



Detectores lineares de calor
para túnel e indústria.

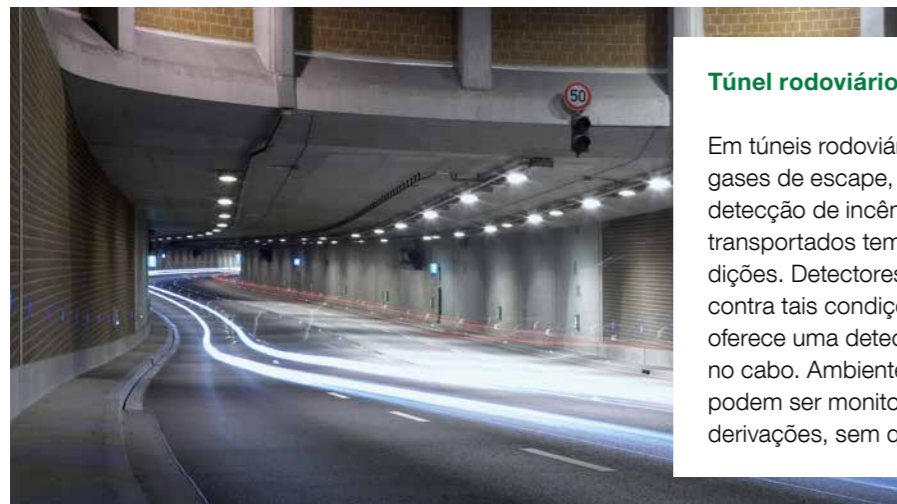
SecuriHeat d-LIST e LIST

Uma completa família de modelos para todo tipo de aplicação



Esteira transportadora

Esteiras transportadoras de material a granel fazem parte dos itens dos equipamentos críticos na mineração, na indústria de distribuição e de armazenamento, assim como instalações de fabricação e produção. Apesar da importância central, as esteiras transportadoras são expostas a um forte desgaste e deterioração. Uma falha teria graves consequências. Incêndios são um motivo frequente para a paralisação de uma esteira transportadora, que são causados por superaquecimento dos componentes das esteiras transportadoras ou através de ignição do bens de transporte.



Túnel rodoviário e ferroviário

Em túneis rodoviários predominam condições adversas com gases de escape, pó, calor e umidade, que dificultam uma detecção de incêndio. A segurança das pessoas e dos bens transportados tem a máxima prioridade, apesar destas condições. Detectores de calor lineares são seguros e imunes contra tais condições adversas. O sistema SecuriHeat LIST oferece uma detecção exata, graças aos sensores integrados no cabo. Ambientes adicionais como, p.ex., túneis de serviço, podem ser monitoradas junto de forma simples por meio de derivações, sem que seja necessário projetar loops adicionais.



Túnel de alimentação

O transporte de energia, água, dados, gás e aquecimento urbano em túneis de alimentação são infraestruturas centrais em muitas cidades grandes. Uma falha em um túnel de alimentação teria como consequência interrupções de fornecimento do abastecimento básico. Uma detecção precoce permite uma intervenção rápida e, portanto, uma minimização do dano. Uma interrupção por incêndio pode ser evitada por meio do uso do sistema SecuriHeat, graças à detecção exata do local do incêndio.



Sistemas fotovoltaicos

A geração de eletricidade por meio de sistemas fotovoltaicos muitas vezes ocorre em telhados de grandes prédios industriais e residenciais. Um superaquecimento dos painéis fotovoltaicos pode resultar em um incêndio, que prejudica a prestação dos serviços. Em caso de incêndio é necessário intervir o mais rápido possível para garantir a proteção do sistema, bem como das pessoas no prédio. As condições ambientais (vento, umidade, sol etc.) requerem o uso de detectores de calor lineares, uma vez que não é possível usar outros detectores de calor como, p.ex., detectores pontuais, em tais ambientes.



Estacionamentos

Incêndios em garagens subterrâneas normalmente causam danos substanciais. Devido à grande carga térmica eles podem se estender por horas e colocar em risco a estrutura do prédio como também as pessoas. Quando um incêndio é detectado o mais cedo possível, o dano pode ser reduzido consideravelmente. Isto pode ser assegurado de forma segura com um detector de calor linear, uma vez que este também opera de forma confiável mesmo em condições ambiente adversas.



