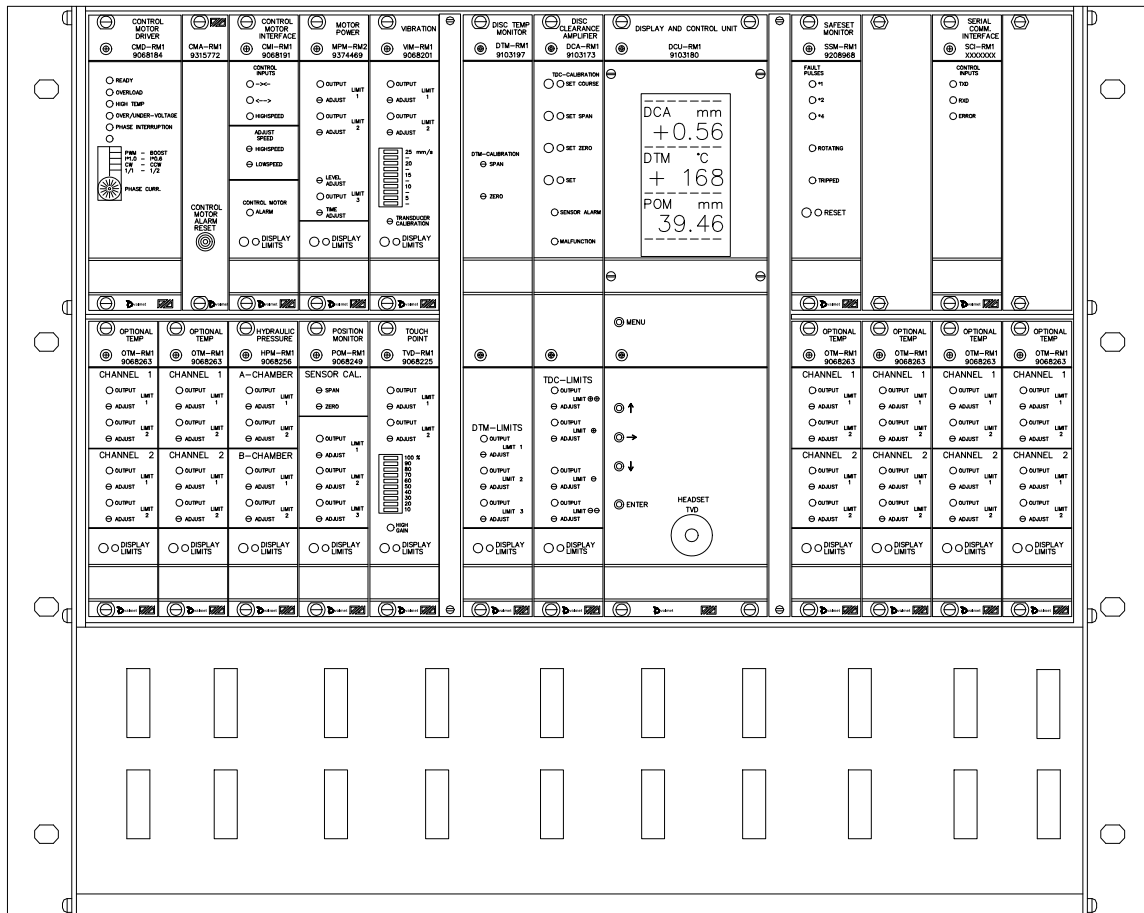




TARATURA RMS-SD1



MANUALE DI TARATURA
PER SISTEMA DI MISURAZIONE RMS-SD1

INDICE

1. TARATURA
 - 1.1. SENSORE TDC
 - 1.2. RILEVATORE DELLA POSIZIONE DEL ROTORE
 - 1.3. RILEVATORE DELLA TEMPERATURA DEI DISCHI
2. REGOLAZIONE
 - 2.1. INTERFACCIA DEL MOTORE DI COMANDO
 - 2.2. RILEVATORE DI POTENZA DEL MOTORE
 - 2.3. RILEVATORE DI VIBRAZIONI
 - 2.4. RILEVATORE DI TEMPERATURA OPZIONALE
 - 2.5. RILEVATORE DELLA PRESSIONE IDRAULICA
 - 2.6. RILEVATORE DI POSIZIONE
 - 2.7. RILEVATORE DI VIBRAZIONI NEL PUNTO DI CONTATTO
 - 2.8. RILEVATORE DELLA TEMPERATURA DEI DISCHI
 - 2.9. AMPLIFICATORE DELLA FESSURA TRA I DISCHI

1. TARATURA

1.1. TARATURA DEL SENSORE TDC

GENERALITA'

Il sensore TDC deve sempre essere tarato in caso di sostituzione di segmenti e dopo l'installazione di un nuovo sensore.

