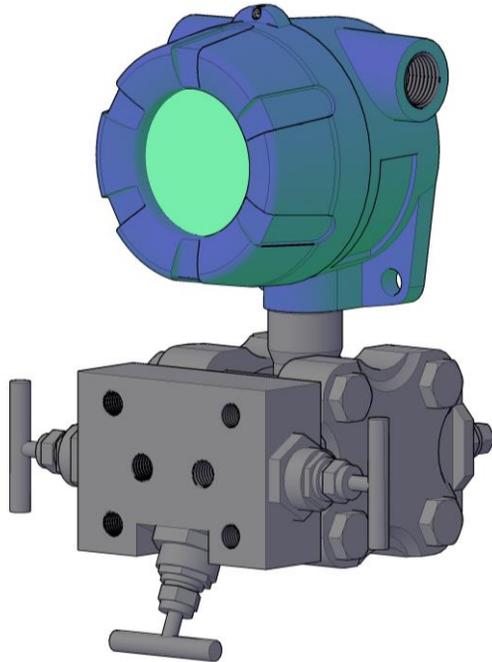


MicroPACNET® 9100 – Serie de Computadores de Flujo

Solución completa para computó de flujo



CANopen

Zigbee

Modbus

Bluetooth®

Innovación a su alcance para sus distintos procesos de planta

Con el equipo MicroPACNET 9100 de ATEDSA, puede optimizar su operación en las siguientes áreas críticas; producción, calidad, eficiencia energética y seguridad. Al aprovechar la potencia de del computador de flujo MicroPACNET podrá minimizar la variabilidad de procesos, obtener un mejor panorama de los mismo, reducir el mantenimiento y el tiempo de inactividad. Un equipo muy fácil de usar con pantallas distintas amigables desde el mismo equipo o desde el software industrial. Al invertir en este equipo asegura que su proceso tendrá una optimización exitosa, confiable y segura. ATEDSA otorga un servicio de primera para ininterrumpir su proceso.

Computador de Flujo MicroPACNET® 9100

El computador de flujo MicroPACNET 9100 mide y controla el flujo de gas o líquidos de acuerdo al elemento de medición primario y considerado en las normas de medición estándar para los diferentes procesos de líneas de medición. Con una versión con celda multivariable integrada para compensación de presión estática, presión diferencial y temperatura, o con otra versión con compensación de presión estática y temperatura. Con una caja resistente y una interfaz local amigable para su fácil visualización y configuración, posee múltiples E/S, comunicaciones y opciones de energía, El MicroPACNET 9100 proporciona precisión y fiabilidad de medición de flujo en las condiciones más duras.

Características

El MicroPACNET 9100 tiene las siguientes características:

- Aumento de la confianza de medición, reduciendo la incertidumbre de medición.
- Medición confiable en presión estática y presión diferencial, incluida con estabilidad de 5 años.
- Medición de temperatura de alta precisión con los materiales de construcción para trabajar en las diferentes áreas de procesos.
- Pantalla LCD RGB para visualización de datos, históricos de reportes y configuraciones de campo.
- Simplificando la configuración del equipo de manera local o mediante la herramienta de software de configuración SoftPAC-FCM™ V.035.
- Firmware estandarizados para cálculos diversos con: placa de orificio, turbina, cono, Venturi, Nozzle, PD, Desplazamiento Positivo, Coriolis, magnético y Vortex.
- Control PID flexible con complementación de bloques lógicos configurables.
- Selección sencilla de unidades de ingeniería para adaptarse a los requerimientos del usuario.
- Almacenamiento de datos históricos y de alarmas, para revisión de auditoría.

- Equipo aprobado para trabajar en área clasificada – Clase 1 División 1&2: FM & CSA & ATEX & IECEx
- Comunicación local inalámbrica (corto o largo alcance) para sistema de integración de monitoreo; Telemetría.
- Integración completa con soporte por protocolos de comunicación Modbus, & CAN.
- Seguridad integrada para el acceso no autorizado del equipo.
- Un rendimiento superior le da un mejor control de sus operaciones.
- Cumplimiento con el Api 21.1

Sistema de Telemetría

La opción de comunicación inalámbrica para rangos de corta y larga distancia ayuda a conectarse a sistemas de cuartos de control de planta para tener todos los resultados de manera inmediata para la toma de decisiones, utilizable para el envío de información de datos en tiempo real. Con la facilidad de poner ingresar toda la información a sus sistemas de control; PLC o DCS. El MicroPACNET 9100 tiene el plus de trabajar como una U.T.R.



