

Rexroth – 420 RC Régulateur d'épandage

Manuel de Calibration et Réglage

The Drive & Control Company



SPÉCIFICATIONS :

DIMENSIONS : Ecran

L : 180 mm (7,75")
H : 120 mm (4,75")
P : 70 mm (2,75")
L : 204 mm (8")
H : 41 mm (1.6")
P : 114 mm (4.5")

Microcontrôleur

POIDS:

ECRAN
MICROCONTROLEUR

1.5 Kg (3.3 Lbs)
0.5 Kg (1.2 Lbs)

VOLTAGE D'APPLICATION :

8 @ 28 Volts DC

AMPÉRAGE MAXIMUM DE

SORTIE :

2.3 Ampères par sortie.

SORTIE PROPORTIONNELLE:

2 (Tourniquet et convoyeur)

ON/OFF SORTIE POUR VALVE:

1 (Reverse du convoyeur AUGER)

SIGNAL D'ENTREE DE VITESSE:

2 (Vitesse du véhicule & vitesse
convoyeur AUGER)

FRÉQUENCES D'OPÉRATION DES COILS:

100 HZ.

Les accès au régulateur CS-420 :

- Interrupteur Marche/Arrêt avec indicateur de puissance.
- Contrôle manuel du rayon d'épandage (Tourniquet)
- Opération programmable du tourniquet pendant des modes d'épandages sélectionnés.
- Fonction de « Surdosage »
- Fonction « Pause »
- Fonction « Déchargement Stationnaire »
- Fonction optionnelle pour « Renverse »
- Aucun rapport d'épandage.
- Simple et rapide pour modifier l'application des modes « MANUEL, BOUCLE FERMÉE »
- Economie d'épandage en mode « BOUCLE FERMÉE », suivra la vitesse au sol et ajustera automatiquement la vitesse du convoyeur.

DESCRIPTION :

La console du CS-420 de la même famille que le CS-440 montre deux boutons de contrôle et inclus une interface opérateur. L'afficheur LCD et les interrupteurs tactiles facilitent les réglages des valves solénoïdes proportionnelles en offrant la visualisation du rayon d'épandage, des taux d'application et de la vitesse au sol (KM/HR).

CS-420RC composantes de la façade



RÉGULATEUR D'ÉPANDAGE CS-420

Manuel de configuration et de réglages

Le modèle CS-420 vous permet 5 modes d'opération :

- 1. Mode Manuel :** Ce mode permet à l'opérateur de contrôler manuellement le taux d'épandage. Chacun des réglages correspond à un pourcentage de la gamme maximale calibrée du convoyeur et du tourniquet.
- 2. Mode à partir du signal d'entrée de 12 Volts DC :** Ajouté au mode manuel, ce mode permet à l'opérateur de démarrer le système à partir d'un interrupteur à distance.
- 3. Mode dépendant du signal de vitesse au sol :** En opération manuelle, ce mode permet d'arrêter ou de démarrer le régulateur en mode manuel à partir du signal de vitesse au sol du véhicule.
- 4. Mode en boucle ouverte :** Le régulateur suit la vitesse au sol et peut épandre selon 9 taux d'application pré calibrés en KG/minute.
- 5. Mode en boucle fermée :** Le régulateur suit la vitesse au sol et vas épandre en prenant compte des pulses du convoyeur de façon a épandre selon 9 taux d'application pré-calibre en fonction du poids/révolution en kilogramme, ex: 1.88 Kg/révolution de moteur hydraulique (50 pulses).

DESCRIPTION DES FONCTIONS :

SÉLECTEUR MARCHE/ARRÊT : Mise en opération du régulateur

BOUTONS : TOURNIQUET- CONVOYEUR : Contrôlent les sorties en courant 0-2 Ampères vers le Tourniquet ou convoyeur. Ces boutons serviront également lors de la calibration du régulateur.

SURDOSAGE : Augmente le taux d'épandage pour les besoins. Cette fonction est accomplie en pressant le bouton « Convoyeur » et elle active seulement le convoyeur au taux pré-calibrer au paramètres 38 ou 39.

