

TRUE MOBILITY®

**MIKROFON
BEZPRZEWODOWY**

SWM7000

2.4 GHz

Smart Spectrum™

1- lub 2-kanałowy

PRAWDZIWY
PRZEŁOM
W

BEZPRZEWODOWEJ
TECHNOLOGII

SABINE®
2.4 GHz WIRELESS

wyposażony w DSP :

ELIMINATOR
SPRZEŻŃ FBX

SUPERMODELOWANIE
MIKROFONÓW

FILTRY
PARAMETRYCZNE

KOMPRESOR
LIMITER

DE-ESSER



USS CONSTITUTION Boston, MA • YALE UNIVERSITY • MTV LATINA • COYOTE UGLY SALOON Washington, DC • SPL INTEGRATED SOLUTIONS • AMERICAN EXPRESS CORPORATE HEADQUARTERS • MUSEUM OF MODERN ART Sweden • THE JOHNNY APPLESEED OUTDOOR • THEATRE Ohio • THE JENNY WILEY THEATRE Kentucky • OHLONE COMMUNITY COLLEGE California • UNION PACIFIC TRAINING CENTERS • WEST PENN HIGH SCHOOL Pennsylvania • SPL/CONFIGURATION, INC. Maryland • US DISTRICT COURTHOUSES • ARNOLD PALMER'S BAY HILL • GOLF & LODGE • WALT DISNEY WORLD Orlando, FL • SEAWORLD ADVENTURE PARKS Orlando, FL • BUSCH GARDENS Tampa, FL • DELL, INC. • U.S. COMMODITIES, INC. • FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION • CIBA SPECIALTY CHEMICAL CORPORATION • NATIONAL GEOGRAPHIC • AUDIO VISUAL INNOVATIONS • SOUND DESIGN Germany





SW-T2-R 2.4GHz podwójny odbiornik

Sabine 2.4 GHz Wireless

jedyny BEZPRZEWODOWIEC

...z przyszłością



SW-70HD
Nadajnik Ręczny



SW-70T
Nadajnik
Kieszonkowy
typu Beltpack

Bezprzewodowe mikrofony mają przewagę nad swymi przewodowymi kuzynami, ale łączy się z nimi pewien niechciany багаż. Problemy z falami radiowymi, problemy z bateriami, a także problemy z jakością dźwięku - wszystko to sprawiało, że doświadczenia bezprzewodowe stawały się prawdziwym wyzwaniem. Aż do teraz...

■ UHF: dziś jest... jutro go nie ma.

Wszędzie się o tym czyta. Telewizja cyfrowa zajmuje wszystkie częstotliwości UHF. Jak tylko potrzebujesz użyć więcej bezprzewodowców, rządowe restrykcje zacieśniają wolną przestrzeń radiową, wolne pasmo jest coraz węższe i węższe. Bezprzewodowe mikrofony UHF kupione dzisiaj... jutro mogą być bezużyteczne.

■ Pasma 2.4 GHz: Czysta Alternatywa.

Dzięki międzynarodowej umowie, pasmo 2.4 GHz może być używane wszędzie na świecie. Teraz możesz kupić jeden system i podróżować wszędzie bez ograniczeń. Nie musisz już myśleć o wolnych kanałach TV. Dodatkowo, mikrofony 2.4 GHz działają razem z konwencjonalnymi bezprzewodowcami UHF. Zezwala na zwiększony zakres - do stu metrów.

■ **70 użytkowników jednocześnie:** 70 kanałów do wyboru i dodatkowa szerokość pasma tego zakresu częstotliwości pozwala Ci używać ich wszystkich 70 jednocześnie!

