

VIGIL EVAS

system

Voice Alarm/Public Address

Zawartość :

- 1 Obiektywne Zasady Funkcjonowania**
- 2 Działanie Systemu i Aparatury Sterowania**
- 3 Wyposażenie systemu**
- 4 Instalacja i Naprawa Systemu**

1 Obiektywne Zasady Funkcjonowania

1.1. Opis Systemu.

- 1.1.1. System Alarmu Głosowego (DSO) VIGIL EVAS umożliwia monitorowanie całej Krytycznej Ścieżki Sygnału i spełnia (a nawet wyprzedza), wymagania normy EN60849 a także wymagania przepisów EMC dot. zgodności elektromagnetycznej.
- 1.1.2. Urządzenia Alarmu Głosowego (DSO) VIGIL EVAS umożliwiają załączanie ich przez połączoną z nim aparaturę wykrywania pożaru różnych wytwórców. Jeśli połączenie pomiędzy takimi systemami zostanie uszkodzone, system Alarmu Głosowego VIGIL EVAS **będzie kontynuować działanie jako całkowicie samodzielny**. Urządzenia wykorzystują cyfrowe przetwarzanie sygnału audio tzw. procesor „DSP” , W przypadku gdy procesor ulegnie awarii, **następuje pominięcie obwodów DSP, aby komunikat typu „all call’ był przekazywany do wszystkich stref i mógł być zapowiedziany z głównego mikrofonu pożarowego**. System posiada dwa obwody ominięcia błędnie działających obwodów DSP. System nie stosuje żadnych dysków obrotowych (np. twardy dysk komputera) ani innych mediów z elementami ruchomymi.
- 1.1.3. Sygnalizowanie błędu jest wskazywane zarówno w sposób wizualny (np. przez bursztynowy LED) jak też dźwiękowy przez buczek. Możliwe jest wyłączenie buczka, jednakże wskazania LED pozostaje do czasu naprawienia błędu (uszkodzenia).
- 1.1.4. Komunikaty zapisane są w pamięci FLASH, w głównym urządzeniu, z 18 kHz częstotliwością próbkowania o 64 sekundowej długości. System umożliwia odtwarzanie wszystkich komunikatów jednocześnie. Możliwe jest uruchamianie wszystkich tych komunikatów ręcznie przy pomocy stacji mikrofonowej. System umożliwia zapisanie sześciu komunikatów, z których dwa będą zaczynać i kończyć test. Wszystkie komunikaty są monitorowane przy użyciu metody „watch dog”. Komunikaty mają zsynchronizowany start we wszystkich strefach. Komunikaty mogą być zmieniane i uzupełniane, z zachowaniem zabezpieczonej procedury, przez port USB na przednim panelu,.
- 1.1.5. W obwodzie „pomijania procesora” urządzenie posiada niekasowalną pamięć EPROM z komunikatem ewakuacyjnym, który będzie użyty jeśli - w sytuacji krytycznej - DSP ulegnie awarii.
- 1.1.6. Główne urządzenie miksujące MASTER systemu VIGIL EVAS posiada 8 wejść oraz 7 wyjść z podwójnymi obwodami A i B. Dla zapewnienia najwyższej jakości dźwięku HiFi, każde wyjście ma własny 10-zakresowy Parametryczny Equalizer + regulację basu i sopranu. Wszystkie wejścia wyposażone są w programowalną drabinkę priorytetów. Procesor DSP powinien zarządzać każdą strefą i ścieżką sygnałową niezależnie.
- 1.1.7. System VIGIL EVAS może pracować jako centralny, z aparaturą sterowania umieszczoną w jednym miejscu. System ma możliwość rozbudowy do pracy jako centralny lub de-centralny (w połączeniu sieciowym) z max. 128 matrycami miksującymi zarządzanymi przez max. 16 mikrofonowych stacji zarządzania.
- 1.1.8. Awaria w którejkolwiek strefie nie wpływa na strefy pozostałe. System umożliwia monitorowanie całości, pulsacyjnie lub ciągle (tonem 20kHz lub 30Hz), łącznie z liniami głośnikowymi i krytyczną ścieżką sygnałową. Pożarowy interface alarmowy monitorowany jest przez Centralę Wykrywania Pożaru. System DSO wykrywa rodzaj błędu za pomocą wewnętrznych obwodów diagnostycznych, a informację o wykrytych błędach przesyła do aparatury (centrali) wykrywania pożaru.