PAUSE : Arrête le convoyeur donc arrête l'application d'abrasif, vous pouvez arrêter le tourniquet (optionnelle) au paramètre 35. Cette fonction est accomplie en pressant le bouton « Tourniquet ».

DÉCHARGEMENT STATIONNAIRE : Utilisé pour décharger le matériel après l'épandage ou pour vérifier si les valves hydrauliques proportionnelles fonctionnent bien . Cette fonction est accomplie en mettant les boutons « Tourniquet » et « Convoyeur » a zéro et en appuyant simultanément, puis en augmentant la vitesse du convoyeur et du tourniquet selon le besoin.

RENVERSE : Pour renverser l'opération du convoyeur si requis. Cette fonction est accomplie en pressant simultanément les deux touches tactiles (Fonction optionnelle), vous devez planifier une section double action pour pouvoir alimenter le coil de renverse.

CLÉ DE PROGRAMMATION : Une clé de programmation est requise pour la configuration du régulateur par le personnel responsable.

RACCORDEMENTS : Deux câble (P/N 132362) sont utilisés pour le raccordement des valves hydraulique proportionnelle, un câble pour raccorder la vitesse au sol(GSS) (P/N 011923), un câble extension de 30 pieds pour connecter le sensor du convoyeur AUGER (CSS) (P/N 102272 30 ') (P/N 211583 50 ').

FONCTION PAUSE /SURDOSAGE À DISTANCE : Un sélecteur à distance peut être raccordé pour l'activation de PAUSE ou SURDOSAGE. Ce sélecteur peut être raccordé à l'arrière du régulateur .

PROCEDURE POUR PROGRAMMATION DU CS-420RC



Vous devez utiliser la clé de programmation en l'insérant et en la tournant pour avoir accès au mode de programmation.



Les paramètres sont identifiés à l'écran de façon à vous indiquer le # du paramètre sélectionner en utilisant la roulette du tourniquet et du convoyeur. Ex: si vous tournez le bouton du tourniquet à 5 et le bouton du convoyeur à 7 vous aurez le paramètre 57.



Pour modifier la valeur du paramètre sélectionné, ex: P 57 est le système de mesure en metric ou standard (KG ou LB), vous devez appuyer sur la roulette du convoyeur pour modifier le paramètre. Vous allez voir une petite lumière rouge allumée.



Pour modifier la valeur inscrite dans les paramètres, vous devez appuyer sur les flèches montant ou descendant de façon à défiler les choix d'option de menu dans chaque paramètre.



Pour confirmer et accepter la nouvelle valeur du paramètre, appuyer sur la roulette du convoyeur de façon à éteindre la la petite lumière rouge.

CONFIGURATION

ACCÈS :

La configuration peut être accomplie en utilisant les réglages de paramètres accédés par l'utilisation de la clé de programmation. Après avoir inséré la clé, l'affichage change et montre un chiffre de paramètre. Les numéros de paramètres sont sélectionnés en utilisant les boutons du Tourniquet (dizaines) et du Convoyeur (unités).

Exemple : Pour obtenir le paramètre **35**, réglez le bouton Tourniquet à **3** et le bouton convoyeur à **5**.

- Pour accéder à ce paramètre, pressez le bouton Convoyeur.
- Pour changer la valeur de ce paramètre, pressez les touches tactiles Haut ou Bas.
- Pour accepter la nouvelle valeur, pressez à nouveau sur le bouton Convoyeur.

PROCEDURE DE MISE EN MARCHÉ RAPIDE

- Insérer la clé de programmation et tourner la pour la programmation.
- Aller au paramètre #58, choisir la langue : français.
- Aller au paramètre #57, choisir les unités : metric (Kg)
- Aller au paramètre #1 à #9, ajuster les quantités à épandre en Kg.
- Aller au paramètre #20, choisir le mode de contrôle : boucle fermée = capteur de vitesse sur le moteur hydraulique du convoyeur.
- Aller au paramètre #36, indiquer le nombre de pulses du capteur de vitesse sur le convoyeur; 50 ou 100 pulses moteur White.
- Aller au paramètre #38, indiquer la quantité de matériel en Kg/Km à épandre en mode surdose (BLAST), ex: 425 Kg/Km.
- Aller au paramètre #35, choisir l'arrêt du tourniquet : vitesse à 0 et pause.

Tourner la clé et ensuite démarrer le véhicule et procéder à la mise en marche hydraulique avec un régime d'au moins 1500 RPM

RÉGLAGES :

- Réglez les taux d'épandage en Kilogramme/Kilomètre voulu en utilisant les Paramètres **1 @ 9**, ex : Position #1 = 100 Kg/Km à la position #5 = 350 Kg/Km sera la plage pour le sel, de la position #6 = 450 Kg/Km a la position #9 = 650 Kg/Km pour la matière abrasive comme le gravier ou le sable....
- Réglez les rayons d'épandage (tourniquet) en utilisant les Paramètres **11 @ 19**, ces valeurs seront en pourcentage de la plage Min. et Max. que vous allez calibrer. Ex : la position #1 sera 3%, la position #5 sera 50 % et la position #9 sera de 90 % de la plage calibrer.
- Ajustement de la vanne proportionnelle du convoyeur et réglage de sa vitesse minimum.
 - Faites révolutionner le moteur autour de 1500 RPM
 - Sélectionnez le Paramètre **81**
 - Pressez le bouton Convoyeur pour activer ce paramètre
 - Pressez la touche tactile vers le haut jusqu'à ce que le convoyeur s'active.
 - Pressez ensuite graduellement la touche tactile vers le bas jusqu'à ce que le convoyeur soit sur le point de s'arrêter.
 - Pressez à nouveau le bouton Convoyeur pour accepter le nouveau réglage.
- Ajustement de la vanne proportionnelle du convoyeur et réglage de sa vitesse maximum.
 - Faites révolutionner le moteur à 1500 RPM.
 - Sélectionnez le Paramètre **82**.
 - Pressez le bouton Convoyeur pour activer ce paramètre.
 - Pressez la touche tactile vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que le convoyeur révolutionne à sa vitesse maximum (Vitesse maximum du moteur hydraulique), à droite de l'écran sera indiquer la vitesse en RPM du convoyeur. Il est tres important de bien ajuster le maximum du coil car si mauvaise ajustement, le coil aura une espérance de vie diminuer de beaucoup.
 - Pressez à nouveau le bouton Convoyeur pour accepter le nouveau réglage.

DESCRIPTION DES PARAMÈTRES :

Fonction	# Paramètre	Description
Quantité à épandre	1 à 9	Vous permet de configurer 9 taux d'épandage soit: en pourcentage, en Kg/min ou en Kg/Kilomètre.
Vitesse pré-ajuster du tourniquet	11 à 19	Vous permet la configuration de 9 vitesses du Tourniquet.
Sélection du mode de contrôle	20	Choix du mode contrôle : "Boucle Ouverte", " Boucle fermer", "Manuel", "Vitesse au sol" ou signal d'entrée "12 Vdc".
Calibration du matériel solide	22	Calibration du matériel : "Voir la description de calibration a la page 13
Poids/minute à la vitesse maximum	23	Affichage du Facteur de "Poids / Min " résultant de la calibration a la P 13.
Poids/révolution du convoyeur	24	Ce paramètre représente le poids maximum du matériel qui est sorti du convoyeur en Kg par révolution de moteur hydraulique = 50 ou 100 pulses par RPM, moteur White
Mode de surdosage (BLAST)	34	Si le contrôleur est configurer en mode P20 boucle fermer, mettre AUTO ou en mode MANUEL pour le configurer en MANUEL.
Le tourniquet s'arrêtera	35	Arrêt du Tourniquet selon l'opération en certains modes: JAMAIS, le tourniquet fonctionne tout le temps. VITESSE A 0, PAUSE, VITEESE A 0 &PAUSE, le tourniquet arrêtera.
Quantité de pulses du convoyeur.	36	Nombre de pulses provenant du capteur de rotation du moteur hydraulique, 50 ou 100 pulses pour la marque White hydraulique.
Surdose (BLAST) en boucle fermer	38	Détermine la quantité d'abrasif (sel, sable, pierre ou mix) a épandre lors de l'activation de la surdose en mode Boucle fermée, c-a-dire, selon la vitesse au sol du véhicule sera appliquer la valeur inscrite ex : 450 Kg/Km sera donc appliquer.