Estações de metrô

O transporte suburbano sobre trilhos em cidades grandes ocorre amplamente de forma subterrânea. Em função dos ambientes estreitos com possibilidades limitadas de fuga, os passageiros, em caso de incêndio, estariam confinados e seria difícil acessá-los. Torna-se imprescindível nas plataformas subterrâneas e nos túneis a detecção precoce de incêndio para evitar um possível pânico. Junto com um plano de ação correspondente, ela permite uma evacuação segura. Com isto é possível evitar mortes, reduzir danos e agilizar a restauração da operação.

Detector de calor SecuriHeat d-LIST

Altamente flexível, porque cada objeto necessita de proteção individual

O detector linear de calor SecuriHeat d-LIST com o cabo sensor SEC 15 é ideal para aplicações com pequenas áreas de monitoramento. Em sua unidade de avaliação SCU 835 (Sensor Control Unit) é possível conectar dois cabos sensores com um comprimento máximo de respectivamente 350 metros e o acionamento da operação via pressionamento de botão, sem recursos auxiliares ou conhecimentos preliminares especiais. O sistema de monitoramento com no máximo duas vezes 100 sensores é integrável de forma universal em instalações de detecção de incêndios e, além disso, oferece possibilidades de aplicações móveis.

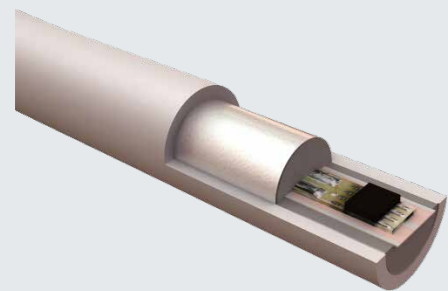
Em áreas de monitoramento maiores é possível integrar facilmente várias unidades SCU 835. Além disso, o sistema d-LIST permite uma complementação com sensores de temperatura individuais instalados em caixa metálica, para o monitoramento de pontos críticos como acionamento em esteiras transportadoras ou escadas rolantes etc. Da unidade de avaliação monitora-se de forma imediata o estado atual de operação.

A unidade SCU 835 tem interface Modbus RTU e TCP integradas para tornar os dados acessíveis a outros sistemas. Com o módulo XLM35 é possível uma vinculação direta à central do detector de incêndios SecuriFire.



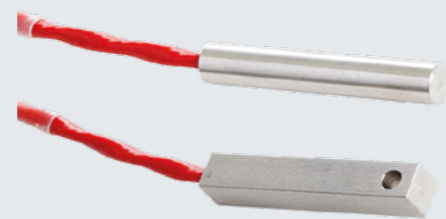
SecuriHeat SCU 835 para objetos menores

- Comprimento de cabo até 2 x 350 m
- Possibilidade de até 5 derivações
- Aprovação VDS segundo a EN 54-22:2020-07



Cabo SEC 15

- Distâncias entre sensores de 1 até 10 m
- Diâmetro 15 mm
- Temperatura de operação de -40 °C até +85 °C
- Sem halogêneo
- Revestimento de alumínio para a blindagem contra influências ambientais



Sensor individual

- Disponibilidade de sensores redondos ou quadrados
- Material aço inoxidável
- Uso somente possível com CBO 15-ESD Box

Detector de calor SecuriHeat LIST

Iniciar onde todos os outros param

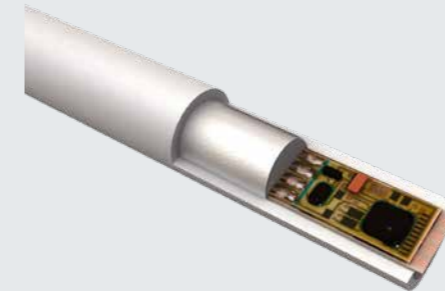
O detector de calor linear SecuriHeat LIST é o detector de incêndio ideal para túnel ou para grandes aplicações industriais. Ele consiste no cabo sensor SEC 20 e no LISTcontroller. O sistema monitora de forma segura segmentos de até 3500 metros de comprimento ou de até 350 sensores. Podem ser conectados até dois cabos sensores em um LISTcontroller (um cabo sensor com diversas ramificações como linha derivada, dois cabos sensores com um LISTcontroller como loop, dois cabos sensores com dois LISTcontroller como loop redundante). Os limiares de detecção e de alarme podem ser configurados para no máximo 254 diferentes seções de alarme. A cada dez segundos o sistema mede a temperatura dos sensores e a compara com os valores limiares programados.

