serrés à la main, sans outils.

c) Remplacement de la membrane

- Desserrer les quatre vis sur la tête de dosage.
- Enlever ensuite la tête de dosage.
- Dévisser la membrane vers la gauche, le cas échéant, remonter le joint torique, la bague intermédiaire et la rondelle d'appui.
- Visser une membrane neuve.
- Remonter la tête de dosage et serrer les quatre vis correctement.
- Purger la pompe suivant la procédure décrite au paragraphe 10 et la remettre en service.
- Après 48 heures de fonctionnement, resserrer les vis de la tête de dosage.

18. TOUCHE DES FONCTIONS

TOUCHES	FONCTION	VOYANT / AFFICHAGE
	MISE EN FONCTIONNEMENT	VOYANT VERT CLIGNOTANT = DOSAGE
	MISE HORS FONCTIONNEMENT	VOYANTS VERT ET ROUGE FIXES = DOSAGE EN ATTENTE
Programmation		
	MISE HORS FONCTIONNEMENT	VOYANTS VERT ET ROUGE FIXES
	ARRET - ACCES A LA PROGRAMMATION	VOYANT VERT CLIGNOTE RAPIDEMENT
	SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT	VOYANT VERT CLIGNOTE RAPIDEMENT (programmation)
	ENTREE OU MODIFICATION VALEUR NUMERIQUE	VOYANT VERT CLIGNOTE RAPIDEMENT (programmation)
	SELECTION DU MODE "TST", AFFICHAGE "TST"	VOYANT VERT CLIGNOTANT = DOSAGE
	SELECTION DU MODE "CODE", AFFICHAGE "COD"	VOYANT VERT CLIGNOTE RAPIDEMENT
	CONFIRMATION / VALIDATION	
Purge		
	MISE SOUS TENSION	VOYANT VERT CLIGNOTE = DOSAGE
	FONCTIONNEMENT POMPE	VOYANT VERT CLIGNOTE = AFFICHAGE "TST"
	MAINTENIR ENFONCEE POUR MARCHE FORCEE	VOYANT VERT CLIGNOTANT = DOSAGE CAPACITE MAX.
	MISE HORS FONCTIONNEMENT	VOYANTS VERT ET ROUGE FIXES = DOSAGE EN ATTENTE

19. CAUSES - PANNES et REMEDES

PANNE	CAUSE	REMEDE
La pompe doseuse ne synchronise pas (le voyant vert est éteint)	Panne de courant Pompe en mode programmation	Vérifier les conduites d'alimentation Terminer le mode de programmation
La pompe doseuse ne synchronise pas (le voyant rouge est allumé fixe)	Bac de dosage vide	Compléter le niveau de produit de dosage ou remplacer canne d'aspiration
La pompe doseuse ne synchronise pas (le voyant rouge clignote)	Surpression dans le réseau (le point d'injection est bouché) Contre pression trop importante Système électronique défectueux	Éliminer la cause Diminuer la contre pression Prévenir le Service Après Vente
La pompe doseuse synchronise mais n'injecte pas (le voyant vert clignote)	Formation d'une poche de gaz dans la conduite et/ou dans la tête de dosage Membrane défectueuse Canne d'injection encrassée Billes des boîtes à clapets aspiration et/ou refoulement coincées	Purger ou augmenter le dosage Vérifier la membrane et la remplacer si nécessaire Contrôler le produit de dosage Nettoyer la canne d'injection Démonter les boîtes à clapets aspiration et/ou refoulement, les nettoyer. Remplir le doseur par le haut après avoir retiré la boîte à clapet de refoulement.
Membrane non étanche	Tête de dosage mobile Membrane défectueuse	Resserrer la tête de dosage Vérifier la membrane et la remplacer si nécessaire

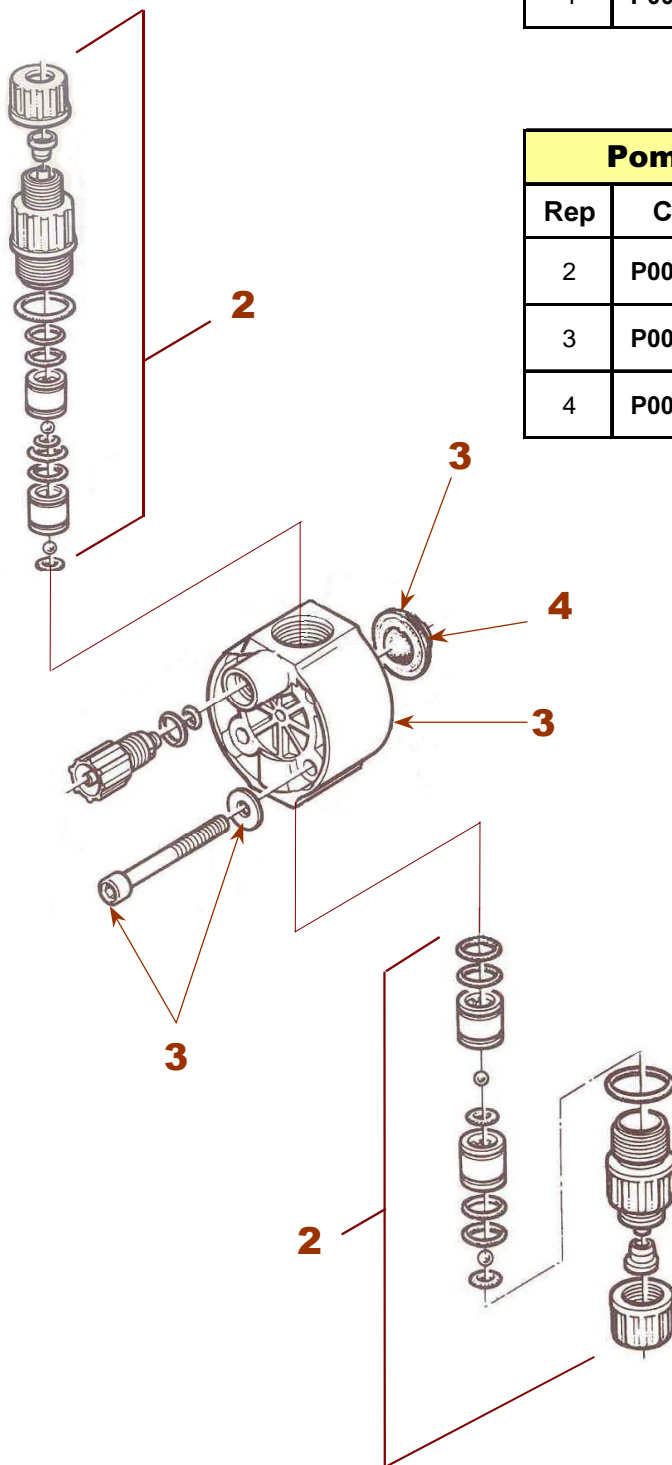
20. PIÈCES DE RECHANGE

Pompe Doseuse GENIUS 6C

Rep	Code	Désignation
2	P0017049	clapet aspiration ou refoulement
3	P0017055	membrane, corps de doseur, vis & rondelles
4	P0017060	membrane

Pompe Doseuse GENIUS 12C

Rep	Code	Désignation
2	P0017049	clapet aspiration ou refoulement
3	P0017056	membrane, corps de doseur, vis & rondelles
4	P0017062	membrane



SUMMARY

1.	RECOMMANDATIONS	20
2.	DIMENSIONS OF GENIUS 6C & 12C	20
3.	TECHNICAL SPECIFICATION	20
4.	SCOPE OF SUPPLY	21
5.	ACCESSORIES	21
6.	OUTSIDE CONNECTIONS	22
7.	PRINCIPLE OF FUNCTIONING	22
8.	INSTALLATION AND ASSEMBLY	22
9.	ELECTRICAL CONNECTIONS	23
10.	COMMISSIONING	24
11.	PROGRAMMING	24
12.	PROGRAMMING OF THE CODE	25
13.	"RUN" MODE	26
14.	"CONTACT" MODE	27
15.	"CHARGE" MODE	29
16.	"ANALOG" MODE	31
17.	SERVICE – MAINTENANCE	33
18.	FUNCTIONS KEY	33
19.	CAUSES – BREAKDOWNS AND REMEDIES	34
20.	SPARE PARTS	35

