

# Sistema de vigilancia de incendios por infrarrojos

PYROVIEW/PYROSOFT FDS

**Sistema de detección de incendios**





# Sistema de vigilancia de incendios PYROVIEW/P



## ➤ Áreas de almacenamiento

Nuestro sistema para la detección de incendios es un sistema fiable para la vigilancia y reconocimiento de fuegos espontáneos dentro de bunkers, vertederos al aire libre, o materiales combustibles como papel, basuras o carbón entre muchos otros.

Puesto que la mayoría de los materiales vertidos son inflamables la probabilidad de combustiones espontáneas es muy alta, causando en muchos casos efectos desastrosos para las personas y su entorno.

Las cámaras infrarrojas de alto rendimiento PYROVIEW 380L y PYROVIEW 640L combinadas con el potente software PYROSOFT FDS para el análisis de las imágenes termográficas permiten un temprano aviso y la prevención del fuego.

Las cámaras infrarrojas PYROVIEW 380L y 640L montadas en un sistema de cabezal giratorio automático controlan las áreas definidas por el usuario para ser visualizadas y cuantificar la distribución de la temperatura superficial.

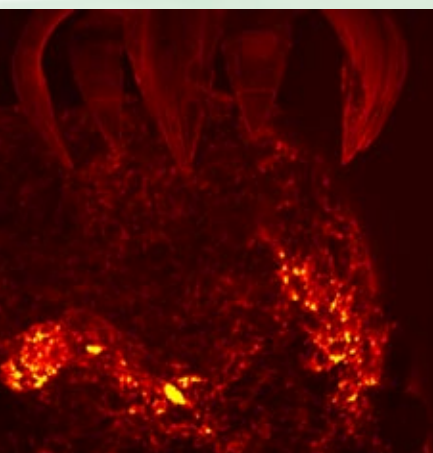
El software PYROSOFT FDS comprueba la temperatura dentro de las regiones de interés (ROI). Se conectará una alarma cuando se sobrepasen los límites de una temperatura predefinida y al mismo tiempo se grabará la imagen infrarroja.

Las alarmas y el estado del sistema se mostrarán en el monitor y en el panel de control. Los equipos externos para la señalización de alertas y prevención de incendios se podrán controlar a través del sistema flexible I/O

## ➤ Almacén de residuos

Cuando los residuos se almacenan para las plantas de incineración, así como los materiales combustibles para las centrales de carbón o la madera para las plantas de biomasa se depositan en áreas de almacenamiento, los equipos para el control y la detección de incendios son totalmente necesarios. Debido a procesos químicos en el material o la inserción de material caliente puede provocar un incendio con grandes peligros para las personas y el entorno. Por estos motivos se necesitan instalaciones adecuadas para la detección precoz de incendios y extinción de incendios.

El **PYROVIEW / PYROSOFT WBFDS** ofrece una solución adecuada de vigilancia para detectar la evolución térmica en la superficie de los residuos almacenados de tal manera que los incendios se pueden prevenir antes de que comiencen. La producción incontrolada y la emisión de contaminantes tóxicos en el aire debidos por la calcinación pueden ser prevenidos de manera eficiente y reducir al mínimo los riesgos para las personas y el medio ambiente. Las cámaras están fabricadas en una carcasa robusta (clase de protección IP65).



Infrared image: hot spot in waste bunker



Our PYROVIEW 380L with industry housing

# PYROSOFT FDS



## ➤ Detección de incendios

La imagen infrarroja se muestra en una imagen a color en escala de grises; el color más claro se corresponde al de elevada temperatura.

En el caso de que se excedan los límites de temperatura se señalarán con color rojo. El operario reconoce la fuente del incendio de manera inmediata y puede comenzar las acciones contra incendios necesarias. La imagen infrarroja del lado izquierdo muestra un comienzo de incendio en un almacén de papel.

Gracias a un temprano reconocimiento y aviso, el sistema contra incendios adquiere una alta eficiencia al actuar de forma instantánea. De esta forma se eliminan los posibles daños ecológicos y materiales.

