





miniVES



midiVES

PN-EN 54-16

PN-EN 54-4

ŚD CNBOP-PIB 2909/2017

1438-CPR-0527

# Zintegrowany kompaktowy system DSO/PA

## Informacje ogólne

GŁÓWNE CECHY PRODUKTU .....	3
PRZYKŁAD SYSTEMU .....	4

## Porównanie systemów

MINIVES .....	5
MIDIVES .....	6

## Przykłady realizacji

SKLEP / NAGŁOŚNIENIE .....	7
STACJE KOLEJOWE / METRA – SYSTEM DSO .....	8

# Kompaktowy system DSO/PA



**PN-EN 54-16**

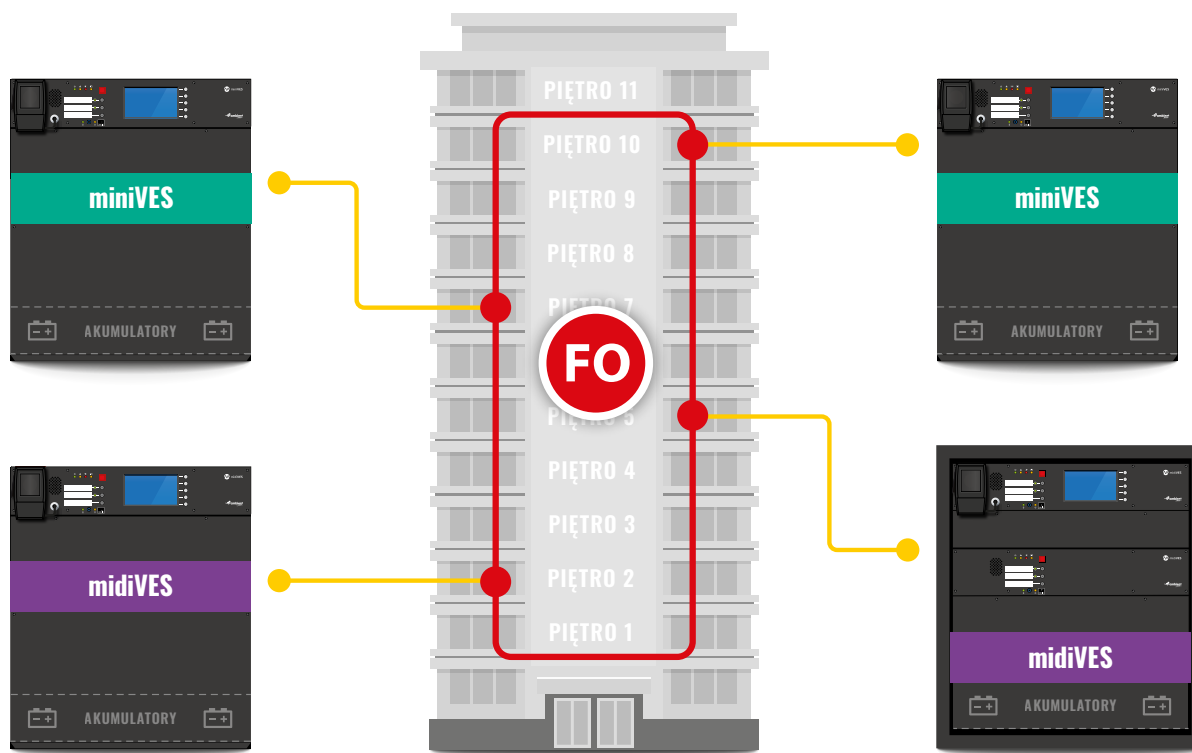
**PN-EN 54-4**



## MINIVES / MIDIVES – GŁÓWNE CECHY

- » *Certyfikowany na zgodność z normami PN-EN 54-16, PN-EN 54-4 oraz rozporządzeniem MSWiA*
- » *Kompletny dźwiękowy system ostrzegawczy z funkcjonalnością PA*
- » *Obsługa do 45 globalnych sygnałów audio wysokiej rozdzielczości (48 kHz, 32 bit)*
- » *Wbudowany mikrofon strażaka i ekran dotykowy z łatwym w użyciu interfejsem do sterowania źródłami muzyki, wyzwalaczami czasowymi oraz wszystkimi funkcjami związanymi z ewakuacją*
- » *Prosta i szybkość konfiguracji*
- » *Brak ograniczeń w ilości obsługiwanych mikrofonów systemowych*
- » *Pełna kontrola poprzez 4,3 calowy, kolorowy ekran dotykowy*
- » *Opcjonalna karta komunikacyjna umożliwia podłączenie wielu niezależnych jednostek miniVES oraz midiVES w jeden, oparty o sieć światłowodową dźwiękowy system ostrzegawczy z funkcjonalnością interkomu*
- » *Wyjątkowa elastyczność i łatwość w łączeniu w jedną sieć TCP/IP niezależnych systemów miniVES oraz midiVES*
- » *Integracja z VoIP / SIP*
- » *Zintegrowana ładowarka EN 54-4 obsługująca 65 Ah baterie i wyjścia 24 / 48 VDC dla zasilania urządzeń zewnętrznych*

## MINIVES / MIDIVES – PRZYKŁAD SYSTEMU



Urządzenia miniVES oraz midiVES stanowią serię kompaktowych urządzeń DSO, certyfikowanych na zgodność z wymaganiami norm PN-EN 54-16 oraz PN-EN 54-4.

