



MANUEL D'UTILISATION

PISTOLET DOSEUR

REGULATEUR DE DEBIT

REGULEX[®]

Manuel : 1107 573.005.211

Date : 06/07/11 – Annule : 15/10/04

Modif.: Mise à jour

NOTICE ORIGINALE

IMPORTANT : Lire attentivement tous les documents avant le stockage, l'installation ou la mise en service du matériel concerné (à usage strictement professionnel).

PHOTOS ET ILLUSTRATIONS NON CONTRACTUELLES. MATERIELS SUJETS A MODIFICATION(S) SANS PREAVIS.

KREMLIN - REXSON

150, avenue de Stalingrad
93 245 - STAINS CEDEX – France

 : 33 (0)1 49 40 25 25 Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

www.kremlin-rexson.com



MANUEL D'UTILISATION
PISTOLET DOSEUR
REGULATEUR DE DEBIT REGULEX®

TABLE DES MATIERES

1.	CONSIGNES GENERALES DE SECURITE	2
2.	DESCRIPTION	3
3.	INSTALLATION	5
4.	FONCTIONNEMENT	5
5.	ARRET DU REGULEX®	8
6.	ENTRETIEN	8
7.	TROUBLES DE FONCTIONNEMENT	9
8.	DEMONTAGE – REMONTAGE.....	9

Les spécifications pistolet doseur REGULEX® sont regroupées dans un document joint à ce manuel.

Cher client,

Vous venez d'acquérir votre pistolet de dépose REGULEX[®] et nous vous en remercions.

Nous avons pris le plus grand soin, de la conception à la fabrication, pour que cet investissement vous donne entière satisfaction.

Pour une bonne utilisation et une disponibilité optimale, nous vous conseillons vivement de lire attentivement cette notice d'utilisation avant la mise en service de votre équipement.

1. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE



ATTENTION : Cet équipement peut être dangereux s'il n'est pas utilisé conformément aux règles précisées dans ce manuel. Lire attentivement toutes les préconisations qui suivent, avant la mise en service de votre matériel.

Le personnel utilisant cet équipement doit avoir été formé à l'utilisation de ce matériel.
(Pour acquérir une formation indispensable, consulter le centre de formation agréé "KREMLIN REXSON UNIVERSITY" à Stains).

Le responsable d'atelier doit s'assurer que les opérateurs ont parfaitement assimilé toutes les instructions et toutes les règles de sécurité de cet équipement et des autres éléments et accessoires de l'installation.

Lire attentivement toutes les notices d'utilisation, les étiquettes des appareils avant de mettre l'équipement en service.

Toujours respecter les législations en vigueur en matière de sécurité, d'incendie, d'électricité du pays de destination du matériel.



Se reporter au document

"consignes de sécurité et d'installation" (doc. 578.001.130)

2. DESCRIPTION

Le système REGULEX[®] est composé d'un pistolet doseur REGULEX[®] et d'une baie de commande.

Le pistolet doseur REGULEX[®] permet de déposer des cordons de mastic ou de colle mono ou bicomposant.

Le système REGULEX[®] est associé à un robot ou à une table multi-axe qui assure le déplacement du pistolet REGULEX[®] et qui envoie à la baie de commande un signal permettant de fournir le débit nécessaire à la dépose du cordon.

Le débit ainsi que le dosage sont programmables et contrôlés électroniquement grâce à la baie de commande.

Les applications suivantes peuvent être assurées :

- Diamètre constant à vitesse constante.
- Diamètre variable à vitesse constante.
- Diamètre constant à vitesse variable.
- Diamètre variable à vitesse variable.