Firmware

La base del firmware en el computador de flujo MicroPACNET 9100 viene con la versión proporcionada para el cálculo establecido en el proceso, características y funcionalidad requerido para obtener la medición consistente. El computador de flujo mide presión estática, presión diferencial, pulsos de frecuencia, y temperatura.

El computador de flujo realiza cálculos de flujo de gas y líquidos basado en el siguiente conjunto de cálculos globales a elegir por el usuario. Para satisfacer completamente los requisitos locales, las unidades de ingeniería son totalmente seleccionables por el usuario entre sistema internacional, sistema inglés o combinadas.

Los firmwares de acuerdo a los siguientes cálculos de flujo:

- Cálculo de flujo volumétrico compensado a 60°F y 20°C
- Compensación de cálculo de flujo con normas AGA 3/API 14.3
- Cálculo de factor de compresibilidad/densidad con AGA 8/ API 14.3
- Cálculo de flujo volumétrico para medidores ultrasónicos con AGA 9
- Cálculo de flujo volumétrico para medidor de tipo turbina con AGA 7
- Cálculo de flujo volumétrico para medidor de tipo Coriolis con AGA 11
- Cálculo de flujo mediante elementos tipo cono: McCrometer V-Cone, Wafer Cone & NUFLO-Cone
- Cálculo de flujo volumétrico mediante placa de orificio, PD y Nozzle con norma ISO 5167
- Factor de corrección por temperatura API 11.1
- Factor de corrección por presión API 11.2.1
- Factor de corrección volumétrica API 12.2.1
- Medición electrónica de volumen de líquidos usando desplazamiento positivo con API 5.2
- Medición electrónica de volumen de líquidos usando medidor tipo turbina con API 5.3
- Cálculo de flujo mediante medidor Auto-Adjust

El MicroPACNET 9100 puede ser ingresado de manera local o de manera por software los datos de composición del gas.

Los firmwares incluyen los siguientes rangos de flujo y totalizados:

- Volumen indicado
- Volumen corregido
- Masa
- Energía

Alarmas y Eventos

El computador de flujo posee una amplia capacidad de alarmas para los diferentes eventos que necesite visualizar, esto para mejorar la eficiencia operativa y mejorar el seguimiento de procesos auditables. Las alarmas se asignan previamente a las ejecuciones del medidor para valores estándar como; presión, presión diferencial temperatura o frecuencia, así como la carrera del medidor y la tasa de flujo de la estación. Además de estas alarmas estandarizadas, el MicroPACNET 9100 proporciona varias alarmas de usuario que pueden ser asignados desde la configuración del software SoftPAC™. Se proporciona almacenamiento para las 1000 alarmas más recientes en el registro de "Alarmas".

El registro de "Eventos" almacena los eventos significativos durante la operación y puede configurarse para almacenar todos los eventos en un solo registro de 2000 eventos que el usuario puede seleccionar, eventos de metrología y eventos legales en un registro separado de los eventos operaciones. Con la última opción, el registro de "Eventos" tiene la capacidad de 1000 eventos metrológicos y 1000 eventos de operación.

Históricos

El MicroPACNET 9100 presenta una capacidad de generación de historial expandida y flexible para garantizar la confianza en la medición y satisfacer la creciente demanda de los datos de campo registrados para una futura evaluación o consulta.

El computador de flujo tiene cuatro registros periódicos estándar disponibles proporcionando el histórico de información de manera horario, diaria, semanal o mensual. Cualquier registro y dato de información que el computador este leyendo será mostrado en un formulario.

El MicroPACNET 9100 puede realizar históricos de la siguiente manera:

- Periodo por Hora 62 Días
- Periodo Diario 12 Meses
- Periodo Semanal 12 Meses
- Periodo Mensual 60 Meses

El computador de flujo también admite 3 registros periódicos del usuario con la facilidad de asignar seguridad con usuario y contraseña. El computador de flujo con el software industrial SoftPAC genera los reportes en un formato .csv o .pdf.

Con la interfaz de conexión mediante USB 2.0 que posee el computador de flujo de manera sencilla y rápida podrá entrar a los datos de los reportes registrados.

Caja (Housing)

El MicroPACNET 9100 incluye una caja a prueba de explosión hecha en material de aluminio con protección 4X, el cual puede ser operado en ambientes con atmosferas explosivas y/o ambientes de intemperie (polvo y agua). El cableado de E/S, comunicación y alimentación se interconectan a través de dos conexiones tipo Conduit. Contiene una sola tapa con cristal templado para visualización de datos con un fácil acceso a las clemas terminales de campo.

