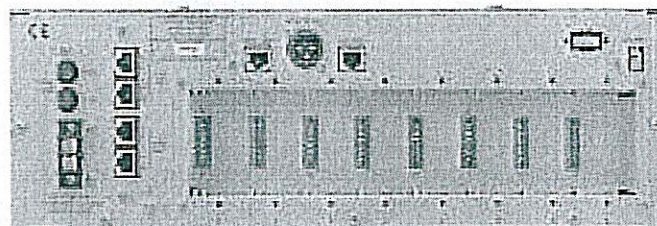
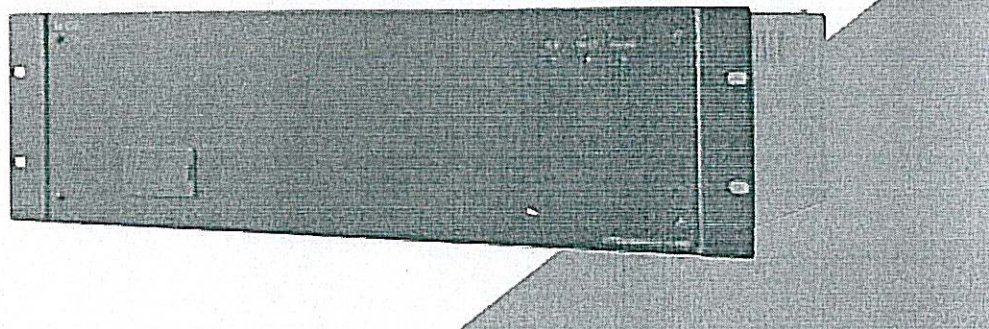


# ABT-V2000

Menadżer systemu

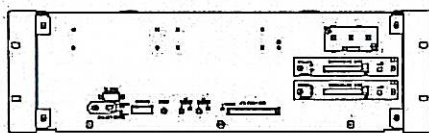
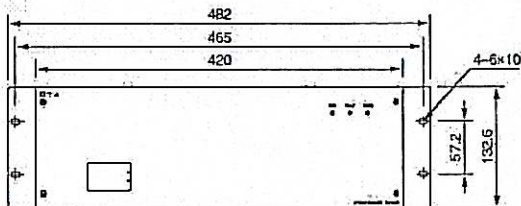
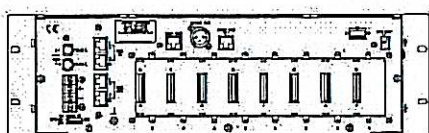


Tylny panel

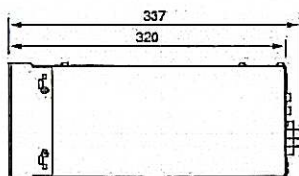
Menadżer systemu ABT-V2000 jest mikserem matrycującym sygnałów wejściowych, który przyporządkowuje sygnały wejściowe czterem szynom audio i pełni rolę głównego sterownika systemu ABT-VENAS. Można wpiąć do niego do 8 modułów wejściowych ABT-V200MWA, ABT-V200MWM. Menadżer systemu ABT-V2000 steruje adresowaniem sygnału audio, priorytetami i urządzeniami peryferyjnymi. Programowanie ustawień sygnałów wejścia i wyjścia dokonywane jest przez komputer (PC). Dzięki możliwościom menadżera systemu połączonym z oprogramowaniem można archiwizować listę do 2000 wydarzeń i awarii, i odczytać je na komputerze (PC) lub wydrukować.

## Dokumentacja powykonawcza

### WIDOK I WYMIARY



Widok z przodu bez płyty czołowej



Widok z boku

### SPECYFIKACJA

Model	Menadżer systemu ABT-V2000
Zasilanie	24V DC (zakres pracy 20-40V DC), złącze z zaciskami śrubowymi M3.5, odległość między przegrodami 8,8mm
Pobór prądu	poniżej 650mA (przy 20V DC)
Wejścia	20dB*, symetryczne, 8 slotów dla modułów wejściowych. Moduły współpracujące: ABT-V200MWA, ABT-V200MWM, moduły serii 900.
Wyjście Audio Link	4 magistrale audio; 0dB*, balansowane elektronicznie, złącze RJ45, połączenia skrętką (wg standardu TIA/EIA568A)
Wyjście monitora	0dB*, balansowane elektronicznie, gniazdo XLR (3-pinowe)
Pasma przenoszenia	20 - 20 000Hz
Odstęp sygnał/szum	Powyżej 60dB
Zniekształcenia	Poniżej 0,5%
Przesłuch	Poniżej 60dB (1kHz, 0dB*)
Wejścia sterujące	16 wejść kontrolujących styki beznapięciowe, napięcie na stykach otwartych 17V DC, prąd styków zamkniętych 5mA, podłączenie: 2 złącza R45
Wyjścia sterujące	16 wyjść typu open collector, napięcie pracy 30V DC, prąd poniżej 5mA, podłączenie: 2 złącza R45
Tony gongów	Wbudowane: 4tonowy narastający/ 4tonowy opadający/2-tonowy gong
Komunikacja	PC (oprogramowanie do uruchamiania): D-Sub (9pin), magistrala RS232C MCR2000JK; złącze RJ45, połączenia skrętką w standardzie TIA/EIA568A, magistrala LONWORKS RS485
Temperatura pracy	0° C +40° C
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej malowanej na czarno
Wymiary	482 (szer.) x 132,6 (wys.) x 337 (gl.) mm
Waga	6,4 kg
Akcesoria	2 wsporniki i 4 śruby montażowe do rack, 7 zaślepek wolnych slotów, 1xCD z programem do konfiguracji, bezpieczniki 1xT1,5A L, 1xT6,3A L
Opcje	Karty zapowiedzi głosowych ABT-V200PZG

\* 0dB = 1V

Uwaga: LONWORKS jest zastrzeżonym znakiem towarowym Echelon Corporation

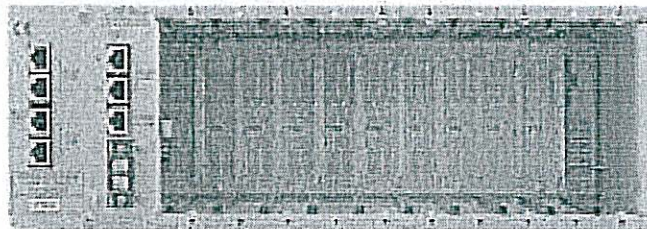
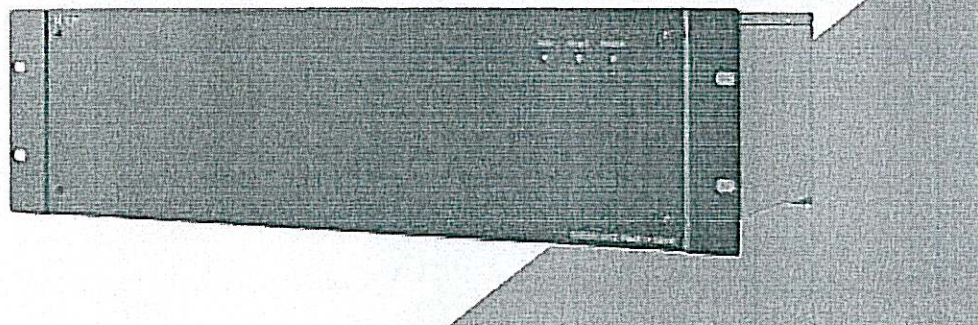
mgr inż. Grzegorz Łaskawski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 Zakres: sieci i instalacje elektryczne  
 nr ewid. Wa-568/94

ZAINSTALOWANO NA  
 OBIEKCIE  
 GDAŃSKI PARK  
 NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY



# ABT-V2000JK

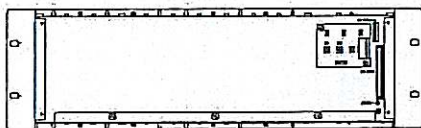
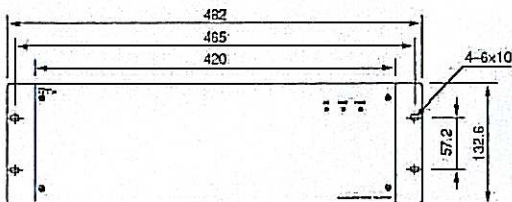
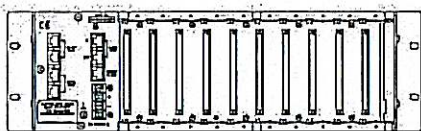
Jednostka kontroli



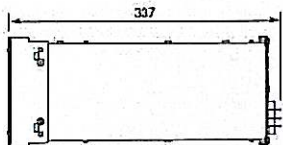
Tylny panel

Jednostka kontroli jest sekcją matrycową sygnałów wyjściowych, która przyporządkowuje sygnały audio z czterech szyn poszczególnym strefom. W systemie może pracować do 5 jednostek kontroli łącznie. Można instalować w sumie 10 modułów wyjściowych i modułów sterowania w pojedynczej jednostce. Moduły, które można stosować to: tonowy moduł kontroli linii głośnikowej ABT-V200TMK, impedancyjny moduł kontroli linii głośnikowej ABT-V200IMK, impedancyjny moduł kontroli dwóch linii głośnikowych ABT-V200IMK2, a także moduł wejściowy sterowania ABT-V200MWES i moduł wyjściowy sterowania ABT-V200MWS.

