

Dźwiękowy System Ostrzegawczy  
mikroprocesorowy

# MIXER MATRYCUJĄCY



**VIGIL**



dystrybucja:

**BEL AQUESTIC** 80-227 Gdańsk ul. Sienkiewicza 11/2 tel. 058 341 18 39, 058 763 12 86

**BALDWIN BOXALL**  
COMMUNICATIONS

Mikroprocesorowe

# MIKSERY

## MATRYCUJĄCE

Dźwiękowe Systemy Ostrzegawcze

proste i nowoczesne rozwiązanie dla DSO

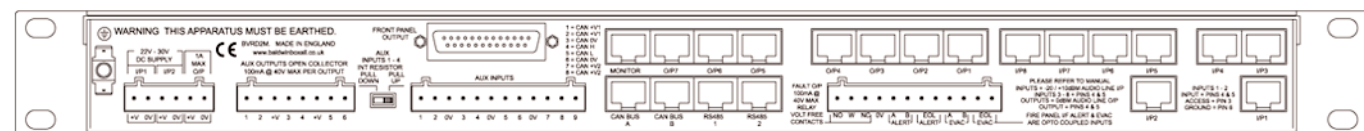
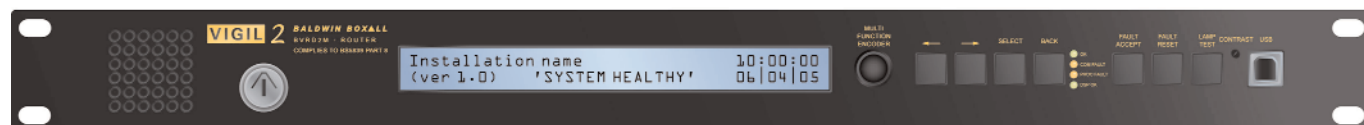
7 ...11 136 stref

Filozofią budowy VIGIL jest zastosowanie nowoczesnych cyfrowych rozwiązań ale w taki sposób aby na zewnątrz każde urządzenie w systemie DSO miało walory klasycznego analogowego urządzenia audio i razem tworzyło powszechnie znaną strukturę połączeń systemu nagłośnieniowego... bez interfejsów analogowo-cyfrowych, urządzeń centralnych, paneli kontrolnych itp. W ten sposób zapewniono przejrzysty i zrozumiały dla każdego instalatora obraz pracy systemu.



**BVRD2M**

Mikroprocesorowa Matryca Miksująca dla DSO



Mikser matrycujący BVRD2M ma 8 elektronicznie symetryzowanych wejść audio i 7 elektronicznie symetryzowanych wyjść. Wejścia 1 & 2 są zwykle zarezerwowane dla mikrofonów pożarowych i powiązane z obwodem ogólnostrefowego „bezpiecznego ominięcia” procesora (jedno dodatkowe wejście może być również skonfigurowane w ten sposób). Na wypadek niespodziewanej awarii procesora urządzenie posiada zabezpieczony przed awarią generator komunikatu ewakuacyjnego, który przekazywany jest do wszystkich stref.

Wszystkie 8 wejść posiadają zarówno niezależne priorytety jak również nastawy poziomów, pozwalające na pracę w 2 trybach: alarmowym i zwykłym. Każde z wejść i wyjść może być kontrolowane słuchowo przez wbudowany głośnik lub wyjście słuchawkowe na przednim panelu.

Wszystkie wyjścia wyposażono w 10-zakresowy Equalizer i Delay a wszystkie wejścia w 3-pasmowy parametryczny EQ z regulacją niskich i wysokich tonów, oferując najwyższy stopień obróbki audio i znakomicie polepszający zrozumiałość mowy w systemie. Urządzenie miksujące ma wbudowany zegar dla dokładnego rejestrowania historii błędów i raportowania, co jest dostępne również przez połączenie modemowe.

Specjalne moduły wejścia i wyjścia łączone są w BVRD2M za pomocą przyłączy CANBUS co znakomicie upraszcza okablowanie racka. Aktualnie dostępne są 4 opcje tych modułów (więcej informacji znajdziesz poniżej, w tabeli moduły CANBUS).