La taratura deve essere effettuata con la macchina a vuoto ed a temperatura stabile. In altre parole la macchina deve essere fredda, cioè priva di pressione del vapore, oppure perfettamente riscaldata, con pressione del vapore. Si consiglia la seconda alternativa.

Poiché si utilizzano segmenti sia piatti che conici, occorre prestare attenzione al punto di sfregamento durante la taratura. Il punto di sfregamento, infatti, è diverso a seconda che la macchina sia vuota o sotto carico.

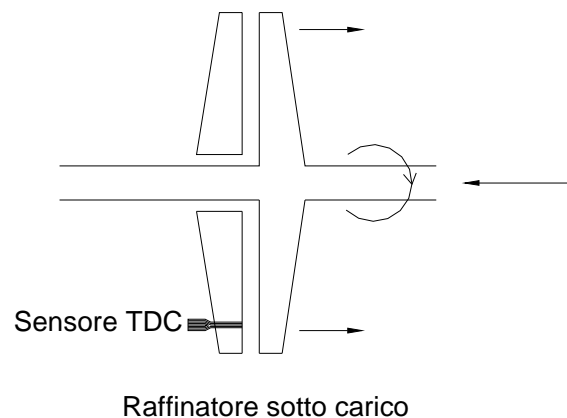
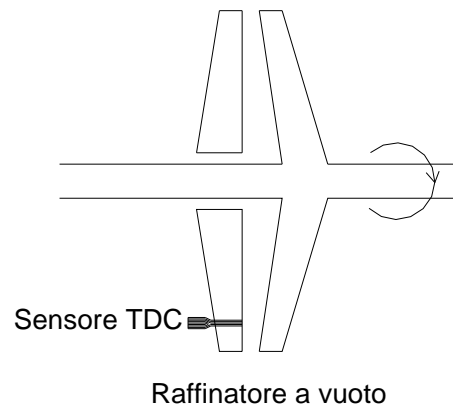
In caso di sfregamento, la distanza effettiva davanti al sensore è pari a 0.40 mm per un raffinatore piano e 0.60 mm per un raffinatore Conflo. Questi valori sono stati ricavati da precedenti misurazioni.

Vedere la figura.

La taratura di zero si effettua dunque con una fessura di 0.40 e 0.60 mm per un raffinatore a vuoto.

L'unità DCA viene preimpostata per un raffinatore piano o un raffinatore conico. Per maggiori dettagli, vedere il manuale DCA-RM1.

La taratura si effettua con l'ausilio di un commutatore rotante e commutatori a pressione sulla porta dell'armadio.



PRETARATURA

- Controllare che il sensore TDC sia allineato alla superficie dei segmenti e che sia fissato correttamente.
- Quando è abilitato il commutatore a chiave POS. CONTATTO, il display informativo di PDU visualizza "TVD LIMIT XX %". Quando viene superato questo limite TVD in caso di sfregamento, il display informativo visualizza un valore relativo POM (-0.10 mm). La visualizzazione è impiegata per far arretrare il rotore durante la procedura di taratura. La visualizzazione scompare quando si spegne POS. CONTATTO.

TARATURA PRELIMINARE

- La taratura preliminare deve essere effettuata soltanto in concomitanza alla taratura di un nuovo sensore TDC. Se deve essere ritarata soltanto l'unità, passare alla taratura di zero.
- Portare il commutatore a chiave per la taratura TDC in posizione PREL.
- Portare il rotore al finecorsa posteriore. La fessura di raffinazione risulta superiore a 8 mm.
- Premendo il commutatore, l'unità DCA viene preimpostata su 3.00, 4.50 o 2.50 mm a seconda del tipo di raffinatore.

