

A young boy with short brown hair, wearing a red long-sleeved shirt, is sitting at a desk in a classroom. He is smiling and has his right hand raised high, pointing upwards. In the background, other children are also raising their hands. The classroom walls are decorated with various educational posters and charts. The overall atmosphere is bright and active.

junior

Dynamic FM

Ny FM-teknologi för skolor

PHONAK

life is on

## Det här säger experterna...

"Att försöka höra i bullrig miljö är en av de största utmaningarna för barn, och den förbättring av talförståelsen i bullriga miljöer som man får med Dynamic FM är oöverträffad jämfört med all annan avancerad bullerteknologi."

*Jace Wolfe, PhD*

*Director of Audiology, Hearts for Hearing och tillförordnad professor vid University of Oklahoma Health Sciences Centre*



"Jag utförde omfattande bedömningar av Dynamic FM med en grupp barn och vuxna med tidigare erfarenhet av FM. Objektiva tester visade, att funktionen adaptiv FM-fördel i Dynamic FM resulterade i signifikanta förbättringar för en majoritet av deltagarna i de flesta testerna av talförståelse i bullriga miljöer. När det gäller den adaptiva FM-fördelen ansåg deltagarna att ljudet generellt lät tydligare, högre och var lättare att uppfatta. När det gäller klassrumsaktiviteter valde 100% av deltagarna Dynamic FM framför traditionell FM. Dessa resultat tyder på att Dynamic FM är klart bättre än traditionell FM i bullriga miljöer."

*Linda Thibodeau, Ph.D.*

*Professor*

*Head, AUD Program*

*Advanced Hearing Research Center University of Texas at Dallas*

# Introduktion av Dynamic FM

På senare år har många skolbarn och högskoleelever använt trådlösa FM-system från Phonak för att kunna höra och uppfatta sina lärare bättre.

Med introduktionen av Phonaks banbrytande, nya Dynamic FM-plattform har funktionerna hos Phonaks FM-produkter förbättrats avsevärt, så att sannolikheten för att elever med hörselnedsättning och koncentrationsproblem ska känna att de inte kan följa med i undervisningen nu är ännu mindre.

Dynamic FM är mycket mer än bara en produktuppgrädering; det är en helt ny FM-teknologi. Dynamic FM, som bygger på ett nytt chip och som använder nya algoritmer, ny programvara och ny mekanik, är en intelligent, trådlös kommunikationsstandard, som ger brukarna ett kristallklart ljud, många nya, praktiska funktioner, enkel installation och konfiguration samt fullständig rapportering om utrustningen.

I korthet, med Dynamic FM kan Phonak ge marknaden den typ av sändare, mottagare och tillbehör som lärare och audionomer länge har längtat efter.

Dynamic FM -plattformen har följande sju viktiga funktioner:



## **Dynamic Speech Extractor (Dynamisk talextrahering)**

En komplett serie av funktioner som ökar ljudkvaliteten hos Dynamic FM mycket mer än hos traditionella FM-system.

Konceptet, som placerar talextraheringsfunktionen före konkurrenterna, är den adaptiva FM-fördelen, en ny algoritm, som automatiskt justerar utsignalen från FM-mottagarna efter bakgrundsbullret. Detta utgör den enskilt största förbättringen någonsin när det gäller det mycket viktiga signal-brusförhållandet. Enligt oberoende forskning är den adaptiva FM-fördelen så effektiv, att resultatet vid taltester i bullriga miljöer ofta förbättras med tvåsiffriga procentandelar.

Använda inspiro tillsammans  
med DynaMic-sändare





### **AutoConnect**

AutoConnect eliminerar jobbiga programmerings- och verifieringsprocedurer.

AutoConnect är funktioner och egenskaper som tagits fram för att förenkla livet för dem som installerar FM-system och som eliminerar allt krångel genom att exakt och automatiskt ställa in många av de parametrar som är nödvändiga för att matcha funktionerna hos Dynamic FM-mottagarna med hörapparaterna. AutoConnect ger användarna möjlighet att exempelvis välja en egen FM-utsignalsnivå och korrigerar hörapparaternas olika audioingångsimpedanser.

### **MultiTalker-nätverk**

Denna funktion utökar funktionerna hos inspiro och DynaMic (som visas nedan) från att vara sändare för en talare till flera talare, som används tillsammans i ett klassrum. Med denna metod kan två eller flera talare prata utan att de behöver ändra sändarinställningarna på något sätt.



### **DataLogging FM**

Datalogging FM, som tidigare endast har funnits i hörapparater, sparar data från användningen av FM-sändarna, så att audionomen kan analysera denna information senare. Det är allra första gången denna funktion finns på FM-arenan – tack vare Dynamic FM .