Systemy zostały zaprojektowane z myślą o małych i średniej wielkości budynkach, dla których wymagany jest montaż certyfikowanego systemu DSO.

Centrale dźwiękowego systemu ostrzegawczego wyposażone są w dwa niezależne wzmacniacze klasy D o mocy 160 W, 320 W lub w trzy niezależne beztransformatorowe klasy D wzmacniacze o mocy 500 W, które dystrybuują sygnały 100-voltowe do 4, 8 oraz 16 linii głośnikowych. System jednocześnie zapewnia funkcjonalność wzmacniacza rezerwowego dla komunikatu ewakuacyjnego.

Rodzina central miniVES oraz midiVES to kompletne systemy DSO, w których zaimplementowane zostały zaawansowane mechanizmy oszczędzania energii. Centrale zostały wyposażone w zintegrowane ładowarki akumulatorów do 65 Ah oraz układ zasilania spełniający normy PN-EN 54-4.

Systemy miniVES oraz midiVES zostały zaprojektowane w technologii Plug & Play – systemy są gotowe do pracy po zawieszeniu na ścianie lub umieszczeniu w szafie teletechnicznej, podłączeniu przewodów i zainstalowaniu akumulatorów w obudowie. Fabryczną konfigurację można jednocześnie edytować i dowolnie modyfikować do potrzeb danego budynku i scenariuszy ewakuacyjnych.

miniVES oraz midiVES po podłączeniu pętłą światłowodową niezależnych jednostek i mikrofonów strażaka, mogą tworzyć rozległy układ sieciowy, który w przypadku większych obiektów może stanowić alternatywne kosztowo rozwiązanie, w porównaniu do konkurencyjnych systemów DSO.

Układ sieciowy central DSO oparty o sieć TCP/IP pozwala na dystrybucję tła muzycznego między jednostkami oraz zachowanie funkcjonalności interkomu między samymi jednostkami głównymi, jak i mikrofonami systemowymi. Łatwość konfiguracyjna została uzyskana dzięki zastosowaniu unikalnego, opracowanego przez Ambient System, protokołu komunikacyjnego, który jest także kompatybilny ze wszystkimi elementami systemu smartVES.