1 RECOMMENDATIONS

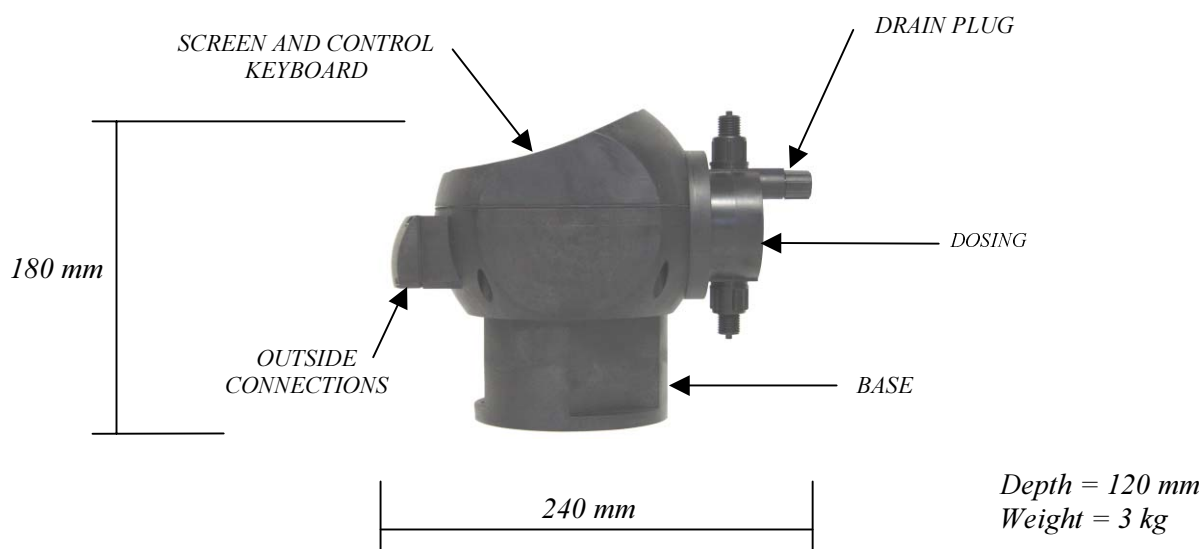
GENIUS C dosing pumps must be used in accordance with the instructions of the present notice. It is essential to observe the instructions in the technical safety sheet relating to the product to be injected.

Verify the chemical compatibility, the working temperature and the maximum pressure of the materials in contact with the product. Use protective clothing and suitable individual safety equipment for making contact with the dosing head, the connectors or the ducts.



Work on the pumps must be carried out by qualified and authorised personnel.

2 DIMENSIONS OF GENIUS 6C & 12C



3 TECHNICAL SPECIFICATION

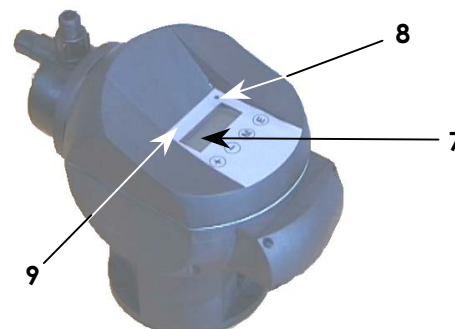
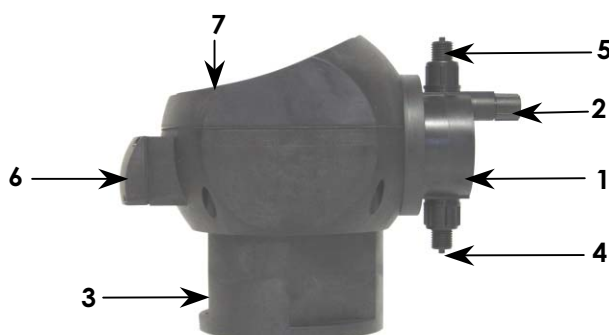
	GENIUS 6C	GENIUS 12C
Hydraulic		
Maximum counter -pressure	10 bars	5 bars
Maximum dosing output ± 10%	6 l/h	12 l/h to 3 bars 10.5 l/h to 5 bars
Minimum dosing output ± 10%"	0.004 l/h 0 to 8 bar 1.9 l/h 8 to 10 bar	0.5 l/h to 5 bars
Maximum suction height (H ₂ O)	2 mCE	
Electrical		
Electrical supply	230 volts 50 Hz	
Class of protection	IP65	
Current consumption	20 watts	
Equipment		
Temperature of product to be dosed	30 °C	
Ambient temperature	from 5 ° to 40 °C MAX.	
Relative humidity	10 to 80% MAX.	
Suction and delivery performance	flexible tube diameter 4/6	

Outside connection signals	
Dry contact	rest ≤ 1 kOhm working ≤ 40 kOhms 1.5 mA maximum
Hall effect	rest ≤ 10 volts working ≤ 2 volts
0/4 – 20 mA	charge 600 Ohms
20 – 4/0 mA	charge 600 Ohms
Stop remote	Potential -free contact
Alarm deferring	5A/240V Not under voltage

4 SCOPE OF SUPPLY

GENIUS C dosing pumps are ready for installation and comprise:

- i. – a dosing head
- ii. – a drain plug with connector for 4/6 flexible tube
- iii. – a fixing base
- iv. – a suction connector with flap valve for 4/6 flexible tube
- v. – a delivery connector with flap valve for 4/6 flexible tube
- vi. – a compartment for outside connections
- vii. – screen and stop/go programming keys
- viii. – green functioning pilot light
- ix. – red fault signal pilot light



5 ACCESSORIES

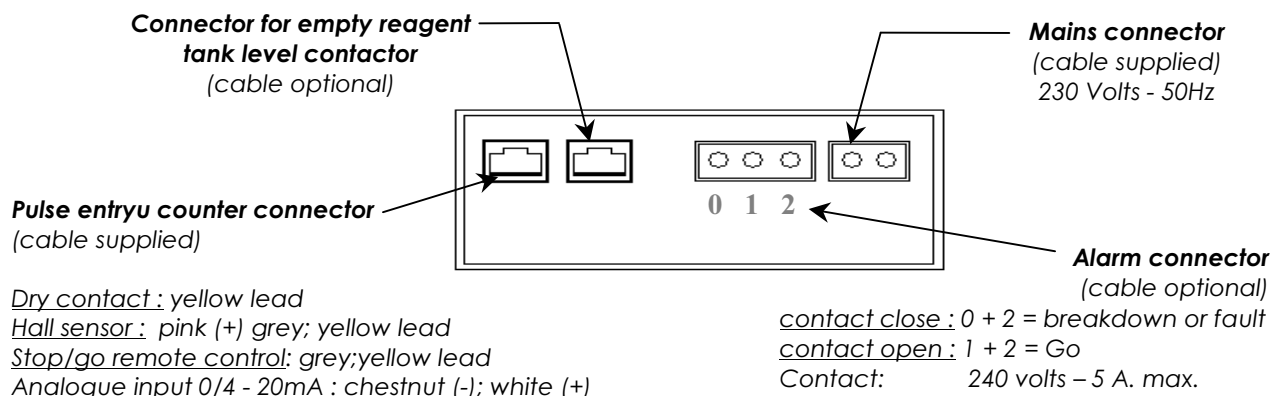
GENIUS C dosing pumps are supplied with the following accessories:

1. A cable fitted with a connector for connection to the pump the entry signal of a pulse-emitting meter, a Hall effect sensor or a 0/4 – 20 mA analogue signal.
2. 3 metres of hose of diameter 4/6 and an injection pipe.
3. A 230V 50 Hz electric supply cable with a two-pole mains plug.

Optional:

4. Cable and connectors for detection connection in the empty tank.
5. Suction pipe with a low level
6. Cable fitted with an alarm connector

6 OUTSIDE CONNECTIONS



7 PRINCIPLE OF FUNCTIONING

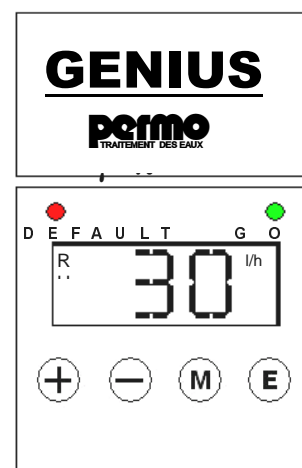
GENIUS C dosing pumps are diaphragm pumps, driven by a motor and an energy accumulator. They offer various switching and control options.

The rotation of the motor is converted into linear energy by means of a timing belt and with the help of a piston, effects the suction and delivery movements of the diaphragm. The suction and delivery flap valves are equipped with two balls to ensure greater functioning safety.

The dosing output is adjustable electronically and the microprocessor present on the **GENIUS C** dosing pumps, makes possible multiple dosing combinations with or without automatic control of the output of the network to be treated. (input signal by dry contact, Hall effect or analogue).

