

Démontage du rotor KR-600

Profitez de mon expérience pour redonner un coup de jeunesse à votre rotor .

Les temps (QTR et WX) , transforment la graisse en patte collante et provoquent 2 petits inconvénients :

- l'affichage de direction sur le pupitre de commande n'est pas stable .
- si l'on va en butté puis l'on revient en sens inverse puis encore en sens inverse , le fin de course empêche la dernière manœuvre .

Avant de démonter il faut s'assurer que l'on a tous les outils nécessaires et prendre aussi certaines précautions avant de démonter le rotor du pylone.

L'outillage et consommables:

- un étau pour immobiliser impérativement le rotor en position verticale.
- une clef à pipe de 10 avec un diamètre extérieur faible sinon il faut meuler , car les vis sont montées avec du " frein filet " , donc tous les angles de la tête de vis doivent être utilisés sur toute leur hauteur pour ne pas déformer la tête de vis (ce qui rendrait son dévissage impossible) .
- tournevis avec plat de 1 mm pour démonter le clips du potentiomètre.
- pince plate pour monter le clips du potentiomètre .
- lame de scie pour fendre le capot du potentiomètre.
- pointe à tracer ou outil avec une pointe d'acier (la queue d'une petite lime) pour faire des marques repères avant le démontage.
- lime plate fine.
- une clef pour vis à 6 pans creux de 1.5 mm sur plat (sinon la fabriquer en utilisant une clef de 2 mm et en la limant bien // avec la face opposée et contrôle au pied a coulisse ou bien au moment du démontage de l'engrenage du potentiomètre) .
- 2 boites pour y placer les 2 fois 50 billes sans les mélanger
- du white spirite
- un chiffon
- du papier " essuie tout "
- une bombe de « KF contact » ou « Tuner » pour nettoyer les contacts
- un pinceau d'environ 20 à 30 par 5 à 10 mm
- de la graisse graphité (graisse Belleville) insoluble , et de bonne tenue aux températures hautes et basses .
- de la colle au silicone (classique pour évier ...).
- un ohmmètre digital si possible , sur le calibre 200 ohms.
- un tournevis cruciforme de 4 pour démonter le couvercle du bornier.
- un tournevis de 5 ou 6 mm.

Avant de démonter et de débrancher le rotor :

- positionner le au sud ou en tout cas dans la position médiane entre les butées d'arrêts.
- débrancher les fils du potentiomètre du rotor soit sur le bornier du rotor soit sur le bornier du pupitre si vous ne débranchez pas le câble sur le rotor (repère bornier 2 et 3) .

- mesurer la valeur du potentiomètre avec le rotor en position médiane (250 OHM environ), faire bouger à la main le haut du rotor pour valider la mesure.
- avec la pointe à tracer , faites un trait en vis à vis en face des parties haute et basse pour que le remontage de la partie du dessous puisse se refaire dans la même position ...

Démontage :

- placer le rotor dans l'étau en serrant celui-ci sur les mâchoires du bas du rotor (si vous n'avez pas de mâchoire en bas , démonter en une du haut pour la placer en bas) ; le rotor doit être démonté en position verticale si vous ne voulez pas courir après les billes ...
- procéder au test de desserrage de vis montées au frein filet , voir tuto du KR-400 avec photos.
- desserrer chacune des 4 vis de 6 sur la face du dessous avec la clef à pipe de 10 , de manière que la pièce du dessous soit toujours serrée par une vis , sinon les 50 billes vont s'évader ...
- maintenir la pièce du dessous pendant le démontage de la dernière vis .
- faire descendre doucement car certaines billes peuvent rester un peu coller sur le haut .
- poser la pièce du dessous sur les mâchoire de étau pour pouvoir libérer vos mains
- récupérer les billes , direction une boîte marquée billes du bas .
- avec la pointe à tracer , faites un trait sur la partie basse , mise à jour en vis à vis , en face la partie haute pour que le remontage de la partie du dessus puisse se refaire dans la même position ...
- soulever verticalement doucement le dessus du rotor en lui faisant faire de petits mouvements de 2 cm environ, sens SH et SIH de manière à décoller la bande de roulement à billes qui doit s'être collée par la graisse .
- avec la pointe à tracer , faites un trait sur l'anneau qui est l'engrenage extérieur en vis à vis en face la partie basse du rotor pour que le remontage de l'anneau qui est l'engrenage extérieur puisse se refaire dans la même position ...
- soulever verticalement doucement la pièce en anneau qui est l'engrenage extérieur et en même temps la bande de roulement supérieure des 50 autres billes ; certaines restent collées sous l'anneau par la graisse ...
- récupérer les billes , direction une boîte marquée billes du haut .
- enlever les 3 vis de 6 avec la clef à pipe de 10 .
- soulever verticalement doucement la plaque triangulaire qui porte le moteur et ses contacts de fin de course , en maintenant les pignons qui ne sont pas fixes sur cette plaque mais seulement maintenus guidés .
- poser l'ensemble de la plaque moteur sur le coté sans contraindre les fils .

Démontage du potentiomètre :

- deviser à l'aide de la clef 6 pans creux de 1.5 , l'engrenage du potentiomètre pour le retirer de son axe .
- démonter avec la clef plate de 12 le potentiomètre qui est fixé sur la plaque du bas .
- nota : le démontage de la plaque du bas ne facilite pas les travaux , bien au contraire ...
- récupérer le potentiomètre (et la petite plaque transparente qui isole les fils de la masse) qui sont sous la plaque et les faire passer par le trou de mise en place du moteur .
- nota : il n'est pas nécessaire de dessouder le potentiomètre , mais si le fer à souder vous chauffe les doigts ...