■ **Smart Spectrum™:** wykraczając poza koncepcję „spread spectrum™” (szerokiego widma), opatentowany przez Sabine system Smart Spectrum™ łączy filtrowanie technologii „szerokiego widma” z odmianą z radiowej technologii FM. To przełomowe odkrycie umożliwia zbudowanie systemu bardziej odpornego na interferencje przy znacznie zwiększonej liczbie kanałów używanych równocześnie

...z najwyższą jakością audio, jak na kablu

Konwencjonalne systemy mikrofony bezprzewodowe nie są w stanie zapewnić takiej samej jakości audio jak ich kablowe odpowiedniki. Niskie częstotliwości są z reguły obcinane poniżej 100Hz do 150Hz ...w przeciwieństwie do extra przetwarzania w naszym mikrofonie bezprzewodowym. Seria mikrofonów Sabine SWM-7000, która stosuje nowy sposób transmisji i odbioru, oferuje płaską charakterystykę przetwarzania w pełnym paśmie 20Hz do 20kHz ...idealną zarówno dla głosu i instrumentów muzycznych.

Procesory DSP w każdym mikrofonie.

Każdy odbiornik Sabine ma wbudowane procesory audio. Kreowanie dźwięku już „na początku” pozwala budować indywidualne brzmienie każdego mikrofonu osobno i bez konieczności stosowania urządzeń zewnętrznych czy też specjalnych obwodów miksera. Każdy bezprzewodowy system wyposażono w 6 urządzeń DSP:

■ **Eliminator Sprzężeń FBX Feedback Exterminator:** mikrofony bezprzewodowe ciągle zmieniają swoje miejsca, w których mogą czyhać sprzężenia. Stosując super wąskie, cyfrowe filtry parametryczne lub eliminator sprzężeń FBX - uznany standard w branży dla szybkiej i automatycznej eliminacji sprzężeń - można zwiększyć wystawienie systemu nagłośnienia i klarowność dźwięku każdego mikrofonu indywidualnie.

■ **Filtry Górno- i Dolno-zaporowe:** zawężają zakres użytkowy obrazu dźwięku i rozwiązują problemy z selekcją dźwięku.

■ **Mikrofonowy SuperModeling™** Z pewnością polubisz metalowy nadajnik ręczny. serii SWM-7000 z dynamiczną lub pojemnościową kapsułą. Gdy jednak Twoje zastosowanie wymaga innych „osobistych” mikrofonów wystarczy nacisnąć przycisk z biblioteką „wirtualnych kapsuł” mikrofonowych, które wymodelują wiernie brzmienie innych ulubionych mikrofonów. Będziesz przygotowany dla każdego wokalisty lub mówcy, w każdej sytuacji. To tak jakbyś dysponował WALIZKĄ MIKROFONÓW - w jednym systemie!

■ **Cyfrowy Kompresor-Limiter:** perfekcyjne narzędzie dla kompensowania głosu piosenkarzy i mówców, a także dynamicznie usposobionych wykonawców.

■ **Automatyczny De-Esser:** do poprawy zrozumiałości wokalu, chirurgicznie wyciszzonego z efektów świstu głosek (s, sz) i efektu przesterowania głoski (t) dla różnych typów głosów wśród wykonawców

■ Akumulatory... na lata!

Akumulatory NiMH Sabine stosowane we wszystkich nadajnikach wraz z inteligentną ładowarką **Tireless Wireless™** oznaczają, że pieniądze wydane na system bezprzewodowy SWM-7000 to Twoje ostatnie koszty. Każdy nadajnik ma wejście dla ładowarki, a umieszczenie nadajnika ręcznego w specjalnym uchwycie mikrofonowym, powoduje automatyczne

Teraz dostępne:

- Systemy instrumentowe z regulacją ustawień przekaźnika(nadajnika)
- Miksowanie kanałów: Miksuje wyjścia w odbiornikach dwukanałowych.



SW-71-R 2.4GHz pojedynczy odbiornik

dołączenie do ładowania jego akumulatora. Przy pełnym naładowaniu, nadajnik ręczny pracuje 9 godzin a nadajnik kieszonkowy 11 godzin. Stosując alternatywnie zwykłe baterie alkaliczne, możesz pracować 14 godzin z każdym nadajnikiem.

