



El Micro MV P2DAAA es un computador de flujo bi-direccional montada en campo para cuatro trenes de medición; incluye un Transmisor Multivariable Rosemount® 205 para tres variables (DP, P y TEMP), que se puede utilizar para todas las aplicaciones líquidas y de gas, incluyendo mediciones para transferencia de custodia y de no custodia. El computador de flujo Micro MV P2DAAA es la computadora de flujo más poderosa de su tipo y representa uno de los últimos avances en la operación, desempeño y modularidad (estructura modular).

El computador de flujo Micro MV P2DAAA ha sido diseñada para cumplir los requisitos de una amplia variedad de industrias especializadas, la cual utiliza una única plataforma de hardware reduciendo así la necesidad de refacciones, los costos de capacitación y calibración, y los costos totales del propietario.

Con más de 5,000 unidades en operación a nivel mundial, el computador MV P2DAAA es un indicador del compromiso intenso de Dynamic Flow Computers con las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

El computador de flujo MV P2DAAA se puede encontrar operando bajo las condiciones más extremas: el desierto caliente de Arabia Saudita, los bosques húmedos de Colombia, los Valles de Canadá cubiertos de nieve y el aire salado corrosivo de las plataformas offshore (fuera de la costa). Usted puede estar seguro de que la Micro computadora MV será confiable bajo los rigores de cualquier condición ambiental que usted pueda imaginar.

Todos los estándares de medidas para líquidos o gas (API, AGA, ISO, NIST, etc) están disponibles en el computador de flujo Micro MV P2DAAA. También incluimos ecuaciones especiales a petición de nuestros clientes. A continuación le presentamos algunas de las formas en que los tenemos cubiertos:

Características

- Energia ultra baja (0.5 watts)
- Procesador de 32 bits
- Interface touch screen (pantalla tactil)
- Diagnóstico de turbina
- Respaldo de batería / UPS
- Multiples opciones I/O
- Radio inalámbrico / Modem listo
- Inteface de cromatografía de gases
- Precision de transferencia de custodia
- Transmisor multivariable incorporado 3 en 1

Aplicaciones

- Medición de líquido y gas
- Automatizacion y medición a cabeza de pozo
- Control y medición de custodia
- Estaciones del compresor
- Optimización de Pozos
- Control PID
- Tuberías de líquido y gas
- Prueba del índice de inyección

Comunicaciones

- Modbus RS232
- Modbus RS485
- I/O análogo y digital
- Radio inalámbrico Zigbee
- Radio inalámbrico FreeWave
- DNP3
- Bluetooth

Reportes / Almacenamiento

- Diario
- Por hora
- Mensual
- Mensual día a día
- Calibración y auditoría

Otras fuentes de Energía

- Respaldo de batería de larga duración
- Con energía solar

El computador de flujo Micro MV P2DAAA tiene la capacidad de manejar hasta CUATRO trenes bi-direccionales de medición de líquidos o gases. Se incluyen múltiples ecuaciones entre las cuales se encuentran AGA3/API14.3, API5.7, API2540, AGA7, AGA9, con más ecuaciones que se agregan continuamente. El computador de flujo Micro MV P2DAAA acepta cualquier tipo de elemento primario: Venturi, Annubar, Turbine, PD, Ultrasonic, V-Cone, Wedge, Vortex, etc. Adicionalmente, puede llevar a cabo cálculos de densidad de acuerdo con los siguientes estándares: 5A,B; 6A,B,C; 23A,B,C; 24A,B,C; 53A,B; 54A,B,C; 23 y 24; API12, AGA8, NBS1048 para hidrogenar y oxigenar, NBS para vapor, NBS1045 para etileno, vapor saturado y supersaturado, etc. Contacte nuestra oficina o visite nuestra página de internet para actualizaciones sobre ecuaciones disponibles.

El computador de flujo Micro MV P2DAAA incluye un transmisor digital 3 en 1 multivariable incorporado de fábrica por Rosemount @ para la medición de temperatura, presión y presión diferencial. Otra característica excepcional del computador de flujo MV P2DAAA es su habilidad para comunicarse directamente con un cromatógrafo de gases via MODBUS@ o con el protocolo del propietario para mediciones de flujo altamente precisas. También puede controlar las válvulas eléctricas o neumáticas (encendido-apagado o variable por medio de salidas análogas o control PID de procesos).