Réparation du potentiomètre :

- il faut maintenant enlever le capuchon métallique à l'arrière du potentiomètre.

- nota : ce capuchon est monté à force et 2 endroits sont rabattus dans un petit évidement fait dans l'isolant du corps du potentiomètre
- **ATTENTION** aux mains et au matériel !
- maintenir le potentiomètre avec la main non active (la gauche chez les droitiers) et avec l'autre qui est aidée de la pointe à tracer il faut soulever les 2 parties du capot qui sont rabattus , encore une fois attention si la pointe glisse ...
- le capot étant monté à force , il n y a qu'une faible chance pour l'enlever en tirant.
- donc si vous n'avez pas eu cette chance , il faut fendre le capot sur sa demi hauteur en partant d'un des deux coins rabattus que vous venez de dégager et qui sont un peu massacrés maintenant (il faut bien le dire) ; cette fente sera dans l'axe de celui du potentiomètre.
- pour réaliser cette fente , employer la lame de scie que vous positionnerez de manière a enlever le métal lorsque vous ferez un mouvement qui part d'un endroit massacré , vers le bas du capot .
- si possible , n'usinez pas l'isolant, du moins pas en profondeur car il y a le bobinage résistif au dessous.
- arrêter de scier lorsque vous voyez la moitié de l'isolant ou dessous.
- placer un tournevis dans la fente pratiquée et faites légèrement écarter les bords jusqu'à ce que le capot décide enfin de se laisser enlever .
- sur l'axe du potentiomètre , il faut enlever le clips qui est près du filetage de fixation , cette opération se réalise en maintenant avec un ongle , un coté du clips et l'autre coté sera repoussé à l'aide d'un tournevis fin.
- retirer l'axe du potentiomètre par l'arrière .
- rétablir un peu l'effet de ressort du frotteur de dessus et des 2 au dessous , attention ne déformez pas top le métal , et vérifiez en replacent l'axe que vous êtes satisfait de votre travail .
- ressortir l'axe et nettoyer les pistes des frotteurs et la résistance avec du « KF contact » , essuyer avec le papier ou mouchoir en papier
- nota : en général la piste du dessous fait un mauvais contact à cause de la graisse collante , même avec les 2 frotteurs .
- refaire plusieurs fois le nettoyage sans placer vos doigts sur les parties qui seront en contacts électrique (élémentaire .) .

Remontage du potentiomètre :

- replacer l'axe , puis son clips (en s'aidant de la pince plate) .
- avec l'arrondi de la lame de scie , enlever les bavures sur le capot en les grattant .
- replacer le capot, l'immobiliser avec la colle (le capot est un cache poussière) , ne pas oublier de remplir la fente .
- remonter le potentiomètre avec plaque isolante , un serrage à la clef de 1,2 , mise en place de l'engrenage ; vérifier la bonne rotation du couple de pignons .

Remontage du bloc rotor :

- replacer le moteur avec les 3 vis de 6 .
 - il faut enlever la graisse sur les pignons à l'aide du white , chiffon , pinceau, en faisant attention que le white ne coule pas dans le compartiment au dessous , sinon il faut démonter le bornier pour sécher .
 - en parlant de bornier , lui aussi a besoin d'un petit coup de KF et d'un serrage des vis ...
 - avec une feuille de papier et du white, il faut aussi enlever la graisse qui doit se trouver sous le levier qui commande les contacts de fin de course .
- La graisse colle et empêche ce levier d'être remis en place par les ressorts des contacts de fin de course .

Il n'y a pas besoin de graisse à cet endroit car le levier est mis en mouvement seulement à l'approche des butées, de plus il n'a pas d'effort à transmettre.

- nettoyer les billes (sans les mélanger) et de leurs chemins de roulement avec du white
- idem pour l'anneau qui est l'engrenage extérieur .
- graisser les chemins de roulement avec la graisse à l'aide d'un doigt (c'est le meilleur outil dans ce cas). ainsi que l'engrenage interne de l'anneau qui est l'engrenage extérieur (sans trop , 5 dents pleines de graisse et 5 vides environ)
- replacer les billes sur la bande de roulement supérieure .

Réglage :

- placer le potentiomètre sur sa position de démontage en mesurant sa mesure ohmique (comme précédemment) et en faisant tourner ses engrenages pour retrouver la même valeur ohmique.
- replacer l'anneau qui est l'engrenage extérieur sur les billes et engrener dans tous ses pignons (rotation et potentiomètre) en faisant concorder les traits repères fait avant le démontage .
- replacer verticalement et doucement le dessus du rotor en lui faisant faire de petites rotation SH et SIH de manière à faire concorder les traits repères fait avant le démontage pour que les 4 doigts d'entraînements de l'anneau qui est l'engrenage extérieur retombent dans les emplacements prévus pour dans le dessus du rotor .
- il est préférable de raccorder le pupitre avec le rotor pour faire un essai avant le montage de la pièce du dessous avec ses billes .
- vérifier la recopie de position , sa stabilité , sa précision ; commander la rotation du moteur SH et SIH pour vérifier le fonctionnement des contacts de fin de course près des butées
- vérifier l'orientation de la pièce de dessous par rapport aux repères à placer en vis à vis

Terminer le remontage du bloc rotor :

- replacer les billes dans leur chemin de roulement sur la pièce du dessous .
- fixer la pièce du dessous avec ses 4 vis de 6 ; il n'est pas souhaitable de monter les vis avec du frein filet car il y a des rondelles frein type grover ; un peu de colle au silicone entre le corps du rotor et les têtes de vis font aussi bien dans ce cas .

Un peu long à expliquer surtout avec les détails et sans photo.

Le temps de la réalisation n'est pas important, le but est que le rotor fonctionne normalement.

Daniel de F5DM