The suction pipe (optional) is equipped with a level contactor for detecting an absence of reagent, which in that case automatically stops the functioning of the pump and signals the fault by means of a red pilot light located on the control panel.

The alarm is also retransmitted to the alarm connector (outside connections) contact 240 volts 5 amps maximum (optional).

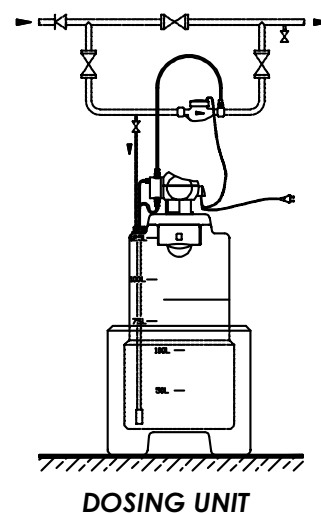


8 INSTALLATION AND ASSEMBLY

The **GENIUS C** dosing pump is fitted with a base pierced with three 6-mm diameter holes, for fixing the latter horizontally on a console or a dosing tank. It is essential to observe the maximum height of suction and the conditions of use, according to the technical specification of the pump, which are set out in the present notice.

To fix the dosing pump on a vertical support (wall and the like, remove the dosing head by slackening the four screws which hold it, turn it through 90° and replace it. Flow will take place in the direction opposite to the pull of gravity.

Connect the suction conduit to the suction connector (4) of the dosing device, plugging the conduit on the dowel as far as the stop and by tightening the nut to hold the conduit in place.



Then, connect the conduit to the pump delivery connector (5) in the same way as before.

Assemble the injection pipe supplied with the **GENIUS C** dosing pump. For that purpose, it is necessary to effect a 3/8" (8x13) threaded connection on the upper generator of the canalisation of the water to be treated.



The threaded **PERMO** meters have a standard 1/4" diameter, which make it possible to assemble the injection pipe directly on the pulse generating meters DN25 and DN40.

It is possible to fit an insulating cock at the point of injection, for carrying out any maintenance operations. Any materials used must be compatible with the fluid being conveyed in the canalisation as well as with the conditioning products used.

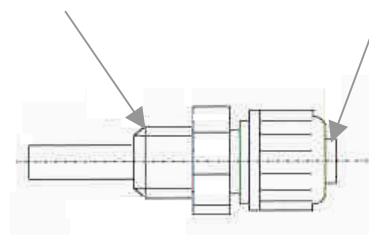
The injection pipe should preferably be fitted on the upper generator of the pipework. In the case of degassing products, the dosing pump should be installed.

The pressure differential between section and delivery of the pump at the point of injection must be positive (at least 1 bar). If that is not the case, it is necessary to fit a pressure maintenance valve (a calibrated flap valve) in the delivery conduit.

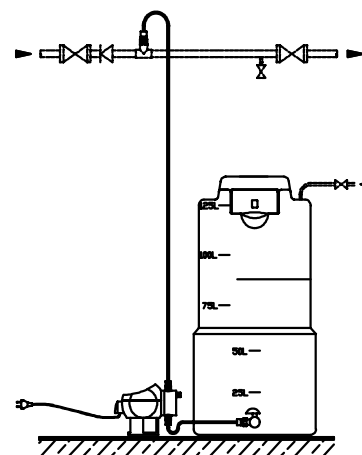
Connect the drain conduit of the dosing device to a 4/6 flexible tube and place the other end in the product dosing tank.

1/4" (8x13) diam. threaded

Connection for 4/6 hose



INJECTION PIPE



DEGASSING PRODUCT

9 ELECTRICAL CONNECTIONS

Before connecting the **GENIUS C** dosing pumps to the mains supply, verify the functioning voltage on the identification plate.

Do not modify the cable or the dosing pump current supply plug.



The electric current socket to which the pump must be connected must be located in the immediate vicinity of the installation (a maximum of 1.2 metres).

The **GENIUS C** pumps must be permanently under voltage (230V 50 Hz), with the green pilot light located on the control panel on.

For models with a 4-pin connector, connect the optional telescopic suction pipe fitted with a low-level tank detection contactor, to the adapting connector with four pins (optional) and then connect the latter to the terminal of the pump, as set out in paragraph 6 "Outside connections". The more recent telescopic pipe are fitted with a special connector for connecting the cable directly to the terminal of the dosing pump (paragraph 6 "Outside connections").

In the presence of external remote control, for example via a contact water meter, a remote control regulator or switch, connect the pulse input cable of the meter as stated in paragraph 6 "Outside connections".

To make the pump function using remote control (paragraph 6 "Outside connections"), a potential-free working contact makes it possible to stop (contact open) or to start (contact closed) with the

Genius C dosing pump in "RUN" mode, "CHARGE" mode, or "ANALOGUE" mode. The "CONTACT" mode does not use this function. In the case of stoppage, the alarm relay does not open.

10 COMMISSIONING



With a dosing pump conveying very aggressive chemical products, it is necessary to have available suitable safety equipment when commissioning or dealing with breakdowns or any in other handling operations.

Certain checks must be carried out before the dosing pump is commissioned.

Verify that all connections are well tightened, whether all electrical connections are correct and that all automatic control connections are correctly made.

The maximum height of suction of **GENIUS C** pumps is 2 metres of water column, for a product with density and viscosity equal to those of water.

To ensure that the pumps shall function correctly and suck the product to be dosed in the reagent tank, it is necessary to drain the entire suction conduit, as well as the dosing device of the pump. To avoid any contact with the product during the drainage operation, it is possible to channel the drained off product using a 4/6 flexible tube to be placed in the drain plug and to effect a return to the dosing tank in the absence of pressure.

To drain the pump, proceed as follows:

- Turn the drain plug (2) located on the dosing head approximately one turn to the left.
- Press the key ⊕ located on the pump keyboard.
- Then briefly press the key (M)
- The screen now displays "TST"
- Next, drain the pump by pressing the key (E) and keep it pressed throughout the process of drainage; the green pilot light on the control panel of the pump flashes.
- As soon as the product is seen to be escaping through the drain plug, close the plug by turning it to the right, most importantly without the use of any tools (pliers, a screwdriver etc.).
- Release the key (E) and stop the **GENIUS C** pump by pressing the key □, when the green pilot light comes and stays on.

11 PROGRAMMING



GENIUS C dosing pumps are protected from any parasitic programming by means of an access code. It is essential to re-input the access code for carrying out any programming or modification of values, which have already been programmed previously.

The paragraphs which follow, describe the different modes of functioning of the **GENIUS C** dosing pump.

Paragraph 12, "RUN" mode programming makes it possible to carry out continuous dosing. The parameters to be programmed are the injection output, the counter-pressure, the internal start or the use of remote control and the dosing unit.

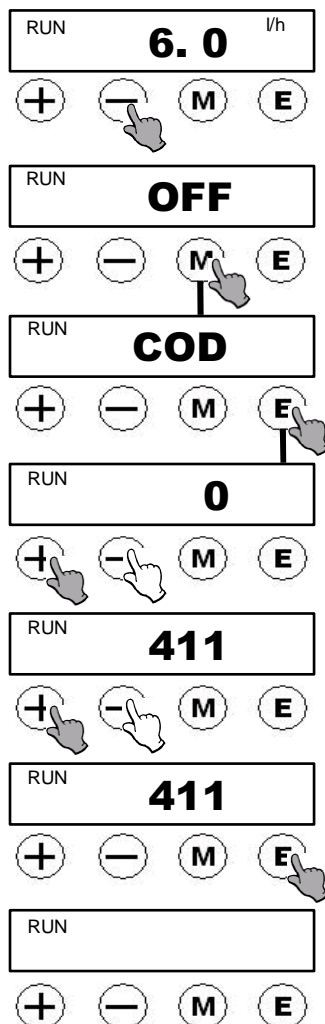
Paragraph 13, "CONTACT" mode programming makes possible an output proportional by means of a pulse emission meter. Programming is identical with that of the "RUN" mode with, in addition, the type of contact (litres per pulse or pulses per litre) and the value of litres or of pulses in accordance with the programming of the type of contact.

Paragraph 14, "CHARGE" mode programming makes it possible to dose automatically a predetermined quantity of product between two programmable moments in time. Programming is identical with that of the "RUN" mode, plus an adjustment of the time interval in hours and the quantity of product to be injected.

Paragraph 15 programming in "ANALOGUE" mode makes it possible to carry out linear or non-linear programming, according to an electrical input signal. Programming is identical with that of the "RUN" mode, plus the choice of linear input signal 0-20 / 4-20 mA or a non-linear one, according to a dosage curve predefined by microprocessor of the **GENIUS C** pump. It is also possible to programme a point of delivery for starting the dosing cycle.

