

Informacja Produktowa

XTREME

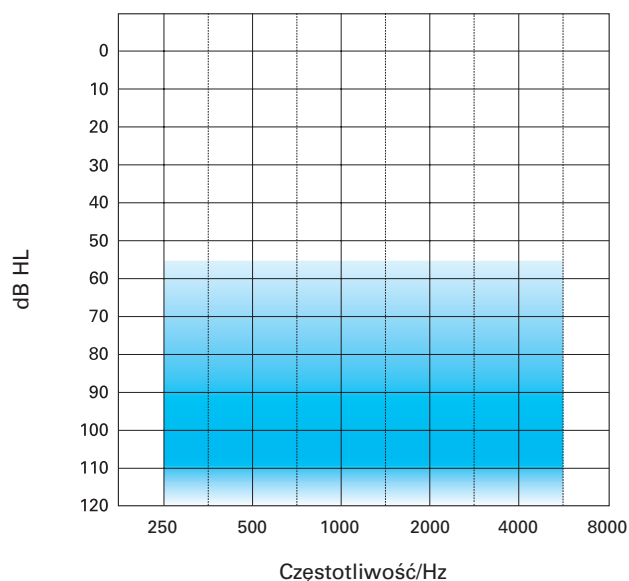
Przedstawiamy Państwu XTREME – jeden z najsilniejszych i jednocześnie najmniejszych aparatów słuchowych Super Power dostępnych na rynku. XTREME to optymalne połączenie dużej mocy oraz plastyczności dopasowania (m.in., niezależna regulacja wzmocnienia oraz MPO), dzięki któremu Protetyk Słuchu może odpowiednio dopasować aparat nawet w przypadku najgłębszych niedosłuchów oraz bardzo małych dynamik resztkowego pola słuchowego. XTREME zaopatrzone w niezwykle wygodny dla pacjenta potencjometr głośności, programowalną cewkę telefoniczną oraz łącze DAI/FM (XTREME jest kompatybilny z większością systemów FM).

Przegląd właściwości XTREME 120

- Przetwarzanie oraz analiza sygnału w pięciu niezależnych kanałach częstotliwościowych
- MPO: 144 dB SPL/ Maks. wzmocnienie: 85 dB (Sztuczne ucho)
- Adaptacyjna Redukcja Sprzężeń
- Adaptacyjna Redukcja Hałasu
- Menedżer Cichych Dźwięków
- Niezależne kształtowanie MPO z rozdzielczością 1 dB
- Regulacja Stałych Czasowych
- W pełni programowalna cewka telefoniczna
- Całkowicie programowalne łącze DAI
- Ergonomiczne pokrętło głośności ze zintegrowanym wyłącznikiem
- Dioda kontrolna
- Trójpozycyjny przełącznik programów
- Współpraca z zewnętrznymi źródłami sygnału audio (FM, DAI itp.)

Przegląd właściwości XTREME 121:

- Przetwarzanie oraz analiza sygnału w pięciu niezależnych kanałach częstotliwościowych
- MPO: 144 dB SPL/ Maks. wzmocnienie: 85 dB (Earsimulator)
- Adaptacyjna Redukcja Sprzężeń
- Niezależne kształtowanie MPO z rozdzielczością 1 dB
- W pełni programowalna cewka telefoniczna
- Całkowicie programowalne łącze DAI
- Ergonomiczne pokrętło głośności ze zintegrowanym wyłącznikiem
- Trójpozycyjny przełącznik programów
- Współpraca z zewnętrznymi źródłami sygnału audio (FM, DAI itp.)



XTREME 120

Mały, dyskretny i elegancki aparat słuchowy Super Power z rotacyjnym pokrętłem głośności oraz diodą kontrolną. Przeznaczony do protezowania dużych oraz bardzo głębokich ubytków słuchu.



