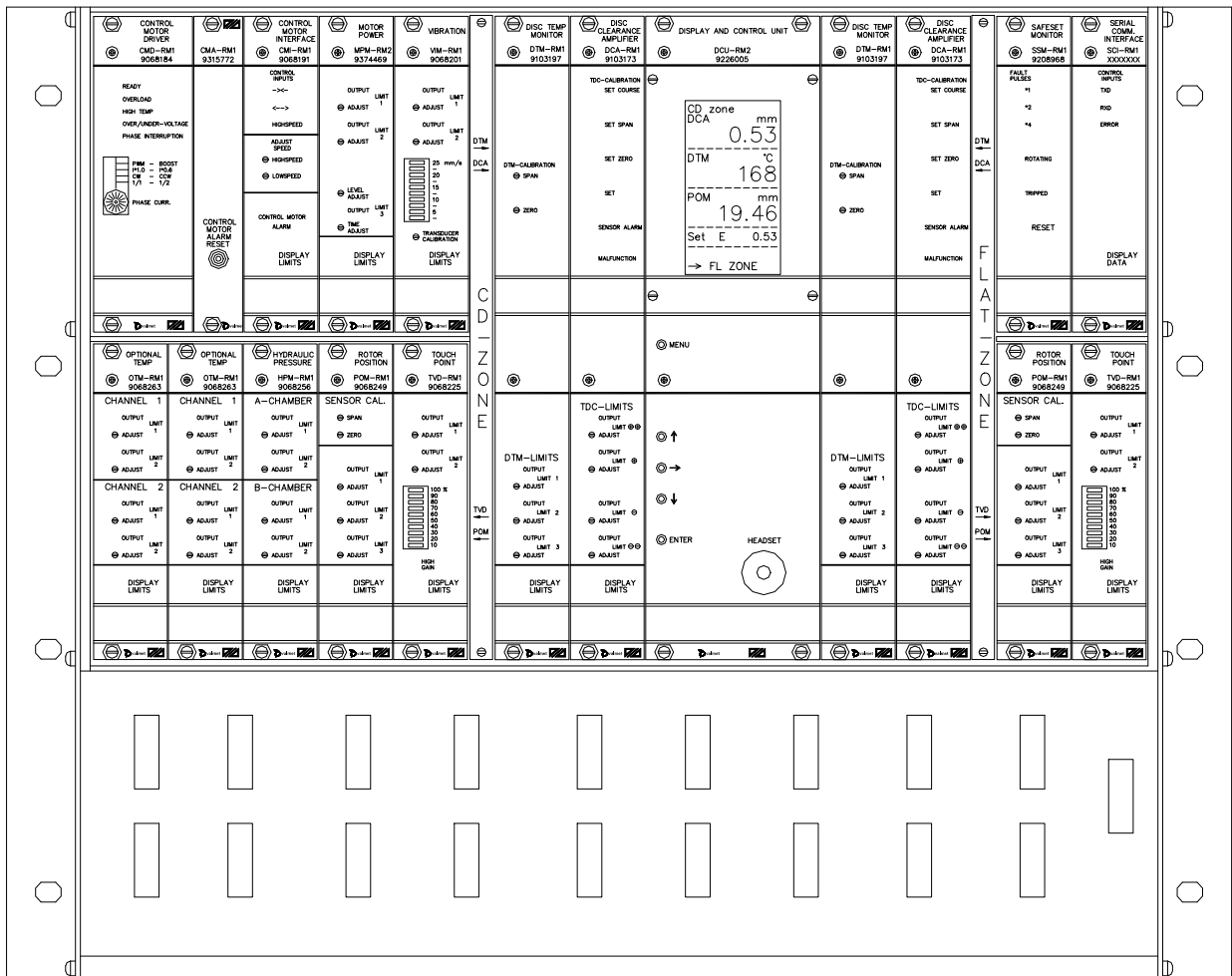




ÉTALONNAGE RMS-CD1



MANUEL D'ÉTALONNAGE POUR LE SYSTÈME DE MESURE RMS-CD1

SOMMAIRE

1. ÉTALONNAGE
 - 1.1. TDC-XXX CAPTEUR TDC
 - 1.2. POT-50 CAPTEUR DE POSITION DU ROTOR
 - 1.3. DTM-RM1 AVERTISSEUR TEMPÉRATURE DISQUES
2. AJUSTAGES
 - 2.1. CMI-RM1 INTERFACE MOTEUR DE COMMANDE
 - 2.2. MPM-RM2 AVERTISSEUR MOTEUR DE COMMANDE
 - 2.3. VIM-RM1 AVERTISSEUR VIBRATIONS
 - 2.4. OTM-RM1 AVERTISSEUR TEMPÉRATURE OPTIONNEL
 - 2.5. HPM-RM1 AVERTISSEUR PRESSION HYDRAULIQUE
 - 2.6. POM-RM1 AVERTISSEUR DE POSITION
 - 2.7. TVD-RM1 DÉTECTEUR VIBRATIONS POINT DE TOUCHER
 - 2.8. DTM-RM1 AVERTISSEUR TEMPÉRATURE DISQUES
 - 2.9. DCA-RM1 AMPLIFICATEUR ENTREFER DISQUES

1. ÉTALONNAGE

1.1 ÉTALONNAGE DU CAPTEUR TDC

1.1.1 GÉNÉRALITÉS

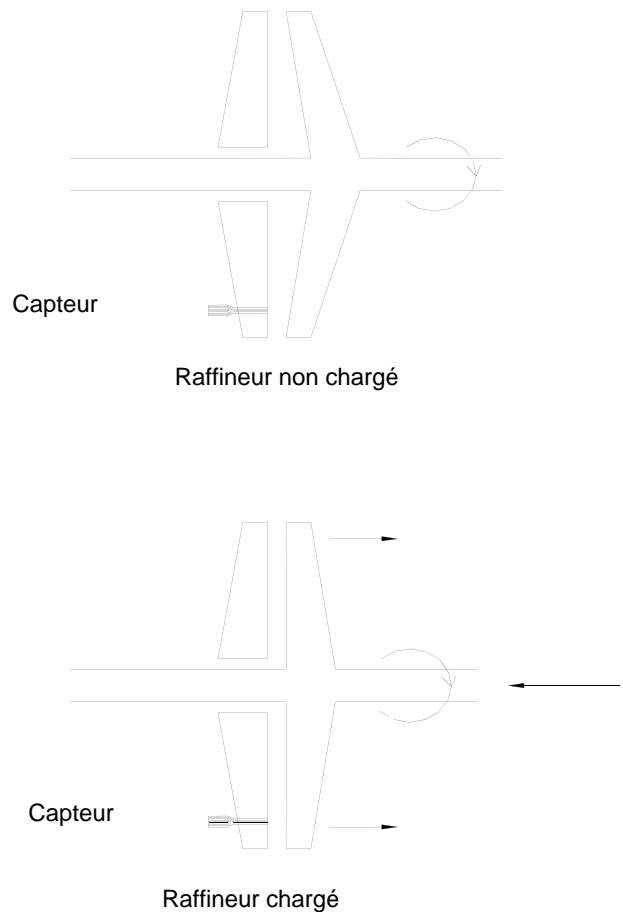
Le capteur TDC doit toujours être étalonné lors du remplacement de segments et après le montage d'un nouveau capteur.

Le capteur doit être étalonné avec la machine non chargée et à une température stabilisée. Cela signifie que la machine doit être soit froide, à savoir, sans pression de vapeur soit complètement réchauffée, avec pression de vapeur. Cette dernière option est à recommander.

Du fait qu'aussi bien des segments plans que coniques sont utilisés, une attention particulière doit être attachée au point de toucher pendant l'étalonnage. Cela, étant donné que le point de toucher diffère pour une machine non chargée et une machine chargée. Au toucher, la distance réelle devant le capteur est de 0,40 mm pour un raffineur plan.

Cela selon les mesures précédemment effectuées (voir figure). L'étalonnage à zéro s'effectue ainsi respectivement avec un entrefer de 0,40 et dans un raffineur non chargé. Pour un raffineur plan, l'unité DCA doit être pré réglée. Voir aussi le manuel de l'unité DCA-RM1.