mechaniczne i elektryczne funkcje systemu VIGIL EVAS

- 1.1.9. System umożliwia monitorowanie poszczególnych linii głośnikowych za pomocą urządzenia końca linii. Każda strefa może mieć podwójny obwód z niezależnymi liniami głośnikowymi przyłączonymi do indywidualnych wzmacniaczy.
- 1.1.10. Możliwość konfigurowania i programowania systemu nie jest dostępna dla użytkownika. Dostęp do zmiany konfiguracji będzie mieć inżynier serwisu, który powinien mieć klucz operatora i/lub znać kod dostępowy do czterech różnych poziomów. System może być programowany zarówno bez użycia komputera lub z komputera PC podłączonego do portu USB na przednim panelu.
- 1.1.11. W przypadku awarii podstawowego systemu zasilania, system będzie zasilany z rezerwowych akumulatorów w trybie czuwania przez 24 godziny (z rozszerzeniem do 72 godzin) i co najmniej przez 30 minut, przy pełnymysterowaniu. System VIGIL wyposażony jest w indywidualne zasilacze-ladowarki, które zasilają wzmacniacze mocy i ładują akumulatory rezerwowe prądem 3A. Całość systemu, oprócz zasilania akumulatorowego, zasilana jest z sieci o napięciu 230V @ 50Hz.
- 1.1.12. Ewakuacyjny system VIGIL EVAS wyposaża budynek w możliwość nadawania rozdzielonych zapowiedzi strefowych do wybranych obszarów w budynku a sytuacji zagrożenia, do przekazywania cyfrowo zapisanych głosowych komunikatów alarmowych do wszystkich obszarów w budynku.
- 1.1.13. System ma możliwość rozgłaszania muzycznego tła i zapowiedzi reklamowych oraz informacyjnych do wybranych stref.
- 1.1.14. Całość umożliwia uzyskanie w pełni funkcjonalnego, zintegrowanego systemu Voice Alarm/PA (DSO/rozgłaszania PA), będącego zgodnym ze specyfikacją i wymaganiami dla budynku.

1.2. Komunikaty Głosowe

- 1.2.1. System wprowadza bezpieczne, przejrzyste i zwięzłe instrukcje dla wszystkich i osób znajdujących się w budynku, które wspomogą ich ewakuację w przypadku wystąpienia zagrożenia. Mogą być następujące typy komunikatów:
 - ▶ Komunikat Ewakuacyjny
 - ▶ Komunikat Alarmowy
 - ▶ Ostrzeżenie o Bombie
 - ▶ Standardowy Komunikat
 - ▶ Rozpoczęcie Komunikatu Testowego
 - ▶ Zakończenie Komunikatu Testowego
- 1.2.2. System umożliwia rozgłaszanie komunikatów głosowych w całym budynku.
- 1.2.3. System umożliwia rozgłaszanie w budynku muzycznego tła oraz zapowiedzi reklamowych.