XTREME 121

Niewielki i gustowny aparat Super Power z rotacyjnym pokrętłem głośności. Przeznaczony do protezowania dużych oraz bardzo głębokich niedosłuchów.

bernafon

Innovative Hearing Solutions

Informacje na temat XTREME

XTREME BTE						
		120 BTE		121 BTE		
		IEC 60118-7 (2cc)	IEC 60118-0 (Symulator ucha)	IEC 60118-7 (2cc)	IEC 60118-0 (Symulator ucha)	
¹ Wyjście	OSPL 90, Szczyt	dB SPL	140	144	140	144
	OSPL 90, 1600 Hz	dB SPL	129	137	129	137
	HFA OSPL 90, ANSI	dB SPL	132	—	132	—
Wzmocnienie	Pełne wzmocnienie, Szczyt	dB	82	85	82	85
	Pełne wzmocnienie, 1600 Hz	dB	71	78	71	78
	Pełne wzmocnienie HFA, ANSI	dB	73	—	73	—
	Test. wzmoc. odniesienia, IEC	dB	53	61	53	61
	Test. wzmoc. odniesienia, ANSI	dB	55	—	55	—
² Bieżące	Pobór spoczynkowy	mA	1.5	1.5	1.5	1.5
	Pobór operacyjny, IEC	mA	1.6	1.7	1.6	1.7
	Pobór operacyjny,, ANSI	mA	2.6	—	2.6	—
	Typ baterii		675		675	
Zniek	500/800/1600 Hz typ., IEC	%	2 / 1 / 1	2 / 2 / 1	2 / 1 / 1	2 / 2 / 1
	500/800/1600 Hz typ., ANSI	%	2 / 1 / 1	—	2 / 1 / 1	—
Informacje ogólne	Zakres częstotliwości, ANSI	Hz	100-4000		100-4000	
	Ekwiwalentny szum wejściowy, IEC/ANSI	dB	27	24	27	24
	Cewka tel. 1 mA/m 1600 Hz, IEC	dB SPL	104	112	104	112
	Cewka tel. HFA SPLITS, ANSI	dB SPL	114	—	114	—
Informacje dodatkowe	Dioda kontrolna		tak		—	
	Rożki		0 dB (std.), 5 dB (opc.)		0 dB (std.), 5 dB (opc.)	
	Rożki dla dzieci		0 dB (std.), 5 dB (opc.)		0 dB (std.), 5 dB (opc.)	
	Programowalna cewka tel.		tak		tak	
	Programowalne łącze DAI/FM		tak		tak	
	Pokrętło głośności z funkcją wyłączenia		tak		tak	
	Adaptacyjna Redukcja Hałasu		tak (wł/wył)		—	
	Menedżer Cichych Dźwięków		tak (wł/wył)		—	
	Regulowane Stałe Czasowe		tak (3 poziomy)		—	
	Współpraca z systemami FM		tak		tak	
	DAI		opcja		opcja	
	Słuchawka kostna		opcja		opcja	
	Cros / Bi-Cros		opcja		opcja	

Jeśli nie zdefiniowano normy, wszystkie pomiary wykonano zgodnie z zaleceniami IEC 60118. Skrót ANSI odnosi się do normy ANSI S3.22-2003. Dla celów porównawczych istnieje możliwość ustawienia Wzmocnienia Pomiarowego Odniesienia z poziomu oprogramowania OASIS plus.

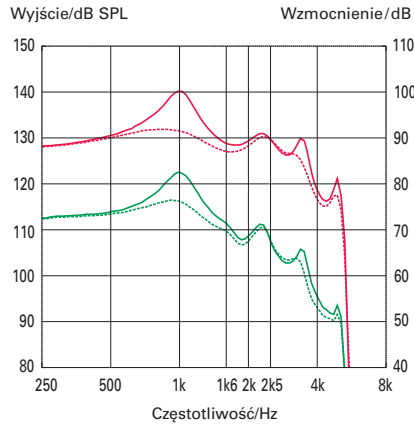
¹ Uwaga! Zgodnie z normą IEC 711 maksymalny poziom wyjściowy wynosi 132 dB SPL.

