

# Produktinformation

# XTREME

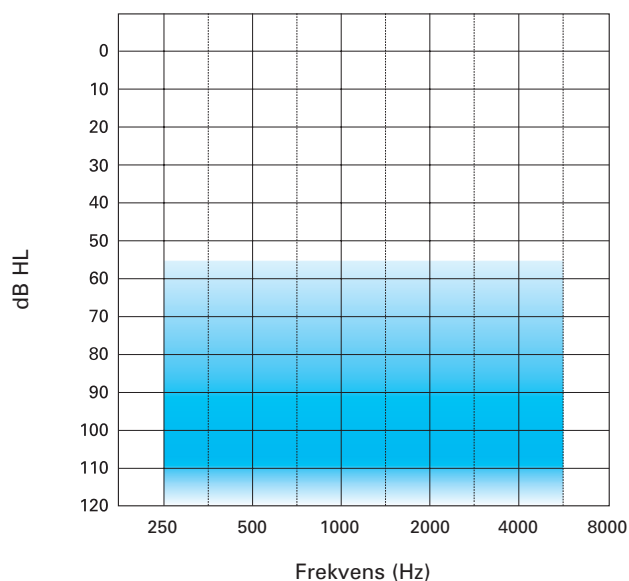
XTREME Super Power høreapparater bringer forstærkning og output til det yderste. En kombination af power og fleksibilitet er nødvendig for at kompensere for svære høretab. Individuel gain- og MPO shaping sikrer styrke, hvor det er nødvendigt for at maksimere den resterende hørelse. XTREME tilbyder en fleksibel volumenkontrol og uafhængig programmering af telespole og DAI/FM. XTREME er kompatibel med populære FM systemer og tilbyder et bredt sortiment af brugerfunktioner, der gør apparatet til det rigtige valg for brugere med svære høretab.

## XTREME 120 Funktioner

- 5 kanal digital signalbehandling
- MPO: 144 dB SPL / forstærkning: 85 dB (Øresimulator)
- Adaptive Feedback Canceller
- Adaptive Noise Reduction
- Soft Noise Management
- Uafhængig MPO shaping – 1 dB trin
- Variable tidskonstanter
- Programmerbar telespole
- Programmerbar DAI
- Flexibel drejelig volumenkontrol og OFF-funktion
- Lysindikator
- 3 Program omskifter
- Kompatibel med eksternt udstyr (FM, DAI, osv.)

## XTREME 121 Funktioner

- 5 kanal digital signalbehandling
- MPO: 144 dB SPL / forstærkning: 85 dB (Øresimulator)
- Adaptive Feedback Canceller
- Uafhængig MPO shaping – 1 dB trin
- Programmerbar telespole
- Programmerbar DAI
- Flexibel drejelig volumenkontrol og OFF-funktion
- 3 Program omskifter
- Kompatibel med eksternt udstyr (FM, DAI, osv.)



### XTREME 120

Et slankt Super Power apparat med drejelig volumenkontrol og programmerbar lysindikator for svære høretab.



### XTREME 121

Et slankt Super Power apparat med drejelig volumenkontrol for svære høretab.