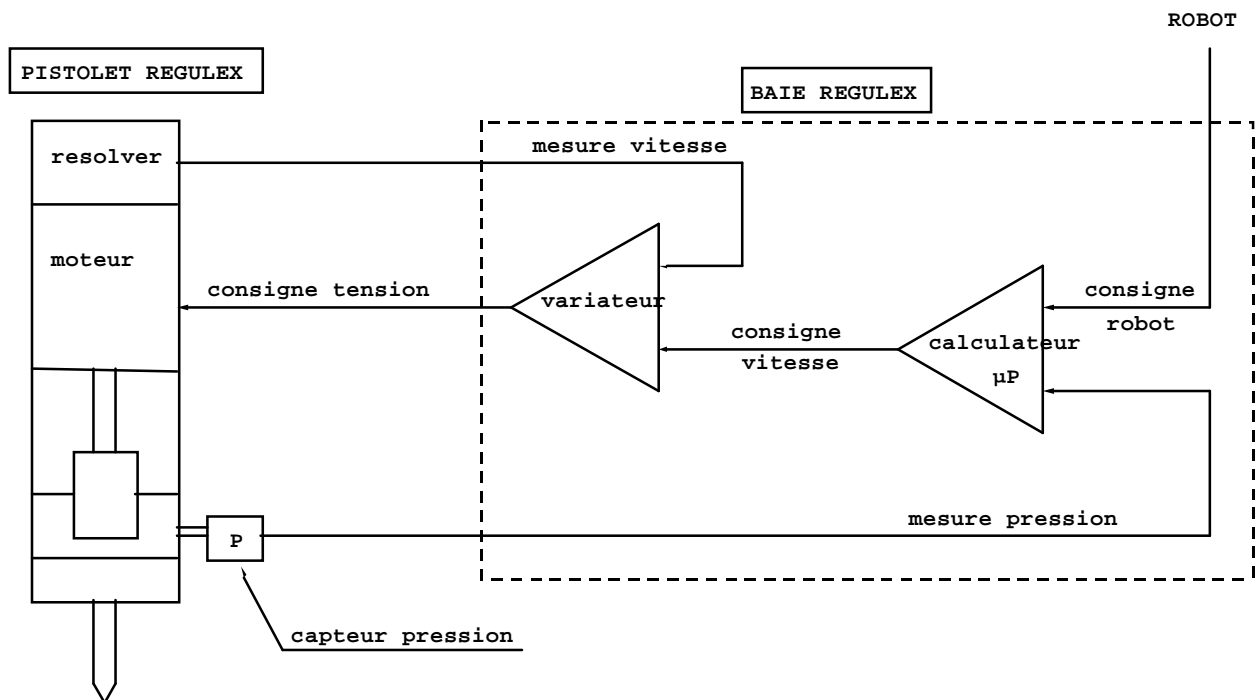
Les produits pourront être mis en œuvre à froid ou à chaud selon les conditions d'utilisation et selon le type de pistolet REGULEX[®].

- Le kit chauffant permet de maintenir la température, le produit devant être préalablement chauffé par la pompe de gavage et les tuyaux chauffants.

■ PRINCIPE DU SYSTEME REGULEX[®]

Le rôle essentiel du système REGULEX[®] est d'assurer et de réguler la dépose du cordon de produit.

Etant en relation avec le robot et suivant une information de débit que lui envoie périodiquement ce dernier, il devra agir sur le piston de la chambre afin de fournir en un minimum de temps le débit demandé par le robot.



