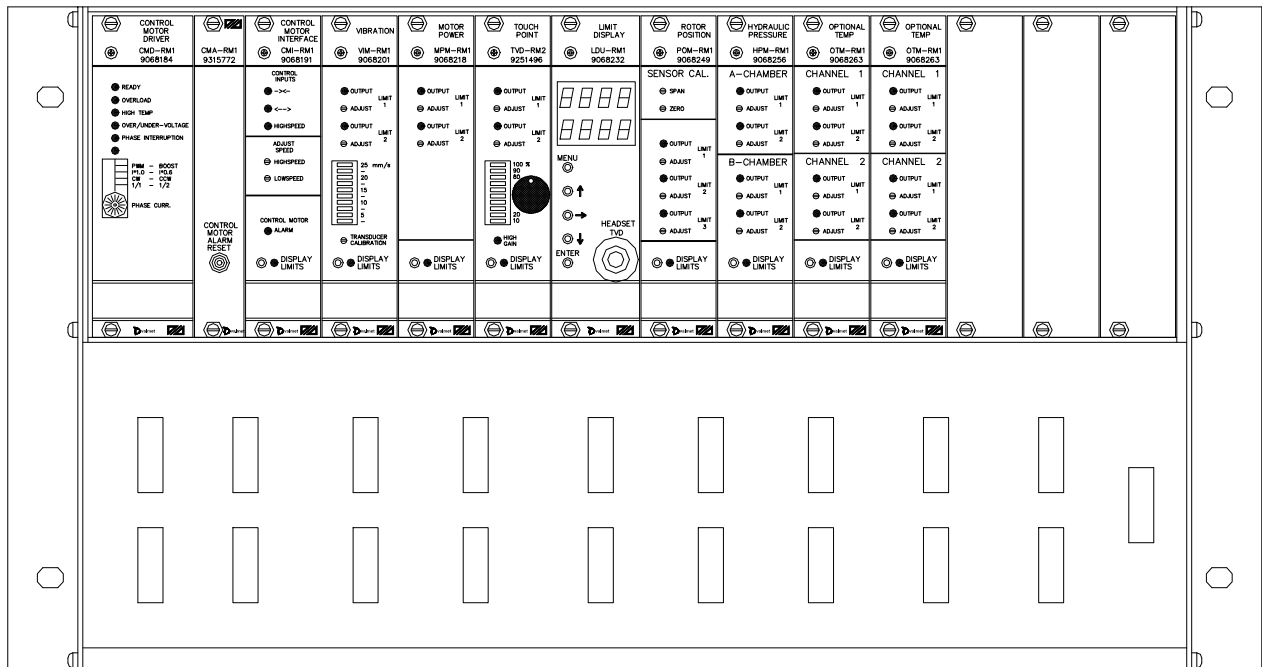




RMS-EX1

VAL0123042 / SKC9068177



SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DEL REFINADOR – EX

RACK EXPANDIBLE

MANUAL DEL USUARIO



Índice

1.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	3
2.	UNIDADES INTERNAS DEL RACK.....	4
3.	UNIDADES EXTERNAS.....	4
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES.....	4
5.	PRINCIPIO DE AJUSTE.....	7
6.	ESQUEMA DE CONEXIONES.....	8
K11	POTENCIA DEL MOTOR DE CONTROL Alimentación.....	8
K12	CONTROLADOR DEL MOTOR DE CONTROL Alimentación del motor eléctrico paso a paso.....	8
K21	ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA RMS.....	8
K22	INTERFAZ DEL MOTOR DE CONTROL Entradas y salidas digitales.....	8
K31	VIM y MPM Entradas y salidas analógicas.....	9
K32	VIM y MPM Salidas digitales.....	9
K33	VIM Señales del transductor.....	9
K41	TVD Salida de auriculares, salidas analógicas, salidas digitales y entrada digital.....	9
K42	TVD Señales del transductor, entrada de sincronización y salida de reserva.....	10
K43	LDU Entradas y salidas digitales.....	10
K44	LDU Entradas y salidas digitales.....	10
K51	POM Señales del transductor.....	11
K52	POM Salidas analógicas y salidas digitales.....	11
K53	HPM Señales del transductor.....	11
K54	HPM Salidas analógicas y salidas digitales.....	11
K61	OTM 1 Señales del transductor.....	12
K62	OTM 1 Salidas analógicas y salidas digitales.....	12
K63	OTM 2 Señales del transductor.....	12
K64	OTM 2 Salidas analógicas y salidas digitales.....	12
K71	EX 1 Ejemplo con la tarjeta SSM-RM1.....	13
K72	EX 1 Ejemplo con la tarjeta SSM-RM1 K73 EX 2 No se utiliza.....	13
K74	EX 2 No se utiliza.....	13
K75	EX 3 No se utiliza.....	14
K76	EX 3 No se utiliza.....	14
7.	PLANO.....	15
8.	PLANO DE CONEXIONES.....	16