W związku z dużymi poziomami ciśnienia akustycznego sygnałów wyjściowych, zaleca się szczególną ostrożność podczas dopasowania aparatu. W przeciwnym wypadku może dojść do dalszego uszkodzenia słuchu.

² Pomiary poboru prądu wykonano przy wyłączonej diodzie kontrolnej.

Charakterystyki częstotliwościowe

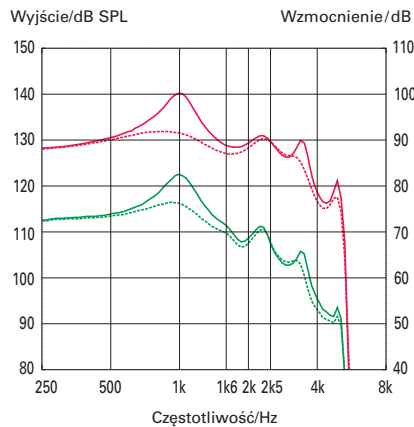
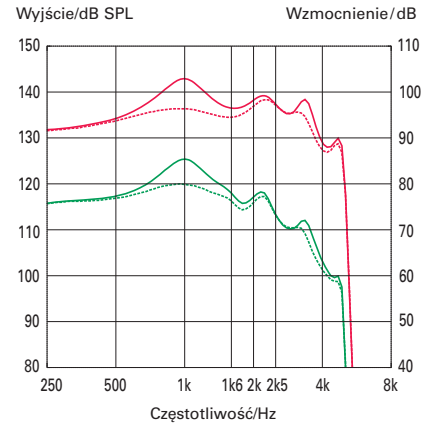
IEC 60118-7 Sprzęgacz 2cm (IEC 60318-5¹⁾)



XTREME 120 BTE

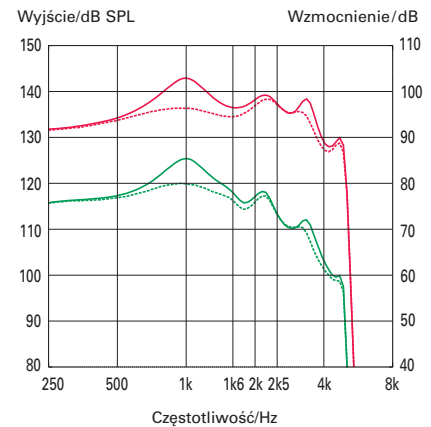
Output OSPL 90
Full-On Gain

IEC 60118-0 Sztuczne ucho (IEC 60711)



XTREME 121 BTE

Output OSPL 90
Full-On Gain



— Linia ciągła – rożek bez tłumika
- - - Linia przerywana – rożek z tłumikiem

¹⁾ równoważny ze sprzęgaczem opisanym w normie IEC 60126

Wprowadzenie do dopasowania

Pierwsze kroki

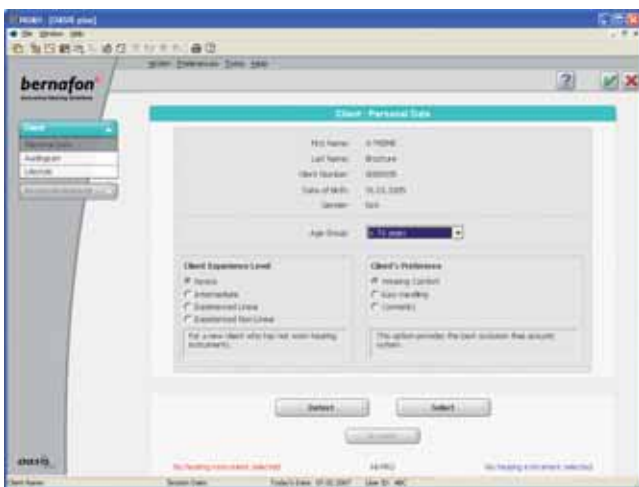
Aby zaprogramować XTREME niezbędne są: oprogramowanie OASIS plus, odpowiednie kable oraz adaptory (str. 7). Po otwarciu komory baterii należy podłączyć adaptor w sposób pokazany na poniższym zdjęciu.

