

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ
POLON 6000

**ADAPTER KOMUNIKACJI CYFROWEJ
AKC-6000**

Instrukcja Instalowania i Konserwacji
IK-E375-001

Edycja I



Adapter komunikacji cyfrowej AKC-6000, będący przedmiotem niniejszej Instrukcji spełnia zasadnicze wymagania następujących rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) oraz dyrektyw Unii Europejskiej:

- CPR** CPR/305/2011 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 9 marca 2011r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG;
- LVD** Dyrektywa 2014/35/UE dotycząca wyposażenia elektrycznego, przewidzianego do stosowania w pewnych granicach napięcia;
- EMC** Dyrektywa (UE) 2014/30/UE dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.

Na wyrób wydany został przez CNBOP-PIB, jednostkę notyfikowaną nr 1438, certyfikat stałości właściwości użytkowych potwierdzający posiadanie cech/parametrów technicznych wymaganych normami EN 54-17:2005+AC:2007, EN 54-18:2005+AC:2007.

Posiadane cechy/parametry techniczne przewyższające wymagania wymienionych norm oraz inne podane w niniejszej instrukcji cechy/parametry wyrobu nie określone wymienionymi normami potwierdza Producent.

Wyrób posiada świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB.

Producent wydał na wyrób deklarację właściwości użytkowych.

Certyfikat, świadectwo dopuszczenia oraz deklaracja właściwości użytkowych dostępne są na stronie internetowej www.polon-alfa.pl

Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może okazać się niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów.

Producent POLON-ALFA nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

Wyeksploatowany wyrób, nie nadający się do dalszego użytkowania, należy przekazać do jednego z punktów, zajmujących się zbiórką zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Uwaga - Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian



19

POLON-ALFA S.A.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155

Adapter komunikacji cyfrowej

AKC-6000

Zamierzone zastosowanie:

Integracja urządzeń zewnętrznych z systemem POLON 6000.

Nr jednostki notyfikowanej:

1438 -CNBOP-PIB

Nr Deklaracji właściwości użytkowych:

1/E375/2019/PL

Normy zharmonizowane:

EN 54-18, EN 54-17

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-18:2005 + AC:2007 rozdział
Opóźnienie reakcji		
Właściwości i odporność na zmiany parametrów zasilania	Spełnia	5.2
Działanie (skuteczność) w warunkach pożarowych		
Badania funkcjonalne	Spełnia	5.1.4
Niezawodność eksploatacyjna		
Badania funkcjonalne	Spełnia	5.1.4
Trwałość niezawodności działania i opóźnienie reakcji: odporność na działanie ciepła		
Odporność na suche gorąco	Spełnia	5.3
Odporność na zimno	Spełnia	5.4
Trwałość niezawodności działania: odporność na wibracje		
Odporność na udary pojedyncze	Spełnia	5.8
Odporność na uderzenie	Spełnia	5.9
Odporność na wibracje	Spełnia	5.10
Wytrzymałość na wibracje	Spełnia	5.11
Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć		

Odporność na wilgotne gorąco cykliczne	Spełnia	5.5
Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe	Spełnia	5.6
Trwałość niezawodności działania: odporność na korozję		
Wytrzymałość na korozję spowodowaną działaniem dwutlenku siarki (SO ₂)	Spełnia	5.7
Trwałość niezawodność działania: stabilność elektryczna		
Wytrzymałości i odporność na zmiany parametrów zasilania	Spełnia	5.2
Kompatybilność elektromagnetyczna (odporność)	Spełnia	5.12
Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-17:2005 + AC:2007 rozdział
Skuteczność w warunkach pożarowych		
Odtwarzalność	Spełnia	5.2
Niezawodność eksploatacji		
Wymagania	Spełnia	4
Trwałość niezawodności działania: odporność na działanie ciepła		
Odporność na suche gorąco	Spełnia	5.4
Odporność na zimno	Spełnia	5.5
Trwałość niezawodności działania: odporność na wibracje		
Odporność na udary pojedyncze	Spełnia	5.9
Odporność na uderzenie	Spełnia	5.10
Odporność na wibracje sinusoidalne	Spełnia	5.11
Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne	Spełnia	5.12
Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć		
Odporność na wilgotne gorąco cykliczne	Spełnia	5.6
Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe	Spełnia	5.7
Trwałość niezawodności działania: odporność na korozję		
Wytrzymałość na korozję spowodowaną działaniem (SO ₂)	Spełnia	5.8
Trwałość niezawodności działania: stabilność elektryczna		
Zmiany napięcia zasilania	Spełnia	5.3
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), badanie odporności	Spełnia	5.13
Zamierzone zastosowanie: Bezpieczeństwo pożarowe – element do sterowania urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych i ich kontroli		
Dane techniczne - patrz instrukcja: IK-E375-001		