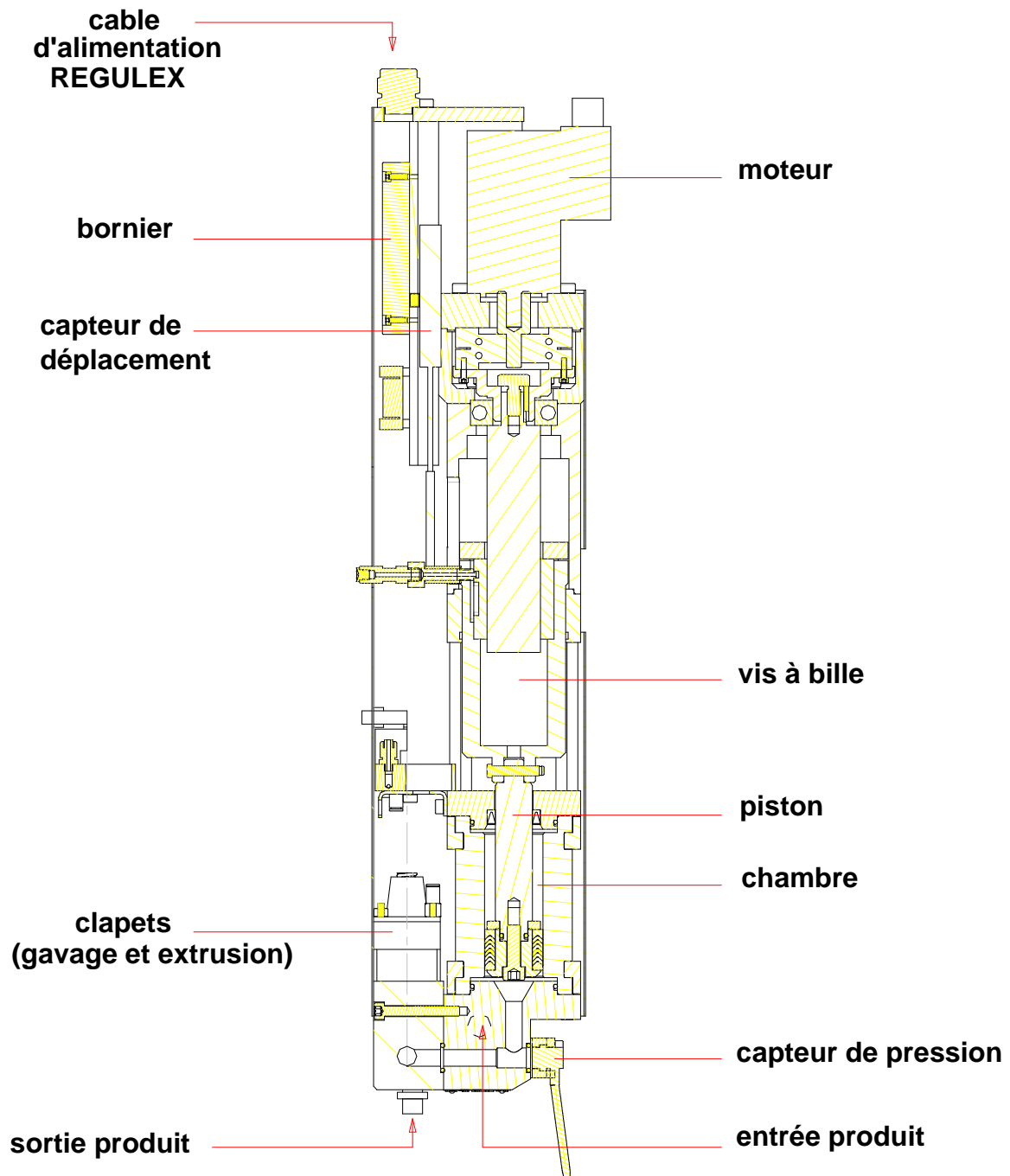
■ PRINCIPE DU PISTOLET REGULEX®

Le pistolet est constitué d'une chambre dans laquelle se trouve le volume de produit nécessaire à la fabrication du cordon. Deux accès sont pratiqués dans la chambre :

- une entrée pour le gavage en produit,
- une sortie pour la dépose du produit.

Le déplacement du piston est assuré par un servomoteur de type "brushless", piloté par un servoamplificateur numérique.

Le pistolet doseur REGULEX® comprend ses propres capteurs (de pression et déplacement) afin que la baie puisse réguler le volume de produit déposé.