Zarówno nadajniki ręczne jak też kieszonkowe posiadają ekran LCD wyświetlający stan informacji te przekazywane są do odbiornika (wraz z informacją ile godzin pozostaje), którego ekran LCD świeci i alarmuje o niskim stanie naładowania.



Nadajnik Ręczny z ładowarką w uchwycie

Prosta obsługa

Ergonomiczne regulatory i wskaźnik pozwalają na szybką informację i łatwe sterowanie podstawowymi parametrami. Wyjątkowa funkcja **Tweek'n Peek™** pokazuje na ekranie LCD precyzyjnie nastawy przy dotknięciu któregośkolwiek regulatora na płycie frontowej. Różne konfiguracje nastaw mogą być zapisane pod 10 przyciskami i szybko przywracane w każdej chwili. Nadajniki mają również wyświetlacz LCD, programowy przez 3 przyciski ukryte pod kłapką a także programowany wyłącznik.

...i przyjazne regulacje

Możesz uzyskać wszystkie regulacje z panela frontowego i ograniczyć dostęp do tych wybranych lub też skorzystać z oprogramowania SWM Remote Software i portu RS232 do zewnętrznej regulacji z komputera. Możesz też skorzystać z dodatkowego cyfrowego wyjścia DIGITAL w modelach ND dla sterowania i regulacji przez komputer aż 70 odbiorników połączonych w sieci. Korzystając z Sabine Audio Control Snake możesz dokonywać nastaw odbiorników umieszczonych na scenie z pozycji konsoli na widowni.

Z pomocą jakiegokolwiek systemu ze sterowaniem szeregowym uzyskasz dostęp odbiornika do sterowania jego nastawami z ekranu dotykowego.

Wszystko to ...w rozsądnej cenie

Sabine oferuje mnóstwo możliwości rozwiązywania problemów technicznych, za które nie musisz płacić dodatkowo, wszystko z najlepszą jakością audio. Nasza korzystna cena widoczna jest bardziej gdy zastosujesz 2-kanałowy system bezprzewodowy, który dodatkowo oszczędza miejsce w Twoim racku. Niech Twoje uszy same się przekonają wypróbuj nowy bezprzewodowy system Sabine 2.4GHz SmartSpectrum™ już dziś.

Zdalne i Ręczne regulacje



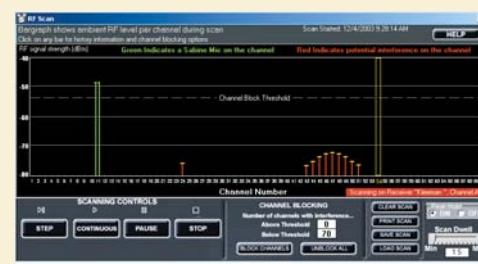
SWM7000 Oprogramowanie Zdalnego Sterowania

Wszystkie 2.4 GHz odbiorniki Sabine możesz sterować z Oprogramowania Zewnętrznego Sterowania SWM7000 pod Windows, podłączając swój komputer do gniazda RS232 w odbiornikach. Dostępne są też odbiorniki oznaczone ND, które posiadają parę portów RS485 do łączenia w sieć i zdalnego sterowania aż 70 odbiornikami jednocześnie. To intuicyjne oprogramowanie pozwala Ci obserwować i dokonywać nastaw wszystkich wielorakich parametrów w jakie wyposażone są odbiorniki systemu SW7000:

- **Podgląd i Edycja do 70 kanałów** z pomocą ekranu Multi-Channel lub przy wyborze ekranu Command regulacja wszystkich funkcji w poszczególnym kanale, gdzie pokazane są wszystkie wartości telemetryczne i status nadajników: Napięcie akumulatorów, Czas pracy akumulatorów, status Wyciszania, status Tłumika oraz typ kapsuły Mikrofonowej.