TARATURA DI ZERO

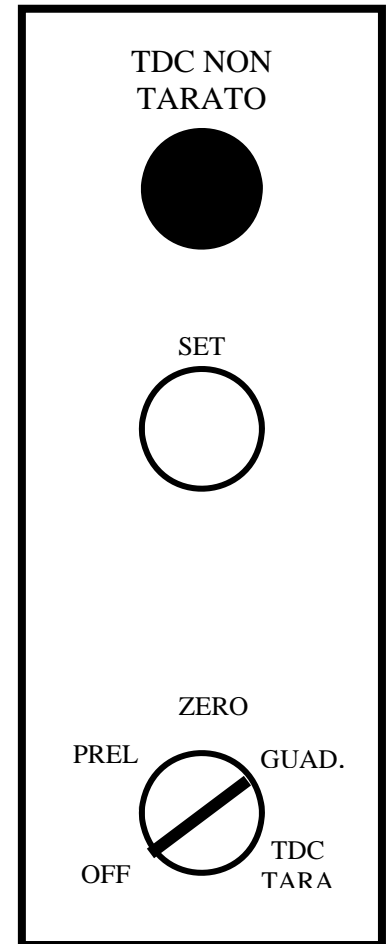
- Portare il commutatore a chiave per la taratura TDC in posizione ZERO.
- Avvicinare lentamente i dischi di raffinazione, facendoli ruotare, finché non viene rilevato il punto di sfregamento ed il livello supera il limite TVD impostato. Viene visualizzato un POM relativo di -0.10.
- Allontanare immediatamente i dischi fino ad ottenere un POM relativo di 0.00.
- Premendo il commutatore SET, l'unità DCA viene preimpostata su 0.50, 0.75 oppure 0.70 mm (0.50/0.75 per raffinatore piano, 0.70 per raffinatore Conflo).

TARATURA DEL GUADAGNO

- Portare il commutatore a chiave per la taratura TDC in posizione GUAD.
- Allontanare i dischi fino ad ottenere un POM relativo di +1.00.
- Premendo il commutatore, l'unità DCA viene preimpostata su 1.50, 2.25 o 1.70 mm. (1.50/2.25 per raffinatore piano, 1.70 per raffinatore Conflo).

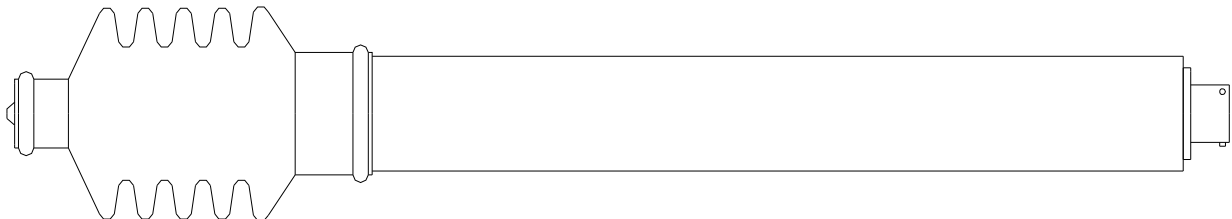
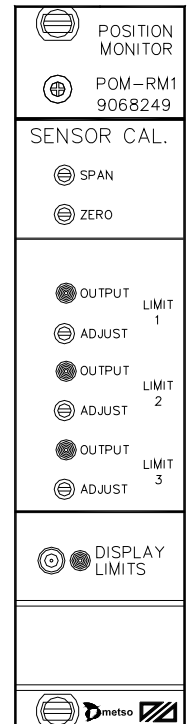
TARATURA TERMINATA

- Portare il commutatore a chiave per la taratura TDC in posizione TDC TARATO.
- Portare il commutatore a chiave POS. CONTATTO in posizione OFF.
- Premere il commutatore SET. La spia indicatrice TDC NON TARATO si spegne.
- Portare il commutatore a chiave per la taratura TDC in posizione OFF.



