

**Tóxicos** CO - NO<sub>2</sub> - NH<sub>3</sub> - H<sub>2</sub>S - Cl<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub> - SO<sub>2</sub> - O<sub>2</sub>, refrigerantes, SF<sub>6</sub> y detección temprana de H<sub>2</sub>

## DETECTORES AUTÓNOMOS CON TRES NIVELES PROGRAMABLES



## Manual de Instalación y Uso

# **STANDGAS PRO**

## INDICE

---

	página
1. PRESENTACIÓN .....	4
2. FUNCIONES ESPECIALES .....	4
3. PROGRAMACIÓN NIVELES Y ESTADOS DE RELES MEDIANTE SW1 .....	5
4. PROGRAMACIÓN NIVELES DE ALARMA REFRIGERANTES SW1 .....	5
5. RECALIBRACIÓN .....	6
6. CONEXIONADO .....	6
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	7
8. GARANTÍA .....	7

## 1. PRESENTACIÓN

**STANDGAS PRO** es un detector autónomo programable, diseñado para la detección de gases tóxicos y oxígeno con tecnología de sonda electroquímica e infrarroja para la detección de CO<sub>2</sub>, refrigerantes grado seguridad A1 y SF<sub>6</sub> con hasta tres niveles programables:

OPCION 1: Tres niveles RL1-RL2-RL3.

OPCION 2: Dos niveles RL1 y RL3 más una salida de avería RL2. En los modelos de O<sub>2</sub> puede también programarse los niveles de salida descendentes o ascendentes.

**STANDGAS PRO** se fabrica para la detección de los siguientes gases y rangos, CO 0-300ppm, NO<sub>2</sub> 0-20ppm, NH<sub>3</sub> 0-100ppm, H<sub>2</sub>S 0-100ppm, CO<sub>2</sub> 0-20.000 ppm, CL<sub>2</sub> 0-10 ppm, O<sub>2</sub> 0-25%, SO<sub>2</sub> 0-20ppm y H<sub>2</sub> 0-500ppm  
refrigerantes: R507-R125-R404a-R407a-R407f-R410a-R449-R417a-R448a-R227ea-R1233zd-R513a-R422d-R404a-R134a-SF<sub>6</sub> otros consultar.

Detector H<sub>2</sub> especialmente diseñado para la detección temprana de escapes en baterías de iones de litio.

## 2. FUNCIONES ESPECIALES

- Testeo automático del estado del hardware
- Filtro digital basado en muestreos variables de los promedios de los valores del sensor.
- Compensación térmica automática que proporciona una respuesta correcta ante variaciones de temperatura.
- Otras funciones sólo accesibles en fábrica permiten conocer la vida útil restante del sensor, la fecha de fabricación y de la última calibración, además del número de serie.
- Los sensores de infrarrojos incorporan internamente un microprocesador con los controles de compensación térmica. linealización y memoria de los parámetros de calibración, esto permite una fácil sustitución en la instalación sin necesidad de calibrar ó utilizar gas.



No perforo la caja del detector, inutilizará su grado de protección IP y su garantía.



No manipule el detector con tensión.



No instale el detector cerca de fuentes de calor, hornos, radiadores, cocinas etc.



No instale el detector cerca de corrientes de aire o en el exterior.



Instale el detector con la entrada de gas mirando hacia el suelo y a la altura requerida.



Para garantizar su estanqueidad utilizar el prensaestopas previsto y cable tipo "manguera" con los hilos necesarios para la alimentación y las maniobras.

### 3. PROGRAMACIÓN NIVELES Y ESTADOS DE RELÉS MEDIANTE TÓXICOS SW1

GASES DISPONIBLES		CL <sub>2</sub> 10 ppm	SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> 20 PPM	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S 100 ppm	CO 300 ppm	O <sub>2</sub> 25% NIVELES DESCENDENTES ↓	CO <sub>2</sub> 20.000ppm 2 NIVELES + AVERÍA	H <sub>2</sub> 0-500ppm
2 NIVELES SW1	1	RELÉS RL1-RL3-RL2	RELÉS RL1-RL3-RL2	RELÉS RL1-RL3-RL2	RELÉS RL1-RL3-RL2	RELÉS RL1-RL3-RL2	RELÉS RL1-RL3-RL2	RELÉS RL1-RL3-RL2
	2	0.5-1-AVERÍA	1-2-AVERÍA	2-4-AVERÍA	15-25-AVERÍA	18-17-AVERÍA	1000-2000-AVERÍA	10-25-AVERÍA
3	1-2-AVERÍA	2-4-AVERÍA	5-8-AVERÍA	25-50-AVERÍA	16-15-AVERÍA	2000-4000-AVERÍA	35-50-AVERÍA	
4	1.5-3-AVERÍA	3-5-AVERÍA	5-10-AVERÍA	50-75-AVERÍA	14-13-AVERÍA	3000-5000-AVERÍA	65-80-AVERÍA	
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON



#### NOTAS:

RL1-Nivel 1 - relé modulo adicional, protección con fusible no intercambiable 3A contacto seco C-NA-NC

RL2-Nivel 2 ó Avería, según programación modulo adicional, protegido con fusible no intercambiable 3A contacto seco C-NA-NC

RL3-Nivel 3 Relé en detector, protegido con fusible intercambiable 3A. contacto seco C-NA-NC

Relé programado como avería estará siempre activo en reposo.

Todos los relés programados como nivel tendrán un retardo fijo de desactivación de 20Sg, una vez detectado el nivel inferior al programado.

◆ Niveles programados en fabrica y estado de RL2 para SO2-H2S

● Niveles programados en fabrica y estado de RL2 resto de gases

## 4. PROGRAMACIÓN NIVELES DE ALARMA REFRIGERANTES Y SF6 MEDIANTE SW1

DOS NIVELES MAS AVERÍA				RL1 ppm	RL2 ppm	RL3 ppm
ON	ON	ON	ON	100	AVERÍA	200
OFF	ON	ON	ON	200	AVERÍA	400
ON	OFF	ON	ON	300 FABRICA	AVERÍA	500 FABRICA
OFF	OFF	ON	ON	400	AVERÍA	700
ON	ON	OFF	ON	500	AVERÍA	1000
OFF	ON	OFF	ON	600	AVERÍA	1200
ON	OFF	OFF	ON	700	AVERÍA	1500
OFF	OFF	OFF	ON	1600	AVERÍA	1800
TRES NIVELES SIN AVERÍA				RL1 ppm	RL2 ppm	RL3 ppm
ON	ON	ON	OFF	100	160	200
OFF	ON	ON	OFF	200	300	400
ON	OFF	ON	OFF	300 FABRICA	400 FABRICA	500 FABRICA
OFF	OFF	ON	OFF	400	500	700
ON	ON	OFF	OFF	500	800	1000
OFF	ON	OFF	OFF	600	1000	1200
ON	OFF	OFF	OFF	700	1200	1500
OFF	OFF	OFF	OFF	1000	1500	1800

Los parámetros de fábrica, altura de instalación y coberturas; gases tóxicos

GAS	ALTURA INSTALACIÓN	RANGO	N. PREALARMA RL1	N. ALARMA RL3	ÁREA DE COBERTURA
CO	1.50/2m. Suelo	0-300 ppm	50 ppm	75 ppm	Aprox. 200m <sup>2</sup>
NO <sub>2</sub>	40/50cm. Suelo	0-20 ppm	3 ppm	5 ppm	Aprox. 100m <sup>2</sup>
NH <sub>3</sub>	30/40cm. Techo	0-100 ppm	5 ppm	10 ppm	Aprox. 75m <sup>2</sup>
H <sub>2</sub> S	1,5m. Suelo	0-100 ppm	5 ppm	10 ppm	Aprox. 100m <sup>2</sup>
CO <sub>2</sub>	1m. Suelo	0-20.000 ppm	5.000 ppm	10.000 ppm	Aprox. 100m <sup>2</sup>
O <sub>2</sub>	1.70m. Suelo	0-25%	18%*	17%*	Aprox. 100m <sup>2</sup>
Cl <sub>2</sub>	1m. Suelo	0-10 ppm	0.5 ppm	1 ppm	Aprox. 100m <sup>2</sup>
SO <sub>2</sub>	30/40cm. Suelo	0-20 ppm	2 ppm	4 ppm	Aprox. 75m <sup>2</sup>
H <sub>2</sub>	30/40cm. Techo	0-500 ppm	125 ppm	150 ppm	Aprox. 30m <sup>2</sup>

*Los datos de cobertura y altura son orientativos, pues pueden variar en función del entorno.*

- \* Prealarma y Alarma se activan por deficiencia de oxígeno.
- \* Relé programado como avería estará siempre activado.
- \* Relé RL2 programado como avería.



