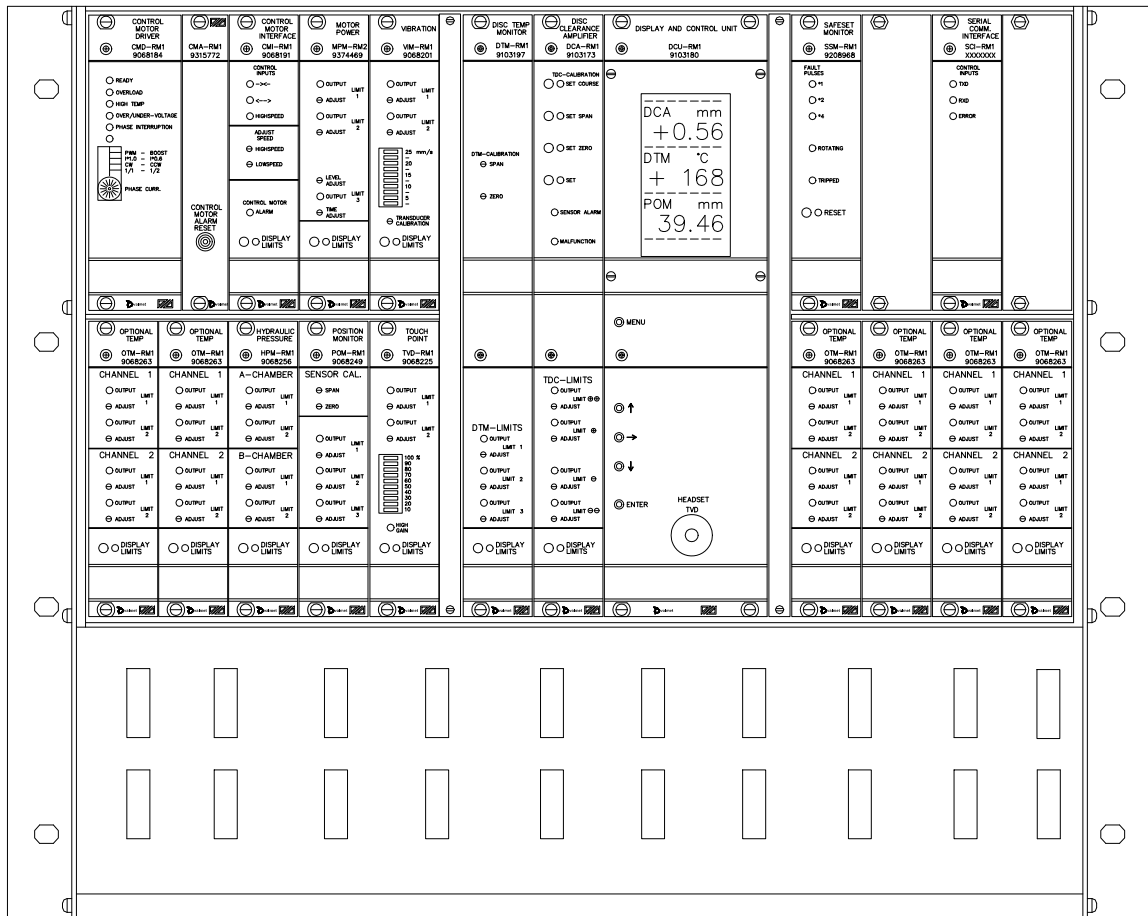




ÉTALONNAGE RMS-SD1



SOMMAIRE

1. ÉTALONNAGE
 - 1.1. TDC-XXX CAPTEUR TDC
 - 1.2. POT-50 CAPTEUR DE POSITION DU ROTOR
 - 1.3. DTM-RM1 DISC TEMPERATURE UNIT
2. AJUSTAGES
 - 2.1. CMI-RM1 CONTROL MOTOR INTERFACE
 - 2.2. MPM-RM2 MOTOR POWER MONITOR
 - 2.3. VIM-RM1 VIBRATION MONITOR
 - 2.4. OTM-RM1 OPTIONAL TEMP MONITOR
 - 2.5. HPM-RM1 HYDRAULIC PRESSURE MONITOR
 - 2.6. POM-RM1 POSITION MONITOR
 - 2.7. TVD-RM1 TOUCHPOINT VIBRATION DETECTOR
 - 2.8. DTM-RM1 DISC TEMPERATURE MONITOR
 - 2.9. DCA-RM1 DISC CLEARANCE AMPLIFIER