**bernafon** 

Innovative Hearing Solutions

# XTREME Information

| XTREME BTE             |                                 |                      |                          |                      |                          |           |
|------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|                        |                                 | 120 BTE              |                          | 121 BTE              |                          |           |
|                        |                                 | IEC 60118-7<br>(2cc) | IEC 60118-0<br>(Ears.)   | IEC 60118-7<br>(2cc) | IEC 60118-0<br>(Ears.)   |           |
| <sup>1)</sup> Output   | OSPL 90, Peak                   | dB SPL               | 140                      | 144                  | 140                      | 144       |
|                        | OSPL 90, 1600 Hz                | dB SPL               | 129                      | 137                  | 129                      | 137       |
|                        | HFA OSPL 90, ANSI               | dB SPL               | 132                      | —                    | 132                      | —         |
| Gain                   | Full-On Gain, Peak              | dB                   | 82                       | 85                   | 82                       | 85        |
|                        | Full-On Gain, 1600 Hz           | dB                   | 71                       | 78                   | 71                       | 78        |
|                        | HFA Full-On Gain, ANSI          | dB                   | 73                       | —                    | 73                       | —         |
|                        | Reference Test Gain, IEC        | dB                   | 53                       | 61                   | 53                       | 61        |
|                        | Reference Test Gain, ANSI       | dB                   | 55                       | —                    | 55                       | —         |
| <sup>2)</sup> Current  | Quiescent Current               | mA                   | 1.5                      | 1.5                  | 1.5                      | 1.5       |
|                        | Operating Current, IEC          | mA                   | 1.6                      | 1.7                  | 1.6                      | 1.7       |
|                        | Operating Current, ANSI         | mA                   | 2.6                      | —                    | 2.6                      | —         |
|                        | Batteritype                     |                      | 675                      |                      | 675                      |           |
| Distortion             | 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                | —         |
| General Information    | Frekvensområde, ANSI            | Hz                   | 100-4000                 |                      | 100-4000                 |           |
|                        | Equiv. Input Noise, IEC/ANSI    | dB                   | 27                       | 24                   | 27                       | 24        |
|                        | Telespole 1 mA/m 1600 Hz, IEC   | dB SPL               | 104                      | 112                  | 104                      | 112       |
|                        | Telespole HFA SPLITS, ANSI      | dB SPL               | 114                      | —                    | 114                      | —         |
| Additional Information | Lysindikator                    |                      | ja                       |                      | —                        |           |
|                        | Hook                            |                      | 0 dB (std.), 5 dB (opt.) |                      | 0 dB (std.), 5 dB (opt.) |           |
|                        | Børnehook                       |                      | 0 dB (std.), 5 dB (opt.) |                      | 0 dB (std.), 5 dB (opt.) |           |
|                        | Programmerbar telespole         |                      | ja                       |                      | ja                       |           |
|                        | Programmerbar DAI / FM          |                      | ja                       |                      | ja                       |           |
|                        | Volumenkontrol med off-funktion |                      | ja                       |                      | ja                       |           |
|                        | Adaptive Noise Reduction        |                      | ja (on/off)              |                      | —                        |           |
|                        | Soft Noise Management           |                      | ja (on/off)              |                      | —                        |           |
|                        | Variable tidskonstanter         |                      | ja (3 niveauer)          |                      | —                        |           |
|                        | FM kommunikation                |                      | ja                       |                      | ja                       |           |
|                        | DAI                             |                      | valgfri                  |                      | valgfri                  |           |
|                        | Bone Conductor                  |                      | valgfri                  |                      | valgfri                  |           |
| Cros / Bi-Cros         |                                 | valgfri              |                          | valgfri              |                          |           |

Alle målinger er foretaget i henhold til IEC 60118, hvis intet andet er nævnt. ANSI refererer til ANSI S3.22-2003.

Fuld forstærkning kan indprogrammeres i høreapparaterne via OASIS plus for testformål.

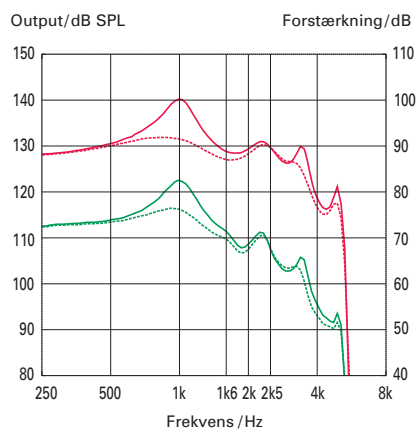
Specielle testindstillinger i henhold til IEC og ANSI er frembragt for data sheet målinger.