Certificación de Área Clasificada

El MicroPACNET 9100 tiene las siguientes certificaciones para área clasificada:

- Certificación Norte Americana Clase 1 División 1 grupos B,C y D (Explosion-Proof). Clase 2 División 1 grupos E,F, y G (Dust-Ignitionproof).
- Certificación ATEX & IECEx para Exd Zone 1 (Flameproof) y Exn Zone 2 (Hazardous Locations)

Opciones de Energía

El MicroPACNET 9100 tiene las siguientes opciones de energía disponible:

- Alimentación con fuente DC externa
- Alimentación con fuente DC externa con batería de respaldo

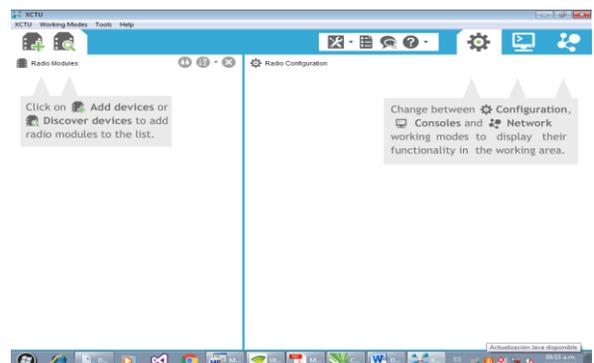
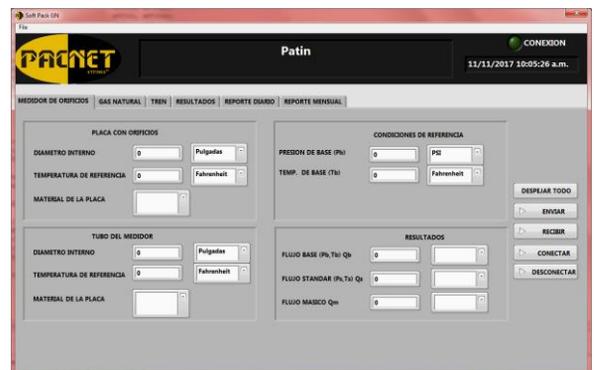
- Alimentación mediante kit de autocontenido de energía con panel solar, controlador de carga y baterías de respaldo.

La batería de respaldo puede alimentar al equipo bajo condiciones de operación normales sin carga de fuente externa por un periodo de 10 días.

Software de Configuración

La herramienta de configuración SoftPAC-FCM™ V.035 de ATEDSA es una herramienta utilizable en Microsoft Windows el cual le permite monitorear, configurar, dar servicio y calibrar fácilmente el computador de flujo MicroPACNET 9100. Diseñado para facilitar su uso, SoftPAC V035 proporciona una supervisión rápida, acceso rápido a las tareas más comunes y un proceso de configuración guiada para que su medición funcione rápidamente.

SoftPAC se ejecuta en una PC o en una tableta con Windows. Se conecta de forma segura a la computadora usando su puerto Micro USB. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del software SoftPAC-FCM V035.



Seguridad

Para asegurar su información de datos, registros y principalmente configuraciones, el MicroPACNET 9100 proporciona acceso basado en roles de varios niveles, cuentas de usuario y contraseñas para acceso a estos mismo.

El administrador del sistemas puede establecer una longitud mínima de 8 caracteres entre ellas caracteres en minúsculas, mayúsculas, números y símbolos, así como configurar una función de bloqueo del usuario que bloquea a los usuarios no validos después de un número definido de intentos de inicio, enviando una alarma y evento del mismo.

Opciones del Sensor de Presión Integrado

El computador de flujo puede ser suministrado con una de las tres opciones de sensor para las necesidades de medición en línea:

- Transmisor Multivariable Integral (MVT) midiendo presión estática y presión diferencial.
- Sensor de presión estática no integral – Transmisores externos usados.

Gracias a la tecnología de sensores superior y diseñada para un rendimiento de flujo óptimo, el sensor de presión integrado en el computador de flujo ofrece una precisión sin igual con condiciones industriales para mayor estabilidad para los estándares de regulación.

Los sensores de presión en el computador de flujo pueden presión diferencial de hasta 1000inH2O y presiones estáticas de hasta 25MPa con precisiones de hasta 0.075%.