## WIDOK I WYMIARY



Widok z przodu bez płyty czołowej



Widok z boku

## SPECYFIKACJA

## Dokumentacja powykonawcza

Model	Jednostka kontroli ABT-V2000JK
Zasilanie	24V DC (zakres pracy 20-40V DC), złącze z zaciskami śrubowymi M3.5, odległość między przegrodami 8,8mm
Pobór prądu	poniżej 2A (przy 40V DC)
Gniazda modułów	10 slotów dla modułów ABT-V200IMK, ABT-V200IMK2, ABT-V200TMK, ABT-V200MWS, ABT-V200MWES
Pasma przenoszenia	20 - 20 000Hz (z modulem impedancyjnym 12020 000Hz)
Odstęp sygnał / szum	Powyżej 60dB
Zniekształcenia	Poniżej 0,5%
Przesłuch	Poniżej 60dB (1kHz, 0dB*)
Wejścia / wyjścia złącza audio	4 magistrale audio; 0dB*, balansowane elektronicznie, złącze RJ45, połączenia skrętką (wg standardu TIA/EIA-568A)
Złącze wzmacniacza rezerwowego	złącze RJ45 do podłączenia wzmacniacza MCRV2064, MCRV2122, MCRV2241 lub MCRV2421 skrętką (wg standardu TIA/EIA568A)
Komunikacja	MCRV2000: 2 złącza RJ45, magistrala LONWORKS RS485, MCRV2000JZ 2 złącza RJ45, łączenie skrętką (wg standardu TIA/EIA568A)
Wyjścia sterujące	16 wyjść typu open collector, napięcie pracy 30V DC, prąd poniżej 5mA, podłączenie: 2 złącza R45
Temperatura pracy	0° C +40° C
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej malowanej na czarno
Wymiary	482 (szer.) x 132,6 (wys.) x 337 (gł.) mm
Waga	5,6 kg
Akcesoria	2 wsporniki i 4 śruby montażowe do rack, 9 zaślepek wolnych slotów, przewód audio do wzmacniacza rezerwowego (3m)
Opcje	Transformator separacyjny wyjścia audio IT450
Model	Jednostka kontroli MCRV2000JK
Zasilanie	24V DC (zakres pracy 20-40V DC), złącze z zaciskami śrubowymi M3.5, odległość między przegrodami 8,8mm

\* 0dB = 1V

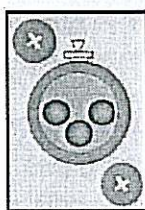
Uwaga: LONWORKS jest zastrzeżonym znakiem towarowym Echelon Corporation

mgr inż. Grzegorz Łaskawski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
Zakres sieci i instalacje elektryczne  
nr ewid.: Wa-568/94

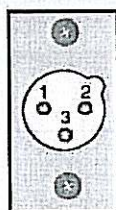
ZAINSTALOWANO NA  
OBIEKcie  
GDANSKI PARK  
AUKOWO-TECHNOLOGICZNY



# Moduły serii 900



Z1 –złącze  
Żeńskie  
XLR, typ „F”



Z2-złącze  
męskie  
XLR, typ „M”



Z3-złącze  
Phone Jack  
1/4”, typ „P”



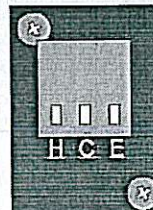
Z4-złącze  
RCA Jack  
typ „R”



Z5-złącze 2x  
RCA Jack  
typ „R”



Z6 -3 zaciski  
śrubowe  
typ „S”



Z7 -Rozłączna  
listwa zaciskowa  
typ „S”

Moduły serii 900 są uniwersalnymi modułami wejść audio umożliwiającymi rozszerzenie systemu ABT-Venas o dodatkowe możliwości wynikające z potrzeb użytkownika, bez potrzeby wykonywania skomplikowanych modyfikacji. Moduły serii 900 montowane są bezpośrednio w slotach menadżera systemu ABT-V2000.

Wyróżnia się trzy podstawowe kategorie modułów serii 900:

- moduły wejść mikrofonowych,
- moduły wejść liniowych,
- moduły do zastosowań specjalnych,

W modułach serii 900 występują dwa podstawowe poziomy sygnały audio:

- poziom mikrofonu (moduły grupy M): 0,25mV (-70dBu) do 2,5 mV (-50dBu), do podłączania źródeł takich jak mikrofony, wyjścia odbiorników mikrofonów bezprzewodowych, itp.
- poziom sygnału liniowego (moduły grupy L, B i U): 100mV (-18dBu) do 7,75 mV (-20dBu), do podłączania źródeł takich jak tunery FM/AM, odtwarzacze CD, magnetofony kasetowe, komputerowe karty dźwiękowe komputerów, odbiorniki satelitarne, procesory sygnałowe, odbiorników mikrofonów bezprzewodowych, itp

Stosowany w serii 900 system numeracji poszczególnych modułów wynika z przyjętej konwencji: *a-bbc*, gdzie: *a* oznacza grupę modułów 900, *bb* określa funkcję modułu, zaś *c* oznacza typ złącza modułu. Poniższa tabela przedstawia typy modułów serii 900 stosowane w systemie ABT-Venas.

## Dokumentacja powykonawcza

		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
Moduły wejścia mikrofonowego	Standardowe z filtrami wysokich/niskich tonów	M-01F	M-01M	M-01P			M-01S	
	Z bramką szumów i filtrem niskich tonów	M-51F					M-51S	
	Z kompresorem i filtrami wysokich/niskich tonów	M-61F					M-61S	
	Dla mikrofonów wysokiej impedancji (impedancja wejścia 50kΩ), z filtrem wysokich/niskich tonów			M-03P				
Moduły wejścia liniowego*	Wejście standardowe	L-01F B-01F U-01F		U-01P	U-01R		L-01S B-01S U-01S	
	Standardowe z filtrami wysokich/niskich tonów					U-03R		U-03S
	Wejście z kompresorem sygnału audio						U-61S	

\* Do modułów wejścia liniowego: typu B można podłączać źródła wymagające transformatora separacyjnego (Np. oddalone powyżej 5 metrów od modułu) o sygnale symetrycznym lub niesymetrycznym, typu L: źródła właściwe dla impedancji wejścia 600Ω, typu U o sygnale niesymetrycznym i krótkim kablu sygnałowym (poniżej 5 metrów).

mgr inż. Grzegorz Łaskowski

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
Zakres: sieci instalacje elektryczne  
nr ewid.: Wa-568/94

ZAINSTALOWANO NA  
OBIEKcie  
GDANSKI PARK  
NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

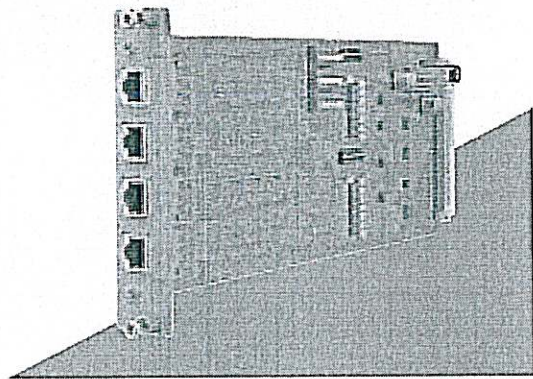
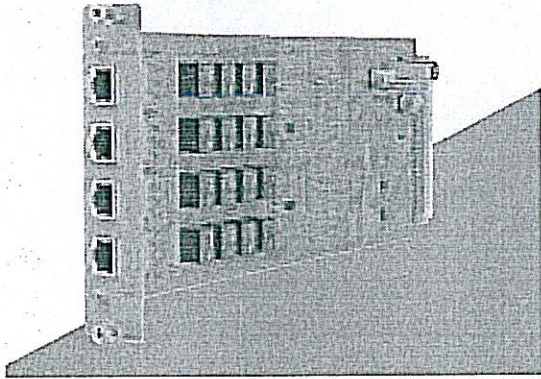


# ABT-V200MWS

Moduł wyjść sterujących

# ABT-V200MWES

Moduł wejść sterujących



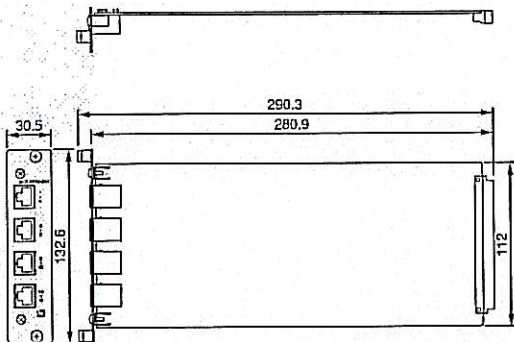
Moduły sterujące wyjściowe ABT-V200MWS oraz wejściowe ABT-V200MWES są modułami przeznaczonymi do zwiększenia ilości wejść i wyjść systemu ABT-Venas. Standardowo System posiada 16 wejść oraz 16 wyjść przekaźnikowych zainstalowanych na stałe w menadżerze systemu ABT-V2000. Moduł ABT-V200MWS posiada 16 bezpotencjałowych przekaźnikowych sterujących, zaś w module ABT-V200MWES znajduje się 16 wejść do kontrolowania zewnętrznych przekaźników bezpotencjałowych. Przy pomocy modułów dodatkowych wejść lub wyjść instalowanych w jednostkach kontroli ABT-V2000JK można zwiększyć ilość wejść lub wyjść systemu ABT-Venas do maksymalnie 816.

