CLARION

FÖR BÄSTA LJUD I BILEN

@Vintagecarradio·se

@Vintagecarradio·se

vintagacararadio.se

FRÅN RADIORÖR TILL HI-WAY FIDELITY

I bilismens barndom och långt fram på 20-talet fanns egentligen inget behov av bilradio. Det fanns inga många, långa mil – inga tråkiga tröga köer.

Med 30-talet kom också bilradion. Först och störst i USA – var annars? Redan 1930 levererades vissa amerikanska bilar med radio som standard. Ungefär samtidigt som Sveriges första bilmodeller skakade sig fram på sten och i lera. Allt fler "amerikanare" levererades nu med framdragna ledningar för bilradio.

Det var stora tunga radioapparater på den tiden. Radiorören krävde plats. Avstörningen var ett stort problem. Man monterade in många olika motstånd i motorrummet, som tyvärr också tog motoreffekt.

Andra världskriget bröt ut. Mobila radioenheter behövdes – och skapades. Radiotekniken utvecklades. Vi blev också vana radiolyssnare, eftersom radion ofta var vår enda kontakt med stora världen.

Så kom freden. Radiotekniken hade tagit ett våldsamt steg framåt. Bilismen sköt fart. Nu kom de långa många milen, de tröga köerna. Nu ville man ha förströelse – också i bilen. Bilradion blev mer och mer ett självklart tillbehör.

I Japan blev [illegible] intresset och kvalitetskänsla kände [illegible] strin. 1948 [illegible] *första bilradio.* Clarion satsade från början hårt på produktutveckling för att skapa bästa ljud för bilen.

Stereomusik och bandspelare för bil fanns inte då juke-box-musiken strömmade ut över världen. Det blev därför naturligt att juke-box-tekniken kom in i bilen. Bilgrammofonen blev bilbandspelarens föregångare.

Så blev det möjligt att föra över ljud på tunna plastband. Plastbanden fick rum i små lätthanterliga kassetter. Kassettbandspelare för bil ersatte bilgrammofonen. *Clarion var först och skapade världens första bilbandspelare* – en s.k. bilstereo.

Integrerade kretsar, [illegible] format kom. Clarions bilradiobandspelare blev små tekniska underverk som alltmer kom att närma sig HiFi i bil. Clarion blev också den okrönta ljudmästaren för bil.

"Ljudmästaren" Clarion PE 662 blev starten på Clarions framgångar i Europa och Sverige. Troligen lyssnar fortfarande ca 100.000 svenska bilägare på denna föregångare för bästa ljud i bilen. Clarion PE 662 var också den första bilradiobandspelaren som nådde fram till HiFi-normens gränsvärden. Inte på alla punkter men näst intill.

Med dagens Clariongeneration har vi lämnat Hi-Fi-normernas laboratorievärden och gått ett steg längre mot naturlig ljudåtergivning i bil. *Clarion Hi-Way Fidelity* är ett kvalitetsmått på hur det skall låta när *hela bilradioanläggningen monterats in i bilen.*

Det räcker nämligen inte med HiFi-normernas laboratorievärden. Bilen kräver en anpassning av alla apparater till det lilla dämpade rummet och till det omgivande ljudet (se sid 22–23). Först nu kan man uppleva den verkliga rena sanna ljudåtergivningen i bilen, nämligen Hi-Way Fidelity.

Clarions testvärden [illegible] därför vi har våra testbilar och [illegible] svenska ljudlaboratorium. Clarions högtalare i den s.k. HF-serien har exempelvis testats fram i 19 olika bilkupéer.

Men vi behöver också laboratorietesterna. Bland annat för att skapa jämförelsenorm mellan olika bilradiomärken. Clarion var först med att HiFi-testa sin apparatur i laboratorium. Clarion var initiativtagare till Bilradioinstitutet, där nu alla större bilradioleverantörer är medlemmar. Men

märk! Värdena visar inte hur det låter i din bil – men bra värden ger förutsättningar för att det skall kunna bli bra ljud i din bil.

1) UTEFFEKT

Ju högre wattsiffra vid 3% distorsion desto renare ljud. Normalvärden för bilradio är 2–4 W vid 3% distorsion (vid 10% är normalvärdet 5–5,5 W). (Uteffekten kan höjas väsentligt med hjälp av en booster. Man får då betydligt lägre distorsion redan vid normal lyssningsvolym, förutsatt att bilstereon har en låg distorsion – och det har samtliga Clarionprodukter.)

2) KÄNSLIGHET

Känsligheten är ett mått på mottagarens förmåga att ta emot svaga signaler. Siffran skall vara så låg som möjligt. Normalt värde för bilradioapparater är 10–20 dBf (vilket motsvarar 1–3 µV).

3) SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE

Signal/brusförhållande är ett mått på avståndet mellan den nyttiga signalen och bruset. Siffran skall vara så hög som möjligt. DIN/HiFi-norm är bättre än 50 dB. Normalt värde för bilradioapparater är 50–60 dB.

4) FREKVENSGÅNG

Frekvensgången visar apparatens förmåga att återge olika frekvenser (tonhöjder). En apparat bör ha så rak kurva som möjligt. De förhöjningar som ofta finns vid ca 200 och 5 000 Hz illustrerar loudnessfunktionen där sådan finns i apparaten. (Clarion bilradiobandspelare har mätts med Loudnessfunktionen urkopplad).

5) SVAJ

Med svaj menas ojämn gång hos bandspelaren, särskilt märkbart vid långsam pianomusik. Värdet skall vara så lågt som möjligt. DIN/HiFi-norm är högst 0,2%. Vanligt värde för bilradiobandspelare är omkring 0,3%.

6) HASTIGHETSAVVIKELSE

Kassettspelarens normerade hastighet är 4,75 cm per sekund. Avvikelsen från detta värde skall vara så liten som möjligt. DIN/HiFi-norm är ± 1,5%. Ett normalt värde för bilradioapparater är 1–3%.

7 och 8. Se punkt 3 respektive 4. Punkt 9 visar tonkontrollens läge vid mätningen. Exemplet visar mittläge.

Observera att mätningarna enligt Bilradioinstitutet är s.k. laboratoriemätningar och utföres av respektive fabrikant. Det slutliga ljudet från din bilradio kommer att vara resultat av hur väl alla komponenterna i ljudkedjan samverkar: Programkällor, antenn, bilradio, högtalare och dess planering, ev. booster etc. "Ljudkedjan blir aldrig bättre än dess svagaste länk".

@vintagecarradio.se
@vintagecarradio.se
vintagacararadio.se

ÅTTIOTALETS BILRADIOBANDSPELARE PE 956 "MICROPROCESSORN"

Clarion PE 956 är 1979 års stora nyhet. Det är en avancerad bilradiobandspelare, helt byggd för Hi-Way Fidelity med åttiotalets teknik.

Radiodelen är något nytt från Clarion. Elektroniken har nu helt övertagit stationsinställningens mekanik. Ingen skala, ingen ratt behövs. Inställd frekvens visas digitalt. Sex stationer går att förinställa. Radion letar själv reda på rätt frekvens och bibehåller den med exakthet som tekniken inte klarat tidigare. Stationssökningen sker utan störningar (Muting).

Frekvensen visas i klara röda siffror. Elektroniken övervakar sedan inkommande antennsignal och frekvens.

Kassettdelen är en utveckling av Clarions tidigare så oöverträffade teknik.

Rätt monterad och med riktiga högtalare och tillbehör får du Hi Way Fidelity.

- ☐ FM/UKV stereo- och monoradio
- ☐ AM/MV monoradio
- ☐ Självsökande eller manuell, microprocesstyrd stationsinställning.
- ☐ Programmering för förinställning av 4 FM och 2 MV stationer
- ☐ Automatisk finjustering av den inställda frekvensen på FM, kombinerat med AFC både på FM och MV.
- ☐ Lokal-/distansomkopplare för starka respektive svaga signaler
- ☐ Inbyggd störätare typ Clean-Z
- ☐ Manuell mono-stereo omkopplare
- ☐ Autoreverse
- ☐ Autoreplay
- ☐ Låsbar snabbspolning fram/back
- ☐ Loudness, i- och urkopplingsbar
- ☐ Steglös tonkontroll
- ☐ Inbyggd Digital Quartzklocka

CLARION HI-WAY FIDELITY

BILRADIOFAKTA
enligt Bilradioinstitutets mätnormer

FABRIKAT/MODELL: Clarion PE 956
PRODUKTTYP: Bilradiobandspelare

FÖRSTÄRKARE UTEFFEKT: 4,7 W Sinus vid 3% dist. 5,4 W Sinus vid 10% dist.	KASSETTDEL & FÖRSTÄRKARE SVAJ: 0,24%
RADIODEL & FÖRSTÄRKARE KÄNSLIGHET FM: mono 10 dBf	HASTIGHETSAVVIKELSE: +1,3%
SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE: 63 dB mono 59 dB stereo	SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE: 63 dBA
FREKVENSGÄNG:	FREKVENSGÄNG:

TONKONTROLLENS LÄGE:

Hela Clarionsortimentet presenteras med fakta i omslagsfliken längst bak

@Vintagecarradio.se

vintagacararadio.se

PE 758 BILRADIOBANDSPELARE MED SIGNALSTYRD STEREOKONTROLL (SASC)

Ytterligare en ny avancerad bilradiobandspelare byggd för Hi-Way Fidelity. Ny radiokonstruktion anpassad för svenska förhållanden. Samma avancerade kassettspelardel som i PE [illegible] Microprocessorn".