Entrada de Temperatura (RTD)

Con una precisión de alto rendimiento en la industria, la medición de temperatura del MicroPACNET 9100 asegurará que minimice La incertidumbre de medición en todas las condiciones de operación. La entrada acepta conexiones de 2, 3,

o 4 hilos que reducen cualquier error inducido en el cableado de campo. Con la disponibilidad de medir sensores de temperatura de tipo RTD PT100, PT500, PT1000.

El rendimiento y la estabilidad de la medición de presión estática, presión diferencial y la temperatura del computador de flujo MicroPACNET 9100 garantizan que cumplan con las normas y regulaciones para evitar multas, sanciones, disputas con los arrendamientos y perdida de ingresos.

Entradas y Salidas

El computador de flujo MicroPACNET 9100 incluye las siguientes versiones de entradas y salidas:

- Dos canales analógicos – selección por software de entradas analógicas (AI) o salidas analógica (AO).
- Dos canales discretos – selección por software para entradas discreta (DI) o salidas discretas (DO).
- Dos Canales de entrada de pulsos (PI)
- Un canal de RTD (2, 3 o 4 hilos).

Las entradas analógicas (AI) son adquiridas para operaciones de 4-20mA o 1-5VDC configurable por software.

Para mantener una precisión alta y una medición con incertidumbre mínima sucede cuando se utilizan transmisores externos, los canales de entradas y salidas analógicas tienen una precisión de medición de ultima generación con un excelente rendimiento en diferentes ambientes de temperatura.

Los canales de salida discretas (DO) son estados solidos normalmente abierto con rango de 500mA.

Los canales de entradas discretas (DI) pueden ser configurados por software.

Los canales de entradas de pulsos (PI) son normalmente utilizados para interfaces con medidores tipo turbina, medidores Coriolis, medidores ultrasónicos y medidores de desplazamiento positivo. Alta velocidad de entrada de hasta 10KHz.

Comunicación

El MicroPACNET 9100 posee diferentes opciones de comunicación:

- Comunicación Serial RS-232 (Modbus RTU).
- Comunicación Serial RS-485 (Modbus RTU).
- Comunicación Serial RS-422 (Modbus RTU).
- Comunicación serial CANOpen.
- Comunicación inalámbrica por radio frecuencia de 2.4GHz (Corta distancia).
- Comunicación inalámbrica por radio frecuencia de 900MHz (Larga distancia).

Control

El modelo MicroPACNET 9100 contiene diferentes aplicaciones de control, mediante sus dos procesadores; uno realiza las tareas de control, estas tareas de control se llevan a cabo conforme la necesidad de la aplicación del cliente, se realiza un

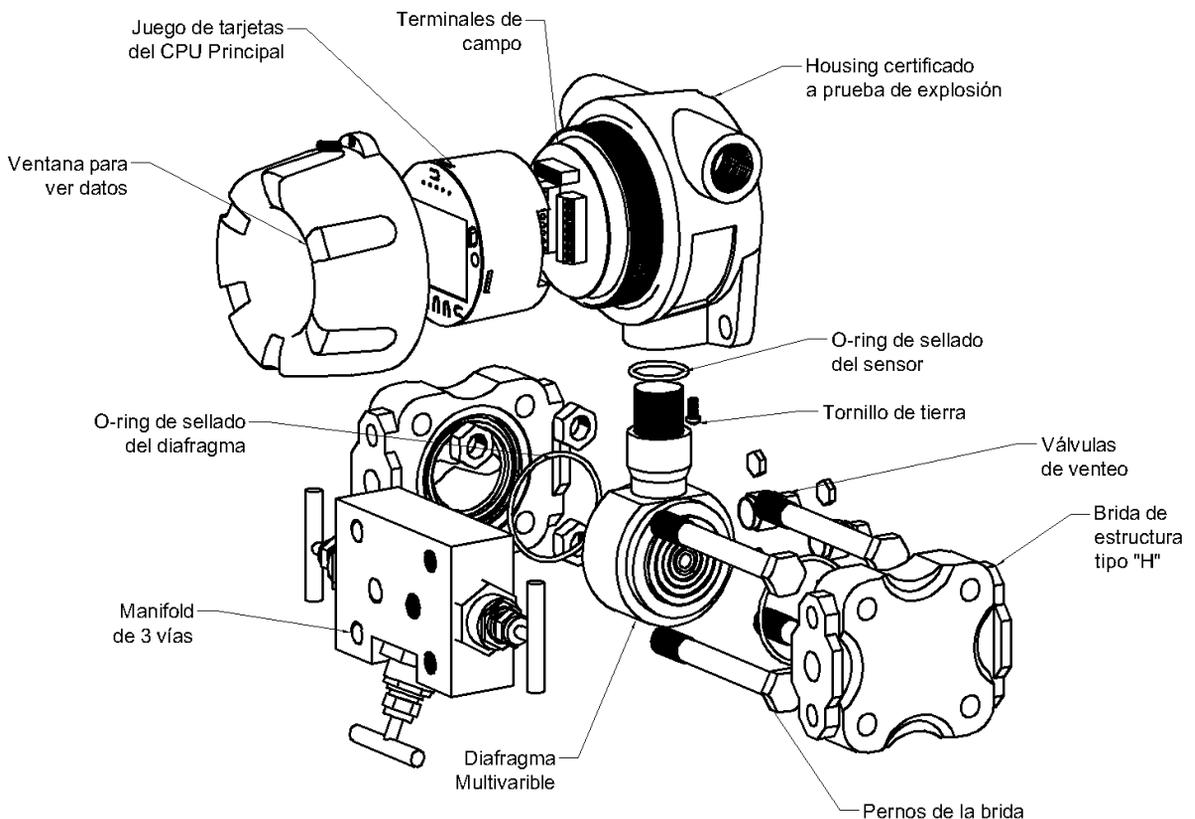
Desarrollo específico para tareas de control específica. (Ponerse en contacto con un agente de ventas para solicitar este desarrollo extra).

