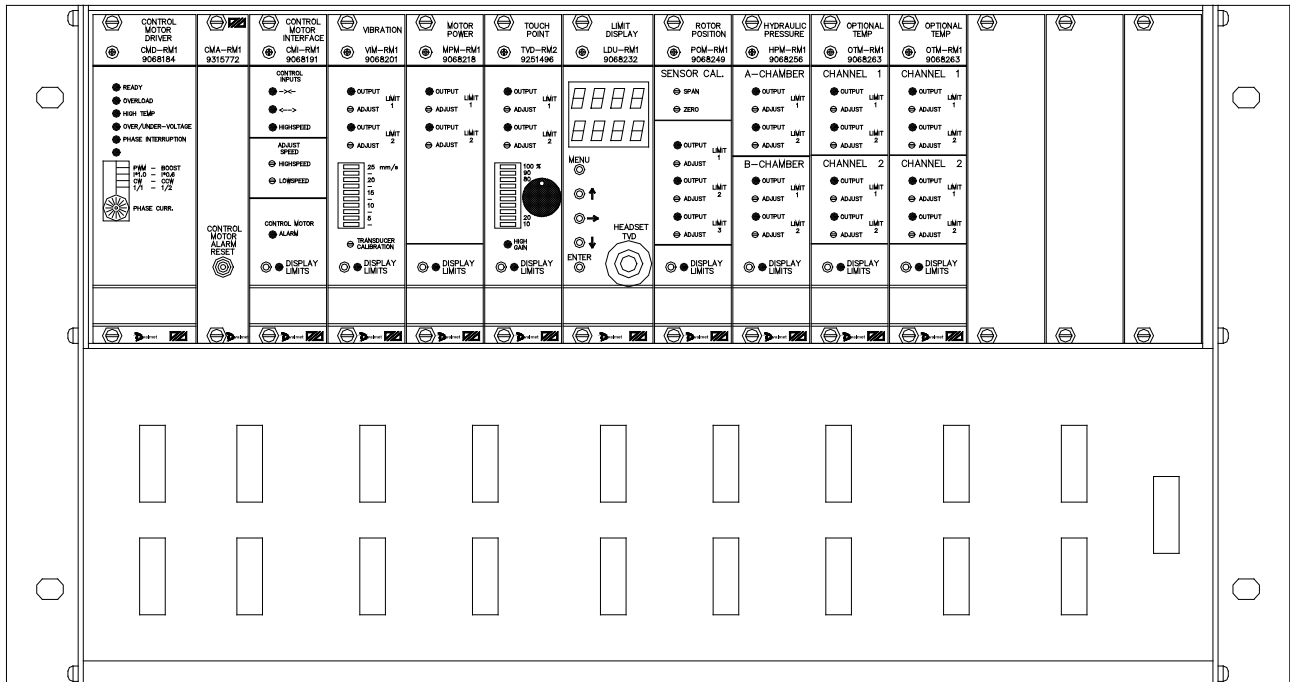




# KALIBRIERUNG RMS-EX1



## INHALTSVERZEICHNIS

1. KALIBRIERUNG
  - 1.1. RMC ROTORPOSITIONSKONTROLLE
  - 1.2. POT-50 ROTORPOSITIONSGEBER
2. JUSTIERUNG
  - 2.1. CMI-RM1 MOTOR INTERFACE KONTROLLE
  - 2.2. VIM-RM1 VIBRATIONSMONITOR
  - 2.3. MPM-RM1/2 MOTOR KRAFT MONITOR
  - 2.4. TVD-RM3 TOUCHPOINT VIBRATIONSDETECTOR
  - 2.5. POM-RM1 POSITIONSMONITOR
  - 2.6. HPM-RM1 HYDRAULISCHER DRUCK MONITOR
  - 2.7. OTM-RM1 TEMPERATUR OPTIONS MONITOR
  - 2.8. EX1 OPTIONSEINHEIT
  - 2.9. EX2 OPTIONSEINHEIT
  - 2.10. EX3 OPTIONSEINHEIT

## 1 KALIBRIERUNG

### 1.1 RMC - ROTORPOSITIONSKONTROLLE

#### 1.1.1 KALIBRIERUNG MIT LDU DISPLAY

##### ALLGEMEINES ÜBER DIE FUNKTION

RMC ist eine Zusatzfunktion. Wenn diese nicht benutzt wird, kann die Kalibrierung verbleiben. Bei der Verwendung von der RMC soll nach dem Austausch der Mahlscheiben kalibriert werden, und danach normalerweise nicht mehr, solange dieselben Scheiben im Gebrauch sind. So erstellt die Einheit eine Produktionspositions-lage die gleichzeitig die Touchpoint-Lage darstellt. Daraufhin speichert die Einheit die letzte Produktionspositions-lage um den darauf folgenden Produktionsstart zu erleichtern.