2 Działanie Systemu i Aparatury Sterowania

- 2.1.1. System umożliwia zapowiadanie ręczne przez mikrofon. Zapowiedź ręczna wyłącza wszystkie pozostałe nagrane komunikaty oraz zapowiedzi reklamowe i muzykę.
- 2.1.2. Urządzenia są zabudowane w wysokiej jakości szafie (lub szafach) rack 19" i połączone z centralą wykrywania pożaru za pomocą monitorowanego połączenia. Połączenie to będzie monitorowane przez centralę wykrywania pożaru.
- 2.1.3. Szafa rack ma konstrukcję ze stali lub z ramy aluminiowej obudowanej stalowymi ścianami z naturalną wentylacją wystarczającą dla trybu nieprzerwanej pracy w pomieszczeniu o temperaturze otoczenia od 0 do +30 stopni Celsjusza.
- 2.1.4. Urządzenia będą zamontowane w racku w logicznej sekwencji odpowiedniej do ścieżki sygnału audio, gdzie urządzenia wykonujące funkcje rozdzielcze (panele przełącznikowe, odsłuchowe itp) umieszczane będą na wysokości wygodnej dla obsługi. Nieużywane miejsce w szafie rack może być zabudowane panelami wypełniającymi.
- 2.1.5. System umożliwia odsłuchiwanie komunikatów w wewnętrznej pamięci i sygnałów na każdym wyjściu za pomocą wbudowanego głośnika lub zewnętrznej słuchawki. Na panelu frontowym znajduje się klawisz LAMP TEST do sprawdzenia poprawności funkcjonowania wskaźników LED.
- 2.1.6. Szafy rack będą pomalowane farbą w kolorze neutralnym. Tylna ścianka, wykonana ze stali, będzie zdejmowana dla umożliwienia dostępu do tylnych paneli aparatury. Kable będą wyprowadzane przez spodnią część szafy. Wszystkie urządzenia będą wyjmowane od frontu szafy rack. Podłączenia będą wykonane w postaci odłączalnych złącz - nie lutowanych, które pozwalają na odłączanie urządzeń w trakcie okresowych przeglądów konserwacyjnych i w przypadku dokonywania napraw. Podłączenia zasilania elektrycznego do szafy rack będą wykonane przy użyciu szyny DIN i zakręcanych zacisków przejrzystości opisanych, zgodnie ze schematem podłączeń.
- 2.1.7. Wszystkie budynkowe okablowania głośnikowe będą obwodami monitorowanymi
- 2.1.8. Przy zastosowaniu rozwiązania z podwójnymi obwodami głośnikowymi, które utrzymuje pokrycie dźwiękiem przestrzeni w przypadku zwarcia lub przerwy w jednym z tych obwodów, kable w podwójnych obwodach głośnikowych nie powinny być prowadzone we wspólnej osłonie.
- 2.1.9. Wszystkie obwody głośnikowe będą stale kontrolowane automatycznie, w czasie gdy nie transmitują dźwięku, z indywidualnym sygnalizowaniem uszkodzeń w każdym z obwodów.
- 2.1.10. Monitorowanie w systemie obejmuje:
 - a Zasilanie podstawowe
 - b Zasilanie rezerwowe
 - c Indywidualne ładowarki akumulatorów
 - d Bezpieczniki i urządzenia zabezpieczające
 - e Obwody "krytycznej ścieżki sygnałowej" (zdefiniowane jako: wszystkie elementy i połączenia pomiędzy każdym z punktów inicjowania alarmu pożarowego i zaciskami wejściowymi wewnątrz lub na zewnątrz każdej obudowy głośnika)

mechaniczne i elektryczne funkcje systemu VIGIL EVAS

- f Słowne komunikaty o zagrożeniu
 - g Obwody głośnikowe
 - h Wzmacniacze rezerwowe
 - i Wybrane połączenia w wielostrefowym mikrofonie pożarowym, w tym obwód drgającej „cewki głosowej” wkładki mikrofonowej
 - j Wszystkie połączenia pomiędzy aparaturą systemu de-centralnego
 - k Wykrycie brakujących modułów lub wzmacniaczy w krytycznej ścieżce sygnałowej”
 - l Użyte mikrofony, w tym Mikrofony Pożarowe a także strefowe konsolety mikrofonowe, jeśli wykonują funkcje: przekazywania przez mikrofon „na żywo” komunikatów alarmowych o najwyższym priorytecie w każdej kombinacji strefowej lub do wszystkich stref ewakuacyjnych, a także, gdy służą do nadawania sygnałów i komunikatów ewakuacyjnych o drugim w kolejności priorytecie w każdej kombinacji strefowej lub do wszystkich stref ewakuacyjnych
- 2.1.11. System Alarmu Głosowego (DSO) VIGIL EVAS rozpocznie automatycznie procedurę ewakuacji po otrzymaniu blokującej komendy z systemu wykrywania pożaru. Odblokowanie systemu Alarmu Głosowego VIGIL EVAS może nastąpić po otrzymaniu z systemu wykrywania pożaru specjalnej komendy odblokowującej.
- 2.1.12. System umożliwi zapowiadanie na żywo z mikrofonu (lub mikrofonów) stołowego do wszystkich lub wybranych stref, poprzedzone automatycznie gongiem.
- 2.1.13. Każdy automatyczny komunikat i sygnał dźwiękowy przechowywany jest w pamięci FLASH i EPROM, z możliwością natychmiastowego odsłuchu..
- 2.1.14. W przypadku zaniku podstawowego napięcia zasilania, system automatycznie przełączy się na własne zasilanie rezerwowe akumulatorowe i z powrotem, gdy powróci zasilanie podstawowe - bez jakiegokolwiek przerwy w odtwarzaniu komunikatów słownych.
- 2.1.15. Na wypadek awarii wzmacniacza zasilającego pojedynczy obwód głośnikowy, użyty będzie wzmacniacz rezerwowy w celu umożliwienia nieprzerwanego przekazywania komunikatów słownych.
- 2.1.16. Tak długo jak projekt systemu głośnikowego będzie zgodny z wymaganiami BS5839-8 EN60849, użycie wzmacniacza rezerwowego nie będzie konieczne, jeśli zastosowany zostanie system z podwójnymi wzmacniaczami i liniami głośnikowymi.