miniVES	2001L/LN *	4001L/LN *	4002L/LN *	8002L/LN *	4002LNR *	8002R/LNR
Liczba linii głośnikowych AB	2	4	4	8	4	8
Liczba niezależnych linii głośnikowych	4	8	8	16	8	16
Liczba bezpotencjałowych wejść logicznych	7					
Liczba programowalnych wyjść przekaźnikowych	3					
Maksymalny prąd przełączania	3 A szczytowe obciążenie**					
Maksymalne napięcie przełączania	50 V AC / DC szczytowe obciążenie**					
Maksymalna moc przełączania	90 W**					
Maksymalna, sumaryczna obsługiwana moc linii głośnikowych	320 W rms					640 W rms
Liczba wzmacniaczy / Moc	2 / 160 W					2 / 320 W
Wzmacniacz zapasowy	tak					
Liczba jednocześnie odtwarzanych komunikatów	1		2			
Zabezpieczenia	zabezpieczenie przegrzania, zwarciove, przeciw doziemieniu i przeciążeniowe					
Czas pracy na bateriach	30 godzin czuwania i 30 minut ewakuacji					
Stopień ochrony	IP 30					
Warunki pracy	-5 do + 45°C / 5% do 95% wilgotność bez kondensacji					
Waga	26 kg	31 kg	31,5 kg		19 kg	
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	440 mm × 525 mm × 350 mm				439 mm × 176 mm × 354 mm	
Wykończenie	czarny					
<b>Dodatkowa funkcjonalność</b>						
Liczba wejść audio	1 – stereo do mono					
Liczba wyjść audio	1 – wyjście liniowe					
Karta sieciowa (wszystkie wersje LN i LNR)	2× port SFP 1 Gb/s, 1× LAN POE 1 Gb/s, 100Mb/s, 1× LAN 1 Gb/s, 100Mb/s, 1× LAN/WAN 100Mb/s oraz port RS485					
Podstawowa karta sieciowa (tylko wersje L i R)	2× LAN 1 Gb/s, 100Mb/s, 1× LAN / WAN 100Mb/s					
GUI	4,3" kolorowy ekran dotykowy					
DSP	3-pasmowy, parametryczny korektor na wejściu audio, 8-pasmowy, parametryczny korektor na wyjściach audio, eliminator sprzężeń akustycznych, limitory audio na wyjściach, opóźnienie do 30000 ms					

\* Wszystkie urządzenia opcjonalnie dostępne z ekranem dotykowym LCD (L) i kartą sieciową z dwoma modułami SFP oraz zasilaniem POE (N)

\*\* UWAGA: Dowlona kombinacja wartości napięcia i prądu dla prądu stałego nie może przekraczać maksymalnej wartości mocy przełączania. Niedozwolone są obciążenia o charakterze pojemnościowym oraz indukcyjnym ze względu na duży skok prądu rozruchowego / napięcia, który może znacznie przekroczyć maksymalny dopuszczalny prąd lub napięcie przełączania.