## WIDOK I WYMIARY

## SPECYFIKACJA

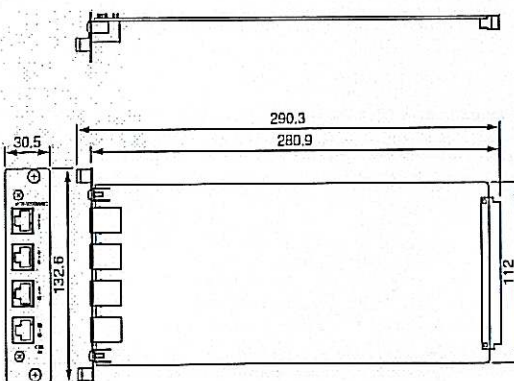
**Dokumentacja powykonawcza**

Moduł ABT-V200MWS



Model	Moduł wyjść sterujących ABT-V200MWS
Źródło zasilania	Zasilany bezpośrednio z ABT-V2000JK
Pobór prądu	Poniżej 150mA
Wyjścia sterujące	16 wyjść bezpotencjałowych o obciążalności 1A. Maksymalne napięcie pracy 28V DC. 4 złącza RJ45 po 4 wyjścia każde.
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej
Wymiary	30,5 (szer.) x 132,6 (wys.) x 290,3 (gl.) mm
Waga	250 g
Dedykowany model	Jednostka kontroli ABT-V2000JK

Moduł ABT-V200MWES



Model	Moduł wejść sterujących ABT-V200MWES
Źródło zasilania	Zasilany bezpośrednio z ABT-V2000JK
Pobór prądu	Poniżej 100mA
Wejścia sterujące	16 wejść do monitorowania styków bezpotencjałowych. Napięcie pracy 24V DC (styki rozwarte), prąd roboczy: poniżej 10mA (styki zwarte). 4 złącza RJ45 po 4 wejścia każde.
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej
Wymiary	30,5 (szer.) x 132,6 (wys.) x 290,3 (gl.) mm
Waga	200 g
Dedykowany model	Jednostka kontroli ABT-V2000JK

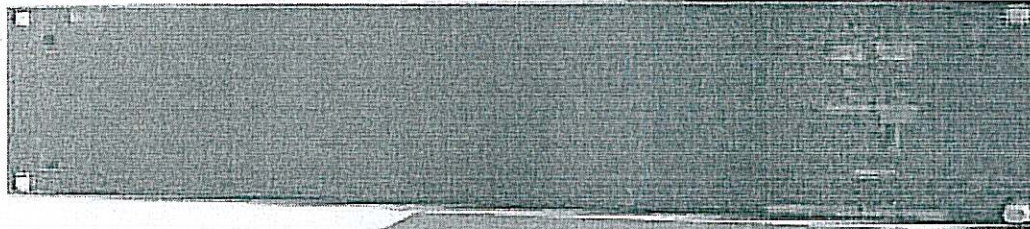
mgr inż. Grzegorz Kostecki  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 Zakres: sieci i instalacje elektryczne  
 nr ewid. Wa 568/94

ZAINSTALOWANO NA  
 OBIEKcie  
 GDANSKI PARK  
 FUNKCJO-TECHNOLOGICZNY



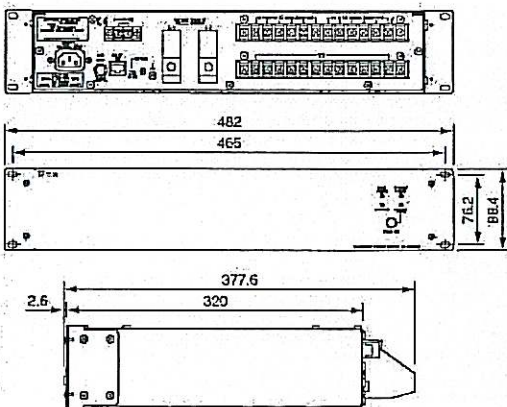
# ABT-V2000JZ

Jednostka zarządzająca systemem zasilania



Jednostka ABT-V2000JZ dostarcza napięcie stałe z modułów zasilaczy ABT-V200Z do każdego urządzenia systemu ABT-VENAS. Do jednostki podłącza się baterię akumulatorów zasilania rezerwowego. Jednostka w trakcie ładowania akumulatorów mierzy ich temperaturę i odpowiednio kompensuje napięcie ładowania. W momencie braku napięcia stałego z modułów zasilaczy ABT-V200Z, spowodowanego przerwą w zasilaniu sieciowym, jednostka zarządzająca systemem zasilania ABT-V2000JZ automatycznie przełącza urządzenia systemu ABT-VENAS do rezerwowej baterii akumulatorów.

## WIDOK I WYMIARY



Widok z przodu

## SPECYFIKACJA

## Dokumentacja powykonawcza

Model	Jednostka zarządzająca systemem zasilania ABT-V2000JZ
Zasilanie	230V AC 50/60 Hz
Moc	240W max.
Zalecane akumulatory	YUASA serii NP. (12V x 2 lub 4) lub równorzędne
Metoda ładowania	Powolne ładowanie buforowe
Prąd ładowania	Maksymalnie 5A
Napięcie ładowania	27,3V ±0,3V (przy 250C), współczynnik korekcji temperatury: 40mV/0C
Wejście zasilania DC	6 podwójnych listew przyłączeniowych z zaciskami śrubowymi
Wyjście zasilania DC	6 podwójnych listew przyłączeniowych z zaciskami śrubowymi (max 25A każda)
Złącza kontrolne	ABT-2000JK: złącze RJ45, połączenia skrętką w standardzie TIA/EIA568A, sygnały kontrolne: kontrola baterii, stan zasilania AC, stan zasilania DC, awaria układów ładowania i awaria akumulatorów
Złącza akumulatorów	1 para zacisków dla przewodów „+” i „-” z możliwością podłączania przewodów o średnicach AWG 6 - AWG 1/0
Temperatura pracy	0° C +40° C
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej malowanej na czarno
Wymiary	482 (szer.) x 86,4 (wys.) x 337,6 (gł.) mm
Waga	10,5 kg
Akcesoria	4 śruby montażowe do rack, 3 zaślepki bezpieczników, 1 bezpiecznik (T3.15A L), kabel sieciowy, zasilający
Model	Jednostka zarządzająca systemem zasilania ABT-V2000JZ
Zasilanie	230V AC 50/60 Hz
Moc	240W max.
Zalecane akumulatory	YUASA serii NP. (12V x 2 lub 4) lub równorzędne

\* 0dB = 1V

Uwaga: LONWORKS jest zastrzeżonym znakiem towarowym Echelon Corporation

mgr inż. Grzegorz Zaskal  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
Zakres: sieci i instalacje elektryczne  
nr ewid.: Wa-568/94

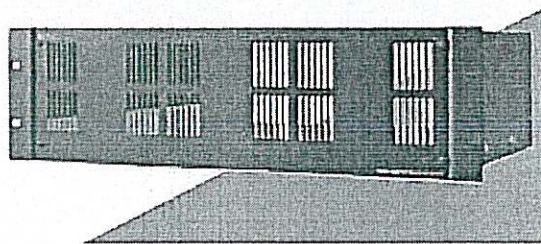
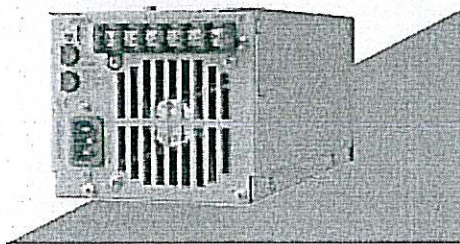
ZAINSTALOWANO NA  
OBIEKcie  
GDANSKI PARK  
NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY



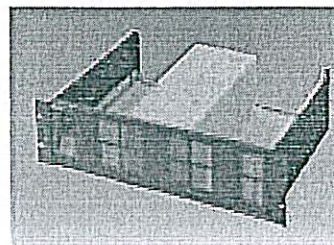
# ABT-V200Z ABT-V2000RZ

Zasilacz systemu

Rama zasilacza



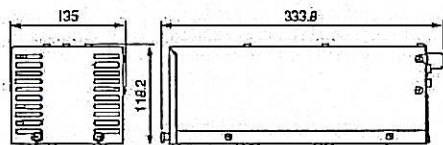
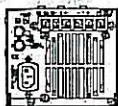
Zasilacz ABT-V200Z umieszcza się przed planowanym użyciem w ramie zasilacza ABTV2000RZ. Rama zasilacza ABT-V2000RZ umożliwia montowanie zasilaczy w szafie rack. W jednej ramie można zamontować do 3 zasilaczy ABT-V200Z. Każdy zasilacz posiada 2 kanały wyjściowe prądu stałego DC. Należy stosować zasilacze ABT-V200Z w liczbie odpowiadającej wymaganej całkowitej mocy systemu.