3 Wyposażenie systemu

3.1. Interfejs przyłączenia Centrali Wykrywania Pożaru

3.1.1. System posiada przyłączeniowy Interfejs „alarmu pożarowego” umożliwiający sterowanie z Centrali Sygnalizacji Pożaru

3.2. Cyfrowa Stacja Zarządzania z Mikrofonem

3.2.1. W przypadku konieczności nadawania różnych komunikatów głosowych do różnych stref w tym samym czasie, będzie zastosowany panel kontrolnego w postaci Stacji Zarządzania, godnie z wymaganiami normy EN60849

3.2.2. Stacja Zarządzania jest zgodna z BS5839-8 i EN60849 i umożliwia zarządzanie dla 16, 32, 48 lub większej ilości stref. Jeśli system wymagać będzie sterowania większej ilości stref, wykorzystany może być komputer z **Ekranem Dotykowym** i mikrofonem. W normalnym trybie PA z mikrofonu wbudowanego w Stację Zarządzającą możliwe jest zapowiadanie do wszystkich lub wybranych stref a także wybór 4-ch różnych źródeł muzyki i kierowanie ich do dowolnej strefy. Na pulpicie dostępne są także ogólne wskazania błędów występujących w poszczególnych strefach systemu i w połączeniach cyfrowych.

3.2.3. Stacja Zarządzania ma możliwość monitorowania zapowiedzi i ścieżek sygnału, w których przerwa będzie sygnalizowana oddzielnie jako ogólny błąd.

3.2.4. Załączenie kluczem stacyjki umożliwia zablokowanie funkcji PA i automatyczne przejście w tryb ALARMOWY. W tym trybie, stacja umożliwia „na żywo” wybranie któregośkolwiek z komunikatów głosowych zapisanych w pamięci matrycy zarządzającej systemem DSO i skierowanie ich do dowolnej strefy.

3.2.5. W przypadku awarii procesora możliwe jest automatyczne uruchomienie połączenia ogólnostrefowego dla przekazywania komunikatu ewakuacyjnego „na żywo”.

3.2.6. Wszystkie krytyczne ścieżki sygnałowe są monitorowane z zastosowaniem najnowocześniejszej dostępnej technologii. Umieszczony przy klawiszach wyboru strefy ekranu LCD pokazywać będzie aktualny status danej strefy. Stacja może być stawiana na biurku, wpuszczana w blat, mocowana na ścianie lub w 19” szafie rack.

3.3. Mikrofon Pożarowy

3.3.1. Mikrofon Pożarowy spełnia wymagania normy EN60849 i umożliwia zarządzanie dla 4 do 8 stref (opcjonalnie do 16 stref). Z Mikrofonu Pożarowego możliwe jest przekazywanie głównych komunikatów do wybranych stref lub wszystkich jednocześnie.

3.3.2. Mikrofon Pożarowy umieszczony jest w szczelnej IP66, stalowej skrzynce przeznaczonej do mocowania na ścianie lub w panelu 19” szafy rack.

3.3.3. Każdy Mikrofon Pożarowy korzysta z wbudowanych rozwiązań do monitorowania połączeń odnoszących się do obwodu „wszystkich stref jednocześnie” a także do monitorowania głosowej „cewki drgającej” wkładki mikrofonowej.

3.3.4. Każdy Mikrofon Pożarowy posiada wskaźnikysterowania SPL dla zapewnienia

mechaniczne i elektryczne funkcje systemu VIGIL EVAS

słyszalności komunikatów przekazywanych na żywo.

3.4. Cyfrowy Mikrofon Strefowy

- 3.4.1. Cyfrowy mikrofon strefowy ma estetyczny wygląd i być przystosowany do położenia na stole lub umocowania na ścianie. Umożliwia zarządzanie pojedynczą strefą albo 4-, 8-, 16-, 24- lub 32-strefami. Jeśli system wymaga sterowania większej niż 48 stref, zastosowana będzie specjalna mikrofonowa Stacja Zarządzania lub Ekran Dotykowy z mikrofonem. Z mikrofonu strefowego można wygenerować zapowiedź do każdej strefy osobno lub do wszystkich jednocześnie.
- 3.4.2. Cyfrowe mikrofony 4-, 8-, 16-, 24- i 32-strefowe mają opcję dla pełnego monitorowania. Mikrofony strefowe posiadają wskaźniki świetlne "Speak now", zajętości „Busy” a także funkcje ogranicznika sygnału i automatycznego resetowania selekcji stref.
- 3.4.3. Dostępne jest ogólne wskazanie błędu występującego w systemie DSO a także wskazania wykrytych błędów w poszczególnych strefach i w połączeniach cyfrowych.