<sup>1)</sup> Advarsel! Der skal tages særlig hensyn i forbindelse med valg og tilpasning af et høreapparat, hvor det maksimale lydtryksniveau overstiger 132 dB SPL (IEC 711), da der er risiko for at skade brugerens resterende hørrelse

<sup>2)</sup> Alle målinger er foretaget med en deaktiveret lysindikator

# Frekvensrespons

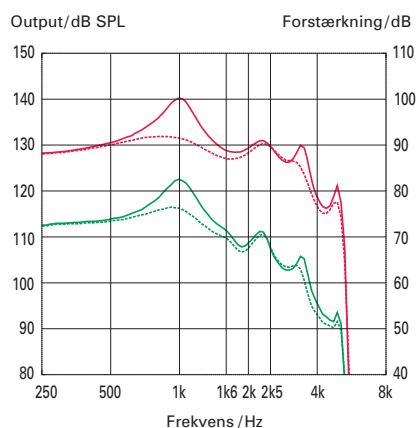
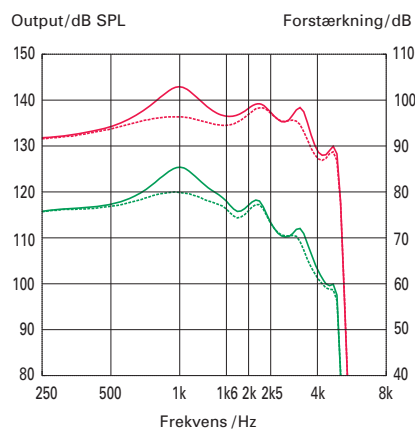
## IEC 60118-7 2cc Coupler (IEC 60318-5<sup>1</sup>)



## XTREME 120 BTE

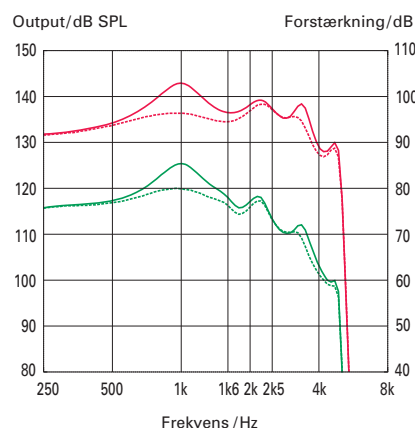
Output OSPL 90  
Full-On Gain

## IEC 60118-0 Øresimulator (IEC 60711)



## XTREME 121 BTE

Output OSPL 90  
Full-On Gain



— Målinger baseret på hook uden filter  
---- Målinger baseret på hook med filter

<sup>1</sup>) Identisk med coupler beskrevet i standard IEC 60126

# Information om tilpasning

## I gang med tilpasningen

For at programmere XTREME skal du have installeret Bernafons OASIS plus tilpasningssoftware med de relevante programmeringssko og kabler (se side 7 for mere information).

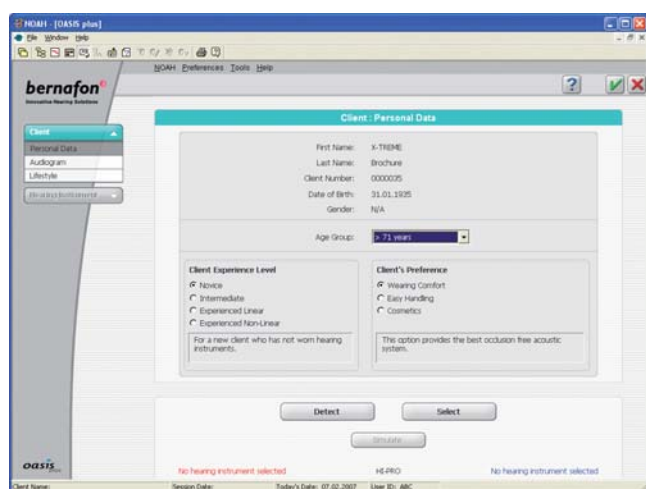
Åben batteriskuffen på XTREME og placér programmeringsskoen som vist. Brug et nyt batteri.



