

SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE SAW-6000

KONWENCJONALNY SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY
SAW-6101 / SAW-6106

Instrukcja Instalowania i Konserwacji

IK-E347-002

Edycja I



Konwencjonalne sygnalizatory akustyczne SAW-6106/SAW-6106, będący przedmiotem niniejszej Instrukcji spełniają 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 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG;
- EMC** 2004/108/WE dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

Na konwencjonalne sygnalizatory SAW-6101/SAW-6106 została wydana Deklaracja Właściwości Użytkowych Nr 1/E347-2/2013/PL.

Na konwencjonalne sygnalizatory akustyczne SAW-6101/SAW-6106 wydany został przez CNBOP-PIB w Józefowie, jednostkę notyfikowaną nr 1438 w UE, Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 1438-CPR-0389, potwierdzający zgodność z wymaganiami normy PN-EN 54-3:2003 + A2:2007.

Na konwencjonalny sygnalizator akustyczny SAW-6101/SAW-6106 zostało wydane przez CNBOP świadectwo dopuszczenia nr 2193/2014.

Certyfikat, świadectwo dopuszczenia oraz Deklarację Właściwości Użytkowych można pobrać ze strony 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



13

Polon-Alfa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.
85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155
1438
1438-CPR-0389

Konwencjonalny sygnalizator akustyczny

SAW-6101/SAW-6106

EN 54-3

Deklaracja właściwości użytkowych Nr 1/E347-2/2013/PL

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwość i użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-3:2001 +A2:2006 rozdział
Niezawodność eksploatacyjna		
Trwałość	Spełnia	4.4
Budowa	Spełnia	4.5
Cechowanie i dane techniczne	Spełnia	4.6
Trwałość	Spełnia	5.4
Stopień ochrony	Spełnia	5.17
Funkcjonowanie w warunkach pożaru		
Poziom dźwięku	Spełnia	4.2
Częstotliwość i wzór dźwięku	Spełnia	4.3
Odtwarzalność	Spełnia	5.2
Funkcjonalność	Spełnia	5.3
Stabilność niezawodności eksploatacyjnej: odporność na temperaturę		
Suche gorąco (odporność)	Spełnia	5.5
Suche gorąco wytrzymałość	Nie dotyczy	5.6
Zimno (odporność)	Spełnia	5.7
Stabilność niezawodności działania: odporność na wibracje		
Udary pojedyncze (odporność)	Spełnia	5.12

Uderzenie (odporność)	Spełnia	5.13
Wibracje sinusoidalne (odporność)	Spełnia	5.14
Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość)	Spełnia	5.15
Stabilność niezawodności działania: odporność na wilgoć		
Wilgotne gorąco cykliczne (odporność)	Spełnia	5.8
Wilgotne gorąco stałe (wytrzymałość)	Spełnia	5.9
Wilgotne gorąco cykliczne (wytrzymałość)	Nie dotyczy	5.10
Stopień ochrony	Spełnia	5.17
Stabilność niezawodności działania: odporność na korozję		
Korozja SO ₂ (wytrzymałość)	Spełnia	5.11
Stabilność niezawodności działania: stabilność elektryczna		
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), badania odporności	Spełnia	5.16
Rozszerzona funkcjonalność		
Sekwencja rozgłaszania sygnału ostrzegawczego i komunikatu	SAW-6101 Nie dotyczy SAW-6106 Spełnia	C.3.1
Synchronizacja	SAW-6101 Nie dotyczy SAW-6106 Spełnia	C.3.2
Rozgłaszanie komunikatów	SAW-6101 Nie dotyczy SAW-6106 Spełnia	C.5.1
Chronometraż sekwencji sygnału ostrzegawczego/ ciszy/komunikatu	SAW-6101 Nie dotyczy SAW-6106 Spełnia	C.5.2
Badanie synchronizacji komunikatów	Spełnia	C.5.3
Zamierzone zastosowanie: Bezpieczeństwo pożarowe – ostrzegacz przeznaczony do sygnalizowania informacji o pożarze.		
Dane techniczne - patrz instrukcja: IK-E347-002		

