

# SYSTEM DETEKCJI POŻARU DO ZASTOSOWAŃ PRZEMYSŁOWYCH



## Czujnik temperatury ES

# Zewnętrzny Czujnik Temperatury ES



Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej zawiera półprzewodnikowy czujnik temperatury. Obudowa może być prostokątna, do bezpośredniego montażu na monitorowanym obiekcie, lub okrągła – stosowana jako sonda.

Czujnik temperatury wraz z kablem łączącym są wklejone w obudowę. Dzięki temu cały zestaw jest hermetycznie uszczelniony.

Długość kabli połączeniowych wynosi 1, 2, 3 lub 5 metrów. Inne długości dostępne są na zamówienie.

Czujniki zewnętrzne dostępne są dla systemów LIST<sup>®</sup> (ESA) i δ-LIST<sup>®</sup> (ESD). Czujnik można stosować w temperaturach od -40°C do +150°C (ESA) lub od -55°C do +120°C (ESD). Czułość pomiaru wynosi 0,1°.

Czujniki zewnętrzne mogą być podłączone do systemu LIST<sup>®</sup> poprzez zewnętrzne elementy sensoryczne (MODx). Każdy element MOD pozwala na połączenie maksymalnie czterech czujników z jednostką sterującą. W module połączeniowym mogą być wbudowane maksymalnie trzy elementy MOD, na jeden moduł połączeniowy może przypadać maksymalnie 12 czujników.

System δ-LIST<sup>®</sup> pozwala na bezpośrednie połączenie czujników z magistralą, a przez to z kontrolerem SCU.

Ponieważ kontroler wykonuje ciągłe odpytywanie czujników, dodatkowo zamieszczono funkcję ciągłej kontroli poprawności działania wszystkich czujników.

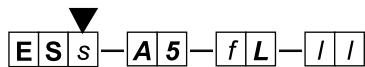
Czujniki zewnętrzne można również połączyć z systemami kabli sensorycznych.

## Ważne informacje dotyczące zamówienia:

Zamawiając czujniki zewnętrzne należy zawsze określić właściwy kod typu. Składa się on z informacji dokładnie opisanych poniżej. Wszystkie opcje muszą być zapisane w kodzie typu:

**ESs-A5-fL-||** gdzie: s – typ czujnika, f – kształt obudowy, ll – długość kabla

### Typ czujnika:



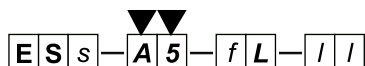
#### Czujnik typu A

Do stosowania z systemem LIST®, przy czym ich połączenie odbywa się poprzez elementy MODx. Czujniki mogą być stosowane wraz z kablem sensorycznym SEC 20 i kontrolerem LIST®controller.  
Zakres pomiarowy: -40°C ... +150°C.

#### Czujnik typu D

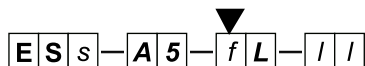
Do stosowania z systemem δ-LIST®, przy czym wszystkie czujniki połączone są równolegle przy użyciu standardowych zacisków. Czujniki mogą być stosowane wraz z kablem sensorycznym SEC 15 i kontrolerem SCU 800.  
Zakres pomiarowy: -55°C ... +120°C.

### Materiał obudowy:



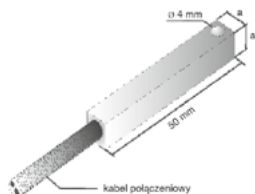
Stal nierdzewna klasy A5.

### Kształt obudowy:



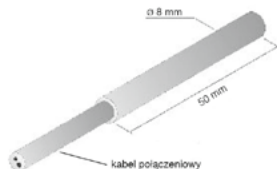
#### Obudowa o przekroju prostokątnym E

- z otworem montażowym 4 mm
- czujnik bezpośrednio przy otworze montażowym



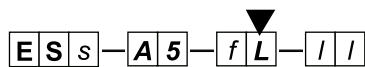
- wymiary: a × a × 50 mm
- Kabel typu L a = 8 mm

#### Obudowa o przekroju kołowym R



- używana jako sonda
- wymiary:  
Kabel typu L d = 8 mm

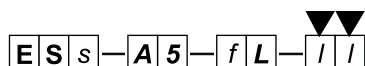
### Typ kabla:



#### Kabel typu L

Typ: LISTEC  
Zakres temperatur: -65°C ... +180°C.  
Ostłona kabla: w dużym stopniu odporna na działanie benzyny i oleju.  
Kolor: czerwony.

### Długość kabla:



Kabel dostępny jest w następujących długościach:

- 01 – 1 m
- 02 – 2 m
- 03 – 3 m
- 05 – 5 m

Połączenie uziemiające z wykorzystaniem szyny wewnętrznej DIN.

### Przykładowy kod:

Kod typu ESD-A5-EL-05 opisuje czujnik zewnętrzny δ-LIST® w obudowie prostokątnej ze stali nierdzewnej z kablem połączeniowym LISTEC o dł. 5 m.

### Wyposażenie dodatkowe:

#### System LIST®

##### Zewnętrzny element sensoryczny MODx

W MODx umieszczone są elementy adresujące LIST®, niezbędne do połączenia czujników zewnętrznych typu A do systemu LIST®. MODx jest dostarczany w obudowie zatrzaskowej do szyn DIN.

- |      |  |
|------|--|
| MOD1 | element dla 1 czujnika ES              |
| MOD2 | element dla maksymalnie 2 czujników ES |
| MOD3 | element dla maksymalnie 3 czujników ES |
| MOD4 | element dla maksymalnie 4 czujników ES |

##### Element połączeniowy CCM20

Element połączeniowy zawiera obwód ochrony przeciwprzepięciowej dla systemu LIST®.

#### System δ-LIST®

Czujniki zewnętrzne typu D połączone są z magistralą δ-LIST® typowymi zaciskami. Wszystkie czujniki połączone są równolegle.

### Moduły połączeniowe CBO

Jeden moduł połączeniowy CBO może być wyposażony w 3 elementy MODx lub 2 elementy MODx i 1 CCM. Oba systemy pozwalają na połączenie maksymalnie 12 czujników i dwóch magistral na jeden moduł połączeniowy.

Moduły połączeniowe typu CBO 1x stosowane są w miejscach, gdzie ryzyko uszkodzenia mechanicznego jest niskie.

Moduły połączeniowe typu CBO 2x stosowane są na zewnątrz, w miejscach, gdzie istnieje podwyższone ryzyko uszkodzenia mechanicznego (tunele, przenośniki taśmowe).

#### Moduł połączeniowy CBO 10/4mod

Moduł połączeniowy dla kabla SEC 20, maksymalnie 4 czujniki.

Materiał: ABS, termoplastyczny.  
Ochrona: IP 65.  
Dł. × szer. × wys.: 240 × 160 × 90 mm (bez dławików kabla).  
Kolor: jasno-szary

#### Moduł połączeniowy CBO 20/4mod

Moduł połączeniowy dla kabla SEC 20, maksymalnie 4 czujniki.

Materiał: poliester zbrojony włóknem szklanym  
Ochrona: IP 66.  
Dł. × szer. × wys.: 240 × 165 × 100 mm (bez dławików kabla).  
Kolor: szary

#### Moduł połączeniowy CBO 5-ESD/8mod

Moduł połączeniowy dla kabla SEC 15, maksymalnie 8 czujników.

Materiał: poliwęgiel zbrojony włóknem szklanym.  
Ochrona: IP 66.  
Dł. × szer. × wys.: 130 × 130 × 75 mm (bez dławików kabla).  
Kolor: jasno-szary