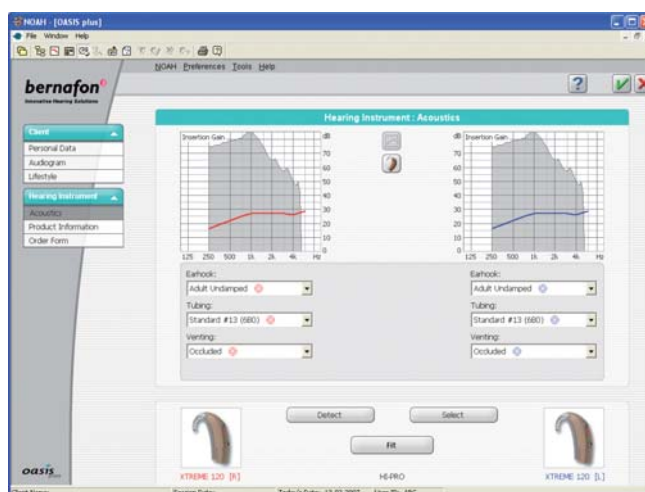
Tilslut programmeringskablerne på skoene, så det passer med de røde prikker. Høreapparaterne skal være tændt under programmeringen. Tænd apparaterne ved at dreje volumenkontrollen til position 2.

Start OASIS plus fra NOAH. Den første skærm er **Bruger: Personlig Data**. Vælg det **Brugererfæringsniveau** der bedst beskriver brugeren.

Hvis du ønsker at ændre tilpasningsrationalet, skal du klikke på **Præferencer** i toppen af skærmen og vælge **Flere præferencer og Tilpasningsrationale**.



Klik derefter på **Tilslut** knappen, hvorefter OASIS plus vil finde apparatet og bede dig om at tjekke **Akustik**. Du kan nu foretage ændringer, hvis det er nødvendigt for at sikre, at den viste akustik passer til de pågældende høreapparater.

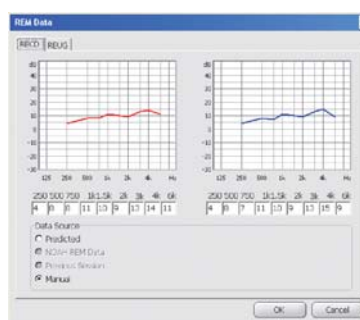


Vælg derefter **Tilpas** for at fortsætte.

## Real Ear to Coupler Difference (RECD)

Høreapparatindstillinger er baseret på en voksen persons øregang. Jo mindre øregangen er, jo højere bliver signalet i øret. Voksne øregange er forskellige, og børn har meget mindre øregange. Real-Ear-to-Coupler-Difference (RECD) afspejler de forskelle. Du opnår større nøjagtighed i tilpasningen ved at tage højde for RECD resultaterne.

OASIS plus bruger gennemsnitlige RECD data baseret på brugerens alder i NOAH. Bernafon anbefaler individuelle RECD målinger for hver bruger, specielt børn, for større nøjagtighed. Det kan gøres direkte i NOAH, hvis et kompatibelt REM system er forbundet (f.eks. Interacoustics Affinity). OASIS plus bruger automatisk disse data. Værdierne målt med andre testsystemer kan alternativt indtastes manuelt i OASIS plus ved at klikke på **Værktøjer, REM Data** og vælge **Manuel**, før du indtaster nye værdier. Se nedenfor for mere information om at måle RECD for børn.



Se nedenfor for mere information om RECD måling af børn\*.

\*Bagatto MP, Seewald RC, Scollie SD and Tharpe AM.(2006). Evaluation of a probe-tube insertion technique for measuring the Real-Ear-to-Coupler-Difference (RECD) in young infants. JAAA; 17:573-581. Artiklen kan hentes online på <http://www.audiology.org/publications/jaaa/>

# Information om tilpasning

## Muligheder for tilpasning og finjustering

I **Technical Toolbox** er der tre metoder til justering af høreapparatets respons. Den første skærm viser kontrolerne til ændring af den overordnede respons eller lav-, mellem- eller højfrekvente områder.