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión del sistema:	+24 V c.c., ± 10 %, máx. 2,0 A
Temperatura de funcionamiento:	De 0 a 55 °C
Temperatura de almacenamiento:	De -40 a 70 °C
Humedad del aire:	Clase F, según la norma DIN 40040 (del 15 al 95 %, sin condensación)
Grado de protección:	IP00 (sin protección contra el polvo o el agua)
Montaje:	Montaje con 4 tornillos M6 en un soporte de montaje vertical en un armario protector
Salidas digitales:	Tensión: 24 V c.c. Tipo: Salida alta activa (PNP) a través de la línea de tensión del sistema de +24 V Aislamiento: 500 V, aislamiento galvánico con respecto a la unidad correspondiente Carga: Máx. 50 mA
Entradas digitales:	Tensión: 24 V c.c. Tipo: Alta activa con resistor a la línea de tensión del sistema de 0 V Aislamiento: 500 V, aislamiento galvánico con respecto a la unidad correspondiente Impedancia: 5 k Ω Tensión de disparo: 12 ± 5 V
Salida en serie:	RS-485, hacia la unidad de visualización
Salidas analógicas:	Corriente: 4-20 mA Aislamiento: 500 V, aislamiento galvánico Carga: Máx. 800 Ω
Entradas analógicas:	Corriente: 4-20 mA Aislamiento: ± 200 V con respecto a las unidades internas Impedancia: Máx. 200 Ω
Cables de conexión:	Clemas desmontables; sección máx. del cable: 2,5 mm ² Los blindajes de los cables se conectan directamente a la barra de conexión a tierra
Conexión a tierra:	El rack está conectado a tierra mediante el cable de conexión a tierra
Homologación para la CE:	Según las normas EN 50081-2:1993 y EN 50082-2:1995 y la Directiva 89/336/CEE Informe de prueba: Enator TR976011

2. UNIDADES INTERNAS DEL RACK

<i>Función</i>	<i>N.º ref. (Dametric)</i>	<i>N.º ref. (Metso VAL)</i>	<i>N.º ref. (SKC)</i>
Rack	RMS-EX1	VAL0123042	SKC 9068177
Controlador de motor de control	CMD-RM2	VAL0173903	SKC 9101601
Interfaz de motor de control	CMI-RM1	VAL0122828	SKC 9068191
Unidad de monit. de vibraciones	VIM-RM1	VAL0123136	SKC 9068201
Unidad de monit. de potencia del motor	MPM-RM1	VAL0122978	SKC 9068218
Detector de vibraciones en el punto de contacto	TVD-RM3	VAL0123117	SKC 9251496
Unidad de visualización de límites	LDU-RM1	VAL0122977	SKC 9068232
Unidad de monit. de posición	POM-RM1	VAL0123032	SKC 9068249
Unidad de monit. de presión hidráulica	HPM-RM1	VAL0122850	SKC 9068256
Unidad de monit. de temperatura opcional	OTM-RM1	VAL0122982	SKC 9068263
Tapas frontales	TP-36		

3. UNIDADES EXTERNAS

<i>Función</i>	<i>N.º ref. (Dametric)</i>	<i>N.º ref. (Metso VAL)</i>	<i>N.º ref. (SKC)</i>
Cable de la unidad VIM	K-VIMS25	VAL0122973	SKC 9691135
Transductor de la unidad VIM	VIM-T2	VAL0116214	SKC 9691128
Cable de la unidad TVD	K-TVDS25	VAL0122971	SKC 9305689
Transductor de la unidad TVD	TVD-T2 (40 kHz)	VAL0098485	SKC 9069798
	o TVD-T2S (10 kHz)	VAL0111167	SKC 9175400
	o TVD-T3 (30 kHz)	VAL0111167	SKC 9175400
Auriculares de la unidad TVD	IR-HS		SKC 8448365
Cable de la unidad POM	K-POT25	VAL0122963	SKC 9069815
Transductor de la unidad POM	POT-50	VAL0103227	SKC 9069808
Pantalla	POI-50	VAL0123030	SKC 9068287
	o PDU-RM3	VAL0122989	SKC 9194852
	o Panel del operador		

4. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES

RMS-EX1

Rack RMS-EX

Alimentación:	24 V c.c. \pm 10 %, máx. 2,0 A, desde una unidad de alimentación externa
Conectores internos:	Conectores PCB (1 de 32 polos y 6 de 64 polos) de tipo C para las unidades internas
Conectores externos:	Bloques de terminales de 4, 6, 8 y 12 polos para señales externas

CMD-RM2

Controlador de motor de control

Función:	Controlador de corriente del motor paso a paso que controla la posición del motor
Alimentación:	24-32 V c.c., 4,5 A
Entrada:	Señales de control procedentes de la unidad CMI-RM1
Salida:	Corrientes de impulsión para el motor eléctrico paso a paso de 2 fases
Cable:	K-CM25 o K-CM25K, 4 x 1,5 mm ² , 25 m

CMI-RM1

Interfaz de motor de control

Función:	Convierte las señales de control procedentes del PLC en señales de reloj y sentido de giro y las envía a la unidad CMD-RM1/CMD-RM2.
----------	---

Entradas digitales: Placas juntas, placas separadas y alta velocidad
Salidas digitales: Motor de control de alarmas

VIM-RM1**Unidad de monitorización de vibraciones**

Función: El transductor mide las vibraciones del refinador
Transductor: Acelerómetro (de 1 a 6000 Hz)
Salidas digitales: Límite n.º 1 y límite n.º 2
Salida analógica n.º 1: 4-20 mA
Salida analógica n.º 2: Rampa indicada por LED en la parte delantera de la unidad, 0-25 mm/s (10 LED)
Cable: K-VIMS25, conector de 2 polos, cable de 4 polos con blindaje doble, 0,25 mm², 25 m

**MPM-RM1
o MPM-RM2****Unidad de monitorización de potencia del motor
Unidad de monitorización de potencia del motor**

Función: Monitoriza la señal de corriente que indica la carga del motor principal
Salidas digitales: Límite n.º 1, límite n.º 2 y límite n.º 3 (el límite n.º 3 únicamente en el caso de la unidad MPM-RM2)
Entrada analógica: 4-20 mA
Salida analógica: 4-20 mA

TVD-RM3**Detector de vibraciones en el punto de contacto**

Función: Produce una excitación y mide la señal de un transductor (acelerómetro).
El transductor mide las vibraciones en el punto de contacto del refinador.
Configuración de ganancia: Un potenciómetro en la parte delantera de la unidad permite configurar la ganancia de producción
Entrada digital: Baja ganancia
Salidas digitales: Límite n.º 1 y límite n.º 2
Transductor: TVD-T2, TVD-T2S o TVD-T3
Salida analógica n.º 1: Señal de corriente de 4-20 mA c.c.
Salida analógica n.º 2: Señal de audio de c.a. para los auriculares
Salida analógica n.º 3: De reserva
Salida analógica n.º 4: Rampa indicada por LED en la parte delantera de la unidad, 0-100 % (10 LED)
Cable: K-TVDS25, conector de 4 polos, cable de 4 polos con blindaje, 0,25 mm², 25 m

LDU-RM1**Unidad de visualización de límites**

Función: Pantalla para ajustar los límites y monitorizar las señales.
Supervisión del cambio de posición del rotor debido al rearme de la función FeedGuard.
Control electrónico del movimiento del rotor (RMC).
Entradas digitales: Rearme de la función FeedGuard, rearme de la alarma de la función FeedGuard y punto de contacto de la función RMC
Salidas digitales: Unidad lista, contacto de la función FeedGuard, alarma de la función FeedGuard, función RMC lista y posición inicial de la función RMC
Pantalla: Pantalla LED de 4 dígitos: nivel/límite
Pantalla LED de 4 dígitos: canal/límite/función

POM-RM1**Unidad de monitorización de posición**

Función:	Produce una excitación y mide la señal del transductor para determinar la posición del rotor
Salidas digitales:	Límite n.º 1, límite n.º 2 y límite n.º 3
Transductor:	POT-50
Salida analógica:	4-20 mA
Cable:	K-POT25, conector de 7 polos, cable de 7 polos con blindaje, 0,25 mm ² , 25 m
Pantalla externa:	POI-50 (muestra únicamente el valor de la unidad POM)
	o PDU-RM3 (muestra los valores de las unidades POM, TVD, VIM y MPM)
	o Panel del operador