1.2. TARATURA DEL SENSORE DI POSIZIONE DEL ROTORE

- Togliere il sensore dal supporto sul gruppo rotore.
- Premere Display Limits sull'unità POM-RM1 per la visualizzazione dell'unità DCU.
- Premere la punta di misurazione a fondo e tenerla in posizione.
- Agire sul potenziometro ZERO della scheda POM-RM1 fino ad ottenere un valore di 0.00 mm.
- Rilasciare la punta di misurazione, che torna in posizione esterna.
- Agire sul potenziometro SPAN della scheda POM-RM1 fino ad ottenere un valore di 50.00 mm.
- Avvicinare i dischi di raffinazione fermi fino a portarli in contatto.
- Installare il sensore nel supporto ed effettuare la regolazione meccanica necessaria per ottenere il valore desiderato. Fissare il sensore in questa posizione.
- La corsa del sensore è limitata meccanicamente a 50 mm, quindi è necessario non forzare il finecorsa inferiore durante l'esercizio.

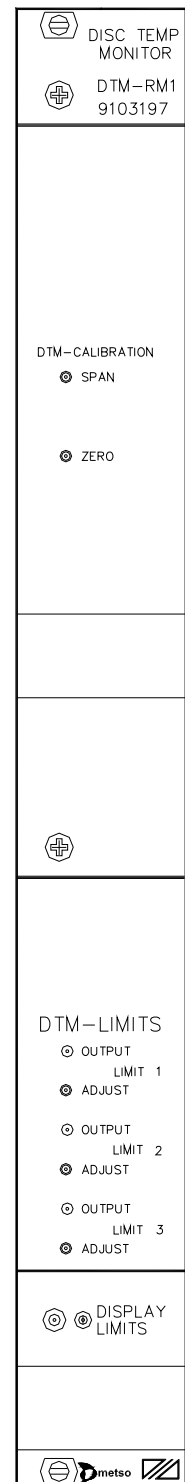
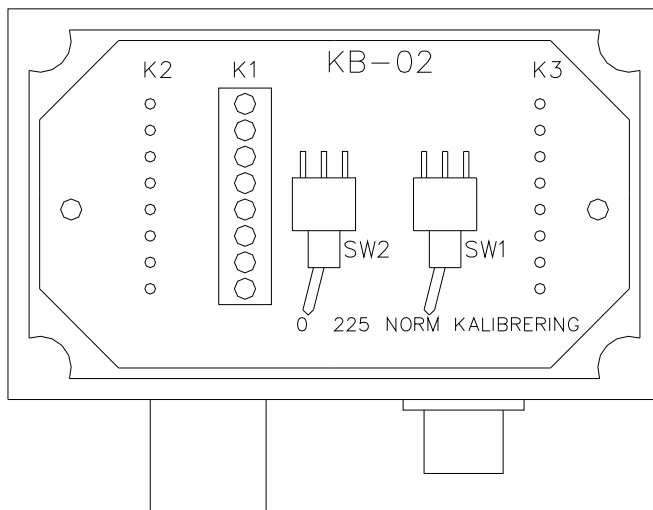


1.3. TARATURA DTM-RM1

L'unità DTM si tara assieme ad una morsettiera, KB-02, installata in prossimità del sensore. Al suo interno vi sono resistenze di precisione e commutatori per una facile taratura. Le resistenze si inseriscono tramite i commutatori e sostituiscono così l'elemento PT-100 all'interno del sensore TDC.

La taratura si effettua con i potenziometri multigiri sul lato anteriore di DTM-RM1.

- Premere Display Limits sull'unità DTM-RM1 per ottenere la visualizzazione del valore sul display DCU.
- Morsettiera, KB-02:
Staccare il coperchio di plastica.
Portare il commutatore SW1 in posizione TARATURA.
Portare il commutatore SW2 in posizione 0.
- DTM-RM1:
Agire sul potenziometro ZERO finché il display DCU non visualizza "000".
- Morsettiera, KB-02:
Portare il commutatore SW2 in posizione 225.
- DTM-RM1:
Agire sul potenziometro SPAN finché il display DCU non visualizza "225".
- Morsettiera, KB-02:
Portare il commutatore SW1 in posizione NORM.
Portare il commutatore SW2 in posizione 0.
Rimontare il coperchio di plastica.