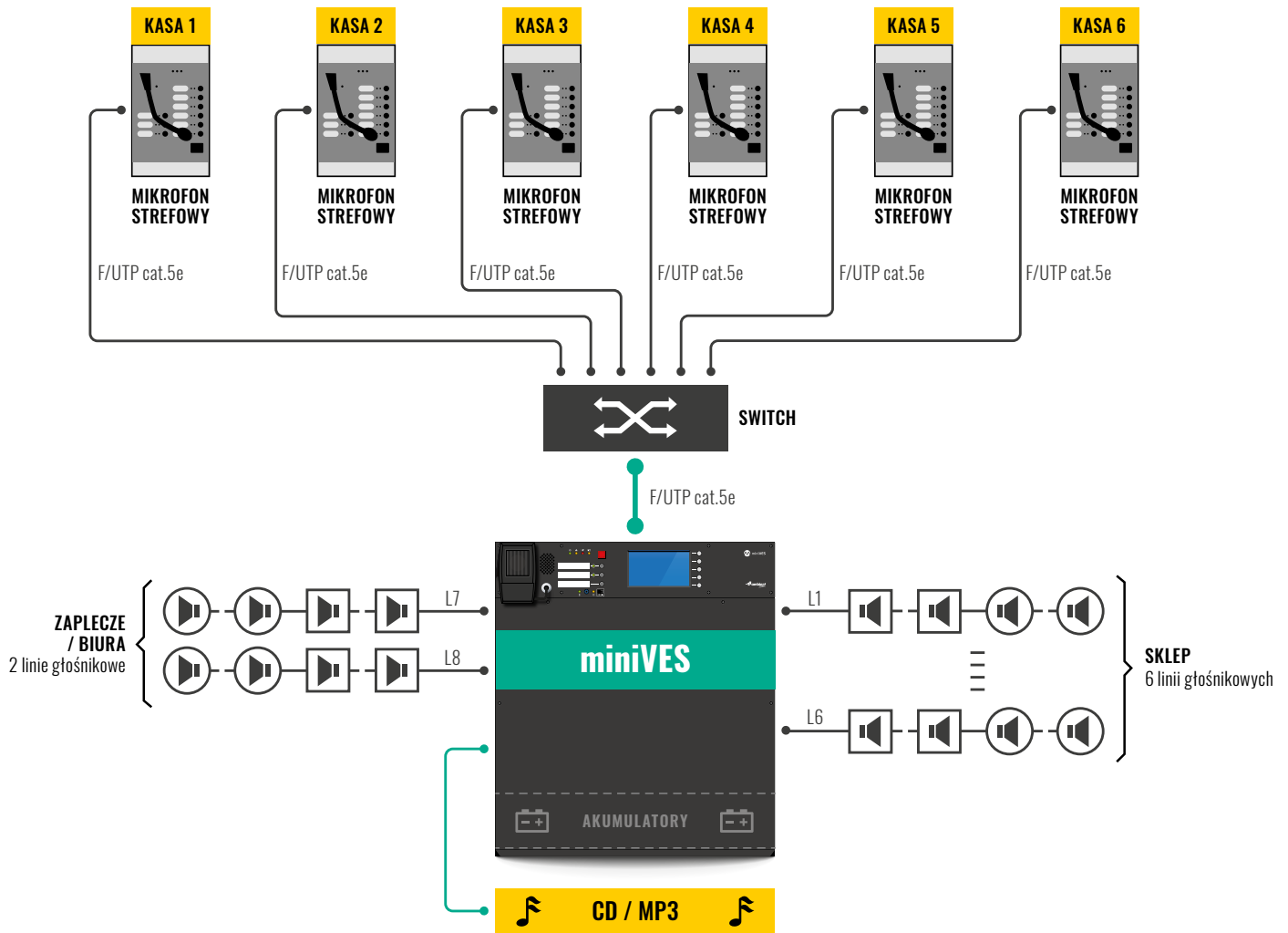


midIVES	8003LN	8003LNR	8003R	8003LNR + 8003R
Liczba linii głośnikowych AB		8		16
Liczba niezależnych linii głośnikowych		16		32
Liczba bezpotencjałowych wejść logicznych		7 + 2	7	14 + 2
Liczba programowalnych wyjść przekaźnikowych		3 + 2	3	6 + 2
Maksymalny prąd przełączania	3 A szczytowe obciążenie*			
Maksymalne napięcie przełączania	50 V AC / DC szczytowe obciążenie*			
Maksymalna moc przełączania	90 W*			
Maksymalna, sumaryczna obsługiwana moc linii głośnikowych		1500 W rms		3000 W rms
Liczba wzmacniaczy / Moc		3 / 500 W		6 / 500 W
Wzmacniacz zapasowy		tak		tak
Liczba jednocześnie odtwarzanych komunikatów		3		6
Zabezpieczenia	zabezpieczenie przegrzania, zwarciove, przeciw doziemieniu i przeciążeniowe			
Czas pracy na bateriach	30 godzin czuwania i 30 minut ewakuacji / 4 × 12 V VRLA			
Stopień ochrony	IP30	montaż w szafie teletechnicznej IP30		
Warunki pracy	-5 do + 45°C / 5% do 95% wilgotność bez kondensacji			
Waga	23 kg	16,5 kg	16 kg	N/A
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	440 × 525 × 350 mm	440 × 176 × 354 mm		600 × 765 × 600 mm
Wykończenie	czarny			
<b>Dodatkowa funkcjonalność</b>				
Liczba wejść audio	1 – stereo do mono			2 – stereo do mono