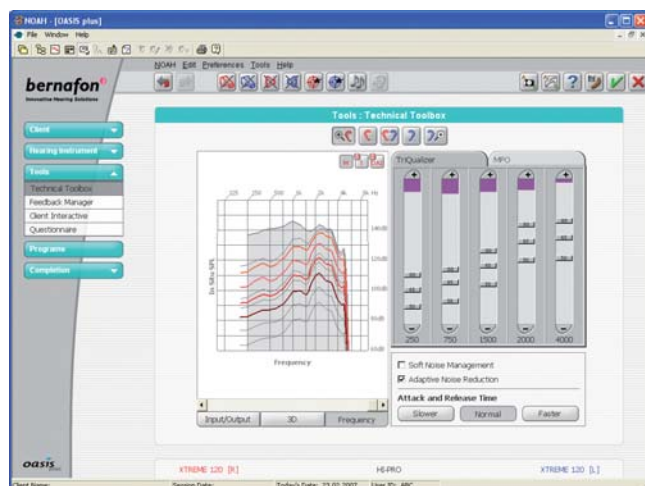


Hvis du foretrækker en mere direkte tilgang, indeholder **Dialog med bruger-værktøjet** nogle strukturerede spørgsmål. Når du indtaster brugerens svar, vil softwaren komme med forslag til tilpasningen (klik Info for at se dem). Klik **Tilpas** for at anvende ændringerne.

Klik på **Zoom View** symbolet for at få adgang til høreapparatets justeringsparametre. Denne skærm er tilgængelig for højre eller venstre.



**TriQualizer** tilbyder justering af forstærkningen for tre input niveauer for hver kanal. Det andet faneblad giver mulighed for **MPO** justeringer.

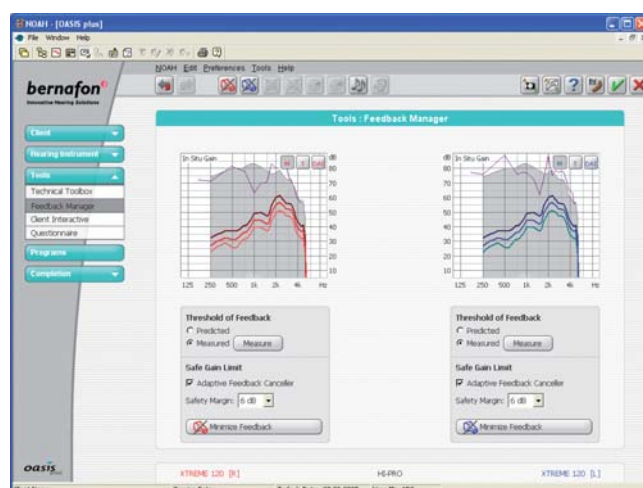


**Adaptive Noise Reduction** og **Soft Noise Management** (kun XTREME 120) kan aktiveres eller deaktiveres.

**Tidskonstanter** kan også ændres ved at vælge langsommere eller hurtigere ind- og udsvingstid, hvad angår de normale værdier for XTREME (kun XTREME 120).

## Feedback Manager

OASIS plus beregner automatisk tærsklen for feedback, der er tilstrækkelig til at give en feedback-fri udførelse ved mange tilpasninger. Hvis der er problemer med feedback, kan du klikke på **Feedback Manager** og vælge **Minimer Feedback**. Dette vil sikre, at høreapparatets respons er under den sikre gain grænse for feedback. Hvis der stadig er feedback, skal du fortælle brugeren, at han/hun vil høre en serie af kraftige lyde og klikke på **Mål** for at vurdere den aktuelle tærskel for feedback. Hvis der er behov for mere sikkerhed, kan du øge **Sikkerhedsmargin** og derefter **Minimer Feedback**, indtil feedback forsvinder.