La pantalla del computador de flujo Micro MV P2DAAA es de cuatro líneas de veinte caracteres cada una. Los valores del parámetro de procesos que se muestran en la pantalla son seleccionables por usuario y se muestran de forma alterna, hasta tres al mismo tiempo, a intervalos de usuarios definidos.

La pantalla del computador de flujo Micro MV P2DAAA incluye cuatro teclas táctiles no intrusivas para configuración y operación de la computadora de flujo. Este diseño evita la violación de una clasificación de área, permitiendo al usuario interactuar con la computadora de flujo sin tener que remover la cubierta.

La asignación de entrada / salida, ecuaciones de flujo, almacenamiento de datos históricos y otras funciones se llevan a cabo utilizando el software DYNACOM@ de Dynamic Flow Computers; este software es de Windows, libre de cargos y está disponible para descarga / actualizaciones en cualquier momento en nuestro sitio de internet.

Capacidades del Software DYNACOM@

- Diagnóstico de la computadora de flujo
- Configura entradas y salidas
- Configura el control PID
- Personaliza el contenido y tiempo del reporte
- Configura y selecciona los parámetros locales LCD mostrados en pantalla
- Reasigna y personaliza los registros y valores MODBUS@
- Crea e implementa formulas y matemáticas personalizadas
- Calibración de entrada y salida
- Descarga automática y periódica de reportes de la computadora de flujo
- Obtención de datos históricos para mostrar, salvar, exportar e imprimir

Los datos históricos están disponibles en la memoria de la computadora de flujo para descarga o visualización.

Máximo almacenamiento del Reporte:

- Reportes por hora: 1536 horas*
- Reportes Diarios: 64*
- Reportes Diarios, hora por hora: 64*
- Reportes mensuales: 6*
- Mensuales, día por día 2 meses*
- Reportes de calibración: 20*
- Reportes de auditoría 100*
- Reportes de alarma 100*
- Reportes especiales: HTML y otros

*El número de reportes almacenados puede variar de acuerdo con la aplicación.



Transmisor Multivariable

El Sensor Multivariable es un transmisor 3 en 1 modelo 205, fabricado por Rosemount@ Inc. para Dynamic Flow Computers. Este sensor mide la presión estática / absoluta, la presión diferencial y usando un RTD opcional, procesa la temperatura. Estas tres variables de procesos están disponibles todo el tiempo y las actualizaciones son enviadas a la computadora de flujo hasta NUEVE veces por segundo.

El Modelo 205 es la culminación de una vasta experiencia tecnológica que Rosemount@ tiene en el campo multivariable. Incluye la bien reconocida y probada tecnología 3051C, utilizando celdas capacitivas para la presión diferencial, así como sensores patentados piezoresistivos / de silicón para la medición de presiones absolutas / estáticas.

La tecnología digital utilizada en la producción del modulo 205 es la tecnología de medición más avanzada en el mercado, asegurando así la máxima precisión y alcance. El uso extensivo de la tecnología patentada relativa al circuitaje interno de los sensores reduce significativamente el tamaño y peso del sensor 205

El sensor multivariable mide tres variables de procesos al mismo tiempo. Incorpora un sensor capacitivo de presión diferencial, un sensor absoluto / estático de presión y una conexión opcional para dos, tres o cuatro alambres

RTD. Estos sensores convierten los procesos variables en un formato digital para la comunicación directa con la computadora de flujo.

ESPECIFICACIONES FISICAS

Entradas de conduit	Dos 3/4" de NPT
Conexión de procesos	Dos 1/4" - 18 de NPT (Multivaribale)
Housing(Computador de Flujo)	Material: Aluminio libre de cobre Pintura: epoxi o poliuretano. Clasificación: NEMA 4X, Clase 1 division 1 - IP66
Conexión RTD	Al bloque de la terminal de la computadora de flujo o directamente al multivariable
Multivariable	3 en 1(presión, presión diferencial y temperatura), fabricado por Rosemount@ Inc.
Pantalla	Plasma: 4 líneas x 20 caracteres en cada línea. Con luz de fondo; cuatro teclas no intrusivas para configuración, operación y calibración
Certificaciones	CSA para Clase 1, División 1, Grupos B, C y D UL para Clase 1, Zona 1, Aex d IIB + H2
Límites de Temperatura	Operación: -40 a 185 °F (-40 a 85°C) Almacenamiento: -50 a 190 °F (-46 a 87 °C)
Humedad	100%