1 PRZEZNACZENIE

Sygnalizatory akustyczne SAW-6000 w wersji konwencjonalnej dostępne są w dwóch odmianach funkcjonalnych (różniących się funkcją dźwięku) oznaczonych następująco:

1. **SAW-6101** - konwencjonalny sygnalizator akustyczny tonowy
2. **SAW-6106** - konwencjonalny sygnalizator akustyczny głosowy

Konwencjonalny sygnalizator akustyczny SAW-6101/SAW-6106 jest elementem sygnalizacyjnym przeznaczonym do pracy wewnątrz pomieszczeń. Dedykowany jest do współpracy ze wszystkimi centralami sygnalizacji alarmowej zapewniającymi na swoich wyjściach odpowiednie napięcie zasilania. Posiada możliwość synchronizacji pomiędzy grupą sygnalizatorów pracujących w jednej przestrzeni akustycznej oraz wyciszenia dodatkowym przyciskiem.

Poziom emitowanego dźwięku nie zmienia się w zależności od sposobu zasilania sygnalizatora.

SAW-6101/SAW-6106 jest elementem programowalnym. Za pomocą kabla USB oraz dedykowanego oprogramowania możliwe jest programowanie sekwencji akustycznych specyficznych do wymagań konkretnego obiektu i zgodnych z wymaganiami normy PN-EN 54-3:2003 + A2:2007.

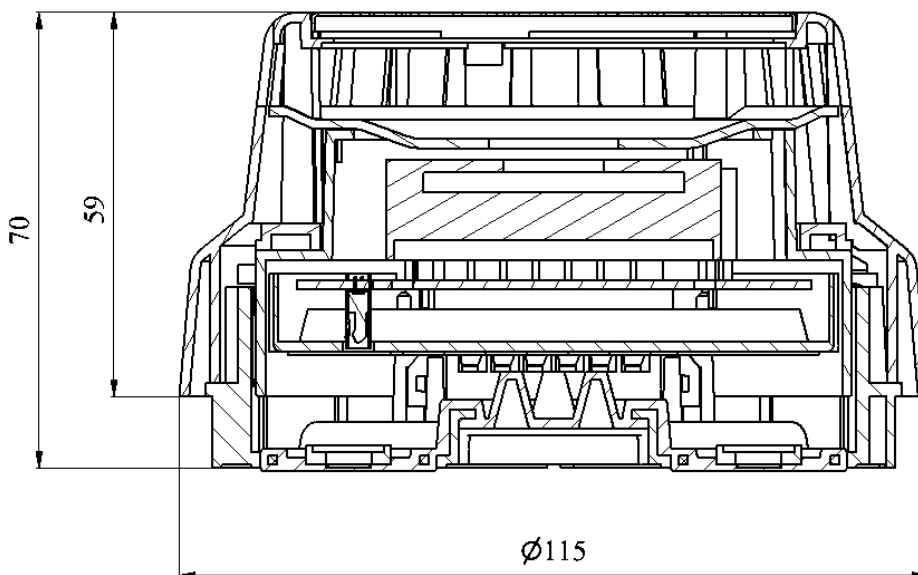
2 DANE TECHNICZNE

Napięcie pracy	9,6 V ÷ 30,0 V
Pobór prądu z zasilacza 12V (9.6÷16.0V)	≤ 100 mA
Pobór prądu z zasilacza 24V (16.0÷30.0V)	≤ 50 mA
Poziom dźwięku A w odległości 1m	do 103dB
Temperatura pracy	-25 °C do +55 °C
Szczelność obudowy	IP 21C
Wymiary (bez gniazda)	Ø 115 mm x 59 mm
Masa (bez gniazda)	0,2 kg
Kolor	czerwony
Inne parametry	wg PN-EN 54-3