Zasilacz ABT-V200Z zamontowany w ramie ABT-2000RZ

## WIDOK I WYMIARY

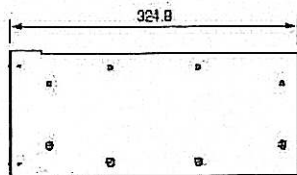
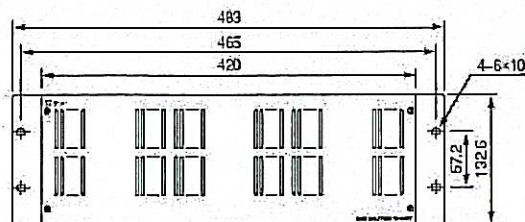
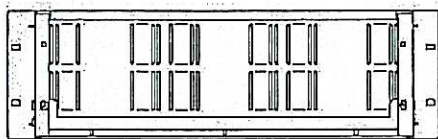
Zasilacz ABT-V200Z



## SPECYFIKACJA

Model	Zasilacz ABT-V200Z
Źródło zasilania	230V AC 50/60 Hz
Moc	580W maks.
Wyjście zasilacza	Dwa wyjścia: 210W (29V, 7,25A) Chwilowe maksymalne obciążenie wyjścia: 2x 400W Złącza: dwie listwy przyłączeniowe z zaciskami śrubowymi M4, odległość między przegrodami 11mm
Temperatura pracy	0° C +40° C
Rama montażowa	ABT-V2000RZ
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej
Wymiary	135 (szer.) x 118,2 (wys.) x 333,8 (gl.) mm
Waga	13,2 kg
Akcesoria	1x bezpiecznik (T3.15A L), kabel sieciowy, zasilający

Rama zasilaczy ABT-V2000RZ



## Dokumentacja powykonawcza

Model	Rama zasilaczy ABT-V2000RZ
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej malowanej na czarno
Wymiary	483 (szer.) x 132,6 (wys.) x 324,8 (gl.) mm
Waga	5,5 kg
Wyposażenie	Dwa panele boczne, podstawa ramy, panel frontowy
Akcesoria	Śruby montażowe do rack
Przeznaczenie	Montaż zasilaczy ABT-V200Z (do 3 szt. w jednej ramie)

mgr inż. Grzegorz Łaskowski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 Zakres: sieci i instalacje elektryczne  
 nr ewid.: Wa-568/94

ZAINSTALOWANO NA  
 OBIEKcie  
 GDAŃSKI PARK  
 NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

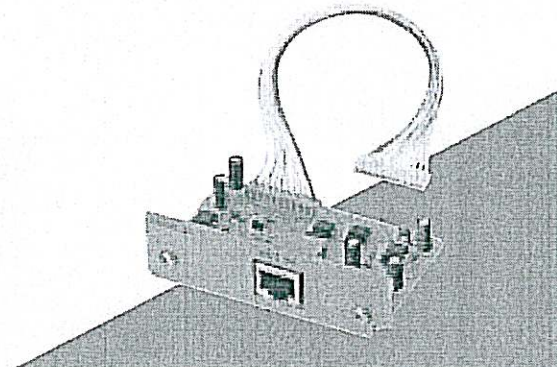
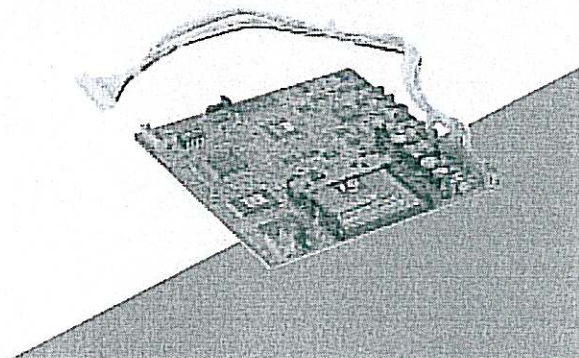


# ABT-V200PZG

Płyta zapowiedzi głosowych

# ABT-V200MWW

Moduł wejściowy wzmacniacza

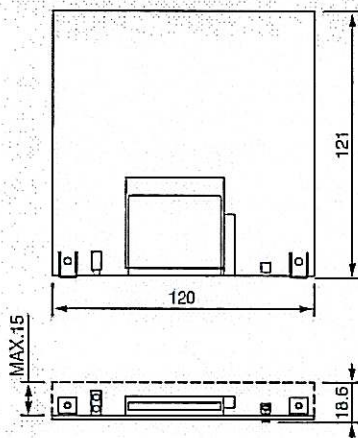


Płyta ABT-V200PZG jest elementem służącym wyłącznie do odtwarzania dźwięków, komunikatów i zapowiedzi, które zostały wcześniej nagrane na karcie pamięci, umieszczonej wewnątrz płyty. Płyta Zapowiedzi głosowych ABT-V200PZG jest przeznaczona do montażu w obudowie menadżera systemu ABT-V2000. W tym samym czasie z jednej płyty zapowiedzi głosowych ABT-V200PZG może być odtwarzany tylko jeden komunikat. W przypadku gdy wymagane jest równoczesne odtwarzanie dwóch nagranych wcześniej komunikatów (np. ewakuacyjny i ostrzegawczy) niezbędne jest zamontowanie w jednostce ABT-V2000 dwóch płyt ABT-V200PZG.

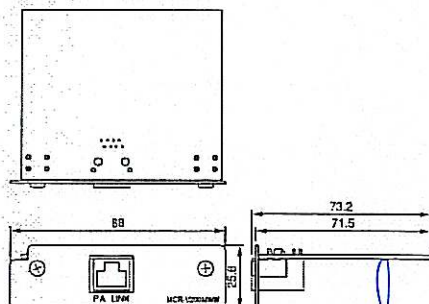
Moduł wejściowy wzmacniacza mocy ABT-V200MWW jest interfejsem niezbędnym do wyposażenia wzmacniacza mocy w wejście sygnału audio. Moduł jest przeznaczony do współpracy ze wzmacniaczami mocy ABT-V2064WM, ABT-V2122WM, ABT-V2241WM oraz ABT-V2421WM. Ilość montowanych modułów wejściowych ABT-V200MWW zależy od ilości wykorzystywanych kanałów w poszczególnych wzmacniaczach (łącznie z wzmacniaczami rezerwowymi).

## WIDOK I WYMIARY

Płyta ABT-V200PZG



Moduł ABT-V200MWW



## SPECYFIKACJA

## Dokumentacja powykonawcza

Model	Płyta zapowiedzi głosowych ABT-V200PZG
Zasilanie	24V DC, 0,2A (zasilany bezpośrednio z ABT-V2000)
Moc	5W
Poziom wyjścia	0 dB*
Pasma przenoszenia	20 - 20 000 Hz (przy próbkowaniu 44,1 kHz) 20 - 14 000 Hz (przy próbkowaniu 32 kHz)
Zniekształcenia	Poniżej 0,3% (przy 44,1kHz, najwyższa jakość nagrania)
Karta pamięci	Karta typu CF - CompactFlash (wyposażenie opcjonalne) Liczba możliwych kart do zamontowania w płycie: 1
Tryb odtwarzania	Odtwarzanie pojedynczych komunikatów
Liczba programów odtwarzania	Do 8 programów
Temperatura pracy	0°C do +50°C
Wilgotność pracy	Poniżej 90% (bez kondensacji)
Wymiary	120 (szer.) x 18,6 (wys.) x 121 (gl.) mm
Waga	110 g
Akcesoria	Dwie śruby montażowe
Dedykowany model	Menadżer systemu ABT-V2000

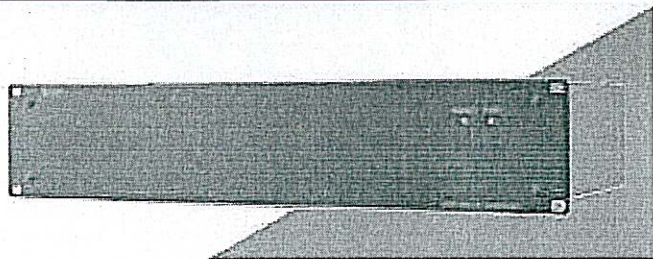
Model	Moduł wejścia sygnału audio ABT-V200MWA
Zródło zasilania	Zasilany bezpośrednio z ABT-V2064WM, ABT-2122WM, ABT-2241WM lub ABT-2421WM
Pobór prądu	Poniżej 30mA
Złącze wejścia	Gniazdo RJ45 do połączenia z dowolnym modulem kontroli linii głośnikowych, okablowanie zgodne ze standardem TIA/EIA586A
Wykończenie	Panel przedni wykonany ze stalowej płytki
Wymiary	88 (szer.) x 25,8 (wys.) x 73,2 (gl.) mm
Waga	50 g
Dedykowany model	Wzmacniacze mocy ABT-V2064WM, ABT-2122WM, ABT-2241WM lub ABT-2421WM

mgr inż. Grzegorz Łaskowski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 Zakres: sieci i instalacje elektryczne  
 nr ewid.: Wa-568/94

ZAINSTALOWANO NA  
 OBIEKTC'E  
 GDAŃSKI PARK  
 NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY



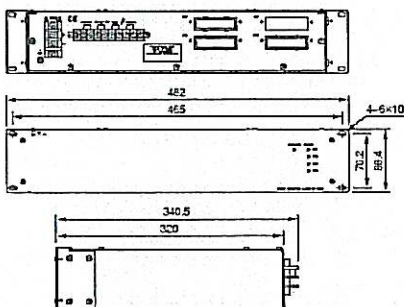
# Wzmacniacze Mocy



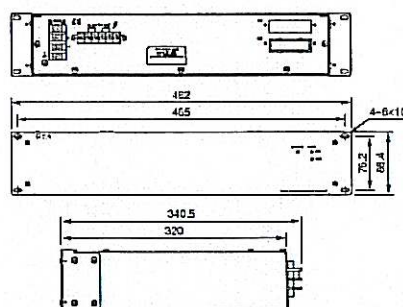
Do wzmacniaczy mocy należy wpiąć moduły wejściowe audio ABT-V200MWW w ilości odpowiadającej wykorzystywanym kanałom wzmacniacza.