HPM-RM1**Unidad de monitorización de presión hidráulica**

Función:	Produce una excitación y mide las señales de los transductores para determinar la presión hidráulica. La unidad realiza mediciones tanto en el lado de la cámara A como en el de la cámara B.
Transductores:	Transductor de presión de 2 hilos de 4-20 mA
Salidas digitales:	Límite n.º 1 de la cámara A, límite n.º 2 de la cámara A, límite n.º 1 de la cámara B y límite n.º 2 de la cámara B
Salidas analógicas:	A: 4-20 mA; B: 4-20 mA

OTM-RM1**Unidad de monitorización de temperatura opcional**

Función:	Produce una excitación y mide las señales de 2 transductores para determinar la temperatura. Pueden configurarse los siguientes rangos de temperatura para la unidad (mediante interruptores DIP): 0-100 °C o 0-200 °C.
Transductores:	Transductor PT-100 de 3 hilos
Salidas digitales:	Límite n.º 1 del canal 1, límite n.º 2 del canal 1, límite n.º 1 del canal 2 y límite n.º 2 del canal 2
Salidas analógicas:	Canal 1: 4-20 mA Canal 2: 4-20 mA

EX-1

Función:	Ranura para tarjeta de reserva para alguna de las unidades siguientes:
	OTM-RM1 Unidad de monitorización de temperatura opcional
	HPM-RM1 Unidad de monitorización de presión hidráulica
	POM-RM1 Unidad de monitorización de posición
	TVD-RM3 Detector de vibraciones en el punto de contacto
	MPM-RM1/2 Unidad de monitorización de potencia del motor
	VIM-RM1 Unidad de monitorización de vibraciones
	HPM-RM1 Unidad de monitorización y supervisión del sistema Safeset

EX-2

Función:	Idéntica a la de la ranura EX-1.
----------	----------------------------------

EX-3

Función:	Ranura para tarjeta de reserva para usos futuros. El panel delantero presenta un ancho reducido de 25 mm (5 TE).
Conectores:	Clemas de 6 y 8 polos

5. PRINCIPIO DE AJUSTE

Consulte el manual de calibración (CAL-EX) para obtener una descripción más detallada de los ajustes.

El ajuste de los límites de las alarmas se realiza en la unidad correspondiente.

La lectura de los límites y niveles de alarma se realiza en la unidad de visualización de límites (LDU-RM1).

La fila superior indica la lectura real y la fila inferior indica el número de canal y el límite.

Todas las unidades del sistema RMS pueden seleccionarse utilizando el pulsador "DISPLAY LIMITS" (Visualizar límites) existente en ellas. Los distintos valores y límites pueden seleccionarse con los pulsadores de la unidad de visualización. Para ello, deben utilizarse los botones "↑" y "↓".

Los valores y límites medidos aparecerán en el orden siguiente:

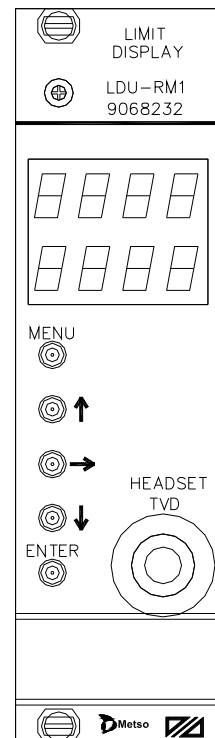
CANAL 1	Nivel medido (canal 1)	
LÍMITE N.º 1	Límite de alarma n.º 1 (canal 1)	
LÍMITE N.º 2	Límite de alarma n.º 2 (canal 1)	
LÍMITE N.º 3	Límite de alarma n.º 3 (canal 1)	(si está disponible)
CANAL 2	Nivel medido (canal 2)	(si está disponible)
LÍMITE N.º 1	Límite de alarma n.º 1 (canal 2)	(si está disponible)
LÍMITE N.º 2	Límite de alarma n.º 2 (canal 2)	(si está disponible)

Función de apagado automático

La pantalla se apagará automáticamente una vez transcurridos aproximadamente 2 minutos después de accionar por última vez un pulsador "DISPLAY LIMITS" (Visualizar límites).

Para desactivar esta función, pulse el botón "→". A continuación, se iluminará el separador decimal inferior derecho.

Cuando se vuelva a accionar un pulsador "DISPLAY LIMITS" (Visualizar límites), la función de apagado se activará de nuevo.