L'étalonnage s'effectue à l'aide d'un commutateur rotatif et d'un commutateur de pression situés sur la porte de l'armoire.



1.1 ÉTALONNAGE DU CAPTEUR TDC

1.1.2 PRÉÉTALONNAGE

Ce procédé est identique pour les zones CD et plane et se sélectionne au moyen du commutateur pour "POSITION TOUCHER".

Sélectionner "PLAN" ou "CD".

- S'assurer que le capteur TDC est monté en solidaire avec la surface du segment et qu'il est bien serré à bloc.
- Quand le commutateur à clé "POSITION TOUCHER" est activé, l'afficheur d'information de l'unité PDU affiche "TVD LIMITE XX %". Quand cette limite TVD est dépassée au toucher, l'afficheur d'information affichera une valeur POM relative (-0,10mm). L'affichage s'utilise pour reculer le rotor pendant la procédure d'étalonnage. L'affichage disparaît quand "POSITION TOUCHER" est mis hors tension.

1.1.3 ÉTALONNAGE GROSSIER

- L'étalonnage grossier s'effectue uniquement pour l'étalonnage d'un capteur TDC neuf. Si seule l'unité doit être réétalonnée, procéder à l'étalonnage à zéro.
- Amener le commutateur à clé pour l'étalonnage TDC en position "GROSSIER".
- Amener le rotor à sa butée arrière, c'est-à-dire, en une position où l'entrefer est supérieur à 8 mm.
- Pousser le commutateur "RÉGLER", et l'unité DCA sera préréglée sur 3,00/4,50 mm.

1.1.4 ÉTALONNAGE A ZÉRO

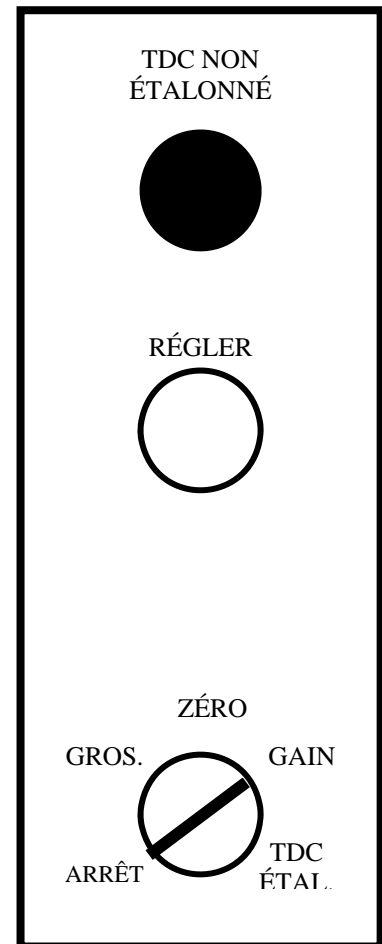
- Amener le commutateur à clé pour l'étalonnage du TDC en position "ZÉRO".
- Rapprocher lentement les disques de broyage sous rotation jusqu'à la détection du point de toucher et jusqu'à ce que le niveau soit supérieur à la limite TVD définie. La valeur POM relative affiche alors -0,10.
- Séparer immédiatement les disques jusqu'à ce que la valeur POM relative affiche 0,00.
- Pousser "RÉGLER", et l'unité DCA sera préréglée sur 0,50/0,75 mm.

1.1.5 ÉTALONNAGE DU GAIN

- Amener le commutateur à clé pour l'étalonnage du TDC en position "GAIN".
- Séparer les disques jusqu'à ce que la valeur POM relative affiche +1,00.
- Pousser "RÉGLER", et l'unité DCA sera préréglée sur 1,50/2,25 mm.

