

El sistema Thermo Scientific AutoPILOT PRO de próxima generación está creado con una plataforma innovadora de tecnología demostrada. Este EFM/RTU preciso y de fácil uso ofrece conectividad de alta velocidad de datos y es escalable entre uno y seis tramos, lo que permite expandir una plataforma para reducir los gastos y aumentar la productividad.

Thermo Scientific AutoPILOT PRO

Computador de Flujo de gas de seis tramos y unidad de telemetría a distancia -RTU



Escalable y Versátil

Fácilmente expandible sin necesidad de actualizaciones, el computador de flujo de gas Thermo Scientific AutoPILOT PRO está diseñada para escalar desde la medición de un tramo a seis tramos con control total de la estación. Simplemente añade entradas/salidas (E/S) como sea necesario para crear el sistema según los requisitos cambiantes de control y medición. Con menos instrumentos que monitorizar y mantener, la consolidación del personal y un inventario menor de piezas de repuesto, se consigue un mayor control de costos.

Preciso y Potente

Cuantificar el producto con mayor especificidad durante la transferencia de custodia garantiza que se mantengan los beneficios. La API 21.1 que cumple AutoPILOT® PRO está diseñada para mejorar las mediciones de caudal y permite cálculos AGA más rápidos para una captura de datos precisa. La conectividad Ethernet de alta velocidad incorporada y la compatibilidad con USB simplifican la descarga de datos a un PC o memory stick.

El AutoPILOT PRO también se integra fácilmente en redes corporativas y facilita el acceso de datos al personal en la oficina.

Configuración y Uso Fáciles

Como computador de flujo electrónico y unidad de telemetría a distancia, el AutoPILOT PRO es fácil de configurar y no requiere programación. En cuanto se enciende el sistema, mide automáticamente el caudal, las alarmas, las E/S y más, permitiendo que el personal se centre en aumentar la productividad y los beneficios.

Diseño Resistente y Duradero

Las computadoras de caudal de gas Thermo Scientific están creadas para soportar condiciones ambientales extremas. Todas las tarjetas se diseñan y prueban de forma rigurosa para soportar más de 120 descargas atmosféricas consecutivas e indirectos de hasta 6.000 voltios/3.000 amperios cada una. Además, se conducen ciclos de temperatura de -40°C a +85°C (-40°F a +185°F), lo que permite una comunicación fiable de datos de caudal desde ubicaciones remotas no atendidas.

Aplicaciones

- Producción
- Transmisión
- Proceso
- Transferencia de custodia





Características del Sistema

- Se expande desde una aplicación simple de un tramo a seis tramos con medición y control total
- Cálculo simultáneo de flujo por segundo en hasta seis tramos de medición
- Compatibilidad con USB y conectividad Ethernet de alta velocidad
- Algoritmos de levantamiento mecánico autoajustables
- Fácil de instalar, configurar y utilizar
- Interfaces con varios dispositivos de entrada:
 - Equipos de señales diferenciales: placas de orificios, placas de orificios apiladas, conos en V y sensores Verabar
 - Dispositivos de señal lineal: turbina, turbina autoajustable y ultrasonidos
- Protección contra rayos/descargas atmosféricas en todas las tarjetas
- El procesador funciona en el intervalo de temperatura más amplio de la industria: desde -40°C hasta +85°C (-40°F hasta +185°F)
- Disponible en fibra de vidrio o acero inoxidable

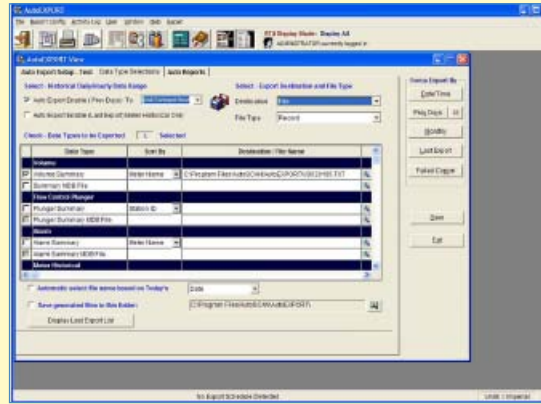
Tarjetas de entrada/salida (E/S) del AutoPILOT PRO: Incorporadas y opcionales

