

INTERAKTYWNY SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ
POLON 4000

ELEMENT KONTROLNY WIELOWEJŚCIOWY

EWK-4001

Instrukcja instalowania i konserwacji

IK-E308-001

Edycja IIIF



Element kontrolny wielowejściowy EWK-4001 będący przedmiotem niniejszej IK, 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;
- EMC** Dyrektywa 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 54-18:2005+AC:2007 i EN 54-17:2005+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.

Certyfikat 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



07

POLON-ALFA S.A.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155

Element kontrolny wielowejściowy **EWK-4001**

Zamierzone zastosowanie: Bezpieczeństwo pożarowe – element przeznaczony do kontroli stanu dowolnych automatycznych urządzeń zabezpieczających.

Nr jednostki notyfikowanej:

1438 -CNBOP-PIB

Nr Deklaracji właściwości użytkowych:

1/E308/2019/PL

Normy zharmonizowane:

EN 54-17, EN 54-18

Lp.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-17:2005 AC:2007 rozdział
1	Skuteczność w warunkach pożarowych		
	Odtwarzalność	Spełnia	5.2
2	Niezawodność eksploatacyjna		
	Wymagania	Spełnia	4
3	Trwałość niezawodności działania: odporność na działanie ciepła		
	Suche gorąco (odporność)	Spełnia	5.4
	Zimno (odporność)	Spełnia	5.5
4	Trwałość niezawodności działania: odporność na wibracje		
	Udary pojedyncze (odporność)	Spełnia	5.9
	Uderzenie (odporność)	Spełnia	5.10
	Wibracje sinusoidalne (odporność)	Spełnia	5.11
	Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość)	Spełnia	5.12
5	Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć		
	Wilgotne gorąco cykliczne (odporność)	Spełnia	5.6
	Wilgotne gorąco stałe (wytrzymałość)	Spełnia	5.7

Lp.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-17:2005 AC:2007 rozdział
6	Trwałość niezawodności działania: odporność na korozję		
	Korozja spowodowana działaniem dwutlenku Siarki (wytrzymałość)	Spełnia	5.8
7	Trwałość niezawodności działania: stabilność elektryczna		
	Zmiany parametrów zasilania	Spełnia	5.3
	Kompatybilność elektromagnetyczna (odporność)	Spełnia	5.13

Lp.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-18:2005 AC:2007 rozdział
1	Opóźnienie reakcji (czas zadziałania)		
	Właściwości i odporność na zmiany parametrów zasilania	Spełnia	5.2
2	Działania (skuteczność) w warunkach pożarowych		
	Badania funkcjonowania	Spełnia	5.14
3	Niezawodność eksploatacyjna		
	Badania funkcjonowania	Spełnia	5.14
4	Trwałość niezawodności działania i opóźnienie reakcji: odporność na działanie ciepła		
	Suche gorąco (odporność)	Spełnia	5.3
	Zimno (odporność)	Spełnia	5.4
5	Trwałość niezawodności działania: odporność na wibracje		
	Udary pojedyncze (odporność)	Spełnia	5.8
	Uderzenie (odporność)	Spełnia	5.9
	Wibracje sinusoidalne (odporność)	Spełnia	5.10
	Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość)	Spełnia	5.11
6	Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć		
	Wilgotne gorąco cykliczne (odporność)	Spełnia	5.5
	Wilgotne gorąco stale (wytrzymałość)	Spełnia	5.6
7	Trwałość niezawodności działania: odporność na korozję		
	Korozja spowodowana działaniem dwutlenku siarki (wytrzymałość)	Spełnia	5.7
8	Trwałość niezawodności działania: stabilność elektryczna		
	Właściwości i odporność na zmiany parametrów zasilania	Spełnia	5.2
	Kompatybilność elektromagnetyczna (odporność)	Spełnia	5.12

1 PRZEZNACZENIE

Element kontrolny wielowejściowy EWK-4001 jest przeznaczony do kontroli stanów przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających (np. drzwi przeciwpożarowych, klap dymowych).

