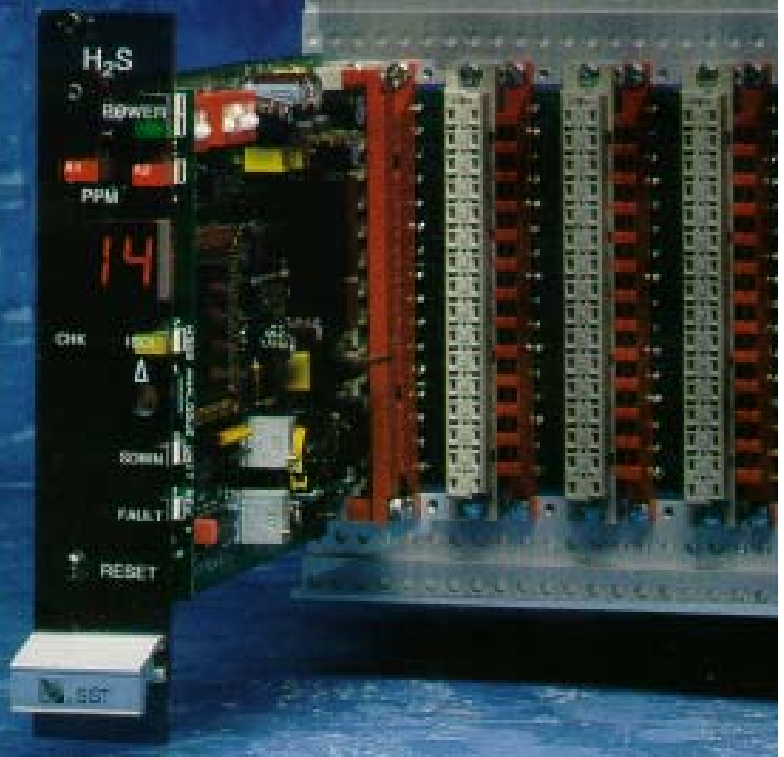


Módulos de Detección de Gas Tóxico de la Serie del Modelo 5021



- **Módulo enchufable de una única ranura, que se puede insertar o sacar de la rejilla con puesta en tensión**
- **Verifica los sensores de gas tóxico por medio de un colector de 4-20 mA o de una entrada de origen**
- **El gas tóxico es identificado en cada módulo (H₂S, SO₂, CO, NH₃, etc.)**
- **Lectura digital del LED de 7 segmentos en PPM**
- **Dos puntos de desconexión de alarma. Indicación parpadeante del LED rojo y salidas de contacto de Forma C**
- **Cableado de campo verificado continuamente para detectar los fallos**
- **Señal de entrada filtrada digitalmente para rechazar las oscilaciones y el ruido en la línea**
- **Salidas de alarma instaladas independientemente "enganchadas" o desenganchadas**
- **Salidas de situación sólidas para las lámparas de alarma externa o los LEDs**
- **Salida de 24 VDC para los sensores de energía**
- **Un Interruptor aislable desactiva las salidas del módulo para calibración o pruebas**
- **Rutina autoverificadora del módulo efectuada cada 8 minutos**
- **Puede admitir cualquier sensor con salida de 4-20 mA, sin tener en cuenta el fabricante**
- **Calibración por una sola persona cuando se utilice con el sensor "eficiente" adecuado**

Los Módulos de Detección de Gas Tóxico de la Serie del Modelo 5021 de SST se utilizan para comprobar la concentración de gases tóxicos que se puedan acumular en una zona protegida. El módulo se puede utilizar con cualquier sensor que tenga una señal de salida de 4-20 mA. La entrada del sensor en el módulo está completamente aislada, por lo que se puede alimentar desde un transmisor con una referencia de +DC, -DC, borna de puesta en tierra o sin borna. Debido a que se trata de un antinodo de la corriente, otros dispositivos, tales como una entrada de PLC o un sistema de adquisición de datos, se pueden conectar en el mismo bucle, sin afectar a las indicaciones del Modelo 5021. Va provisto de una salida de 24 VDC, derivadas del sobrante de los suministros de energía del Sistema NOVA-5000, para proporcionar energía al sensor de campo.