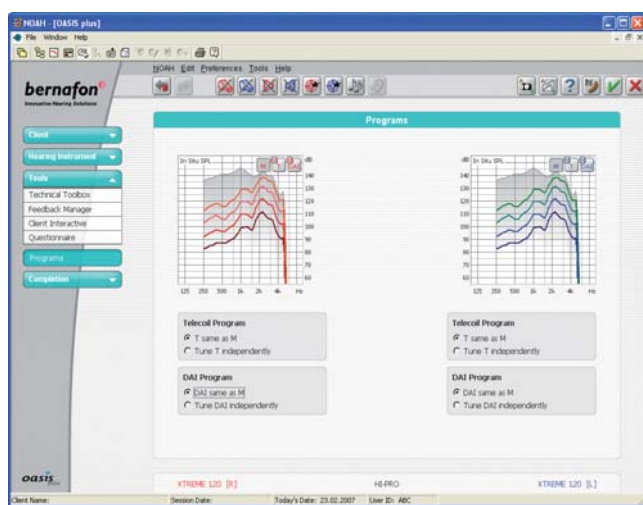




# Information om tilpasning

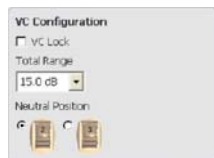
## Programmerbar telespole og DAI

XTREME tilbyder programmerbar telespole og DAI med frekvenstilpasning, der kan være uafhængig fra mikrofonprogrammet, hvis det er nødvendigt. Denne ekstra fleksibilitet gør det muligt at optimere responsen for alle lyttefunktioner. Vælg **Programmer** for at opsætte mikrofonafhængige eller individuelle responser for telespole og DAI. Når der anvendes blandede funktioner (**T + M** eller **DAI + M**) kan balancen mellem mikrofon og telespole eller DAI vælges i **Lokale kontroller** skærmen. Ved XTREME 120 kan program 3 konfigureres som enten DAI + M eller T + M.



## Fleksibel volumenkontrol

XTREME har en fleksibel volumenkontrol, der kan konfigureres i tilpasningssoftwaren. Under **Lokale kontroller** er der tre forstærkningsområder at vælge imellem. Brugere med et bredere dynamisk område kan drage fordel af 30 dB VC området, mens brugere med et mindre dynamisk område kan drage fordel af enten 15 dB eller 7.5 dB området.



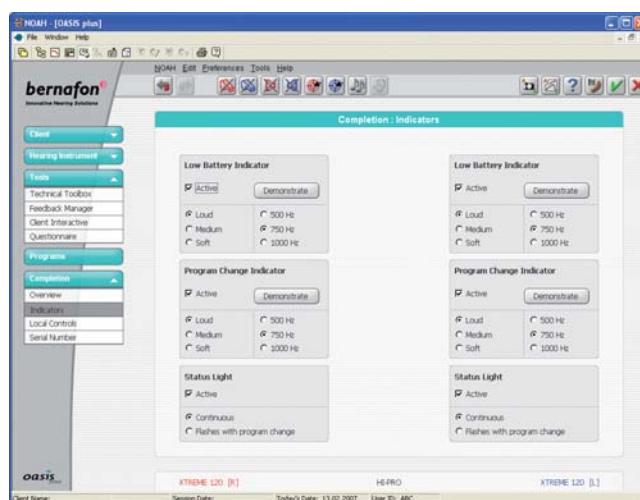
Du kan også vælge den VC position, der svarer til den programmerede forstærkning på software skærmene. Denne neutrale position kan enten være 2 eller 3 på VC kontrollen. Høreapparatbrugeren skal informeres om, hvilket VC niveau de skal vælge, når de tænder deres høreapparat første gang.

Hvis VC position 2 vælges som en neutral VC position, vil ca. 1/3 af området være over position 2 og 2/3 være under (afhængig af hvor meget positiv forstærkning der er tilgængelig). Et 30 dB VC område programmeret for position 2 vil f.eks. resultere i 10 dB positiv VC område og 20 dB negativ VC område.

Hvis brugeren har behov for en VC position, der er nem at finde, eller aldrig skal overstige den programmerede forstærkning, kan position 3 blive programmeret. I dette tilfælde er der kun et negativt VC område uanset valget af total VC område.