3.5. Analogowy Mikrofon Strefowy

- 3.5.1. Mikrofon Strefowy ma estetyczny wygląd i jest przystosowany do położenia na stole lub umocowania na ścianie. Umożliwia zarządzanie pojedynczą strefą albo 4-, 8- lub 16-strefami. Z mikrofonu strefowego można wygenerować zapowiedź do każdej strefy osobno lub do wszystkich jednocześnie.
- 3.5.2. Mikrofony 4-, 8- i 16-strefowe mają opcję dla pełnego monitorowania. Mikrofony Strefowe posiadają wskaźniki świetlne "Speak now", zajętości „Busy” a także funkcje ogranicznika sygnału i automatycznego resetowania selekcji stref.

3.6. Interfejs Telefoniczny

- 3.6.1. System VIGIL EVAS może być wyposażony w interfejsy telefoniczne, za pomocą których operator może dokonywać zapowiedzi do stref z telefonu:
 - a w 1-strefowy interfejs telefoniczny, wyposażony w opcjonalny gong
 - b w 8-strefowy interfejs telefoniczny z zapamiętywaniem i odtwarzaniem, wyposażony w opcjonalny gong

3.7. Tło muzyczne

- 3.7.1. System ma możliwość odtwarzania audio z różnych źródeł muzyki w dowolnie wybranej strefie.

3.8. Podłączenia reklamy

- 3.8.1. System ma odpowiednie wejścia umożliwiające włączenie automatu z pojedynczymi reklamami.

3.9. Podłączenia innych urządzeń

- 3.9.1. System pozwala na przyłączenie innych urządzeń audio

3.10. Ekran Dotykowy (Touch Screen)

- 3.10.1. System ma możliwość zarządzania przez oprogramowanie z przyłączonym komputerem PC wyposażonym w Ekran Dotykowy i mikrofon.
- 3.10.2. Ekran Dotykowy umożliwia zarządzanie wyborem stref za pomocą wirtualnych planów budynku lub w postaci wirtualnej klawiatury mikrofonowej.

3.11. Ładowanie oprogramowania

- 3.11.1. System ma możliwość programowania przez laptop poprzez port RS485 umieszczony na froncie matrycy zarządzającej

3.12. Zdalne Sterowanie i Monitorowanie

- 3.12.1. System ma możliwość uzyskania dostępu i zdalnego monitorowania systemu

3.13. Czujnik Hałasu Otoczenia (opcjonalny)

- 3.13.1. To wyposażenie jest wskazane dla każdego miejsca gdzie słyszalność może być problemem z powodu zmieniającego się poziomu hałasu otoczenia., np. centra wypoczynku, stacje kolejowe itp. Gdy otoczenie jest ciche, poziom nadawanej muzyki i zapowiedzi będzie zmniejszany. Gdy taki obszar stanie się bardziej zaludniony i hałaśliwy, wzmacniacze zwiększą poziom wyjściowy zapewniając, że wszystkie zapowiedzi i komunikaty staną się słyszalne bowiem głośniejsze będą od hałasu otoczenia.
- 3.13.2. Czujnik Hałasu Otoczenia współpracuje z Matrycą Zarządzającą DSP, która będzie automatycznie nastawiać moc wzmacniacza, odpowiednio do poziomu hałasu otoczenia.
- 3.13.3. Czujnik Hałasu Otoczenia wyposażony jest w mikrofon z dynamiczną kapsułą, z której sygnał wzmacniany jest i przetwarzany w celu uzyskania źródła sygnału zmiennoprądowego.
- 3.13.4. Wzmacniacz użyty do konwersji sygnału ma filtr pasmowo przepustowy dla zapewnienia, że system przetwarza szum odnoszący się do hałasu otoczenia.