Die Einstellung der RMC-Funktion mit Parametern sind in der Programmierungsanweisung für RMS-EX1 beschrieben.(PRO-EX1).

##### VOR DER KALIBRIERUNG

- Die Lampe "RMC nicht kalibriert" leuchtet.
- Schlüsselumschalter für "BERÜHRUNGSPOS." Lage auf "AUF" stellen. Das PDU Infodisplay zeigt "RMC Calibration" und "Touch Lev XX % Y" an. Der "XX"-Wert bezieht sich auf die TVD-Grenze, die für die Gültigkeit des Touchpoints überschritten werden soll. Eine Minimumzeit die durch einen Parameter gesetzt wird ist mit der Grenze verbunden. "Y" zeigt die Kalibrierungsart, H für Manuell oder A für automatisch.

##### KALIBRIERUNG

- Die Scheiben werden zusammengeführt bis der TVD-Wert grösser ist als die angezeigte TVD-Grenze und der Infodisplay "RMC Retraction" sowie "Pr.St.Pos -X.XXr" anzeigt.
- Dies bedeutet, dass der Touchpoint gültig ist und der Wert die relative Lage der Startposition für die Produktion, die durch das Kalibrieren gebildet wurde, ausmacht.

Bei manueller Kalibrierung:

- Die Scheiben auseinanderführen, bis der Wert  $0.00 \pm 0.10$  erreicht. Der Raffineur steht dann in der Startposition für die Produktion.

Bei automatischer Kalibrierung:

- Das System führt die Scheiben automatisch auseinander zur Startposition für die Produktion.
- Das Display zeigt "RMC Calibrated" und "Pr.St.Pos XX.XX" an, wenn der Rotor zur Startposition für die Produktion zurückgesetzt wird.

##### KALIBRIERUNGSABSCHLUSS

- Schlüsselschalter für "BERÜHRUNGSPOS." Lage "ZU". Schalter für "PRODUKTIONSPOS SET" für die Bestätigung der Kalibrierung drücken. Die Lampe für "PRODUKTIONSPOS NICHT KALIBRIERT" erlischt, und das PDU-Display stellt sich wieder auf die Normalanzeige ein.



## 1.1.2 KALIBRIERUNG MIT BEDIENUNGSPANELE

### VOR DER KALIBRIERUNG

- "RMC KALIBRIERUNG" an der Bedienungspanele wählen.
- Die Anzeige steht auf "RMC NICHT KALIBRIERT".
- "BERÜHRUNGSP. AN" drücken. Das Informationsfenster zeigt daraufhin "RMC Calibration" und "Touch Lev XX % Y". Der "XX"-Wert bezieht sich auf die TVD-Grenze die für die Gültigkeit des Touchpoints überschritten werden muss. Eine Minimum-Zeit ist mit der Grenze verbunden die über einen Parameter eingestellt wird. "Y" zeigt den Kalibrierungstyp, H für manuell oder A für automatisch.

### KALIBRIERUNG

- Die Mahlscheiben vorsichtig zusammenführen bis der TVD-Wert grösser ist als die angezeigte TVD-Grenze und das Info-Fenster auf "RMC Retraction" und "Pr.St.Pos -X.XXr" wechselt.
- Dies bedeutet, dass der Touch Point gültig ist. Der Wert hat jetzt einen relativen Stand zur Startposition für die Produktion die durch die Kalibrierung erzeugt wurde.