Element kontrolny (osiem niezależnych wejść) EWK-4001 przewidziany jest do pracy w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000. Element kontrolny przystosowany jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

2 DANE TECHNICZNE

Napięcie pracy	16,5 V ÷ 24,6 V	
Maksymalny pobór prądu	< 150 µA	
Maksymalna ilość elementów kontrolnych w linii dozorowej	20 szt.	
Liczba wejść kontrolnych	8	
Inicjacja wejścia kontrolnego	bezpolecjałowy styk NO lub NC	
Czas, po którym następuje kontrola i potwierdzenie zmiany stanu	6 sek.	
Rezystancja na wejściu działającym jako:	NO	NC
- w stanie dozorowania	20 kΩ	5 kΩ
- w stanie alarmowania	5 kΩ	20 kΩ
Sposób kodowania adresu	programowany z centrali	
Doprowadzenia kabli:		
- dla przewodów linii dozorowej	2 x dławnica kablowa GPA M12	
- dla przewodów kontrolnych	4 x dławnica kablowa GPA M12, z możliwością zwiększenia do 8 dławnic kablowych	
Temperatura pracy	-25°C do +55°C	
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95% przy 40 °C	
Kategoria klimatyczna	25/055/04	
Wymiary	wg rys.1	
Masa	0,42 kg	
Stopień ochrony	IP 65	
Kolor obudowy	szara podstawa, przezroczysta pokrywa	

3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

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.

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

Praca na wysokości

Prace na wysokości związane z instalowaniem elementów kontrolnych 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.

Ochrona oczu przed zapaleniem

Podczas prac, które powodują powstawanie dużej ilości pyłu, zwłaszcza wiercenia otworów w ścianach i sufitach w celu zamocowania podstawy obudowy elementu kontrolnego, należy używać okularów ochronnych i masek przeciwpyłowych.

4 OPIS KONSTRUKCJI

Układ elektroniczny znajduje się na spodniej części płytki drukowanej, natomiast zespół łączówek z opisem, dwie diody LED i tabliczka znamionowa na górnej części płytki drukowanej elementu kontrolnego EWK-4001 (rys.1).

Płytkę umieszczoną jest w obudowie wykonanej z tworzywa. W podstawie obudowy znajdują się 4 otwory do mocowania. Na dłuższym boku podstawy obudowy znajduje się sześć dławnic kablowych GPA M12 i cztery nawiercenia umożliwiające zamontowanie czterech dodatkowych dławnic. Pokrywa obudowy z gumową uszczelką mocowana jest do podstawy obudowy czterema plastikowymi wkrętami.

5 OPIS DZIAŁANIA

Komunikacja między centralą systemu POLON-4000, a elementem kontrolnym EWK-4001 odbywa się za pośrednictwem adresowalnej dwuprzewodowej pętlowej linii dozorowej.

Element kontrolny przekazuje do centrali wystąpienie poniższych stanów:

- dozorowanie,
- alarm techniczny (zmiana stanu kontrolowanego urządzenia),
- zadziałanie izolatora zwarć,
- uszkodzenie obwodów wejściowych,
- uszkodzenie pamięci EEPROM – błędne dane zapisane w EEPROM.

Element kontrolny wyposażony jest w wewnętrzny izolator zwarć, który odcina sprawną część linii dozorowej od sąsiadującej części zwartej, umożliwiając dalszą niezakłóconą pracę elementu kontrolnego. Sposób, w jaki ma działać element kontrolny określa tryb pracy. Tryb pracy wyznacza jeden bajt danych, w którym poszczególne bity oznaczają sposób działania każdego z ośmiu wejść kontrolnych. Podczas automatycznej konfiguracji systemu, tryb pracy ustalany jest przez centralę i wszystkie osiem wejść działają jako NO (styk normalnie otwarty). W momencie, kiedy położenie styku jakiegokolwiek wejścia kontrolnego ulegnie zmianie to element kontrolny wykryje to i wyśle do centrali sygnał alarmu technicznego podając dodatkowo numer tego wejścia.