W niekasowalnej pamięci FLASH może być zapisanych 6 głosowych komunikatów, każdy o długości 32 sekund z jakością płyty CD (pasmo do 20 kHz) i niezależną regulacją poziomu, monitorowaniem i programowaniem czasowym. Na przykład standardowa 32-sekundowa ścieżka komunikatu może być skrócona do szybkiego powtarzania w przypadku komend ewakuacyjnych. Można to łatwo zmienić przy użyciu chronionego hasłem przyłącza USB, które również wykorzystywane jest do konfigurowania urządzenia. Każda matryca miksująca BVRD2M ma 4 wybierane gongi zapowiedziowe o max. długości 8 sekund.

Z mikserem Głównym można złączyć max. 5 mikserów Pomocniczych, w ten sposób tworząc zespolony mikser matrycujący o 68 wejściach, 87 wyjściach i 30 komunikatach głosowych.

### Mikser GŁÓWNY

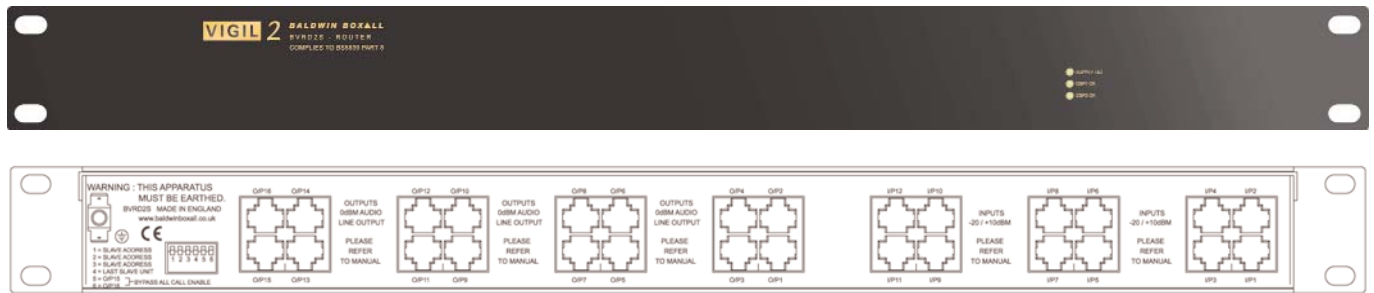
- całkowicie oparty o Cyfrowe Procesory Dźwięku DSP
- wysokość 1U dostosowana dla standardowego 19" racka
- 6 komunikatów głosowych 32 sek w pamięci FLASH
- 7 wyjść audio 0dBm, symetryzowanych elektronicznie
- 8 wejść audio -20dB, elektronicznie symetryzowanych
- 2 wejścia All Call Bypass, awaryjnego "omijania procesora"
- parametryczny 10 pasmowy EQ + Delay na wyjściach
- Limiter-Kompresor i 3 pasmowy EQ w każdym wejściu
- generator EPROM komendy ewakuacyjnej w torze Bypass
- 15 poziomów priorytetów (i tryb "kto pierwszy ten lepszy")
- 4 różne gongi zapowiedziowe o długości do 8 sekund.
- obwód Czujnika Hałasu do automatycznej zmiany poziomu
- autozmieniać 10 wzmacniaczy na wzmacniacz rezerwow
- sieciowe połączenia światłowodem, VO I/P i przewodami
- encoder dla programowania BEZ UŻYCIA KOMPUTERA !
- możliwość pełnego konfigurowania z komputera PC (USB)
- całkowicie monitorowany tonami 30Hz lub 20kHz
- synchronizowane komunikaty dla systemu de-centralnego
- zegar z datowanym sterowaniem ściśniania muzyki w nocy
- zdalne diagnozowanie systemu przez modem telefoniczny
- 2 porty RS485 dla połączeń w sieci i cyfrowych mikrofonów

### Mikser POMOCNICZY

- całkowicie oparty o Cyfrowe Procesory Dźwięku DSP
- wysokość 1U dostosowana dla standardowego 19" racka
- 12 komunikatów głosowych w pamięci FLASH
- 16 wyjść audio 0dBm, elektronicznie symetryzowanych
- 12 wejść audio -20dB, elektronicznie symetryzowanych