#### *Bei manueller Kalibrierung:*

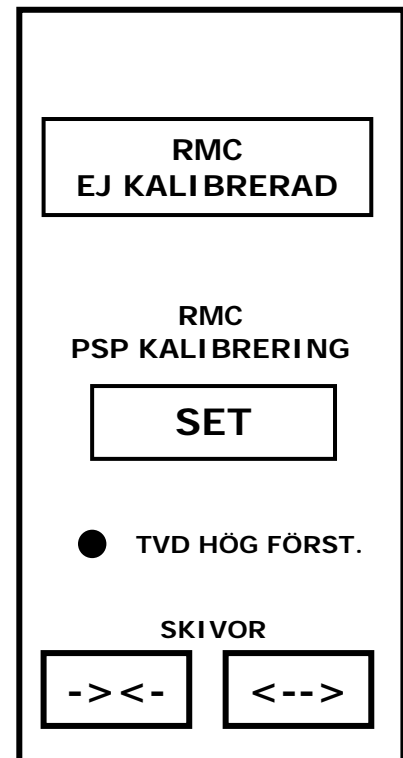
- Die Mahlscheiben schnellstens auseinanderführen bis der Wert  $0.00 \pm 0.10$  erreicht wird. Das bedeutet, dass der Raffineur in der Startposition für die Produktion steht. Das Display zeigt dann "RMC Calibrated" und "Pr.St.Pos XX.XX" an.

#### *Bei automatischer Kalibrierung:*

- Das System führt die Mahlscheiben automatisch auseinander, zur Startposition für die Produktion.

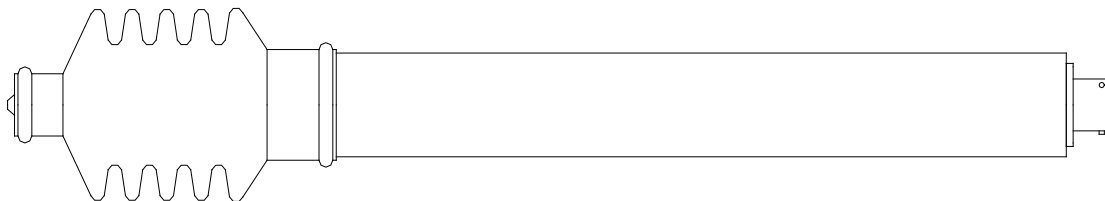
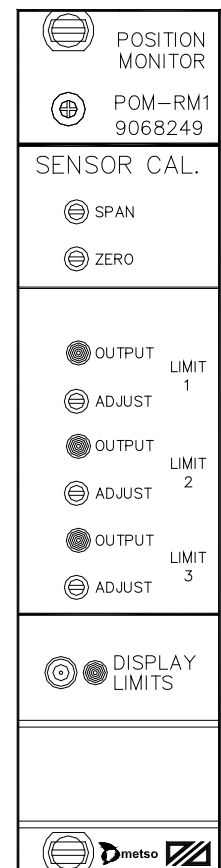
### KALIBRIERUNGSABSCHLUSS

- "BERÜHRUNGSP. AUS" drücken um den Kalibrierungsvorgang abzuschliessen.
- "SET" drücken um die erfolgte Kalibrierung zu bestätigen. Daraufhin wird "RMC KALIBRERAD" angezeigt.



## 1.2 KALIBRIERUNG VOM ROTORPOSITIONS-GEBER

- Den Geber vom Halter entfernen.
- Der Positionswert wird von der Positionsanzeige POI-50 angegeben. Aber auch die LDU-Einheit kann für die Überwachung benutzt werden. "DISPLAY LIMITS" an der POM-RM1 Einheit drücken um den Wert auf der LDU-RM1 Einheit anzuzeigen. Bitte kontrollieren, dass die untere Reihe "C 1" zeigt.
- Den Mess-Stab des Gebers in die volle innere Position drücken. Den Potentiometer "ZERO" an der POM-RM1 Einheit justieren bis die Kontrolleinheit 0.00 mm zeigt.
- Den Mess-Stab bis zur vollen Expansion lösen. Den Potentiometer "SPAN" justieren bis die LDU-Einheit 50.00 mm anzeigt.
- Die auseinanderstehenden Scheiben im Stillstand zum Kontaktpunkt zusammenführen.
- Den Geber an den Halter montieren und justieren bis die Kontrolleinheit den gewählten Wert anzeigt. Den Geber in dieser Position befestigen. Der Geber ist mechanisch auf eine Schlaglänge von 50 mm begrenzt. Es ist deshalb sehr wichtig, dass die Schlaglänge des Raffineurs sich innerhalb dieser Grenze befindet. Sollte der Geber über den inneren Endpunkt gezwungen werden, wird er zerstört.

