

# ALS

## AKTYWNA LINIA SAMOGASZĄCA

**Aktywna Linia Samogasząca ALS** to w pełni autonomiczny system gaśniczy, przeznaczony do miejscowego zabezpieczenia maszyn i urządzeń. System został zaprojektowany tak, aby być jak najbliżej potencjalnego źródła ognia.

### ZASTOSOWANIE

Aktywna Linia Samogasząca ALS przeznaczona jest do zabezpieczania pożarowego maszyn i urządzeń wymagających skutecznej ochrony miejscowej. Dzięki swoim niewielkim rozmiarom, doskonale sprawdza się jako **lokalne zabezpieczenie przeciwpożarowe maszyn i urządzeń elektronicznych, elektrycznych i mechanicznych**. Skutecznie zabezpieczy m.in. szafy teletechniczne, szafy RACK, rozdzielnie elektryczne, maszyny i urządzenia stosowane w przemyśle produkcyjnym i wydobywczym oraz komory silnika pojazdów.

System ALS może zostać zaprojektowany w oparciu o gazowe, pianowe lub proszkowe środki gaśnicze. Wybór środka gaśniczego jest indywidualnie dobierany do rodzaju zagrożenia pożarowego, występującego w chronionej maszynie czy urządzeniu.

### BUDOWA I SPOSÓB DZIAŁANIA

Podstawowe wyposażenie **Aktywnej Linii Samogaszącej** obejmuje:

- zbiornik / zbiorniki ze środkiem gaśniczym,
- uchwyty do mocowania zbiorników,
- przewód detekcyjno-gaśniczy.

Istotą działania **Aktywnej Linii Samogaszącej** jest **detektor ciepła w postaci przewodu ciśnieniowego**. Przewód ten połączony jest ze zbiornikiem zawierającym środek gaśniczy. Rozprowadzony równomiernie wewnątrz zabezpieczanej maszyny lub urządzenia przewód tworzy opłót, który pęka w miejscu przegrzania lub zapłonu. Pęknięcie powoduje natychmiastowe uruchomienie procesu gaszenia.



### Dystrybucja środka gaśniczego może odbywać się na dwa sposoby:

- w standardowej wersji ALS przewód ciśnieniowy służy do detekcji i gaszenia. W miejscu przegrzania przewód pęka i automatycznie wyrzuca środek gaśniczy bezpośrednio w kierunku ognia. Ta wersja ALS gasi punktowo, dlatego zalecana jest do zabezpieczania maszyn lub urządzeń o niewielkich gabarytach;
- w wersji ALS PRO przewód pełni tylko funkcję detektora. Jego pęknięcie wywołuje spadek ciśnienia, który odbierany jest przez zawór elektromagnetyczny jako sygnał do uwolnienia środka gaśniczego ze zbiornika. Następnie środek jest dystrybuowany przez rurociąg rozprowadzający i za pomocą dysz gaśniczych uwalniany na zewnątrz. Takie rozwiązanie pozwala na precyzyjne podanie środka gaśniczego w zadanym wcześniej kierunku i skutecznie zabezpiecza całą chronioną kubaturę. Wersja ALS PRO zalecana jest do ochrony maszyn lub urządzeń wielkogabarytowych.

### Dostępne są dwa rodzaje przewodów detekcyjno-gaśniczych:

- czerwony – do zastosowań standardowych,
- czarny – do zastosowań specjalnych; charakteryzuje się wielowarstwową budową, dzięki temu jest bardziej odporny na czynniki chemiczne i promieniowanie UV.

Oba rodzaje przewodów ciśnieniowych mogą być zakończone:

- szczelnym zespoleniem – standardowe rozwiązanie;
- manometrem – pozwala kontrolować ciśnienie w przewodzie nie tylko z poziomu zbiornika;
- wyłącznikiem ręcznym – pozwala na ręczne uruchomienie procesu gaszenia (dostępny tylko w wersji ALS PRO).