1. ÉTALONNAGE

1.1. ÉTALONNAGE DU CAPTEUR TDC

1.1.1 GÉNÉRALITÉS

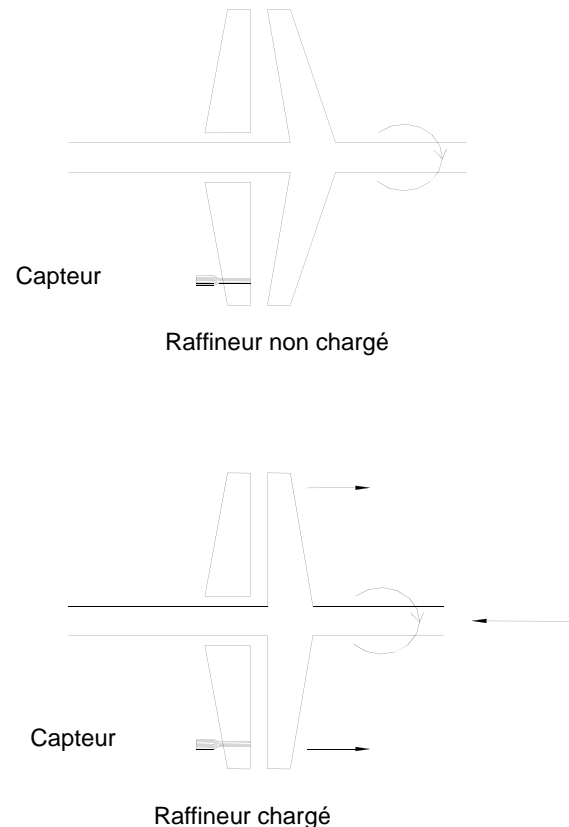
Le capteur TDC doit toujours être étalonné lors du remplacement de segments et après le montage d'un nouveau capteur.

Le capteur doit être étalonné avec la machine sans charge 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.

A la fois des segments plans et coniques étant utilisés, une attention particulière doit être attachée au point de toucher pendant l'étalonnage. Cela, parce 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 et de 0,60 mm pour un raffineur Conflo. Cela selon les mesures précédemment effectuées (voir figure).

L'étalonnage à zéro s'effectue ainsi respectivement avec un entrefer de 0,40 et de 0,60 mm dans un raffineur non chargé. L'unité DCA sera pré réglée pour un raffineur plan ou un raffineur conique. Voir aussi le manuel pour 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.



1.1.2 PRÉ-ÉTALONNAGE

- 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 « POINT TOUCHER » est activé, l'afficheur d'informations de l'unité PDU affiche « TVD LIMITE XX % ». Quand cette limite TVD est dépassée au toucher, l'afficheur d'informations passe à l'affichage d'une valeur POM relative (-0,10mm). Cet affichage est utilisé pour reculer le rotor pendant la procédure d'étalonnage. L'affichage disparaît quand le commutateur « POINT TOUCHER » est mis hors tension.

1.1.3 ÉTALONNAGE GROSSIER

- L'étalonnage grossier s'effectue uniquement lors de l'étalonnage d'un capteur TDC neuf. Si seule l'unité est à réétalonner, procéder à l'étalonnage à zéro.
- Amener le commutateur à clé pour l'étalonnage du TDC en position « GROS ».
- Reculer 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 ». L'unité DCA sera alors étalonnée à une valeur plafond (3,00 pour la plage 0-2mm, 4,50 mm pour la plage 0-3mm ou 2,50 mm pour les raffineurs du type Conflo).