3 OPIS KONSTRUKCJI

Konstrukcję mechaniczną sygnalizatora akustycznego przedstawiono na rysunku 1. Zasadniczą częścią jest przetwornik piezoelektryczny służący do wytworzenia sygnału akustycznego. Metalowa siatka zapobiega wnikaniu do wnętrza sygnalizatora owadów i większych zanieczyszczeń. Całość umieszczona jest w wykonanej z czerwonego niepalnego tworzywa obudowie, na którą składają się: koszyk, osłona

oraz ekran. SAW-6101/SAW-6106 współpracuje z gniazdem G-40S, do którego podłączone są przewody zasilania i opcjonalnie przewody synchronizacji.



Rys. 1 Konstrukcja mechaniczna sygnalizatora SAW-6000

4 OPIS DZIAŁANIA

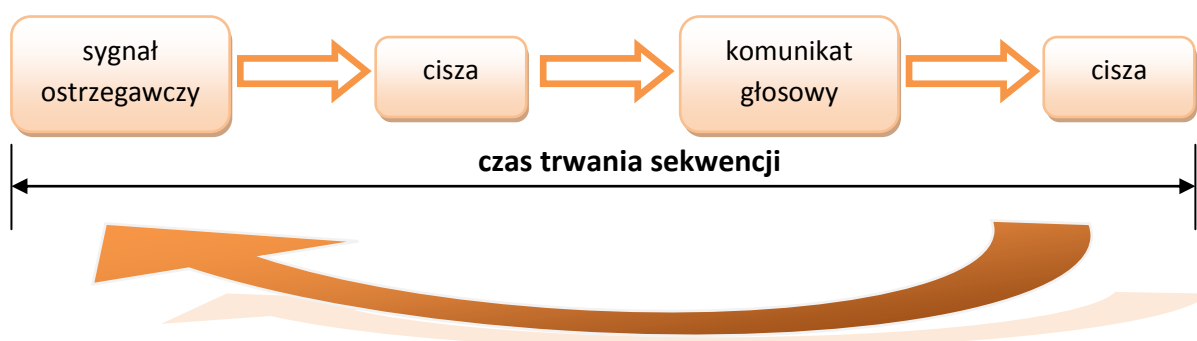
Po podaniu napięcia zasilania na zaciski sygnalizatora mikroprocesor sterujący pracą elementu, sprawdza poprawność działania jego podstawowych układów.

W razie stwierdzenia nieprawidłowości na tym etapie, element wejdzie w awaryjny tryb pracy. Stan ten sygnalizowany jest poprzez cykliczne serie błysków czerwonych diod umieszczonych po obwodzie sygnalizatora. Diody te mogą być przydatne podczas serwisowania elementu bowiem liczba błysnień w cyklu definiuje typ wykrytego uszkodzenia. Będąc w stanie awaryjnym sygnalizator może również rozpocząć generowanie domyślnego sygnału alarmowego.

Gdy początkowa procedura samo sprawdzenia sygnalizatora przejdzie pomyślnie, SAW-6101/SAW-6106 wejdzie w stan alarmu i będzie odtwarzał wybraną podczas konfiguracji, zgodną z trybem pracy sekwencję ostrzegawczą oraz cyklicznie błyskał czerwonymi diodami nadzorując jednocześnie stan linii synchronizującej by zachować synchronizację wraz z innymi sygnalizatorami znajdującymi się w sieci.

5 TRYBY PRACY

Nowo zakupiony sygnalizator SAW-6106 w swojej pamięci FLASH przechowuje kilka standardowych sekwencji ostrzegawczych (załącznik B), które składają się z sygnału ostrzegawczego i opcjonalnego komunikatu głosowego przedzielonymi ciszą.