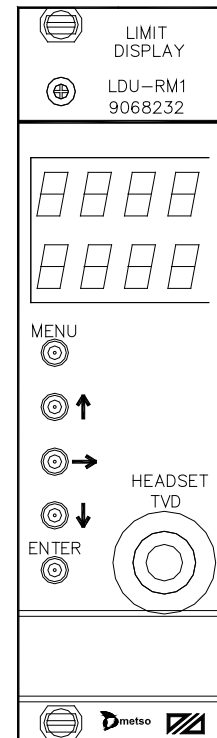


## 2 JUSTIERUNG

### Anzeigewert

Die entsprechende Einheit im LDU-Display mit Druck auf **"DISPLAY LIMITS"** wählen. Danach ist das Display 2 Minuten lang aktiviert und erlischt dann automatisch.

Wenn jedoch der **"→"**Schalter an der LDU-RM1 Einheit gedrückt wird erlischt es nicht automatisch. Dies wird durch einen leuchtenden Punkt in der unteren rechten Ecke vom Display indikiert. Wird daraufhin wieder auf **"DISPLAY LIMITS"** gedrückt, wird die Automatik des Erlöschens wieder eingeschaltet. Um zur Normalanzeige zurückzukommen muss der "MENU" Schalter gedrückt werden. Das Display der LDU-Einheit kann lediglich einen Messwert und dessen Indikator gleichzeitig anzeigen. Das blättern zwischen Messwerten und Alarmgrenzen geschieht mit den **"↑"** und **"↓"** Knöpfen. Die obere Reihe vom Display zeigt den aktuellen Messwert/Alarmgrenze und die untere dessen Indikator.



### 2.1 JUSTIERUNG DER CMI EINHEIT

Tryck in **"DISPLAY LIMITS"** på CMI-RM1.

#### HOHE GESCHWINDIGKEIT

Display schalten bis "H\_SP" auf der unteren Reihe des Displays angezeigt wird. Die obere Reihe des LDU-Display ablesen und den Potentiometer "ADJUST, HIGH SPEED" auf den erforderlichen Wert justieren. Die Werte können auf zwischen 50 und 150% eingestellt werden. Bei 100% liegt die Axial-Bewegung bei 0.25 mm/s. Wenn der Stufenmotor während der Justierung arbeitet, verzögert sich die Veränderung auf die nächste Aktivierung.



#### NIEDRIGE GESCHWINDIGKEIT

Mit dem **"↓"** Druckschalter LIMIT 2 zum LDU-Display wählen bis "L\_SP" auf der unteren Reihe des Displays angezeigt wird. Die obere Reihe vom LDU-Display ablesen und den Potentiometer "ADJUST, LOW SPEED" zum erforderlichen Wert justieren. Die Werte können auf zwischen 50 und 150% eingestellt werden. Wenn 100% gewählt wird liegt die Axial-Bewegung bei 0.05 mm/s. Wenn der Stufenmotor während der Justierung arbeitet, verzögert sich die Veränderung auf die nächste Aktivierung.

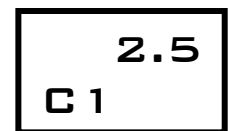


### 2.2 JUSTIERUNG DER VIM EINHEIT

Auf **"DISPLAY LIMITS"** am VIM-RM1 drücken.

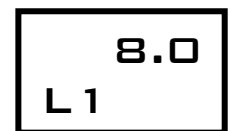
#### ABLESEWERT

Der Messwert wird mit "C1" indikiert.



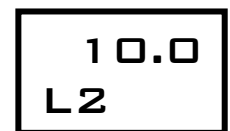
#### JUSTIEREN VON GRENZE 1

LIMIT 1 zum LDU-Display mit dem **"↓"** Druckknopf schalten bis "L 1" auf der unteren Reihe des Displays angezeigt wird. Die obere Reihe vom LDU-Display ablesen und den Potentiometer auf den erforderlichen Wert einstellen "ADJUST LIMIT 1". Die Werte können auf zwischen 0 und 25 mm/s eingestellt werden.