12 PROGRAMMING OF THE CODE

CODE ACCES



To reach the code of access to the programming, the dosing pump must be stopped by pressing on the touch \ominus but fed electrically.

The green and red leds are lit basic salaries and the display indicates "OFF".

The screen displays "RUN 6.0 I/h" for the **GENIUS 6 C** dosing pump and "RUN 12 I/h" for the **GENIUS 12 C** dosing pump.

Press the key \textcircled{M} and the pump displays "COD".

Then press the key \textcircled{E} so that the screen displays "0".

Using the key \oplus or \ominus , modify the value and display the code "411". By keeping the keys pressed, the scrolling is more rapid.

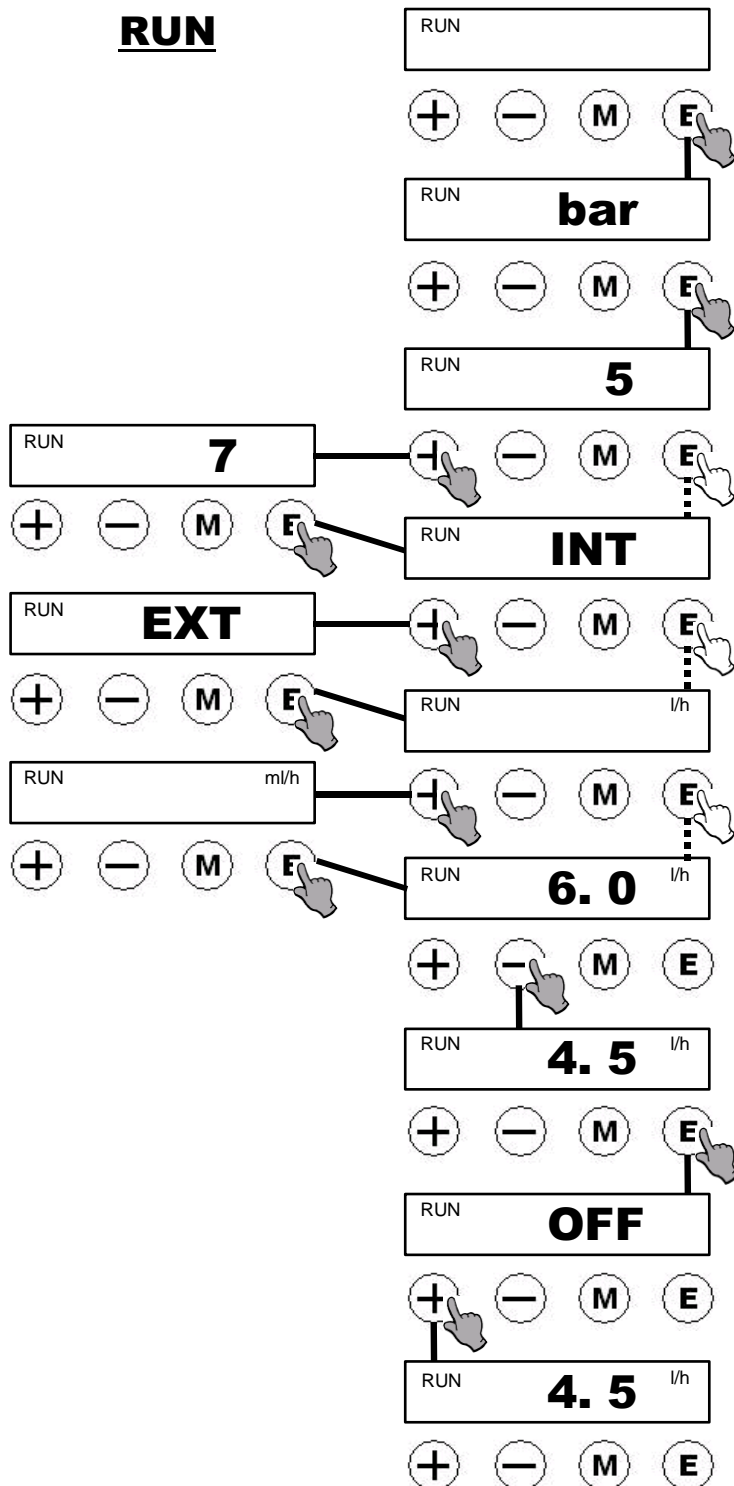
Next, validate the displayed code "411" with the key \textcircled{E} .

From this stage onwards, access to the programming is possible and the screen shows "RUN".

13 "RUN" MODE

The **"RUN"** programming makes it possible to inject the given volume continually.

Example: a dosing capacity of 4.5 l/h with a counter-pressure of 7 bars.



Arrest the dosing pump if this one is in mode dosing by pressing on the touch \ominus the red and green leds are lit. The display indicates "OFF".

Refer to the chapter 12 to seize the code of access to the programming. Once the code seized, the display indicates only "RUN".

Press the key \ominus .

The screen displays **"bar"**; press the key \ominus to pass to then next stage.

Next, adjust the counter-pressure of the dosing pump in bars by pressing the key \oplus or \ominus and then validate your entry using the key \ominus .

Next, programme the mode of commissioning of the dosing pump, **"internal"** for internal commissioning or **"external"** for remote control.

Modify using the key \oplus or \ominus and then validate with the key \ominus , otherwise press \ominus and the screen displays **"RUN l/h"**.

Adjust the dosing unit in **"l/h"** or in **"ml/h"**. Modify using the key \oplus or \ominus and validate with the key \ominus .

Programme the desired output with the key \oplus or \ominus and validate with the key \ominus . The green pilot light comes and stays on.

Start the dosing by pressing on the touch \oplus , the red led goes out and the green led flashes slowly.

The screen displays the programmed output.



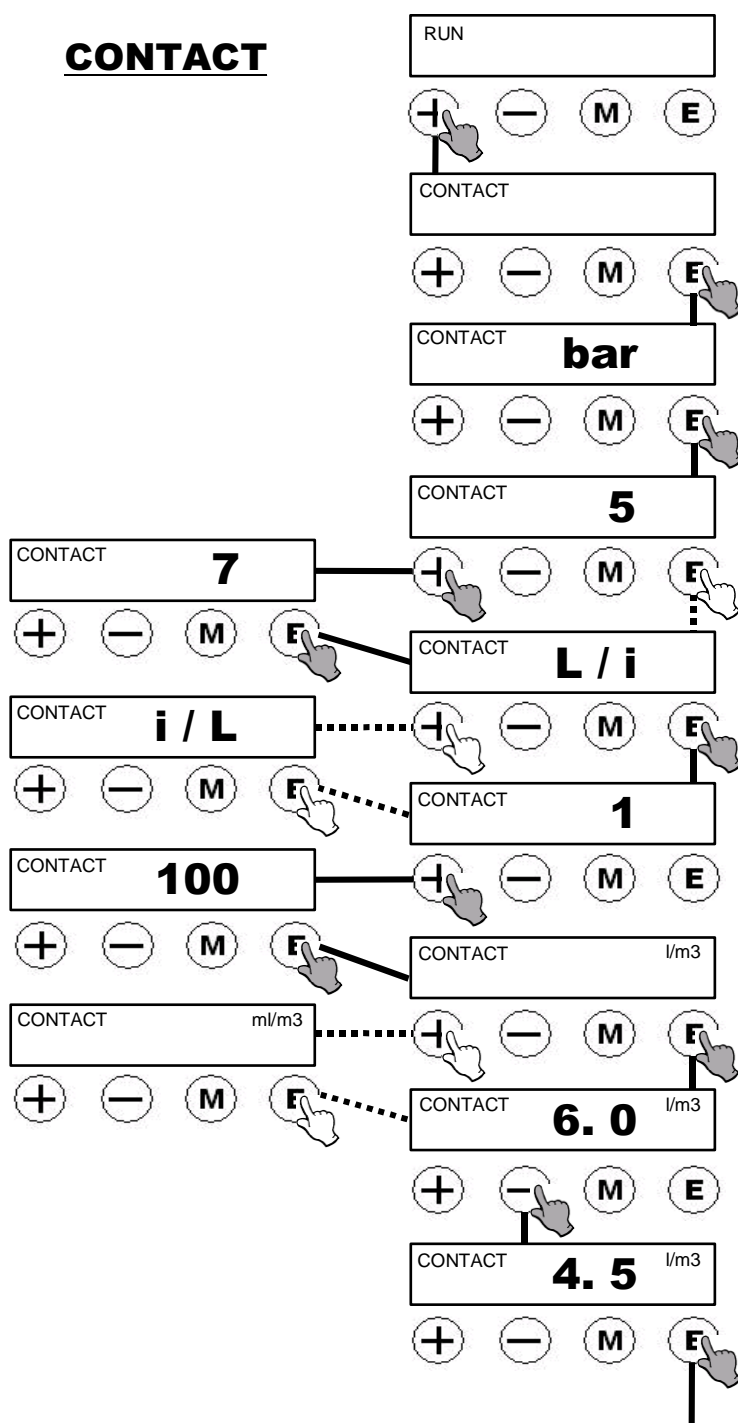
The values shown above are indications only and are examples of the programming mode.

