



Detectores térmicos lineales  
para túneles e industrias.

**SecuriHeat d-LIST y LIST**

## Línea completa de modelos para cada aplicación



### Cinta transportadora

Las cintas que se utilizan para transportar materiales (a granel) se incluyen entre los equipos más importantes en minería, en instalaciones de distribución y almacenamiento o en plantas de fabricación y producción. A pesar de su vital importancia, las cintas transportadoras están expuestas a un fuerte desgaste. Si dejaran de funcionar, las consecuencias serían graves. Los incendios, causados por el sobrecalentamiento de los componentes de la cinta transportadora o por la ignición del material transportado, suelen ser el principal motivo por el cual dejan de funcionar.



### Túneles en carreteras y para ferrocarriles

Las condiciones que prevalecen en los túneles de carretera, con gases de escape, polvo, calor y humedad, dificultan la detección de incendios. Pese a ello, la seguridad de las personas y de las mercancías transportadas tiene la máxima prioridad. Los detectores térmicos lineales son fiables e inmunes a estas duras condiciones. El sistema SecuriHeat LIST permite detectar los incendios con gran precisión, gracias a los sensores integrados en el cable. Otras partes del túnel, como los nichos de seguridad, también pueden vigilarse fácilmente mediante derivaciones, sin necesidad de configurar bucles adicionales.



### Túneles de abastecimiento

El transporte de electricidad, agua, datos, gas y calefacción urbana en los túneles de abastecimiento son infraestructuras vitales de muchas grandes ciudades y aglomeraciones urbanas. Una avería en un túnel de abastecimiento podría provocar cortes en el suministro de servicios básicos. La detección temprana permite intervenir rápidamente y minimizar así el daño. Los cortes de suministro causados por incendios pueden evitarse utilizando el sistema SecuriHeat que permite una detección precisa.



### Instalaciones fotovoltaicas

Los sistemas fotovoltaicos para generar electricidad suelen instalarse en los tejados de grandes edificios industriales y residenciales. El sobrecalentamiento de los paneles solares puede provocar un incendio y afectar al suministro de energía. En caso de incendio, hay que intervenir lo más rápido posible para proteger tanto al sistema como a las personas que se encuentran en el edificio. Las condiciones ambientales (viento, humedad, sol, etc.) exigen el uso de detectores térmicos lineales, ya que otros detectores térmicos, como los detectores puntuales, no son aptos para su uso en estos entornos.



### Aparcamientos

Los incendios en garajes subterráneos suelen causar graves daños. Debido a la elevada carga térmica, pueden durar horas y poner en peligro tanto la estructura del edificio como a las personas. Detectar un incendio lo antes posible permite reducir considerablemente los daños. Esto puede garantizarse de manera fiable con un detector térmico lineal, ya que este trabaja de forma segura incluso en las condiciones ambientales más difíciles.



### Estaciones de metro

El tráfico ferroviario de pasajeros de cercanías en las grandes ciudades suele desarrollarse bajo tierra. Debido a los espacios reducidos con limitadas vías de escape, los viajeros podrían quedar atrapados y resultaría difícil llegar hasta ellos en caso de incendio. Para evitar posibles ataques de pánico cuando se produce un incendio, es esencial su detección temprana en los andenes y túneles del metro. En combinación con un plan de intervención adecuado, la detección temprana permite una evacuación segura. Esto contribuye a evitar muertes, reducir los daños y acelerar el restablecimiento del servicio.

## Detector térmico SecuriHeat d-LIST

### Gran flexibilidad, pues cada inmueble requiere protección individual

El detector térmico lineal SecuriHeat d-LIST con el cable de sensores SEC 15 es el sistema ideal para zonas de vigilancia pequeñas. Con solo pulsar un botón, es posible conectar a su unidad de evaluación SCU 835 (Sensor Control Unit) y poner en marcha dos cables de sensores con una longitud máxima de 350 m cada uno, sin herramientas especiales ni conocimientos previos. El sistema de monitorización con un número máximo de 2 x 100 sensores puede integrarse en todos los sistemas de detección de incendios y ofrece posibilidades de instalación en vehículos.