O LISTcontroller oferece muita comodidade, antes e durante a operação. Pode-se assumir a sua configuração e os dados de operação de uma memória USB. Também os arquivos log, gravados automaticamente em caso de um evento, podem ser lidos de forma fácil da memória USB. As exibições de texto, disponíveis em diversos idiomas no display do controlador, assim como as teclas de navegação e de funções, permitem uma operação intuitiva.



SecuriHeat LISTcontroller para grandes aplicações

- Comprimento de cabo até 3500 m
- Operação redundante
- Aprovação VDS segundo a EN 54-22:2020-07



Cabo SEC 20

- Distâncias entre sensores de 1 até 10 m
- Diâmetro 18 mm
- Temperatura de operação de -40 °C até +85 °C
- Sem halogêneo
- Revestimento de alumínio para a blindagem contra influências ambientais

Operar e configurar

Configuração sistema d-LIST

A SCU 835 pode ser operada e configurada com a interface gráfica d-LISTconfig. A ligação é possível através de RS485, RS232, USB, como também através da interface de Ethernet.

Todos os dados existentes nos aparelhos serão visualizados e poderão ser compilados em um relatório.

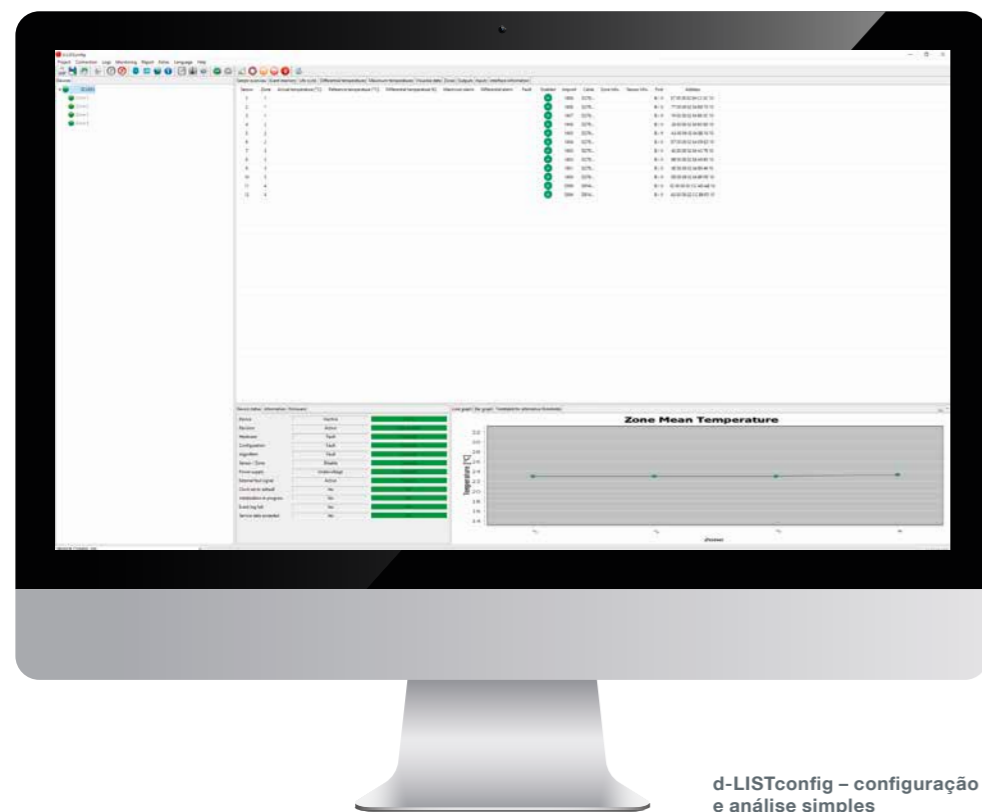
- Exibir temperaturas e dados, exportar relatórios
- Exibição da situação do equipamento e dos cabos sensores
- Até 999 registros de memória de eventos na memória circular
- Exibir alteração de temperatura de até três sensores continuamente em um gráfico
- Programação das entradas e saídas
- Exibe o estado das respectivas interfaces
- Operação com dongle e quatro diferentes níveis de acesso
- Alemão/inglês como idiomas de operação diretamente comutáveis no software

Configuração sistema LIST

O LISTcontroller possui uma interface web instalada, à qual é possível acessar com um PC via interface de Ethernet.