Any programming started must be completed in order to return to a different mode of functioning or to the start of dosing.

14 "CONTACT" MODE

Contact programming makes it possible to inject proportionally at a measured output by means of a contact water meter.

Example : A dosing capacity of 4.5 l/m³ at a counter-pressure of 7 and an interval between two meter pulses of 100 litres.



Arrest the dosing pump if this one is in mode dosing by pressing on the touch \ominus the red and green leds are lit. The screen displays indicates "OFF".

Refer to the chapter 12 to seize the code of access to the programming. Once the code seized, the screen displays indicates only "RUN".

Press the key \oplus to pass to the "contact" mode and validate with the key \textcircled{E} . The screen then displays "bar".

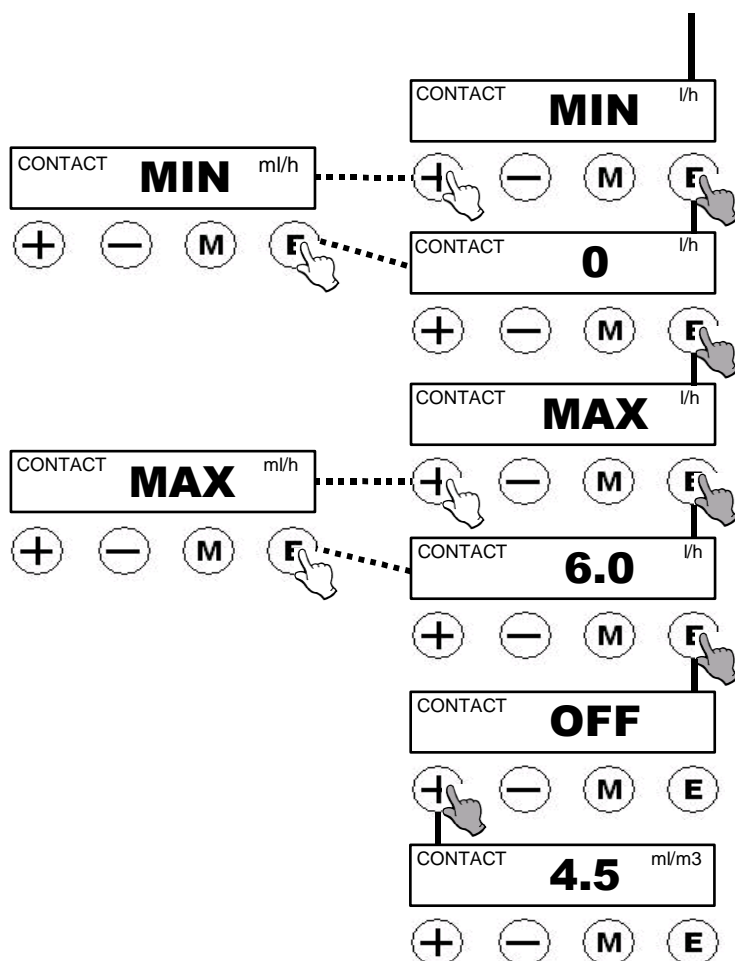
Press the key \textcircled{E} and adjust the counter-pressure in bars by pressing the key \oplus or \ominus and validate by pressing the key \textcircled{E} .

Programme the input signal "L/l" (litre per pulse with the option of adjusting 0,5 – 1 – 2 – 2,5 – 5 – 10 – 25 – 50 – 100 – 250 – 500 liters & 1m³), "l/L" (pulses per litre). Modify with the key \oplus or \ominus and validate with the key \textcircled{E} .

Next, adjust the desired value using key \oplus or \ominus and then validate your entry with the key \textcircled{E} .

Programme the unit of "L/m³" or "mL/m³" with key \oplus or \ominus and validate with the key \textcircled{E} .

Then, adjust the dosing capacity using the keys \oplus or \ominus and validate with the key \textcircled{E} .



The screen displays indicates now **"MIN"**. This function allows to make a minimum dosage of the product to be injected even if the pump does not receive impulses of the broadcasting meter. Modify the unity **"ml / h"** or **"ml / m3"** with touches \oplus or \ominus and validate with \textcircled{E} . Enter then the value wished with touches \oplus or \ominus and validate with \textcircled{E} .

The screen displays indicates **"MAX"**. This function allows to determine the maximum dosage of the product to inject. Modify the unity **"ml / h"** or **"ml / m3"** with touches \oplus or \ominus and validate with \textcircled{E} . Enter then the value wished with touches \oplus or \ominus and validate with \textcircled{E} .

The screen displays of the pump GENIUS indicates now **"OFF"** and the green and red leds are lit basic salaries. To restart the pump by pressing on the touch \oplus , the green led flashes slowly.

The screen displays the dosing capacity.



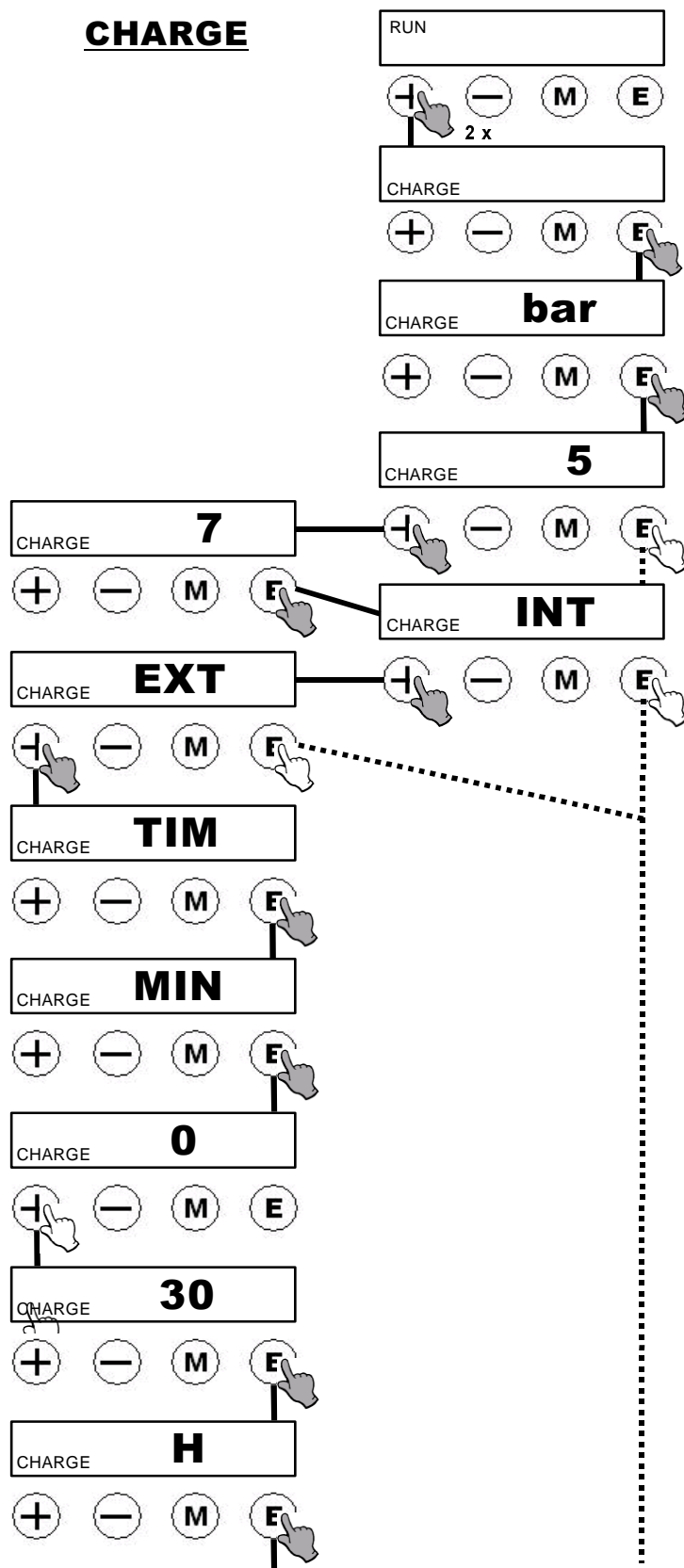
The values shown above are indication only and are examples of the programming mode.