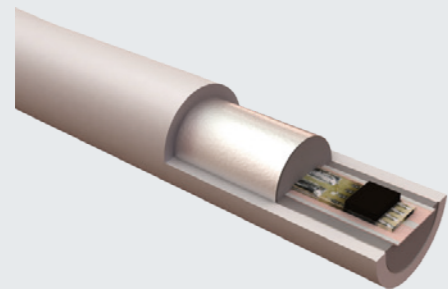


Si es necesario vigilar superficies de mayor tamaño, es posible interconectar varias SCU 835. Además, el sistema d-LIST ofrece la posibilidad de incorporar diversos sensores de temperatura individuales en la carcasa metálica para monitorizar puntos críticos, como los accionamientos de cintas de transporte, escaleras mecánicas etc. En la parte frontal de la unidad de evaluación, puede verse inmediatamente el estado actual de funcionamiento del sistema.

La interfaz de modbus RTU y TCP integrada en la SCU 835 permite que los datos sean accesibles para otros sistemas. Y el módulo XLM35 permite conectarse directamente a la central de detección de incendios SecuriFire.

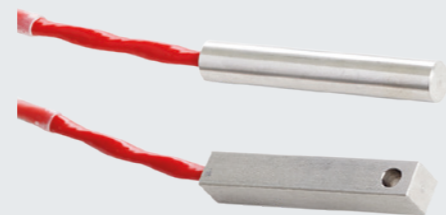
### SecuriHeat SCU 835 para espacios más pequeños

- Longitud de cable máxima 2 x 350 m
- Se permiten hasta 5 derivaciones
- Homologación VdS según EN 54-22:2020-07



### Cable SEC 15

- Distancias entre sensores de 1 a 10 m
- Diámetro 15 mm
- Temperatura de operación de -40°C a +85°C
- Sin halógenos
- Envoltura de aluminio para proteger de los efectos medioambientales



### Sensor individual

- Sensores redondos o cuadrados
- Material: acero inoxidable
- Solo puede utilizarse con CBO 15-ESD Box

## Detector térmico SecuriHeat LIST

### Empieza a actuar allí donde todos los demás abandonan

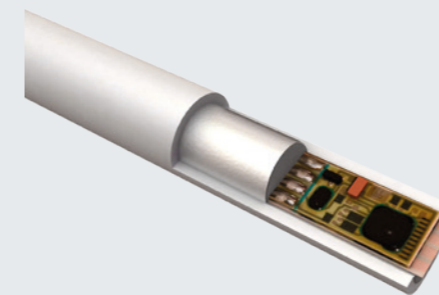
El detector térmico lineal SecuriHeat LIST es el vigilante de incendios ideal para túneles o instalaciones industriales de grandes dimensiones. Está compuesto por un cable de sensores SEC 20 y del LISTcontroller. Este sistema monitoriza de forma absolutamente fiable tramos de hasta 3500 m de longitud o con 350 sensores como máximo. A un LISTcontroller se pueden conectar hasta dos cables de sensores (cada cable de sensores con diversas derivaciones o ramales, dos cables de sensores con un LISTcontroller en bucle, dos cables de sensores con dos LISTcontroller en bucle redundante). Los umbrales de detección y de alarma pueden configurarse como máximo para 254 sectores de alarma diferentes. El sistema mide la temperatura de los sensores cada diez segundos y la compara con el umbral programado.

El LISTcontroller es muy cómodo para el usuario, tanto antes como durante el funcionamiento. La configuración y los datos de funcionamiento pueden copiarse de una memoria USB. Y también leerse de esta memoria los ficheros de registro memorizados en el evento. Las indicaciones que muestra la pantalla del controlador son de texto claro y en distintos idiomas así como las teclas de navegación y control, que permiten un manejo intuitivo.



### SecuriHeat LISTcontroller para el uso en grandes espacios

- Longitud de cable máxima 3500 m
- Operación redundante
- Homologación VdS según EN 54-22:2020-07



### Cable SEC 20

- Distancias entre sensores de 1 a 10 m
- Diámetro 18 mm
- Temperatura de operación de -40°C a +85°C
- Sin halógenos
- Envoltura de aluminio para proteger de los efectos medioambientales

# Manejo y configuración

## Configuración del sistema d-LIST

La SCU 835 se puede manejar y configurar con la interfaz de usuario gráfica d-LISTconfig. La conexión es posible mediante RS485, RS232, USB o la interfaz Ethernet.

Todos los datos de los dispositivos se visualizan y pueden recopilarse en un informe.