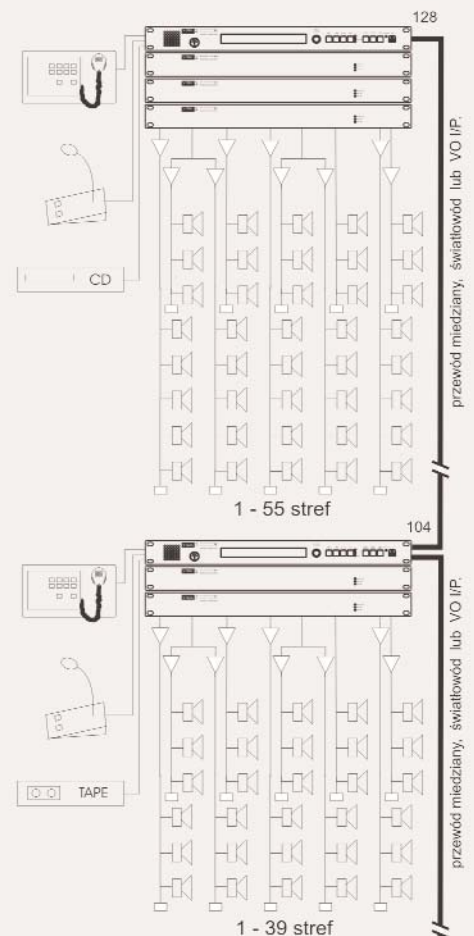
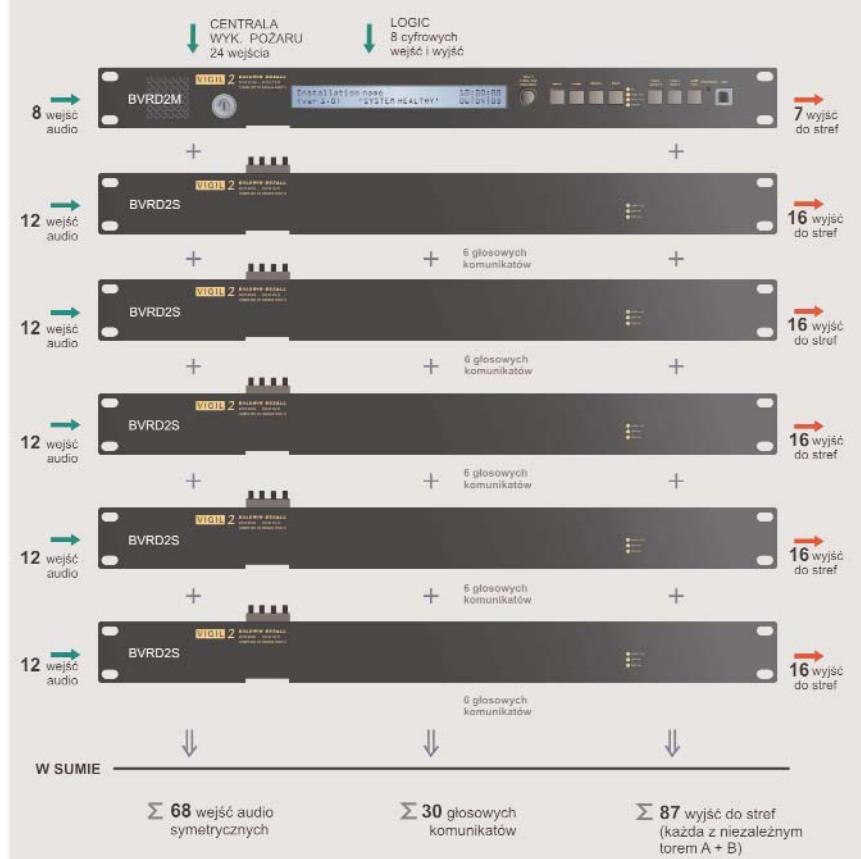
Sygnały dźwiękowe zarządzane są przez mikser-matrycujący... niewielkie urządzenie o wysokości zaledwie 1U/19". Scalono w nim mikser i matrycę rozdziału sygnałów audio, interfejs p.poż, blok komunikatów głosowych, panel odsłuchowy, panel monitorowania połączeń i panel wskaźników błędów a także obwody zdalnej regulacji poziomu muzyki w poszczególnych strefach.