Durante un funcionamiento normal, el LED verde de energía será la única indicación visible en el módulo. Todas las otras indicaciones se suprimirán, incluso la lectura digital de la concentración de gas, lo que evitará confusión cuando haya varios módulos instalados uno al lado del otro, y hará más visible al módulo que está mostrando una alarma. Siempre que la concentración de gas tóxico en una zona protegida se haga más apreciable, la concentración en partes por millón (PPM) está representada en un indicador de 2 números dígitos. Asociado al indicador de PPM hay dos circuitos desconectores de alarma independientes. El punto de desconexión para cada circuito se ajusta a cualquier valor deseado, utilizando los interruptores de la tarjeta de circuitos impresos del módulo. Por ejemplo, en el desconector de alarma A1, la "Alarma Baja de Gas" se puede ajustar a 10 PPM, y puede estar enganchado o desenganchado. Del mismo modo, en el desconector de alarma A2, la "Alarma Alta de Gas" se puede ajustar a 25 PPM, enganchada o desenganchada. Cuando el nivel de gas supere el punto de desconexión de nivel bajo, el LED A1

rojo empezará a parpadear activándose el relé de alarma baja del módulo. En el módulo, también hay una salida separada de la Lámpara de Alarma que estará parpadeando y se puede utilizar para hacer funcionar una lámpara externa o LED. Al mismo tiempo, una señal de pulsación corta es enviada a la vía principal transmisora de alarma del sistema principal con objeto de que inicie una señal externa de alarma. Del mismo modo, un exceso de gas en el punto desconector de gas alto hará que parpadee el LED A2 rojo. Las luces seguirán parpadeando hasta que el módulo reciba una señal de **Reconocimiento** (normalmente desde un pulsador externo), lo que hará que las luces parpadeantes pasen a una situación estable "**conectadas**". Si los circuitos de alarma se ajustan para que estén "**enganchados**", las salidas e indicaciones de alarma permanecerán así hasta que se pulse el interruptor de reposición.

El módulo va provisto de un interruptor **Aislable** que permite la desactivación temporal de las salidas de alarma durante la calibración. Dicho interruptor va ranurado por lo que se precisa de una herramienta para su manipulado. Cuando esté aislado, el LED aislable amarillo estará encendido. Si en este momento se aplica al sensor de gas el gas de calibración, la lectura digital, los LEDs de alarma y las salidas de las lámparas funcionarán normalmente. Sin embargo, las salidas del relé de alarma no estarán activadas.

Durante un funcionamiento normal, el cableado del sensor conectado a las terminales de entrada del módulo estará continuamente "vigilado" para detectar fallos. El circuito vigilado hará que parpadee el LED amarillo de fallos (hasta su reconocimiento) si está abierto cualquier cable de campo, cortocircuitado o consumiendo una corriente excesiva. Los fallos en los cables del sensor se identifican por mensajes de diagnóstico que aparecen en la lectora del módulo. Además se comprueba la corriente total consumida por el sensor. Si el fallo de un sensor hace que se consuma una corriente excesiva, se apagará y el LED SDOWN amarillo (apagado) se iluminará. Cualquier fallo de energía estará indicado por la



iluminación del LED amarillo de fallo de energía.

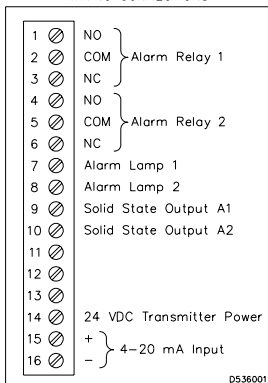
El módulo cuenta con una rutina automática autoverificadora que se produce cada ocho minutos. Durante la autoverificación, se comprueban para funcionamiento la medición analógica del módulo y los circuitos desconectores. El LED CHK verde parpadeará durante la prueba, y se podrán leer en la lectura digital los ajustes de nivel de desconexión. Si durante esta prueba se detecta algún fallo, el LED CHK amarillo parpadeará y se activará la vía principal transmisora de fallos del sistema.

Además de las características citadas anteriormente, todos los LEDs se iluminarán cuando se active la entrada de la vía principal transmisora de la PRUEBA DE LA LÁMPARA. Cada módulo va montado en un espacio enchufable en el conjunto de bastidores del NOVA 5000.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y DE INGENIERÍA