- Visualizar temperaturas y datos, exportar informes
- Indicación del estado del dispositivo y de los cables de sensores
- Hasta 999 entradas en la memoria de eventos en la memoria cíclica
- Visualización gráfica en continuo de los cambios de temperatura de hasta tres sensores
- Programación de entradas y salidas
- Indicación del estado de las interfaces correspondientes
- Operación con dongle y cuatro niveles de acceso diferentes
- Idiomas de usuario alemán e inglés conmutables directamente en el software

## Configuración del sistema LIST

El LISTcontroller lleva integrada una interfaz web, a la que se puede acceder desde la interfaz Ethernet o desde un PC.

Es la interfaz del sistema LIST y se utiliza para la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y la reparación de fallos.

- Interfaz web en ocho idiomas, diferenciada por cuatro niveles de acceso
- Indicación sucinta de la configuración del dispositivo y la versión de SW
- Indicación de la fecha del próximo mantenimiento
- Indicación del estado del dispositivo y de los cables de sensores
- Indicación del estado de los relés y la comunicación
- Indicación del estado en caso de fallo
- Lectura de las listas de mensajes y del archivo de mantenimiento
- Conexión y desconexión de sectores cortafuegos



d-LISTconfig: configuración y análisis fáciles

# Gestión de alarmas, vigilancia de procesos y control de la temperatura

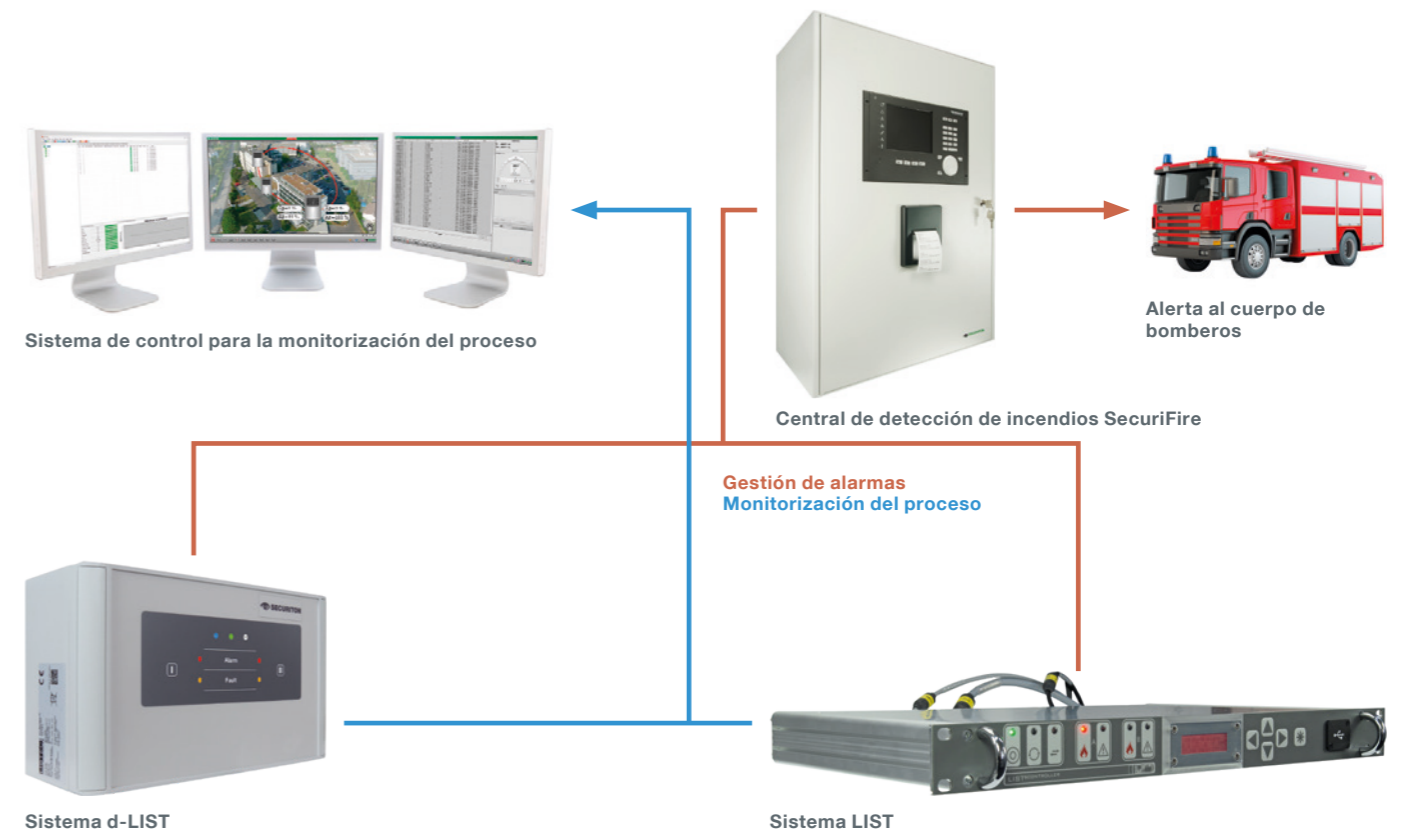
## Campos de aplicación de los sistemas de cables de sensores