Las diferentes tareas de control son agregadas al computador de flujo y de igual manera se anexan a la versión de software adquirido del SoftPAC.

Nota: Las versiones extras que se llevan a cabo para las tareas específicas del equipo a desarrollar se anexan al manual como una versión independiente al manual original del equipo.

Opciones de Montaje

El computador de flujo MicroPACNET 9100 puede ser montado directamente con un manifold de tres o cinco vías, a demás con dos diferentes tipos de accesorios de montaje para ser montados en tubos de tipo vertical o tubos de tipo horizontal.



Computador de Flujo MicroPACNET 9100

Modulo de CPU		
Procesador	El CPU principal del Computador de flujo MicroPACNET 9100 es un procesador NXP ARM Cortex M4	
Memoria	RAM	8 MB, contiene los estados de todas las variables
	Flash	4 GB, contiene la imagen del firmware y del HMI integrado
Reloj	Tipo	Reloj en tiempo real
	Exactitud	-40°C a 80°C 110 segundos/año
	Perro Guardian	1175 Milisegundos
Diagnostico	Monitoreo del voltaje de batería, monitoreo del voltaje externo, estatus de la memoria RAM y estatus de la memoria Flash	
Comunicación		
Tipo	Serial RS-485	2 Hilos de comunicación serial Protocolo de comunicación Modbus
	Serial RS-232	3 Hilos de comunicación serial Protocolo de comunicación Modbus
	Serial RS-422	4 Hilos de comunicación serial Protocolo de comunicación Modbus
	CAN	2 Hilos de comunicación serial Protocolo de comunicación CANOpen
	Radio Enlace 2.4	Módulo de radio integrado para banda de 2.4GHz Tecnología Zigbee con protocolo de comunicación Modbus
	Radio Enlace 900	Módulo de radio integrado para banda de 900MHz Tecnología Zigbee con protocolo de comunicación Modbus

Entradas y Salidas

Las entradas y salidas que se incluyen son las siguientes:

- 2 Canales individuales para señales de entradas o salidas analógicas configurable por software
- 2 Canales individuales para señales de entradas o salidas digitales configurable por software
- 2 Canales individuales para señales de entradas de pulsos de frecuencia
- 1 Entrada para sensor de temperatura tipo RTD de 2, 3 o 4 hilos

Especificaciones de Entradas y Salidas

Entradas Analógicas	Tipo	Single-ended		
	Rango de entrada	1 a 5 Vdc o 4 a 20mA (Configurable por software)		
	Fuera de Rango	1 a 5 Vdc	0.8 a 5.3 Vdc	
		4 a 20mA	3.5 a 20.8mA	