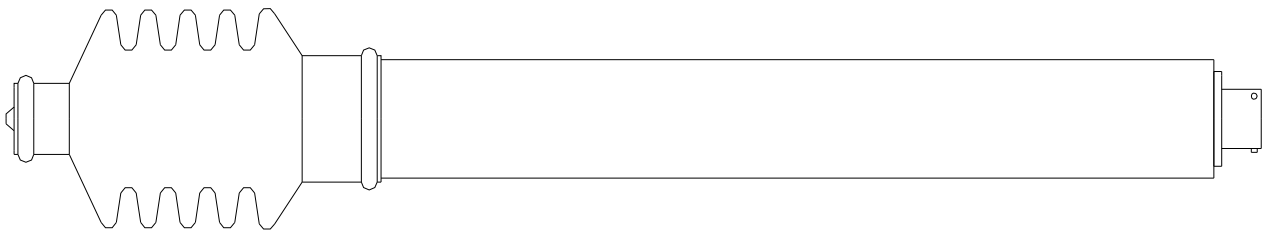
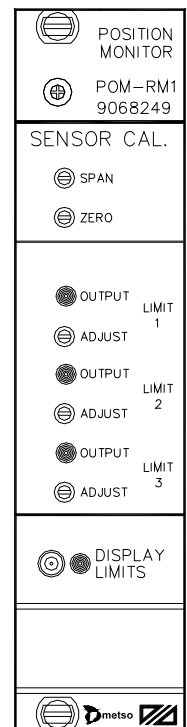
1.1.6 ÉTALONNAGE TERMINÉ

- Amener le commutateur à clé pour l'étalonnage TDC en position "TDC ÉTALONNÉ".
- Amener le commutateur à clé "POS. TOUCHER" en position arrêt.
- Pousser le commutateur "RÉGLER". La lampe témoin "TDC NON ÉTALONNE" s'éteint.
- Amener le commutateur à clé pour l'étalonnage TDC en position "ARRÊT".



1.2 ÉTALONNAGE DU CAPTEUR DE POSITION ROTOR

- La procédure d'étalonnage est identique pour les capteurs de rotor et de stator.
- Enlever le capteur à être étalonné de son support.
- Pour affichage sur l'unité DCU, pousser "DISPLAY LIMITS" sur l'unité POM-RM1. En variante, la lecture peut se faire sur l'unité PDU.
- Enfoncer et maintenir la pointe de mesure dans sa position de fond.
- Ajuster le potentiomètre "ZERO" sur la carte POM-RM1 jusqu'à l'obtention de la valeur 0,00 mm.
- Faire sortir la pointe de mesure à sa position externe.
- Ajuster le potentiomètre "SPAN" sur la carte POM-RM1 jusqu'à l'obtention de la valeur 50,00 mm.
- Rapprocher, avec disques de broyage immobiles, jusqu'à l'obtention du contact.
- Monter le capteur dans son support et ajuster mécaniquement jusqu'à l'obtention de la valeur désirée. Fixer le capteur dans cette position.
- Le capteur est mécaniquement limité à une course de 50 mm, et il est donc impératif que sa butée interne ne soit pas forcée en cours d'opération.



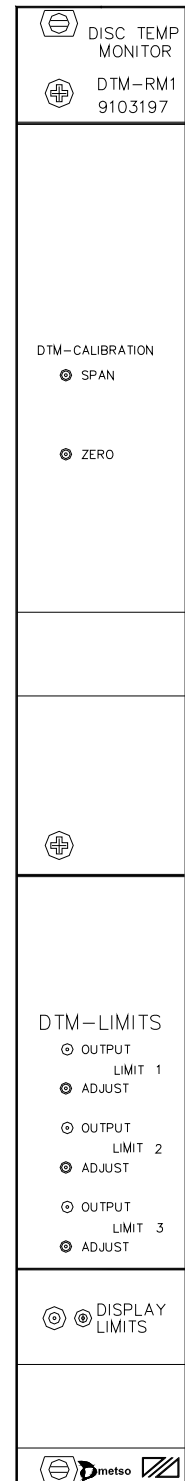
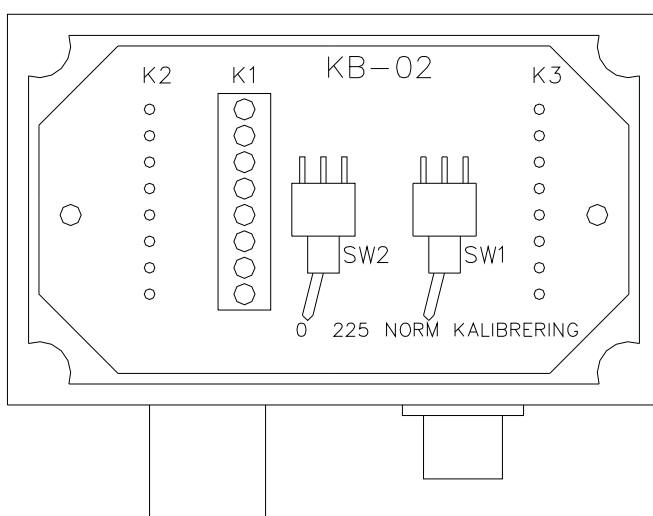
1.3 ÉTALONNAGE DES UNITÉS DTM-RM1

Les unités DTM respectives sont à étalonner ensemble avec le boîtier de raccordement KB-02. Celui-ci est monté à proximité du capteur et contient des résistances de précision et des commutateurs pour un étalonnage simple. Les résistances sont connectées par le biais des commutateurs et remplacent alors l'élément PT-100 à l'intérieur du capteur TDC.

L'étalonnage s'effectue à l'aide de potentiomètres à tours multiples sur l'avant de l'unité DTM-RM1.

Pour les unités DTM, la procédure d'étalonnage est identique pour les zones CD et plane.

- Pousser "DISPLAY LIMITS" sur l'unité DTM-RM1, et la valeur sera affichée sur l'afficheur de l'unité DCU.
- Boîtier de raccordement, KB-02 :
Déposer le couvercle plastique.
Amener le commutateur SW1 en position "ÉTALONNAGE".
Amener le commutateur SW2 en position "0".
- DTM-RM1:
Ajuster le potentiomètre "ZERO" jusqu'à ce que l'afficheur DCU affiche "000".
- Boîtier de raccordement, KB-02 :
Amener le commutateur SW2 en position "225".
- DTM-RM1:
Ajuster le potentiomètre "SPAN" jusqu'à ce que l'afficheur DCU affiche "225".
- Boîtier de raccordement, KB-02 :
Amener le commutateur SW1 en position "NORM".
Amener le commutateur SW2 en position "0".
Remettre en place le couvercle plastique.



2. AJUSTAGES

Généralités

Choisir l'unité sélectionnée pour l'afficheur DCU en poussant le commutateur **"DISPLAY LIMITS"**. L'afficheur reste actif pendant 2 minutes environ après l'action sur le commutateur **"DISPLAY LIMITS"** puis s'éteindra automatiquement.

Si le commutateur "→" de l'unité DCU-RM1 est poussé, l'extinction automatique n'aura pas lieu. Ceci est indiqué par l'allumage du symbole "*" en bas à droite sur l'afficheur.

L'extinction automatique de l'afficheur est rebranchée par nouvelle action sur **"DISPLAY LIMITS"**.

Pousser le commutateur "MENU" pour retourner à l'affichage normal.

2.1. AJUSTAGE DE L'UNITÉ CMI-RM1

Sur l'unité CMI-RM1, pousser le commutateur **"DISPLAY LIMITS"** et l'afficheur DCU affichera les valeurs ajustées pour grande vitesse et petite vitesse.

2.1.1 GRANDE VITESSE

Relever la valeur de grande vitesse et ajuster à l'aide du potentiomètre correspondant. La valeur est ajustable entre 50 et 150%. Si 100% est défini, la vitesse de déplacement du rotor sera de 0,25 mm/s. Si le moteur pas-à-pas fonctionne pendant l'ajustage, la modification ne sera appliquée que pour la prochaine opération.

2.1.2 PETITE VITESSE

Relever la valeur de petite vitesse et ajuster à l'aide du potentiomètre correspondant. La valeur est ajustable entre 50 et 150%. Si 100% est défini, la vitesse de déplacement du rotor sera de 0,05 mm/s. Si le moteur pas-à-pas fonctionne pendant l'ajustage, la modification ne sera appliquée que pour la prochaine opération.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
CMI	%
H-sp.	100
L-sp.	100
DIFF	+0
ENABLED	

2.2. AJUSTAGE DE L'UNITÉ MPM-RM2

Sur l'unité MPM-RM1, pousser **"DISPLAY LIMITS"** et l'afficheur DCU présente la valeur relevée et les valeurs ajustées pour les limites. Toutes les valeurs affichées sont recalculées par rapport à la puissance nominale préprogrammée du moteur principal. (Voir aussi le manuel de programmation du système CD, PRO-CD1).