La alerta mediante una alarma de incendio es el recurso utilizado comúnmente cuando un sistema de cables de sensores detecta un incendio. La central de detección de incendios SecuriFire envía una alarma de incendio al cuerpo de bomberos para que se tomen las medidas necesarias lo más rápidamente posible.

Pero los sistemas de cables de sensores d-LIST y LIST también pueden utilizarse como sistemas de alarma temprana para que, incluso antes de la alarma de incendio, sea posible poner en marcha el proceso y evitar así un incendio. Esto ofrece la gran ventaja de evitar periodos de inactividad de los sistemas e instalaciones. La monitorización de precisión mediante los sensores de los cables permite vigilar varios sistemas distintos.

Ejemplos:

- Cintas transportadoras (monitorización de los rodillos para detectar un posible sobrecalentamiento)
- Túneles (monitorización de sectores cortafuegos)
- Aparcamientos (monitorización para detectar el sobrecalentamiento de vehículos)



## Hoja informativa SecuriHeat d-LIST y LIST

### d-LIST:

#### Longitud del cable

# 700 m

El detector térmico lineal SecuriHeat d-LIST, con un cable de hasta 700 m de longitud, es el vigilante de incendios ideal para el uso en la industria. Está formado por el cable de sensores SEC 15 y la unidad de evaluación SCU 835, que puede evaluar 350 m de cable por canal.

### Sensores para la detección con resolución espacial

# 200 unidades 350 unidades

Para registrar la temperatura con precisión, el sistema d-LIST permite conectar a la SCU 835 100 sensores por canal.

### LIST:

# 3500 m

El detector térmico lineal SecuriHeat LIST, con un cable de hasta 3500 m de longitud, es el vigilante de incendios ideal para tramos largos como, por ejemplo, túneles o cintas transportadoras industriales. Está compuesto de un cable de sensores SEC 20 y del LISTcontroller.

En el sistema LIST, pueden conectarse al LISTcontroller hasta 350 sensores.

### Redundancia

Dos LISTcontroller pueden usarse en bucle redundante con dos cables de sensores SEC 20.

### Robusto y exacto

Los cables de sensores poseen un apantallamiento de aluminio cerrado que los protege de los efectos medioambientales. Además, el cable tiene una envoltura sin halógenos y retardante de llamas según DIN EN 60332. Los puntos de medición registran la temperatura con una resolución de 0,1 °C. Los cables de sensores no necesitan calibración.

### Derivaciones de cables

Gracias a las derivaciones con los cables, muy fáciles de realizar, los cables de sensores se adaptan perfectamente a las características específicas de los distintos proyectos. Este es el caso, por ejemplo, de los apartaderos de los túneles.

### Cable de sensores sin mantenimiento

Los cables de sensores no necesitan mantenimiento, ya que no poseen piezas de desgaste.

### Conexión en red

El controlador cuenta con distintas interfaces (serie y LAN) para transmitir el estado y las mediciones a los sistemas de control. La conexión en red de varios sistemas d-LIST o LIST permite aumentar la longitud total de los cables de sensores.

### Reparación sencilla

Y si el cable de sensores se daña, puede repararse fácilmente.