Zasilanie – PN-EN 54-4	1 × 24 V DC (150 mA max.) oraz 1 × 48 V DC (350 mA max.)			2 × 24 VDC (150 mA max.) oraz 2 × 48 VDC (350 mA max.)
Opcjonalna karta sieciowa	2 × port SFP 1 Gb/s; 1 × POE 1 Gb/s, 100 Mb/s; 1 × LAN 1 Gb/s, 100 Mb/s; port RS485; 1 × WAN 100 Mb/s	2 × LAN 1 Gb/s, 100 Mb/s, 1 × WAN 100 Mb/s		2 × SFP module 1 Gb/s; 1 × POE 1 Gb/s, 100 Mb/s; 3 × LAN 1 Gb/s, 100 Mb/s; port RS485; 2 × WAN 100 Mb/s
4,3" kolorowy ekran dotykowy	tak	tak	nie	tak
DSP	3-pasmowy, parametryczny korektor na wejściu audio, 8-pasmowy, parametryczny korektor na wyjściach audio, eliminator sprzężeń akustycznych, limity audio na wyjściach, opóźnienie do 30000 ms			
Mikrofon strażaka	tak	tak	nie	tak

\* UWAGA: Dowlona kombinacja wartości napięcia i prądu dla prądu stałego nie może przekraczać maksymalnej wartości mocy przełączania. Niedozwolone są obciążenia o charakterze pojemnościowym oraz indukcyjnym ze względu na duży skok prądu rozruchowego / napięcia, który może znacznie przekroczyć maksymalny dopuszczalny prąd lub napięcie przełączania.

# Przykłady realizacji

## SKLEP / NAGŁOŚNIENIE



## NAGŁOŚNIENIE SKLEPU

### Mikrofon strefowy w części biurowej:

Stanowi panel sterowniczy systemu nagłośnienia – umożliwia m. in. wybór strefy, załączenie i wyłączenie poszczególnych źródeł dźwięku, czy też regulację poziomu dźwięku.