**Todos los gases de los grupos de seguridad A1, son mas pesados que el aire. Proteger todas las fuentes posibles escapes, uniones, codos, entradas y salidas de gas, valvulas ó soldaduras, compresores, etc..evitando las corrientes de aire**

## 5. RECALIBRACIÓN TÓXICOS

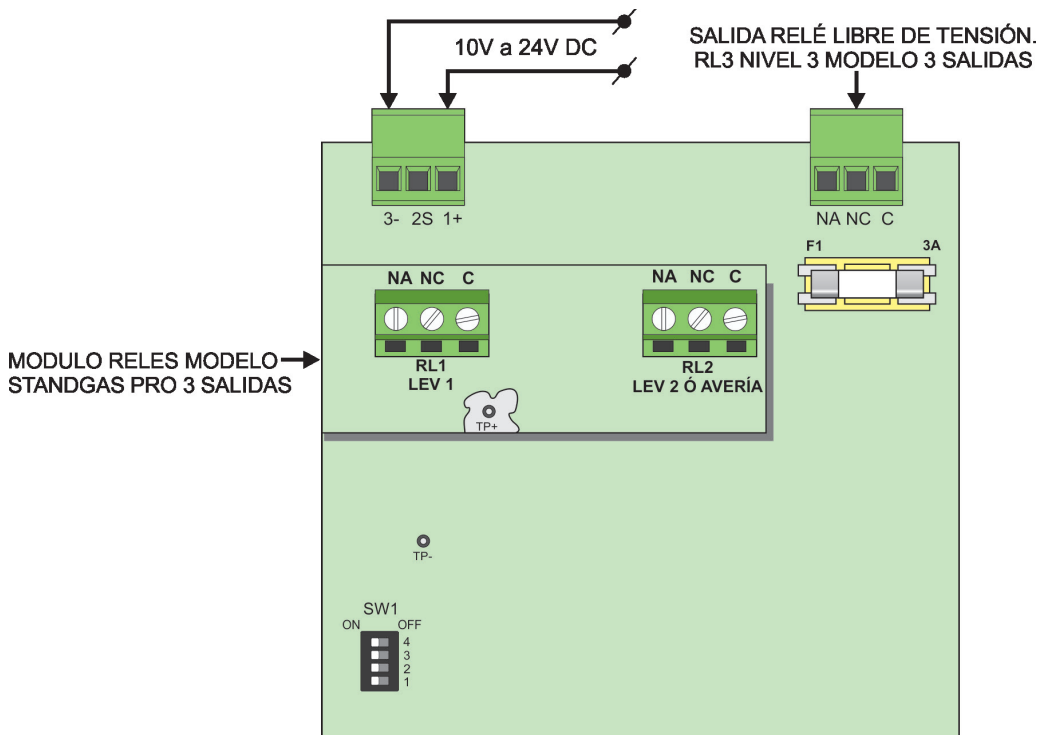
Todos los detectores fabricados por **DURAN ELECTRÓNICA** han sido calibrados en fábrica con gas patrón, por lo tanto, no es necesaria ni recomendable una recalibración en su puesta en marcha inicial. En esta familia de detectores no es posible la recalibración de Cero y Ganancia, debido a que estos parámetros han sido memorizados previamente en una memoria Eprom en el interior del sensor mediante procedimientos informáticos, por lo que en caso necesario deberán ser remitidos a fábrica.

Estos detectores incorporan una función de ajuste automático del cero. Monitoriza el cero en relación con la respuesta del sensor y la electrónica. Realiza automáticamente un test cada 30 minutos: si la deriva de (drift) es mayor o menor del 2% del valor total de la escala, se reajustará a cero; de lo contrario el dato se mostrará como una lectura.

Se recomienda realizar un test de vida al menos una vez al año con el gas específico.

REFRIGERANTES: Debido a la tecnología empleada no son necesarias recalibraciones. Se recomienda realizar un test de vida al menos una vez al año con gas específico.

## 6. CONEXIONADO



## 7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tecnología	Sensor electroquímico/infrarrojos y microprocesador 12 bit, SIL2*
Tensión de alimentación	De 10 a 24V DC
Consumo máximo a 12V DC	Aprox. 80mA en reposo - 140mA, 3 relés activados / 3mA y 30mA CO <sub>2</sub>
Rango de medida de gases	Ver tabla Pag.4, lineal en toda la escala, pag. 5 refrigerantes
Resolución	± 1% F.S. tóxicos - 0.25% O <sub>2</sub> y 1.5% CO <sub>2</sub> > 1% rango de medida refrigerantes
Reproductibilidad	± 2% F.S. y ± 0.5% H <sub>2</sub>
Deriva de Span anual	± < 1% electroquímicos / 0.7% CO <sub>2</sub> / ± 0.5% F.S. refrigerantes y SF <sub>6</sub>
Tiempo de estabilización	< 5 minutos todas las especificaciones
Tiempo de respuesta T90	CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> y NH <sub>3</sub> ≤ 30s / H <sub>2</sub> S ≤ 20s / H <sub>2</sub> ≤ 60s / O <sub>2</sub> ≤ 15s / CO <sub>2</sub> ≤ 15s / ≤ 30s refrigerantes y SF <sub>6</sub>
Vida útil (MTBF) Aprox.	2 años electroquímicos NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, NO <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> y O <sub>2</sub> - 4 años CO y 5 años CO <sub>2</sub> y refrigerantes y SF <sub>6</sub>
Periodos de mantenimiento	Anual -recomendado- ó según normativa vigente
Condiciones ambientales	-10°C a +50°C y de 15 al 90% H.R. sin condensación
Limites de presión atmosférica	80 a 110 kPa (0.8 a 1.1 bar)
Salidas	3 salidas conmutadas contacto seco 3A 250V AC protegidas con fusible
Área de cobertura	Ver tabla Pag. 5
Material y grado de protección	Makrolon & ABS IP65
Entrada y diámetro del cable	Prensaestopas / 6-10mm <sup>2</sup>
Dimensiones en mm y peso en gr.	120 X 160 X 60 / 350

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

\*Sensores infrarrojos

## 8. GARANTÍA

Los detectores **STANDGAS PRO** están garantizados contra cualquier defecto de fabricación durante 1 año después de la adquisición del equipo. Si en este período de tiempo detectase alguna anomalía, hágalo saber a su proveedor o instalador.

La garantía cubre la reparación completa de los equipos que el Servicio Técnico de **DURAN ELECTRÓNICA** considere como defectuosos, con el fin de devolver a los mismos a su uso normal. Esta garantía tendrá validez siempre que el equipo haya sido instalado por una persona competente y siguiendo las especificaciones de este manual. Su uso o instalación negligente eximirá a **DURAN ELECTRÓNICA** de responsabilidades por daños causados a bienes y/o personas y del cumplimiento de los términos de esta garantía. En el caso de manipulación indebida, o de no respetar las condiciones características y observaciones descritas en el presente manual, **DURAN ELECTRÓNICA NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS QUE SE PUDIERAN OCASIONAR COMO CONSECUENCIA DEL USO O INSTALACIÓN INCORRECTA DE ESTE PRODUCTO.**

La garantía no comprende: instalaciones, revisiones periódicas y mantenimientos, daños ocasionados por manipulación indebida, uso inapropiado, negligencia, sobrecarga, alimentación inadecuada o abandono del equipo, derivaciones de tensión, instalaciones defectuosas y demás causas externas, reparaciones o arreglos realizados por personal no autorizado por **DURAN ELECTRÓNICA**, y los gastos de transporte de los equipos.

**DURAN ELECTRÓNICA** se reserva el derecho de modificación de este manual sin previo aviso



FS82426



**DURAN<sup>®</sup>**  
**electrónica**

c/ Tomás Bretón, 50  
28045 MADRID, España  
Tel: +34 91 528 93 75  
Fax +34 91 527 58 19  
duranelectrónica.com  
www.duranelectrónica.com

E-manSTANDGASPRO\_ToX3niv-v04