- **Parametryczny EQ** dla każdego kanału: 10 filtrów całkowicie parametrycznych lub przełączanych jako filtry FBX automatycznego Eliminatora Sprzężeń (stałe lub dynamiczne); edycja filtrów w postaci graficznej.

- **Regulatory Kompresora/Limitera**: unikalne kolorowe wskaźniki pokazują w wielu kolorach graficzne wskazania funkcji kompresora; dodatkowo regulatory *Release*, *Knee* oraz *Mute*



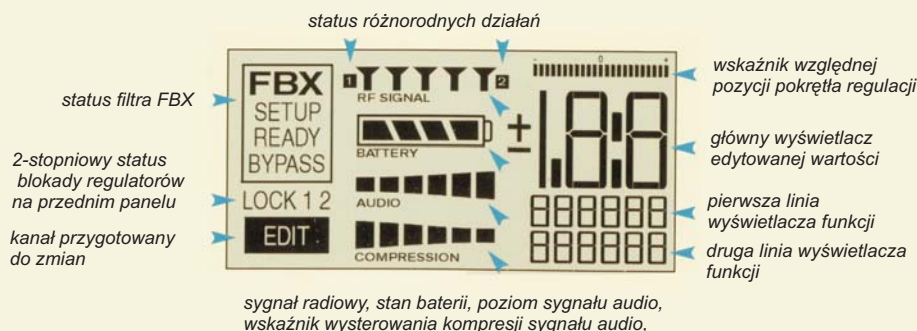
- **Skanner Częstotliwości radiowej**: raportuje wielkość spektrum sygnałów radiowych w przestrzeni radiowej na każdym z 70 kanałów. Stałe przeszukuje, rejestruje i pokazuje historię aktywnych częstotliwości radiowych w każdym kanale. Pokazuje kanały czyste i pozwala automatycznie wyeliminować interferowanie kanałów w oparciu o regulowany przez użytkownika system progowy.

- **Nazwy kanałów** lub odbiorników użytkowników
- **Wydruk parametrów** dla wszystkich nastaw w kanałach; wydruk z przeszukiwania pasma częstotliwości.

- **Uaktualnianie Flash RAM** - pamięci z zapisem oprogramowania lub aktualizacją bazy modułu modelowania kapsuł Mikrofonowych

Tweek'n Peek™ Hands-On Controls

Dotknij jednej z gałek na odbiorniku a Nazwa, Parametr i Wartość natychmiast się wyświetlą.





SWA6SS
Dystrybutor Anten



przewód z wtykiem
do Instrumentu

Mikrofon
Lavalier

Anteny
Zewnętrzne

Mikrofon
Nagłowny

Elementy Systemu

Odbiorniki

SW72-NDR : 2-kanalowy Odbiornik z interfejsem do pracy w sieci,

i wyjściem Digital

SW71-NDR : 1-kanalowy Odbiornik z interfejsem do pracy w sieci,

i wyjściem Digital

SW72-R : 2-kanalowy Odbiornik

i wyjściem Digital

Nadajniki

SW70-T : Nadajnik Kieszonkowy typu BeltPack

SW70-HD3 : Nadajnik Kieszonkowy typu BeltPack Kapsułą Dynamiczną (Audix OM-3)

SW70-HD5 : Nadajnik Ręczny z Kapsułą Dynamiczną (Audix OM-5)

SW70-HC : Nad. Ręczny z Kapsułą Pojemnościową (V/Technologies)

Mikrofony

SWT24L-TA4 : Kierunkowy Mikrofon Lavalier

SWT36L-TA4 : Dookólny Mikrofon Lavalier

SWTVT50-TA4 : specjalny Dookólny Mikrofon Lavalier

(Voice Technologies)