Any programme started must be completed, in order to return either to another mode of functioning, or to the start of dosing.

15 "CHARGE" MODE

The programming of "**CHARGE**" makes it possible to inject a predetermined quantity of product within a given time interval.

Example : Quantity to be injected of 35.5 litres, dosing capacity of 4 l/h with a counter-pressure of 7 bars and a time interval of 16 hours.



Arrest the dosing pump if this one is in mode dosing by pressing on the touch \ominus the red and green leds are lit. The screen displays indicates "OFF".

Refer to the chapter 12 to seize the code of access to the programming. Once the code seized, the screen displays indicates only "**RUN**".

Press the key \oplus to select the "**CHARGE**" functioning mode.

Press the key \textcircled{E} *twice* and adjust the counter-pressure of the dosing pump in bars. Modify the value by pressing the key \oplus or \ominus and then validate your entry using the key \textcircled{E} .

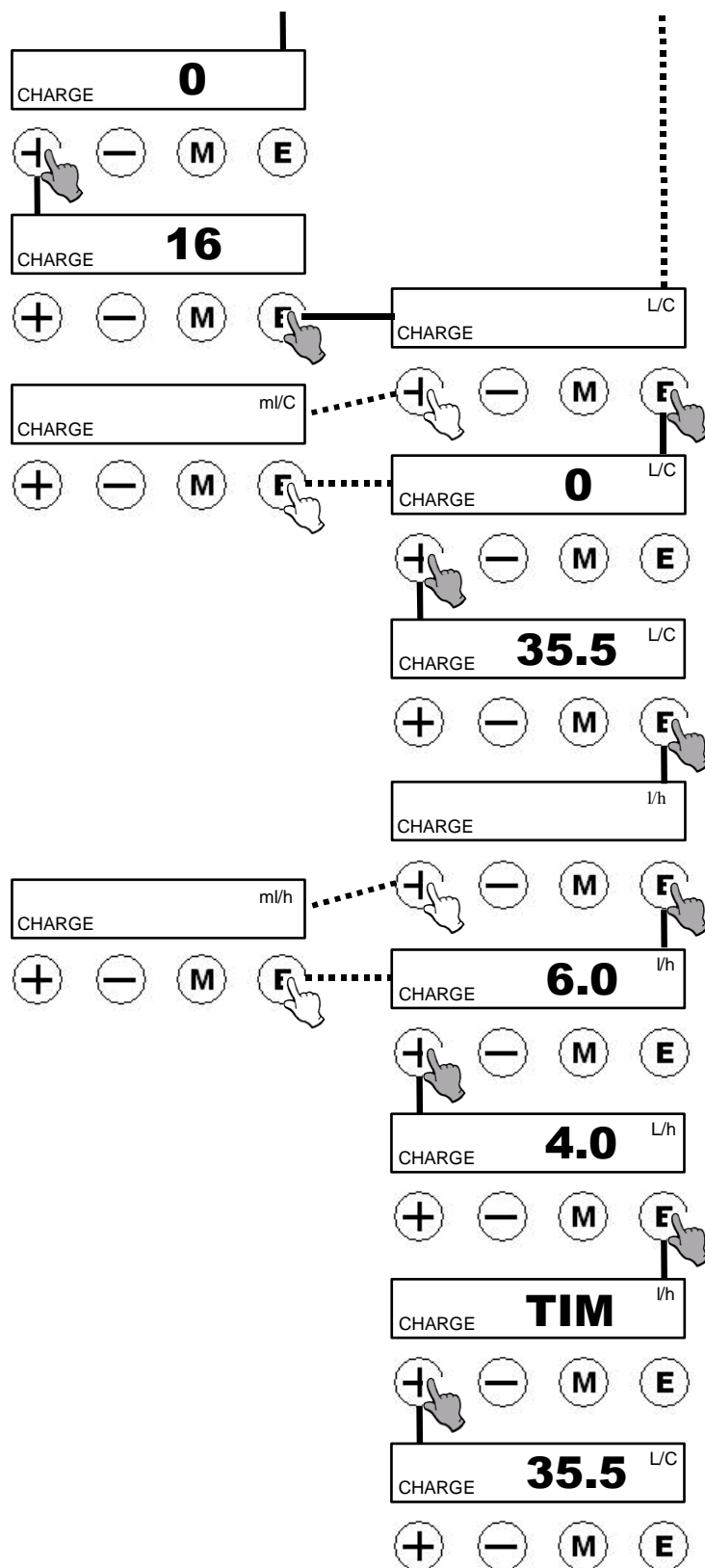
Next, programme the mode of commissioning of the dosing pump.

Possible choices are, "**Internally**" (start of the dosing pump without a time interval), remote control commissioning "**Externally**" (remote start of the pump without a time interval) or again synchronisation "**TIM**" (the injection takes place during a given time interval).

Press the key \oplus in order to display "**TIM**" (timer) and validate the selection with the key \textcircled{E} .

Press \textcircled{E} , the screen displays "**MIN**", press for a second time on \textcircled{E} , *possibly* to enter the value of the time interval in minutes (max. 59 min) using the key \oplus or \ominus .

"CHARGE" DIAGRAM CONTINUED ON NEXT PAGE



Press the key **E** to pass, if necessary, to an adjustment of the hours and the screen displays "H".

Again press the key **E** to enter the value and to modify the same using the key \oplus or \ominus then validate the selection with the key **E**.

The screen now displays "CHARGE" & "L/C". To modify the dosing unit, press the key \oplus .

Otherwise, pass directly to the next step using the key **E**.

Adjust the quantity of product to be dosed (refer to the example 35,5 opposite), modify using the key \oplus or \ominus and then validate the selection by means of the key **E**.

Next, adjust the desired dosing capacity using the key \oplus or \ominus and then validate the selection with the key **E**.

The screen displays of the pump GENIUS indicates now "TIM" and the green and red leds are lit basic salaries. To restart the pump by pressing on the touch \oplus , the green led flashes slowly.

The screen now displays the quantity of product to be dosed.