Spis treści

1.	Przeznaczenie	6
2.	Dane techniczne	6
3.	Opis konstrukcji	7
4.	Opis działania.....	8
5.	Warunki eksploatacji i obsługi.....	8
6.	Instalowanie adaptera komunikacji cyfrowej.....	9
7.	Warunki bezpieczeństwa.....	9
7.1.	Naprawy i konserwacje	9
7.2.	Praca na wysokości.....	10
7.3.	Ochrona oczu przed zapyleniem	10
7.4.	Ochrona przed porażeniem prądem	10
8.	Przechowywanie i transport	10
8.1.	Przechowywanie.....	10
8.2.	Transport	10

Spis rysunków

Rysunek 1	Wymiary zewnętrzne AKC-6000	7
Rysunek 2	Schemat podłączenia adaptera komunikacji cyfrowej AKC-6000.....	9

1. Przeznaczenie

Adapter komunikacji cyfrowej AKC-6000 jest elementem adresowalnym, przeznaczonym do integracji urządzeń zewnętrznych z systemem POLON 6000.

Adapter przewidziany jest do pracy w adresowalnych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej POLON 6000.

Urządzenie przystosowane jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów, w zakresie temperatur od -10°C do +55°C i wilgotności względnej do 95% przy +40°C.

AKC-6000 komunikuje się z urządzeniem zewnętrznym za pomocą szeregowej transmisji danych.

2. Dane techniczne

Rodzaj urządzenia	AKC-6000
Napięcie pracy linii dozorowej	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu z linii dozorowej	<150 µA
Izolator zwarcia linii dozorowej	Tak
Napięcie zasilania z urządzenia zewnętrznego	5V ÷ 28V
Pobór prądu z urządzenia zewnętrznego	1 mA
Komunikacja z urządzeniem zewnętrznym	Szeregowa transmisja danych
Długość przewodu transmisji danych z urządzeniem zewnętrznym	≤1m
Wprowadzanie kabli: - przepusty kablowe linii dozorowej - przepust kablowy komunikacji z urządzeniem zewnętrznym	3 x M16
Dopuszczalny przekrój żyły	do 1,5 mm ²
Wymiary	125x101x35mm
Masa	<0,20 kg
Temperatura pracy	-10 ÷ +55 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Stopień ochrony	IP 66
Materiał i kolor obudowy	poliwęglan (PC), szary