1.1.4 ÉTALONNAGE À ZÉRO

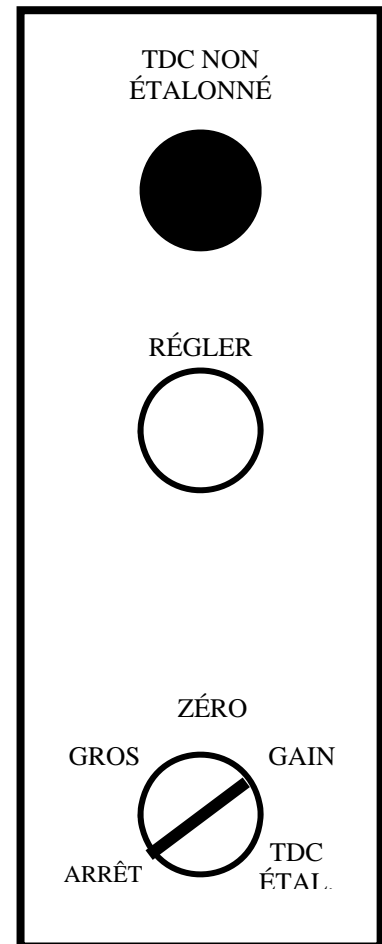
- Amener le commutateur à clé pour l'étalonnage du TDC en position « ZÉRO ».
- Rapprocher lentement les disques de broyage sous rotation jusqu'à la détection du point de toucher et jusqu'à ce que le niveau soit supérieur à la limite TVD définie. La valeur POM relative affiche alors -0,10.
- Séparer immédiatement les disques jusqu'à ce que la valeur POM relative affiche 0,00.
- Pousser le commutateur « RÉGLER ». L'unité DCA sera alors étalonnée à une « valeur zéro » (0,50 pour la plage 0-2mm, 0,75mm pour la plage 0-3mm ou 0,70 mm pour les raffineurs du type Conflo).

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 le commutateur « RÉGLER ». L'unité DCA sera alors étalonnée à une valeur de gain (1,50 pour la plage 0-2mm, 2,25mm pour la plage 0-3mm ou 1,70 mm pour les raffineurs du type Conflo).

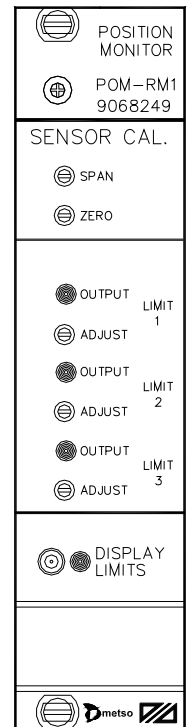
1.1.6 ÉTALONNAGE TERMINÉ

- Amener le commutateur à clé pour l'étalonnage du TDC en position « TDC ÉTAL ».
- Amener le commutateur à clé « POINT TOUCHER » en position arrêt.
- Pousser le commutateur « SET ». La lampe témoin « TDC NON ÉTALONNÉ » s'éteint.
- Amener le commutateur à clé pour l'étalonnage du TDC en position « ARR ».



1.2. ÉTALONNAGE DU CAPTEUR DE POSITION DU ROTOR

- Déposer le capteur de son support sur le bloc rotor.
- Pour affichage sur l'unité DCU, pousser « DISPLAY LIMITS » sur l'unité POM-RM1.
- 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 extrême.
- 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.

