

DURTOX H₂ 4-20 mA

DETECCIÓN TEMPRANA DE ESCAPES DE HIDRÓGENO DE LAS BATERÍAS DE IONES DE LITIO.

El uso de las baterías de Iones de litio, está actualmente muy extendido a escala mundial. Algunos de los campos de aplicación son: Coches eléctricos, Carretillas elevadoras, Autobuses, almacenaje de energía procedente de placas solares y electrónica de consumo.

Debido a su tecnología pueden llegar a ser productos peligrosos, en especial durante el proceso de carga, o si se exponen a temperaturas superiores a 60°C, llegando incluso a producir combustiones espontáneas produciendo hasta más de 100 gases tóxicos y/o explosivos, entre los que encuentran H₂, CO, CO₂, O₂, CH₄, C₂H₄, C₂H₆, C₃H₈, entre otros.

A este problema se suma la dificultad de extinción de este tipo de incendios si llegan a producirse.

En función de su capacidad podrían resumirse en tres los niveles de riesgo:

Nivel 1 riesgo bajo baterías con un nivel de carga < 1kWh.

Nivel 2 riesgo medio baterías con nivel de carga entre 1-50 kWh.

Nivel 3 riesgo alto baterías con nivel de carga > 50 kWh.

Es por ello de vital importancia la detección temprana de algunos de los gases que se generan en los momentos iniciales de estas reacciones, principalmente H₂, CO y CO₂.

Para intentar minimizar estos riesgos, DURÁN ELECTRÓNICA ha desarrollado unos equipos para la detección temprana de Hidrógeno que forman parte de la familia de productos DURTOX.

DURTOX H₂ incorpora una celda electroquímica capaz de medir cantidades muy pequeñas de este gas (a partir de 0 ppm y hasta 500ppm). Esta tecnología nos permite superar en rapidez y precisión a otras, como la detección mediante pellistores o perlas catalíticas, que empiezan a medir a partir de 200ppm-400ppm y a la vez son más dependientes de los cambios de temperatura y humedad del ambiente, permitiendo así adelantar las medidas correctoras necesarias para evitar situaciones más peligrosas.



BAJO MANTENIMIENTO:

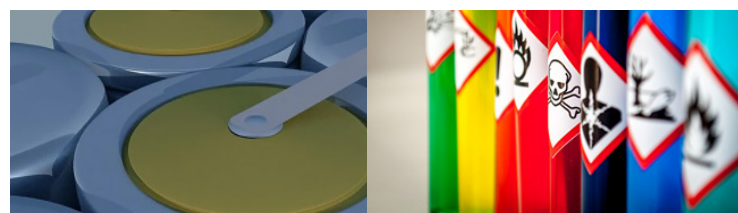
Los detectores DURTOX H₂, para la detección de gases tóxicos, incorporan las últimas tecnologías de sensores electroquímicos y control mediante microprocesador para una mejor y eficaz detección selectiva de los diferentes gases objetivo, consiguiendo así una baja sensibilidad cruzada a otros posibles gases presentes en el ambiente.

El microprocesador controla continuamente el estado general del detector, consiguiendo datos como el estado del sensor, la temperatura, estado del Hardware, la pérdida de sensibilidad del sensor debido al uso y al paso del tiempo realizando las compensaciones necesarias y un ajuste automático del cero.

Para ello utilizamos unos algoritmos que monitorizan el factor del ajuste del cero en relación a la sensibilidad del sensor y la temperatura ambiente cada 30 minutos.

Si la deriva (drift) es mayor o menor de 2% del valor total de la escala, reajusta automáticamente el cero, de lo contrario el dato obtenido por el microprocesador se mostrará como una lectura normal.

Las cápsulas donde se alojan los sensores y la electrónica están precalibradas y son intercambiables en obra reduciendo también de este modo los costes del mantenimiento.



OPCIONES DISPONIBLES:

- > DURTOX salida analógica 4-20mA
- > DURTOX salida analógica 4-20mA más 2 de alarma mediante relé libre de potencial C-NA-NC.
Existen otras versiones en RS485. CONSULTE POR FAVOR.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES:

Tensión de alimentación.	De 10 a 30V, nominales 12-24V DC.
Consumo aprox.	22/25 mA @ 12V y 25/35 @ 24V.
Conexión analógica.	4-20mA, tres hilos.
Rango de detección.	De 0 a 500 ppm lineal en toda la escala.
Rango de resistencia de carga de salida.	330Ω Entre 12-15V 500 Ω entre 15-24V.
Tiempo de estabilización inicial.	95 s para total operación @25°C. 1 h especificaciones máximas @ 25°C.
Retardo inicial puesta en marcha.	± 60s
Tiempo de respuesta T90.	< 60s
Vida útil prevista	± 2 años
Indicaciones Ópticas averías lazo y sensor.	Mediante led bicolor interno
Salidas de Alarma opcional.	2 Contacto seco libre de tensión C-NC-NA 3A @250V AC protegidas con fusible (no capacitivas) 50 y 100 ppm respectivamente**
Grado de protección y material de la caja.	IP65, mezcla Makrolon + ABS.
Tipo de cable recomendado.	Manguera 3 hilos 3x1,5m ² Ø, 6 hilos versión 2 salidas de alarma.
Entrada cable.	Mediante prensaestopas PG9 6-10mm ² .
Rango de temperatura.	-10°C a +50°C.
Rango de Humedad.	15% a 90% HR.
Rango de presión atmosférica.	800-1100 mbar. (80-110 Kpa).



** Consultar disponibilidad de programación para otros niveles de alarma

Características en condiciones de 20 °C, 50%HR 1000 mbar (100 Kpa)

FUNCIONAMIENTO:

Al recibir tensión comenzara un tiempo de estabilización de 1min.

Durante este tiempo la corriente de salida será de unos 2mA.

Una vez finalizado el tiempo de estabilización la corriente de salida pasará a ser de 4mA, cero en ausencia de gas. El led de avería se encenderá en caso de avería interna, cuando la corriente de salida sobrepase los 21mA o descienda por debajo de 2mA.