3. Opis konstrukcji

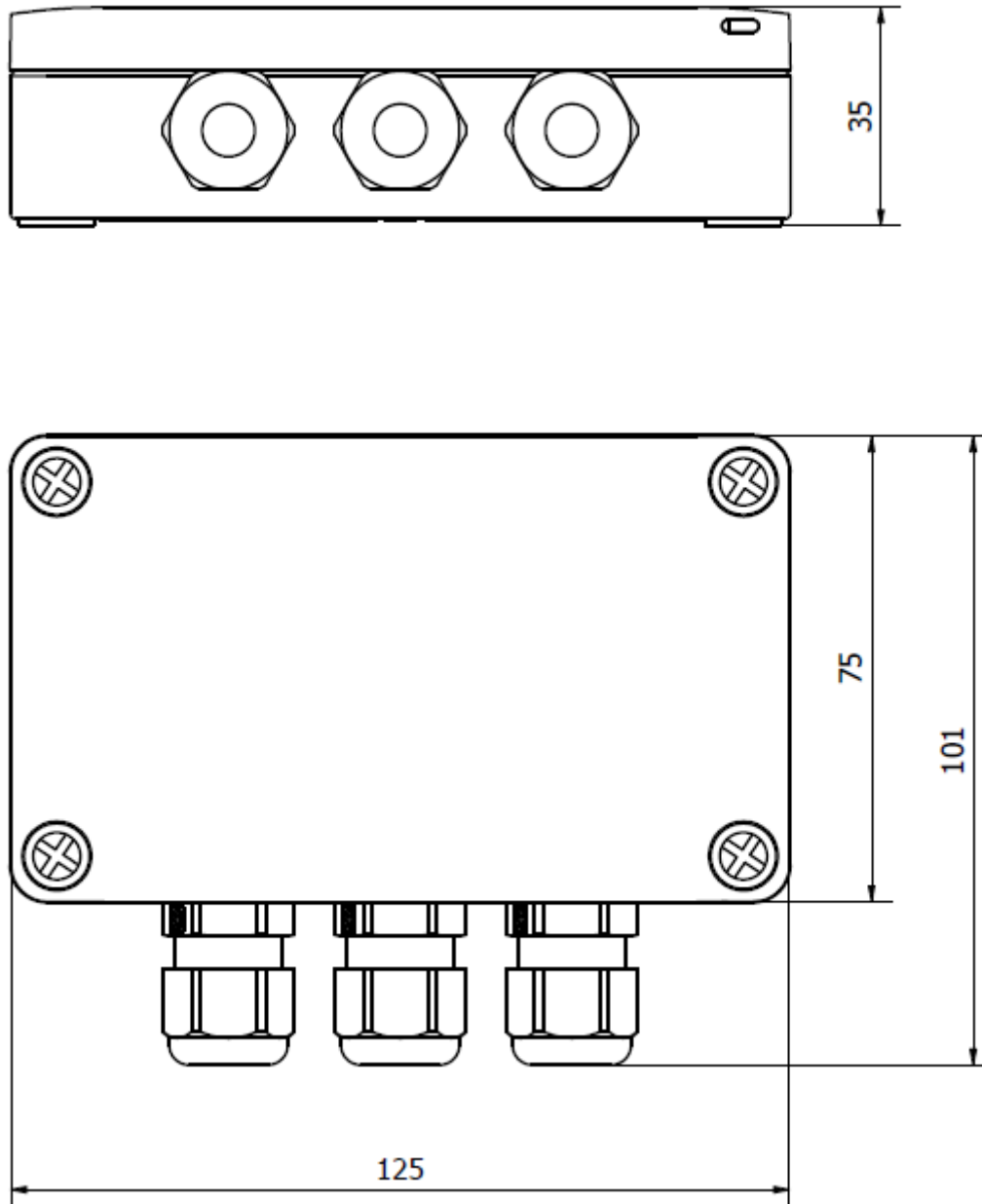
Adapter komunikacji cyfrowej AKC-6000 wykonano w postaci płytki drukowanej wraz z elementami elektronicznymi i zespołem złączy, a całość umieszczono w obudowie.

Obudowa ma w narożnikach otwory przeznaczone do montażu na ścianie.

W podstawie obudowy, wzdłuż dłuższego boku montowane są przepusty kablowe.

Przepusty kablowe M16 służą do wprowadzania kabli linii dozorowej oraz kabla transmisji danych do urządzenia zewnętrznego.

Pokrywa obudowy mocowana jest do podstawy obudowy czterema wkrętami.



Rysunek 1 Wymiary zewnętrzne AKC-6000

4. Opis działania

Komunikacja między centralą POLON 6000, a adapterem komunikacji cyfrowej AKC-6000 odbywa się za pośrednictwem adresowalnej dwuprzewodowej linii dozorowej. Unikalny, w pełni cyfrowy protokół komunikacyjny umożliwia przekazywanie dowolnych informacji z centrali do adaptera i z adaptera do centrali. AKC zapewnia optoizolację pomiędzy systemem POLON 6000, a urządzeniem zewnętrznym.

Adapter komunikacji cyfrowej umożliwia we współpracy z centralą:

- Zapisanie adresu
- Odczytanie adresu
- Zmianę priorytetów: priorytet niski / priorytet normalny
- Izolowanie zwarcia
- Nakaz włączenia izolatora zwarc: informacja zapisana w pamięci nieulotnej, po włączeniu zasilania nie następuje próba wyłączenia izolatora zwarc
- Uszkodzenie pamięci nieulotnej: błędne dane zapisane w pamięci nieulotnej
- Kasowanie zdarzeń systemu urządzenia zewnętrznego
- Odczyt stanów wejść oraz wyjść urządzenia zewnętrznego

Uwaga:

Podłączenia adaptera przedstawiono na rysunku nr 2.