A interface web é uma interface ao sistema LIST e é usada para comissionamento, manutenção bem como para a eliminação de falhas.

- Interface web em oito idiomas, diferenciada por quatro níveis de acesso
- Exibição resumida das configurações do aparelho e versão SW
- Exibição do próximo período de manutenção
- Exibição da situação do equipamento e dos cabos sensores
- Indicação do estado dos relés e comunicação
- Indicação do estado em caso de avaria
- Seleção de listas de mensagens e do arquivo de manutenção
- Ligar e desligar compartimentos de incêndio



d-LISTconfig – configuração e análise simples

Gestão de alarmes, monitoramento de processo e monitoramento de temperatura

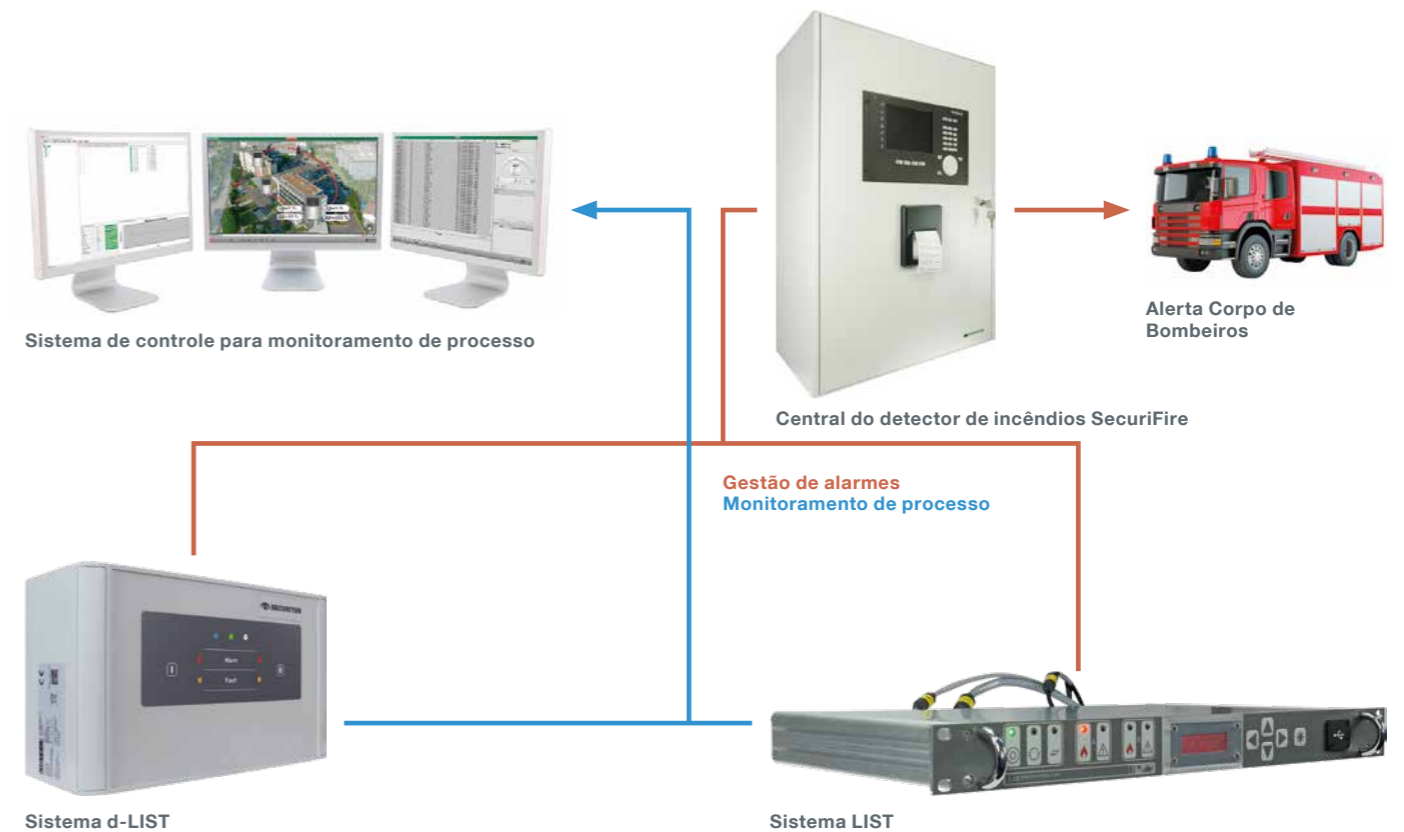
Campos de aplicação dos sistemas de cabos sensores

O alerta por meio de alarme de incêndio é o caminho tradicional, caso um sistema de cabos sensores detecte um incêndio. Através da central do detector de incêndios SecuriFire o alarme de incêndio é encaminhado ao Corpo de Bombeiros, para que medidas possam ser tomadas o mais rápido possível.

Os sistemas de cabos sensores d-LIST, bem como LIST, também podem ser usados como sistema de alerta precoce, para que muito antes do alarme de incêndio já seja possível intervir no processo, impedindo assim um incêndio. A grande vantagem é, que tempos de inatividade de sistemas possam ser impedidos. Um monitoramento exato por meio de sensores nos cabos permite o monitoramento de um grande número dos mais diferentes sistemas.

Exemplos:

- Esteiras transportadoras (monitoramento dos roletes quanto a sobreaquecimento)
- Túnel (monitoramento de compartimentos de incêndio)
- Estacionamento (monitoramento de sobreaquecimento de veículos)



Factsheet SecuriHeat d-LIST e LIST

d-LIST:

Comprimento do cabo

700 m

O detector linear de calor SecuriHeat d-LIST com comprimento de cabo de até 700 m é o detector de incêndio ideal para aplicações industriais. Ele consiste no cabo sensor SEC 15 e na unidade de avaliação SCU 835, que por canal, pode avaliar 350 m de cabo.

LIST:

3500 m

O detector linear de calor SecuriHeat LIST com no máximo 3500 m de comprimento de cabo é o detector de incêndio ideal para segmentos longos como, p.ex., em túneis ou esteiras transportadoras industriais. Ele consiste no cabo sensor SEC 20 e no LISTcontroller.

Sensores para detecção com resolução localizada

200 unidades 350 unidades

Para a detecção de temperatura exata podem ser conectados, em um canal, até 100 sensores na SCU 835.

Para um sistema LIST podem ser conectados até 350 sensores no LISTcontroller.

Redundância

Dois LISTcontroller podem ser operados como loop redundante com dois cabos sensores SEC 20.

Robustos e precisos

Os cabos sensores possuem uma blindagem de alumínio fechada que atesta a proteção contra influências ambientais. Além disso, o revestimento do cabo é sem halogênio e ignífugo segundo a DIN EN 60332. Os pontos de medição registram a temperatura com uma resolução de 0,1 °C. Os cabos sensores não precisam ser recalibrados.

Ramificações de cabos

Graças às ramificações simples, que podem ser feitas de forma muito que podem ser feitas de forma muito fácil com os cabos, permitindo adaptações perfeitas as respectivas condições no projeto. Este é o caso, por exemplo, em túneis de serviço.

Cabo sensor isento de manutenção

Os cabos sensores não requerem manutenção, uma vez que não há peças de desgaste nos cabos sensores.

Integração em rede

Estão disponíveis diversas interfaces (seriais e LAN) no Controller, para transmitir o estado e os dados medidos aos sistemas de controle. Através da integração em rede de vários sistemas d-LIST ou LIST, é possível aumentar o comprimento total dos cabos sensores.

Reparo simples

Caso ocorra um defeito no cabo sensor, os cabos sensores podem ser facilmente reparados.

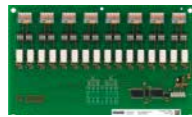
Da esteira transportadora até o túnel — para cada aplicação o acessório apropriado

Acessórios d-LIST

Material adicional:



MB SCU 835
Placa de reposição



REL 835
Placa de relés com
16 contatos de relé

Sensores e cabos:



SEC 15 Cabo sensor



ESD-A5 Sensores
individuais



CC 15 Cabo de
conexão

Caixas de conexão:



CBO 15-SEC
Caixa de conexão para o cabo sensor SEC 15, sensores individuais ESD e cabo de conexão CC 15



CBO 15-ESD

Sensores e cabos:



CLIC 15



MDC



MDJ
Estribo de aço inoxidá-
vel para a montagem
de cabo sensor

Acessórios LIST

Material adicional:



SEC 20 Cabo
sensor



RELMOD
Módulos de relés com
16 relés e 8 entradas



Cabo CC 20
Cabo de conexão
para o cabo sensor
SEC 20



CSM 200
Simulador do cabo sensor
SEC 20



LCT 20
Testador do cabo sensor SEC 20

Caixas de conexão:



CBO 20/0
Para a conexão do cabo sensor SEC 20 e cabo de conexão CC 20



CBO 20/1



CBO 20/3

Material de montagem:



CLIC 17
Para a montagem do cabo
SEC 20



MDJ
Estribo de aço inoxidável para a
montagem do cabo sensor

Em uso no mundo todo com certificações globalmente válidas

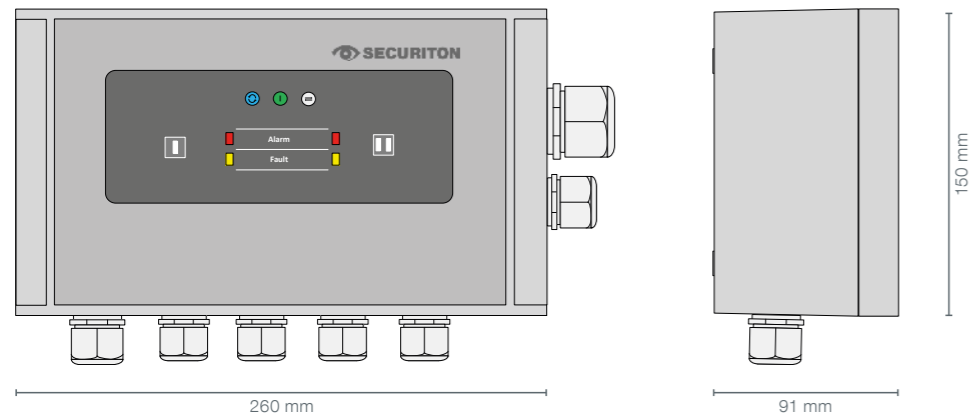
Testes de produto e certificações globais permitem o acesso universal ao mercado e aplicação mundial aos SecuriHeat d-LIST e LIST.

SecuriHeat d-LIST e LIST disponíveis em vários idiomas. Normas de aplicação globalmente válidas como NFPA 72, VDE 0833-2, TS 54-14, BS 5839-1 etc. Podem ser perfeitamente cumpridas no planejamento do projeto dos sistemas.

A Securiton está presente no mundo todo. A sede é na Suíça, com filiais próprias ou colaboradores locais, estamos presentes no México, Brasil, Espanha, Rússia, Índia, Malásia e China.



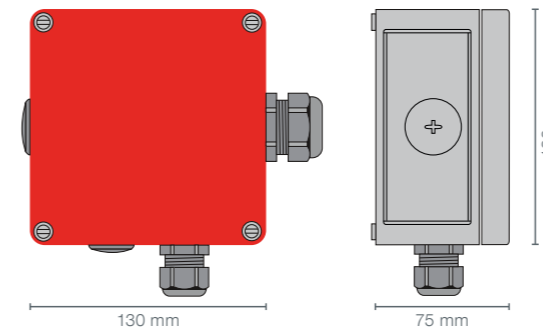
Visão geral do detector de calor SecuriHeat d-LIST