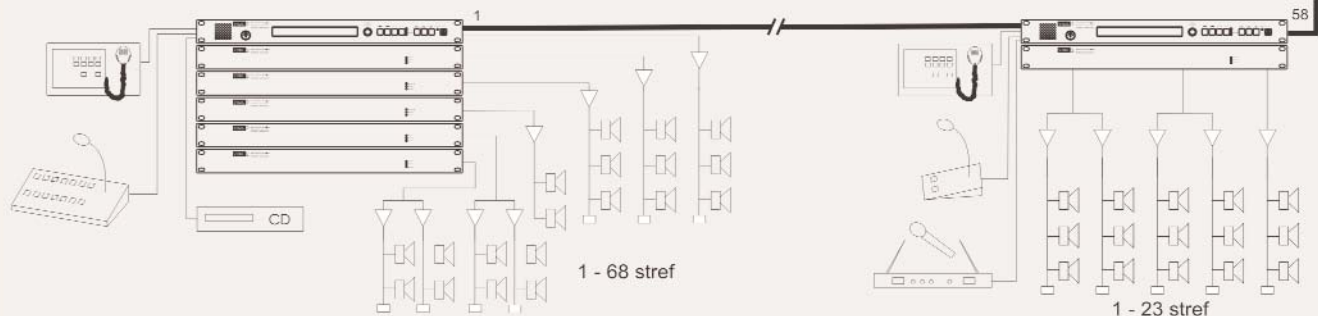
Jak klocki LEGO, do Głównego miksera-matrycującego można błyskawicznie podłączyć mikser Pomocniczy... bez stosowania jakichkolwiek zewnętrznych połączeń kablowych. Każde takie podłączenie Pomocniczego miksera pozwala zwiększyć liczbę wejść o dodatkowe 12, powiększyć liczbę wyjść o dodatkowe 16 a także zwiększyć liczbę komunikatów głosowych o kolejne 12.

### SCHEMAT ROZSZERZEŃ WEJŚĆ / WYJŚĆ BVR2M



Rozległy de-centralny i wielostrefowy system Voice Alarm (DSO)

złożony ze 128 bloków (BVRD2M + 5 BVRD2S) tworzy max. 11 136 niezależnych stref



**W rozbudowanym systemie dźwiękowym, razem z mikserami Pomocniczymi może pracować aż 128 mikserów Głównych, które połączone światłowodami, przewodami miedzianymi albo VO I/P, mogą tworzyć rozległy, sieciowy i... największy na świecie system Public Address i Voice Alarm.**

**BVRDACO**

- 10 x przyłącze dla BEL do monitorowania linii z wykrywaniem upływności do ziemi
- 11 x monitorowanie wzmacniaczy strefowych, 10 z auto-przełącznikiem rezerwy
- 1 x szeregowo RS485 porty half-duplex do komunikacji z cyfrowymi stacjami mikrofonowymi, systemem wykrywania pożaru, sterownia w sieci, raportowania błędów itp.

**BVRDFPI**

- 24 x opto-izolowane wejścia dla przyłączenia centrali wykrywania pożaru
- 1 x bezpotencjałowy styk przekaźnika wzmacniacza rezerwowego sterowany sygnałem „common fault”
- 1 x szeregowo RS485 porty half-duplex do komunikacji z cyfrowymi stacjami mikrofonowymi, systemem wykrywania pożaru, sterownia w sieci, raportowania błędów itp.

**BVRDCI**

- 16 x analogowych czujników napięcia dla monitorowanego i nie monitorowanego dostępu wejść, czujników hałasu otoczenia, zewnętrznych regulatorów głośności
- 4 x bezpotencjałowy styk przekaźnika przełączania i sygnalizacji zajętości itp.
- 6 x wyjście typu „otwarty kolektor” 40V @ 100mA dla sygnalizacji zajętości itp.
- 1 x szeregowo RS485 porty half-duplex do komunikacji z cyfrowymi stacjami mikrofonowymi, systemem wykrywania pożaru, sterownia w sieci, raportowania błędów itp.

**BVRADC**

- 10 x monitorowanie linii prądem stałym z wykrywaniem upływności do ziemi i utraty do 40 pojedynczych głośników, wykrywania błędów
- 11 x monitorowanie wzmacniaczy strefowych, 10 z auto-przełącznikiem rezerwy
- 1 x szeregowo RS485 porty half-duplex do komunikacji z cyfrowymi stacjami mikrofonowymi, systemem wykrywania pożaru, sterownia w sieci, raportowania błędów itp.