SWT56H-TA4 : Mikrofon Nagłowny

SWT70G-TA4 : przewód z wtykiem do Instrumentu

Akumulatory

SWBC1 : ładowalny Akumulator NiMH typu C dla SW70-H

SWBAA2 : ładowalny Akumulator NiMH typu AA dla SW70-TT

Anteny

SWA500 : zestaw 2 gniazd TNT do montażu anten z tyłu

SWA6SS : Antenowy Wzmacniacz 2.4GHz dla 6-ciu SWM7000/7200

SWASS-EXT : zestaw 2 Anten Zewnętrznych w paśmie 2.4GHz

Akcesoria dla Mikrofonów i Nadajników

SWC70CL : uchwyt dla Nadajnika Ręcznego z wbudowaną ładowarką

SWC-POWR : ładowarka Sieciowa dla Nadajników serii SW-70

SWC4P-XLR : wtyczka mini-XLR

gąbki anty-wietrzne i spinki dostępne są dla każdego mikrofonu

SWM-7000 System Beprzewodowy 2.4 GHz SmartSpectrum™ Specyfikacje Inżynierskie

SW-70 Odbiorniki 1- oraz 2-kanalowe

Zakres Częstotliwości Nośnej :

pasmo ISM 2.400 - 2.483.5 Ghz

Częstotliwości Pracy: 70 programowanych

Tryb Modulacji: synteza częstotliwości PLL

Sposób Odbioru: True Diversity

Czułość: 6dBV przy S/N większym od 70dB

Tłumienie odbić > 63dB

Tłumienie wstęp bocznych > 76dB

Stosunek S/N: 95dB (typowo)

Maksymalna odchyłka: +/- 100 kHz

Zakres dynamiki: > 100dB

Stosunek S/N: 95dB (typowo)

Zniekształcenia THD < 0.1%

Pasmo przenoszenia 20Hz - 20kHz @ +/- 1dB

Anteny: 2, L fali @ 50 Ohm

Zasilanie : 200-240V VAC @ 50-60 Hz

Obudowa typu rack 19" o wysokości 1U

Efektywny zasięg pracy > 100 m

Wyjście symetryczne: XLR lub TRS @ mic/line

Porty komputerowe: RS232 lub USB

oraz RS485** szeregowo

Wyjście DIGITAL audio z wejściem

synchronizującym**

Wymiary : rack 19" (48.3 x 4.5 x 21.6 cm),

waga : 2.4 kg

SW-70 Nadajniki ręczne Handheld

Mikrofonowa kapsuła dynamiczna :

AUDIX OM3 lub OM5

Mikrofonowa kapsuła pojemnościowa :

VOICE TECHNOLOGIES

Antena: wewnętrzna wbudowana na stałe

Maksymalna odchyłka: +/- 100 kHz

Stabilność częstotliwości: < 10 ppm

Radiowa Moc wyjściowa: < 25mW

Wstęgi boczne : < -50dB przy pełnej mocy

Telemetria: Napięcie akumulatora, Typ,

Pozostały Czas pracy,

status Wyciszenia, typ Kapsuły, filtr Low,

znieczulenie Pad

Programowalny wyświetlacz LCD

Programowalny wyłącznik - wyłącznik

Zasilanie: Sabine akumulatory

lub 2 alkaliczne 1.5V typ AA

Czas pracy z akumulatorów : 9 godzin po

naładowaniu

Żywotność akumulatorów :

500 ładowań (typowo)

Czas pracy z baterią alkaliczną :

14 godzin (typowo)

SW-70 Nadajniki kieszonkowe BeltPack

Maksymalna odchyłka: +/- 100 kHz

Stabilność częstotliwości: < 10 ppm

Radiowa Moc wyjściowa: < 25mW

Wstęgi boczne : < -50dB przy pełnej mocy

Telemetria: Napięcie akumulatora, Typ,

pozostały Czas pracy,

status Wyciszenia, typ Kapsuły, filtr Low, Mic

lub Instrument

Programowalny wyświetlacz LCD

Programowalny wyłącznik - wyłącznik

Impedancja wejścia mikrofonowego: 47k Ohms

Napięcie polaryzacji kapsuły: 3.3V

Złącze mikrofonowe: TA4

Antena: wewnętrzna wbudowana na stałe

Zasilanie: Sabine akumulatory lub 2 alkaliczne

baterie 1.5V typ AA

Czas pracy z akumulatorów : 11 godzin

po naładowaniu

Żywotność akumulatorów : 500 ładowań (typowo)