Długość zastosowanego przewodu zależy od kubatury zabezpieczanej przestrzeni w szafie, maszynie czy urządzeniu oraz ilości występujących w niej przeszkód.

System ALS może być:

- jednozbiornikowy,
- jednozbiornikowy dwukierunkowy – specjalny zawór umożliwia podłączenie dwóch niezależnych przewodów ciśnieniowych do jednego zbiornika,
- dwuzbiornikowy – gdzie oba zbiorniki są połączone jednym przewodem ciśnieniowym.

Każdy zbiornik zakończony jest głowicą wyposażoną w zawór przelotowy z manometrem. Na zaworze **można dodatkowo zamontować krańcowy wyłącznik ciśnieniowy**, który umożliwia przekazanie przez styk bezpotencjałowy informacji o uwolnieniu środka gaśniczego i uruchomieniu procesu gaszenia za pomocą sygnalizatorów optycznych i/lub dźwiękowych. Krańcowy wyłącznik ciśnieniowy może być monitorowany przez system nadrzędny.

### PARAMETRY TECHNICZNE SYSTEMU

Czas trwania akcji gaśniczej	do 10 sekund
Ciśnienie robocze	od 12 do 60 bar (w zależności od użytego środka gaśniczego)
Temperatura zadziałania systemu	~110 °C
Zakres temperatur pracy	od 0 do +60 °C (FE-36™) od -15 °C (Aquafil AF-3S) od -20 do +60 °C (FK-5-1-12, proszek gaśniczy) od -30 do +60 °C (CO <sub>2</sub> )
Dostępne wielkości zbiorników	1, 2, 4, 6 i 12 l



## ŚRODOWISKOWE WARUNKI PRACY

System ALS zalecany jest do montażu w przestrzeniach, gdzie nie występują wysokie amplitudy temperatur (dotyczy szczególnie ALS z dwutlenkiem węgla). Należy dołożyć starań, aby zbiorniki ze środkiem gaśniczym były chronione przed bezpośrednim działaniem ognia. W tym celu powinny zostać umieszczone w odległości co najmniej 0,5 m od konwencjonalnych źródeł ciepła i materiałów palnych.

W przypadku montażu urządzenia w środowisku narażonym na oddziaływanie czynników chemicznych (korozja), należy o tym fakcie powiadomić producenta celem odpowiedniego zabezpieczenia systemu.

Przewód detekcyjno-gaśniczy powinien zostać zamontowany w sposób zapewniający jego ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Zbiorniki należy montować tak, aby zapewnić łatwy dostęp do odczytu wskaźnika ciśnienia na manometrze.

## ŚRODEK GAŚNICZY

Rodzaj zastosowanego w ALS środka gaśniczego dobierany jest w zależności od rodzaju zabezpieczanego urządzenia i istniejącego zagrożenia pożarowego.

Środki gaśnicze wykorzystywane w systemie ALS:

- **gaz FE-36™ – charakteryzujący się najwyższą skutecznością;** polecany do gaszenia pożarów grupy A, B i C w przestrzeniach zamkniętych. Gaz ten nie przewodzi prądu, dlatego doskonale sprawdza się do gaszenia maszyn i urządzeń elektrycznych pod napięciem. Magazynowany jest w zbiorniku pod ciśnieniem 12 bar.
- **gaz FK-5-1-12** (chemiczna nazwa dla Novec™ 1230) – podobnie jak gaz FE-36™ służy do gaszenia pożarów grupy A, B i C, w tym maszyn i urządzeń elektrycznych pod napięciem w przestrzeniach zamkniętych. Gaz FK-5-1-12 magazynowany jest w zbiornikach pod ciśnieniem 12 bar.
- **dwutlenek węgla** – bezbarwny, bezwonny, nieprzewodzący prądu gaz obojętny, skutecznie gaszący pożary grup B i C. Przy wyładowaniu osiąga temperaturę ok. -78°C, dlatego jest szczególnie polecany do gaszenia substancji wymagających schłodzenia (np. rozgrzany olej), co pozwala zminimalizować ryzyko nawrotu pożaru. Środek ten nie jest polecany do stosowania w miejscach, gdzie występują wysokie amplitudy temperatur, skutkujące wysokimi zmianami ciśnienia gazu.