6. ESQUEMA DE CONEXIONES

K11 POTENCIA DEL MOTOR DE CONTROL Alimentación

CM+U	1 ●	+24-35 V c.c.
CM+U	2 ●	+24-35 V c.c.
CM-GND	3 ●	0 V (chasis del motor de control)
CM-GND	4 ●	0 V (chasis del motor de control)

K12 CONTROLADOR DEL MOTOR DE CONTROL Alimentación del motor eléctrico paso a paso

CM+W1A	1 ●	Positivo (fase n.º 1)	K-CM25	blanco
CM-W1E	2 ●	Negativo (fase n.º 1)	o	marrón
CM+W2A	3 ●	Positivo (fase n.º 2)	K-CM25K	verde
CM-W2E	4 ●	Negativo (fase n.º 2)		amarillo
CM+W3A	5 ●			
CM-W3E	6 ●	Conecte el blindaje del cable a la barra de conexión a tierra situada debajo del rack del sistema RMS		
CM+W4A	7 ●			
CM-W4E	8 ●			
CM+W5A	9 ●			
CM-W5E	10 ●			
CM-GND	11 ●			
CM-GND	12 ●			

K21 ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA RMS

Us+	1 ●	+24 V c.c.
Us+	2 ●	+24 V c.c.
Us-	3 ●	0 V
Us-	4 ●	0 V

K22 INTERFAZ DEL MOTOR DE CONTROL Entradas y salidas digitales

DI+CMTO	1 ●	Entrada digital (placas juntas)	PLC
DI+CMAP	2 ●	Entrada digital (placas separadas)	PLC
DI+CMHS	3 ●	Entrada digital (alta velocidad)	PLC
DI+CMHT	4 ●	Entrada digital (par de mantenimiento)	PLC
DO+CMAL	5 ●	Salida digital (alarma del motor paso a paso)	PLC
DO+CM	6 ●	Salida digital (de reserva)	PLC

K31**VIM y MPM****Entradas y salidas analógicas**

AO+VIM	1 ●	Salida analógica, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-VIM	2 ●	Salida analógica, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AI+MPM	3 ●	Entrada analógica, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AI-MPM	4 ●	Entrada analógica, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO+MPM	5 ●	Salida analógica, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-MPM	6 ●	Salida analógica, 4-20 mA	Sistema de instrumentos

K32**VIM y MPM****Salidas digitales**

DO+VIM1	1 ●	Salida digital, unidad VIM (límite n.º 1)	PLC
DO+VIM2	2 ●	Salida digital, unidad VIM (límite n.º 2)	PLC
DO+MPM1	3 ●	Salida digital, unidad MPM (límite n.º 1)	PLC
DO+MPM2	4 ●	Salida digital, unidad MPM (límite n.º 2)	PLC

K33**VIM****Señales del transductor**

T+VIM	1 ●	Transductor (positivo)	K-VIMS25 : blanco+marrón verde+amarillo
T-VIM	2 ●	Transductor (negativo)	
TS-VIM	3 ●	Conecte el blindaje externo a la barra de conexión a tierra situada debajo del rack del sistema RMS	
	4 ●		

El blindaje interno no debe conectarse y debe estar aislado. Debe mantenerse separado del blindaje externo.

K41**TVD****Salida de auriculares, salidas analógicas, salidas digitales y entrada digital**

AO+TVDHS	1 ●	Salida de auriculares	Auriculares
AO-TVDHS	2 ●	Salida de auriculares	Auriculares
AO+TVD	3 ●	Salida analógica, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-TVD	4 ●	Salida analógica, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
DO+TVD1	5 ●	Salida digital (límite n.º 1)	PLC
DO+TVD2	6 ●	Salida digital (límite n.º 2)	PLC
DI+LOGA	7 ●	Entrada digital, baja ganancia	PLC
DO+MPM3	8 ●	Salida digital (límite n.º 3; unidad MPM)	PLC

**K42
reserva****TVD Señales del transductor, entrada de sincronización y salida de**

T+TVD	1 ●	Transductor (positivo)	K-TVDS25 : blanco+marrón
T-TVD	2 ●	Transductor (negativo)	verde+amarillo
TS-TVD	3 ●	Conecte el blindaje del cable a la barra de conexión a tierra situada debajo del rack del sistema RMS	
T+TVDS	4 ●	Entrada de sincronización (positivo)	No se utiliza
T-TVDS	5 ●	Entrada de sincronización (negativo)	No se utiliza
AO+TVDA	6 ●	Salida analógica (de reserva)	No se utiliza
AO-TVDA	7 ●	Salida analógica (de reserva)	No se utiliza
	8 ●		