2.2.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure est indiquée par "MPM"

2.2.2 AJUSTAGE LIMITE 1 (Bas)

Relever la valeur de "Low" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 1" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la puissance nominale du moteur principal.

2.2.3 AJUSTAGE LIMITE 2 (Bas-bas)

Relever la valeur de "Lolow" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 2" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la puissance nominale du moteur principal.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
MPM	MW
MPM	7.50
Low	2.1
Lowlow	1.8
Level	1.0
Time	3.0

2.2.4 AJUSTAGE LIMITE 3, LEVEL (NIVEAU)

Relever la valeur de "Level" et ajuster le potentiomètre "LEVEL ADJUST" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 jusqu'à la puissance maximale du moteur principal.

2.2.5 AJUSTAGE LIMITE 4, TIME (TEMPS)

Relever la valeur de "Time" et ajuster le potentiomètre "TIME ADJUST" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 10,0 s.

2.3. AJUSTAGE DE L'UNITÉ VIM-RM1

Sur l'unité VIM-RM1, pousser "DISPLAY LIMITS" et l'afficheur DCU présente la valeur relevée et les valeurs réglées pour les limites.

2.3.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure est indiquée par "VIM"

2.3.2 AJUSTAGE LIMITE 1

Relever la valeur de "Lm1" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 1" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 25 mm/s.

2.3.3 AJUSTAGE LIMITE 2

Relever la valeur de "Lm 2" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 2" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 25 mm/s.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
VIM	mm/s
MPM	3.5
Lm 1	12.0
Lm 2	10.0

2.4. AJUSTAGE DE L'UNITÉ OTM-RM1

Jusqu'à 6 unités peuvent être utilisées dans le système RMS. L'unité DCU indique l'unité sélectionnée par "OTM-1" jusqu'à "OTM-6". Les unités OTM-1 et OTM-2 sont situées sur le côté gauche du rack et les unités OTM-3 à OTM-6 sont situées sur le côté droit du rack. Les unités sont numérotées de gauche (1) à droite (6).

Sur l'unité OTM-RM1, pousser "DISPLAY LIMITS" et l'afficheur DCU affiché la valeur relevée et les valeurs réglées pour les limites.

Toutes les valeurs affichées sont recalculées par rapport à la température nominale pré-réglée, de 100 ou 200 °C. La température nominale pour les cartes OTM respectives se règle à l'aide d'un commutateur DIP sur la carte.

2.4.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure pour canal 1 est indiquée par "OTM 1"

La valeur de mesure pour canal 2 est indiquée par "OTM 2"

2.4.2 AJUSTAGE CANAL –1, LIMITE 1

Relever la valeur de "Ch 1, Lm 1" et ajuster le potentiomètre "CHANNEL 1, LIMIT 1" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la température nominale.

2.4.3 AJUSTAGE CANAL –1, LIMITE 2

Relever la valeur de "Ch 1, Lm 2" et ajuster le potentiomètre "CHANNEL 1, LIMIT 2" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la température nominale.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
OTM-1 (100)	°C
Ch 1	55.5
Lm 1	60.0
Lm 2	55.0
Ch 2	53.6
Lm 1	60.0
Lm 2	55.0

2.4.4 AJUSTAGE CANAL –2, LIMITE 1

Relever la valeur de "Ch 2, Lm 1" et ajuster le potentiomètre "CHANNEL 2, LIMIT 1" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la température nominale.

2.4.5 AJUSTAGE CANAL –2, LIMITE 2

Relever la valeur de "Ch 2, Lm 2" et ajuster le potentiomètre "CHANNEL 2, LIMIT 2" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la température nominale.

2.5. AJUSTAGE DE L'UNITÉ HPM-RM1

Sur l'unité HPM-RM1, pousser "DISPLAY LIMITS" et l'afficheur DCU affiche la valeur relevée et les valeurs réglées pour les limites.