Gazowe środki gaśnicze gaszą poprzez wypełnienie zabezpieczanych przestrzeni, dlatego mogą być stosowane do ochrony możliwie szczelnych kubatur.

- **Aquafilm AF-3S** – to pianowy środek gaśniczy typu AFFF w formie cieczy pseudoplastycznej, przeznaczony do gaszenia pożarów grupy A i B, z wyłączeniem urządzeń elektrycznych. Gasi tworząc film wodny, odcinając gaszone powierzchnie od dopływu tlenu. Dzięki temu idealnie sprawdza się do zwalczania pożarów ciał stałych rozdrobnionych (np. miął węglowy) i cieczy łatwopalnych, tj.: nafty, benzyny, alkoholi itp.
- **proszek gaśniczy** – gasi pożary grup AB lub ABC poprzez przerwanie reakcji spalania. Dodatkowo proszki typu ABC pod wpływem wysokiej temperatury topią się i pieniają, odcinając gaszone powierzchnie od dopływu tlenu. Stosowanie proszku gaśniczego uzasadnione jest w sytuacjach, gdy pozostałe środki gaśnicze nie będą skuteczne: jeśli gaszona przestrzeń charakteryzuje się niewielką szczelnością (co uniemożliwia zastosowanie gazów gaśniczych), a elementy zagrożone ogniem charakteryzują się nierówną powierzchnią (piana gaśnicza tworzy film na płaskich powierzchniach). Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wykonania systemu ALS z proszkiem dedykowanym do gaszenia pożarów grupy D (metali palnych).



## DANE HANDLOWE

System ALS w wersji standardowej, gdzie przewód ciśnieniowy służy do detekcji i gaszenia, dostępny jest w opcji do samodzielnego montażu. W celu złożenia zamówienia na gotowy system ALS, należy podać kod handlowy konkretnego systemu lub poszczególne jego składowe:

- rodzaj środka gaśniczego
- ilość środka gaśniczego
- rodzaj przewodu detekcyjno-gaśniczego
- długość przewodu/ przewodów
- obecność wyłącznika krańcowego

Wzór kodu handlowego:

2. 4. 6.  
1. 3. 5.  
**NO-2x / R / 10 / wk**

### 1. Rodzaj środka gaśniczego

FE - gaz FE-36™ (\*)  
NO - gaz FK-5-1-12  
C2 - dwutlenek węgla  
PI - pianowy środek gaśniczy  
PR - proszek gaśniczy

### 2. Ilość środka gaśniczego (w kg):

1, 2, 4, 6, 12

### 3. Oznaczenie stałe, informujące, że zbiornik jest pod stałym ciśnieniem

(\*) System ALS z gazem FE-36™ może być montowany tylko przez osoby posiadające certyfikat personelu, zgodnie z ustawą z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.

### 4. Rodzaj przewodu ciśnieniowego:

R - czerwony  
B - czarny

### 5. Długość przewodu ciśnieniowego (w metrach)

W przypadku systemu jednozbiornikowego dwukierunkowego należy podać długość obu przewodów polimerowych np. /5+5/

### 6. Obecność krańcowego wyłącznika ciśnieniowego. W przypadku braku wyłącznika należy zakończyć kod na długości polimeru

System w wersji ALS PRO wymaga każdorazowo przygotowania projektu i następnie prawidłowego zainstalowania przez autoryzowaną grupę montażową. Dlatego nie jest dostępny jako produkt do samodzielnego montażu.



## Przedsiębiorstwo Usługowe

**Poż-Pliszka Sp. z o.o.**

80-817 Gdańsk  
ul. Miałki Szlak 52  
tel. +48 58 556 74 20  
fax +48 58 556 74 05  
e-mail: info@pliszka.pl