**BVRD2M** mikser-matrycujący

**Audio**

- 8 x wejścia audio -20dB, symetryczne, wejścia 1& 2 mogą omijać procesor w trybie „all call bypass” ilość wejść jest rozszerzalna o kolejne 12 za pomocą BVRD2S
- 1 x skonfigurowany do wszystkich stref, odporny na awarię generator komendy ewakuacyjnej z 32 sek zapisem EPROM, na wypadek uszkodzenia lub błędu procesora
- 7 x wyjść audio 0dBm, symetrycznych - rozszerzalnych o kolejne 16 za pomocą BVRD2S

**Wejścia Sterujące**

- 1 x opto-izolowany obwód alarmowy dla całkowitej ewakuacji, sterowany z centrali wykrywania pożaru
- to wejście ma tryb „all call processor bypass” na wypadek uszkodzenia lub błędu procesora
- 1 x opto-izolowany obwód alarmowy dla całkowitej ewakuacji, sterowany z centrali wykrywania pożaru
- 6 x analogowych czujników napięcia dla monitorowanego dostępu wejść, czujników hałasu otoczenia, zewnętrznych regulatorów głośności
- 3 x wejścia prostych zestyków kontaktowych z nie monitorowanych dostępuów wejściowych itp.

**Wyjścia Sterujące**

- 6 x wyjście typu „otwarty kolektor” 40V @ 100mA dla sygnalizacji itp.
- 1 x bezpotencjałowy styk przekaźnika wzmacniacza rezerwowego sterowany sygnałem „common fault”

**Porty Szeregowe**

- 2 x szeregowo RS485 porty half-duplex do komunikacji z cyfrowymi stacjami mikrofonowymi, systemem wykrywania pożaru, sterownia w sieci, raportowania błędów itp.
- 1 x złącze CANBUS dla komunikacji z modułami monitorowania obwodów itp.
- 1 x port USB montowany na froncie urządzenia do konfigurowania systemu, diagnozowania błędów, raportowania, wpisywania komunikatów


**urządzenia współpracujące**
**Strefowy Mikrofon Pożarowy**


Natynkowa stacja mikrofonu Pożarowego zaprojektowana wg EN60849 wyposażona w mikrofon ręczny z przyciskiem na sprężynowym przewodzie. Stacja umieszczona jest w czerwonej, metalowej, pancernej i hermetyzowanej skrzynce IP55.

- dostęp do mikrofonu zabezpieczony kluczem
- membranowe przyciski wyboru stref + ogólna monitorowanie kapsuły mikrofonu i połączeń własny wzmacniacz poziomu liniowego 0 dB
- wbudowany limiter zbyt dużego sygnału audio
- wskaźniki zajętości stref i wskaźnik speak now
- załączanie z opóźnieniem dla sygnału alarmu
- wskaźnik poziomu „wysterowania zapowiedzi”
- system automatycznego resetu selekcji stref

**Detektory Końca Linii**


System VIGIL pozwala na budowanie rozgałęzionych połączeń w linii głośnikowej, gdzie każda gałąź zakończona jest detektorem końca linii BEL. Detektor jest uniwersalnym elementem, który występuje w różnych obudowach, przystosowanych odpowiednio do miejsca i sposobu montażu.

- czujnik zakończenia linii głośnikowej
- czujnik odgałęzienia linii głośnikowej
- zaprojektowany zgodnie z EN60849
- kontroluje „krytyczne obwody audio”
- informuje o przerwie lub zwarciach
- wykrywa również upływność do masy
- obudowa w postaci stalowej puszk
- montowany natynkowo lub w głośniku

**Strefowy Mikrofon Zapowiedziowy**


Biurkowa stacja mikrofonu strefowego, wyposażona w mikrofon dynamiczny ze wskaźnikiem poziomu mówienia. Posiada przycisk PTT i wodoodporną klawiaturę membranową.

- membranowe przyciski wyboru stref + ogólna
- obwody do monitorowania kapsuły mikrofonu
- wskaźniki statusu stref „zajęta” lub „aktywna”
- wskaźnik poziomu wysterowania zapowiedzi
- wyjście 7mV lub z poziomem liniowym 0.7V
- wbudowany limiter poziomu sygnału audio
- załączanie z opóźnieniem dla sygnału gongu
- system automatycznego resetu selekcji stref
- wyposażony w przewód ze złączem 25-pin D







## BVRD2M Specyfikacja Techniczna

Sygnał audio na wejściach i wyjściach miksera przetwarzany jest z wykorzystaniem DSP Analogue Devices ADSP2116 pracującego z częstotliwością 100MHz.