3.14. Główna Matryca Zarządzająca z DSP

- 3.14.1. Główna miksująca Matryca Zarządzająca EVAS z DSP o wysokości 1U, pozwala dowolnie zarządzać od 7-ma niezależnymi strefami (każda z podwójnymi obwodami A i B) z możliwością rozszerzenia do 87 stref, poprzez połączenie z max 5-cioma matrycami dodatkowymi. Tak rozbudowany system może mieć 174 niezależnych torów sygnału audio.
- 3.14.2. Matryca Zarządzająca jest całkowicie konfigurowalna zarówno przez ENKODER na przednim panelu a także przez komputer PC dołączony do portu USB.

mechaniczne i elektryczne funkcje systemu VIGIL EVAS

- 3.14.3. Matryca Zarządzająca Alarmem Głosowym VIGIL EVAS spełnia wymagania normy BS5839-8 oraz EN60849, jest całkowicie monitorowana i umożliwia emisję tonów kontrolujących o częstotliwości 30Hz lub 20kHz, zarówno w trybie ciągłym, jak też pulsacyjnym.
- 3.14.4. Wszystkie wykryte błędy są zapisywane w wewnętrznym bloku historii zalogowań. Urządzenie ma zegar, z bieżącym oznaczaniem czasu, dnia, miesiąca i roku, co jest wykorzystane do archiwizacji załączeń a także do automatycznej redukcji poziomu dźwięku w porze nocnej.
- 3.14.5. Główna Matryca Zarządzająca EVAS ma możliwość regulacji 8 elektronicznie symetryzowanych wejść audio o poziomie liniowym -20dB oraz 7 elektronicznie symetryzowanych wyjść audio 0dB. Każde wejście posiada: regulację czułości, 3-zakresowy korektor z dodatkową regulacją Basu i Sopranu. Limiter/Kompresor, gong i filtr górno-przepustowy. Tor wyjściowy posiada 10-zakresowy parametryczny EQ z regulacją poziomu wyjściowego i Linią Opóźniającą do 1 sek.
- 3.14.6. Wejście 1- i 2-gie w Głównej Matrycy, włączone jest w obwód „Pomijania Procesora” na wypadek jego awarii.
- 3.14.7. Każdy sygnał wejściowy i wyjściowy może być odsłuchiwany za pomocą wbudowanego głośnika lub słuchawki podłączanej do gniazda słuchawkowego na panelu frontowym.
- 3.14.8. Podstawowa Matryca Zarządzająca kontroluje do 7-miu pojedynczych wzmacniaczy strefowych lub 14 wzmacniaczy w podwójnych obwodach A i B, z automatycznym przyłączeniem rezerwowego wzmacniacza w miejsce jednego uszkodzonego spośród 10 wzmacniaczy strefowych. System wyposażony jest w gniazda dla przyłączenia do 7 czujników hałasu otoczenia. Czujniki te umożliwiają regulację poziomów wyjściowych odpowiednio do próbek badanego hałasu.
- 3.14.9. Komunikaty są przechowywane w nielotnych pamięciach FLASH, każda o długości 64 sekund, w paśmie 18kHz i przenoszeniu częstotliwości od 50Hz (-3dB). System ma możliwość wysłać jednocześnie 6 różnych komunikatów do różnych stref, w tym komunikaty alarmowe i ewakuacyjne. Możliwe jest ręczne wyzwalanie tych komunikatów z podstawy Stacji Zarządzającej z mikrofonem.
- 3.14.10. Wszystkie komunikaty monitorowane są z wykorzystaniem najnowocześniejszej dostępnej technologii i mają możliwość zsynchronizowania we wszystkich strefach, w przypadku połączenia ze sobą dwóch lub więcej matryc zarządzających. Możliwe jest zmienianie komunikatów przez port USB na przednim panelu urządzenia. Komunikaty są zsynchronizowane automatycznie.
- 3.14.11. W obwodzie „Pomijania Procesora” urządzenie ma umieszczoną dodatkowo jedną pamięć EPROM z zapisanym komunikatem ewakuacyjnym, który przekazywany będzie automatycznie do wszystkich stref w przypadku awarii procesora.
- 3.14.12. System ma możliwość pracować również jako część rozległego, de-centralnego systemu ze 128 Głównymi Matrycami Zarządzającymi (i matrycami Dodatkowymi), które połączone będą za pomocą sieci cyfrowej.
- 3.14.13. System umożliwia jego zdalne diagnozowanie przez podłączony modem.

3.15. Dodatkowa Matryca z DSP

- 3.15.1. Standardowa Matryca Zarządzająca Alarmu Głosowego posiada możliwość rozbudowy przez dopięcie kilku Dodatkowych Matryc z DSP o wysokości, 1U, z których każda zwiększa możliwości Głównej Matrycy o kolejne 12 wejść, o kolejne 16 wyjść (każde z niezależnym torem A + B) a także o kolejne 12 pamięci FLASH.
- 3.15.2. Z każdą Główną Matrycą Zarządzającą może być spięte maksymalnie 5 matryc Dodatkowych, tworząc zintegrowane urządzenie o max. 68 wejściach, 30 komunikatach głosowych i 87 wyjściach – każde z podwójnymi obwodami dla linii A oraz B. Tak rozbudowany system może mieć 174 niezależnych torów sygnału audio.