## WIDOK I WYMIARY

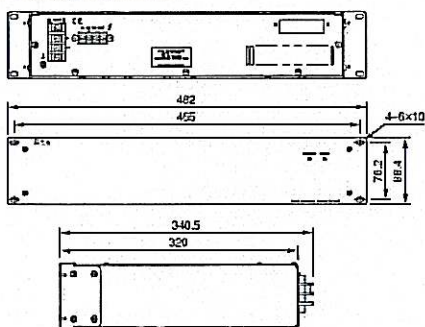
**ABT-V2064WM**



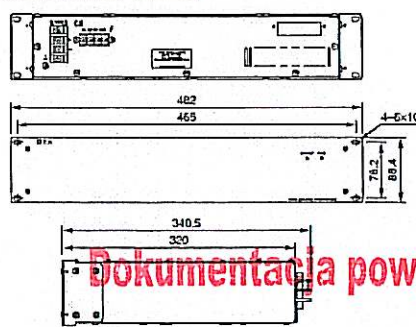
**ABT-V2122WM**



**ABT-V2241WM**



**ABT-V2421WM**



**Dokumentacja powykonawcza**

## SPECYFIKACJA

Model	ABT-V2064WM (4 x 60W)	ABT-V2122WM (2 x 120W)	ABT-V2241WM (1 x 240W)	ABT-V2421WM (1 x 420W)
Zasilanie	28V DC (zakres pracy 2040V DC), złącza z zaciskami śrubowymi M4, odległość między przegrodami 12mm			
Pobór prądu (wg EN60065)	4,8A (przy wykorzystaniu wszystkich kanałów)		4,8A	7,6A
Moc wyjściowa	60W x 4	120W x 2	240W	420W
Napicia wyjścia/impedancja	100V/167Ω, 70V/83Ω, 50V/41Ω	100V/83Ω, 70V/41Ω, 50V/21Ω	100V/41Ω, 70V/21Ω, 50V/10Ω	100V/24Ω, 70V/12Ω, 50V/6Ω
Ilość kanałów	4	2	1	
Wejście	Realizowane przez moduł wejścia audio ABT-V200MWW			
Ilość gniazd modułów	4 sloty dla ABT-V200MWW	2 sloty dla ABT-V200MWW	1 slot dla ABT-V200MWW	
Wyjście	Wyjście wzmacniacza mocy (linii głośnikowej): złącze z zaciskami śrubowymi M3.5, odległość między przegrodami 8,8mm			
Pasma przenoszenia	40 - 16 000Hz, ±3dB (przy 1/3ysterowania wyjścia)			
Zniekształcenia	Poniżej 1% (dla 1kHz przy pełnymysterowaniu)			
Odstęp sygnał/szum	Powyżej 80dB			
Wskaźniki na panelu	Wskaźnik zasilania kanału: 4 dwukolorowe diody LED Przegrzanie: żółta dioda LED	Wskaźnik zasilania kanału: 2 dwukolorowe diody LED Przegrzanie: żółta dioda LED	Wskaźnik zasilania kanału: 1 dwukolorowa dioda LED Przegrzanie: żółta dioda LED	
Temperatura pracy	0° C +40° C			
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej malowanej na czarno			
Wymiary	482 (szer.) x 88,4 (wys.) x 340,5 (gł.) mm			
Waga	11,2 kg	9,1 kg	8,1 kg	9,5 kg
Akcesoria	Śruby montażowe do rack			

mgr inż. Grzegorz Łaskawski

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
Zakres: sieci instalacje elektryczne  
nr ewid. Wa-568/94

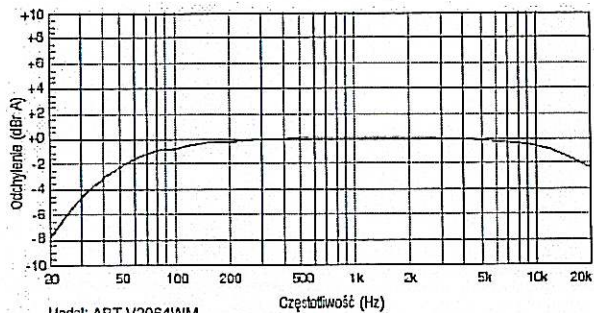
ZAINSTALOWANO NA  
OBIEKCIE  
GDAŃSKI PARK  
NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY



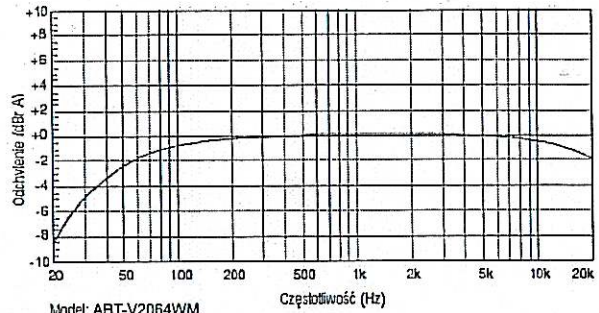
# Wzmacniacze Mocy

## PRZYKŁADOWE WYKRESY CHARAKTERYSTYK

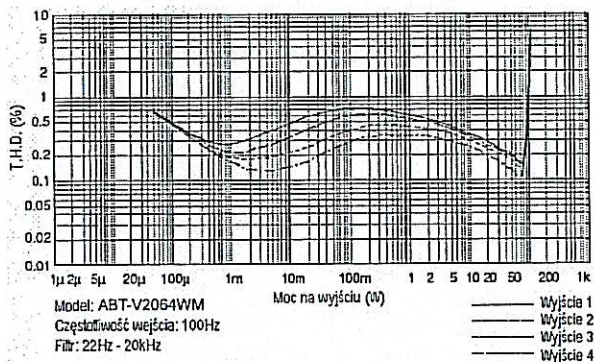
Pasmo przenoszenia



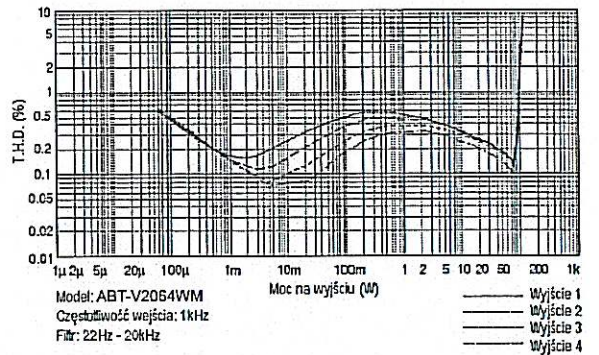
Pasmo przenoszenia (WYJŚCIE MONITORA)



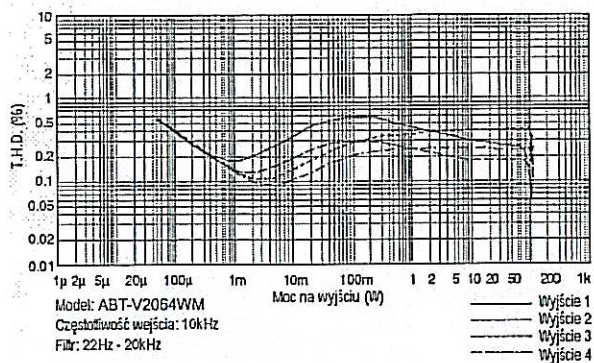
Zależność T.H.D od mocy wyjściowej (dla 100Hz)



Zależność T.H.D od mocy wyjściowej (dla 1kHz)



Zależność T.H.D od mocy wyjściowej (dla 10kHz)



**Dokumentacja powykonawcza**

ZAINSTALOWANO NA  
OBIEKcie  
GDAŃSKI PARK  
NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

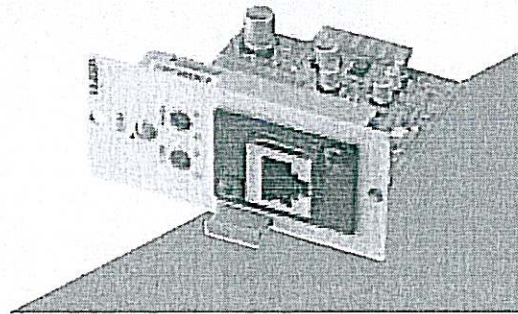
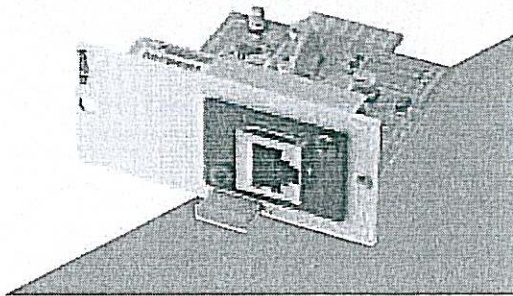