3. INSTALLATION

■ RACCORDEMENTS PNEUMATIQUES

Monter un tuyau HP entre la sortie produit de la pompe de gavage et l'entrée produit du régulateur mastic (si présent), et un tuyau HP entre la sortie produit du régulateur mastic et l'entrée produit du pistolet doseur. Ce tuyau peut être chauffant pour faciliter l'écoulement du produit.

Monter un tuyau plastique (Ø 4x6) pour alimenter les clapets du pistolet. Relier celui-ci au réseau d'air comprimé par l'intermédiaire d'un mano-détendeur. Régler la pression à 6 bars.

Relier le moteur de la pompe de gavage au réseau d'air comprimé par l'intermédiaire d'un mano-détendeur. Régler la pression entre 2 et 5 bars. (air propre)

■ RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Brancher les 3 câbles électriques entre la baie REGULEX® et le pistolet doseur (câbles équipés de connecteurs : HARTING 15 points, JAEGER 6 points, JAEGER 4 points).

Brancher le câble électrique du kit chauffant (si présent) entre le coffret de régulation de température et le pistolet doseur (câble équipé de connecteur JAEGER 8 points).

Brancher les câbles électriques d'interfaçage entre la baie REGULEX® et l'armoire de commande du robot.

Relier la baie REGULEX® au secteur.

4. FONCTIONNEMENT

■ AVANT LA MISE EN SERVICE

La mise en service se fait à partir de la baie de commande du REGULEX® (ou de toute armoire de commande possédant les mêmes fonctions).
(se reporter au chapitre «Mise en service» du manuel de la baie de commande).

Avant la mise en service du REGULEX, il faut :

- corriger les offsets (voir «Page offsets» - Manuel de la baie)
- contrôler les valeurs des paramètres, et les modifier si besoin. (voir «Page paramètres» - Manuel de la baie)

Les paramètres sont préprogrammés en usine avant la livraison de la baie. A chaque paramètre est affectée une valeur pour la première mise en service.

Attention : Certains paramètres doivent impérativement correspondre au type de pistolet REGULEX commandé par la baie.

Les valeurs des autres paramètres peuvent être modifiées pour obtenir un fonctionnement optimal du système REGULEX.

Procédure de correction des offsets

La baie doit être "sous tension", mais pas "en service".

⇒ Le variateur ne doit pas être alimenté "en puissance".

⇒ Le doseur REGULEX ne doit **pas être en pression**.

Afficher la page "OFFSET" sur l'écran de la baie pour accéder aux paramètres (se reporter au manuel de la baie).

Correction de l'offset pression :

Sélectionner "pression capteur Régulex A" ⇒ affichage : xx bar

xx bar est la pression mesurée par le capteur. La valeur de cette pression doit être comprise entre - 4 bar et + 4 bar pour que la validation soit possible (sinon le capteur de pression est en défaut).

xx bar + touche ↵ → pression 0

Correction de l'offset position :

Sélectionner "position capteur Régulex A" ⇒
affichage : xx mm

A l'aide d'un petit tournevis, soulever l'extrémité du potentiomètre (13) qui repose sur la bague de frottement du graisseur (28) et le remonter jusqu'en haut de la lumière.

La valeur de cette position doit être comprise entre 0 et + 4 mm pour que la validation soit possible (sinon le capteur de déplacement est en défaut).