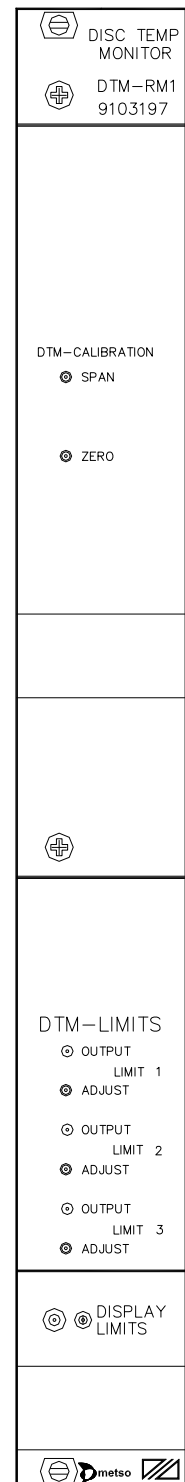
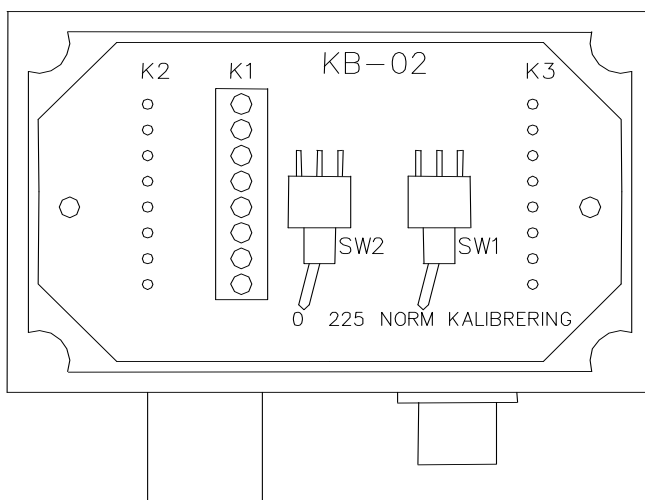


1.3. ÉTALONNAGE DE L'UNITÉ DTM-RM1

L'unité DTM est à étalonner ensemble avec le boîtier de connexion 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 branchées 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 situés sur l'avant de l'unité DTM-RM1.

- Pousser « DISPLAY LIMITS » sur l'unité DTM-RM1 et la valeur est affichée sur l'afficheur de l'unité DCU.
- Boîtier de connexion, KB-02 :
Déposer le couvercle plastique.
Amener le commutateur SW1 en position « ÉTALONNAGE ».
Amener le commutateur SW2 en position « 0 ».
- Unité DTM-RM1 :
Ajuster le potentiomètre « ZÉRO » jusqu'à ce que l'afficheur DCU affiche « 000 ».
- Boîtier de connexion, KB-02 :
Amener le commutateur SW2 en position « 225 ».
- Unité DTM-RM1 :
Ajuster le potentiomètre « SPAN » jusqu'à ce que l'afficheur DCU affiche « 225 ».
- Boîtier de connexion, 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 de l'afficheur.

L'extinction automatique de l'afficheur est remise en circuit par une 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 pour petite vitesse.

2.1.1 GRANDE VITESSE

Relever la valeur de la grande vitesse et ajuster à l'aide du potentiomètre correspondant. La valeur est ajustable entre 50 et 150%. Si 100% est défini, la vitesse du 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 lors de la prochaine opération.

2.1.2 PETITE VITESSE

Relever la valeur de la petite vitesse et ajuster à l'aide du potentiomètre correspondant. La valeur est ajustable entre 50 et 150%. Si 100% est défini, la vitesse du 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 lors de 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 le commutateur « **DISPLAY LIMITS** » et l'afficheur DCU affichera 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 SD, PRO-SD1).

2.2.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure est indiquée par « MPM ».

2.2.2 AJUSTAGE LIMITE 1

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

2.2.3 AJUSTAGE LIMITE 2

Relever la valeur de « LoLow » et ajuster le potentiomètre « **LIMIT 2** » à la valeur visée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la puissance nominale du moteur principal.

2.2.4 AJUSTAGE LIMITE 3, LEVEL (NIVEAU)

Relever la valeur de « Level » et ajuster le potentiomètre « **LEVEL ADJUST** » à la valeur visée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 jusqu'à la puissance maximale 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

2.2.5 AJUSTAGE LIMITE 4, TIME (TEMPS)

Relever la valeur de « Time » et ajuster le potentiomètre « TIME ADJUST » à la valeur visée. 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 le commutateur « **DISPLAY LIMITS** » et l'afficheur DCU affichera 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 « Lm 1 » et ajuster le potentiomètre « LIMIT 1 » à la valeur visée. 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 visée. 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 le commutateur « **DISPLAY LIMITS** » et l'afficheur DCU affichera 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 la voie 1 est indiquée par « OTM 1 ».