INCORPORADO	Entradas Discretas (ED)	Salidas Discretas (SD)	Entradas de Pulsos	Entradas Analógicas (EA)	Salidas Analógicas (SA)	Puertos de Comunicación
Placa base	2 entradas de contactos, tensión interna de detección de +5 V CC	2 terminales de drenaje MOSFET, alimentadas exteriormente. Nominal: +30 V CC máx., 250 mA máx.	2 entradas de pulsos configurables para sensor de ranura, detector electromagnético o entradas de contactos secos, 10 KHz máx.	3 entradas analógicas 1-5 V CC más 1 entrada RTD de 100 ohm		1 puerto local RS232; 1 puerto RS232/RS485 seleccionable
OPCIONAL	Entradas Discretas (ED)	Salidas Discretas (SD)	Entradas de Pulsos	Entradas Analógicas (EA)	Salidas Analógicas (SA)	Puertos de Comunicación
Tarjeta ED/SD	2 entradas de contactos, tensión interna de detección de +5 V CC	2 terminales de drenaje MOSFET, alimentadas exteriormente. Nominal: +30 V CC máx., 250 mA máx.				
Tarjeta de entrada analógica (hasta 4 tarjetas)				4 entradas analógicas 1-5 V CC		
Tarjeta de entrada de impulsos			2 entradas de pulsos configurables para sensor de ranura, detector electromagnético o entradas de contactos secos, 10 KHz máx.			
Tarjeta de entrada analógica (hasta 4 tarjetas)						2 puertos (RS232/RS485 ambos seleccionables, síncronos/asíncronos)
Tarjeta MEB 2-ED/SD (hasta 4 tarjetas)	2 entradas de contactos, tensión interna de detección de +5 V CC	2 terminales de drenaje MOSFET, alimentadas exteriormente. Nominal: +30 V CC máx., 250 mA máx.				
Tarjeta MEB con 2 entradas de impulsos (hasta 2 tarjetas)			2 entradas de pulsos configurables para sensor de ranura, detector electromagnético o entradas de contactos secos, 10 KHz máx.			
Tarjeta MEB 2-D/A (hasta 2 tarjetas)					2 salidas, 1-5 V CC o 4-20 mA, alimentadas por pila o +24 V CC exteriores	
Tarjeta MEB 4-ED (hasta 4 tarjetas)	4 entradas de contactos, tensión interna de detección de +5 V CC					
Tarjeta MEB 4-SD (hasta 4 tarjetas)		4 terminales de drenaje MOSFET, alimentadas exteriormente. Nominal: +30 V CC máx., 250 mA máx.				

Software AutoCONFIG™ para Facilitar la Configuración

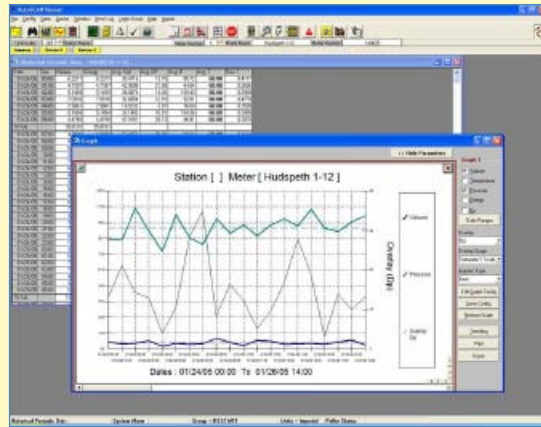
El software AutoCONFIG para Microsoft® Windows® ofrece un uso sencillo a integradores y operadores. La interfaz gráfica de usuario y los asistentes incorporados permiten que el técnico sin experiencia configure la computadora de caudal Thermo Scientific en minutos. Otras ventajas incluyen:

- Mantenimiento totalmente integrado de todas las computadoras de caudal Thermo Scientific
- Vistas múltiples y simultáneas
- Vista en árbol como en Microsoft® Outlook™ configurable por el usuario
- Comunicaciones a distancia vía puerto serie, TCP, radio, satélite, etc.
- Modo monocromo de alto contraste para uso con luz solar directa.



Descargas Inmediatas de Datos con AutoSCAN®

Transfiera los datos con rapidez desde la ubicación de campo más remota hasta su red local con el sistema anfitrión/host Thermo Scientific AutoSCAN, que permite que AutoPILOT PRO se comunique directamente con cualquier sistema SCADA que utilice MODBUS o un protocolo nativo para facilitar las descargas de datos. El sistema, que consiste de interrogador, visualizador, vox y exportación, consolida los datos para simplificar la gestión de aplicaciones de medición y puede configurarse fácilmente para guardar, imprimir o enviar informes por correo electrónico automáticamente en varios formatos distintos. Con capacidad para optimizar los parámetros de presentación, informe, exportación y adquisición de datos, el sistema permite al usuario la gestión eficaz de las mediciones de caudal electrónicas.