## Indikatorer

Klik på **Indikatorer** for at aktivere og konfigurere bip for lavt batteri og programændringer. Lysindikatoren (kun XTREME 120) kan også aktiveres her og indstilles til at lyse vedvarende eller blinke når der skiftes program.



## Afslutning af tilpasningen

Når du er tilfreds med tilpasningen, kan du klikke på **Afslutning** og **Oversigt** for at se en rapport over høreapparatets indstillinger. Rapporten kan printes direkte fra skærmen.

For at afslutte tilpasningen skal du klikke på den grønne pil for at gemme dataene i høreapparatet og gemme tilpasningen i NOAH.



# Adaptore og kabler

XTREME er programmeret med OASIS plus, Version 8.0 eller senere – et NOAH kompatibelt, MS-Windows baseret PC tilpasningssoftware. Systemkrav: NOAH 2 eller NOAH 3 med en HiPro eller en NOAHlink™.



## Programmeringskabler

Nr. 2, NEW STANDARD (HiPro)

Blå, venstre **REF. 384-20-033-00**

Rød, højre **REF. 384-20-032-00**



## Programmeringsadapter

Programmeringsadapter **REF. 390-01-320-04**

# DAI / FM Adaptore



## Universal DAI Adapter (AP 700)

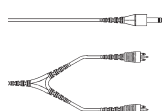
Justeringstrimmere til impedans og niveau

**REF. 399-50-820-00**

## FM Adapter (FM7)

Adapter til FM modtagere

**REF. 399-50-810-00**



## Monaural DAI kabel

**REF. 383-58-940-09**

## Binaural DAI kabel

**REF. 383-58-941-00**

# Tilbehør



## CROS-BICROS

CROS Unit MIC 24

**REF. 119-01-500-00**

CROS kabel MIC 24, 203mm

**REF. 383-58-930-07**

CROS kabel MIC 24, 240mm

**REF. 383-58-931-08**

CROS kabel MIC 24, 305mm

**REF. 383-58-932-09**

Skal til CROS/BICROS og Bone Conductor connection

**REF. 549-95-880-00**

Holder til CROS/BICROS og Bone Conductor connection

**REF. 671-02-029-09**



## Bone Conductor

Bone Conductor

**REF. 462-02-271-00**

Bone kabel

**REF. 383-06-030-09**

Bone headband, brun

**REF. 583-01-011-00**

Bone headband, grå

**REF. 583-01-013-02**

Forstærkersokkel

**REF. 543-10-822-06**

## Børnesikret batteriskuffe

Beige

**REF. 538-07-920-09**

Mørkebrun

**REF. 538-07-921-00**

Mørkegrå

**REF. 538-07-923-02**

Hvid

**REF. 538-13-110-00**

Blå

**REF. 538-13-111-00**

Lilla

**REF. 538-13-112-00**

## Hook

Uden dæmpning (standard)

**REF. 571-01-770-04**

Dæmpning 5 dB

**REF. 571-05-290-02**

Til børn, uden dæmpning

**REF. 571-01-780-06**

Til børn, dæmpning 5 dB

**REF. 571-05-270-08**

## Colors

### XTREME 120



### XTREME 121



## YoungStar kit

Der findes et YoungStar kit til at hjælpe børn, forældre og undervisere i den daglige brug og vedligeholdelse af høreapparaterne. Kittet indeholder et stetoskop til aflytning af lyden i høreapparaterne, et tørresæt til at beskytte mod fugt, en luftpuster til at tørre ørepropper og slange efter rengøring, en batteritester og meget mere.



# bernafon®

Innovative Hearing Solutions

Manufacturer:

**Bernafon AG**  
Morgenstrasse 131  
3018 Bern  
Switzerland  
Phone +41 (0)31 998 15 15  
Fax +41 (0)31 998 15 90

[www.bernafon.com](http://www.bernafon.com)

**Phonic Ear A/S**  
Kongebakken 9  
2765 Smørum  
Danmark  
Tlf. 3917 7101  
Fax 3927 7900  
[www.bernafon.dk](http://www.bernafon.dk)