EXAMPLE OF "CHARGE" MODE

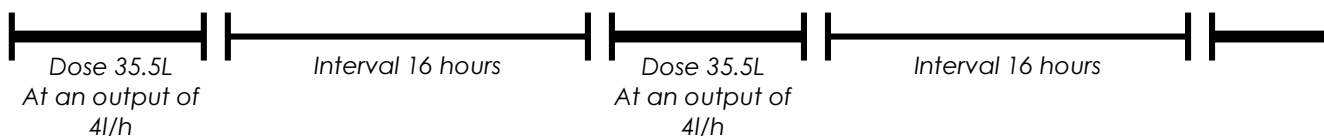
Quantity to be dosed = **35.5** litres

Dosing capacity = **4** l/h

Time interval = **16** hours

Quantity to be dosed divided by the dosing capacity = time of injection

Equals: $35.5 \text{ litres} / 4 \text{ l/h} = 8.88 \text{ hours}$

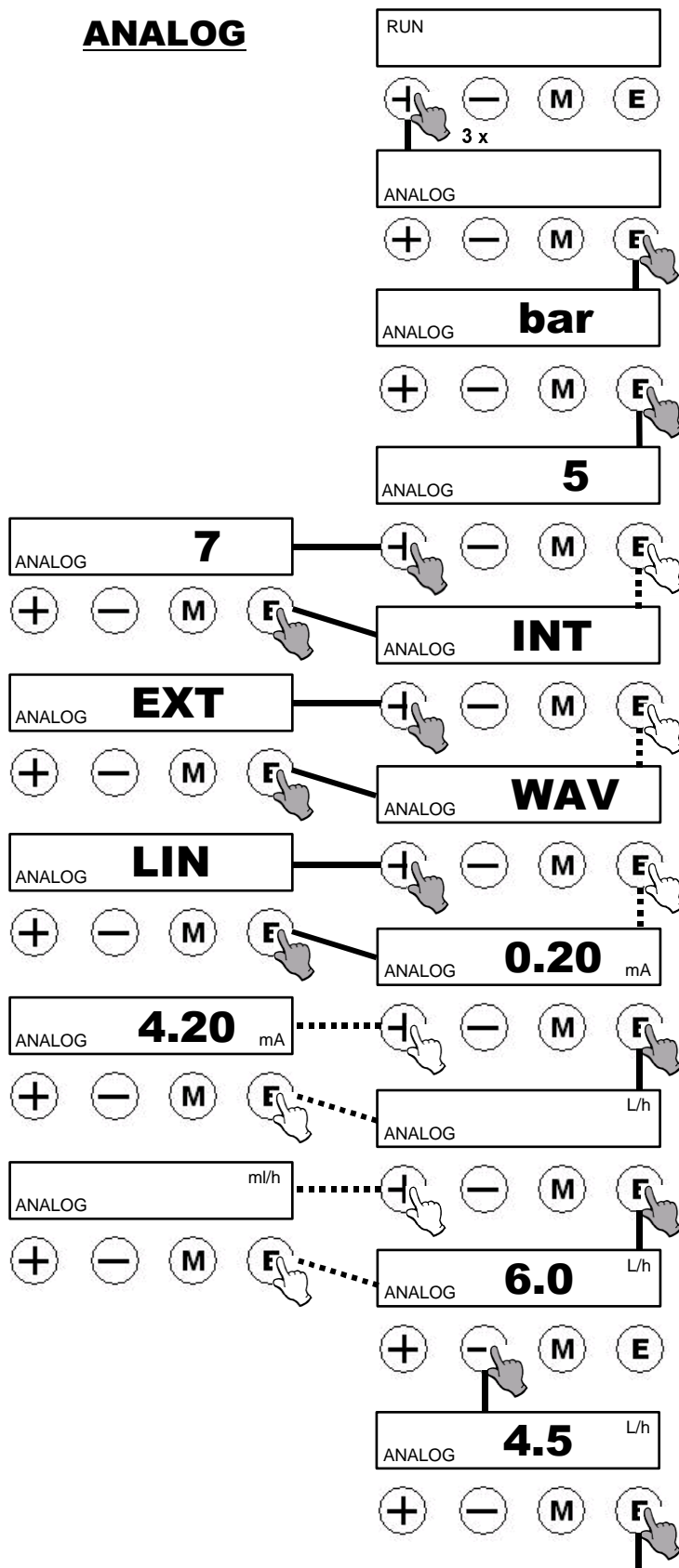


The values shown above are indications only and are an example of the programming mode.

Any programming started must be completed in order to return to either another functioning mode or to the start of dosing.

"**ANALOG**" programming makes possible an injection according to an electrical signal in a linear manner (LIN) or according to a dosing curve (WAV).

Example : A dosing capacity of 4.5 l/h at 20 mA and a counter-pressure of 7 bars



Arrest the dosing pump if this one is in

mode dosing by pressing on the touch \ominus the red and green leds are lit. The screen displays indicates "OFF".

Refer to the chapter 12 to seize the code of access to the programming. Once the code seized

The screen displays "**RUN**".

Press the key \oplus in order to display "**Analog**" and then the key \ominus

The screen now displays "**bar**". Adjust the counter-pressure of the dosing pump in bars by again pressing the key \ominus . Modify the value by pressing the key \oplus or \ominus and then validate your entry using the key \ominus .

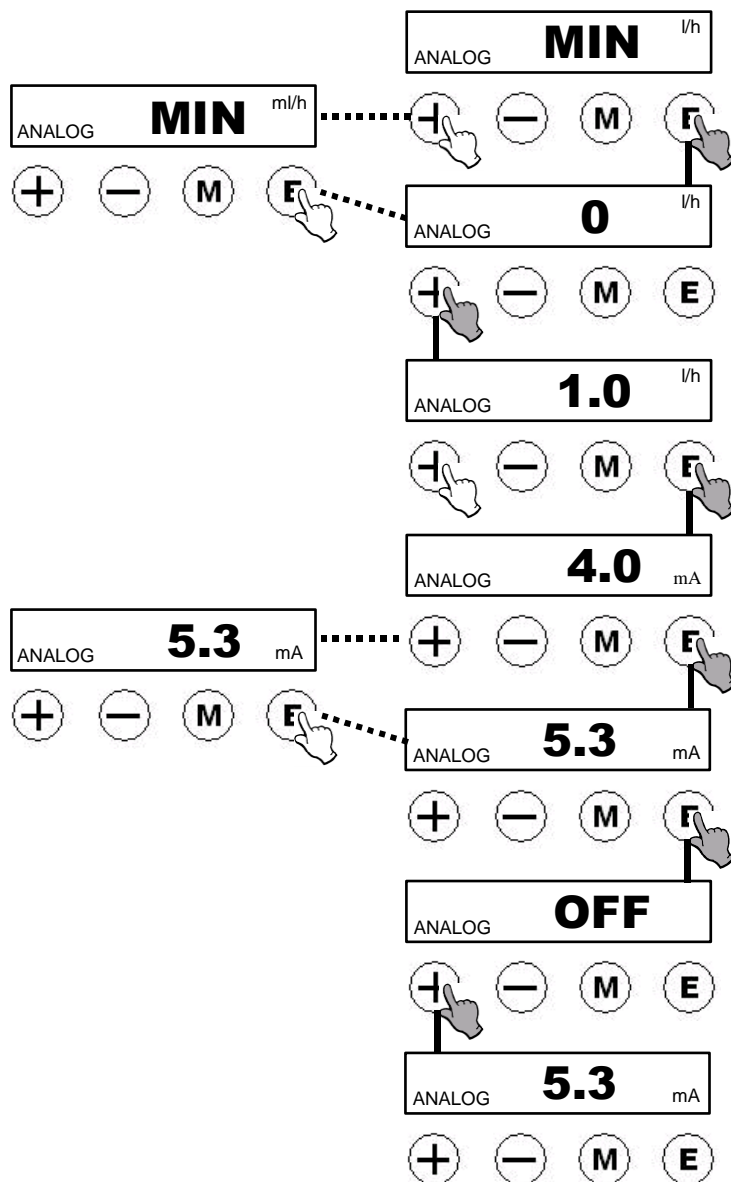
Next, programme the mode of commissioning the dosing pump.

The possible choices are "**internal**" or remote commissioning "**external**".

Press the key \oplus to display the mode "**EXT**" and validate using the key \ominus .

The screen now displays "**LIN**". By pressing \ominus , you will access the regulator output signal directly, otherwise press the key \oplus to modify the output signal in "**WAV**", a non-linear signal according to the curve "**Linear development of the programme**" next page.

Next, adjust the regulator output signal on "**0 - 20 mA**" or "**4 - 20 mA**" using the key \oplus or \ominus and then validate your entry using the key \ominus .



Programme the capacity and the dosing unit using the key \oplus or \ominus and validate using the key E .

The screen displays indicates now **"MIN"**. This function allows to make a minimum dosing of the product to be injected even if the pump does not receive outside signal (0.20 or 4.20 my). Modify the unity **"ml / h"** or **"l/h"** with touches \oplus or \ominus and validate with E .

Enter then the value wished with touches \oplus or \ominus and validate with E .

It is possible to adjust the delay of the start of dosing so that the dosing pump should begin dosing only to the programmed value.

The example opposite shows, in respect of the determined scale of 4/20 mA, the screen displaying the value of 0 mA. The delay of the start of dosing then displayed is adjusted to 5.3 mA

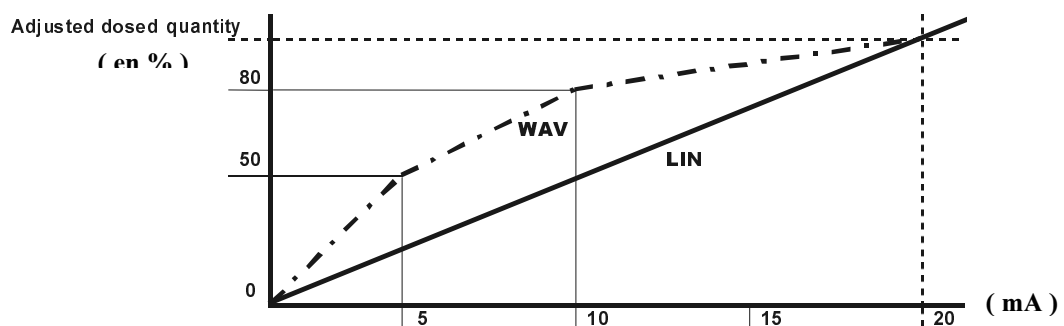
The screen displays **"Analogue 0.0 mA"**, press the key \oplus to modify the value and to adjust the latter using the key \oplus or \ominus , then validate using the key E .

The screen displays of the pump GENIUS indicates now **"OFF"** and the green and red leds are lit basic salaries.

To restart the pump by pressing on the touch \oplus , the green led flashes slowly.

The screen displays the current value of the regulator output.

In **"ANALOGICAL"** mode, when the pump is in functioning, the screen display indicates in alternation the running entrance and the selected flow.