3.16. Wzmacniacze Mocy

- 3.16.1. Wzmacniacze są całkowicie zgodne z normami BS5839-8 i EN60849 a także przepisami EMC. Wyposażone są w obwody wyjściowe do pracy w liniach 100V i mają zróżnicowane moce wyznaczone do pracy ciągłej i przy pełnymysterowaniu
- 3.16.2. Wzmacniacze stosowane w systemie VIGIL mają szerokość 1/3 19" i wysokości 2U i stanowią jednostki całkowicie niezależne od urządzeń zewnętrznych, o zróżnicowanych mocach, w tym: pojedyncze o mocy 225Watt, podwójne o mocy 2x 125Watt oraz poczwórne o mocy 4x 50Watt. **Moc wzmacniaczy VIGIL odnosi się do warunków ich pełnegoysterowania sygnałem ALARMOWYM przy pełnym obciążeniu i pracy nieprzerwanej przez okres 30 minut, przy całkowitych zniekształceniach THD <0,3%.**
- 3.16.3. Rozwiązania techniczne VIGIL umożliwiają synchroniczne łączenie razem 2-ch lub więcej jednakowych wzmacniaczy w celu uzyskania jednostek wzmacniających o mocach odpowiednio zwielokrotnionych.
- 3.16.4. Wzmacniacze pracują w energooszczędnej klasie-D, uzyskując efektywność nie mniejszą niż 85% poprzez wykorzystanie impulsowych stopni końcowych. Tryb „uśpienia” automatycznie zmniejsza prąd spoczynkowy do 50mA, przy zasilaniu akumulatorowym. **Wzmacniacze uzyskują swoją moc znamionową przy zasilaniu z akumulatorów o napięciu obniżonym z 24V nawet do 22V.**
- 3.16.5. Sposób chłodzenia wzmacniaczy jest tak zaplanowany, aby nie wymagały one użycia systemu chłodzenia wymuszonego w postaci wentylatorów wiatrakowych.
- 3.16.6. Każdy wzmacniacz wyposażony jest w symetryczne wejście o czułości 500mV a także w system zabezpieczeń przeciążeniowych z obwodami samoregulacjiysterowania sygnałem audio
- 3.16.7. Panel frontowy każdego wzmacniacza ma wskaźniki sygnalizujące błędy Zasilania, Przetwarzania, Temperatury i Przerasterowania. Wyposażony jest również we wskaźnik sygnału wyjściowego odnoszący się do 10% lub 100%ysterowania.
- 3.16.8. Wzmacniacze są przystosowane do montażu w 19" szafie rack, z wykorzystaniem ramy mocowania wzmacniaczy o wysokości 2U. Każda taka rama może pomieścić, co najmniej jeden wzmacniacz i zasilacz/ładowarkę lub kombinację pozostałych rodzajów wzmacniaczy i jednego zasilacza/ładowarki.
- 3.16.9. Dla bardzo wiernego przetwarzania muzyki o wyjątkowej jakości HiFi, na wyjściu 100V przy

mechaniczne i elektryczne funkcje systemu VIGIL EVAS

pełnej mocy i zniekształceniach THD < 0,3%, wzmacniacze przetwarzają zakres od 35Hz do 20kHz z równomiernością +/-3dB.

- 3.16.10. Wzmacniacz rezerwowy dołączony jest do modułu sterującego, który automatycznie włącza rezerwowy wzmacniacz zamiast wzmacniacza, który uległ awarii i jednocześnie sygnalizuje, który wzmacniacz został zastąpiony.

3.17. Impulsowe Zasilacze

- 3.17.1. Dla zapewnienia maksymalnej efektywności i zmniejszenia ciężaru oraz zminimalizowania wydzielenia ciepła, zasilacz wykorzystuje najnowsze zdobycze techniki impulsowej. Dla zapewnienia niezawodności, zasilacz ma 2 niezależne przetworniki mocy z zabezpieczeniami przed nadmiernym wzrostem prądu i napięcia. Posiada automat odłączający mocno rozładowane akumulatory chroniąc je przed całkowitym rozładowaniem, co mogłoby spowodować ich zniszczenie przy awarii zasilania podstawowego.
- 3.17.2. Zasilacz inteligentnie ładuje bezobsługowe akumulatory zasadowo-kwasowe prądem 3A i jednocześnie dostarcza mocy do wzmacniaczy umieszczonych we wspólnej ramie. Panel frontowy ma przycisk LAMP TEST i wskaźniki sygnalizujące uszkodzenie Bezpiecznika, awarii Ładowarki oraz błędów czujników Niskiego i Wysokiego poziomu naładowania akumulatora. Wyposażony jest również we wskaźniki potwierdzające Zasilanie Sieciowe oraz Poprawne Działanie systemu.
- 3.17.3. Zasilacze przystosowane są do montażu w 19" szafie rack z wykorzystaniem ramy mocowania wzmacniaczy o wysokości 2U.