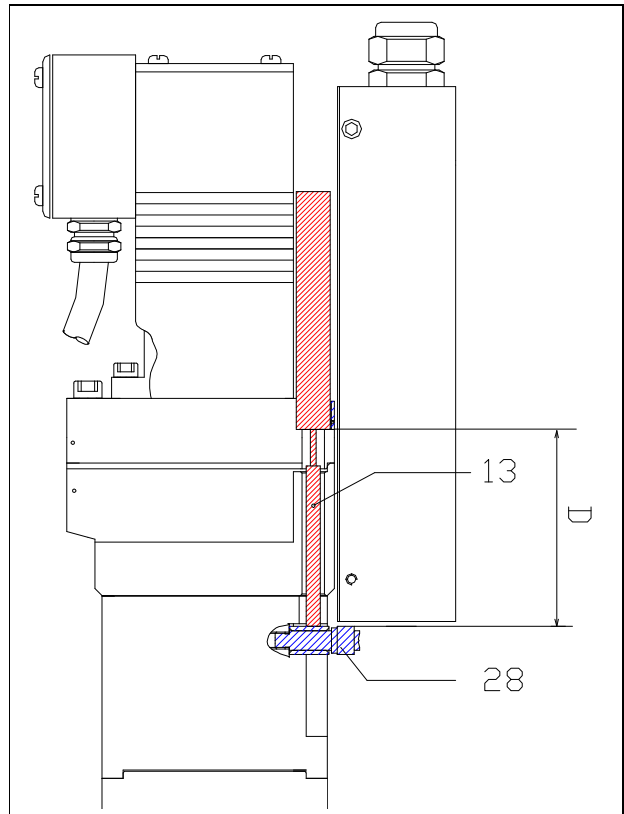
xx mm + touche ↵ → position 0

Important :

Cote du capteur de position avec contre-écrou (capteur en butée) :

- Doseur Régulex®, type monobloc :
D = 69,5 mm
- Doseur Régulex®, type divorcé :
D = 123 mm

Exemple ci-contre : doseur monobloc 5cc



■ PHASE AMORCAGE

A la première mise en service, il faut **amorcer** le pistolet doseur REGULEX®. Pour cela :

Descendre le piston du pistolet REGULEX® en position basse.

Mettre la pression sur la pompe de gavage.



ATTENTION : la pression du produit à l'entrée du pistolet REGULEX® doit être inférieure ou égale à la pression maximum du REGULEX (voir caractéristiques du doseur REGULEX®).

Une surpression pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

Mettre la pression sur les clapets de gavage et refoulement (6 bar maxi).

- Les clapets de gavage et refoulement sont ouverts.
- Le produit se trouve poussé dans les tuyaux puis dans la chambre du REGULEX®.
- Laisser le produit s'écouler à la sortie du REGULEX®.

Fermer les clapets du REGULEX®.

La séquence **AMORCAGE** étant terminée, il faut passer à la séquence **TRAVAIL**.

Celle-ci comporte 3 phases : **GAVAGE - REGULATION - EXTRUSION**.

■ PHASE GAVAGE

Le clapet de refoulement est fermé.

Le clapet de gavage est ouvert.

La chambre du pistolet REGULEX® se remplit en asservissant la remontée du piston à la pression de la chambre.

■ PHASE REGULATION

Le pistolet est gavé.

Les clapets de gavage et de refoulement sont fermés.

Le piston étant en position haute, le système mesure, contrôle et régule les informations : position du piston, pression à l'intérieur de la chambre, consigne de débit.

■ PHASE EXTRUSION

Le pistolet est gavé.

Le clapet de gavage est fermé.

Le robot commande l'extrusion du joint.

Le clapet de refoulement s'ouvre.

Le moteur, par l'intermédiaire de la vis à bille, entraîne le piston. Le produit est refoulé à débit constant (pour une consigne constante).

Le piston du REGULEX® descend dans la chambre ⇒ Dépose du cordon.

Si le pistolet REGULEX® est équipé d'un kit chauffant :

Mettre en service l'armoire qui contrôle la gestion de la température.

Programmer les régulateurs de température :

|| Température consigne.

|| Température alarme basse.

|| Température alarme haute.

☞ **Ne pas amorcer le pistolet REGULEX® tant que le produit n'est pas à la température désirée.**

IMPORTANT

Lors de la programmation de la trajectoire, commencer la dépose du cordon à l'endroit où celui-ci aura le diamètre le plus constant.

En fin de cordon :

- Maintenir un débit constant sur la fin de la trajectoire,
- Programmer un débit nul à l'instant précédent le recouvrement du cordon,
- Puis programmer la fermeture du clapet de refoulement.

ATTENTION

Avant toute intervention sur les câbles reliés à la baie du REGULEX®, il faut mettre celle-ci hors tension.

5. ARRET DU REGULEX®

Des protecteurs (capot moteur, protecteur d'accouplement, carters,...) sont mis en place pour une utilisation sûre du matériel.

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas de dommages corporels ainsi que des pannes et / ou endommagement du matériel résultant de la destruction, de l'occultation ou du retrait total ou partiel des protecteurs.

■ ARRET SUPERIEUR A 5 MN

Le pistolet doseur REGULEX® doit se mettre en position de repli.

Un débit nul doit être programmé.

La buse doit venir s'étancher dans un récipient contenant de l'huile (ou un produit approprié) ou se positionner sur une pointe.

■ ARRET PROLONGE (EXEMPLE : LA NUIT)

Appliquer la procédure précédente.

Mettre la baie "HORS SERVICE".

Couper l'air comprimé sur le poste de gavage.

Laisser l'air comprimé sur les clapets du pistolet REGULEX®.

■ REMISE EN ROUTE

Remettre de l'air sur le poste de gavage.

Remettre la baie REGULEX® en service.

A partir de la baie REGULEX®, effectuer une purge du pistolet REGULEX® avant de reprendre un cycle automatique.

6. ENTRETIEN

Des protecteurs (capot moteur, protecteur d'accouplement, carters,...) sont mis en place pour une utilisation sûre du matériel.

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas de dommages corporels ainsi que des pannes et / ou endommagement du matériel résultant de la destruction, de l'occultation ou du retrait total ou partiel des protecteurs.

■ ENTRETIEN PREVENTIF HEBDOMADAIRE

Contrôler l'état des tuyaux.

Détecter les fuites aux raccords.

Purger le pistolet REGULEX® après un arrêt prolongé.

Nettoyer la buse ou la changer (encrassement ou défaut cordon)

■ ENTRETIEN PREVENTIF MENSUEL

Contrôler les paramètres de la baie REGULEX® (se reporter au manuel de la baie).

Vérifier l'usure de la bague de frottement au niveau du doigt de graissage. Tourner la bague de 1/4 de tour ou la changer si nécessaire.



Graisser la vis à bille (toutes les 300 heures)

(Graisse KLUBER - réf. NB 52)

(durée de vie de la vis à bille : 500 000 cycles)

■ ENTRETIEN PREVENTIF SEMESTRIEL

Démonter la partie produit du pistolet :

- Nettoyer les clapets, la chambre de produit. Changer les clapets, si nécessaire.
- Changer tous les joints et les pièces défectueuses.
- Vérifier l'état du piston.

Refaire les offsets sur la baie REGULEX® (se reporter au § 5 et au manuel de la baie).

■ ENTRETIEN PREVENTIF ANNUEL

Vérifier les électrovannes.

Vérifier la vis à bille.



Graisser les dentures externes et internes du réducteur et les roulements

(Graisse HARMONIC DRIVE - réf. SK1A)

7. TROUBLES DE FONCTIONNEMENT

Si un problème intervient dans le fonctionnement du REGULEX, le défaut s'inscrit sur l'afficheur de la baie. (voir notice de la baie).

8. DEMONTAGE - REMONTAGE

Des protecteurs (capot moteur, protecteur d'accouplement, carters,...) sont mis en place pour une utilisation sûre du matériel.

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas de dommages corporels ainsi que des pannes et / ou endommagement du matériel résultant de la destruction, de l'occultation ou du retrait total ou partiel des protecteurs.

Avant de démonter le pistolet doseur REGULEX®, il faut :

- Couper l'alimentation en air de la pompe en service.
- Effectuer une purge du REGULEX®.
- Ouvrir le robinet de purge de la pompe.
- Mettre le REGULEX® hors service au niveau de la baie.
- Débrancher tous les cordons de liaison électrique.
- Déposer le pistolet doseur REGULEX®.