La capacidad de detección de gas tóxico estará suministrada por un/unos módulo(s) enchufables junto con detectores de gas, adecuados para detectar (nombre del gas) en concentraciones de hasta (20 o 50) PPM. El módulo utilizará un circuito estándar de 4-20 mA entre el módulo y los aparatos sensores y será capaz de alimentar la corriente de trabajo a dichos aparatos. El cableado de campo instalado entre el módulo y el aparato de campo estará controlado continuamente e informará de fallo en cuanto se detecte un circuito abierto o cortocircuito. También informará de fallo si el sensor consume una corriente excesiva, debiendo en tal caso apagarse el circuito del sensor para evitar daños posteriores. Las situaciones de Alarma y de Fallo vendrán indicadas por los LEDs situados en la parte frontal del módulo. Los LEDs parpadearán cuando estén activados hasta que se aplique al módulo una señal de "reconocimiento", en cuyo momento cualquier LED que parpadee pasará a una indicación estable de "activo". El módulo va provisto de un interruptor AISLABLE montado en el panel frontal que permite la calibración y prueba de los circuitos de alarma del módulo sin activar desde el módulo las salidas del sistema. Se podrá insertar o sacar el módulo de su bastidor de montaje sin necesidad de quitar la energía del bastidor, y la documentación del fabricante lo manifestará así. Se suministrarán los Módulos de Detección de Gas Tóxico de las Series del Modelo 5021 de Safety Systems Technology o su equivalente aprobado.

MODEL 5021 SERIES
WIRING CONNECTIONS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MÓDULO

Entrada del Sensor:	Entrada de corriente 4-20 mA Bajada máxima de voltaje 0,2 voltios Aislamiento AC/DC 120 voltios Adecuado para cualquier sensor que tenga una salida de 4-20 mA.
Suministro de Energía al Sensor:	24 VDC @ 500 mA Momentáneamente interrumpido, si es necesario, para reposicionar el sensor de campo.
Contactos del Relé de Alarma:	Resistente 1,0 Amp @ 28 VDC Un juego para Alarma Baja A1, un juego para alarma alta A2. Se conecta a 3 terminales a tornillo en la parte trasera, NO, COM, NC.
Salidas de Alarma de Condición Sólida:	Disipador de la corriente del colector abierto, máx.300 mA Seguimiento de situación de los relés de alarma en el módulo.
Salidas de la Lámpara de Alarma:	Disipador de la corriente del colector abierto, máx. 300 mA Seguimiento situación de LEDs de alarma del módulo, parpadea al detectar alarmas de A1 y A2, estable cuando son reconocidas
Salida de la Situación de Energía:	Disipador de la corriente del colector abierto, máx. 300 mA Momentáneamente interrumpida cuando se reajuste el módulo. Utilizada para reajustar aparatos de campo automáticos con alarmas enganchadas.
Lectura Digital:	-3 hasta +19 PPM o -4 hasta +49 PPM Las lecturas dentro de un margen de ±1 PPM (para escala 20) o ±2 (escala 50) de cero se bloquean, excepto durante la calibración
Indicadores del Panel Frontal:	Encendido, Fallo Energía, Alarma A1, Alarma A2, funcionamiento autoverificado, fallo autoverificado, circuito aislado, fallo de circuito, apagado Todos los indicadores son Diodos Emisores de Luz (LEDs).
Interruptores del Panel Frontal:	Aislable, Reposición El interruptor aislable precisa de una herramienta para su manipulación
Ajustes Internos:	(2) Juegos de niveles de desconexión de alarma, (2) enganche/desenganche de alarma, cero, duración Niveles de desconexión ordenados digitalmente en interruptores DIP. Tarjeta de extensión necesario para ajustar a cero y duración en los módulos de montaje de las rejillas.
Energía Necesaria:	24 VDC de régimen, 80 mA de reserva, 140 mA alarma Total solamente para el módulo. No se incluye energía necesaria para el sensor
Tamaño:	0,99" ancho x 5,06" alto x 7,4" largo Precisa de un espacio de montaje en la Rejilla de Montaje estándar de SST
Peso:	7 onzas
INFORMACIÓN PARA PEDIDOS	
PART NUMBER DESCRIPCIÓN	
Estos módulos son para utilizar con sensores que tengan una salida de 4-20 mA	
35021-***	Módulo de Detección de Gas H2S (Sulfuro de Hidrógeno) Modelo 5021
35022-***	Módulo de Detección de Gas SO2 (Dióxido de Azufre) Modelo 5022
35023-***	Módulo de Detección de Gas CO (Monóxido de Carbono) Modelo 5023
35024-***	Módulo de Detección de Gas NH3 (Amoníaco) Modelo 5024
35025-***	Módulo de Detección de Gas CL ₂ (Cloro) Modelo 5025
35027-***	Módulo de Detección de Gas NO ₂ (Bióxido de Nitrógeno) Modelo 5027
35360	Calibración del Módulo y Tarjeta de Extensión de la Prueba

***inserción de -20 o -50 (campo de medida del sensor en PPM)

SAFETY SYSTEMS TECHNOLOGY (NV), INC.

23282 Mill Creek Drive, Laguna Hills, California 92653
Tel. 1-949-583-1857 Fax 1-949-340-6643