Prosimy o stosowanie nowych baterii podczas programowania aparatu.



W następnej kolejności należy podłączyć kabel programujący do adaptora, tak aby połączyć czerwone kropki znajdujące się na końcówce kabla oraz adapterze oraz włączyć aparat poprzez przekręcenia pokrętki głośności ku górze do pozycji 2.

Program OASIS plus jest inicjowany z poziomu środowiska NOAH. W pierwszej kolejności widoczne jest menu **Klient: Dane Personalne**. Prosimy o wybór poziomu doświadczenia pacjenta (**Doświadczenie klienta**) oraz procedury dopasowania (**Metoda dopasowania**).



Po kliknięciu opcji **Wykryj** OASIS plus dokona detekcji podłączonego aparatu słuchowego oraz poprosi o weryfikację lub wprowadzenie nowych danych do zakładki **Akustyka**.



Kliknięcie **Dopasuj** kończy proces programowania aparatu.

Różnica funkcji przenoszenia ucha rzeczywistego oraz sprzęgacza

Podczas dopasowania, parametry pracy aparatu są obliczane i symulowane w oparciu o średnią objętość kanału słuchowego osoby dorosłej. Im mniejszy jest rzeczywisty kanał słuchowy, tym większy poziom sygnału rejestruje się przy błonie bębenkowej, nawet jeśli stosuje się taką samą wartość wzmocnienia. W związku z tym, że objętość kanału słuchowego dzieci jest znacząco mniejsza od objętości kanału dorosłego użytkownika, jest niezwykle istotnym, aby uwzględnić przebieg funkcji RECD podczas dopasowania aparatu u najmłodszych pacjentów. Jakkolwiek podczas obliczania wzmocnienia OASIS plus bazuje na średniej (dla określonego wieku) funkcji różnicy, zaleca się wyznaczenie indywidualnej funkcji RECD. Wyznaczenie tej funkcji w odniesieniu do określonego pacjenta, znacząco podnosi dokładność oraz jakość dopasowania, które mają niebagatelne znaczenie zwłaszcza podczas pracy z najmniejszymi pacjentami. Pomiaru tego można dokonać bezpośrednio w programie NOAH, za pomocą urządzenia zewnętrznego (np. Interacoustics Affinity). Wynik pomiaru zostanie automatycznie uwzględniony przez OASIS podczas dopasowania.



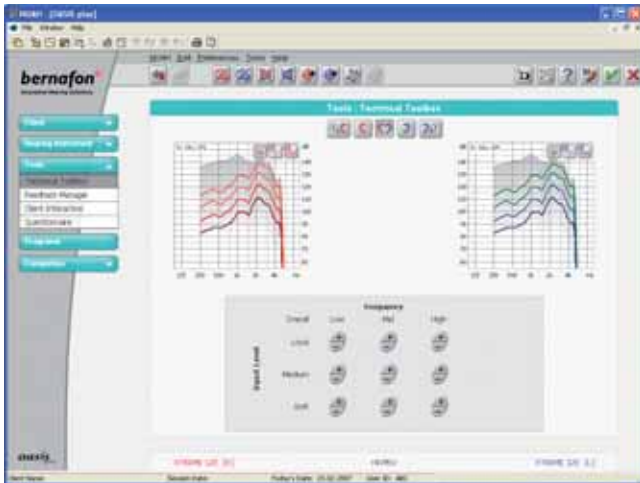
Tych z Państwa, którzy są szczególnie zainteresowani pomiarem funkcji RECD u dzieci odsyłamy do literatury specjalistycznej*.