W sygnalizatorze SAW-6101 lub w SAW-6106 w którym komunikat głosowy nie został ustawiony, sekwencja składa się tylko z sygnału ostrzegawczego bowiem fragmenty ciszy nie są wtedy stosowane. Każda sekwencja ostrzegawcza zawierająca komunikat głosowy zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 54-3:2003 + A2:2007 musi spełnić określone wymagania dotyczące chronometrażu przedstawionego w tabelce poniżej:

Wzór dźwięku	Dopuszczalny czas trwania	Uwagi
Sygnał ostrzegawczy (syrena alarmowa)	2s – 10s	Wzór obecny w SAW-6101 i SAW-6106
Cisza	0,25s – 2s	W SAW-6106 komunikat głosowy wraz z ciszą opcjonalny, w SAW-6101 komunikat i cisza nieobecne.
Komunikat głosowy	1s – 27,5s	
Cisza	0,25s – 5s	

Budowa „sekwencji ostrzegawczej” wg normy.

Konfigurację sygnalizatora należy rozpocząć od wybrania odpowiedniej dla wymagań danego obiektu na którym ma być zainstalowany sekwencji ostrzegawczej lub gdy standardowe sekwencje ostrzegawcze są niewystarczające, stworzenia i zaprogramowania indywidualnych sekwencji poprzez kabel USB i dedykowane oprogramowanie. Wybór jednej z trzech odtwarzanej w alarmie sekwencji ostrzegawczej dokonuje się poprzez podanie napięcia na odpowiednie zaciski zasilania sygnalizatora zgodnie z poniższą tabelką.

Zacisk Z0	Zacisk Z1	Tryb pracy sygnalizatora	Numer odtwarzanej sekwencji w stanie alarmowania
√	-	1	1
-	√	2	2
√	√	3	3

Oprócz wyboru sekwencji ostrzegawczej sygnalizator daje możliwość wybrania głośności pracy spośród 3 poziomów:

- Poziom 3 – „głośność nominalna”
- Poziom 2 – „głośność nominalna -6dB”
- Poziom 1 – „głośność nominalna -12dB”

Pobór prądu sygnalizatora zależy zarówno od rodzaju sekwencji ostrzegawczej, głośności jak i napięcia zasilania. Wytyczne do wyznaczenia poboru prądu w konkretnym przypadku zawarto w załączniku A.

Sygnalizator SAW-6101 nie udostępnia możliwości programowania głosowych sekwencji ostrzegawczych. Sekwencja składa się zawsze tylko z sygnału ostrzegawczego.

6 OPIS OBSŁUGI

Podczas eksploatacji sygnalizatorów nie należy dopuszczać do powstawania rosy i szadzi na powierzchni elementu oraz chronić przed nadmiernym zabrudzeniem pyłami.

Przy wszelkich pracach remontowych sygnalizator należy wyjąć lub odpowiednio zabezpieczyć. W przypadku wyjęcia sygnalizatora gniazdo należy zabezpieczyć przed pomalowaniem taśmą malarską. Elementy uszkodzone podczas prac malarskich i remontowych z winy osób prowadzących te prace (np. pomalowana obudowa sygnalizatora, kratka zaklejona farbą, ...) nie podlegają naprawom gwarancyjnym.

Sygnalizator akustyczny SAW-6106 podczas eksploatacji powinien być poddawany okresowej kontroli zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14:2006, którą przeprowadza się w celu stwierdzenia właściwego działania elementu i jego układów. Kontrola powinna być przeprowadzana nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

Sprawdzanie działania można przeprowadzać przez kolejne uruchomienie sygnalizatorów akustycznych z centrali. Uszkodzone sygnalizatory powinny być przekazane producentowi (Polon-Alfa Sp. z o.o. Sp. k. , ul. Glinki 155 , 85-861 Bydgoszcz) w celu naprawy.

Uwaga - Rozkręcanie sygnalizatora przez użytkownika, instalatora i konserwatora jest niedozwolone!

Sygnalizatory instaluje tylko uprawniony instalator.