# ABT-V200MWM

Moduł wejścia mikrofonu

# ABT-V200MWA

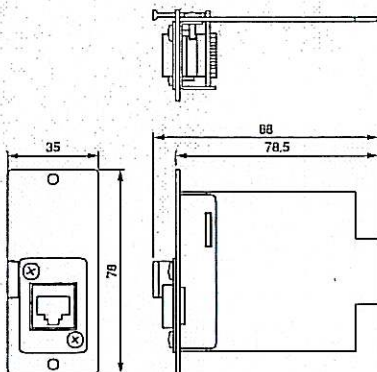
Moduł wejścia sygnału audio



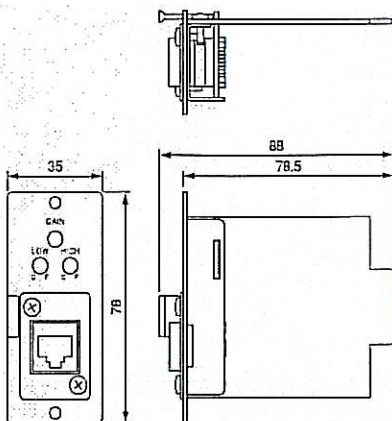
Moduły wyjściowe ABT-V200MWM oraz ABT-V200MWA przeznaczone są do montażu w slotach w menadżerze systemu ABT-V2000. Moduł wejścia mikrofonowego dedykowany jest do podłączenia do systemu mikrofonów strefowych ABT-V200M lub mikrofonów strażaka ABT-V200MS. Ilość modułów ABT-V200MWM zależy od ilości mikrofonów podłączanych bezpośrednio do ABT-V2000. Moduł wejścia sygnału audio wyposażony jest w przełącznik umożliwiający podłączenie źródeł zewnętrznych zarówno o czułości mikrofonu jak i liniowych audio. Ponadto moduł ABT-V200MWA posiada regulatory czułości wejścia, filtrów górnoprzepustowego i dolnoprzepustowego oraz dodatkowe wejście sterujące do kontroli zewnętrznego przekaźnika beznapięciowego.

## WIDOK I WYMIARY

Moduł ABT-V200MWM



Moduł ABT-V200MWA



## SPECYFIKACJA

**Dokumentacja powykonawcza**

Model	Moduł wyjścia mikrofonu ABT-V200MWM
Zródło zasilania	Zasilany bezpośrednio z ABT-V2000
Pobór prądu	Poniżej 15mA
Dedykowane mikrofony	Mikrofon strefowy ABT-V200M, mikrofon strażaka ABT-V200MS
Złącze wejścia	Gniazdo RJ45, okablowanie zgodne ze standardem TIA/EIA586A
Wykończenie	Panel przedni wykonany z aluminium, biały
Wymiary	35 (szer.) x 78 (wys.) x 88 (gl.) mm
Waga	70 g
Akcesoria	Dwie śruby montażowe
Dedykowany model	Menadżer systemu ABT-V2000

Model	Moduł wejścia sygnału audio ABT-V200MWA
Zródło zasilania	Zasilany bezpośrednio z ABT-V2000
Pobór prądu	Poniżej 30mA
Czułość wejścia (do wyjścia - 20dB)	MIKR.: 70 do 42,5 dB* (regulowana) LINIA: 20 do +7,5 dB* (regulowana) Wybór MIKR. lub LINIA poprzez wbudowany przełącznik
Filtr tonów niskich (100Hz)	Redukcja 9 do 15 dB* (regulowane)
Filtr tonów wysokich (10kHz)	Redukcja 8 do 14 dB* (regulowane)
Zniekształcenia	Poniżej 0,5%
Pasma przenoszenia	50 - 20 000 HZ
Zasilanie Phantom	15V (bez obciążenia), 6V (przy obciążeniu 3,3mA)
Wejście sterujące	Monitorowanie styku bezpotencjałowego. Napięcie pracy 17V DC (styk rozarty), prąd roboczy poniżej 10mA (styk zwarty)
Złącze wejścia	Gniazdo RJ45, okablowanie zgodne ze standardem TIA/EIA586A
Wykończenie	Panel przedni wykonany z aluminium, biały
Wymiary	35 (szer.) x 78 (wys.) x 88 (gl.) mm
Waga	70 g
Akcesoria	Dwie śruby montażowe
Opcje	Transformator separacyjny: IT450
Dedykowany model	Menadżer systemu ABT-V2000

\* OdB = 1V

mgr inż. Grzegorz...  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
Zakres: sieci instalacje elektryczne  
nr ewid. / Wa-569

ZAINSTALOWANO NA  
OBIEKcie  
GDANSKI PARK  
NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

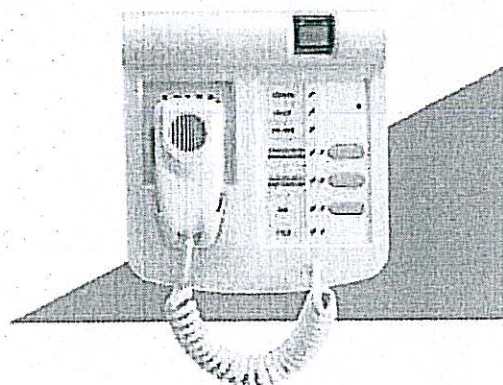
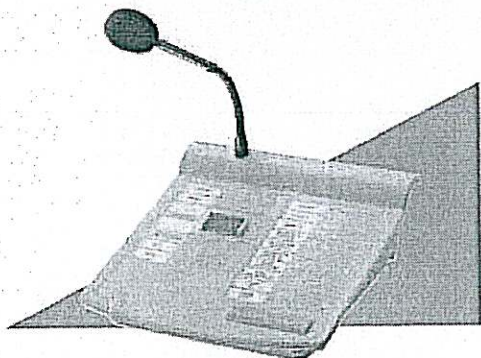


# ABT-V200M

Mikrofon strefowy

# ABT-V200MS

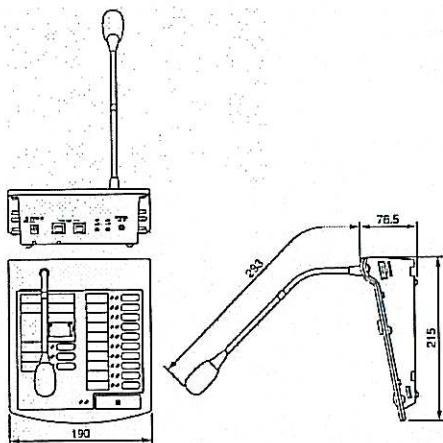
Mikrofon strażaka



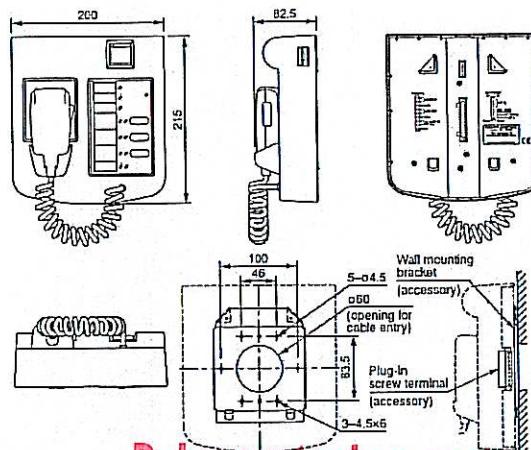
Mikrofony ABT-V200M są przeznaczone specjalnie dla systemu ABT-VENAS. Umożliwiają zarówno nadawanie komunikatów alarmowych jak i ogólnego zastosowania. Ponadto mikrofon strażaka ABT-V200MS jest dedykowany do obsługi przez osoby prowadzące akcję ratowniczo-gaśniczą. Podobnie jak mikrofon strefowy może być stosowany także do nadawania komunikatów w warunkach normalnych.

## WIDOK I WYMIARY

Mikrofon strefowy ABT-V200M



Mikrofon strażaka ABT-V200MS



## CEYFIKACJA

**Dokumentacja powykonawcza**

Model	Mikrofon strefowy ABT-V200M	Mikrofon strażaka ABT-V200MS
Zródło zasilania	24V DC (zakres pracy: 16 - 40V DC), zasilanie z gniazda RJ45 lub zewnętrznego źródła podłączonego do gniazda Jack (wymagane wymiary wtyczki: 5,5mm średnica zewnętrzna, 2,1mm średnica wewnętrzna, długość 9,5mm)	24V DC (zakres pracy: 16 - 40V DC)
Pobór prądu	Poniżej 200mA (750mA z 9 rozszerzeniami ABT-V210RM)	Poniżej 200mA (850mA z 10 rozszerzeniami ABTV210RM)
Wyjście audio	0dB*, 600Ω, symetryczne, złącze RJ45	0dB*, 600Ω, symetryczne
Mikrofon	Typu „gęsia szyjka”, niekierunkowy, pojemnościowy	Ręczny z przyciskiem funkcyjnym z kontrolą działania
Zniekształcenia	Poniżej 1%	
Pasma przenoszenia	100 - 20 000 Hz	200 - 20 000 Hz
Odstęp sygnał / szum	Powyżej 55dB	Powyżej 60dB
Wbudowany głośnik	200mW	
Regulacja wzmocnienia	Wbudowane regulatory wzmocnienia mikrofonu oraz wzmocnienia sygnału wewnętrznego głośnika odsłuchowego	
Przyciski funkcyjne	15 z możliwością rozbudowy do 105	5 (łącznie z mikrofonowym) z możliwością rozbudowy do 105
Moduły rozszerzeń	10przyciskowe moduły ABT-V210MR (do 9 na mikrofon)	10przyciskowe moduły ABT-V210MR (do 10 na mikrofon)
Łączenie urządzeń	Możliwość bezpośredniego podłączenia do 8 kolejnych jednostek (łącznie z ABT-V200MS)	Możliwość bezpośredniego podłączenia do 4 kolejnych jednostek
Komunikacja	LONWORKS, komunikacja kablem typu skrętka	
Połączenia	Kabel typu skrętka Cat5 STP zakończony wtyczką RJ45	Kabel typu skrętka Cat5 STP, wtyczka z zaciskami śrubowymi do 500m
Długość magistrali	Obudowa z tworzywa ABS, kolor szary	
Wykończenie		
Wymiary	190 (szer.) x 76,5 (wys.) x 215 (gl.) mm (bez szyjki mikrofonu)	200 (szer.) x 215 (wys.) x 82,5 (gl.) mm (bez kabla mikrofonu)
Waga	850g	1,2 kg
Akcesoria		Wtyczka z zaciskami śrubowymi, zestaw do montażu ściennego