## Funcionamiento

El software **PYROSOFT FDS** es fácil de utilizar y ofrece varias posibilidades para configurar toda su funcionalidad:

- Visualización de la información de estado
- Visualización de la máxima temperatura dentro de la imagen
- Definición de ROIs (regiones de interés)
- Vista general de imágenes y estado de sectores individuales
- Cambio cíclico para más de 32 cámaras
- Imagen actual de la cámara cuando se activa alarma
- Libre posicionamiento del cabezal giratorio in el modo de operación manual
- Visualización de Mapa/Visualización panorámica



### Vista General– Componentes del FDS

<b>Cámara infrarroja PYROVIEW 380L/640L</b> ... detecta radiación infrarroja con sensor de imagen infrarroja que transfiere información de la imagen como datos digitales a través de comunicación Ethernet.	– Rango de temperatura desde $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $300\text{ }^{\circ}\text{C}$ (opcional: $500\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) – Longitud de onda de $8\text{ }\mu\text{m}$ a $14\text{ }\mu\text{m}$ – $384 \times 288$ píxeles (380L) o $640 \times 480$ píxeles (640L) – Máxima frecuencia de muestreo $50\text{ Hz}$ – Purga de aire integrada para prevenir depósito de suciedad en la lente
<b>Carcasa de protección de medioambiente<sup>1</sup></b>	– Con calefacción y ventana con recubrimiento de germanio
<b>Cabezal giratorio</b>	– Se mueve hacia las posiciones programadas – Posicionamiento libre manual – $359^{\circ}$ horizontal, $180^{\circ}$ vertical, $0.2^{\circ}$ resolución
<b>Radiador de referencia<sup>2</sup></b>	– Controla el funcionamiento de la cámara, la suciedad de la lente – Se corrigen pequeñas desviaciones, informa de mal funcionamiento de la cámara cuando se detecta mucha suciedad
<b>Alimentación/USV<sup>2</sup></b>	– 2 alimentaciones aisladas (1x buffered, 1x unbuffered) – Interruptores para alimentación – Opcional: alimentación externa USV para 4 h de funcionamiento
<b>Sistema I/O</b> Controlador BUS programable	– Controla el cabezal giratorio, panel de control, sistema de video, radiador de referencia – Estado del sistema de control – transmisión a PC – Señalización a través de relé $24\text{ V}$ o PROFIBUS®/PROFINET®
<b>PC Táctil</b>	– Estación de manejo y vigilancia – Pantalla táctil de $21''$ o $19''$
<b>Software PYROSOFT FDS</b>	– Software servidor/cliente

<sup>1</sup> solo para áreas de almacenamiento FDS. <sup>2</sup> Optional.



# Referencias

## Sistemas de detección de incendios instalados exitosamente

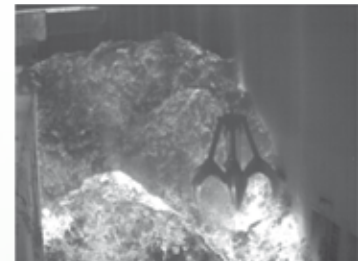
### • Umweltdienst Burgenland (Oberpullendorf, Austria)

En la ciudad austriaca de Oberpullendorf un sistema de una cámara controla un almacén de material reciclado.



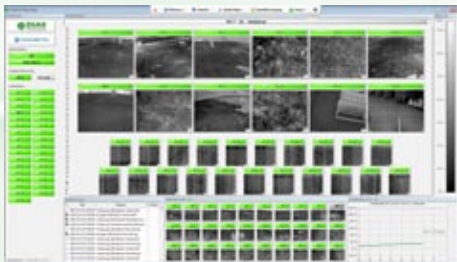
### • Uddevalla Energi AB (Uddevalla, Suecia)

En la ciudad sueca de Uddevalla nuestro PYROVIEW/PYROSOFT FDS muestra los residuos en una planta de incineración de basuras de Uddevalla Energi AB.



### • Hazardous waste deposit Kölliken (Kölliken, Suiza)

Una parte de los nuevos conceptos de seguridad es el muestreo permanente de todo el área de almacenamiento con cámaras de imagen térmica.



### • National park Pirin (Province Blagoevgrad, Bulgaria)

Para el proyecto „Gestión sostenible de los bosques y la protección del medio ambiente mediante la construcción de un sistema de detección de incendios forestales y un centro de información en el parque nacional de Pirin, Bulgaria „, financiado por la Fundación Espacio Económico Europeo (EEE Subvenciones). Se instaló un sistema PYROVIEW/PYROSOFT FDS completo.



Bildnachweis: DIAS Infrared GmbH, Frugo, Wikimedia Commons, lizenziert unter CreativeCommons-Lizenz by-sa-2.0-de, URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/de/legalcode>

#### IBERTRONIX

C/ Ricardo Villa 10, Planta 7 Puerta B, 08017 Barcelona, España  
Teléfono: 93 175 43 89, Movil: +34 692160014  
[www.ibertronix.com](http://www.ibertronix.com)

#### DIAS Infrared GmbH

Pforzheimer Straße 21, 01189 Dresden, Alemania  
Teléfono: +49 351 896 74-0, Fax: +49 351 896 74-99  
[www.dias-infrared.com](http://www.dias-infrared.com), [info@dias-infrared.de](mailto:info@dias-infrared.de)



DIAS is certified for many years according to ISO 9001