Urządzenie wyposażone jest w wewnętrzny izolator zwarc, który odcina sprawną część linii dozorowej od sąsiadującej części zwartej, co umożliwia jego dalszą niezakłóconą pracę.

Na płycie znajdują się 4 diody sygnalizacyjne, ułatwiające diagnostykę adaptera:

- POWER – zasilanie z urządzenia zewnętrznego, ciągłe, zielone światło
- DATA – adapter komunikuje się z urządzeniem zewnętrznym, przerywane, niebieskie światło
- OK – stan dozoru, przerywane, zielone światło
- FAULT – uszkodzenie, przerywane, żółte światło

5. Warunki eksploatacji i obsługi

Niezawodne działanie adaptera AKC-6000 uzależnione jest od zachowania właściwych warunków pracy, poprawnego wykonania instalacji i regularnego przeprowadzania kontroli okresowych. Kontrolę przeprowadza się w celu stwierdzenia właściwego działania adaptera i jego poprawnej współpracy z centralą. Kontrola powinna być przeprowadzana nie rzadziej niż co 6 miesięcy przez osobę znającą działanie elementu w stopniu umożliwiającym wykrycie nieprawidłowości w jego pracy. Badanie polega na sprawdzeniu funkcji adaptera w działającej instalacji alarmowej.

Uwaga:

Kontrole należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy powiadomić zainteresowane osoby, jeżeli podczas badania ma nastąpić próbne wywołanie alarmu lub uszkodzenia.

Przy wszelkich pracach remontowych należy adapter komunikacji cyfrowej zabezpieczyć przed pomalowaniem taśmą malarską. Adaptery uszkodzone podczas prac malarskich i remontowych z winy osób prowadzących te prace (np. pomalowana obudowa, zaklejona farbą itp.) nie podlegają naprawom gwarancyjnym.

6. Instalowanie adaptera komunikacji cyfrowej

Adapter komunikacji cyfrowej należy instalować na linii dozorowej w pobliżu urządzenia zewnętrznego, tak aby długość kabla połączeniowego nie przekraczała 1m.

Adapter może pracować w pętlowych, w pętlowych z prostymi odgałęzieniami lub w promieniowych liniach dozorowych central POLON 6000 (patrz Dokumentacja Techniczno-Ruchowa central POLON 6000).

Przykładowy sposób podłączenia AKC-6000 przedstawiono na rysunku nr 2.

Obudowy adaptera należy mocować na płaskich powierzchniach ścian lub stropów, przykręcając je czterema wkrętami przez otwory w narożnikach. Montując obudowę, należy zachować ostrożność i nie uszkodzić płytki drukowanej. Zalecane wkręty z kołkami rozporowymi $\Phi 6$.

Przewody instalacyjne należy wprowadzać przez przepusty kablowe.

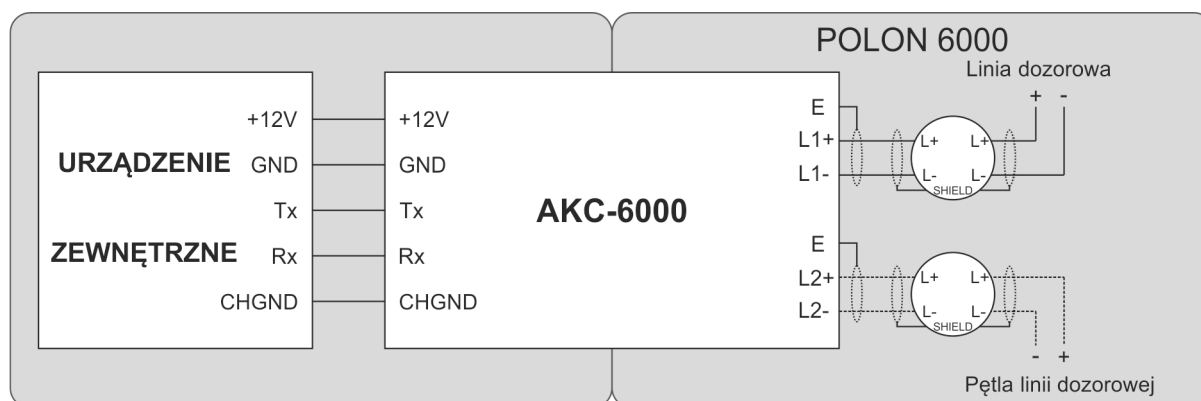
Zastosowane przepusty kablowe M16 umożliwiają montaż kabli o średnicach $\Phi 5\div 10\text{mm}$.