Unidade de avaliação SCU 835

Dados técnicos

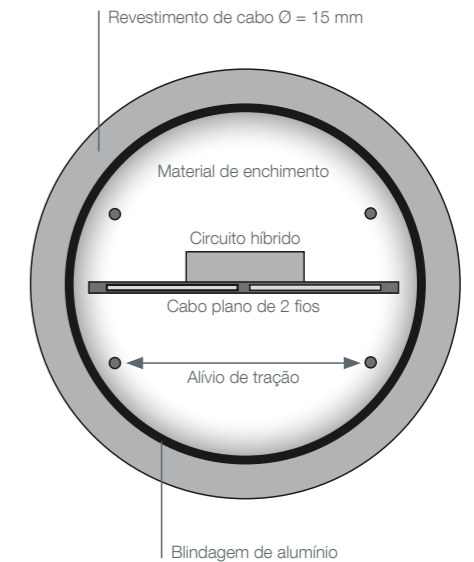
Tensão de alimentação	10.5 até 30 VDC
Consumo de potência	4,4 W (operação normal)
Relés por canal	1 x alarme / 1 x avaria (Fail-Safe)
Opcional placa de relés REL 535	16 x de livre programação
Relé de carga de contato	30 VDC / 30 W 1A máx.
Entradas	4 x entradas optoisoladas, 5..30 VDC / 1 x entrada de reset, 5..30 VDC
Peso	1,95 kg com REL 835 2,1 kg
Material da carcaça	Alumínio
Temperatura de operação	-25 até +70 °C
Grau de proteção	IP 65
Interfaces	RS 232: Parametrização RS 485: Parametrização, rede, conexão a sistemas de terceiros USB: Parametrização, Firmware Update Ethernet: Parametrização, conexão a sistemas de terceiros
Aprovação VdS segundo a EN 54-22:2020-07	G221004



Caixa de conexão CBO 15-SEC CBO 15-ESD

Dados técnicos

Conexão	1 ou 2 cabos sensores SEC 15	8 sensores individuais ESD-A5 ou 1 cabo sensor SEC 15 e 4 sensores individuais ESD-A5
Material da carcaça	Policarbonato reforçado com fibra de vidro	
Temperatura de operação contínua	-35 °C até +70 °C (brevemente +80 °C)	-35 °C até +60 °C (brevemente +80 °C)
Grau de proteção	IP 66	IP 66

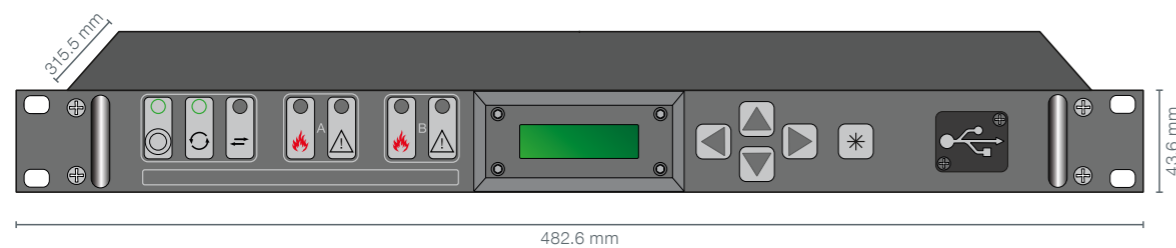


Cabo sensor SEC 15

Dados técnicos

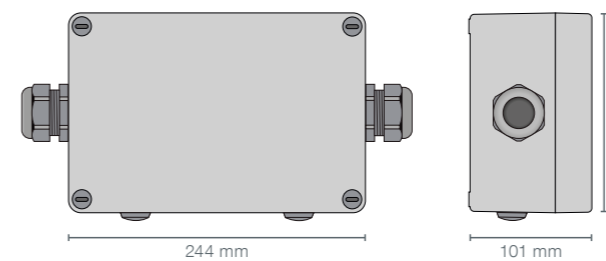
Distância padrão do sensor	1 m, 2 m, 3 m, 4 m, 5 m (outras possíveis na faixa de 0,25 até 10 m)
Comprimento máximo do cabo	2 x 350 m (incl. cabo de conexão CC 15)
Número máximo de sensores	2 x 100
Faixa de medição	-40 °C até +120 °C
Temperatura de operação contínua	-40 °C até +85 °C
Temperatura de operação brevemente	+120 °C
Resolução	0,1 °C
Material do revestimento do cabo	Sem halogêneo, ignífugo (conforme EN 60332-1-2, EN 60332-2-2, IEC 60754-1)
Diâmetro	Aprox. 15 mm
Peso por m	0,35 kg/m
Cor	Cinza
Raio de curvatura mín.	0,25 m
Temperatura de instalação	> +10 °C
Aprovação VdS segundo a EN 54-22:2020-07	G221004