LINEAR PROGRESS OF THE "ANALOG" PROGRAMME



The values shown above are indications only in the example of the mode of programming. Any programming started must be completed, in order to return either to another mode of functioning or to the start of dosing.

17 SERVICE - MAINTENANCE



It is essential to observe the safety data and the product dosing technical sheet. When working on the dosing head on connections and ducts, wear protective clothing suitable for the kind of the product being dosed.

For any service or maintenance work, the dosing pump must be disconnected. Do not open the dosing pump. Repairs may only be carried by qualified and authorised personnel.

a) Frequency of cleaning and service

The minimum frequency of cleaning and service to be carried out is every twelve months or after 4000 hours of functioning and in the event of a fault.

This frequency may be greater according to the products being dosed.

b) Cleaning of suction and delivery flap valves

Slacken the suction or delivery connector and carefully remove the screwed-on part using a screwdriver. Next, remove the other internal parts and clean or replace them.

Reassemble the flap valves observing the direction of flow of the fluid indicated by the arrows and proceed to the refitting of the connectors and the hose.



The O-rings must be lodged exactly in the grooves provided for that purpose. The connectors must be tightened by hand without the use of tools.

c) Replacement of the diaphragm

- Slacken the found screw on the dosing head.
- Remove the dosing head.
- Unscrew the diaphragm to the left and if necessary, replace the O-ring, the intermediate ring and the supporting washer.
- Screw in a new diaphragm.
- Refit the dosing head and retighten the four screws correctly.
- Drain the pump according to the procedure described in paragraph 10 and return it to use.
- After 48 hours of functioning, retighten the dosing head screws.

18 FUNCTION KEYS

Keys	FUNCTION	PILOT LIGHT/DISPLAY
	PLACING UNDER VOLTAGE	GREEN PILOT LIGHT FLASHES = DOSING
	PLACING FROM UNDER VOLTAGE	GREEN & RED PILOT LIGHT ON = PUMP READY TO FUNCTION

Programming

	PLACING FROM UNDER VOLTAGE	GREEN & RED PILOT LIGHT ON
	STOP- ACCESS TO PROGRAMMING	GREEN PILOT LIGHT FLASHES
	SELECTION OF FUNCTIONING MODE	GREEN PILOT SPEED LIGHT FLASHES = PROGRAMMING
	ENTRY OR DIGITAL VALUE MODIFICATION	GREEN PILOT SPEED LIGHT FLASHES = PROGRAMMING
	SELECTION OF "TST" MODE, "TST" DISPLAY	GREEN PILOT LIGHT FLASHES = DOSING
	SELECTION OF "CODE" MODE, "COD"	GREEN PILOT SPEED LIGHT FLASHES
	CONFIRMATION / VALIDATION	

Drainage

	PLACING UNDER VOLTAGE	GREEN PILOT LIGHT FLASHES = DOSING
	FUNCTIONNING PUMP	GREEN PILOT LIGHT FLASHES = "TST" DISPLAY
	KEEP PRESSED, FOR A FORCED ONWARD	GREEN PILOT LIGHT FLASHES = DOSING CAPACITY MAX.
	PLACING FROM UNDER VOLTAGE	GREEN & RED PILOT LIGHT ON = PUMP READY TO FUNCTION

19 CAUSES - BREAKDOWNS and REMEDIES

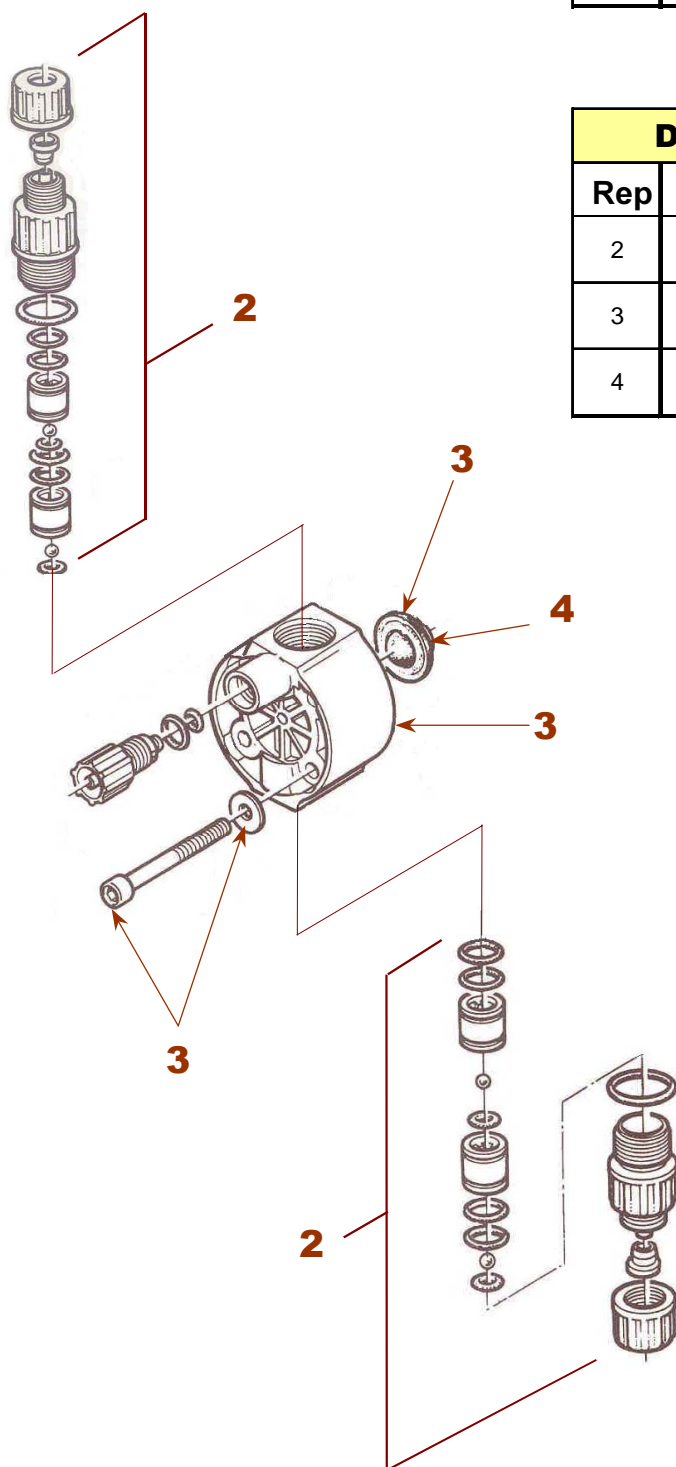
BREAKDOWN	CAUSE	REMEDY
The dosing pump does not synchronise (green pilot light off)	Current breakdown Pump in programming mode	Verify feed conduits End programming mode
The dosing pump does not synchronise (the red pilot light is and stays on)	Dosing tank empty	Top up the level of dosing product or replace the section pipe
The dosing pump does not synchronise (the red pilot light flashes)	Excess pressure in network (point of injection is blocked) Counter-pressure is too high Electronic system is defective	Eliminate the cause Reduce the counter-pressure Inform After-sales Service
The dosing pump synchronises but does not inject (the green plot light flashes)	Formation of a pocket of gas in the conduit and/or in the dosing head Defective diaphragm Blocked injection pipe Suction and/or delivery flap valve box balls sticking	Drain or increase rate of dosing Check the diaphragm and replace it if necessary Check the dosing product Clean the injection pipe Remove the suction and/or delivery flap valve boxes and clean them. Fill the dosing device after having withdrawn the delivery flap valve
Diaphragm not sealed	Dosing head mobile Defective diaphragm	Retighten the dosing head Check the diaphragm and replace it if necessary

Dosing pump GENIUS 6C

Rep	Code	Designation
2	P0017049	Suction or delivery flap valve
3	P0017055	Body of dosing device diaphragm, screws and washers
4	P0017060	diaphragm

Dosing pump GENIUS 12C

Rep	Code	Designation
2	P0017049	Suction or delivery flap valve
3	P0017056	Body of dosing device diaphragm, screws and washers
4	P0017062	diaphragm



PERMO - Siège social : 103, Rue Charles Michels
93206 SAINT DENIS CEDEX - FRANCE
www.permo.tm.fr

Agences et Services Après Ventes

BORDEAUX, CANNES, GRENOBLE, LILLE, LYON, MARSEILLE, NANCY, COLMAR,
NANTERRE, REIMS, ROUEN, TOURS, C.A.R. NANTES, TRAPPES, C.A.R. ROISY &
SERVICE EXPORT

 **N° Indigo 0 825 00 07 26**
0,15 euros TTC / mn

C.A.R. = Centre d'Appui Régional