Radiodelen har en ny specialkrets (SASC) som automatiskt kontrollerar stereosignalen. När signalen blir alltför svag flyter den mjukt över till mono för att undvika alltför irriterande störningar. Den glider sedan mjukt tillbaka till stereo allteftersom sändningen blir bättre.

Rätt monterad och med riktiga högtalare och tillbehör får du Hi-Way Fidelity.

- ☐ FM/MV stereo- och monoradio
- ☐ AM/MV monoradio
- ☐ 5 snabbvalstangenter på FM/MV
- ☐ Signalstyrd stereokontroll (SASC) med flytande övergång mellan mono och stereo
- ☐ Manuell mono/stereoomkopplare
- ☐ Automatisk frekvenskontroll (AFC)
- ☐ Inbyggd störätare typ Clean-Z
- ☐ Låsbar snabbspolning fram/back
- ☐ Autoreverse
- ☐ Autoreplay
- ☐ [illegible]
- ☐ [illegible]

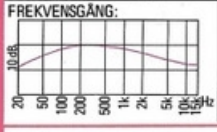
CLARION HI-WAY FIDELITY

BILRADIOFAKTA
enligt Bilradioinstitutets mätnormer

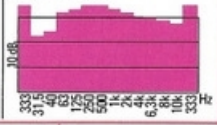
FABRIKAT/MODELL: Clarion PE 758
PRODUKTTYP: Bilradiobandspelare

FÖRSTÄRKARE UTEFFEKT:
4,5 W Sinus vid 3% dist.
5,2 W Sinus vid 10% dist.

RADIODEL & FÖRSTÄRKARE
KÄNSLIGHET FM: mono 12 dBf
SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE: 70 dB mono 60 dB stereo
FREKVENSGÅNG:



KASSETTDEL & FÖRSTÄRKARE
SVAJ: 0,24%
HASTIGHETSAVVIKELSE: +1,3%
SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE: 63 dBA
FREKVENSGÅNG:



TONKONTROLLENS LÄGE:

Hela Clarionsortimentet presenteras med fakta i omslagsfliken längst bak

@Vintagecarradio·se

@Vintagecarradio·se

vintagacararadio.se

BILRADIOBANDSPELARE PE 662 MK II "LJUDMÄSTAREN I NY TAPPNING"

Klassiska ljudmästaren PE 662 fick sin efterföljare 1978 i Mk II. Nu ytterligare förfinad både på radiodel och förstärkardel.

Rätt monterad och med riktiga högtalare får du Hi-Way Fidelity.

- ☐ FM/UKV stereo- och monoradio
- ☐ AM/MV monoradio
- ☐ Manuell mono/stereoomkopplare
- ☐ Automatisk frekvenskontroll (AFC)
- ☐ Inbyggd störätare typ Clean-Z
- ☐ Autoreverse
- ☐ Autoreplay
- ☐ Låsbar snabbspolning fram/back
- ☐ Loudness, i- och urkopplingsbar
- ☐ Steglös tonkontroll

1245

CLARION HI-WAY FIDELITY

BILRADIOFAKTA
enligt Bilradioinstitutets mätnormer

FABRIKAT/MODELL: Clarion PE 662 MK II
PRODUKTTYP: Bilradiobandspelare

FÖRSTÄRKARE UTEFFEKT:
4,3 W Sinus vid 3% dist.
5,0 W Sinus vid 10% dist.

RADIODEL & FÖRSTÄRKARE
KÄNSLIGHET FM: mono 12 dBf

SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE:
66 dB mono 60 dB stereo

FREKVENSGÅNG:

KASSETTDEL & FÖRSTÄRKARE
SVAJ: 0,25%

HASTIGHETSAVVIKELSE:
+1,7%

SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE:
63 dBA

FREKVENSGÅNG:

TONKONTROLLENS LÄGE:

@Vintagecarradio·se

BILRADIOBANDSPELARE PE 695 "EKONOMIMODELLEN"

Här har Clarion satsat helt på ljudet. Extrafinesserna är borta. Priset klart intressant.

Men ändå finns sådana finesser som i- och urkopplingsbar Loudness och Clean-Z störfilter.