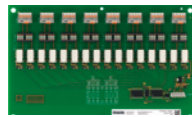
# Desde cintas transportadoras hasta túneles: el accesorio adecuado para cada aplicación

## Accesorios de d-LIST

Material adicional:

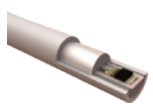


MB SCU 835  
Placa de recambio

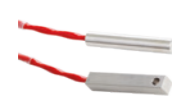


REL 835  
Placa de relés con  
16 contactos de relé

Sensores y cables:



Cable de sensores  
SEC 15



Sensores individuales  
ESD-A5



Cable de conexión  
CC 15

Cajas de conexión:



CBO 15-SEC  
Caja de conexión para cable de sensores SEC 15, sensores  
individuales ESD y cable de conexión CC 15



CBO 15-ESD  
Caja de conexión para cable de sensores SEC 15, sensores  
individuales ESD y cable de conexión CC 15

Sensores y cables:



CLIC 15



MDC



MDJ  
Sujetacables de  
acero inoxidable para  
montar los cables de  
sensores

## Accesorios de LIST

Material adicional:



Cable de sensores  
SEC 20



RELMOD  
Módulo de relés con  
16 relés y 8 entradas



Cable CC 20  
Cable de conexión  
para el cable de  
sensores SEC 20



CSM 200  
Simulador para cable de  
sensores SEC 20



LCT 20  
Comprobador para cable de  
sensores SEC 20

Cajas de conexión:



CBO 20/0  
Para conexión del cable de sensores SEC 20 y del cable de  
conexión CC 20



CBO 20/1



CBO 20/3

Material de montaje:



CLIC 17  
Para el montaje del  
cable SEC 20



MDJ  
Sujetacables de acero inoxidable para montar los cables de  
sensores

# Utilizados en todo el mundo con certificaciones vigentes

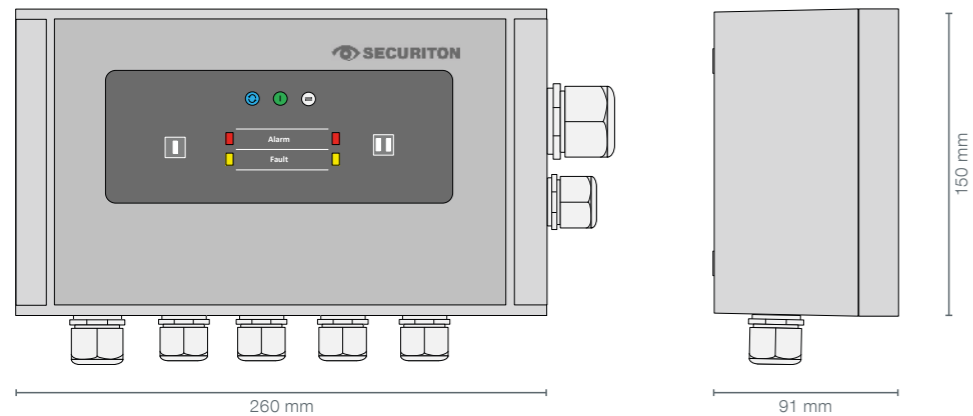
Las pruebas y certificaciones globales de los productos permiten que los detectores SecuriHeat d-LIST y LIST tengan un acceso universal al mercado y puedan utilizarse en todo el mundo.

SecuriHeat d-LIST y LIST hablan muchos idiomas: en la planificación de los sistemas se cumplen sin problemas normas de utilización aplicables en todo el mundo, como INFPA 72, VDE 0833-2, TS 54-14 o BS 5839-1.

Securiton está presente en el mundo entero. Tiene su sede central en Suiza y sucursales propias en México, Brasil, España, Rusia, India, Malasia y China.