K43**LDU Entradas y salidas digitales**

DI+LDU1	1 ●	Entrada digital, (DI-TPMA) pto. de contacto (función RMC)	PLC
DI+LDU2	2 ●	Entrada digital, LDU 2	No se utiliza
DO+LDU3	3 ●	Salida digital, (DO+RMCRD) función RMC lista	PLC
DO+LDU4	4 ●	Salida digital, (DO+RMCPSP) posición inicial (función RMC)	PLC
DO+LDURD	5 ●	Salida digital, unidad LDU lista	PLC
ID+SCI1	6 ●	Salida digital, interfaz de comunicación en serie	No se utiliza
ID+SCI2	7 ●	Salida digital, interfaz de comunicación en serie	No se utiliza
ID-SCI	8 ●	Salida digital, interfaz de comunicación en serie	No se utiliza

K44**LDU Entradas y salidas digitales**

DI+FGRE	1 ●	Entrada digital, rearme de la función FeedGuard	PLC
DO+FGCO	2 ●	Salida digital, contacto de la función FeedGuard	PLC
DO+FGAL	3 ●	Salida digital, alarma de la función FeedGuard	PLC
ID+PDU1	4 ●	Salida en serie	4 (consulte la información siguiente)
ID+PDU2	5 ●	Entrada en serie	5
ID-PDU	6 ●	Elemento común en serie	6
U+PDU	7 ●	Alimentación (+24 V)	7
U-PDU	8 ●	Alimentación (0 V)	8
		Toma	Cable K-PDU3
		4	blanco
		5	marrón
		6	verde+blindaje
		7	amarillo
		8	gris
			Cable al panel del operador
			blanco
			marrón
			verde
			no conectado
			no conectado

K51**POM Señales del transductor**

TI-POT	1 ●	Transductor, entrada positiva	K-POT25: blanco
TI+POT	2 ●	Transductor, entrada negativa	K-POT25: marrón
TE-POT	3 ●	Transductor, elemento común de entrada	K-POT25: verde
TE+POT	4 ●	Transductor (no se utiliza)	K-POT25: amarillo
TR+POT	5 ●	Transductor, excitación positiva	K-POT25: gris
TM+POT	6 ●	Transductor, excitación negativa	K-POT25: rosa
TS-POT	7 ●	(intercambie los cables blanco y marrón para invertir la indicación)	
	8 ●	Conecte el blindaje del cable a la barra de conexión a tierra situada debajo del rack del sistema RMS	

K52**POM Salidas analógicas y salidas digitales**

AO+POM	1 ●	Salida analógica, POM, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-POM	2 ●	Salida analógica, POM, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
DO+POM1	3 ●	Salida digital, POM (límite n.º 1)	PLC
DO+POM2	4 ●	Salida digital, POM (límite n.º 2)	PLC
DO+POM3	5 ●	Salida digital, POM (límite n.º 3)	PLC
	6 ●		

K53**HPM Señales del transductor**

T+HPMA	1 ●	Transductor, cámara A (positivo)
T-HPMA	2 ●	Transductor, cámara A (negativo)
TS-HPMA	3 ●	Conecte el blindaje del cable a la barra de conexión a tierra situada debajo del rack del sistema RMS
T+HPMB	4 ●	Transductor, cámara B (positivo)
T-HPMB	5 ●	Transductor, cámara B (negativo)
TS-HPMB	6 ●	Conecte el blindaje del cable a la barra de conexión a tierra situada debajo del rack del sistema RMS

K54**HPM Salidas analógicas y salidas digitales**

AO+HPA	1 ●	Salida analógica, HPM-A, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-HPA	2 ●	Salida analógica, HPM-A, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO+HPB	3 ●	Salida analógica, HPM-B, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-HPB	4 ●	Salida analógica, HPM-B, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
DO+HPA1	5 ●	Salida digital, HPM-A (límite n.º 1)	PLC
DO+HPA2	6 ●	Salida digital, HPM-A (límite n.º 2)	PLC
DO+HPB1	7 ●	Salida digital, HPM-B (límite n.º 1)	PLC
DO+HPB2	8 ●	Salida digital, HPM-B (límite n.º 2)	PLC

K61**OTM 1 Señales del transductor**

T+OTM11	1 ●	Transductor 1-1 (positivo)
T-OTM11	2 ●	Transductor 1-1 (compensación)
TS-OTM11	3 ●	Transductor 1-1 (negativo)
T+OTM12	4 ●	Transductor 1-2 (positivo)
T-OTM12	5 ●	Transductor 1-2 (compensación)
TS-OTM12	6 ●	Transductor 1-2 (negativo)

Conecte el blindaje del cable a la barra de conexión a tierra situada debajo del rack del sistema RMS

K62**OTM 1 Salidas analógicas y salidas digitales**

AO+OTM11	1 ●	Salida analógica 1-1, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-OTM11	2 ●	Salida analógica 1-1, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO+OTM12	3 ●	Salida analógica 1-2, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-OTM12	4 ●	Salida analógica 1-2, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
DO+OTM11	5 ●	Salida digital 1-1, límite n.º 1	PLC
DO+OTM12	6 ●	Salida digital 1-1, límite n.º 2	PLC
DO+OTM13	7 ●	Salida digital 1-2, límite n.º 1	PLC
DO+OTM14	8 ●	Salida digital 1-2, límite n.º 2	PLC

K63**OTM 2 Señales del transductor**

T+OTM21	1 ●	Transductor 2-1 (positivo)
T-OTM21	2 ●	Transductor 2-1 (compensación)
TS-OTM21	3 ●	Transductor 2-1 (negativo)
T+OTM22	4 ●	Transductor 2-2 (positivo)
T-OTM22	5 ●	Transductor 2-2 (compensación)
TS-OTM22	6 ●	Transductor 2-2 (negativo)

Conecte el blindaje del cable a la barra de conexión a tierra situada debajo del rack del sistema RMS

K64**OTM 2 Salidas analógicas y salidas digitales**

AO+OTM21	1 ●	Salida analógica 2-1, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-OTM21	2 ●	Salida analógica 2-1, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO+OTM22	3 ●	Salida analógica 2-2, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
AO-OTM22	4 ●	Salida analógica 2-2, 4-20 mA	Sistema de instrumentos
DO+OTM21	5 ●	Salida digital 2-1, límite n.º 1	PLC
DO+OTM22	6 ●	Salida digital 2-1, límite n.º 2	PLC
DO+OTM23	7 ●	Salida digital 2-2, límite n.º 1	PLC
DO+OTM24	8 ●	Salida digital 2-2, límite n.º 2	PLC

K71**EX 1 Ejemplo con la tarjeta SSM-RM1**

EX-711	1 ●	Transductor +	K-AT10: blanco
EX-712	2 ●	Transductor M (lado del motor)	K-AT10: marrón
EX-713	3 ●	Transductor R (lado del refinador)	K-AT10: verde
EX-714	4 ●	Transductor -	K-AT10: amarillo
EX-715	5 ●		
EX-716	6 ●		

K72**EX 1 Ejemplo con la tarjeta SSM-RM1**

EX-721	1 ●	Salida digital (no se utiliza)	PLC
EX-722	2 ●	Salida digital (sistema Safeset girando)	PLC
EX-723	3 ●	Salida digital (sistema Safeset activado)	PLC
EX-724	4 ●	Entrada digital (rearme del sistema Safeset)	PLC
EX-725	5 ●		
EX-726	6 ●	Conecte el blindaje del cable a la barra de conexión a tierra	
EX-727	7 ●	situada debajo del rack del sistema RMS	
EX-728	8 ●		

K73**EX 2 No se utiliza**

EX-731	1 ●
EX-732	2 ●
EX-733	3 ●
EX-734	4 ●
EX-735	5 ●
EX-736	6 ●

K74**EX 2 No se utiliza**

EX-741	1 ●
EX-742	2 ●
EX-743	3 ●
EX-744	4 ●
EX-745	5 ●
EX-746	6 ●
EX-747	7 ●
EX-748	8 ●

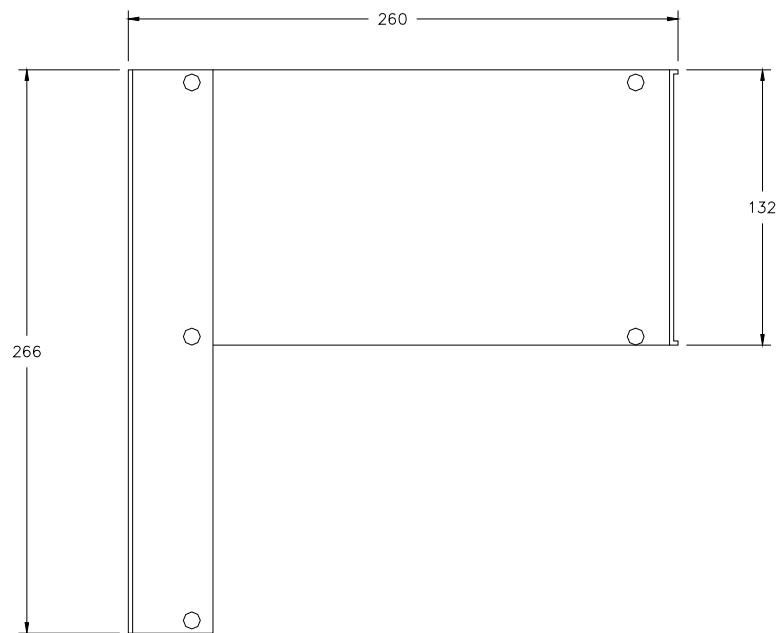
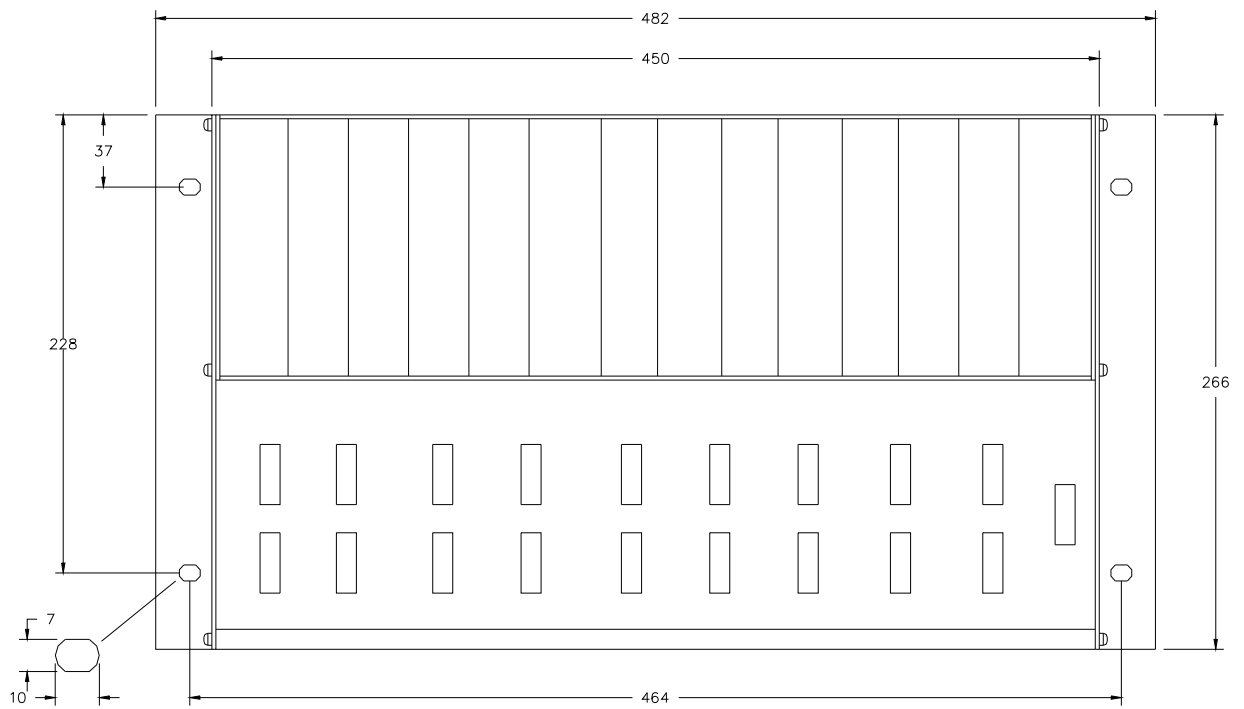
K75 **EX 3** **No se utiliza**

EX-751	1	●
EX-752	2	●
EX-753	3	●
EX-754	4	●
EX-755	5	●
EX-756	6	●

K76 **EX 3** **No se utiliza**

EX-761	1	●
EX-762	2	●
EX-763	3	●
EX-764	4	●
EX-765	5	●
EX-766	6	●
EX-767	7	●
EX-768	8	●

7. PLANO



8. PLANO DE CONEXIONES