*Bagatto MP, Seewald RC, Scollie SD and Tharpe AM.(2006). Evaluation of a probetube insertion technique for measuring the Real-Ear-to Coupler- Difference (RECD) in young infants. JAAA; 17:573-581. Artykuł jest dostępny na stronie <http://www.audiology.org/publications/jaaa/>

Wprowadzenie do dopasowania

Elastyczność i precyzja dopasowania

W menu **Narzędzia Techniczne** znajdziecie Państwo trzy narzędzia softwarowe umożliwiające szybkie i dokładne dopasowanie ustawień aparatu. Pierwsze z nich zawiera podstawowe kontrolery wpływające na charakterystyki aparatu (wzmocnienie całkowite, wzmocnienie w pasmach).

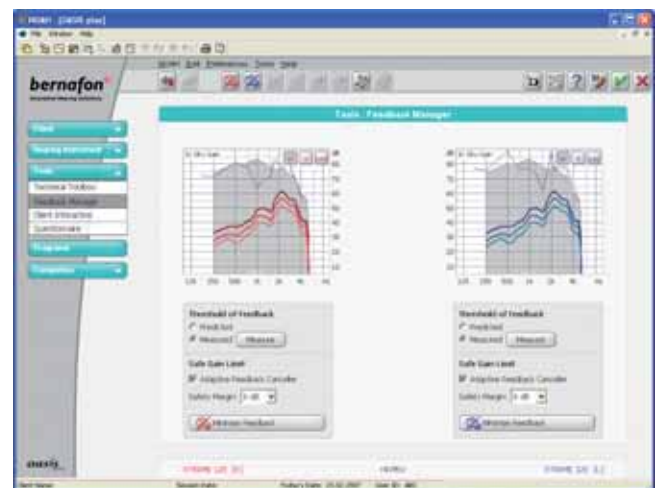


Jeśli preferujecie Państwo nowoczesne dopasowanie zorientowane na indywidualne potrzeby pacjenta, możecie wykorzystać kwestionariusz dostępnym w menu **Klient Interaktywny**. Po wypełnieniu arkusza odpowiedzi, oprogramowanie zaproponuje rekomendacje dotyczące poszczególnych aspektów dopasowania, natomiast kliknięcie **Dopasuj** umożliwia wprowadzenie ustawień do aparatu. Ponadto dostępna jest opcja **Zoom** która umożliwia szczegółową analizę charakterystyk aparatu (osobne okna dla lewej i prawej strony).  Dopelnieniem całości jest rewelacyjny system **TriQualizer**, który umożliwia niezwykle łatwe ustawienie odpowiednich wzmocnień w poszczególnych pasmach oraz dla różnych poziomów wejściowych. Jak wspomniano, możliwa jest również niezależna regulacja **MPO**.



Adaptacyjna Redukcja Hałasu oraz **Menedżer Cichych Dźwięków** (tylko XTREME 120) mogą być włączone lub wyłączone z poziomu oprogramowania.

