

# Oticon ♦ Amigo



**child  
friendly  
hearing  
care**

Til forældre  
og lærere

**Børnevenligt FM  
- i skolen og derhjemme**

**oticon**  
PEOPLE FIRST

# Sådan kan **FM** hjælpe i dit **barns** udvikling

Som forældre til et hørehæmmet barn er det jeres største ønske at se barnet vokse op til at blive et kompetent, glad menneske, der kan tage vare på sig selv. Og som lærer i skolen ønsker du at barnet skal høre så meget som muligt og lære så meget, som det kan.

## **Målet er tale**

At lære at tale et sprog er vigtigt, for samtale er vor primære form for kommunikation. Samtidig er det nøglen til en god uddannelse og til at knytte sociale relationer. Og eftersom enhver form for indlæring starter med lytning, handler det om at behandle høretabet så tidligt som muligt. Det gælder om at stimulere barnets tale mest muligt med et minimum af gener fra støj. I dag kan børn med høretab opnå det med avancerede høreapparater samt højkvalitets FM systemer.

## **Nøglen er FM**

Skolen kan bidrage ved at sikre, at dens FM-løsning er 100 % pålidelig. Forældrene kan støtte ved at have det rette udstyr i hjemmet. Et hvert barn fortjener at klare sig godt, både uddannelsesmæssigt og socialt, og med et FM-system får det chancen.

## **Amigo er den ultimative FM-løsning**

Denne guide forklarer, hvordan Oticons Amigo FM-løsninger fungerer - og hvordan DU kan hjælpe børn til at få mest muligt ud af hver eneste indlæringssituation.



## Indhold

> Hvorfor FM-teknologi?	4
> Hvordan kan Amigo hjælpe?	6
> Amigo i skolen	8
> Amigo bare holder og holder	10
> Prioriterer altid talen højest	12
> Gør klasseværelset mere lyttevenligt	13
> Amigo i hjemmet	14
> Lettere kommunikation i klasseværelset	16
> Fejlfindingstips	17
> Overblik over Amigo	18



## Hvorfor **FM**-teknologi?

I støjende omgivelser kan børn have problemer med at høre, fordi stemmer bliver sløret af støj. For at de kan høre, skal signalet fra stemmen være meget højere end støjen - en balance, som ofte er svær at opnå med høreapparater alene.

FM løsninger hjælper barnet til at høre bedre ved at fjerne de mest almindelige hindringer for at forstå tale. Det gælder:

### **Afstand**

Hvis afstanden mellem lærer og barn er for stor - og det kan være så lidt som 4-5 meter - vil lærerens stemme miste intensitet og blive for lav til, at barnet kan høre den og forstå.



### **Støj**

I støjende omgivelser kan lydniveauet af den stemme, barnet forsøger at opfange, ofte være lavere end baggrundsstøjens niveau.

### **Resonans**

Akustisk set er klasseværelser ikke specielt venlige omgivelser. Lyden kastes tilbage fra væggene samt gulv og loft, og blander sig med lærerens stemme.

### **Dokumenterede resultater**

FM hjælper børn til at høre, så de kan følge med deres klassekammerater. Undersøgelser viser, at ved at sikre et konstant lydssignal kan FM-løsninger bidrage til at minimere den forsinkelse i sproglig udvikling, som så ofte er forbundet med høretab.



## Hvordan kan **Amigo** hjælpe?

Amigo hjælper ved at kvæle støj, formindske resonans, eliminere afstande samt gengive stemmesignalet med den helt korrekte lydstyrke direkte i barnets øre.

### **Sådan fungerer Amigo**

Oticons Amigo FM-løsning består af tre komponenter: En mikrofon, en sender og en modtager (T10 er en kombineret sender og mikrofon). Mikrofonen klippes på den talendes tøj ved halskraven og giver nu lyd direkte til senderen, som bæres på kroppen. Modtageren klikkes fast på barnets høreapparat. Når senderen er tændt, sendes den talendes stemme nu direkte til modtageren, hvor den forstærkes i barnets høreapparat eller cochlear implant processor.

### **Afstanden betyder ikke længere noget**

Undersøgelser har vist, at den ideelle lytteafstand er 1-2 meter fra den, der taler. Men med Amigo er der ingen kritisk lytteafstand, for nu sendes signalet direkte til barnets øre. På den måde virker det som om, den talende står lige ved siden af.



### **Slut med rungende lyd i klasseværelser**

Klasseværelser er plaget af dårlig akustik fra vægge, gulve og loft. Det kan dæmpe talesignalet så meget, at vigtige detaljer går tabt. Amigo afhjælper problemet ved at sende stemmen direkte fra kilden - den talendes mund - uden at signalet sløres af resonans. Nu kan barnet koncentrere sig om, HVAD det gerne vil høre, i stedet for HVORDAN det skal bære sig ad med at høre noget overhovedet.

### **Indlæring i socialt samvær**

Amigo har mange fordele: Barnet bliver mindre træt og mere opmærksomt. Og det får nu mulighed for at lære gennem sine erfaringer og interaktioner, i stedet for kun at modtage direkte indlæring. Lærere og forældre nyder også godt af fordelene: Nu kan de frit bevæge sig rundt, mens de taler - og de behøver ikke råbe højt for at blive hørt. Små børn føler sig desuden mere trygge, når de kan høre deres forældres stemme.



## Amigo i skolen

Hvis det er skolen, der ejer FM-løsningen, vil udstyret normalt skulle blive i klasseværelset. Men forældre kan også have fordele af FM i hjemmet. (Læs mere om Amigo hjemme-løsninger på side 14).

### **Amigo løsning til undervisningsbrug**

Amigo T20/T21 sendere er populære, fordi de giver læreren frihed til at fokusere på det, han er bedst til: AT LÆRE FRA SIG! Senderen vejer kun lidt og er let at bære, så man har fuld bevægelsesfrihed. Derved kan læreren have konstant kontakt til hver eneste elev uden at skulle skifte undervisningsstil. Og det gælder både i selve klasseværelset og uden for, også på ekskursioner.

### **Ingen bekymringer eller irritationsmomenter**

Lærere er ofte bekymrede over, om FM-løsningen mon nu vil være besværlig at bruge. Men med Amigo behøver læreren ikke spekulere over teknik eller programmering. Han behøver heller ikke have udstyr med sig fra rum til rum. Det er, fordi senderen fungerer som programmeringsværktøj med simple navigationsmenuer, som gør hele løsningen ganske enkel i brug.



### **Du kan se, at Amigo fungerer korrekt**

Med Amigo er kontakten mellem lærer og barn konstant - og læreren VED det. En lille lampe på barnets Amigo modtager viser klart, at det kan høre, uanset hvor det sidder i klasseværelset.

### **Tidsbesparende og praktisk i brug**

Det er ikke en lærers opgave at spilde tid med at søge efter den kanal, der skal benyttes. Og det behøver han heller ikke med Amigo! Alle kanaler er forprogrammeret, og senderen finder automatisk en kanal, der er fri for interferens. Desuden kan senderen synkroniseres med modtageren på barnets øre - endnu en tidsbesparende fordel.



## Amigo bare holder og holder

Klasseværelser sætter FM-løsninger på en hård prøve. Hvis de skal være til nogen nytte, både i det korte og lange løb, så skal de være godt beskyttet, både indvendig og udvendig. I Amigo er der gjort ekstra meget ud af tre områder: Holdbarhed, pålidelighed og lang levetid.

### **Sikret mod uheld**

Amigo enhederne kan tåle at blive tabt igen og igen uden at tage skade. Amigo modtageren er svejset ultrasonisk sammen, hvad der gør den utrolig modstandsdygtig over for at ryge på gulvet. Og Amigo senderen er designet omkring en stiv centerramme omgivet af en beskyttende skal af silikonegummi.



### **Fugtafvisende**

For at undgå fugtskader er senderens knapper forseget med silikonegummi, hvad der gør den både vandafvisende og lettere at rengøre. Modtageren er lige så robust, for skallen er hermetisk forseget, og de få åbninger, den har, er yderst godt forseget.

### **Særdeles pålidelig**

Amigo modtageren har en automatisk standby funktion, der sparer på det vigtige batteriforbrug. Hvis der går mere end ét minut efter et lydssignal, går modtageren på standby. Og i samme øjeblik der modtages et nyt signal, aktiveres alle systemer igen. Desuden benytter Amigo-senderen genopladelige eller almindelige batterier, som sikrer en konstant strømforsyning hele skoledagen.



## Prioriterer altid **tale over støj**

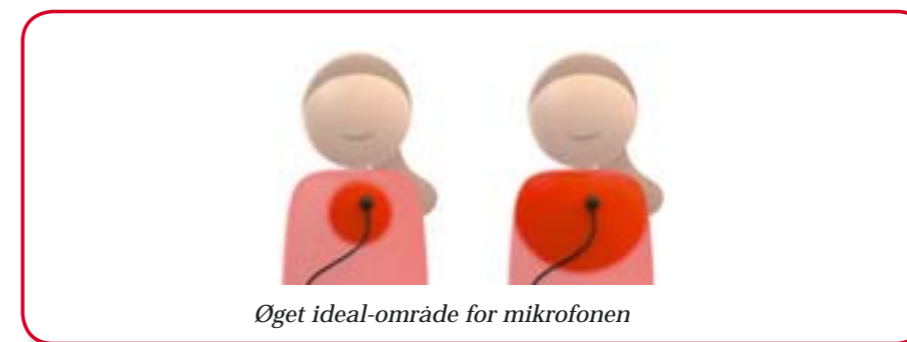
Når et barn er hørehæmmet, kan det være svært for det at adskille stemmer, det gerne vil høre, fra støj, som det er ligeglads med. Men med Amigo behøver det ikke længere anstrenge sig for at skelne tale fra støj, for Amigo prioriterer automatisk tale højest.

### **Justeret til barnets behov**

Amigo former hele tiden signalet, så det passer bedst til barnets personlige behov. Hvis lærerens stemme er dynamisk eller buldrende, gør Amigo den mere behagelig at lytte til. Hvis hans stemme er rolig eller lav, forstærker Amigo den lige præcis så meget, at den bliver lettere at høre. Og uanset hvordan læreren bærer mikrofonen, vil signalet altid være tydeligt.

### **Barnet får små pauser**

Når læreren er tavs, bliver Amigos mikrofon også tavs. På den måde undgår den at opfange ligegyldige lyde (papir, der sorteres, eller raslen med tøj), som kan være meget irriterende og trættende. Og med små pauser fra støj kan barnet rette sin energi mod vigtigere ting.



## Gør **klasseværelset** mere **lyttevenligt**

Alle børn er indimellem uopmærksomme; de kan momentant have svært ved at lære eller udtrykke sig og kan være trætte og irritable. For det hørehæmmede barn er det endnu vanskeligere at koncentrere sig, hvis klasseværelset ikke er akustisk behageligt.

Læreren kan bidrage til at skabe lyttevenlige, optimale omgivelser og sørge for hele tiden at kommunikere klart. Der er to måder at gøre klasseværelser mere lyttevenlige på, når det gælder børn med høreapparater:

### > **Mindre ekstern støj**

Prøv at finde et klasseværelse langt væk fra trafik, støjende områder eller steder, hvor børn samles.

### > **Mindre intern støj**

Prøv at optimere klasseværelsets vægge og lofter med henblik på bedre akustik. Veltillpassede døre, tæpper på gulvet, puder, korktavler og filtputer under stolebenene er alle sammen ting, der formindsker støjen.

# Amigo i hjemmet

Uden for skolen byder tilværelsen på uendelige muligheder for indlæring - forudsat at baggrundsstøjen holdes nede på et minimum, og kommunikationen foregår på kort afstand. Jo klarere og mere direkte signalet er, jo færre misforståelser og gentagelser. Og når kommunikationen bliver lettere, kan hele familien slappe mere af.

## Amigo hjemmeløsning

Amigo T10 er en bærbar letvægtsløsning bestående af en digital, håndholdt sendermikrofon samt en modtager, der kan klikkes på barnets høreapparat. Enheden kan benyttes praktisk talt overalt - både i og uden for klasseværelset.

## Tydelig kommunikation - overalt

T10 kan tages med simpelt hen overalt. Den kan hjælpe børn til at høre og forstå instruktioner og spørgsmål i supermarkedet, i bilen eller på legepladsen. Og da den er let at bære for en sportstræner, er T10 perfekt til fritidsaktiviteter - uanset om det er basketball eller rideundervisning.

## Utallige anvendelsesmuligheder

T10 kan anvendes på mange måder. Barnet kan holde den og pege den mod den person, det lytter til. Eller en forælder eller anden voksen kan bære den om halsen for at forstærke stemmen. Den kan også anbringes på et bord eller tilsluttes til en cd-afspiller, et fjernsyn eller en computer. Nu kan barnet invitere venner på besøg og stadig have lydniveauet tilpas lavt til, at alle finder det behageligt.



## Man kan lytte til én eller til mange på en gang

Amigo T10 kan håndtere vidt forskellige situationer: I en personlig samtale kan man anvende den i SuperFokus indstilling, hvor den benytter fire retningsbestemte mikrofoner til at fokusere på én person og holde baggrundsstøj borte. I grupper kan den anvendes i Surround Sound indstilling, hvor den benytter en enkelt mikrofon til at indfange stemmer fra flere mennesker på én gang. Og under alle omstændigheder tilgodeser den barnets interesser.