### Wejścia Audio :

Czułość wejściowa  
Pasma przenoszenia częstotliwości  
Stosunek Sygnał/Szum S/N  
Zasilanie Phantom

### 3 pasmowy Parametryczny Equalizer

Częstotliwość

Szerokość pasma  
Zakres regulacji

### Filtr niskozaporowy

Częstotliwość  
Nachylenie filtra  
Zakres regulacji

### Filtr wysokozaporowy

Częstotliwość

Zakres regulacji

### High pass filter

Częstotliwość  
Nachylenie filtra

### Compressor

Stosunek kompresji  
Atak  
Zwolnienie

### Komunikat EPROM

Zapis w pamięci EPROM (niekasowalny)  
Pasma przenoszenia częstotliwości  
Stosunek Sygnał/Szum S/N

### Komunikaty Flash PROM

Zapis w pamięci Flash PROM (niekasowalny)  
Pasma przenoszenia częstotliwości  
Stosunek Sygnał/Szum S/N  
Zniekształcenia THD

80mV (-20dB) do 3V (+12dB).  
-3dB @ 30Hz do 20KHz.  
lepszy niż 70dB  
12V

50Hz, 63Hz, 80Hz, 100Hz, 125Hz, 160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1.25kHz, 1.6kHz, 2kHz, 2.5kHz, 3.15kHz, 4kHz, 5kHz, 6.3kHz, 8kHz, 10kHz, 12.5kHz i 16kHz  
0.05, 0.1, 0.2, 0.33, 0.5, 0.66, 1.0 oraz 2 oktawy  
+/- 12dB (w 1dB skokach)

250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1.2kHz, 1.6kHz, 2kHz and 2.5kHz  
3dB/oct oraz 6dB/oct.  
+/-12dB (w 1dB skokach)

500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1.25kHz, 1.6kHz, 2kHz, 2.5kHz, 3.15kHz, 4kHz and 5kHz  
+/-12dB (w 1dB skokach)

100Hz, 150Hz, 200Hz, 250Hz oraz 300Hz  
18dB/oct, 12dB/oct oraz 6dB/oct.

1.4:1, 2:1, 4:1, 8:1 oraz Limiter  
0 – 99 mS  
0 – 999 mS

-3dB @ 100Hz do 12KHz  
lepszy niż 60dB.

-3dB @ 50Hz and 18KHz  
lepszy niż 65dB  
mniejsze od 0.2%

### Wyjścia Audio:

Nominalny poziom wyjściowy  
Maksymalny poziom wyjściowy  
Pasma przenoszenia częstotliwości  
Stosunek Sygnał/Szum S/N, w odniesieniu do 0dB

### 10 Band Parametric Equalisation

Częstotliwość

Szerokość zakresu  
Zakres regulacji

### Filtr niskozaporowy

Częstotliwość

Nachylenie filtra  
Zakres regulacji

### Filtr wysokozaporowy

Częstotliwość

Zakres regulacji

### Audio Delay

Opóźnienie sygnału audio

### Panel przedni

LCD wyświetlacz

Obrotowy Encoder ułatwiający konfigurowanie, nastawianie poziomów, opisywanie tekstem itp.  
Głośnik do kontrolowania sygnału na Wejściach i Wyjściach  
Wskaźnik Ogólnego błędu, buczek oraz przycisk akceptacji błędu

0.775V (0dB).  
4.5V (+15.5dB).  
-3dB @ 30Hz do 20KHz.  
lepszy niż -85dB

50Hz, 63 Hz, 80Hz, 100Hz, 125Hz, 160Hz, 200Hz, 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1.25kHz, 1.6kHz, 2kHz, 2.5kHz, 3.15kHz, 4kHz, 5kHz, 6.3kHz, 8kHz, 10kHz, 12.5kHz oraz 16kHz  
0.05, 0.1, 0.2, 0.33, 0.5, 0.66, 1.0 oraz 2 oktawy  
+/- 12dB (w 1dB skokach)

250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1.25kHz, 1.6kHz, 2kHz oraz 2.5kHz.  
3dB/oct oraz 6dB/oct.  
+/-12dB (w 1dB skokach)

500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1.25kHz, 1.6kHz, 2kHz, 2.5kHz, 3.15kHz, 4kHz oraz 5kHz.  
+/-12dB (w 1dB skokach)

wyberane w zakresie 0 do 1 sekundy

podświetlany, 40x2 znaki



## PEŁEN ZAKRES ROZWIĄZAŃ DLA KOMUNIKACJI DŹWIĘKOWEJ

Low Voltage Directive 73/23/EEC as amended by 93/68/EEC  
EMC Directive 89/336/EEC as amended by 92/31/EEC and 93/68/EEC  
Applies only when the items are correctly fitted and operated in or with products of our manufacture and are installed in a recommended enclosure.



Cert No. FM41357



Full Member



enterd'94