La valeur de mesure pour la voie 2 est indiquée par « OTM 2 ».

2.4.2 AJUSTAGE VOIE -1, LIMITE 1

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

2.4.3 AJUSTAGE VOIE -1, LIMITE 2

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

2.4.4 AJUSTAGE VOIE -2, LIMITE 1

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

2.4.5 AJUSTAGE VOIE -2, LIMITE 2

Relever la valeur de « Ch 2, Lm 2 » et ajuster le potentiomètre « CHANNEL 2, LIMIT 2 » à la valeur visée. 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

2.5. 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 est programmée dans l'unité DCU. (Voir aussi le manuel de programmation du système SD, PRO-SD1).

2.5.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure pour la voie 1 est indiquée par « HPM 1 ».

La valeur de mesure pour la voie 2 est indiquée par « HPM 2 ».

2.5.2 AJUSTAGE DE LA PRESSION CHAMBRE A, LIMITE 1

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

2.5.3 AJUSTAGE DE LA PRESSION CHAMBRE A, LIMITE 2

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

2.5.4 AJUSTAGE DE LA PRESSION CHAMBRE B, LIMITE 1

Relever la valeur de « Ch B, Lm 1 » et ajuster le potentiomètre « B-CHAMBER, LIMIT 3 » à la valeur visée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0 à 100% de la pression nominale de la chambre B.

2.5.5 AJUSTAGE DE LA PRESSION CHAMBRE B, LIMITE 2

Relever la valeur de « Ch B, Lm 2 » et ajuster le potentiomètre « B-CHAMBER, LIMIT 4 » à la valeur visée. 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 le commutateur « DISPLAY LIMITS » et l'afficheur DCU affichera 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) est programmée dans l'unité DCU (pour plus de détails, voir le manuel de programmation du système SD, PRO-SD1).

2.6.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure est indiquée par « POM ».

2.6.2 AJUSTAGE LIMITE 1

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

2.6.3 AJUSTAGE LIMITE 2

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

2.6.4 AJUSTAGE LIMITE 3

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

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

2.7. AJUSTAGE DE L'UNITÉ TVD-RM1

Sur l'unité TVD-RM1, pousser le commutateur « **DISPLAY LIMITS** » et l'afficheur DCU affichera la valeur relevée et les valeurs réglées pour la limite 1 et la 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 visée. 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 visée. 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 le commutateur « **DISPLAY LIMITS** » et l'afficheur DCU affichera 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 visée. 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 visée. 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 visée. 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 le commutateur « **DISPLAY LIMITS** » et l'afficheur DCU affichera la valeur relevée et les valeurs réglées pour les limites.

La plage de mesure linéaire nominale pour l'unité DCA peut être réglée à 2,00 ou 3,00 mm. Cette programmation se fait dans l'unité DCU et la description ressort du manuel de programmation pour le système SD (PRO-SD1).

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

2.9.1 VALEUR DE MESURE RELEVÉE

La valeur de mesure est indiquée par « DCA ».

2.9.2 AJUSTAGE LIMITE 1 « ++ »

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

2.9.3 AJUSTAGE LIMITE « + »

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

2.9.4 AJUSTAGE LIMITE « - »

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

2.9.5 AJUSTAGE LIMITE « - - »

Relever la valeur de « - - » et ajuster le potentiomètre « - - » à la valeur visée. La valeur peut se situer dans l'intervalle 0,00 jusqu'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 et 2,00/3,00 mm. Les limites sont continuellement comparées avec la valeur de mesure relevée, indiquée sur l'afficheur de la PDU. Les limites s'utilisent comme suit :

plage	++	Raffineur non chargé, bloqué contre rapprochement des disques de broyage
		Entrefer minimum admissible avec raffineur non chargé
	+	Moteur pas-à-pas activé pour séparation des disques de broyage
		Entrefer minimum admissible avec raffineur non chargé
	-	Feed Guard activé
		Entrefer minimum admissible avec raffineur non chargé
		↑ <i>Plage de travail</i> ↓
	--	Feed Guard activé
0,00 mm		Entrefer minimum admissible avec raffineur chargé

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

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