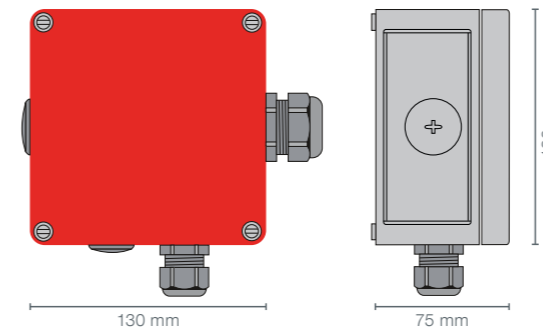


# Características del detector térmico SecuriHeat d-LIST



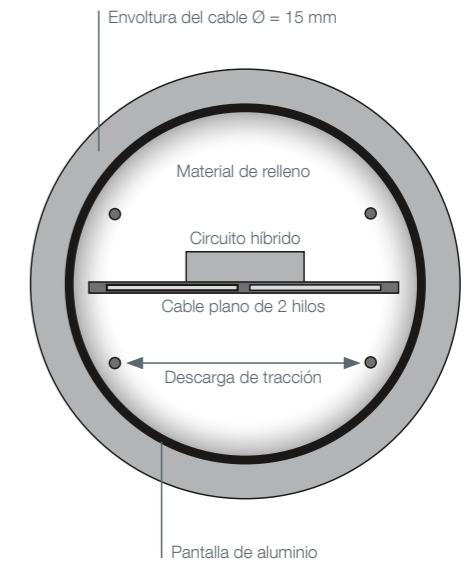
Unidad de evaluación SCU 835

Datos técnicos	
Tensión de alimentación	De 10,5 a 30 V DC
Potencia absorbida de corriente	4,4 W (funcionamiento normal)
Relés por canal	1 alarma/ 1 fallo (Fail-Safe)
Placa de relés REL 535 opcional	16 libremente programables
Carga de contacto relé	30 V DC/30 W 1A máx.
Entradas	4 entradas optoaisladas, 5..30 V DC/ 1 entrada de restablecimiento, 5..30 V DC
Peso	1,95 kg con REL 835 2,1 kg
Material de la carcasa	Aluminio
Temperatura de operación	De -25 a +70 °C
Tipo de protección	IP 65
Interfaces	RS 232: parametrización RS 485: parametrización, red, conexión a sistemas externos USB: parametrización, actualización de firmware Ethernet: parametrización, conexión a sistemas externos
Homologación VdS según EN 54-22:2020-07	G221004



Caja de conexión CBO 15-SEC CBO 15-ESD

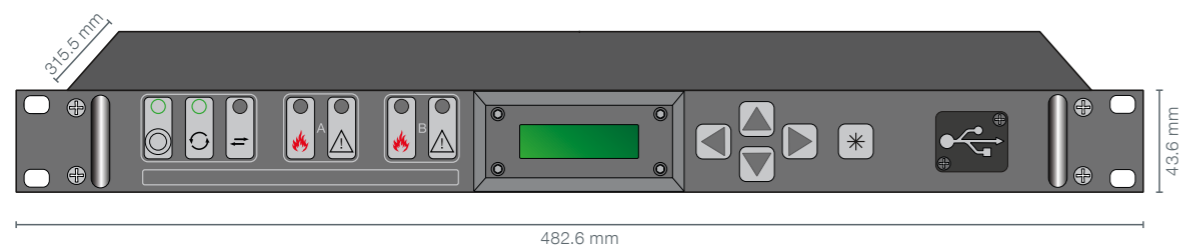
Datos técnicos		
Conexión	1 o 2 cables de sensores SEC 15	8 sensores individuales ESD-A5 o 1 cable de sensores SEC 15 y 4 sensores individuales ESD-A5
Material de la carcasa	Policarbonato reforzado con fibra de vidrio	
Temperatura de operación permanente	De -35 °C a +70 °C (durante breve tiempo +80 °C)	De -35 °C a +60 °C (durante breve tiempo +80 °C)
Tipo de protección	IP 66	IP 66



Cable de sensores SEC 15

Datos técnicos	
Distancia estándar entre sensores	1 m, 2 m, 3 m, 4 m, 5 m (otras distancias posibles entre 0,25 y 10 m)
Long. máx. del cable	2 x 350 m (incluyendo el cable de conexión CC 15)
Cantidad máx. de sensores	2 x 100
Rango de medida	De -40 °C a +120 °C
Temperatura de operación permanente	De -40 °C a +85 °C
Temperatura de operación durante breve tiempo	+120 °C
Resolución	0,1 °C
Material de la envoltura del cable	Sin halógenos, retardante de llamas (corresponde a las normas EN 60332-1-2, EN 60332-2-2, IEC 60754-1)
Diámetro	Aprox. 15 mm
Peso por m	0,35 kg/m
Color	Gris
Radio de flexión mín.	0,25 m
Temperatura de tendido	> +10 °C
Homologación VdS según EN 54-22:2020-07	G221004

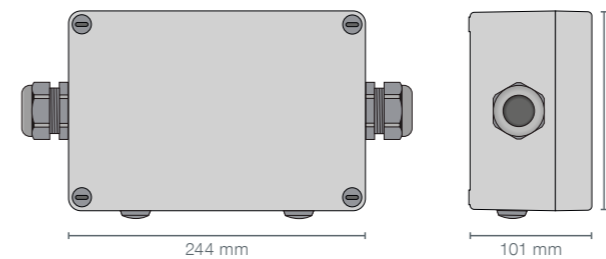
# Características del detector térmico SecuriHeat LIST