Tryb pracy można zmienić w dowolny sposób i każde z ośmiu niezależnych wejść w dozorowaniu może działać jako NC albo NO. Alarm techniczny elementu kontrolnego sygnalizowany jest czerwonymi rozbłyskami diody LED, umieszczonej na płytce widocznej przez przezroczystą pokrywę. Wskaźnik umożliwia szybką lokalizację elementu kontrolnego, w którym przynajmniej jedno z wejść zmieniło stan na przeciwny i stanowi pomoc przy okresowym sprawdzaniu działania elementu kontrolnego.

Stan zadziałania izolatora zwarć i stany uszkodzenia, sygnalizowane są żółtymi rozbłyskami diody LED, umieszczonej w pobliżu diody czerwonej.

Przykładowe podłączenie elementu kontrolnego EWK-4001 przedstawiono na rysunku 2.

6 INSTALOWANIE

Elementy kontrolne EWK-4001 instaluje się w linii dozorowej w pobliżu kontrolowanych urządzeń.

Obudowy elementów kontrolnych należy mocować na ścianach lub na stropach, przykręcając je czterema wkrętami przez otwory w narożnikach. Zalecane są wkręty z kołkami rozporowymi $\varnothing 6$.

Przewody linii dozorowej należy wprowadzać przez dławnice kablowe GPA M12 i podłączyć do zespołu łączówek zgodnie z opisem – zalecany kabel YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm.

Przewody obwodów wejściowych można wprowadzać w podobny sposób jak przewody linii dozorowej poprzez istniejące dławnice. Jeżeli ich liczba jest za mała należy wywiercić dodatkowe otwory bazujące na istniejących nawierceniach.

W przypadku niewykorzystania wszystkich wejść elementu kontrolnego należy do tych wejść podłączyć rezystory 20 kΩ.

W zespole łączówek znajdują się zaciski do podłączenia ekranów linii dozorowej i ekranów przewodów obwodów wejściowych.

7 OBSŁUGA I KONSERWACJA

Niezawodne działanie elementu kontrolnego uzależnione jest od zachowania właściwych warunków pracy, poprawnego wykonania instalacji i regularnego przeprowadzania kontroli okresowych. Kontrole okresowe powinny być przeprowadzane zgodnie z PN-E-08350-14:2002 przez uprawnionego instalatora. Kontrola polega na sprawdzeniu funkcji elementu w działającej instalacji alarmowej.

Uwaga: Kontrole należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Jeżeli podczas badania ma nastąpić próbne uruchomienie urządzeń kontrolowanych, należy powiadomić zainteresowane osoby.

8 OPAKOWANIE, TRANSPORTOWANIE, PRZECHOWYWANIE

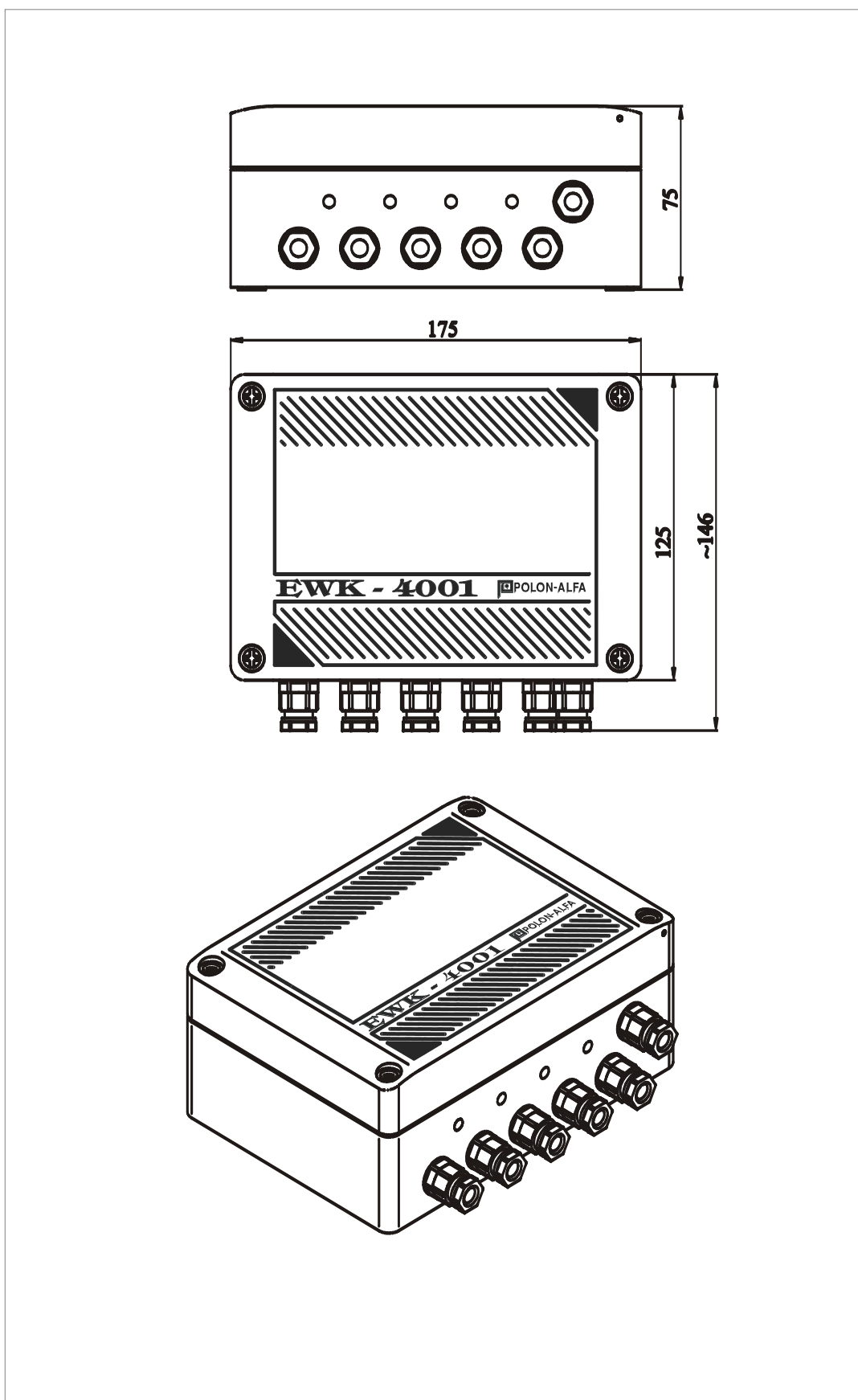
Elementy kontrolne EWK-4001 pakowane są pojedynczo w opakowania indywidualne. Elementy kontrolne należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, w których nie występują opary i gazy żrące, temperatura mieści się w zakresie od 0 °C do +40 °C, a wilgotność względna nie przekracza 80% przy temperaturze +35 °C. W czasie przechowywania, elementy kontrolne nie powinny być narażone na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego ani ciepła z urządzeń grzejnych. Okres przechowywania elementów kontrolnych w opakowaniu transportowym nie powinien przekraczać 12 miesięcy.

Elementy kontrolne EWK-4001 należy przewozić w zamkniętych przestrzeniach środków transportu, w opakowaniu odpowiadającym wymaganiom obowiązujących przepisów transportowych. Temperatura podczas transportu nie powinna być niższa od -40 °C i wyższa od +70 °C, a wilgotność względna nie większa niż 95% przy +45 °C lub 80% przy +70 °C.

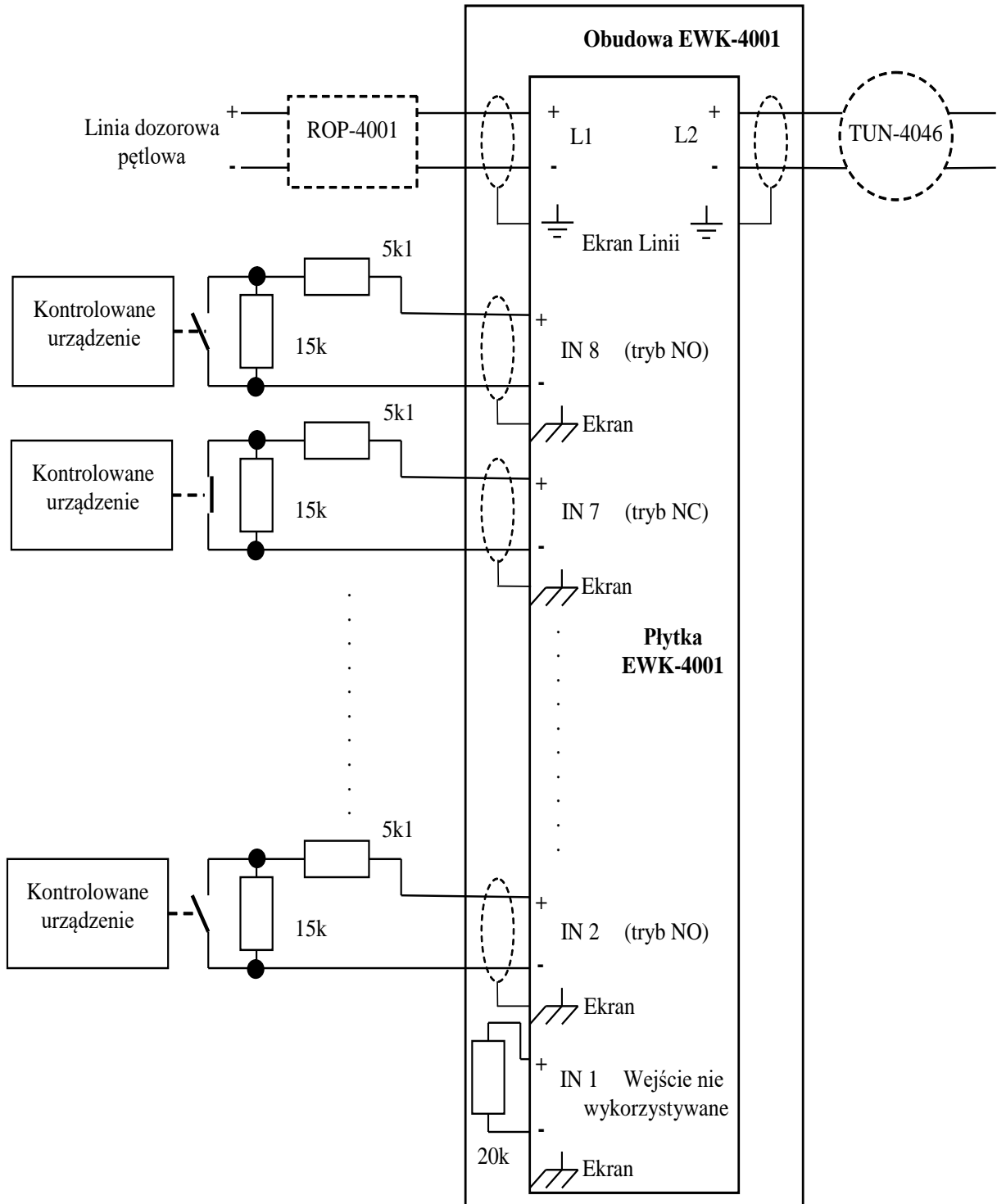
9 SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać nazwę i liczbę zamawianych urządzeń:

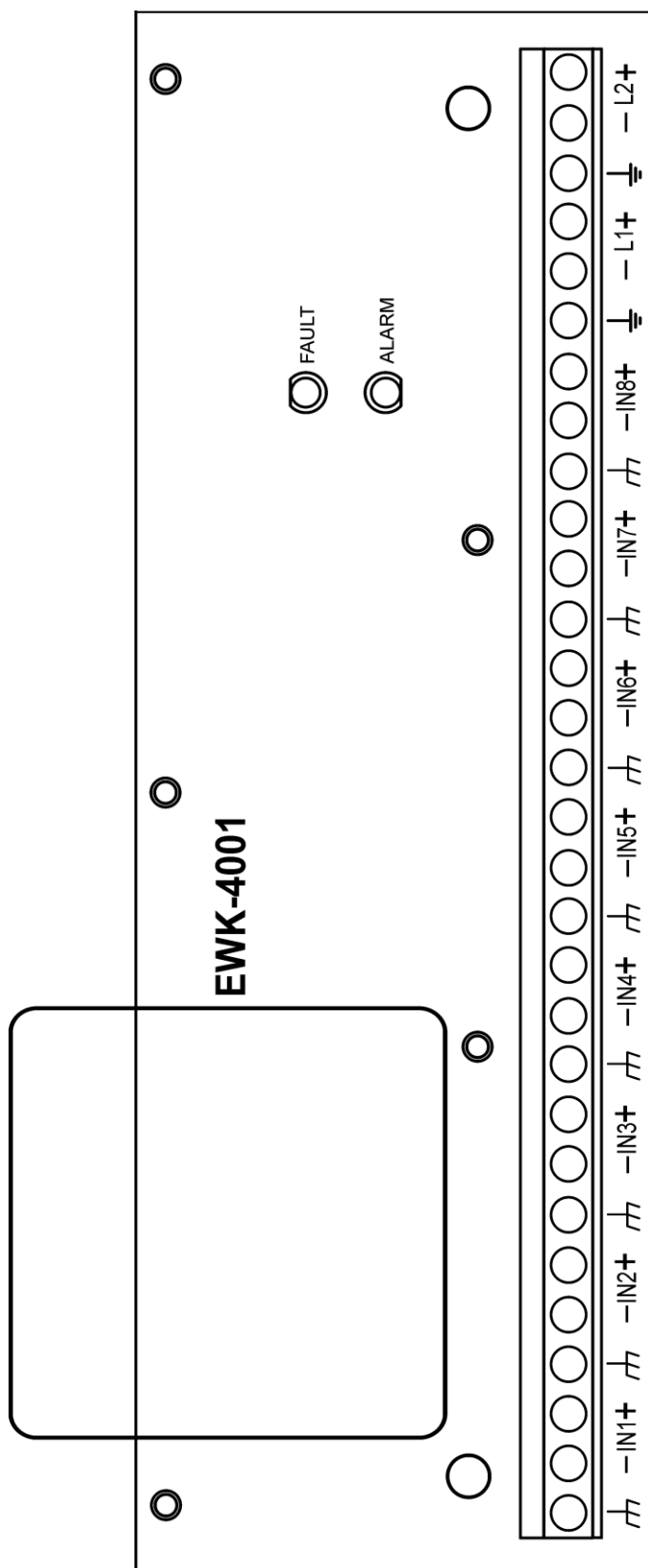
- | | |
|--|--------|
| - element kontrolny wielowejsiowy EWK-4001 | x szt. |
| - dławnica kablowa GPA M12 z przeciwnakrętką GPA M12-B | x szt. |



Rys.1 Konstrukcja i wymiary elementu kontrolnego EWK-4001



Rys.2 Przykładowy schemat połączeń elementu kontrolnego wielowejskiego EWK-4001 w adresowalnej linii dozorowej w stanie dozorowania.



Rys.3 Widok zacisków przyłączeniowych EWK-4001