7 INSTALOWANIE SYGNALIZATORÓW

Sygnalizatory akustyczne SAW-6101/SAW-6106 instaluje się (wysokość, rozmieszczenie) zgodnie z wytycznymi SITP WP-02:2010. Montuje się je w pomieszczeniach, w których powinno być sygnalizowane pojawienie się źródła pożaru. Sygnalizatory pracują w liniach wyjściowych central sygnalizacji pożaru lub innych central alarmowych. Instaluje się je w gniazdach G-40S. Przewody instalacji alarmowej układa się zgodnie z przepisami obowiązującymi dla instalacji niskonapięciowych (poniżej 42 V). Sposób podłączenia przewodów do zacisków gniazda przedstawiono poniżej.

“1” – masa wejścia linii zasilania

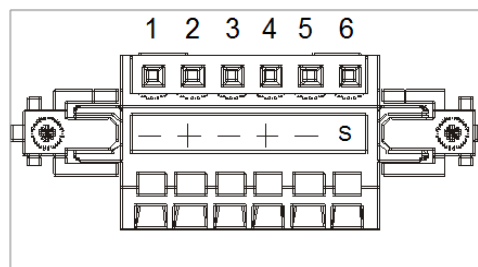
“2” – Z0 (wejście linii zasilania)

“3” - masa wyjścia linii zasilania

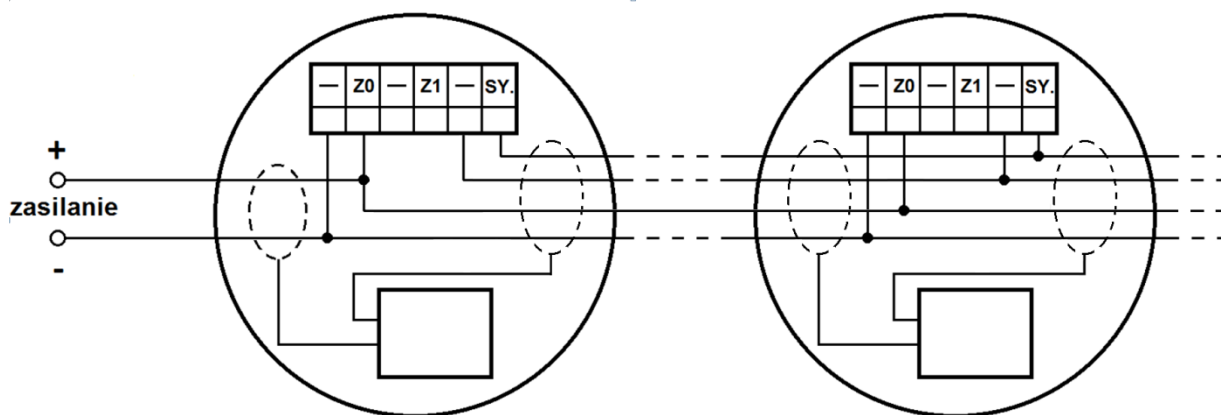
“4” – Z1 (wejście linii zasilania)

“5” - masa linii wyciszającej

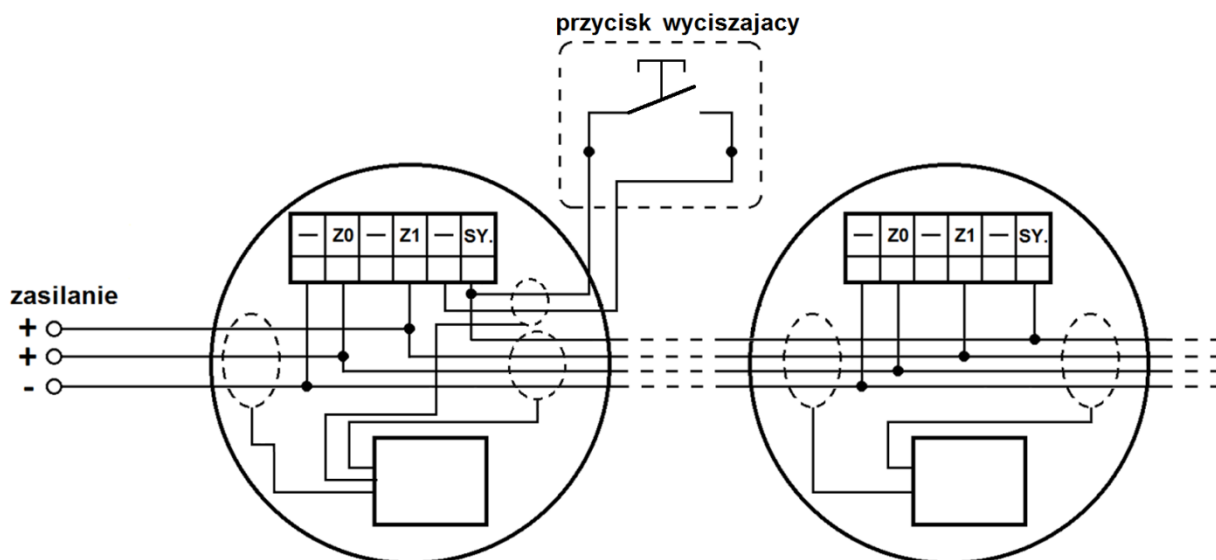
“6” – linia synchronizująca/wyciszająca



Przykład podłączenia grupy sygnalizatorów dla pracy synchronicznej przy odtwarzaniu pierwszej sekwencji alarmowej:



Przykład podłączenia grupy sygnalizatorów dla pracy synchronicznej z możliwością wyboru odtwarzanej sekwencji alarmowej i opcją wyciszenia dodatkowym przyciskiem monostabilnym:



Uwaga:

Sygnalizatorów nie należy instalować w atmosferze korozyjnej, zawierającej gazy i opary żrące oraz zapylenie. Kondensacja pary wodnej na sygnalizatorach akustycznych jest niedopuszczalna. W pomieszczeniach, w których para wodna może ulec kondensacji na suficie pomieszczenia, sygnalizatory nie mogą być montowane na ścianach.

8 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

8.1 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.

8.2 Praca na wysokości

Prace na wysokości związane z instalowaniem sygnalizatorów 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.

8.3 Ochrona oczu przed zapyleniem

Podczas prac, które powodują powstawanie dużej ilości pyłu, zwłaszcza wiercenia otworów w sufitach w celu zamocowania gniazd sygnalizatorów należy używać okularów ochronnych i masek przeciwpyłowych.

9 PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

9.1 Przechowywanie

Sygnalizatory SAW-6106 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 przewyższa 80 % przy temperaturze + 35 °C.

W czasie przechowywania sygnalizator nie powinien być narażony na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego ani ciepła z urządzeń grzejnych.

Okres przechowywania elementu w opakowaniu transportowym nie powinien przekraczać 6 miesięcy.

9.2 Transport

Sygnalizatory SAW-6106 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.

Załącznik A

(informacyjny)

Tabela 1 Typowe wartości głośność maksymalnej sygnalizatora dla różnych wzorów sygnału ostrzegawczego. Wartość wyrażona w [dBA].

	Numer alarmu															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>głośność nominalna</i>	93	98	98	97	94	98	94	97	101	103	103	99	102	94	97	103

*poziom głośności jest niezależny od napięcia zasilania sygnalizatora

Tabela 2 Maksymalny pobór prądu sygnalizatora w stanie alarmowania przy zasilaniu nominalnym 12V (9.6V ÷ 16.0V) dla różnych poziomów głośności i wzorów sygnału ostrzegawczego. Wartość wyrażona w [mA].

Poziom głośności	Numer alarmu															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>nominalna -12dB</i>	6,5	7,0	6,5	6,5	6,5	7,0	6,5	7,0	7,5	8,5	9,0	7,5	7,0	6,5	7,0	7,0
<i>nominalna -6dB</i>	8,0	10,0	8,5	8,5	9,0	10,0	8,5	10,0	13,5	19,0	22,0	12,0	10,5	8,5	9,5	10,5
<i>nominalna</i>	20,0	24,5	17,0	17,0	19,5	26,0	17,5	25,5	42,0	75,5	100,0	43,0	30,0	15,5	22,5	30,0

Tabela 3 Maksymalny pobór prądu sygnalizatora w stanie alarmowania przy zasilaniu nominalnym 24V (16.0V ÷ 30.0V) dla różnych poziomów głośności i wzorów sygnału ostrzegawczego. Wartość wyrażona w [mA].