Visão geral do detector de calor SecuriHeat LIST



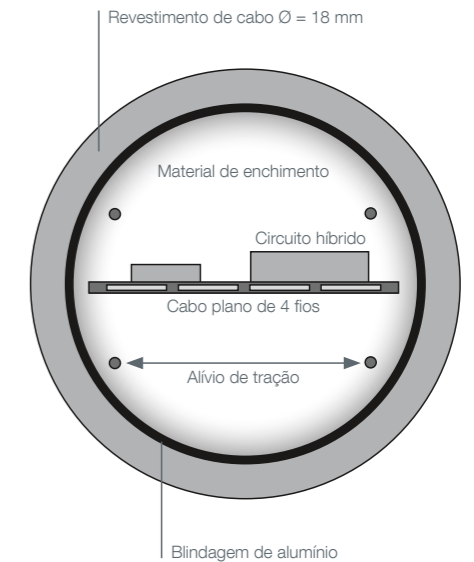
Unidade de avaliação LISTcontroller LCON

Dados técnicos	
Tensão de alimentação	9,5–36 VDC
Consumo de potência	Máx. 5 W (operação normal)
Relé	1 x alarme coletivo, 1 x pré-sinal, 1 x alarme de geada, 1 x falha geral
Relé de carga de contato	48 VDC / 32 VAC / 250 mA máx.
Dimensões	482,6 x 43,6 x 315,5 mm (L x A x P, corresponde a um módulo de 19" com 1HE, profundidade de instalação com cabos de conexão conectados aprox. 400 mm)
Peso	2,6 kg
Material da carcaça	Alumínio
Temperatura de operação contínua	-5 °C até +70 °C (-25 °C com legibilidade restrita do display LC)
Entrada de reset	5–36 VDC, separação galvânica
Interfaces	COM1: RS-485 para rede LIST, COM2: RS-232 LAN: Ethernet 100 Mb/s para rede LIST e manutenção USB: armazenamento de dados de manutenção, de evento e de configuração
Protocolos	Modbus RTU via COM2, Modbus TCP via LAN, IEC 60870-5-104 via LAN
Displays	LEDs para operação, alarme, avaria, ciclo de medição e transmissão de dados Display LC para a exibição de mensagens e para a operação por menu
Aprovação VdS segundo a EN 54-22:2020-07	G213072



Caixa de conexão CBO 20/0 CBO 20/1 CBO 20/3

Dados técnicos			
Conexão	2 cabos sensores SEC 20	1 cabo CC 20 1 cabo sensor SEC 20	3 cabos sensores SEC 20 (derivação)
Material da carcaça	Polycarbonato reforçado com fibra de vidro		
Temperatura de operação contínua	-30 °C até +90 °C	-30 °C até +90 °C	-30 °C até +90 °C
Grau de proteção	IP 66	IP 66	IP 66



Cabo sensor SEC 20

Dados técnicos	
Distância padrão do sensor	2 m, 4 m, 5 m, 8 m, 10 m (outras possíveis na faixa de 0,5 até 10 m)
Comprimento máximo do cabo	3500 m (incl. cabo de conexão CC 20)
Número máximo de sensores	350 (aprovação VdS 320)
Faixa de medição	-40 °C até +200 °C
Temperatura de operação contínua	-40 °C até +85 °C
Temperatura de operação brevemente	+200 °C
Resolução	0,1 °C
Material do revestimento do cabo	Sem halogêneo, ignífugo (conforme EN 60332-1-2, EN 60332-2-2 e IEC 60754-1)
Diâmetro	18 mm
Peso por m	0,45 kg/m
Cor	cinza
Raio de curvatura mín.	0,30 m
Temperatura de instalação	> +10 °C
Aprovação VdS segundo a EN 54-22:2020-07	G213072



Securiton AG

Alarm and Security Systems
Alpenstrasse 20, 3052 Zollikofen
www.securiton.com, info@securiton.com

A company of the Swiss Securitas Group