Toutes les valeurs affichées sont recalculées par rapport aux pressions nominales des chambres A et B. La pression nominale pour chaque chambre respective se programme dans l'unité DCU. (Voir aussi le manuel de programmation du système CD, PRO-CD1).

2.5.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure pour canal A est indiquée par "HPM 1"

La valeur de mesure pour canal B est indiquée par "HPM 2"

2.5.2 AJUSTAGE PRESSION CHAMBRE A, LIMITE 1

Relever la valeur de "Ch A, Lm 1" et ajuster le potentiomètre "A-CHAMBER, LIMIT 1" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la pression nominale de la chambre A.

2.5.3 AJUSTAGE PRESSION CHAMBRE A, LIMITE 2

Relever la valeur de "Ch A, Lm 2" et ajuster le potentiomètre "A-CHAMBER, LIMIT 2" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la pression nominale de la chambre A.

2.5.4 AJUSTAGE PRESSION CHAMBRE B, LIMITE 1

Relever la valeur de "Ch B, Lm 1" et ajuster le potentiomètre "B-CHAMBER, LIMIT 1" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la pression nominale de la chambre B.

2.5.5 AJUSTAGE PRESSION CHAMBRE B, LIMITE 2

Relever la valeur de "Ch B, Lm 2" et ajuster le potentiomètre "B-CHAMBER, LIMIT 2" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la pression nominale de la chambre B.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
HPM	ton
Ch A	33.5
Lm 1	22.0
Lm 2	20.0
Ch B	15.6
Lm 1	14.5
Lm 2	13

2.6. AJUSTAGE DE L'UNITÉ POM-RM1

Sur l'unité POM-RM1, pousser "DISPLAY LIMITS" et l'afficheur DCU affiche la valeur relevée et les valeurs réglées pour les limites.

Toutes les valeurs affichées sont recalculées par rapport à la course nominale préprogrammée pour le capteur de position du rotor. La course (normalement de 50 mm) se programme dans l'unité DCU. (Voir aussi le manuel de programmation pour le système CD, PRO-CD1).

2.6.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure est indiquée par "POM"

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
POM	mm
Lm 1	42.0
Lm 2	10.0
Lm 3	4.5

2.6.2 AJUSTAGE LIMITE 1

Relever la valeur de "Lm 1" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 1" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la longueur de course nominale.

2.6.3 AJUSTAGE LIMITE 2

Relever la valeur de "Lm 2" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 2" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la longueur de course nominale.

2.6.4 AJUSTAGE LIMITE 3

Relever la valeur de "Lm 3" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 3" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la longueur de course nominale.

2.7. AJUSTAGE DE L'UNITÉ TVD-RM1

Sur l'unité TVD-RM1, pousser "DISPLAY LIMITS" et l'afficheur DCU affiche la valeur relevée et les valeurs réglées pour limite 1 et limite 2.

2.7.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure est indiquée par "TVD"

2.7.2 AJUSTAGE LIMITE 1

Relever la valeur de "Lm 1" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 1" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100%.

2.7.3 AJUSTAGE LIMITE 2

Relever la valeur de "Lm 2" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 2" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100%.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
TVD	%
TVD	0.0
Lm 1	60.0
Lm 2	50.0

2.8. AJUSTAGE DE L'UNITÉ DTM-RM1

Sur l'unité DTM-RM1, pousser "DISPLAY LIMITS" et l'afficheur DCU affiche la valeur relevée et les valeurs réglées pour les limites.

2.8.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure est indiquée par "DTM"

2.8.2 AJUSTAGE LIMITE 1

Relever la valeur de "Lm 1" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 1" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 225 °C.

2.8.3 AJUSTAGE LIMITE 2

Relever la valeur de "Lm 2" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 2" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 225 °C.

2.8.4 AJUSTAGE LIMITE 3

Relever la valeur de "Lm 3" et ajuster le potentiomètre "LIMIT 3" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 225 °C.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
DTM	°C
Lm 1	200
Lm 2	185
Lm 3	100

2.9. AJUSTAGE DE L'UNITÉ DCA-RM1

Sur l'unité DCA-RM1, pousser "DISPLAY LIMITS" et l'afficheur DCU affiche la valeur relevée et les valeurs réglées pour les limites.