\* 0db=1V

Uwaga: LONWORKS jest zastrzeżonym znakiem towarowym Echelon Corporation

mgr inż. Grzegorz Łaskawski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 Zakres: sieci i instalacje elektryczne  
 nr ewid.: Wa-568/94

ZAINSTALOWANO NA  
 OBIEKcie  
 GDANSKI PARK  
 NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

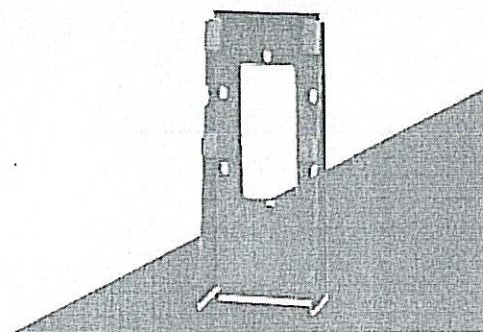
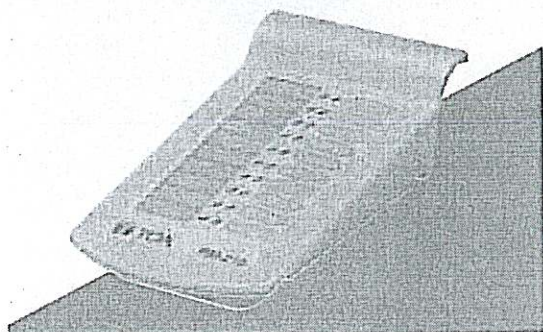


# ABT-V210RM

Rozszerzenie mikrofonu

# ABT-V210WB

Uchwyt ścienny mikrofonu

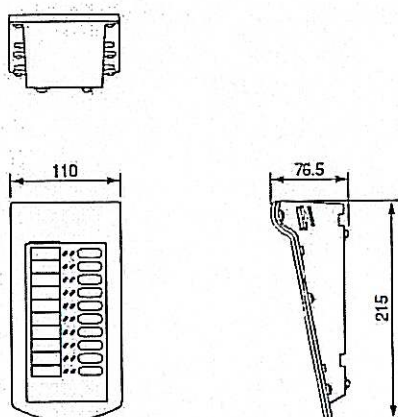


Moduł rozszerzenia mikrofonu ABT-V210RM jest elementem służącym do zwiększenia liczby klawiszy funkcjonalnych i/lub diod sygnalizacyjnych LED w mikrofonach ABT-V200M i ABT-V200MS.

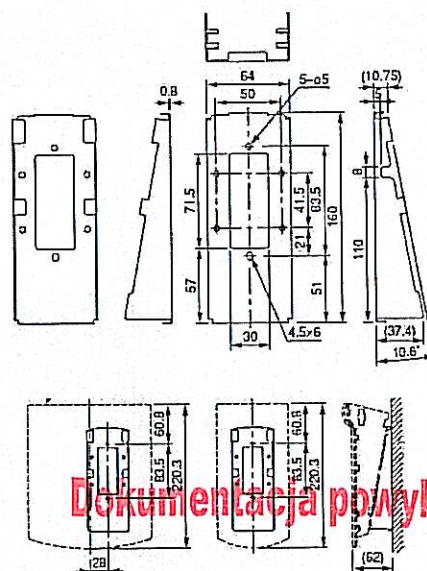
Uchwyt WB-RM200 służy do zamocowania na ścianie mikrofonu strefowego ABT-V200M wraz z rozszerzeniami. Wymagany jest również dla rozszerzeń montowanych na ścianie wraz z mikrofonem strażaka ABT-V200MS.

## WIDOK I WYMIARY

Rozszerzenie mikrofonu ABT-V210RM



Uchwyt ścienny mikrofonu strefowego WB-RM200



## SPECYFIKACJA

Model	Rozszerzenie mikrofonu ABT-V210RM
Pobór prądu	Poniżej 75mA (przy zasilaniu z mikrofonów ABT-V200MI lub ABT-V200MS)
Podłączanie	Bezpośrednio do mikrofonu ABT-V200M lub ABT-V200MS przy użyciu dedykowanego kabla
Klawisze funkcyjne	10
Funkcje	Ustawiane programowo za pomocą PC: Aktywacja stanów alarmowych, kasowanie alarmów i, wybór strefy nagłośnienia, aktywacja automatycznych komunikatów ewakuacyjnych, wybór strefy do odsłuchu (na głośniku wbudowanym w mikrofonie lub wyjściu Monitora), aktywacja zaprogramowanych sygnałów dźwiękowych, aktywacja mikrofonu, aktywacja wyjść sterujących systemem, sterowanie wzmacnieniem sygnału wejściowego, sterowanie wzmacnieniem nagłośnienia strefy, wizualizacja stanów pracy systemu za pomocą diod LED, kasowanie sygnalizacji awarii
Wykończenie	Obudowa z tworzywa ABS, kolor szary
Wymiary	110 (szer.) x 76,5 (wys.) x 215 (gl.) mm
Waga	350g
Akcesoria	Kabel połączeniowy, komplet uchwytów montażowych do spinania z mikrofonem, śruby do uchwytów montażowych

Model	Uchwyt ścienny mikrofonu WB-RM200
Wykończenie	Uchwyt wykonany z blachy metalowej malowanej na czarno
Waga	100g
Wyposażenie	Uchwyt montażowy, komplet śrub montażowych
Przeznaczenie	Do montażu naściennego mikrofonów strefowych ABT-V200M i rozszerzeń mikrofonów ABT-V210RM

mgr inż. Grzegorz Łaskawski  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 Zakres: sieci i instalacje elektryczne  
 nr ewid. Wa-568/94

ZAINSTALOWANO NA  
 OBIEKcie  
 GDAŃSKI PARK  
 PAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

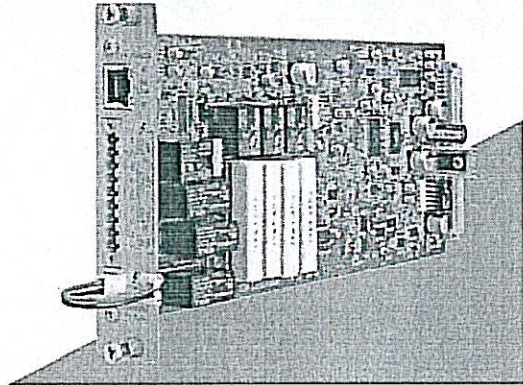
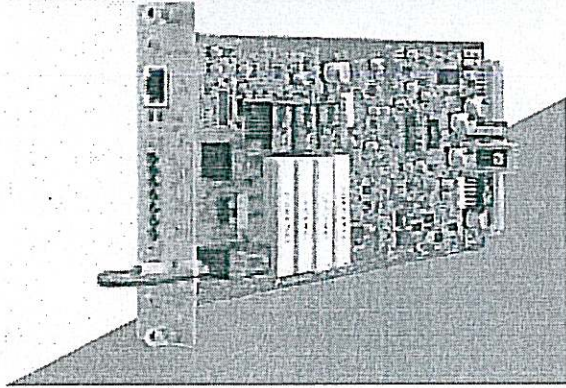


# ABT-V200IMK

Impedancyjny moduł kontroli linii głośnikowej

# ABT-V200IMK2

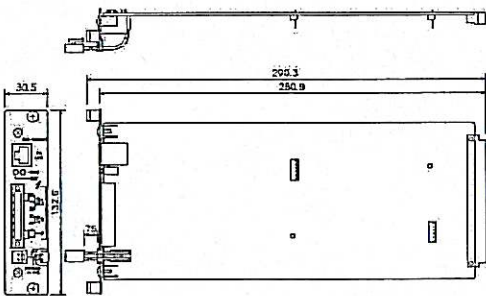
Impedancyjny moduł kontroli dwóch linii głośnikowych



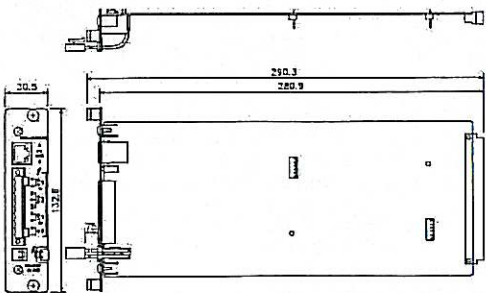
Impedancyjne moduły kontroli ABT-V200IMK są modułami wyjściowymi audio systemu ABT-VENAS. Dokonując pomiaru impedancji linii głośnikowej wykrywają zwarcia i przerwy w linii głośnikowej, a ponadto doziemienia przewodów. Moduł ABT-V200IMK2 wyposażony jest w wyjścia dla dwóch linii głośnikowych, dla których podawany jest sygnał audio z jednego wzmacniacza. Uszkodzenie jednej z dwóch linii nie wpływa na prawidłową pracę drugiej linii. Awarie linii głośnikowych wskazywane są za pomocą diod LED na panelu. Impedancyjne moduły kontroli wpina się bezpośrednio w jednostkę kontroli ABT-V2000JK.