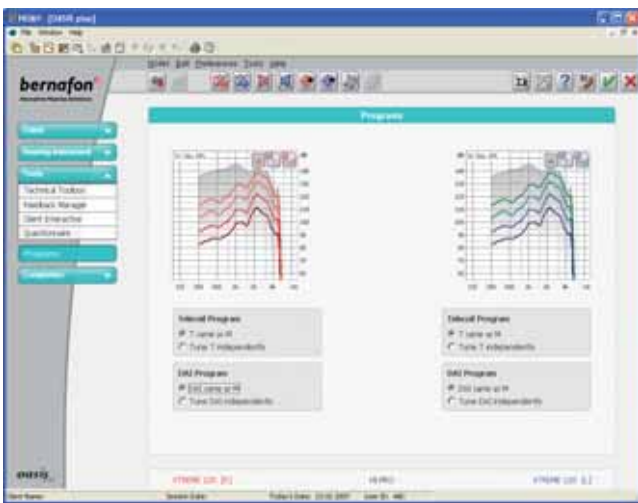
W razie konieczności istnieje możliwość doboru optymalnego czasu ataku i zanikania (regulatory **Stałych Czasowych** dostępne są tylko w modelu XTREME 120). **Menedżer Sprzężeń** OASIS plus automatycznie wyznacza przewidywaną krzywą sprzężenia oraz modeluje wzmocnienie w taki sposób, aby zminimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia tego nieprzyjemnego dla użytkownika efektu. Aby wprowadzić do aparatu odpowiednie ustawienia należy wybrać w następującej kolejności: **Menedżer Sprzężeń** oraz **Minimalizuj Sprzężenie**. Jeśli charakterystyczne piski nie ustępują, należy dokonać dokładniejszego pomiaru krzywej sprzężenia. Przed pomiarem (**Pomiar**) należy poinformować pacjenta o tym, że usłyszy serię krótkich sygnałów. Kliknięcie **Minimalizuj Sprzężenie** powoduje wprowadzenie aktualnych danych do aparatu. W przypadku wystąpienia dalszych sprzężeń zaleca się zwiększenie **Marginesu Bezpieczeństwa**.



Wprowadzenie do dopasowania

Całkowicie programowalna cewka telefoniczna oraz łącze DAI

XTREME posiada w pełni programowalną cewkę telefoniczną oraz programowalne łącze DAI. Charakterystyki częstotliwościowe tych układów mogą być dowolnie kształtowane, niezależnie od funkcji przenoszenia dla programu głównego, tzn. mikrofonowego. Aby regulować właściwości cewki należy wybrać zakładkę **Programy**. Jeśli wybrano programy mieszane (**T + M lub DAI + M**), istnieje możliwość regulacji balansu pomiędzy sygnałem z mikrofonu oraz cewki lub DAI (**Przełączniki Lokalne**). W przypadku XTREME 120 trzeci program może być skonfigurowany jako DAI + M lub T + M.



Pokrętko głośności

XTREME zaopatrzone w niezwykle wygodny i łatwy dostępny regulator głośności, którego właściwości mogą być dodatkowo zdefiniowane z poziomu software'u. W menu **Przełączniki Lokalne** dostępne są 3 zakresy regulacji potencjometru. Dla użytkowników o średniej dynamice resztkowego pola słuchowego rekomenduje się zakres 30 dB, a dla pacjentów o małej dynamice zaleca się odpowiednio zakresy 15 dB oraz 7.5 dB.



Istnieje również możliwość zdefiniowania tzw. pozycji neutralnej, czyli ustawienia potencjometru (najczęściej jest to 2 lub 3), dla którego rejestruje się tzw. wyjściowe, czyli dobrane przez Protetyka Słuchu, wzmacnienie sygnału.

Jeśli numer 2 zostanie wybrany jako pozycja neutralna, około 1/3 oraz 2/3 zakresu dostępnego wzmacnienia przypada odpowiednio na górny oraz dolny zakres obrotu regulatora. Jeżeli np. wybrana dynamika regulatora wynosi 30 dB, maksymalne zwiększenie wartości wzmacnienia wynosi 10 dB, natomiast „przyciszenie” aparatu: 20 dB.

Jeżeli użytkownik ma problemy ze znalezieniem punktu neutralnego, można go przypisać pozycji 3, jednak w tym przypadku możliwa będzie tylko manualna redukcja wzmacnienia („ściszenie”).

Wskaźniki

XTREME zaopatrzone w dwa rodzaje programowalnych wskaźników, za pomocą których aparat komunikuje się z użytkownikiem: wskaźniki akustyczne oraz diodę kontrolną (tylko model XTREME 120).



Zakończenie dopasowania

Jeżeli stwierdzicie Państwo, że proces dopasowania zakończył się powodzeniem, możecie dokonać końcowego przeglądu i analizy wprowadzonych ustawień (należy kliknąć **Zakończenie** oraz **Przegląd**). Oczywiście istnieje możliwość wydruku ostatecznego raportu dopasowania.