Rätt monterad och med riktiga högtalare och tillbehör får du Hi-Way Fidelity.

- ☐ FM/UKV stereo- och monoradio
- ☐ AM/MV monoradio
- ☐ Loudness, i- och urkopplingsbar
- ☐ Inbyggd störätare typ Clean-Z
- ☐ Låsbar snabbspolning framåt
- ☐ Steglös tonkontroll

CLARION HI-WAY FIDELITY

BILRADIOFAKTA
enligt Bilradioinstitutets mätnormer

FABRIKAT/MODELL: Clarion PE 695
PRODUKTTYP: Bilradiobandspelare

FÖRSTÄRKARE UTEFFEKT:
4,3 W Sinus vid 3% dist.
4,8 W Sinus vid 10% dist.

RADIODEL & FÖRSTÄRKARE
KÄNSLIGHET FM: mono 12 dBf

SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE:
65 dB mono 60 dB stereo

FREKVENSGÅNG:

KASSETTDEL & FÖRSTÄRKARE
SVAJ: 0,25%

HASTIGHETSAVVIKELSE:
+1,5%

SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE:
50 dBA

FREKVENSGÅNG:

TONKONTROLLENS LÄGE:

Hela Clarionsortimentet presenteras med fakta i omslagsliken längst bak

@Vintagecarradio·se

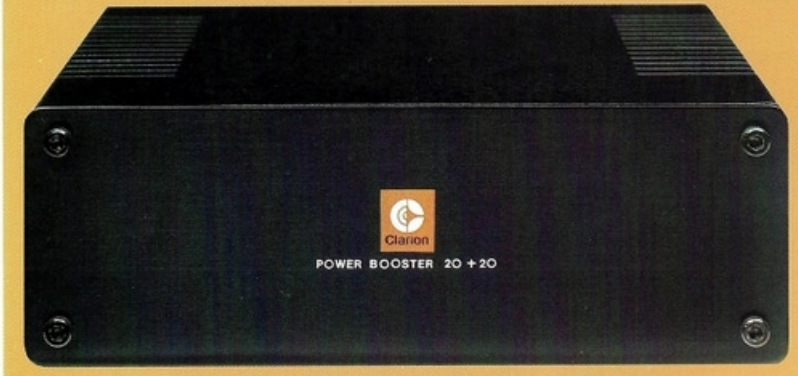
vintagacararadio.se

BOOSTERN GÖR BRA LJUD BÄTTRE

Boostern är en extraförstärkare som höjer effekten upp till 2×20 watt eller mer. Syftet är dock inte i första hand att spela högt. Boostern ger klart och rent ljud med ett minimum av distorsion.

Boostern ger möjlighet att "ösa på" med musik utan att distorsionen fördärvar kvaliteten. Dessutom ger boostern musiken ytterligare en dimension – även transienterna återges rä[illegible] 22–23) [illegible] liv och briljans i musiken.

@Vintagecarradio·se



CLARION HI-WAY FIDELITY

EE-065 Booster 2×20 W med Loudness

Inbyggd automatisk Loudness. Monteras på undanskymd plats i bilen.

CLARION HI-WAY FIDELITY

EE-070 Efffektförstärkare/Booster 2×20 W för PE 662 Mk II och PE 758

Anslutes med DIN-kontakt varvid apparatens ordinarie slutsteg kopplas ur. Monteras på undanskymd plats i bilen.

BOOSTERN GÖR BRA LJUD BÄTTRE

Med en grafisk equalizer/booster kan du forma musiken efter din egen smakriktning. Frekvensområde efter frekvensområde styr du så att det passar din bil, din musikinspel[illegible]

CLARION HI-WAY FIDELITY

110 EQB Equalizer/Booster 2×20 W

Grafisk equalizer/booster med 5 tonkontroller – ±12 dB (60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3,5 kHz, 10 kHz). Inbyggd rymdkontroll för 4 högtalare (eller fler). Frekvensområde 40–30.000 Hz.

@Vintagecarradio·se

CLARION HI-WAY FIDELITY

300 EQB Equalizer/Booster 2×35 W

Grafisk equalizer/booster med 5 tonkontroller – ±12 dB (60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3,5 kHz, 10 kHz). Inbyggd rymdkontroll för 4 högtalare (eller fler). Lysdioder indikerar hur stor effekt som tas ut per kanal. Frekvensområde 40–30.000 Hz.