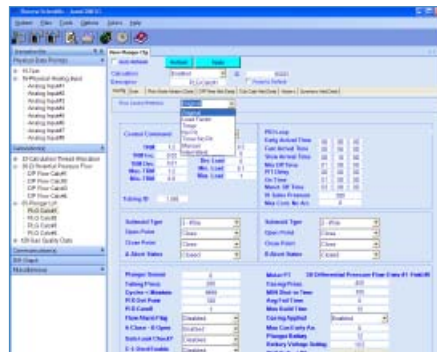


AutoMITTER PRO — Transmisor Multivariable Inteligente

Consiga una transmisión de datos rentable y efectiva al sistema AutoPILOT PRO integrando un transmisor multivariable inteligente Thermo Scientific AutoMITTER PRO en cada tramo de medición. Este transmisor de próxima generación se integra en la placa base del AutoPILOT PRO, eliminando la necesidad de una tarjeta externa. Utiliza una señal RS-485 para comunicar rápidamente la presión estática, la presión diferencial y la temperatura, y se puede conectar directamente al AutoPILOT PRO sin utilizar las entradas analógicas. Este dispositivo fácil de usar permite reducir las inversiones y proporciona medidas repetidas de alta precisión para aumentar la eficiencia del proceso, con unos requisitos de energía muy bajos para mantener un nivel de gastos de funcionamiento aceptable. También se monta remotamente y es compacto y ligero, lo que hace que su instalación sea rápida y sencilla.

Levantamiento Mecánico — Software de Optimización de Pozos

La clave para aumentar al máximo los beneficios radica en maximizar la producción de los pozos. Los usuarios de AutoPILOT PRO pueden aumentar automáticamente la producción de un pozo en hasta el 20 por ciento si aprovechan el software incorporado de levantamiento mecánico o "plunger lift" Thermo Scientific. Una vez que el algoritmo de levantamiento mecánico aprende las características del caudal del pozo, se ponen en marcha métodos de optimización automática para garantizar la consecución de los mejores resultados en función del tiempo. El sistema es compatible con soporte y control de multipistón y proporciona datos de producción en tiempo real, además de información sobre solución de problemas, mediante monitorización remota para minimizar el tiempo de interrupción y maximizar la productividad del personal. También reduce los gastos de capital eliminando la necesidad de contar con un sistema de control secundario costoso, así como los costes de mantenimiento de los pozos, y garantiza menos mantenimiento correctivo con una mejor relación costos-beneficios a largo plazo y la mejora del potencial de los pozos.



Thermo Scientific AutoPILOT PRO

Especificaciones Generales

Procesador	32 bits, 60 MHz MCU
Memoria Programa	4 MB de memoria flash
Memoria de Almacenamiento de Datos	SRAM, 2 MB, respaldo de pila
Puerto de Comunicación de Tarjeta de CPU	1 RS232, 1 RS232/RS485
Potencia de Entrada	10 V CC a 30 V CC
Potencia de Salida	9 V CC/80 mA
Almacenamiento de Datos Históricos	65 días de datos diarios, 35 días de datos horarios
Actividades de Transacción	200 eventos de transacción, 60 tipos de transacción distintos
Almacenamiento de Registro de Alarmas	200 eventos de alarma, 15 tipos de alarma distintos

Especificaciones Ambientales

Temperatura de Funcionamiento	-Desde -40°C hasta +85°C (-40°F hasta +185°F)
Humedad de Funcionamiento	0-95% de HR sin condensación
Clasificación de Caja	NEMA 4X/IP65
Certificaciones	CSA/C-US Clase I, Div. 2, Grupos C y D (proporciona circuitos intrínsecamente seguros al AutoMITTER PRO para uso en sitios con riesgo de Clase I, Div. 1, Grupos C y D); rango de temperatura ambiente desde -40°C hasta +85°C (-40°F hasta +185°F), código de temperatura T3C; caja tipo 4X CE – Compatibilidad electromagnética (CEM) CE – II 3 G Ex nL nA IIB T4; desde -40°C hasta +85°C (-40°F hasta +185°F); ATEX Zona 2 (Cat 3)