2. REGOLAZIONE

2.1. REGOLAZIONE CMI-RM1

Selezionare l'unità CMI per il display DCU premendo "DISPLAY LIMITS" sull'unità CMI. Il display è attivato per circa 2 minuti dalla pressione del commutatore "DISPLAY LIMITS", quindi si spegne automaticamente.

Premendo il commutatore "→" su DCU-RM1, si disinscrive lo spegnimento automatico. Questo stato è segnalato dal simbolo "*" nell'angolo inferiore destro del display.

Lo spegnimento automatico può essere reinserito premendo nuovamente "DISPLAY LIMITS". Premere il commutatore "MENU" per tornare alla visualizzazione normale.

Il display DCU visualizza i valori regolati per alta velocità e bassa velocità.

2.1.1 ALTA VELOCITA'

Rilevare il valore per l'alta velocità e regolarlo con il relativo potenziometro.

Il valore può essere regolato fra il 50 ed il 150%. Impostando il 100%, lo spostamento del rotore avverrà ad una velocità di 0,25 mm/s. Se il motore passo-passo è in moto durante la regolazione, la variazione viene applicata a partire dalla manovra successiva.

2.1.2 BASSA VELOCITA'

Rilevare il valore per la bassa velocità e regolarlo con il relativo potenziometro.

Il valore può essere regolato fra il 50 ed il 150%. Impostando il 100%, lo spostamento del rotore avverrà ad una velocità di 0,05 mm/s. Se il motore passo-passo è in moto durante la regolazione, la variazione viene applicata a partire dalla manovra successiva.

2.2. REGOLAZIONE MPM-RM2

Selezionare unità MPM per il display DCU premendo "DISPLAY LIMITS" sull'unità MPM.

Il display DCU visualizza il valore rilevato ed i valori regolati per i limiti. Tutti i valori visualizzati sono convertiti in base alla potenza nominale preprogrammata per il motore principale. (Per maggiori dettagli, vedere il manuale di programmazione del sistema SD, PRO-SD1).

2.2.1 VALORE DI MISURAZIONE RILEVATO

Il valore di misurazione si indica con "MPM".

2.2.2 REGOLAZIONE DEL LIMITE 1

Rilevare il valore per "Low" ed agire sul potenziometro "LIMIT 1" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della potenza nominale del motore principale.

2.2.3 REGOLAZIONE DEL LIMITE 2

Rilevare il valore per "LoLow" ed agire sul potenziometro "LIMIT 2" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della potenza nominale del motore principale.

2.2.4 REGOLAZIONE DEL LIMITE 3, LIVELLO

Rilevare il valore per "Level" ed agire sul potenziometro "LEVEL ADJUST" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0 e la potenza massima del motore principale.

2.2.5 REGOLAZIONE DEL LIMITE 4, TEMPO

Rilevare il valore per "Time" ed agire sul potenziometro "TIME ADJUST" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0 e 10.0 s.

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

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

2.3. REGOLAZIONE VIM-RM1

2.3.1 VALORE DI MISURAZIONE RILEVATO

Selezionare l'unità VIM per il display DCU premendo "DISPLAY LIMITS" sull'unità VIM.

Il valore di misurazione si indica con "VIM".

2.3.2 REGOLAZIONE DEL LIMITE 1

Rilevare il valore per "Lm 1" ed agire sul potenziometro "LIMIT 1" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0 e 25 mm/s.

2.3.3 REGOLAZIONE DEL LIMITE 2

Rilevare il valore per "Lm 2" ed agire sul potenziometro "LIMIT 2" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0 e 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. REGOLAZIONE OTM-RM1

Nel sistema RMS possono essere utilizzate fino a 6 unità. L'unità DCU indica l'unità selezionata visualizzando da "OTM-1" a "OTM-6". OTM-1 e OTM-2 si trovano sul lato sinistro del rack, mentre le unità da OTM-3 a OTM-6 sul lato destro. Le unità sono numerate da sinistra (1) verso destra (6).

Selezionare l'unità OTM per il display DCU premendo "DISPLAY LIMITS" sull'unità OTM.