PARAMÈTRES DESCRIPTION:

Fonction	# Paramètre	Description
Mode se surdose (BLAST) en manuel	39	Détermine la quantité d'abrasif a épandre en mode Manuel en pourcentage. Ex : 60 %, ce mode pas économique.
Calibration de la vitesse au sol	44	Calibration de la vitesse au sol : "Voir description de calibration a la page 12
Quantité de pulses par kilomètre	45	Affichage des pulsations / Km résultant de la calibration, si vous utilisez le module de pulses PX5, inscrivez 32 000 pulses.
Alarme de vitesse au sol	46	A la vitesse ajuster, ex : 45 Km/hrs., en mode epandage seulement, un bruit sonore vous avertit que vous dépasser la vitesse.
Unité de mesure	57	Mesure en métrique(0) en Kg ou en impériale(1) en Lbs.
Langue du système	58	(0) pour anglais et (1) pour français.
Reset	59	Remise aux paramètres de la manufacture. Si vous faites ce choix, vous devrez recommencer depuis le début...
Activation rapide du coil	80	Ajustement du gain de démarrage du Convoyeur après un arrêt du véhicule. Devrait être autour de 60%.
vitesse minimum du convoyeur	81	Ajustement de la vitesse minimum du Convoyeur, cette valeur est en pourcentage, vérifier a l'écran le RPM apparait dans le coin droit de l'écran si en mode boucle fermée. Devrait être 10 RPM.
Vitesse maximum du convoyeur	82	Ajustement de la vitesse maximum du Convoyeur, cette valeur est en pourcentage, vérifier à l'écran le RPM apparait dans le coin droit de l'écran si en mode boucle fermer. Devrait être plus haut que 350 RPM, si plus bas vérifier votre pompe est endommagée.
Vitesse minimum du tourniquet	83	Ajustement de la vitesse minimum du tourniquet, se fait visuellement.
Vitesse maximum du tourniquet	84	Ajustement de la vitesse maximum du tourniquet, se fait visuellement.

CALIBRATION DE LA VITESSE AU SOL

La vitesse au sol du véhicule est la partie la plus importante après la calibration du poids par révolution du moteur hydraulique. Cette calibration doit se faire en parcourant un kilomètre et en calculant le nombre de pulses provenant de la transmission. Cette tâche est très longue mais très efficace. Le CS-420 est dotée d'une intelligence accrue à comparer de la compétition, il détectera les pulses provenant de l'ordinateur de la transmission du véhicule en quelques secondes et pourra ainsi donner une bonne moyenne avec une précision d'au moins 2%. Donc il moyennera une vitesse en kilomètre/heure qui sera affichée en tout temps à l'écran du CS-420. **vous devez avoir terminer tout l'ensemble des paramètres avant de procéder a cette calibration.**

La connection à l'ordinateur de la transmission sera expliqué dans le **manuel d'installation du CS-420**. Après l'installation finale et la vérification des min. et max., vous procéderez à la calibration de la vitesse au sol selon 2 méthodes connues:

1. Auto calibration du véhicule avec l'odomètre. En conduisant le véhicule à une vitesse pré-determiner dans le controleur CS-420 au paramètre P #44, ex : 40 kilomètre/heure, pour entrer dans le mode auto-calibration,. Tourner la clé de programmation, aller au P 44, appuyer sur la roulette du convoyeur pour entrer en programation, ajuster la vitesse à 40 Km/Hrs et rouler à cette vitesse avec le véhicule, stabilisez-vous pour une période d'au moins 8 secondes et appuyer sur le bouton du convoyeur de façon a sortir du mode calibration. Vous pouvez confirmer le nombre de pulses/kilomètre au P #45.
2. Auto calibration du véhicule avec un GPS portatif. De cette manière, aucun soucis à ce faire car cette méthode est la plus précise. Procéder au même étapes que ci-haut mentionner, par contre, au lieu de confirmer votre vitesse avec l'odomètre, vous le confirmerez avec votre GPS portatif.

