
Dräger
Analyze, discover, implement.

Tecnología para la vida

Dräger



Soluciones Drager
Medicion de Fosfina y BrMe

Tubos colorimétricos Dräger de rango corto

Tubos Dräger

- Método fiable para la medición de gases
- Puede detectar más de 500 gases diferentes
- Los resultados se muestran directamente al final del proceso de medición
- El tiempo de medición varía de 5 segundos a 15 minutos









Tubos Dräger para Fosfina (CAS 7803-51-2)

• Sustancia	No. Item	Rango de medicion				Tiempo
Fosfamina 0,1/b	81 03 341	1	a	15	ppm	20 s
en acetileno		0,1	a	1	ppm	4
Fosfamina 0,1/c	81 03 711	0,5	a	3	ppm	1
		0,1	a	1,0	ppm	2,5
Fosfamina 1/a	81 01 801	10	a	100	ppm	2
		1	a	20	ppm	10
Fosfamina 25/a	81 01 621	200	a	10 000	ppm	1,5
		25	a	900	ppm	13
Fosfamina 50/a	CH 21 201	50	a	1 000	ppm	2
Fosfamina 0,01/a	81 01 611	0,01	a	0,3	ppm	8





Bomba manual
Dräger accuro

Referencia 81 01 801		
Campo de aplicación		
Rango de medición estándar:	10 a 100	/1 a 20 ppm
Número de emboladas (n):	2	/ 10
Tiempo de medición	aprox. 2 min	/aprox. 10 min
Desviación estándar:	±15 a 20 %	
Cambio de color:	amarillo → marrón oscuro	
Condiciones ambientales de funcionamiento		
Temperatura:	5 a 40 °C	
Humedad absoluta:	máx. 30 mg H_2O/L	



Bomba automática
Dräger X-act 5000

Tubos Dräger para Bromuro de Metilo (CAS 74-83-9)



Referencia 37 06 301

Campo de aplicación

Rango de medición estándar:	0,1 a 5 ppm	/ 5 a 50 ppm
Número de emboladas (n):	10	/ 2
Tiempo de medición:	aprox. 5 s	/ 1 min
Desviación estándar:	±15 a 20 %	
Cambio de color:	Brilliante → verde	



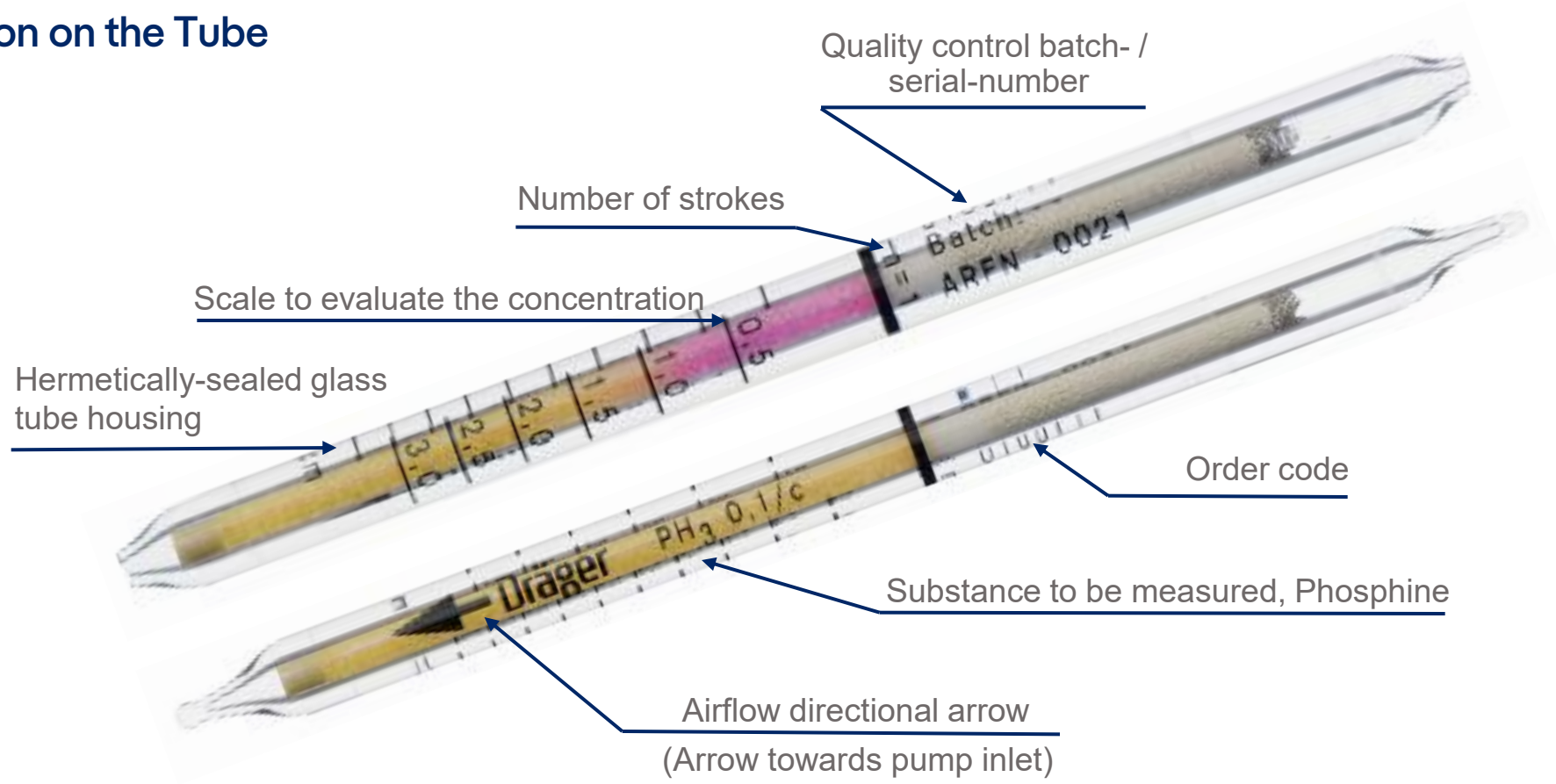
Bomba manual
Dräger accuro



Bomba automática
Dräger X-act 5000

Dräger-Tubes

Information on the Tube




Mobile Gas Measurement
Dräger
Pac Series

Nivel de Protección IP68



IP = International Protection/Ingress Protection Extract based on DIN EN 60529:

First index number	Protection against solid foreign objects	Second index number	Protection against water
 5	Protection against contact. Protection against interior dust deposits	 5	Protection against projected water from any angle
 6	Complete protection against touch. Protection against dust penetration	 6	Protection against penetrating water during temporary flooding
		 7	Protection against penetrating water during temporary immersion
		 8	Protection against penetrating water during prolonged submersion

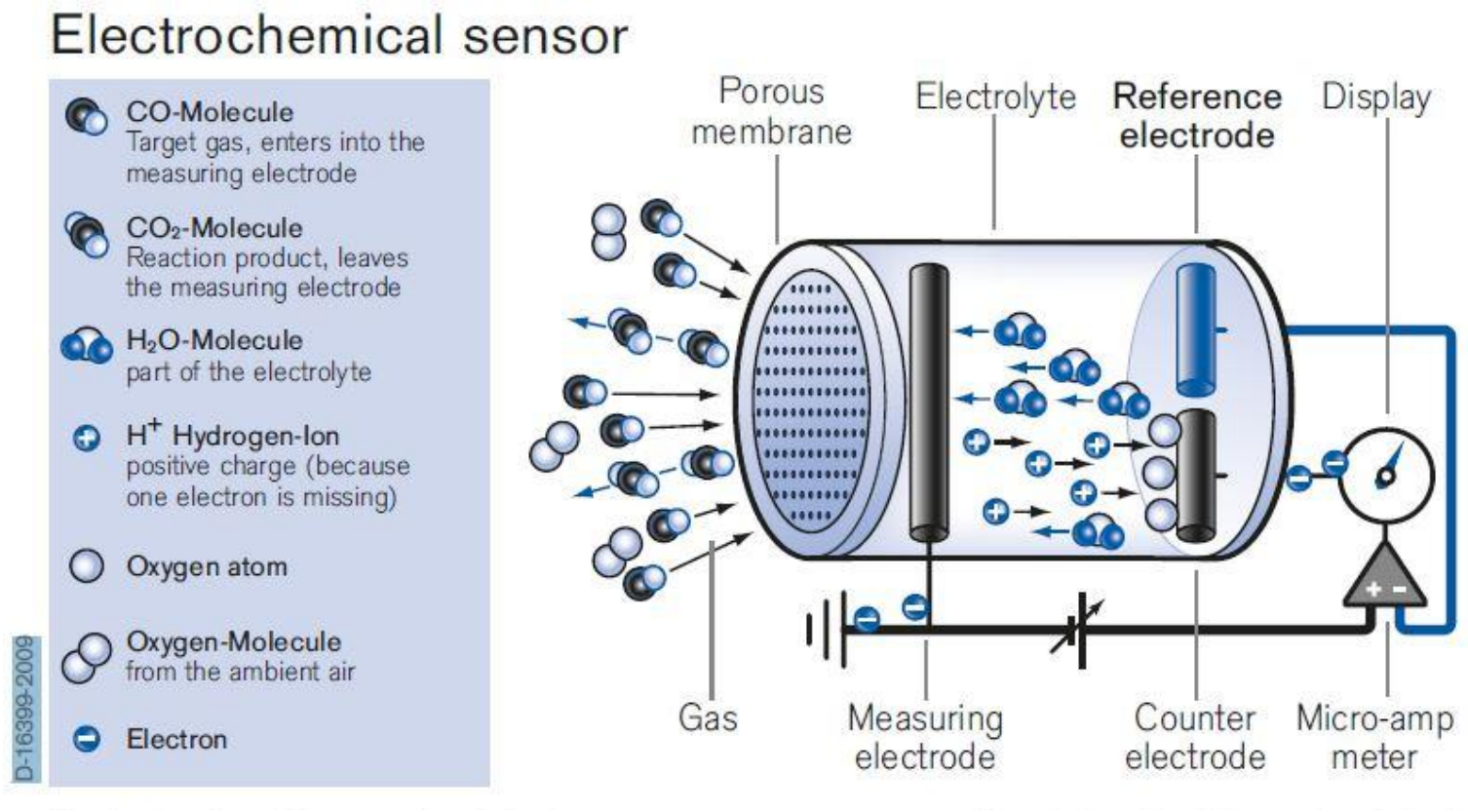
D-16408-2009

ZONE DEFINITIONS IN ATEX 137, ANNEX I, 2

	Areas at risk of explosion are divided into the following zones according to the likelihood of an explosive atmosphere forming there:
Zone 0	Area in which explosive atmospheres comprising mixtures of air and flammable gases, vapors, and aerosols are present constantly, frequently, or over long periods of time.
Zone 1	Area in which, under normal operation, an explosive atmosphere can occasionally form as a mixture of air and flammable gases, vapors, or aerosols.

Tecnología de detección

Sensores electroquímicos: Detección de gases tóxicos y oxígeno



Dräger Pac
Modelos y accesorios

Modelos



Dräger Pac 6000
vida limitada (2 años), CO, H_2S, SO_2 y O_2



Dräger Pac 6500
vida no limitada CO, H_2S, SO_2 y O_2



Dräger Pac 8000
vida no limitada, para una gran variedad de gases



Dräger Pac 8500
vida no limitada, H_2S/CO, O_2/CO, CO-H_2 CP

Accesorios



Dräger X-dock



Estación de prueba de funcionamiento Dräger

No. Item	Descripcion	Rango de medicion Fosfina (CAS 7803-51-2)
8326355	Detector monogas Dräger Pac 8000 PH3	0 a 20 ppm

© Drägerwerk AG & Co. KGaA

Portafolio Pac



Pac 6000

Gases basicos
Vida **limitada** 2 años.
CO, H_2S, SO_2 u O_2



Pac 6500

Gases basicos
Vida ilimitada
GDC opcional
CO, H_2S, SO_2 u O_2



Pac 8000

Gases PREMIUM
Vida ilimitada
GDC opcional
NO, O_3 o NH_3, PH3



Pac 8500

Gases basicos
Sensor DUAL
Vida ilimitada
GDC opcional
H_2S/CO, O_2/CO u
O_2/H_2S

Performance

© Drägerwerk AG & Co. KGaA, 2019

El **Sistema.** Gas Detection Connect

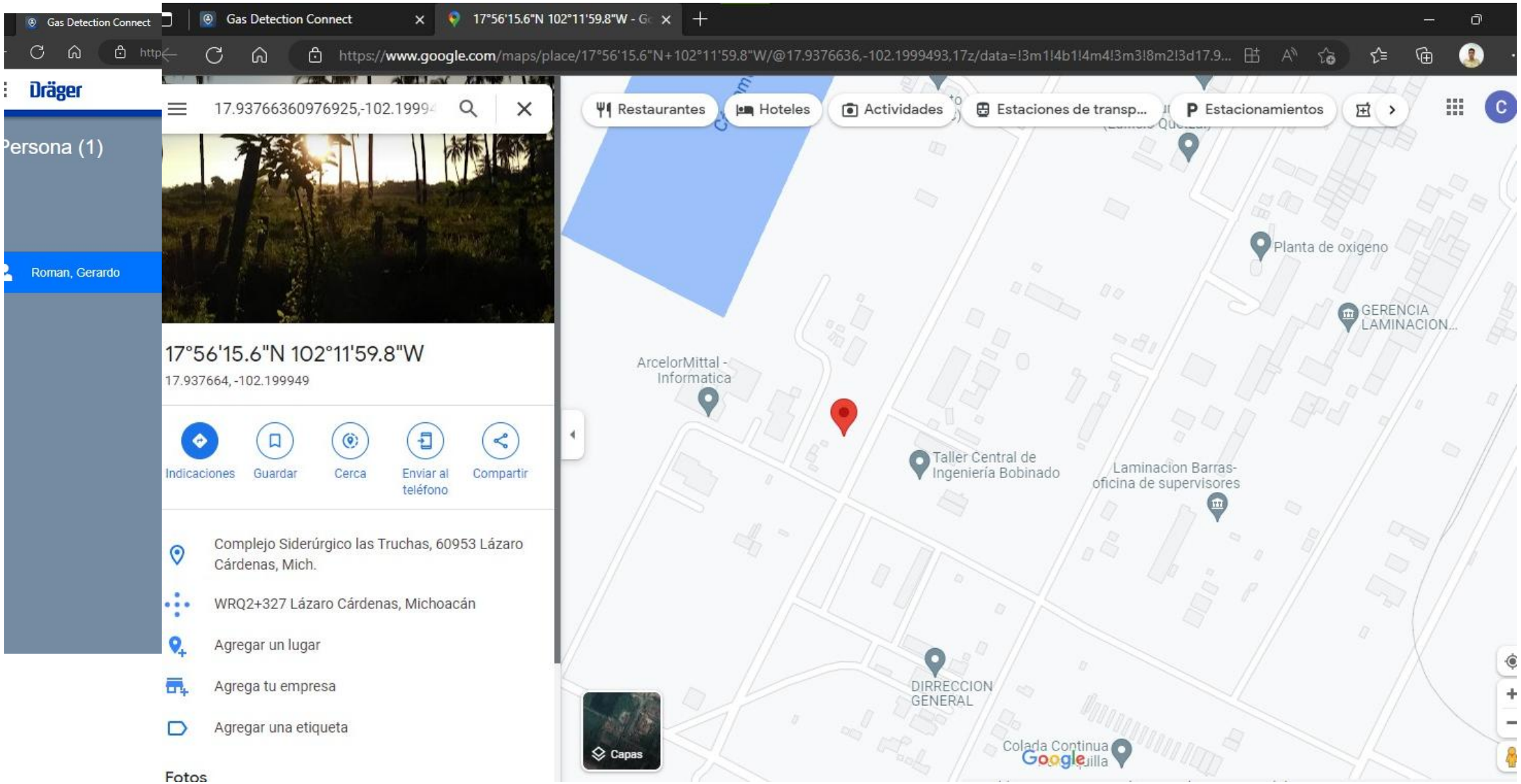


© Drägerwerk AG & Co. KGaA, 2019

GDC

Monitoreo en tiempo real

Ubicación de las alarmas/dispositivo

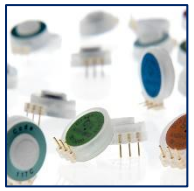


© Drägerwerk AG & Co. KGaA, 2019

02

Descripción funcional

Dräger Pac
Características y ventajas



Los sensores Dräger XXS ofrecen un **funcionamiento prolongado y tiempos de respuesta muy rápidos**



Larga vida de la batería,

2 años (24/7. Alarma 1 min./día).
Pac 8500 . 1 **año**
Sensor O2. 12 meses.



Codificación clara por colores **que minimiza los errores**



La iluminación de Luz D indica si el dispositivo se ha comprobado y está preparado para su uso



Filtro de fácil sustitución **que protege el sensor* de polvo y líquidos.**

IP 68 - no entra polvo; Inmersión (1 mt. o más de profundidad)



La gran pantalla muestra toda la información importante (libre de texto)



Carcasa robusta con práctico **diseño para** las condiciones más adversas

Resistencia a caídas > 2 mts.



La señal de alarma 360° es fácilmente detectable desde cualquier ángulo

Alarma acústica 90 dB.



*Pac 6000, 6500, 8000, 8500

© Drägerwerk AG & Co. KGaA

Dräger Pac
Alarmas

Alarm	Display	Latching	Acknowledgeable	LED	Horn	Vibration[1)]
Alarm 1	A1		✓			✓
Alarm 2	A2	✓				✓
STEL	STEL	✓				✓
TWA	TWA	✓				✓
Pre-alarm[2)]			✓			✓
Main alarm[3)]		✓				✓
Instrument alarm			✓			✓



DrägerSensor XXS PH3 LC
6810886

TECHNICAL SPECIFICATIONS

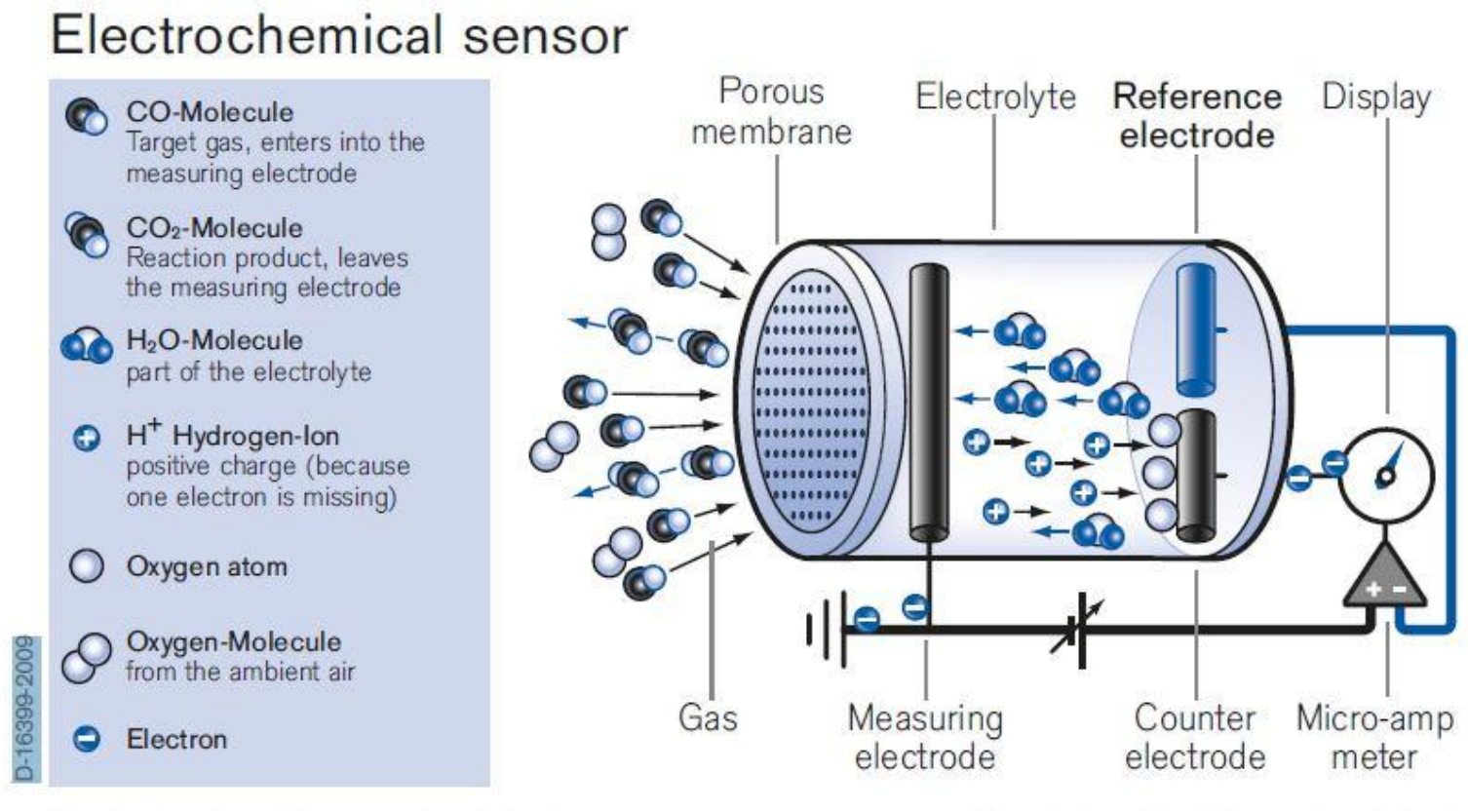
Detection limit:	0.02 ppm	
Resolution:	0.01 ppm	
Measurement range/ relative Sensitivity	0 to 20 ppm PH_3 (phosphine)	1.00
	0 to 20 ppm AsH_3 (arsine)	1.00
	0 to 20 ppm B_2H_6 (diborane)	0.25
	0 bis 20 ppm GeH_4 (Germanium hydride)	0.40
	0 to 20 ppm SiH_4 (silane)	0.50
	0 to 20 ppm H_2Se (selenium hydrogen)*	0.50
Response time:	≤ 10 seconds (t_{90})	



- **PH3**
- NIOSH (REL) (US)
  - STEL (ppm) 1
  - TWA (ppm) 0.3
  - IDLH (ppm) 50

Tecnología de detección

Sensores electroquímicos: Detección de gases tóxicos y oxígeno



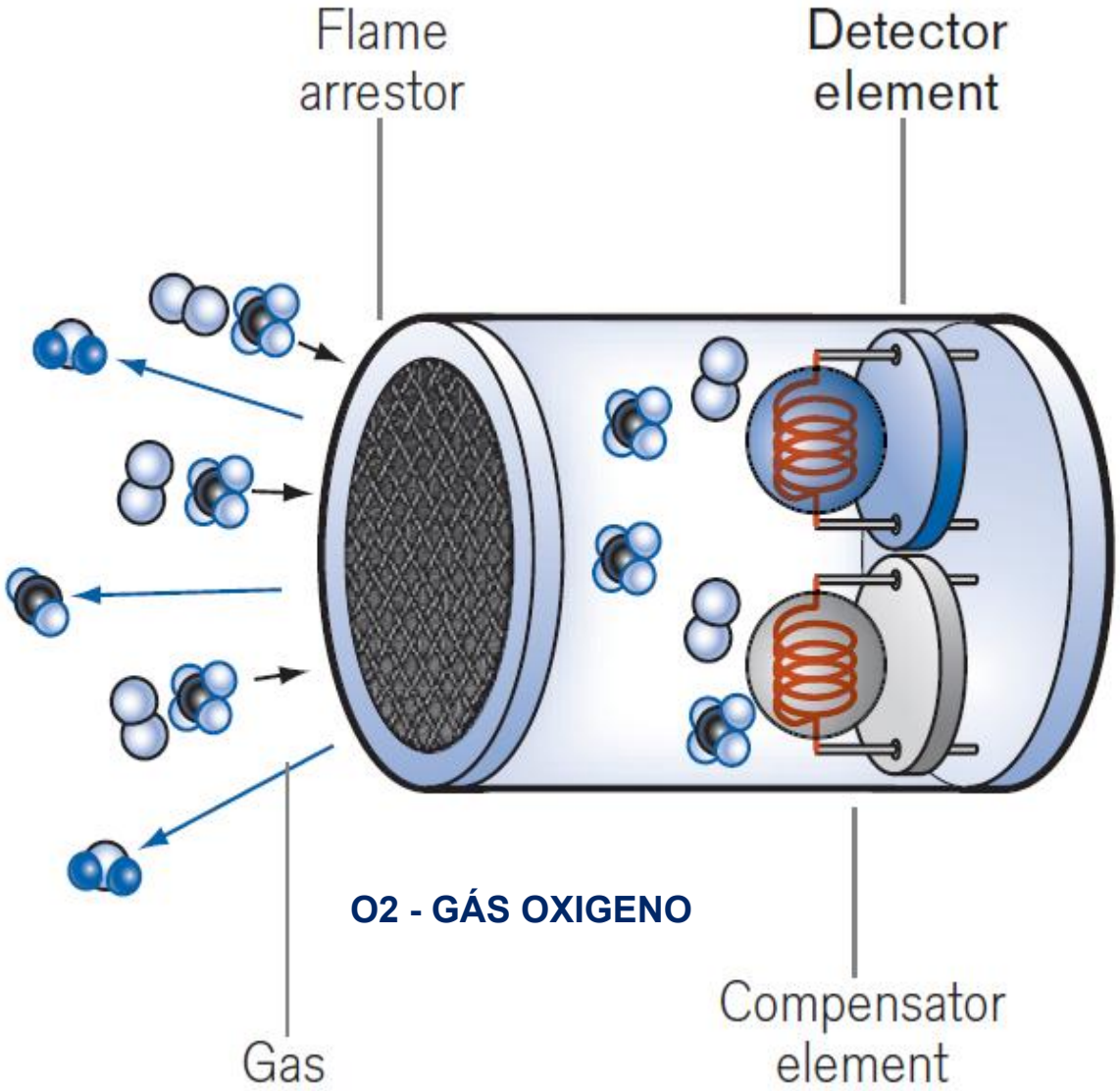
Tecnologías de Detección

Sensores Catalíticos



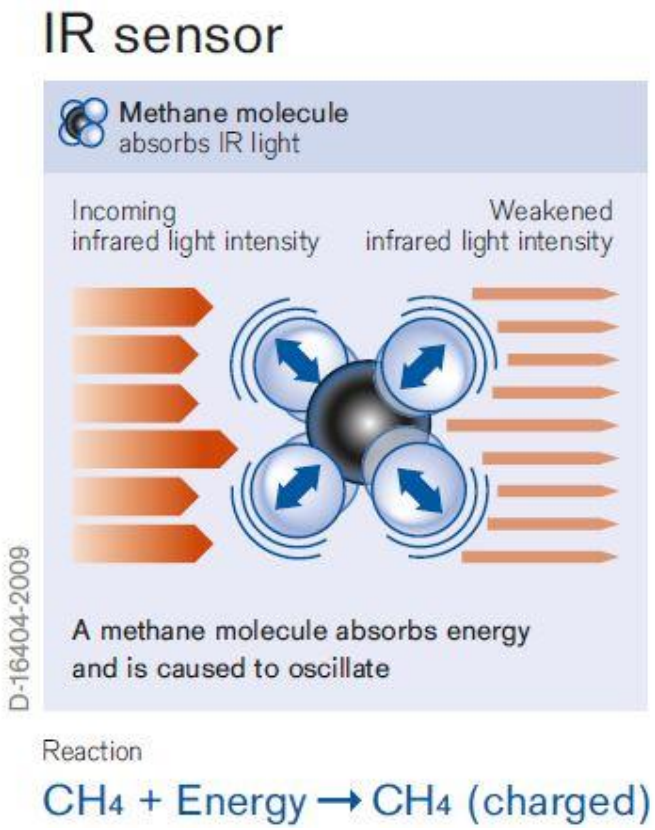
Cat Ex

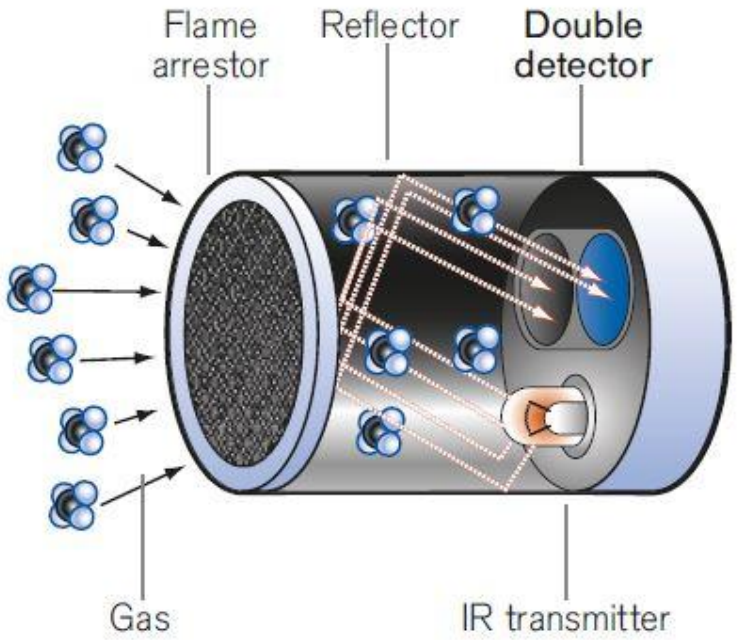
- Hidrocarburos



Tecnología de detección

Sensores Infrarrojos – Detección de gases inflamables , Hidrocarburos y CO2



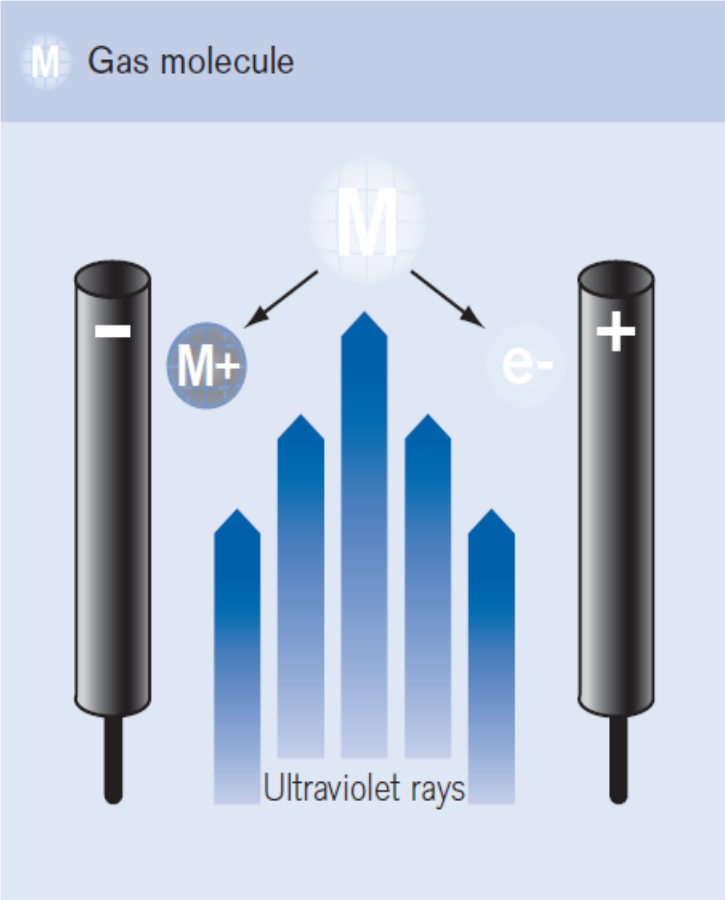


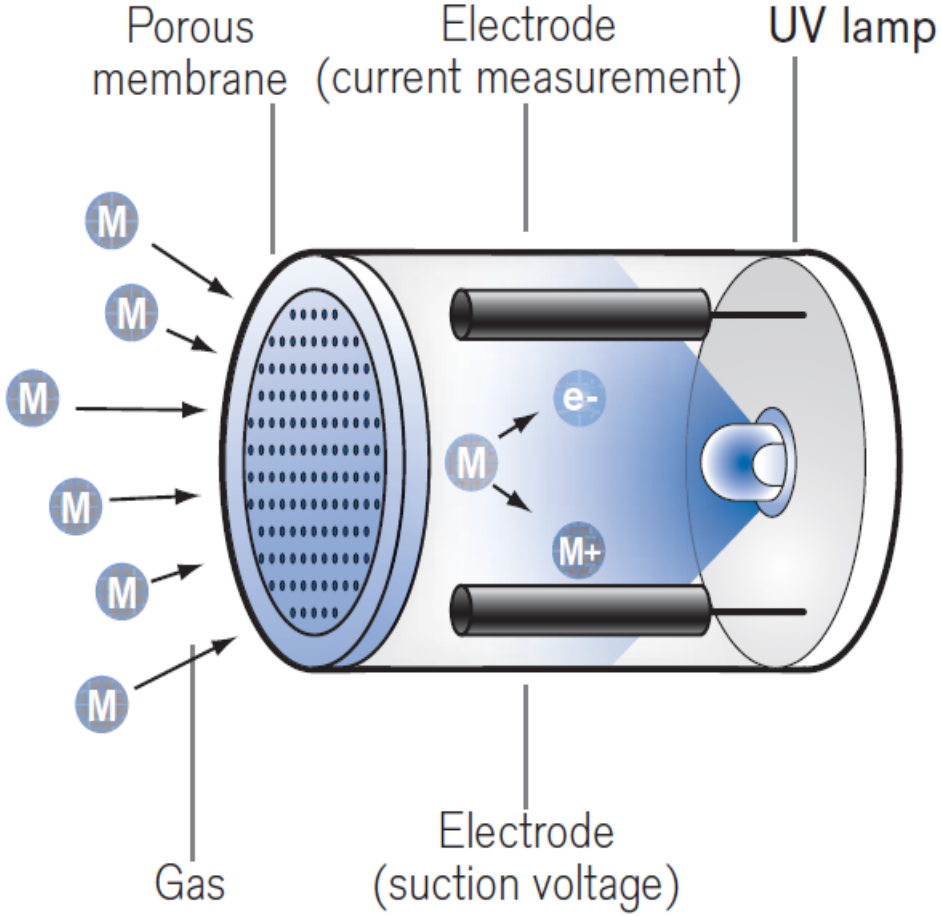
Tecnologías de Detección
Sensores PID

Fotoionización

+90 Sustancias

- Xileno
- PH3
- MeBr
- Tolueno
- Benceno
- Acetona





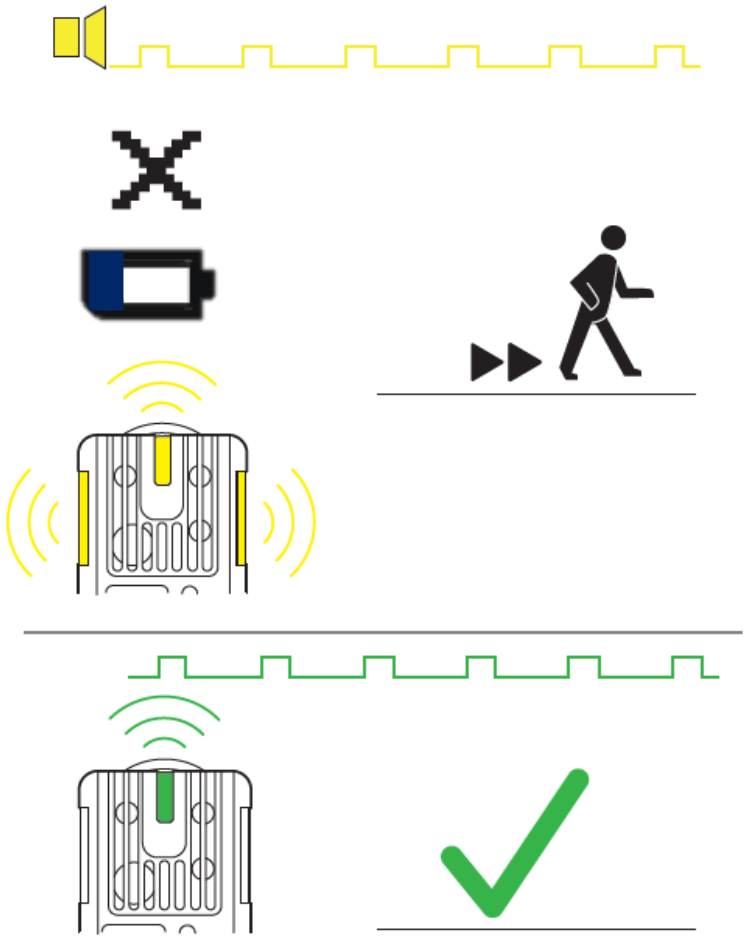
Dräger X-am 5800
Caracteristicas

X-am 5800: Medición de 1 hasta seis gases

- Detección de tipo (CatEx + PID+IR) + 3 EC para gases tóxicos, explosivos y vapores orgánicos.
- approx. 230 g
- IP 68 (protección contra la entrada de agua/polvo)
- Tiempo de funcionamiento mínimo de 12 h
- Posibilidad de uso en "Ex-Zona 0"
- Alarma acústica > 90 dB(A) (30 cm), Vibratoria, Optica
- Alarma de hombre caido
- A prueba de caidas 2 mts.
- Bluetooth® para la monitorización en directo con Dräger Gas Detection Connect



Dräger X-am 5800
Alarmas – Advertencia o Error





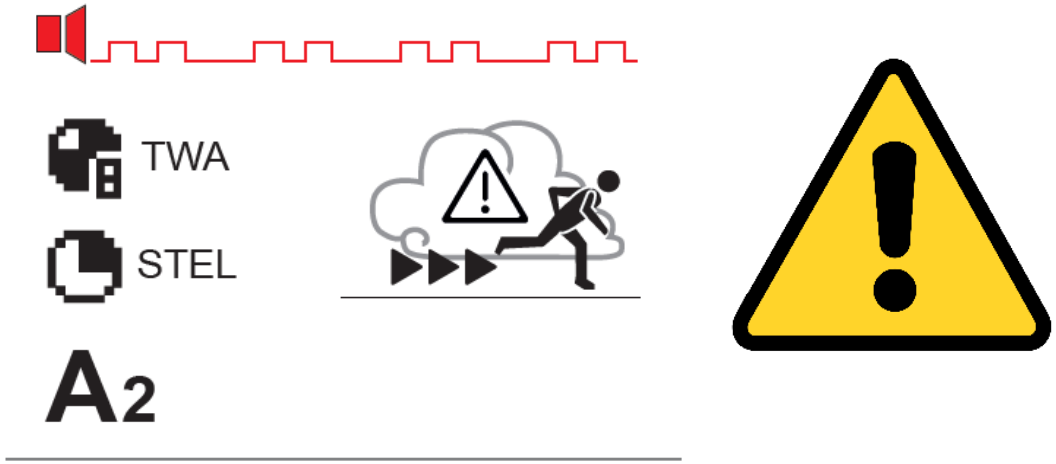


- Amarillo: Alarma de instrumento
- El instrumento tiene un error (por ejemplo, la batería): **Cambio/Requiere servicio**
- X-am está en el menú/calentamiento

- Verde: Estado OK
- El instrumento está en modo de medición y en condiciones normales
- Parpadea cada 5 segundos

Dräger X-am X-am 5800
Alarmas – Alarma de gas







•PH3
•NIOSH (REL) (US)
- STEL (ppm) 1
- TWA (ppm) 0.3
- IDLH (ppm) 50

•MeBr
•ACGIH (US)
- TWA (ppm) 1

•OSHA (PEL) (US)
- STEL (ppm) C 20

•NIOSH (US)
- IDLH (ppm) 250

La configuración de los niveles de alarma se realiza mediante el CC-Vision.

Multigas
X-am 5800



Configuraciones

1	No. Item	Descripcion	Rango de medicion Fosfina (CAS 7803-51-2) Sensor EC	Rango de medicion Bromuro de Metilo (CAS 74-83-9) Sensor PID
	3703888	Detector multigas Dräger X-am 5800 Basic	0 a 20 ppm	0 a 32 ppm
	6810886	DrägerSensor EC XXS PH3 LC (20 ppm)		
	6813500	DrägerSensor PID LC (BrMe)		
	3703889	Juego baterías y sist. carg. 2.0		

2	No. Item	Descripcion	Rango de medicion Fosfina (CAS 7803-51-2) Sensor EC	Rango de medicion Bromuro de Metilo (CAS 74-83-9) Sensor PID
	3703888	Detector multigas Dräger X-am 5800 Basic	0 a 2,000 ppm	0 a 32 ppm
	6812020	DrägerSensor EC XXS PH3 HC (2,000 ppm)		
	6813500	DrägerSensor PID LC		
	3703889	Juego baterías y sist. carg. 2.0		

3	No. Item	Descripcion	Rango de medicion Fosfina (CAS 7803-51-2) Sensor EC	Rango de medicion Bromuro de Metilo (CAS 74-83-9) Sensor PID
	3703888	Detector multigas Dräger X-am 5800 Basic	0 a 2,000 ppm	0 a 4,000 ppm
	6812020	DrägerSensor EC XXS PH3 HC (2,000 ppm)		
	6800417	DrägerSensor PID HC Neo (MeBr)		
	3703889	Juego baterías y sist. carg. 2.0		

4	No. Item	Descripcion	Rango de medicion Fosfina (CAS 7803-51-2) Sensor PID
	3703888	Detector multigas Dräger X-am 5800 Basic	0 a 8,000 ppm
	6800417	DrägerSensor PID HC Neo (PH3)	
	3703889	Juego baterías y sist. carg. 2.0	

Multigas
X-am 8000



- Detección de 1 a 7 gases.
- Detección de tipo CatEx + PID+IR + 3 EC para gases tóxicos, explosivos y vapores orgánicos.
- Conectividad Bluetooth.
- IP 68
- Alarmas visual, auditiva y vibratoria.
- Bomba integrada

Configuraciones

Pos.	No. Item	Descripcion	Rango de medicion Fosfina (CAS 7803-51-2) Sensor EC	Rango de medicion Bromuro de Metilo (CAS 74-83-9) Sensor PID
	8325875	Detector multigas Dräger X-am 8000 Basic	0 a 20 ppm	0 a 32 ppm
	6810886	DrägerSensor XXS PH3 LC (20 ppm)		
	6813500	DrägerSensor PID LC		
	6813767	Kit rep. sensor (PID)		
	8325825	Inductive Power Unit		
	8316997	Power Supply		

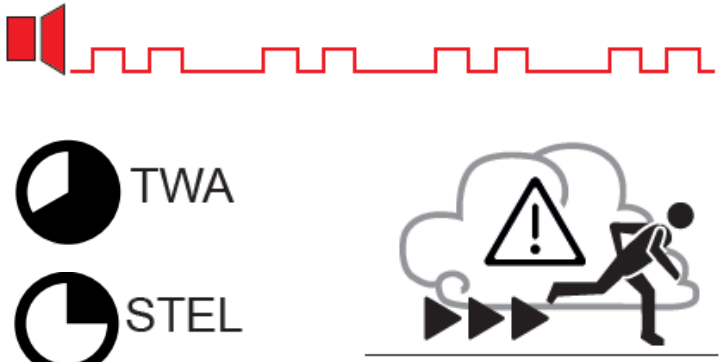
	8325875	Detector multigas Dräger X-am 8000 Basic	0 a 2,000 ppm	0 a 4,000 ppm
	6812020	DrägerSensor XXS PH3 HC (2,000 ppm)		
	6813475	DrägerSensor PID HC		
	6813767	Kit rep. sensor (PID)		
	8325825	Inductive Power Unit		
	8316997	Power Supply		

Pos.	No. Item	Descripcion	Rango de medicion Fosfina (CAS 7803-51-2) Sensor PID
	8325875	Detector multigas Dräger X-am 8000 Basic	0 a 8,000 ppm
	6813475	DrägerSensor PID HC	
	6813767	Kit rep. sensor (PID)	
	8325825	Inductive Power Unit	
	8316997	Power Supply	

Dräger X-am 8000
Alarmas

Monitoreo Personal del Aire:





A2



¡Avisa también a tus compañeros de equipo!



A1





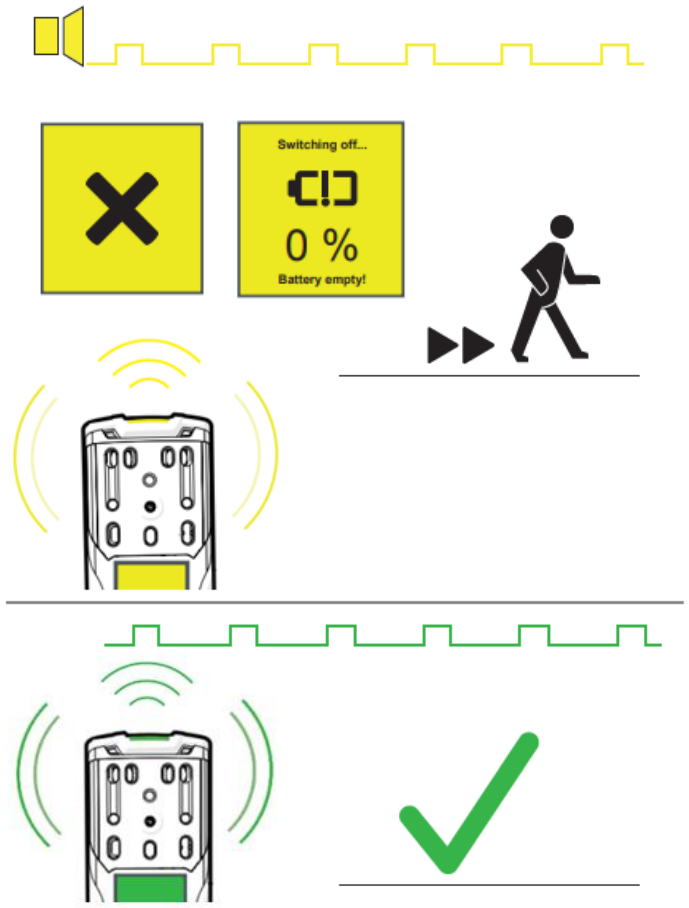
- **PH3**
- NIOSH (REL) (US)
  - STEL (ppm) 1
  - TWA (ppm) 0.3
  - IDLH (ppm) 50

- **MeBr**
- ACGIH (US)
  - TWA (ppm) 1
- OSHA (PEL) (US)
  - STEL (ppm) C 20
- NIOSH (US)
  - IDLH (ppm) 250

El límite de alarma y si está bloqueado y reconocible se puede configurar con la ayuda del software para PC CC-Vision.

El concepto de A1 (prealarma) y A2 (alarma principal) también se aplica al aumento y disminución de las concentraciones de oxígeno.

Dräger X-am 8000
Alarmas





- Amarillo: Alarma del dispositivo
- El dispositivo tiene un fallo (por ejemplo, la batería): **Entregar al servicio técnico**
- Solo LED amarillo: menú / calentamiento / estado especial



- Verde: D-Light
- El dispositivo está en el modo de medición y está listo para medir
- Emite periódicamente una luz verde

Gracias



Victor Palestino R.
Key Account Manager

Tel. 55 4088 4069
Mail. Victor.Palestino@draeger.com