Il display DCU visualizza il valore rilevato ed i valori impostati per i limiti. Tutti i valori visualizzati sono convertiti in base alla temperatura nominale preimpostata, 100 o 200°C. La temperatura nominale delle singole schede OTM si imposta mediante DIP-switch sulla scheda.

2.4.1 VALORE DI MISURAZIONE RILEVATO

Il valore di misurazione per il canale 1 si indica con "OTM 1".

Il valore di misurazione per il canale 2 si indica con "OTM 2".

2.4.2 REGOLAZIONE DI CHANNEL-1 LIMIT 1

Rilevare il valore per "Ch 1, Lm 1" ed agire sul potenziometro "CHANNEL 1, LIMIT 1" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della temperatura nominale.

2.4.3 REGOLAZIONE DI CHANNEL-1 LIMIT 2

Rilevare il valore per "Ch 1, Lm 2" ed agire sul potenziometro "CHANNEL 1, LIMIT 2" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della temperatura nominale.

2.4.4 REGOLAZIONE DI CHANNEL-2 LIMIT 1

Rilevare il valore per "Ch 2, Lm 1" ed agire sul potenziometro "CHANNEL 2, LIMIT 1" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della temperatura nominale.

2.4.5 REGOLAZIONE DI CHANNEL-2 LIMIT 2

Rilevare il valore per "Ch 2, Lm 2" ed agire sul potenziometro "CHANNEL 2, LIMIT 2" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della temperatura 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. REGOLAZIONE

Selezionare l'unità HPM per il display DCU premendo "DISPLAY LIMITS" sull'unità HPM.

Il display DCU visualizza il valore rilevato ed i valori impostati per i limiti. Tutti i valori visualizzati sono convertiti in base alle pressioni nominali preprogrammate delle camere A e B. La pressione nominale delle singole camere si programma nell'unità DCU. (Per maggiori dettagli, vedere il manuale di programmazione del sistema SD, PRO-SD1).

2.5.1 VALORE DI MISURAZIONE RILEVATO

Il valore di misurazione per il canale 1 si indica con "Ch A".

Il valore di misurazione per il canale 2 si indica con "Ch B".

2.5.2 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE CAMERA A, LIMITE 1

Rilevare il valore per "Ch A, Lm 1" ed agire sul potenziometro "A-CHAMBER, LIMIT 1" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della pressione nominale della camera A.

2.5.3 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE CAMERA A, LIMITE 2

Rilevare il valore per "Ch A, Lm 2" ed agire sul potenziometro "A-CHAMBER, LIMIT 2" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della pressione nominale della camera A.

2.5.4 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE CAMERA B, LIMITE 1

Rilevare il valore per "Ch B, Lm 1" ed agire sul potenziometro "B-CHAMBER, LIMIT 1" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della pressione nominale della camera B.

2.5.5 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE CAMERA B, LIMITE 2

Rilevare il valore per "Ch B, Lm 2" ed agire sul potenziometro "B-CHAMBER, LIMIT 2" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della pressione nominale della camera 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. REGOLAZIONE POM-RM1

Selezionare l'unità POM per il display DCU premendo "DISPLAY LIMITS" sull'unità POM. Il display DCU visualizza il valore rilevato ed i valori impostati per i limiti. Tutti i valori visualizzati sono convertiti in base alla corsa nominale del sensore di posizione del rotore. La corsa (normalmente pari a 50 mm) si programma nell'unità DCU. (Per maggiori dettagli, vedere il manuale di programmazione del sistema SD, PRO-SD1).

2.6.1 VALORE DI MISURAZIONE RILEVATO

Il valore di misurazione si indica con "POM".

2.6.2 REGOLAZIONE DEL LIMITE 1

Rilevare il valore per "Lm 1" ed agire sul potenziometro "LIMIT 1" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della corsa nominale.

2.6.3 REGOLAZIONE DEL LIMITE 2

Rilevare il valore per "Lm 2" ed agire sul potenziometro "LIMIT 2" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della corsa nominale.

2.6.4 REGOLAZIONE DEL LIMITE 3

Rilevare il valore per "Lm 3" ed agire sul potenziometro "LIMIT 3" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100% della corsa 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. REGOLAZIONE TVD-RM1

Selezionare l'unità TVD per il display DCU premendo "DISPLAY LIMITS" sull'unità TVD.