Poziom głośności	Numer alarmu															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>nominalna -12dB</i>	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5	4,0	4,0	5,0	5,5	6,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,5
<i>nominalna -6dB</i>	5,5	6,0	5,0	5,0	5,5	7,0	5,0	6,0	8,0	12,0	14,0	8,0	6,5	5,0	5,5	6,5
<i>nominalna</i>	12,0	15,0	10,0	10,0	12,0	16,0	10,0	15,0	26,0	44,0	50,0	24,0	17,0	9,0	13,0	17,0

Załącznik A

* Jeżeli sygnalizator będzie odtwarzał tylko sygnał ostrzegawczy (bez komunikatu głosowego) np. SAW-6101 maksymalny prąd sygnalizatora można odczytać wprost z powyższej tabeli po uwzględnieniu napięcia zasilania.

** Jeżeli sygnalizator będzie odtwarzał jeden ze standardowo zaprogramowanych sekwencji ostrzegawczych do określenia maksymalnego poboru prądu można posłużyć się załącznikiem B.

*** Jeżeli sygnalizator zaprogramowano własnym komunikatem głosowym, maksymalny pobór prądu należy zmierzyć samodzielnie lub przyjąć następujące wartości:

- Przy zasilaniu nominalnym 12V
 - 9,0mA gdy sygnalizator pracuje na głośności nominalnej -12dB
 - 22,0mA gdy sygnalizator pracuje na głośności nominalnej -6dB
 - 100,0mA gdy sygnalizator pracuje na głośności nominalnej
- Przy zasilaniu nominalnym 24V
 - 6,0mA gdy sygnalizator pracuje na głośności nominalnej -12dB
 - 14,0mA gdy sygnalizator pracuje na głośności nominalnej -6dB
 - 50,0mA gdy sygnalizator pracuje na głośności nominalnej

PRZYKŁAD 1:

Dopuszczalny prąd linii sygnalizatorów centrali IGNIS 1030 wynosi 140mA co oznacza, że możemy podłączyć do niej maksymalnie 3 sygnalizatory SAW-6101 pracujące z głośnością nominalną na alarmie numer 10 lub 9 sygnalizatorów pracujących z głośnością nominalną na alarmie numer 2.

PRZYKŁAD 2:

Dopuszczalny prąd linii sygnalizatorów centrali IGNIS 2040 wynosi 180mA, chcąc podłączyć do niej 3 sygnalizatory SAW-6106 odtwarzające samodzielnie nagrany komunikat głosowy dokonujemy obliczeń:

$$50\text{mA} * 3 = 150\text{mA}$$

150mA < 180mA więc bez przeszkód możemy zastosować taki układ.

Załącznik B

(informacyjny)

Tablica standardowych sekwencji alarmowych dla sygnalizatora głosowego w j. polskim:

Numer sekwencji	Sygnał alarmowy	Treść komunikatu głosowego	Pobór prądu	Poziom dźwięku wg PN-EN 54-3 dla głośności nominalnej
1	Impulsy o częstotliwości 2.6kHz co 130ms	„Uwaga, uwaga! Ogłaszam alarm pożarowy. Proszę zastosować się do planu ewakuacji.”	50mA	>93dB
2	Skokowa zmiana częstotliwości między dwoma tonami 554/440Hz co 250ms	„Uwaga w budynku wykryto pożar, proszę zastosować się do instrukcji przeciwpożarowej”	50mA	>87dB
3	Płynna zmiana częstotliwości od 2 do 3kHz w czasie 0.5s	brak	50mA	>96dB