	Resolución	16 bits	
	Rango de Escaneo	12 Muestras por Segundo	
	Impedancia de entrada	Entrada de 1 a 5 Vdc	200kΩ
		Entrada de 4-20mA	250Ω
	Exactitud de referencia	±0.05% de Span	
	Efectos de temperatura ambiente	±0.035% de Span por 10°C desde la calibración de temperatura	
	Estabilidad a largo tiempo	5 años	
	SNR	87 dB	
Salidas Analógicas	Tipo	Single-ended	
	Rango de Salida	4-20mA	
	Resolución	16 bits	
	Exactitud de referencia	±0.1% de Span	
	Efecto de temperatura ambiente	±0.035% de Span por 10°C desde la calibración de temperatura	
	Tiempo de Estabilidad	5 años	
	Rango de escaneo	1 Segundo	
	Impedancia	Modo de corriente	250Ω máximo con 10 Vdc de voltaje de alimentación
			900Ω máximo con 23 Vdc de voltaje de alimentación
Máximo voltaje de suministro externo	30 Vdc		
Entradas Discretas	Tipo	Colector abierto	
	Rango de Escaneo	1 Segundo	
	Filtro de entrada	10Hz	
	Rango de voltaje	30 Vdc máximo	
	Frecuencia	10 Hz máximo	
	Tipo de entrada	Latched	
Salidas Discretas	Tipo	Dren abierto	
	Corriente	500mA Máximo	
	Voltaje de operación	30 Vdc Máximo	
	Frecuencia	50 Hz Máximo	
	Tipo de salida	Latched o pulso escalado	

Entradas de Pulso	Tipo	Colector abierto	
	Frecuencia	Rango bajo	0 a 300 Hz
		Rango alto	0 a 500 kHz
	Rango de voltaje	30 Vdc Máximo	
	Niveles de entrada	Nivel de 0 lógico	1 Vdc
		Nivel de 1 lógico	1.25 a 5 Vdc
Ancho de pulso	0.1µs Mínimo		
Entrada de temperatura (RTD)	Tipo	Conexión 2, 3 o 4 hilos (Seleccionable por software)	
	Rango de medición	-200 a 800°C	
	Exactitud de referencia	±0.075°C desde -50°C a 100°C	
		±0.15°C desde -100°C a 300°C	
	Efectos de temperatura ambiente	-50 a 100°C	±0.015°C por 10°C desde la calibración de temperatura
		-100 a 300°C	±0.035°C por 10°C desde la calibración de temperatura
	Tipo de calculo	IEC 751/DIN 43760 (α 0.00385/°C)	
	Resolución	24 bits	
Rango de escaneo	1 Segundo		
Corriente de excitación	300µA		

Sensores Integrados

El computador de flujo MicroPACNET 9100 esta disponible con las opciones de los siguientes sensores integrales:

- Sensor multivariable – Mide presión estática y presión diferencial
- Sensor de presión estática – Mide únicamente la presión estática
- Sensor no integral – Utilizando un equipo adicional o existente MicroPACNET 5000MV que trabaje únicamente con protocolo de comunicación CANOpen o dos salidas 4-20mA

Sensor Multivariable

El sensor multivariable estándar con bridas tradicionales en acero inoxidable, diafragma en acero inoxidable 316L y llenado de fluido en aceite de silicona. Incluye también la opción de bridas tradicionales Hastelloy-C y diafragma en Hastelloy-C.

Entrada de Presión Diferencial	Rango DP 1	-3 a 3 Pulgadas H2O			
		Exactitud de referencia	±0.1% de Span Menores 5:1, ±(0.025+0.015 URL/Span)% de Span		
		Estabilidad	±0.2% URL/5 años		
		Efectos de temperatura ambiente	±(0.2% URL + 0.25% Span)		
		Efectos de presión estática	Error Zero	±0.25% URL por 7MPa	
			Error Span	±0.5% URL por 7MPa	
		Limites de sobrepresión	Limite de alta presión	25MPa	
			Limite de baja presión	16MPa	
		Limite de presión estática	Rango de SP2:	25MPa	
			Rango de SP3:	40MPa	
Notas:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con el rango de -3 a 3inH2O solo son disponibles con los rangos de presión estática (SP) 2 y 3, presión limite máxima de 25MPa para SP1 y 40MPa para SP3. ▪ Este sensor es disponible solo en acero inoxidable 					
Entrada de Presión Diferencial	Rango DP 2	-50 a 50 pulgadas de agua			
		Exactitud de referencia	±0.1% de Span Menores 5:1, ±(0.025+0.015 URL/Span)% de Span		
		Estabilidad	±0.2% URL/5 años		
		Efectos de temperatura ambiente	±(0.2% URL + 0.25% Span)		
		Efectos de presión estática	Error Zero	±0.25% URL por 7MPa	
			Error Span	±0.5% URL por 7MPa	
		Limites de sobrepresión	Limite de alta presión	25MPa	
			Limite de baja presión	16MPa	

		Limite de presión estática	Rango de SP1: 16MPa Rango de SP2: 25MPa Rango de SP3: 40MPa	
Entrada de Presión Diferencial	Rango DP 3	0 a 300 Pulgadas H2O		
		Exactitud de referencia	±0.075% de Span Menores 10:1, ±(0.025+0.005 URL/Span)% de Span	
		Estabilidad	±0.2% URL/5 años	
		Efectos de temperatura ambiente	±(0.2% URL + 0.25% Span)	
		Efectos de presión estática	Error Zero	±0.25% URL por 7MPa
			Error Span	±0.5% URL por 7MPa
		Limites de sobrepresión	Limite de alta presión	25MPa
			Limite de baja presión	16MPa
		Limite de presión estática	Rango de SP1:	16MPa
			Rango de SP2:	25MPa
Rango de SP3:	40MPa			
Rango de SP4:	40MPa			
Entrada de Presión Diferencial	Rango DP 4	0 a 1000 Pulgadas H2O		
		Exactitud de referencia	±0.075% de Span Menores 10:1, ±(0.025+0.005 URL/Span)% de Span	
		Estabilidad	±0.2% URL/5 años	
		Efectos de temperatura ambiente	±(0.2% URL + 0.25% Span)	
		Efectos de presión estática	Error Zero	±0.25% URL por 7MPa
			Error Span	±0.5% URL por 7MPa
		Limites de sobrepresión	Limite de alta presión	25MPa
			Limite de baja presión	16MPa
		Limite de presión estática	Rango de SP1:	16MPa
			Rango de SP2:	25MPa
Rango de SP3:	40MPa			
Rango de SP4:	40MPa			

Entrada de Presión Estática

Los siguientes detalles metrológicos son para el sensor de presión estática que viene integrado en la celda del sensor multivariable

Presión estática de entrada	Rango SP 1	Manométrica	-100kPa a 500kPa
		Absoluta	0 a 500kPa
		Exactitud de referencia	±0.1% de Span; Menos a 5:1, ±(0.02 URL/Span)% de Span
	Rango SP 2	Manométrica	-100kPa a 2MPa
		Absoluta	0 a 2MPa
		Exactitud de referencia	±0.1% de Span; Menos a 5:1, ±(0.02 URL/Span)% de Span
	Rango SP 3	Manométrica	-100kPa a 25MPa Nota: No puede ser aplicado para el sensor de presión diferencial de -3 a 3inH2O
		Absoluta	0 a 25MPa Nota: No puede ser aplicado para el sensor de presión diferencial de -3 a 3inH2O
		Exactitud de Referencia	±0.075% de Span; Menos a 5:1, ±(0.015 URL/Span)% de Span
	Rango SP 4	Manométrica	-100kPa a 40MPa Nota: No puede ser aplicado para el sensor de presión diferencial de -3 a 3inH2O y -50 a 50inH2O
		Absoluta	Nota: No puede ser aplicado para el sensor de presión diferencial de -3 a 3inH2O y -50 a 50inH2O
		Exactitud de Referencia	±0.075% de Span; Menos a 5:1, ±(0.015 URL/Span)% de Span
Estabilidad	Exactitud estándar	±0.1% URL/5 Años	
Efactor de temperatura ambiente	Exactitud estándar	±(0.18% URL) desde 1:1 a 10:1 ±(0.23% URL) desde 10:1 a 25:1	

Sensor de presión estática (Opcional)

La siguiente sección aplica para un sensor de presión estática integral en línea, sin presión diferencial, el cual típicamente se utiliza con medidores lineales que entregan señal de pulsos para flujo

Entrada de presión estática	Rango SP 1	Manométrica	-100kPa a 500kPa
		Absoluta	0 a 500kPa

Rango SP 2	Manométrica	-100kPa a 2MPa
	Absoluta	0 a 2MPa
Rango SP 3	Manométrica	-100kPa a 20MPa
	Absoluta	0 a 20MPa
Rango SP 4	Manométrica	-100kPa a 40MPa
	Absoluta	0 a 40MPa
Estabilidad	Exactitud Estándar	±0.075 URL/5 años
Efectos de temperatura ambiente	Exactitud Estándar	±(0.18% URL) desde 1:1 a 10:1 ±(0.23% URL) desde 10:1 a 25:1
Limite de sobrepresión	Rango SP 1	25MPa
	Rango SP 2	60MPa
	Rango SP 3	80MPa