Il display DCU visualizza il valore rilevato ed i valori impostati per i limiti 1 e 2.

2.7.1 VALORE DI MISURAZIONE RILEVATO

Il valore di misurazione si indica con "TVD".

2.7.2 REGOLAZIONE DEL LIMITE 1

Rilevare il valore per "Lm 1" ed agire sul potenziometro "LIMIT 1" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100%.

2.7.3 REGOLAZIONE DEL LIMITE 2

Rilevare il valore per "Lm 2" ed agire sul potenziometro "LIMIT 2" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra lo 0 ed il 100%.

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

2.8. REGOLAZIONE DTM-RM1

Selezionare l'unità DTM per il display DCU premendo "DISPLAY LIMITS" sull'unità DTM.

Il display DCU visualizza il valore rilevato ed i valori impostati per i limiti.

2.8.1 VALORE DI MISURAZIONE RILEVATO

Il valore di misurazione si indica con "DTM".

2.8.2 REGOLAZIONE DEL LIMITE 1

Rilevare il valore per "Lm 1" ed agire sul potenziometro "LIMIT 1" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0 e 225°C.

2.8.3 REGOLAZIONE DEL LIMITE 2

Rilevare il valore per "Lm 2" ed agire sul potenziometro "LIMIT 2" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0 e 225°C.

2.8.4 REGOLAZIONE DEL LIMITE 3

Rilevare il valore per "Lm 3" ed agire sul potenziometro "LIMIT 3" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0 e 225°C.

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

2.9. REGOLAZIONE DCA-RM1

Selezionare l'unità DCA per il display DCU premendo "DISPLAY LIMITS" sull'unità DCA.

Il display DCU visualizza il valore rilevato ed i valori impostati per i limiti. Il campo di misurazione nominale lineare per l'unità DCA può essere impostato su 2.00 oppure 3.00 mm. Il dato si imposta nell'unità DCU ed è descritto nel manuale di programmazione del sistema 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 VALORE DI MISURAZIONE RILEVATO

Il valore di misurazione si indica con "DCA".

2.9.2 REGOLAZIONE DEL LIMITE "+ +"

Rilevare il valore per "++" ed agire sul potenziometro "+ +" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0.00 e Campo di misurazione nominale.

2.9.3 REGOLAZIONE DEL LIMITE "+"

Rilevare il valore per "+" ed agire sul potenziometro "+" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0.00 e Campo di misurazione nominale.

2.9.4 REGOLAZIONE DEL LIMITE "-"

Rilevare il valore per "-" ed agire sul potenziometro "-" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0.00 e Campo di misurazione nominale.

2.9.5 REGOLAZIONE DEL LIMITE "- -"

Rilevare il valore per "- -" ed agire sul potenziometro "- -" fino ad ottenere il valore desiderato. Il valore può essere compreso fra 0.00 e Campo di misurazione nominale.

2.9.6 SPIEGAZIONE DELLE IMPOSTAZIONI DEI LIMITI DI ALLARME

I 4 limiti di allarme separati possono essere regolati fra 0.00 e 2.00/3.00 mm. I limiti vengono confrontati continuamente rispetto al valore di misurazione rilevato, visualizzato sul display PDU. I limiti vengono utilizzati come segue:

campo ++	Raffinatore a vuoto bloccato contro avvicinamento dei dischi di raffinazione
	Fessura di raffinazione min consentita per raffinatore a vuoto
	+
	Motore passo-passo attivato per l'allontanamento dei dischi di raffinazione
	Fessura di raffinazione min consentita per raffinatore a vuoto
	-
	FeedGuard attivato
	Fessura di raffinazione min consentita per raffinatore a vuoto
	↑
	<i>Campo di esercizio</i>
	↓
	--
0.00 mm	FeedGuard attivato
	Fessura di raffinazione min consentita per raffinatore sotto carico

Alla consegna i limiti sono regolati come segue (per un campo di 2,00 mm):

++ = 1.20, + = 0.90, - = 0.70, - - = 0.20