Czas pracy z baterią alkaliczną : 14 godzin (typowo)

SWA6SS Antenowy Wzmacniacz Dystrybucyjny

2 wejścia dla anten odbiorczych

6 par wyjść antenowych do odbiorników

Zakres pasma radiowego :

2.400 2.484 GHz +/- 3dB

Poziom wejścia z Kompresją 1dB : -20dBm

Szumy własne: < 3.7 dB (na środku pasma)

Regulacja wejścia/wyjścia: + 2dB (na środku

pasma)

Separacja Portu wyjściowego: 30 dB minimum

Przylącze antenowe : typ TNC

Impedancja wejścia/wyjścia: 50 Ohm

Zasilanie : 200-240V VAC @ 50-60 Hz

Wymiary : rack 19" (48.3 x 4.5 x 21.6 cm),

waga : 2.4 kg

Cyfrowy Procesor Sygnałowy

FBX Eliminator Sprzężeń

10 niezależnych filtrów parametrycznych na każdy

kanal, nastawianych automatycznie 20Hz- 20kHz

Głębokość filtrów : 3dB kroki w zakresie

Od 0dB do 40dB

Szerokość filtrów : 1/10 lub 1/5 oktawy,

przełączane *

Dokładność działania : do 1 Hz w paśmie

20Hz 20kHz

Czas wykrycia i eliminacji sprzężenia:

typowo 0.3 sek @ 1kHz

Cyfrowy Kompresor/Limiter

Zakres działania : -30dB do 0dB

Stożenie kompresji : 1:1 aż do nieskończoności

Sposób cięcia : łagodny

Czas ataku : 1-99 msek

Czas powrotu : 400 msek

Automatyczny De-Esser

Zakres cięcia : 0 do -24dB

SuperModeling kapsuły Mikrofonu

Kapsuły dynamiczne:

Shure SM58, Shure Beta 58A,

Audio-Technica ATM 41a, AKG D3800

Kapsuły Pojemnościowe:

Shure Beta 87A, AKG C535EB,

Audio-Technica ATM 89R

Programowe Przyciski

10 przycisków do dyspozycji użytkownika :

- z zapisem wszystkich konfiguracji i nastaw

* poniżej 200Hz szerokość filtrów łagodnie się

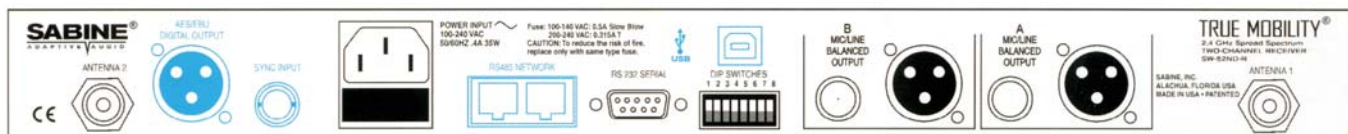
poszerza aby zwiększyć szybkość eliminacji

sprzężeń występujących w tym zakresie audio

** tylko dla odbiorników z serii ND



kompatibilne
z CRESTRON i AMX



SW72 NDR dwu kanałowy odbiornik - pokazany panel tylny. Dostępne również odbiorniki jedno kanałowe.

Elementy pokazane w kolorze niebieskim są tylko w odbiornikach serii ND

SABINE®
2.4 GHz WIRELESS

BEL AQUESTIC

Dźwięk Inteligentny Sp. z o.o.

tel. 058 341 18 39

e-mail: robos@bel-aqustic.com.pl

Dystrybucja:

www.BEL-AQUESTIC.com.pl