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Voltaje	7 a 28 VDC
Consumo de Energia	0.5 watts
Panel Solar (Opcional)	10/20 watts, 12 volts
UPS (Opcional)	2 días de operación
Polaridad	Polaridad inversa protegida
Procesador	32 bits a 16.7 Mhz
Memoria	2 MB, 35 días de almacenamiento
Memoria Extendida (Opcional)	128 MB disco duro virtual
Reloj de Tiempo Real	Años / Meses / Días / Horas / Minutos
Batería Interna	Ion de litio

ESPECIFICACIONES DE ENTRADA

Aislamiento Optico	Cada entrada está ópticamente aislada con ± 250 VDC de aislamiento a chasis
Entrada Analoga	Cuatro entradas de 4-20mA (ó 0-5V) (expandible a 9 entradas) Resolución 24 bits
Entrada de Pulso / Frecuencia	Tres entradas Rango de frecuencia de onda cuadrada 0 - 6000 Hz Rango de frecuencia de senoidal 0 - 1200 HZ Señal debe ser $>$ a 40 mV para senoidal Señal debe ser $>$ a 3 volts para onda cuadrada Entrada 3 es para onda cuadrada exclusivamente
Entrada Digital	Cuatro entradas (4 contatos comunes seleccionables por software para ser entrada o salida - ver Salida* Digital*) 7-28V dc 0.25 valor nominal en amperios
Entrada RTD	Conexión directa al multivariable Conexión directa a la computadora de flujo (Conexión directa a la computadora de flujo utiliza dos de los canales de entrada análoga) 24 bits de resolución

ESPECIFICACIONES DE SALIDA

Aislamiento Optico	Cada salida es aislada de forma óptica con aislamiento de chasis / tierra de ± 250 VDC
Salida Digital / del Interruptor / de Pulso	Cuatro salidas (4 contatos comunes seleccionables por software para ser entrada o salida - ver Entrada Digital*) 7-28V dc 0.25 valor nominal en amperios Encendido / Apagado o pulsos (para 125 pulsos /seg.)
Salida Analoga	Una salida (expandible a 4) 4-20mA (energía externa requerida) Para control PID o para transmisión de datos Resolución 16 bits

ESPECIFICACIONES DE COMUNICACIÓN

RS485	Cantidad 2 @ 1200 - 19200 bps
RS232	Cantidad 1 @ 1200 - 19200 bps
Puerto para impresora	Cantidad 1
Protocolo	MODBUS@ RTU/ ASCII, DPN3
Opcional	Modem, Radio, Ethernet, Bluetooth

ESPECIFICACIONES DE DIAGNOSTICO

Monitor / Alarma	Multivariable: P, DP, T
	Entradas / salidas analogas
	Entradas digitales / del interruptor
	Salidas digitales / del interruptor
	Entradas de pulso / frecuencia
	Temperatura interna
	Voltaje de la batería
	Suministro interno de energía

ESPECIFICACIONES DE LA COMPUTADORA DE FLUJO

Numero de trenes	Hasta Cuatro Trenes bi-direccionales (dependiendo de la aplicación)
Calculo de Flujo	Gas y líquido simultáneo
Elementos Primarios	Diferencial: Orifice, V-Cone, Wedge, Annubar, Venturi, etc Pulso /Frecuencia: Turbine, PD, Vortex, Ultrasonic, etc.
Unidades de Ingeniería	US y Métrica
Condiciones de base	60° F, 14.7 Psia (15 °C y 1 Kg./ cm ²) 68° F, 14.7 Psia (20 °C y 1 Kg./ cm ²)
Ecuaciones	AGA3, API14.3, AGA7, AGA9, API5.6, API5.7, AGA8 métodos 1, 2, y detallados; API 2540; API11-2-1, 11-2-1M; 11-2,2, 11-2-2M; GPA15, 16; API2565; tablas 5A,B; 6A,B,C; 23A,B,C; 24A,B,C; 53A,B; 54A,B,C; 23 y 24. Otros añadidos continuamente Consulta en fabrica para lista completa