Datalogging FM lagrar information, om hur länge brukaren har använt en sändare, användningen av audioingången, information om mottagarövervakning m.m. Dessa data kan sparas och avläsas i datorn med Phonaks FM SuccessWare (som kan laddas ner kostnadsfritt), vilket ger audionomerna en tydlig, grundlig inblick i hur ett FM-system har använts. Därefter kan audionomerna i sin tur ge lärarna praktiska råd och rekommendationer.

### **SoundCheck**

SoundCheck är den första funktionen i sitt slag i något FM-system kontrollerar tal- och bakgrundsbullernivåerna samtidigt. Sedan visas dessa resultat i ett lättförståeligt format på inspiro-displayen.

Fördelarna med SoundCheck för läraren är tvåfaldig. Funktionen fungerar som en indikator för bakgrundsbullret, plus att den hjälper läraren att placera sändarens iLapel- eller iBoom-mikrofon i optimal fysisk position – och hjälper därmed läraren att leverera sin undervisning effektivt, även i bullriga miljöer.

### **Övervakning**

Övervakningsfunktionen ger lärare, audionomer talpedagoger och föräldrar en tillförlitlig kontroll av systemet. Därmed kan de känna sig säkra på att ett Dynamic FM-system fungerar utan problem, utan att de själva måste ha omfattande teknisk sakkunskap

Övervakningen ger omedelbar tillgång till direkt feedback när det gäller hörapparatens batteristatus, audioslutningens kvalitet, kanalinformation och mycket mer. Övervakningen är särskilt praktisk om barnen inte är samarbetsvilliga eller alltför unga för att kunna tala om, hur ett FM-system fungerar.

### **ChannelFinder**

Audionomer, som arbetar i skolor med flera FM-system, vet hur besvärligt det kan vara att försöka köra dessa system utan att problem med störningar eller mottagningen uppstår. Med ChannelFinder hör sådana bekymmer till det förgångna.

ChannelFinder, som utvecklats för att detektera störningsfria kanaler och ge tydlig mottagning när det finns flera FM-sändare på platsen, gör att synkroniseringen av en elevs mottagare till en ny frekvens går snabbt och enkelt.



# Dynamic FM-produktfamiljen

## Sändare



reddot design award  
winner 2008

### inspiro

**inspiro** är en ny Dynamic FM -sändare, som är idealisk för lärare i både vanliga skolor och i specialskolor.

**inspiros** prisbelönta design, användarvänlighet och färgdisplay (som är lätt att avläsa) gör att användningen av denna sändare blir enkel. Den har dessutom knappar vars funktion bestäms av programvaran, en alarmklocka och många fler funktioner, som tagits fram för att lärarna skall kunna njuta av funktionsfördelarna hos Dynamic FM utan teknisk sakkunskap. **inspiro** är helt bakåtkompatibel med traditionella FM-mottagare.



### DynaMic

**DynaMic** är en tålig, bärbar mikrofon som innehåller Dynamic FM-sändarteknologi och som tagits fram för att de som använder FM-mottagare ska kunna delta i alla klassrumsdiskussioner. Den levereras med ett robust bordsstativ och har konstruerats exklusivt för användning i MultiTalker-nätverk tillsammans med **inspiro**.



### SmartLink+



### ZoomLink+



### EasyLink+

Phonaxs nya trio av sändare har Dynamic FM -systemets ljud- och funktionsfördelar, samtidigt som de även ger lyssnarna full kontroll av vad och hur de hör. Varje sändare har olika mikrofonlägen och är enkla att använda. EasyLink+, är den enklaste sändaren med bara en funktionsknapp.

ZoomLink+ har tre mikrofonlägen: rundupptagande, som plockar upp ljud från alla riktningar. Zoom, som är ett riktat läge och SuperZoom, ett mycket riktat adaptivt mikrofonläge med brusborttagning.

SmartLink+ har Dynamic FM-funktionen, de tre lyssningslägena ovan, och även fjärrkontrollfunktioner till Phonaxs hörapparater samt en Bluetooth-länk för bekväm och praktisk handsfree-användning av mobiltelefonen och MP3-spelare.

SmartLink+, ZoomLink+ och EasyLink+ är i första hand avsedda för tonåringar och vuxna.

---

## Mottagare



### MLxi

En universell Dynamic FM -mottagare, som är kompatibel med i stort sett alla hörapparatfabrikat och -modeller. Det är bara att plugga in och sedan lyssna!



### ML12i

ML12i är en designintegrerad Dynamic FM -mottagare som kan användas tillsammans med de Phonak micro-apparater, som har ett 13-batteri.



### ML11i

ML11i är en designintegrerad Dynamic FM-mottagare speciellt för Naida SuperPower.



### ML10i

ML10i är en designintegrerad Dynamic FM -mottagare speciellt för Naida UltraPower-hörapparaterna.



### ML9i

ML9i är en designintegrerad Dynamic FM -mottagare, som kan användas tillsammans med Phonakapparaterna Exélia Art, Exélia, Versáta, Certéna, Savia Art, Savia, Eleva, eXtra och Una.



### MLxi Baha

Har samma 'plugga in och lyssna'-funktioner som MLxi, men innehåller även en liten kontakt för Cochlears Intenso-, Divino- och Compact Baha-apparater.



### **iSense**

iSense är Phonaxs nya FM-mottagare för barn och vuxna, som inte använder traditionella hörapparater, men som kan ha nytta av ett förbättrat signal-brusförhållande.

Bland dessa kan nämnas de som lider av auditiva perceptionsstörningar (APD), lätt hörselnedsättning, ensidig hörselnedsättning, autism, uppmärksamhetsstörning (hyperaktivitet, ADHD) och även de som lär sig ett andra språk.

I iSense-familjen finns för tillfället två mottagare, iSense Micro (ovan t.v.) och iSense Classic. iSense Micro är en mycket liten Dynamic FM -mottagare med en trendig look. iSense Classic är ett litet, trådlöst lyssningssystem, som kan bäras på olika sätt, som en MP3-spelare, som en mikrofon runt halsen eller i fickan.

---

### **FM SuccessWare**



### **FM SuccessWare**

FM SuccessWare är Phonaxs eget FM-programvara. Denna programvara, som utvecklats för användning tillsammans med Phonaxs FM-sändare och FM-mottagare, är PC-kompatibel och erbjuder frekvenshantering, finjustering av FM-produkter, utrustningshantering och rapportering. Den har även en analysfunktion för datainsamling. FM SuccessWare är gratis och uppdateras automatiskt via Internet.

---

## Tillbehör



### **iLapel**

En myggmikrofon med riktmikrofonteknologi. iLapel, som utvecklats speciellt som komplement till inspiros avancerade audiologiska funktioner, är en universell mikrofon för alla.



### **WallPilot**

Denna tavelramsliknande enhet utför en automatisk frekvenssynkronisering så att FM-mottagarna hos de elever som kommer in i rummet automatiskt ställs in på korrekt frekvens. WallPilot är kompatibel med Phonaks alla multifrekvens- och Dynamic FM-mottagare.



### **iBoom**

iBoom, som är en ultralätt och bekväm personlig boom-mikrofon, kan bäras på valfritt öra och är enkel att justera så att den passar alla öron- och huvudstorlekar.

# Mer FM-resurser

---

## FM-översikt

Ge dig i kast med FM-teknologin med denna startguide, som är enkel att följa.

<http://www.hearingseminars.com/introductiontofm/>

---

## En introduktion till iSense

Lär dig mer om dessa nya Dynamic FM-mottagare för barn och vuxna som inte har en hörselnedsättning.

[www.iSense.Phonak.se](http://www.iSense.Phonak.se)

---

## FM-kompatibilitetsguide

Använd den här sidan för att kontrollera om din hörapparat eller ditt cochlea implantat är FM-kompatibelt eller inte.

[www.phonak.se/mlx](http://www.phonak.se/mlx)

---

## eSchoolDesk

eSchoolDesk är ett stödverktyg, som är avsett för lärare och audionomer. eSchoolDesk innehåller en tydlig beskrivning av FM-teknologin och dess fördelar, tillsammans med förklarande filmklipp, ett produktkonfigurationsverktyg och ytterligare länkar med lästips.

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

---

## FM eLibrary

En betydande och sökbar samling av FM-artiklar och rapporter ur publikationer från olika delar av världen. Välj bara ett sökord när du skall hitta artiklar som intresserar dig. Samtliga rapporter visas i Adobe PDF-format.

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

---

## Ytterligare produktinformation

Den här broschyren är en översikt över våra Dynamic FM-produkter för skolor. Följande broschyrer kan också beställas:

- "Dynamic FM för vuxna och tonåringar"
- "En Phonak för alla" Barn
- "En Phonak för alla" Hörapparater, våren / sommaren 2009

Kontakta Phonak, om du vill beställa dessa broschyrer.

---

## Life is on

Vi är lyhörda för behoven hos alla dem, som är beroende av våra kunskaper, idéer och omsorger. Genom att utmana teknologins gränser på ett kreativt sätt utvecklar vi innovationer, som hjälper människor att höra, förstå och uppleva mer av livets rika ljudlandskap.

**Samspela fritt. Kommuniera med självförtroende.  
Lev ett liv utan gränser. Life is on.**