Wprowadzając przewody do obudowy należy zwrócić uwagę na właściwe ich uszczelnienie w przepustach kablowych oraz zaślepienie niewykorzystanych przepustów. W zestawie znajduje się jedna zaślepka.

Przy podłączaniu przewodów instalacyjnych należy odizolowaną końcówkę przewodu wsunąć w otwór złącza sprężynowego. Podłączanie przewodów wykonać zgodnie z opisem przy złączach. Ekrany przewodów linii dozorowej podłączyć do pól oznaczonych E.

Przewody instalacji alarmowej należy układać zgodnie z przepisami obowiązującymi dla instalacji elektrycznych niskonapięciowych.

Adapterów nie zaleca się instalować w pomieszczeniach o atmosferze korozyjnej, zawierającej gazy i opary żrące oraz zapalenie.



Rysunek 2 Schemat podłączenia adaptera komunikacji cyfrowej AKC-6000

7. Warunki bezpieczeństwa

7.1. Naprawy i konserwacje

Prace konserwacyjne i przeglądy okresowe muszą być dokonywane przez uprawniony personel firm autoryzowanych lub przeszkolonych przez POLON-ALFA.

Wszystkie naprawy muszą być dokonywane przez producenta.

POLON-ALFA nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

7.2. Praca na wysokości

Prace na wysokości związane z instalowaniem adapterów komunikacji cyfrowej, należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności przy wykorzystaniu sprawnego sprzętu i narzędzi. Należy zwrócić szczególną uwagę na stabilność drabin, podnośników itp.

Elektronarzędziami należy posługiwać się z zachowaniem warunków ich bezpiecznej pracy podanej w stosownych instrukcjach producenta.

7.3. Ochrona oczu przed zapyleniem

Podczas prac, które powodują powstawanie dużej ilości pyłu, zwłaszcza wiercenia otworów w sufitach w celu zamocowania podstaw obudów adapterów komunikacji cyfrowej należy używać okularów ochronnych i masek przeciwpyłowych.

7.4. Ochrona przed porażeniem prądem

Podczas instalacji elementów kontrolno-sterujących należy stosować się do odpowiednich przepisów krajowych dla instalacji elektrycznych niskonapięciowych. Wszelkie prace mogą wykonywać tylko osoby do tego uprawnione.

Ekran linii dozorowej zamocować do złączy odpowiednio krótko, bez zbytecznego nadmiaru.

Pozostałe przewody odizolowywać na odpowiedniej długości aby po włożeniu do złączy dostępne były tylko część izolowane. Ograniczyć to przypadkowe zwarcia pomiędzy przewodami.

Należy unikać krzyżowania się przewodów w obudowie.

8. Przechowywanie i transport

8.1. Przechowywanie

Adapter komunikacji cyfrowej AKC-6000 należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, w których nie występują opary i gazy żrące, temperatura mieści się w zakresie od 0 °C do +40 °C, a wilgotność względna nie przekracza 80 % przy temperaturze +35 °C.

W czasie przechowywania elementy nie powinny być narażone na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego ani ciepła z urządzeń grzejnych.

Okres przechowywania elementów w opakowaniu transportowym nie powinien przekraczać 12 miesięcy.

8.2. Transport

Adapter komunikacji cyfrowej AKC-6000 należy przewozić w zamkniętych przestrzeniach środków transportu, w opakowaniu odpowiadającym wymaganiom obowiązujących przepisów transportowych. Temperatura podczas transportu nie powinna być niższa od -25 °C i wyższa od +65 °C, a wilgotność względna nie większa niż 95 % przy +40 °C.