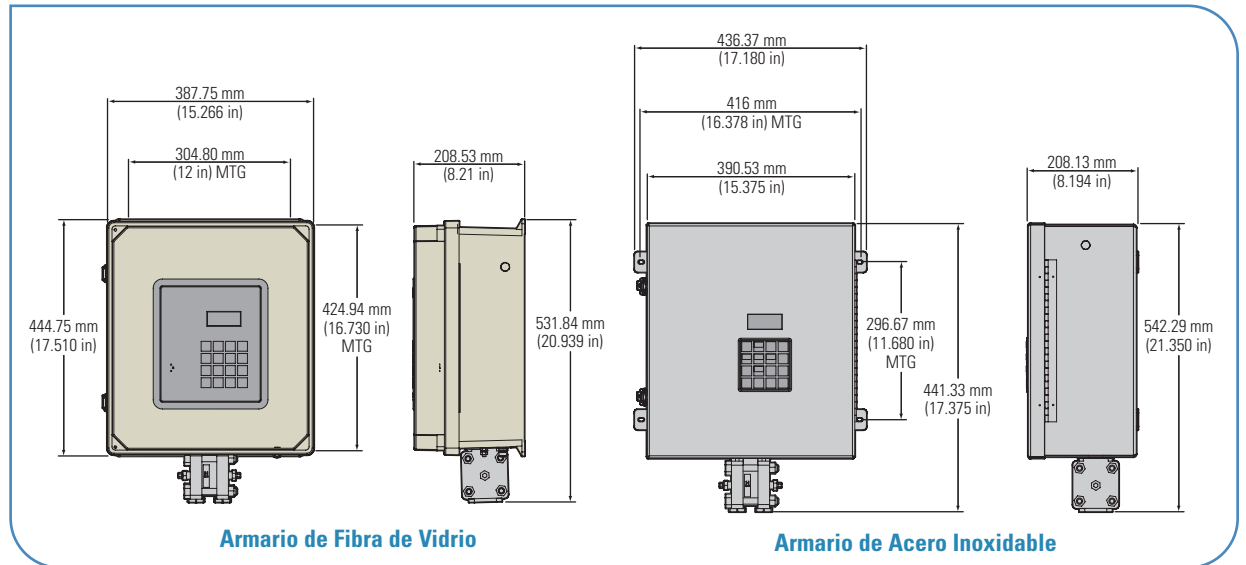
Especificaciones Físicas

Teclado	4 x 4 (16 teclas)
Pantalla	LCD de 4 x 16 caracteres

Cálculos de Gas Natural

Supercompresibilidad (Fpv)	AGA 8 bruto 1992; AGA 8 detallado 1992; AGA 8 breve 1988; NX-19; análisis NX-19; GERG
Medidores Diferenciales (DP, orificio)	AGA 3/ANSI/API 2530-1992 método 2; AGA 3/ANSI/API 2530-1985; ISO 5167; medidores de cono; anubar; GOST
Medidores Lineales (turbina)	AGA 7
Energía	AGA 5
Diagnóstico	AGA 10 SoS
Factores/Ecuaciones Adicionales	Fww (manual, parcial o total); Fws
Linearización de Medidor de Turbina	Tabla factor K/Frecuencia 10 puntos

Diagrama de dimensiones de AutoPILOT PRO



© 2008 Thermo Fisher Scientific Inc. Reservados todos los derechos. Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas y Outlook es marca registrada de Microsoft Corporation en Estados Unidos y en otros países. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific Inc. y sus filiales. Los resultados pueden variar en diferentes condiciones de funcionamiento. Las características, las condiciones y los precios están sujetos a posibles cambios. Algunos productos no están disponibles en todos los países. Consulte los detalles con sus representantes comerciales locales. Código de publicación: PI.2061.0908.ES

Room 1010 - 1019	+86 (10) 5850-3588
Ping'an Mansion No. 23 Jinrong Street	+86 (10) 6621-0847 fax
Xicheng Dist, Beijing 100032 CHINA	
A-101, ICC Trade Tower, Senapati Bapat Road	+91 (20) 6626 7000
Pune 411016 Maharashtra INDIA	+91 (20) 6626 7001 fax
Ion Path, Road Three,	+44 (0) 1606 548700
Winsford, Cheshire CW7 3GA UK	+44 (0) 1606 548711 fax
1410 Gillingham Lane	+1 (800) 437-7979
Sugar Land, TX 77478 USA	+1 (713) 272-0404
	+1 (713) 272-4573 fax