3.18. Zasilanie sieciowe / Zasilanie rezerwowe i Ładowarki akumulatorów

- 3.18.1. Zastosowane 24V akumulatorowego Rezerwowego Zasilania dotyczy akumulatora oraz ładowarki. Ładowarka jest integralną częścią zasilacza wzmacniaczowego. Wielkość akumulatorów rezerwowego zasilania odpowiada potrzebom 24 godzinnego działania systemu w trybie spoczynkowym plus 30 minutowego działania przy pełnym wysterowaniu całego systemu. Do zasilania rezerwowego stosowane są akumulatory bezobsługowe kwasowo-zasadowe.
- 3.18.2. Ładowarka akumulatorów jest zdolna do całkowitego naładowania akumulatorów w czasie 24 godzin i do co najmniej 80% pełnego naładowania w przeciągu 12 godzin.
- 3.18.3. Obwód zasilacza w ładowarce akumulatorów ma wyjście stało napięciowe, kompensowane zmieniającą się temperaturą akumulatorów. Akumulatory są zabezpieczone przed pełnym rozładowaniem za pomocą głównego wyłącznika odłączającego biegun ujemny.
- 3.18.4. Zasilacz oraz obwody nadzorowania przeznaczone są do utrzymywania odpowiedniego stanu naładowania i dobrej kondycji akumulatorów przy temperaturze otoczenia 25° C.
- 3.18.5. Zastosowane na panelu zasilacza wizualne wskazania statusu zasilania, odłączenia akumulatorów i awarii ładowarki są równocześnie wskazywane także na panelu matrycy zarządzającej.

3.19. Głośniki rekomendowane

- 3.19.1. Z systemem VIGIL, współpracować mogą każdego rodzaju głośniki z transformatorem 100V, a w przypadku systemu Alarmu Głosowego (DSO) głośniki takie powinny spełniać wymagania norm EN54-24.
- 3.19.2. W zależności od rodzaju otoczenia i funkcji, powinny być stosowane odpowiednie typy głośników : TUBOWY – do użycia na zewnątrz i w otoczeniu przemysłowym lub w przestrzeni o dużym hałasie a także trudnej akustyce, SUFITOWY – do zastosowania w biurach, sklepach i supermarketach, z podwieszanym sufitem, NASCIENNY (nasufitowy) – do zastosowania w biurach, niewielkich warsztatach, sklepach i mniejszych pomieszczeniach, z/lub bez sufitu podwieszanego, DWU-KIERUNKOWY– do stosowania w korytarzach i długich, wąskich pomieszczeniach, KOLUMNY – mające szeroki kąt pokrycia w poziomie i wąski w pionie – do zastosowania najczęściej w obszernych hallach i podobnych dużych przestrzeniach o trudnej akustyce, PROJEKTORY – dla zastosowania w wąskich korytarzach, z regulowanym kątem pochylenia dla nakierowania osi głośnika dokładnie w wyznaczonym kierunku, ANTY-EXPLOZYJNE (np. tuby ogniodoporne) – przeznaczone są do zastosowań w obszarach zagrożonych wybuchem.

4 Instalacja i Naprawa Systemu

- 4.1.1. Producent systemu VIGIL EVAS dostarcza autoryzowanemu instalatorowi systemu szczegółowy schemat połączeń wraz z instrukcją obsługi. Instalator wystawia dokument sprawdzenia systemu, zawierający szczegółowe odniesienia do zgodności z odpowiednimi normami i powyższą specyfikacją.
- 4.1.2. Dla systemu VIGIL EVAS powinny być dokonywane przeglądy serwisowe w przedziałach kwartalnych lub półrocznych.
- 4.1.3. BaldwinBoxall, producent systemu VIGIL EVAS udziela unikatowej 5-letniej Gwarancji pod warunkiem wykonywania gwarancyjnego przeglądu systemu przynajmniej raz w roku, dokonywanego przez autoryzowanego instalatora systemu.