La plage de mesure linéaire nominale pour l'unité DCA peut être réglée sur 2,00 ou 3,00 mm. Cela se programme dans l'unité DCU et la description ressort du manuel de programmation pour le système CD (PRO-CD1).

2.9.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure est indiquée par "DCA"

2.9.2 AJUSTAGE LIMITE "+ +"

Relever la valeur de "+ +" et ajuster le potentiomètre "+ +" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0,00 à la plage de mesure nominale.

2.9.3 AJUSTAGE LIMITE "+"

Relever la valeur de "+" et ajuster le potentiomètre "+" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0,00 à la plage de mesure nominale.

2.9.4 AJUSTAGE LIMITE "-"

Relever la valeur de "-" et ajuster le potentiomètre "-" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0,00 à la plage de mesure nominale.

2.9.5 AJUSTAGE LIMITE "- -"

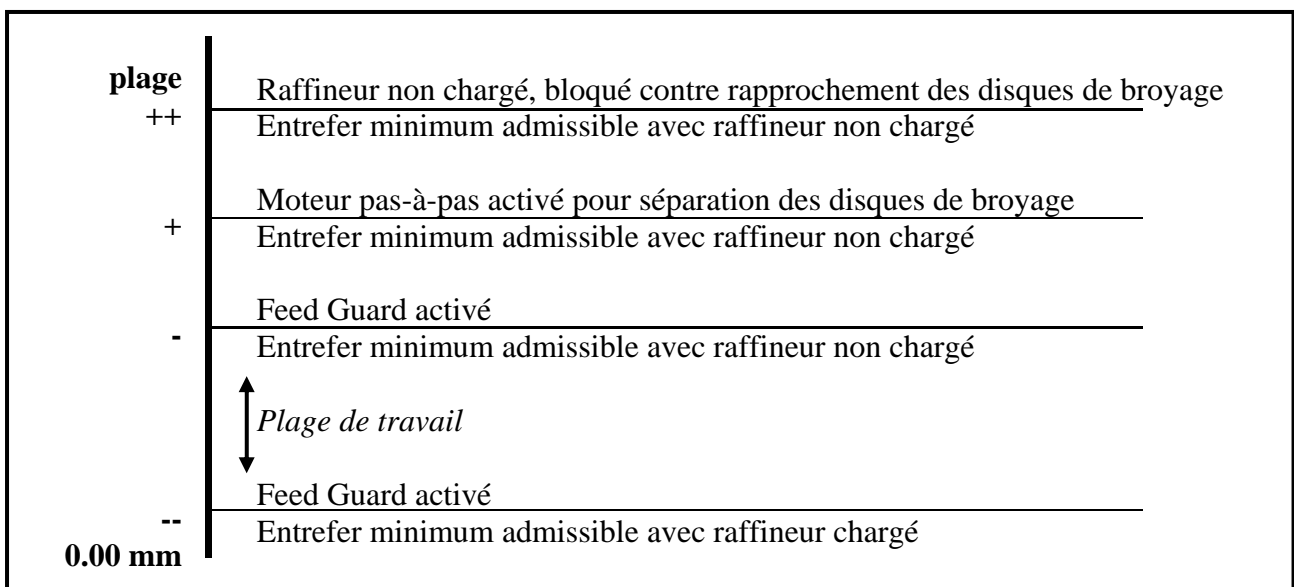
Relever la valeur de "- -" et ajuster le potentiomètre "- -" à la valeur désirée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0,00 à la plage de mesure nominale.

2.9.6 RÉGLAGE DES LIMITES D'ALARME

Les 4 limites d'alarmes séparées peuvent être ajustées entre 0,00 - 2,00/3,00 mm. Les limites sont continuellement comparées avec la valeur de mesure relevée, indiquée sur l'afficheur PDU.

Les limites s'utilisent comme suit :

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
DCA	mm
Lm ++	1.20
Lm +	0.90
Lm -	0.70
Lm - -	0.20



A la livraison, les limites sont réglées comme suit (plage de 2,00 mm) :

++ = 1,20, + = 1,10, - = 0,70, - - = 0,20