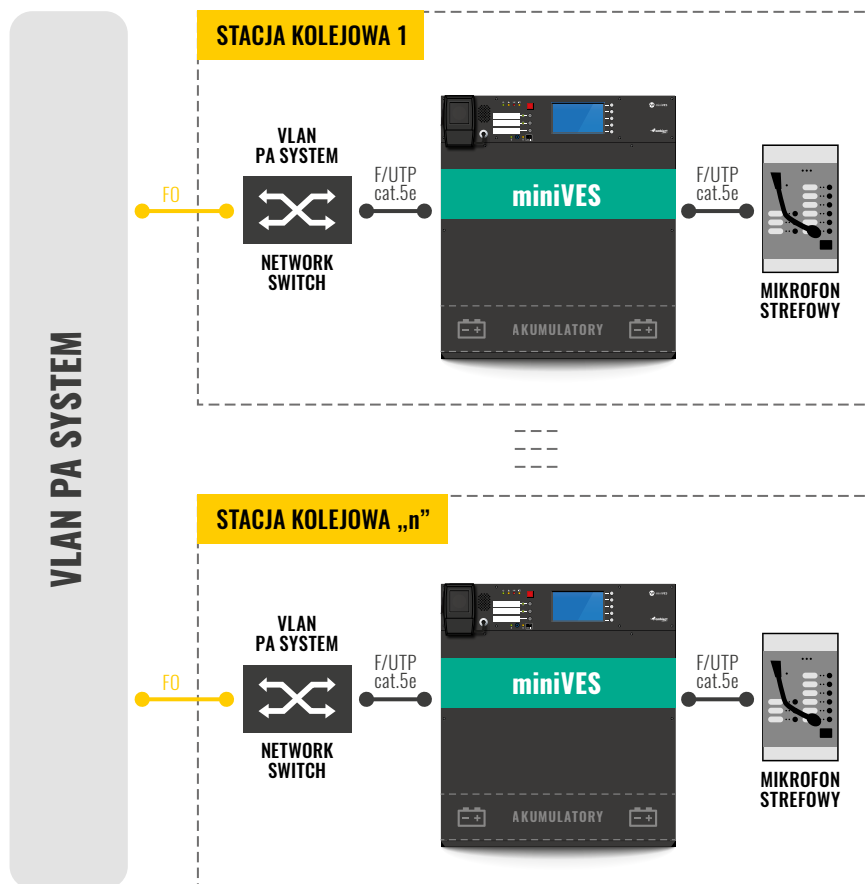
Wbudowane wejście audio w centrali umożliwia podłączenie zewnętrznych urządzeń – nadawanie tła muzycznego informacji reklamowych w obszarze sklepu. Komunikacja pomiędzy mikrofonami a centralą DSO odbywa się po protokole ETHERNET – możliwość zastosowania typowych

SWITCH-y, do których doprowadzamy okablowanie od mikrofonów, a następnie pojedynczy przewód do centrali miniVES.

### Mikrofon strefowy na stanowisku kasowym:

Nadawanie komunikatów słownych. Swobodnie programowalne przyciski – aktywacja danego przycisku może skutkować nadaniem określonego wcześniej zapisanego komunikatu w centrali systemu, np.: wezwanie kierownika sklepu, przekazanie informacji o wolnej kasie do klientów itp.

## STACJE KOLEJOWE / METRA – SYSTEM DSO



Centrale miniVES oraz midiVES wyposażone są w kartę komunikacyjną umożliwiającą połączenie wielu stacji oddalonych od siebie o kilka lub kilkanaście kilometrów w jeden system. Komunikacja pomiędzy urządzeniami odbywa się po sieci ETHERNET, dzięki czemu możliwe jest wykorzystanie istniejącej, wydzielonej logicznie infrastruktury sieciowej (VLAN).

Mikrofon strefowy na każdej stacji umożliwia nadawanie komunikatów słownych lub aktywację komunikatów automatycznych z pamięci systemu, nie tylko w obszarze danej stacji, ale również do dowolnej strefy lub stref głośnikowych całego systemu, celem powiadomienia pasażerów czekających na pociąg np. o zmianie w organizacji ruchu lub o wystąpieniu zagrożenia w obiekcie.

Wbudowane wejścia audio w każdej centrali i mikrofonie umożliwiają podłączenie sygnałów systemów zewnętrznych i przekazywanych komunikatów pochodzących od nadrzędnych, zewnętrznych systemów informacyjnych. Wbudowana funkcja buforowania komunikatów, umożliwia nagrywanie informacji o niższym priorytecie, nadawanych do zajętych przez źródła nadrzędne stref głośnikowych i automatyczne ich odtwarzanie po zwolnieniu stref.

## ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI DSO / POŁĄCZENIE ZE SMARTVES

Centrale miniVES oraz midiVES mogą pracować w sieci w połączeniu z centralami systemu smartVES, który przeznaczony jest do stosowania zarówno w średnich, jak i największych obiektach. Rozbudowa istniejącego systemu smartVES może być realizowana poprzez rozbudowę istniejących urządzeń, jak również poprzez przyłączenie do istniejącej sieci urządzeń DSO systemu miniVES/midiVES, co w efekcie końcowym może znacznie obniżyć koszty takiej rozbudowy.