#### JUSTIEREN VON GRENZE 2

LIMIT 2 mit dem Druckknopf **"↓"** zum LDU-Display wählen bis "L 2" auf der unteren Reihe des Displays angezeigt wird. Die obere Reihe des LDU-Display ablesen und den Potentiometer auf den erforderlichen Wert einstellen "ADJUST LIMIT 2". Die Werte können auf zwischen 0 und 25 mm/s eingestellt werden.



### 2.3 JUSTIERUNG DER MPM EINHEIT

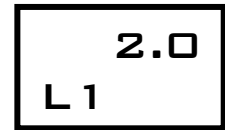
Auf **"DISPLAY LIMITS"** an der MPM-RM2 Einheit drücken.

#### ABLESEWERT

Der Messwert vom Motoreffekt wird mit mit "C1" indikiert.

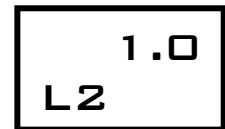
#### JUSTIEREN VON GRENZE 1 (niedrig)

Bis "L1" blättern und den Wert ablesen, darauf den Potentiometer "LIMIT 1" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 100% vom nominellen Hauptmotoreffekt.



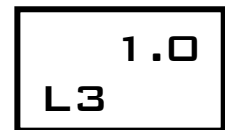
#### JUSTIEREN VON GRENZE 2 (niedrig-niedrig)

Bis "L2" blättern und den Wert ablesen, darauf den Potentiometer "LIMIT 2" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 100% vom nominellen Hauptmotoreffekt.



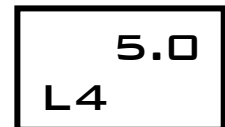
#### JUSTIEREN VON GRENZE 3, (Niveau)

Bis "L3" blättern und den Wert ablesen, darauf den Potentiometer "LEVEL ADJUST" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis maximaler Hauptmotoreffekt.



#### JUSTIEREN VON GRENZE 4, (Zeit)

Bis "L4" blättern und den Wert ablesen, darauf den Potentiometer "TIME ADJUST" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 10.0 s.



### 2.4 JUSTIERUNG DER TVD EINHEIT

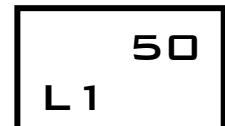
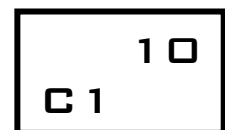
Auf **"DISPLAY LIMITS"** an der TVD-RM3 Einheit drücken.

#### ABLESEWERT

Der Messwert wird mit "C1" indikiert.

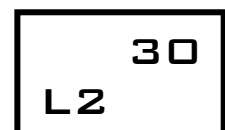
#### JUSTIEREN VON GRENZE 1

Bis "Lm 1" blättern und den Wert ablesen, darauf den Potentiometer "LIMIT 1" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 100%.



#### JUSTIEREN VON GRENZE 2

Bis "Lm 2" blättern und den Wert ablesen, darauf den Potentiometer "LIMIT 2" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 100%.



## 2.5 JUSTIERUNG DER POM-EINHEIT

Auf **"DISPLAY LIMITS"** an der POM-RM1 Einheit drücken.

### ABLESEWERT

Der Messwert wird mit "C1"indikiert.

### JUSTIEREN VON GRENZE 1

Bis "L1" blättern und den Wert ablesen, darauf den Potentiometer "LIMIT 1" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 50.0 mm.

35.00  
L1

### JUSTIEREN VON GRENZE 2

Bis "L2" blättern und den Wert ablesen, darauf den Potentiometer "LIMIT 2" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 50.0 mm.

28.00  
L2

### JUSTIEREN VON GRENZE 3

Bis "L3" blättern und den Wert ablesen, darauf den Potentiometer "LIMIT 3" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 50.0 mm.

8.00  
L3

## 2.6 JUSTIERUNG DER HPM EINHEIT

Auf **"DISPLAY LIMITS"** an der HPM-RM1Einheit drücken. Alle angezeigten Werte sind umgerechnet im Verhältnis zum vorprogrammierten nominellen A und B-Kammerdruck. Der nominelle Druck für die respektive Kammer wird in der LDU-Einheit programmiert. (siehe Programmieranweisung zum EX-System , PRO-EX1 ).