CALIBRATION DU MATÉRIEL :

A) En fonction du poids pesé en mode boucle ouverte Kg/minute...

- 1) Chargez la benne avec le matériel devant être calibré à l'aide d'un buchet.
- 2) Réglez l'ouverture de porte désirée pour la calibration a 3 ou 4 pouces.
- 3) Faites révolutionner le moteur à 1500 RPM
- 4) Sélectionnez le Paramètre **22** et pressez le bouton Convoyeur pour accéder.
- 5) Pressez la touche tactile **Haut** pour débiter la calibration avec une minuterie.
- 6) Laissez le matériel décharger pour 1 minute
- 7) Pressez la touche tactile **Haut** pour arrêter.
- 8) Pesez le matériel déchargé et entrez ce poids en utilisant les touches tactiles Haut et Bas pour obtenir le bon chiffre.
- 9) Pressez à nouveau le bouton Convoyeur pour accepter la valeur.

B) En fonction d'une boîte de captage étalonnée...

- 1) Chargez la benne avec le matériel devant être calibré a l'aide d'un buchet.
- 2) Réglez l'ouverture de porte désirée pour la calibration a 3 ou 4 pouces.
- 3) Faites révolutionner le moteur à 1500 RPM
- 4) Sélectionnez le Paramètre **22** et pressez le bouton Convoyeur pour accéder.
- 5) Pressez la touche tactile **Haut** pour débiter la calibration.
- 6) Emplissez la boîte de captage étalonnée jusqu'au rebord.
- 7) Pressez la touche tactile **Haut** pour arrêter.
- 8) Entrez le poids en utilisant les touches tactiles Haut et Bas pour obtenir le bon chiffre. (Poids connu du matériel contenu dans la boîte de captage)
- 9) Pressez à nouveau le bouton Convoyeur pour accepter la valeur.

Le résultat de la calibration "Poids / Révolution" peut être vu au Paramètre **24**. Si il y a erreur après vérification, ce nombre peut être changé comme suit : si la calibration est basse, baissez le nombre ou si la calibration est haute, élevez ce nombre de la quantité poids/révolution.

MESSAGES D'ERREURS

Un message d'erreur s'affichera à l'écran pour un temps pré réglé et s'effacera automatiquement sans l'intervention de l'opérateur.

- ✓ **SOUS-APPLICATION** : Le régulateur ne peut rencontrer le taux d'application choisi.
- ✓ **CAUSES POSSIBLE** : RPM du moteur trop bas, Usure de la pompe hydraulique ou Application dépassant la Vitesse de calibration.
- ✓ **REMETTRE LES BOUTONS D'APPLICATION 0** : Prévention contre possibilité d'accidents...
- ✓ **SURDOSAGE TROP LONG** : Le temps de surdosage a dépassé le temps prédéterminé.
- ✓ **VITESSE CALBRÉE**: Une erreur est survenue pendant la calibration de la vitesse au sol
- ✓ **CALIBRATION DU TOURNIQUET** : La gamme calibrée entre min/max est trop petite
- ✓ **CALIBRATION DU CONVOYEUR** : La gamme calibrée entre min/max est trop petite
- ✓ **POTENTIOMÈTRE** : Un des boutons d'ajustements est défectueux.
- ✓ **CALIBRATION DU POIDS** : Une erreur est survenue au moment de la calibration du Matériel, pas de signal de retour provenant du capteur de vitesse situer sur le moteur hydraulique ou le poids calibrer est a zéro au P #24.

✓ **UN SERVICE D'URGENCE TELEPHONIQUE : 514-220-6797**