## WIDOK I WYMIARY

Moduł ABT-V200IMK



Moduł ABT-V200IMK2



## SPECYFIKACJA

## Dokumentacja powykonawcza

Model	Moduł ABT-V200IMK / ABT-V200IMK2
Zródło zasilania	Zasilany bezpośrednio z ABT-V2000JK
Pobór prądu	150mA (MCRV200IMK2: 170mA)
Wyjście audio do wzmacniacza	Złącze RJ45 do podłączenia wzmacniaczy ABT-V2064WM, ABT-V2122WM, ABT-V2241WM, ABT-V2421WM za pomocą kabla typu skrętka STP (standard TIA/EIA568A)
Wejście audio z wzmacniacza	Wtyczka z zaciskami śrubowymi do podłączenia przewodów o średnicy AWG 24 - AWG 22.
Wyjście linii głośnikowej	Wtyczka z zaciskami śrubowymi do podłączenia przewodów o średnicy AWG 24 - AWG 22. (w module ABT-V200IMK2 znajdują się zaciski dla dwóch linii głośnikowych: A i B)
Wyjście sterujące zewnętrznymi regulatorami	Wyjście przekaźnikowe, bezpotencjałowe, maksymalne napięcie pracy 30V DC lub 250V AC, maksymalne obciążenie: do 7A (DC lub AC), złącze: wtyczka z zaciskami śrubowymi do podłączenia przewodów o średnicy AWG 24 - AWG 22.
Detekcja awarii	Zwarcie linii, przerwa linii (metoda impedancyjna) oraz doziemienie linii
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej
Wymiary	30,5 (szer.) x 132,6 (wys.) x 290,3 (gł.) mm
Waga	320 g
Akcesoria	Wtyczka z zaciskami śrubowymi
Opcje	Karta equalizera: ABT-V200KE
Dedykowany model	Jednostka kontroli ABT-V2000JK

mgr inż. Grzegorz Łaskawski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
Zakres: sieci i instalacje elektryczne  
nr ewid.: WA-568/94

ZAINSTALOWANO NA  
OBIEKcie  
GDANSKI PARK  
NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

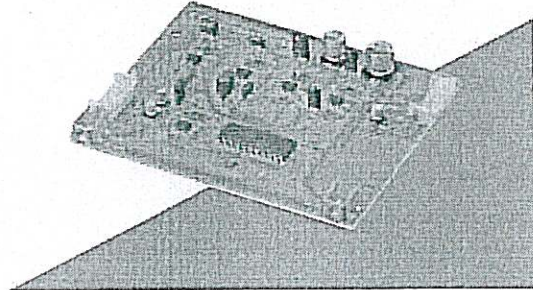
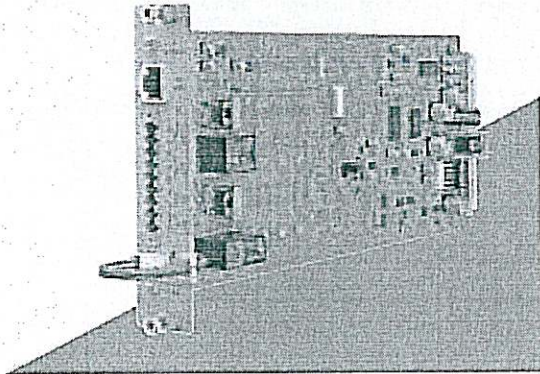


# ABT-V200TMK

Tonowy moduł kontroli linii głośnikowej

# ABT-V200KE

Karta equalizera



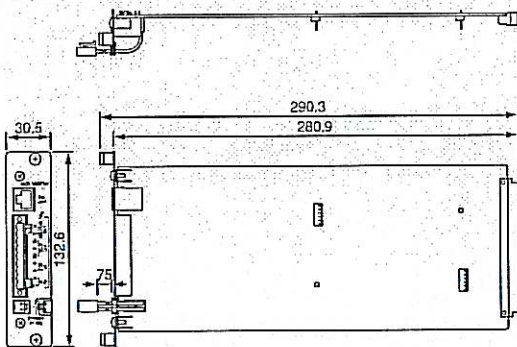
Tonowy moduł kontroli ABT-V200TMK jest modułem wyjściowym audio systemu ABT-Venas, wykrywającym zwarcia i przerwy w linii głośnikowej, a ponadto doziemienia przewodów. Kontrola linii głośnikowej polega na emisji przez moduł ABT-V200TMK tonu pilotującego oraz jego weryfikacji poprzez doprowadzenie do modułu drugiego końca linii głośnikowej. Linia głośnikowa kontrolowana przez tonowy moduł kontroli ABT-V200TMK musi pracować w pętli zamkniętej. Tonowy moduł kontroli ABT-V200TMK wpina się bezpośrednio w jednostkę kontroli ABT-V2000JK.

Karta equalizera ABT-V200KE jest dziewięciopasmowym, jednokanałowym korektorem graficznym. Karta przeznaczona jest do montażu bezpośrednio w złączach umieszczonych na modułach kontroli linii głośnikowych ABT-V200IMK, ABT-V200IMK2 lub ABT-V200TMK. Jedna karta dokonuje korekcji dźwięku tych linii głośnikowych, które są wpięte do modułu kontroli linii, na którym została zamontowana karta equalizera ABT-V200KE.

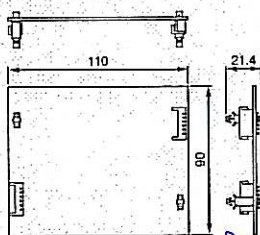
## Dokumentacja powykonawcza

### WIDOK I WYMIARY

Moduł ABT-V200TMK



Karta ABT-V200KE



### SPECYFIKACJA

Model	Tonowy moduł kontroli linii ABT-V200TMK
Zródło zasilania	Zasilany bezpośrednio z ABT-V2000JK
Pobór prądu	Poniżej 100mA
Wyjście audio do wzmacniacza	Złącze RJ45 do podłączenia wzmacniacza ABT-V2064WM, ABT-V2122WM, ABT-V2241WM, ABT-V2421WM za pomocą kabla typu skrętka STP (standard TIA/EIA568A)
Linia monitora	Wtyczka z zaciskami śrubowymi do podłączenia przewodów o średnicy AWG 24 - AWG 22.
Wyjście sterujące zewnętrznymi regulatorami	Wyjście przekaźnikowe, bezpotencjałowe, maksymalne napięcie pracy 30V DC lub 250V AC, maksymalne obciążenie: do 7A (DC lub AC), złącze: wtyczka z zaciskami śrubowymi do podłączenia przewodów o średnicy AWG 24 - AWG 22.
Wyjście linii głośnikowej	Wtyczka z zaciskami śrubowymi do podłączenia przewodów o średnicy AWG 24 - AWG 22. (w module ABT-V200IMK2 znajdują się zaciski dla dwóch linii głośnikowych: A i B)
Wejście audio z wzmacniacza	Wtyczka z zaciskami śrubowymi do podłączenia przewodów o średnicy AWG 24 - AWG 22.
Detekcja awarii	Zwarcie linii, przerwa linii (metoda detekcji tonu pilotującego) oraz doziemienie linii
Wykończenie	Panel przedni wykonany z płyty metalowej
Wymiary	30,5 (szer.) x 132,6 (wys.) x 290,3 (gl.) mm
Waga	240 g
Akcesoria	Wtyczka z zaciskami śrubowymi
Opcje	Karta equalizera: ABT-V200KE
Dedykowany model	Jednostka kontroli ABT-V2000JK

Model	Karta equalizera ABT-V200KE
Zródło zasilania	Zasilany bezpośrednio z ABT-V200IMK, ABT-V200IMK2 lub ABT-V200TMK
Pobór prądu	Poniżej 50mA
Pasma korekcji	80Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz, 12kHz
Zakres regulacji	±12dB, zmiana ze skokiem 2dB
Wymiary	110 (szer.) x 90 (wys.) x 11,7 (gl.) mm
Waga	50 g
Dedykowany model	Moduły ABT-V200IMK, ABT-V200IMK2 lub ABT-V200TMK

mgr inż. Grzegorz ŁASKA  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
Zakres: sieć instalacje elektryczne  
nr ewid.: Wa-568/94

ZAINSTALOWANO NA  
OBIEKcie  
GDANSKI PARK  
NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY