

Condumax II Transportable

Analizador de punto de rocío de hidrocarburos y agua

Analizador de punto de rocío de gas natural portátil para uso en campo. Adecuado para zonas peligrosas IEC 1 o 2, NEC clase 1, división 1, grupos B, C, D.



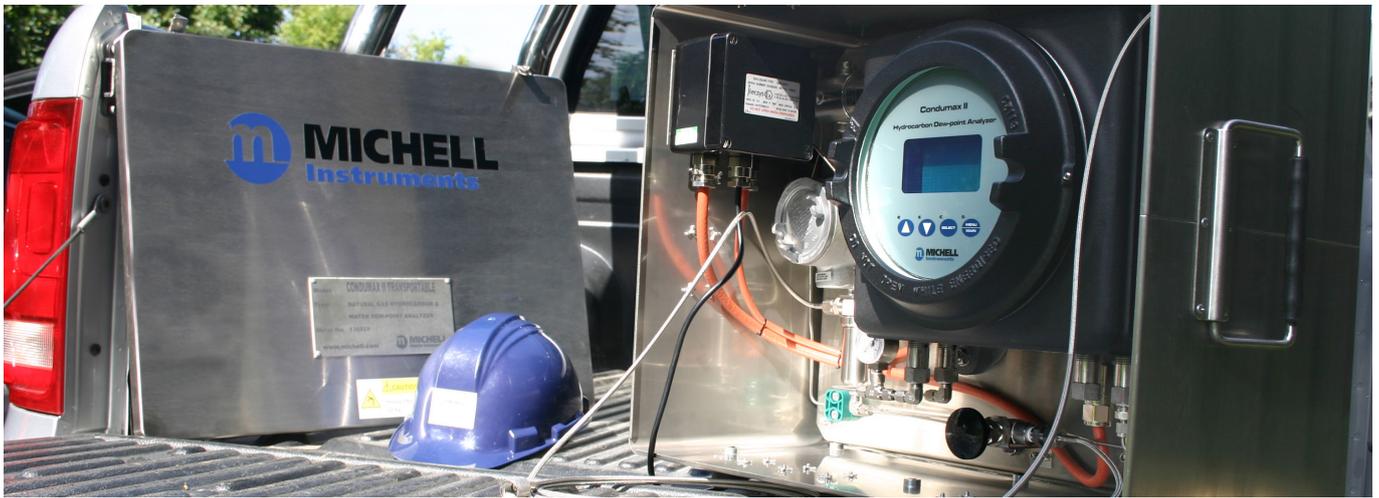
Un completo y portátil sistema de análisis de punto de rocío de gas natural para medidas discretas en campo. Funcionamiento periódico en línea si se ubica en caseta de análisis con temperatura controlada. Acceso inmediato a las mediciones y funciones a través de la pantalla integrada alfanumérica y la interfaz HMI táctil, incluido el registro de lecturas de punto de rocío.

Ventajas

- Sistema de analizador de punto de rocío independiente y portátil
- Mediciones simultáneas de punto de rocío en agua e hidrocarburos en un único analizador
- Mediciones objetivas automáticas por principios demostrados
- Sensores para parámetros específicos garantizan la continuidad de las lecturas
- Toma de muestras, acondicionamiento y análisis, integrado en el sistema
- Precisión de punto de rocío en hidrocarburos de 0,5 °C
- Principio fundamental de espejo frío

Aplicaciones

- Mediciones inmediatas de punto de rocío en hidrocarburos y agua
- Verificación en campo de analizadores de punto de rocío en línea
- Flexibilidad de mediciones periódicas en cualquier fuente de gas
- Perfil de fases de proceso para mayor eficiencia



Analizador estándar HCDP/WDP

El Condumax II cubre las demandas de productores de gas natural y compañías de transmisión de gasoductos para un control fiable del punto de rocío en gas natural y agua.

Condumax II es el analizador preferido en su sector para garantizar la conformidad con los parámetros de gas natural, desde la producción, las redes de gasoductos transcontinentales y la distribución y uso finales por los principales consumidores, como generadores de corriente. En la fase de midstream, los analizadores de punto de rocío de Michell se instalan como analizadores permanentes, ofreciendo seis mediciones cada hora, durante 24 h, todos los días del año.



Condumax II transportable para validación en campo

El Condumax II transportable cubre todas las necesidades de los usuarios de gas natural. Con una mayor proporción de fuentes de combustibles alternativas (como biogás) y mayor importación de GNL en redes de gas que solían recibir gas de productores upstream fijos, una medición precisa del punto de rocío es cada vez más importante. Estas cadenas de suministro cada vez más complejas han aumentado el número de posibles puntos de medición, debiendo cada uno cumplir sus especificaciones. El Condumax II transportable ofrece flexibilidad para mediciones inmediatas en cualquier punto, incluso en la fuente de gas más pequeña y remota. Además, para el productor de gas, el Condumax II Transportable se puede usar para calibrar diferentes fases del proceso y garantizar una óptima eficiencia.

Control de calidad con un nuevo estándar de transferencia

El Condumax II Transportable también permite a los usuarios de analizadores de punto de rocío en línea permanentes realizar mediciones comparativas periódicas en campo para verificar las mediciones con las calibraciones de fábrica del Condumax II.

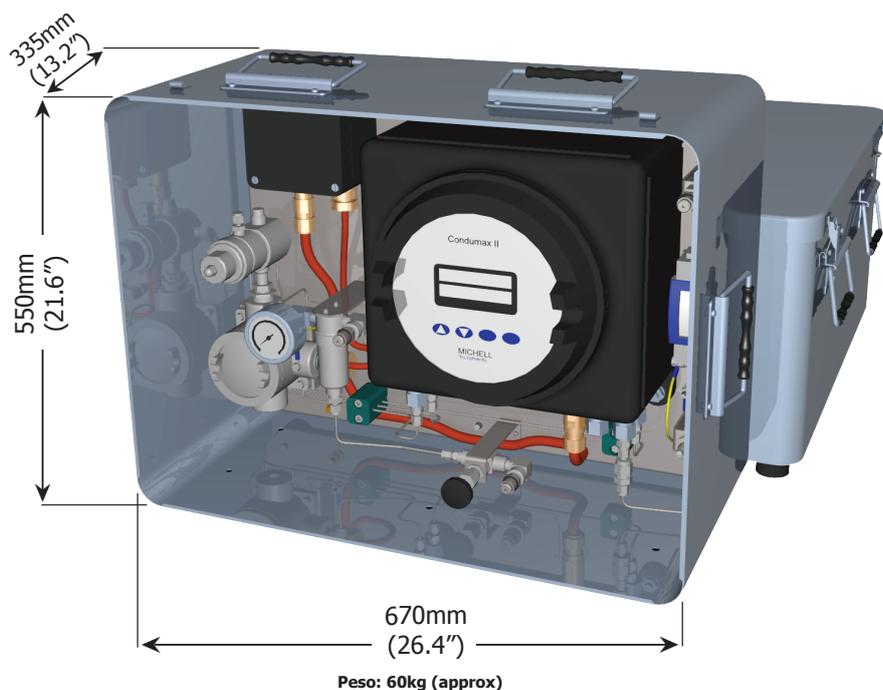
El Condumax II Transportable ofrece mediciones automáticas de alta sensibilidad y objetividad allí donde se necesitan en un paquete de análisis, acondicionamiento y manejo de muestras sencillo y autónomo.

Sistema de acondicionamiento de muestras

- Completa integración con la unidad principal de Condumax II
- Configuración para conexión directa con el gas natural de gasoducto de transmisión a 70 barg de presión típica
- Medición simultánea de punto de rocío de agua a presión de proceso. Integración de flujo de muestra de punto de rocío de agua en serie para análisis a presión completa de línea
- Manómetro de proceso, escala de 100 barg
- Filtro coalescente con válvula de agua de desviación y drenaje de sistema
- Reducción de la presión de gas de muestra por regulador eléctricamente calentado para análisis de punto de rocío en hidrocarburos a presión intermedia (condición de cricondeterma), rango de ajuste de hasta 35 barg (presión indicada en unidad principal)
- Control de flujo de muestra con rotámetro blindado

***Para garantizar la medición correcta en exteriores, la temperatura del aire ambiente ha de ser de 5 °C mín. por encima tanto de la temperatura de punto de rocío del hidrocarburo de la muestra de gas de proceso en condición de cricondeterma (27 barg típico) y del punto de rocío del agua a presión completa de línea de proceso.**

Dimensiones



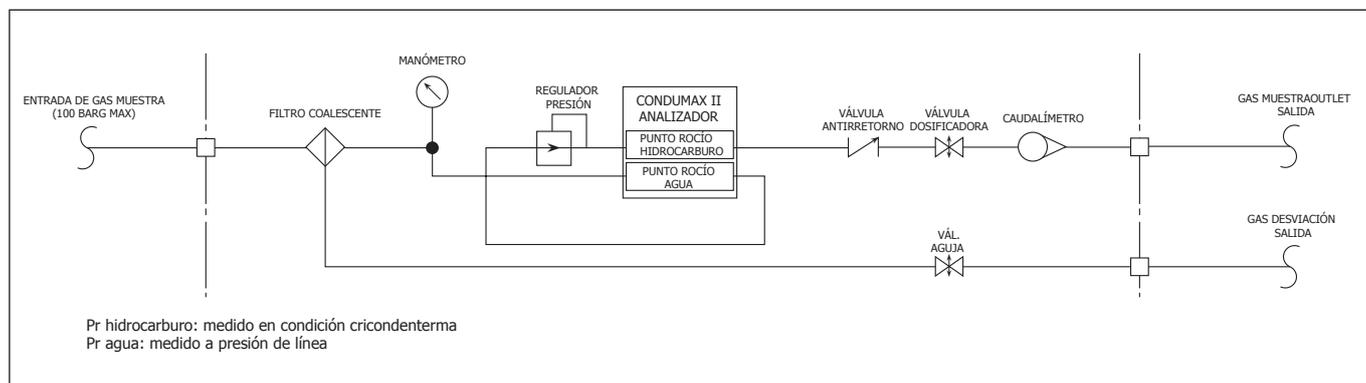
Paquete del sistema

- Caja de transporte personalizable y robusta, de acero inoxidable 316 con seis pies que absorben las vibraciones en la base (para transporte) y en un extremo (para colocación en vertical).
- Tapa extraíble asegurada con cuatro cierres. Seis asas para fácil movilidad por dos personas y transporte entre plantas en coche
- Consumo: <300 W, 110 V, 60 Hz o 230 V, 50 Hz (según unidad)
- Conexión de alimentación: Caja de conexiones con prensacables M20 o 1/2" NPT. Conexión local de CA por electricista según los códigos deontológicos locales
- Peso (incluida unidad principal de Condumax II): 60 kg aprox.

Conexiones del sistema

- Minimes® trenzado de acero inoxidable, tubos micro
- Conexión del sistema de muestreo: Quick Connect Minimes®
- Set de 3 tubos: entrada muestra, drenaje filtro coalescente/desviación y salida gas muestra
- Longitud: 3 m (cada tubo)
- Conexión del proceso: acero inoxidable 316, 1/4" NPT macho
- Tubo húmedo de gas: PTFE, 2 mm diámetro interno

Esquema de flujo Condumax II



Especificaciones técnicas

Unidad principal del Condumax II Analizador

Medición de punto de rocío de los hidrocarburos	
Técnica medición	Análisis muestra fija Dark Spot™; fotodetección directa de condensado de hidrocarburo a temperatura de punto de rocío de hidrocarburo
Refrigeración sensor	Automática con refrigerador electrónico de efecto Peltier de 3 fases bajo control adaptativo
Rango máximo	Gradiente de temperatura de hasta 55 °C desde la temperatura de funcionamiento de la unidad principal
Resolución	0,1°C, 0,1°F
Precisión	±0,5 °C punto de rocío hidrocarburo (análisis de componentes condensables único y múltiple)
Caudal muestra	0,03 a 0,06 m3/h (0,5 a 1,0 NI/min) - alarma caudal bajo
Frecuencia medición	6 ciclos/hora (recomendado) 12 ciclos/hora (máximo)
Medición de punto de rocío de agua	
Técnica medición	Sensor de humedad cerámico Michell
Selección de unidad	
Punto rocío	°C y °F punto de rocío agua
Contenido humedad	lbs/MMscf; mg/m3, ppm _v (método conversión IGT#8 o ISO18453)
Resolución	0,1 °CPr, 0,1 °FPr 0,1 lb/MMscf, 1 mg/m3 ppm _v
Rango	Calibrado desde -100 a +20 °CPr
Precisión	±1 °C desde -59 a +20 °CPr ±2 °C desde -100 a -60 °CPr
Medición de presión	
Presión de análisis punto de rocío hidrocarburos	
Unidades	MPa, barg, psig
Resolución	0.1 MPa and barg, 1 psig
Precisión	
Punto rocío hidrocarburo	±0.25 barg
Punto rocío agua	±0.5 barg
Analizador de punto de rocío de hidrocarburos y agua	
Suministro gas muestra	Gas natural hasta 100 barg, presión regulada en sist. muestreo
Caja	Caja transporte de acero inoxidable 316 con tapa extraíble para acceso y pies de goma para transporte/funcionamiento; Instrumento en caja EExd con puerto visualización extraíble: calefactada internamente para protección de condensación
Conexiones gas	Entrada muestra, salida desviación filtro, drenaje sistema. Sistema muestra para: Puertos NPT 1/4" (hembra), tubos Quick Connect Minimes® Conexiones del proceso: 1/4" NTP macho
Entorno operativo	Interior/exterior, 0 a +40 °C, máx. 95 % HR *Consulte nota advertencia en la página 2.
Alimentación	110 o 230 VCA, 50/60 Hz, 300 W

Peso	60kg (aprox)
Registro de datos	150 registros de datos, suficientes para periodo Mín. 24 h (guardado en memoria volátil); punto de rocío hidrocarburos y presión análisis;
Cada registro	punto de rocío agua y presión línea de proceso 150 registros de datos, suficientes para periodo
Revisión visual	Mín. 24 h (guardado en memoria volátil); punto de rocío hidrocarburos y presión análisis;
Pantalla integrada/teclado	Pantalla táctil VFD
Salidas	Modbus RTU, RS485 @ 9600 tasa de baudios. Dos salidas lineales 4-20 mA (no aisladas), configurables por usuario para cualquier combinación de parámetros de punto de rocío o presión; Se necesita caja de conexiones adicional externa
Alarmas	De proceso y estado de analizador por registro de software y anotación de pantalla Alarmas integradas de flujo bajo para cada caudal de muestreo Avisador de estado del analizador 23 mA en mA salida 1; Mensajes completos de estado del analizador en visualizador HMI; Se necesita caja de conexiones adicional externa
Certificación	
Certificación zona peligrosa	ATEX: II 2G Ex d e IIB+H2 T3 Gb Ta= -20°C to +40°C IECEX: Ex d e IIB+H2 T3 Gb Ta= -20°C to +40°C

*Disponible para pedidos específicos del cliente; consulte con Michell Instruments

Michell Instruments Ltd 48 Lancaster Way Business Park, Ely, Cambridgeshire, CB6 3NW, Reino Unido
Tel: +44 (0) 1353 658000, Fax: +44 (0) 1353 658199, Correo: uk.info@michell.com, Web: www.michell.com/uk

Michell Instruments sigue un programa de desarrollo continuo que puede conllevar cambios en las especificaciones sin previo aviso.
Edición n.º: Condumax II Transportable_97149_V5_ES_0419