## Glad og tryk - overalt

Med Amigo som ledsager kan børn føle sig roligere, gladere og mere sikre. Daglige møder, familiebegivenheder og ferier bliver sjovere og mindre trættende. Og det konstante signal betyder, at selv om børnene er ude af syne, vil de altid kunne føle sig trygge. For med Amigo vil de altid være inden for hørevidde.



# Lettere kommunikation i klasseværelset

Der er mange måder at skabe bedre kommunikation på - og en del af dem har du sikkert allerede selv opdaget. Men her er nogle af de mest nyttige:

- > Hvis du ikke anvender en FM-løsning, så placer barnet foran i klassen.
- > Bed om at blive instrueret i, hvordan du checker barnets høreapparat.
- > Hav ekstra batterier ved hånden.
- > Husk at kontrollere, at senderen er helt opladet, og at barnets modtager er tændt.
- > Sørg for at have mikrofonen cirka 15 cm. fra munden, og at den ikke glider op og ned ad skjorteknapper eller smykker.
- > Tal tydeligt, med et normalt stemmeleje og i normalt tempo.
- > Sørg for i så høj grad som muligt at se på klassen, når du taler.
- > Hvis barnet er afhængig af mundaflæsning, så sørg for at det er muligt at mundaflæse dig (undgå at tygge tyggegummi, når du taler).
- > Gør det tydeligt, hver gang du skifter til et nyt emne.
- > Giv dagens program på papir - eller skriv det på tavlen.

## Fejlfindingstips

FM-udstyr skal kontrolleres hver dag. Hvis du mener, der er opstået et problem, så kig på de fejlfindingstips, du ser nedenfor. Som du vil opdage, kan de fleste problemer løses ret let.



FM+M indstilling

### 1) Barnet hører ingen lyd:

Spørg dig selv:

- > Er barnets høreapparat indstillet på den korrekte indstilling for FM?
- > Fungerer batteriet i barnets høreapparat? Skift det om nødvendigt.
- > Er audiosko og modtager tilsluttet korrekt?
- > Er modtageren indstillet på den korrekte indstilling for FM? (FM+M).
- > Er modtager og sender på samme kanal? Synkroniser dem om nødvendigt.
- > Fungerer senderens batterier, og er de fuldt opladet?
- > Er senderen tændt, og er mikrofonen slået til?

### 2) Dårlig FM-modtagelse eller statisk støj:

Hvis du har kontrolleret ovenstående punkter, så gå videre med følgende trin:

- > Tilslut antennekablet (hvis du benytter T10).
- > Tjek, at mikrofonkablet er sat korrekt ind i Amigo senderen (T20/21).
- > Skift kanal på både sender og modtager.
- > Flyt eleven nærmere hen til dig.

### 3) Lampen på barnets modtager lyser ikke:

- > Fungerer batteriet i barnets høreapparat? Skift det om nødvendigt.
- > Er høreapparatet tændt?
- > Er modtagerens omskifter indstillet på den rette FM indstilling?
- > Er sender og modtager på samme kanal?
- > Er senderen tændt?
- > Synkroniser modtageren igen ved hjælp af T20/21 eller WRP på en afstand af max. 50 cm.



## OVERBLIK over Amigo

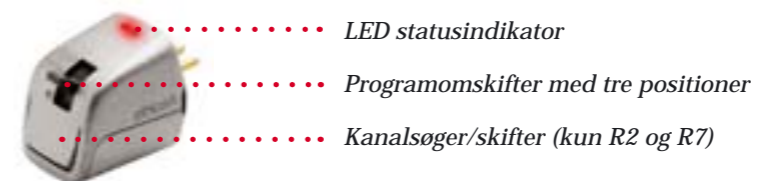
### Amigo T20/T21 Sender

Amigo-sender til undervisningsbrug



### Amigo R2 MODTAGER

Amigo-modtageren med flere kanaler er kompatibel med stort set alle bag-øret høreapparater og cochlear implant.



Bemærkning: Da Amigo-modtageren strømforsynes fra høreapparatets batteri, er det ikke nødvendigt at forsøge at åbne modtagerens hus. Undlad dette.

### Amigo T10 Sender

Amigo sender til diverse formål.



# People first



Vi mener, at det kræver mere end blot avanceret teknologi og audiologi at udvikle de bedste høreapparater. Dette er grunden til, at vi placerer personen i centrum og fokuserer på mennesket i udviklingen af nye løsninger.