Aby zakończyć sesję oraz zapisać ustawienia w aparacie oraz systemie NOAH należy kliknąć zieloną strzałkę znajdującą się w górnym prawym rogu ekranu.



Przewody oraz adaptory

XTREME jest programowany w oparciu o oprogramowanie OASIS plus, wersja 8.0 lub wyższa, które jest wysokiej jakości, zaawansowanym, kompatybilnym z systemem NOAH, programem do dopasowania aparatów słuchowych. Niezbędny jest również interfejs Hi-Pro lub NOAHlink™ oraz NOAH 2.0 lub 3.0.



Przewody programujące

Nr. 2, NEW STANDARD (HiPro)

Niebieski, lewy **REF. 384-20-033-00**

Czerwony, prawy **REF. 384-20-032-00**



Adaptor Programujący

Adaptor Programujący **REF. 390-01-320-04**

Adaptory DAI/FM



Uniwersalny adaptor DAI (AP 700)

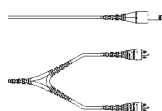
Trymery umożliwiające ustawienie odpowiedniej czułości (impedancji wejściowej) układu.

REF. 399-50-820-00

Adaptor FM (FM7)

Adaptor do odbiorników sygnału FM

REF. 399-50-810-00



Pojedynczy (monauralny) przewód DAI

REF. 383-58-940-09

Podwójny (binauralny) przewód DAI

REF. 383-58-941-00

Akcesoria dodatkowe



CROS-BICROS

Atrapa CROS MIC 24

REF. 119-01-500-00

Przewód CROS MIC 24, 203mm

REF. 383-58-930-07

Przewód CROS cable MIC 24, 240mm

REF. 383-58-931-08

Przewód CROS cable MIC 24, 305mm

REF. 383-58-932-09

Wkładka CROS/BICROS oraz połączenie słuchawki kostnej

REF. 549-95-880-00

Gniazdo CROS/BICROS oraz podłączenie słuchawek kostnych

REF. 671-02-029-09



Słuchawka kostna

Słuchawka kostna

REF. 462-02-271-00

Przewód do słuchawki kostnej

REF. 383-06-030-09

Pałak, brązowy

REF. 583-01-011-00

Pałak, szary

REF. 583-01-013-02

Pokrywa odbiornika (Receiver lid)

REF. 543-10-822-06

Specjalna komora baterii dla dzieci

Beżowy

REF. 538-07-920-09

Ciemno brązowy

REF. 538-07-921-00

Ciemno szary

REF. 538-07-923-02

Biały

REF. 538-13-110-00

Niebieski

REF. 538-13-111-00

Liliowy

REF. 538-13-112-00

Rożki

Bez tłumika (standardowy)

REF. 571-01-770-04

Tłumik 5 dB

REF. 571-05-290-02

Dla dzieci, bez tłumika

REF. 571-01-780-06

Dla dzieci, z tłumikiem 5 dB

REF. 571-05-270-08

Dostępne kolory

XTREME 120



XTREME 121



Zestaw dla dzieci YoungStar kit

Zestaw YoungStar kit jest przeznaczony dla dzieci, rodziców oraz nauczycieli. Zawiera on wiele narzędzi niezwykle użytecznych podczas codziennego użytkowania aparatu słuchowego, m.in. stetoskop do osłuchiwania aparatu, elementy czyszczące oraz pochłaniające wilgoć i tester baterii.



bernafon®

Innovative Hearing Solutions

Producer:

Bernafon AG
Morgenstrasse 131
3018 Berno
Szwajcaria
Phone +41 (0)31 998 15 15
Fax +41 (0)31 998 15 90

www.bernafon.com

Acustica Sp. zo.o.
ul. Hynka 73A
80-465 Gdańsk
Polska
Telefon (58) 556 98 35
Fax (58) 557 43 68
www.bernafon.pl