## Unidad de evaluación LISTcontroller LCON

### Datos técnicos

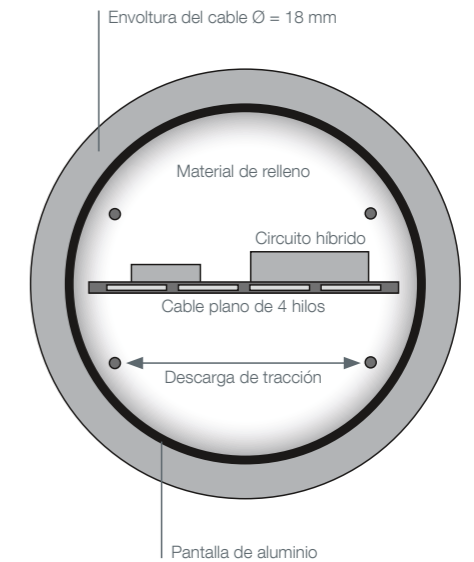
Tensión de alimentación	9,5–36 V DC
Potencia absorbida de corriente	Máx. 5 W (funcionamiento normal)
Relés	1 alarma colectiva, 1 preseñal, 1 alarma de heladas, 1 fallo colectivo
Carga de contacto relé	48 V DC/32 V AC/250 mA máx.
Dimensiones	482,6 × 43,6 × 315,5 mm (A × H × F, corresponde a un rack de 19", 1U, profundidad de aprox. 400 mm con cables de conexión acoplados)
Peso	2,6 kg
Material de la carcasa	Aluminio
Temperatura de operación permanente	De -5 °C a +70 °C (-25 °C con legibilidad limitada de la pantalla LC)
Entrada de restablecimiento	5–36 V DC, con aislamiento galvánico
Interfaces	COM1: RS-485 para red LIST, COM2: RS-232 LAN: Ethernet 100 Mb/s para red LIST y mantenimiento USB: almacenamiento de datos de mantenimiento, de eventos y de configuración
Protocolos	Modbus RTU mediante COM2, Modbus TCP mediante LAN, IEC 60870-5-104 mediante LAN
Visualizaciones	LED para operación, alarma, fallo, ciclo de medición y transmisión de datos Pantalla LC para la visualización de mensajes y para el manejo guiado por menú
Homologación VdS según EN 54-22:2020-07	G213072



## Caja de conexión CBO 20/0 CBO 20/1 CBO 20/3

### Datos técnicos

Conexión	2 cables de sensores SEC 20	1 cable CC 20 1 cable de sensores SEC 20	3 cables de sensores SEC 20 (derivación)
Material de la carcasa	Policarbonato reforzado con fibra de vidrio		
Temperatura de operación permanente	De -30 °C a +90 °C	De -30 °C a +90 °C	De -30 °C a +90 °C
Tipo de protección	IP 66	IP 66	IP 66



## Cable de sensores SEC 20

### Datos técnicos

Distancia estándar entre sensores	2 m, 4 m, 5 m, 8 m, 10 m (otras distancias posibles en el rango de 0,5 a 10 m)
Long. máx. del cable	3500 m (incluyendo el cable de conexión CC 20)
Cantidad máx. de sensores	350 (homologación VdS 320)
Rango de medida	De -40 °C a +200 °C
Temperatura de operación permanente	De -40 °C a +85 °C
Temperatura de operación durante breve tiempo	+200 °C
Resolución	0,1 °C
Material de la envoltura del cable	Sin halógenos, retardante de llama (conforme a EN 60332-1-2, EN 60332-2-2 e IEC 60754-1)
Diámetro	18 mm
Peso por m	0,45 kg/m
Color	Gris
Radio de flexión mín.	0,30 m
Temperatura de tendido	> +10 °C
Homologación VdS según EN 54-22:2020-07	G213072





**Securiton AG**

Alarm and Security Systems  
Alpenstrasse 20, CH-3052 Zollikofen  
[www.securiton.com](http://www.securiton.com), [info@securiton.com](mailto:info@securiton.com)

A company of the Swiss Securitas Group

---