### ABLESEWERT

Messwert für Kanal 1 wird mit "C1" indikiert

Messwert für Kanal 2 wird mit "C2" indikiert

55.6  
C1

15.2  
C2

### JUSTIERUNG A-KAMMERDRUCK GRENZE 1

Bis "C1L1" blättern und den Wert ablesen, daraufhin den Potentiometer "A-CHAMBER, LIMIT 1" auf den gewünschten Wert einstellen.  
Zugelassener Intervall, 0 bis 100 % vom nominellen A-Kammerdruck.

35.0  
C1L1

### JUSTIERUNG A-KAMMERDRUCK GRENZE 2

Bis "C1L2" blättern und den Wert ablesen, daraufhin den Potentiometer "A-CHAMBER, LIMIT 2" auf den gewünschten Wert einstellen.  
Zugelassener Intervall, 0 bis 100 % vom nominellen A-Kammerdruck.

30.0  
C1L2

### JUSTIERUNG B-KAMMERDRUCK GRENZE 1

Bis "C2L1" blättern und den Wert ablesen, daraufhin den Potentiometer "B-CHAMBER, LIMIT 3" auf den gewünschten Wert einstellen.  
Zugelassener Intervall, 0 bis 100 % vom nominellen B-Kammerdruck.

15.0  
C2L1

### JUSTIERUNG B-KAMMERDRUCK GRENZE 2

Bis "C2L2" blättern und den Wert ablesen, daraufhin den Potentiometer "B-CHAMBER, LIMIT 4" auf den gewünschten Wert einstellen.  
Zugelassener Intervall, 0 bis 100 % vom nominellen B-Kammerdruck.

5.0  
C2L2



## 2.7 JUSTIERUNG DER OTM EINHEIT

Auf **"DISPLAY LIMITS"** an der OTM-RM1 Einheit drücken. Alle angezeigten Werte sind umgerechnet im Verhältnis zur im voraus eingestellten nominellen Temperatur, 100 oder 200°C. Die nominelle Temperatur für die entsprechende OTM-Karte wird mit dem Dip-Schalter an der Karte eingestellt.

### ABLESEWERT

Der Messwert von Kanal 1 wird mit "C1" indikiert  
Der Messwert von Kanal 2 wird mit "C2" indikiert

55
C 1


### JUSTIERUNG KANAL-1, GRENZE 1

Bis "C1L1" blättern und den Wert ablesen, daraufhin den Potentiometer "CHANNEL 1, LIMIT 1" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 100% der nominellen Temperatur.

65
C 1 L 1

### JUSTIERUNG KANAL-1, GRENZE 2

Bis "C1L2" blättern und den Wert ablesen, daraufhin den Potentiometer "CHANNEL 1, LIMIT 2" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 100% der nominellen Temperatur.

70
C 1 L 2

### JUSTIERUNG KANAL-2, GRENZE 1

Bis "C2L1" blättern und den Wert ablesen, daraufhin den Potentiometer "CHANNEL 2, LIMIT 1" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 100% der nominellen Temperatur.

75
C 2 L 1

### JUSTIERUNG KANAL -2, GRENZE 2

Bis "C2L2" blättern und den Wert ablesen, daraufhin den Potentiometer "CHANNEL 2, LIMIT 2" auf den gewünschten Wert einstellen. Zugelassener Intervall, 0 bis 100% der nominellen Temperatur.

80
C 2 L 2

## 2.8 JUSTIERUNG DER EX1-EINHEITEN

Weitere OTM Einheiten oder HPM Einheiten können in dieser Öffnung angebracht werden. Siehe Justierungen für die entsprechende Einheit.

## 2.9 JUSTIERUNG DER EX2-EINHEITEN

Weitere OTM Einheiten oder HPM Einheiten können in dieser Öffnung angebracht werden. Siehe Justierungen für die entsprechende Einheit.

## 2.10 JUSTIERUNG DER EX3-EINHEITEN

Diese Öffnung ist für eine eventuelle zukünftige Anwendung vorgesehen.