Alimentación

Fuente de alimentación DC externa	12.2 Vdc a 30 Vdc de alimentación (Potencia Máxima a 10Watts)	
Batería de litio recargable (Opcional)	Batería montada internamente de 5.6Ah a 5Vdc La batería puede estar en funcionamiento sin energía externa por hasta 20 días seguidos, dependiendo de las comunicaciones y el uso de entradas y salidas.	
Batería, regulador y panel solar de carga (Opcional)	Con la misma batería recargable se anexa un pieza adicional que tiene integrado con su panel solar y controlador de carga, el MicroPACNET 9100 puede ser anexado con un panel solar de 3Watts a 5V	
Consumo de energía	Computador con sensor multivariable integral	144mW @ 24Vdc
	Computador con sensor de presión estática integral	120mW @ 24Vdc
	Computador con sensor de presión estática no integral	156mW @ 24Vdc
	Con señales de canales analógicos	5mW @ 24Vdc
	Con señales de canales discretos	1mW @ 24Vdc
	Con señales de canales de pulsos	15mW @ 24Vdc
	Con módulo de radio de 2.4GHz	192mW @ 24Vdc
	Con módulo de radio de 900MHz	240mW @ 24Vdc

Características Físicas		
Construcción	Material en aluminio, con pintura anticorrosiva, una tapa con su sello PTFE	
Tipo de protección	IP66 / Tipo 4X	
Dimensiones	Con sensor	163.58mm (H), 109mm (W), 101.24mm (D) 6.44in (H), 4.3in (W), 3.41in (D)
	Sin sensor	101.63mm (H), 109mm (W), 91.99mm (D) 4.12in (H), 4.3in (W), 3.62in (D)
Montaje	Bracket para tubo vertical/horizontal de 2 pulgadas	
Cableado	Medida recomendada de 20 a 28 American Wire Gauge (AWG)	
Acceso a cableado	2 Conexiones Conduit de, ½" NPT, ¾" NPT o M20x1.5P	
Peso	MicroPACNET 9100 con sensor multivariable y manifold	6.56kg
	MicroPACNET 9100 con sensor de presión estática	4.34kg
	MicroPACNET 9100 sin sensor	3.22kg
	MicroPACNET 9100 con accesorio de panel solar, batería y controlador de carga	8.97kg
Display	Display tipo LCD RGB de 2.3 Pulgadas	

Características Ambientales	
Temperatura de operación	-40°C a 85°C, mediante las certificaciones de aprobación de área clasificada
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 85°C
Humedad de operación	5 a 99%, no condensado
Compatibilidad electromagnética	EN 61326-3-2013 , Inmunidad EN 61326-1-2013, Emisiones

Aprobaciones		
Producto realizado para áreas peligrosas	FM	A prueba de explosión para uso en Clase I División 1 en grupos B,C y D; y a prueba de polvo de ignición Clase II, División 1 en grupos E, F y G; Clase III; áreas peligrosas fuera y dentro (tipo 4X o IP66)
	CSA	Para trabajar en áreas peligrosas, Clase I, División 1 de grupos B,C y D; Clase II, División 1 de grupos E, F y G; Clase III, División 1; tipo de protección 4X: Ex d IIB+H2
	ATEX	MicroPACNET 9100 Ex II 2 G D Ex d IIC Ex tD A21 IP68 Ta = -40°C a 85°C
	IECEX	MicroPACNET 9100 Ex d IIC Ex A21 tD IP68 Ta= -40°C a 85°C

Para conocer más de los equipos PACNET
Visítanos: www.atedsa.com

América Latina
Ventas, Capacitación
Y Consultorías

2817 Diaz Mirón, Puerto México
Coatzacoalcos, VER. 96510
Estados Unidos Mexicanos
Teléfono: +52 (442) 109 8732
Correo: info@atedsa.com

América Latina
Servicio, Soporte y
Proyectos específicos

2817 Diaz Mirón, Puerto México
Coatzacoalcos, VER. 96510
Estados Unidos Mexicanos
Teléfono: +52 (921) 191 3340
Correo: ingenieria@atedsa.com

América Latina
Corporativo

104 Jaime Nuno, Puerto México
Coatzacoalcos, VER. 96510
Estados Unidos Mexicanos
Teléfono: +52 (921) 213 9010
Correo: administracion@atedsa.com

©2016 ATEDSA Development of Technologies, todos los derechos reservados.

Como parte del proceso de desarrollo de productos en curso, ATEDSA se reserva el derecho de modificar y cargar las especificaciones sin previo aviso. Los datos publicados pueden estar sujetos a cambio. Para el último lanzamiento de la versión visite nuestra pagina www.atedsa.com.

El nombre ATEDSA es una marca registrada y PACNET es una línea desarrollada y registrado por ATEDSA S.A. de C.V.