Hela Clarionsortimentet presenteras med fakta i omslagsfliken längst bak

vintagacararadio.se

CLARION BILRADIO

Clarion RE 365 Stereoradion med snabbvalstangenter

- ☐ FM/UKV stereo- och monoradio
- ☐ AM/MV monoradio
- ☐ 5 snabbvalstangenter – 3 FM, 2 MV
- ☐ Steglös tonkontroll
- ☐ Automatisk frekvenskontroll (AFC)
- ☐ Uttag för Clean-Z störrätare, bandspelare och automatantenn.

Clarion RE 380 Monoradion med snabbvalstangenter

- ☐ FM/UKV monoradio
- ☐ AM/MV monoradio
- ☐ 5 snabbvalstangenter – 3 FM, 2 MV
- ☐ Steglös tonkontroll
- ☐ Automatisk frekvenskontroll (AFC)
- ☐ Uttag för bandspelare och automatantenn
- ☐ Inbyggd störrätare typ Clean-Z.

@Vintagecarradio·se

CLARION BILBANDSPELARE

Clarion PE 822 Bilbandspelare

- ☐ Autoreverse
- ☐ Frånkopplingsbar auto-eject
- ☐ Autoreplay
- ☐ Låsbar snabbspolning fram/back
- ☐ Automatisk Loudness
- ☐ Steglös tonkontroll

Rätt monterad och med riktiga högtalare och tillbehör får du Hi-Way Fidelity.

Clarion PE 828 Bilbandspelare

- ☐ Autoreverse
- ☐ Låsbar snabbspolning fram/back
- ☐ Steglös tonkontroll
- ☐ Lätt att montera i eller under instrumentbrädan eller i konsol.

vintagacararadio·se

CLARION COMPONENT STEREO-SUPER HI-WAY FIDELITY

Clarions componentstereo är ett exempel på framtidens ljudanläggning för bil, båt, husvagn – ja, t.o.m. hem och sportstuga.

Clarions componentstereo ligger mycket nära de avancerade tunga hem-HiFi-anläggningarna. Componentserien har gjort succé, och många människor satsar på denna avancerade "Super" Hi-Way Fidelity – inte bara i bilen utan även som HiFi-anläggning i hemmet.

Componentsystemet är uppbyggt av små flexibla och avancerade komponenter: förförstärkare, separata effektförstärkare, equalizers, kassettdäck, tuners etc.

GD501 Kassettdäck har en rad finesser som Dolby till/från, autoreverse, autoreplay, snabbspolning fram/back, omkopplare för normal-/kromband.

GT 501 Radion eller Tunern har motordriven stationssökning, FM/UKV stereo/mono, AM/MV mono, manuell mono/stereoomkopplare, muting, Clean-Z störrätare

GC 501 Förförstärkaren har separata tonkontroller för bas-, mellan- och diskantregistret. [illegible] Mikrofoningång med separat volymkontroll samt en extraingång (AUX).

GE 501 Grafiska Equalizern är en extrautrustning för den som önskar skapa sig sin egen tonkurva. GE 501 kopplar ur förförstärkarens ordinarie tre tonkontroller som därigenom kommer att ersättas med de fem tonkontrollerna, som grafiskt reglererar tonkurvan ±12 dB vid mittlägena 60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3,5 kHz samt 10 kHz.

GA 501 Effektförstärkarna kopplas en per kanal eller en per högtalare och är vardera på 25 W.

RKA 039, RKA 040 Sfäriska rymdkontroller för två effektförstärkare (039) eller 4 effektförstärkare (040) för 4 eller fler högtalare.

GD 501 Kassettdäck

GT 501 Tuner

GC 501 Förförstärkare

GE 501 Equalizer

GA 501 Effektförstärkare

RKA 039

RKA 040

@Vintagecarradio·se

@Vintagecarradio·se

Hela Clarionsortimentet presenteras med fakta i
vintagacararadio.se

CLARION COMPONENT STEREO-FAKTA

BILRADIOFAKTA
enligt Bilradioinstitutets mätnormer

FABRIKAT/MODELL: Clarion G 501-serien
PRODUKTTYP: Componentstereo
FÖRSTÄRKARE/EFFEKT: 5 W + 8 W
KASSETTDEL & FÖRSTÄRKARE SVAJ: 0,22%
SIGNAL/BRUSFÖRHÅLLANDE: 63 dB mono 58 dB stereo
FREKVENSGÅNG:
FREKVENSGÅNG:
TONKONTROLLENS LÄGE:

Ovanstående bilradiofakta visar Förförstärkare, Tuner, Kassettdäck samt Effektförstärkare i kombination. Bilradioinstitutet har ännu ej konstruerat en mätnorm och en presentationsruta för Componentstereo, varför vi här har använt den ordinarie bilradiorutan.

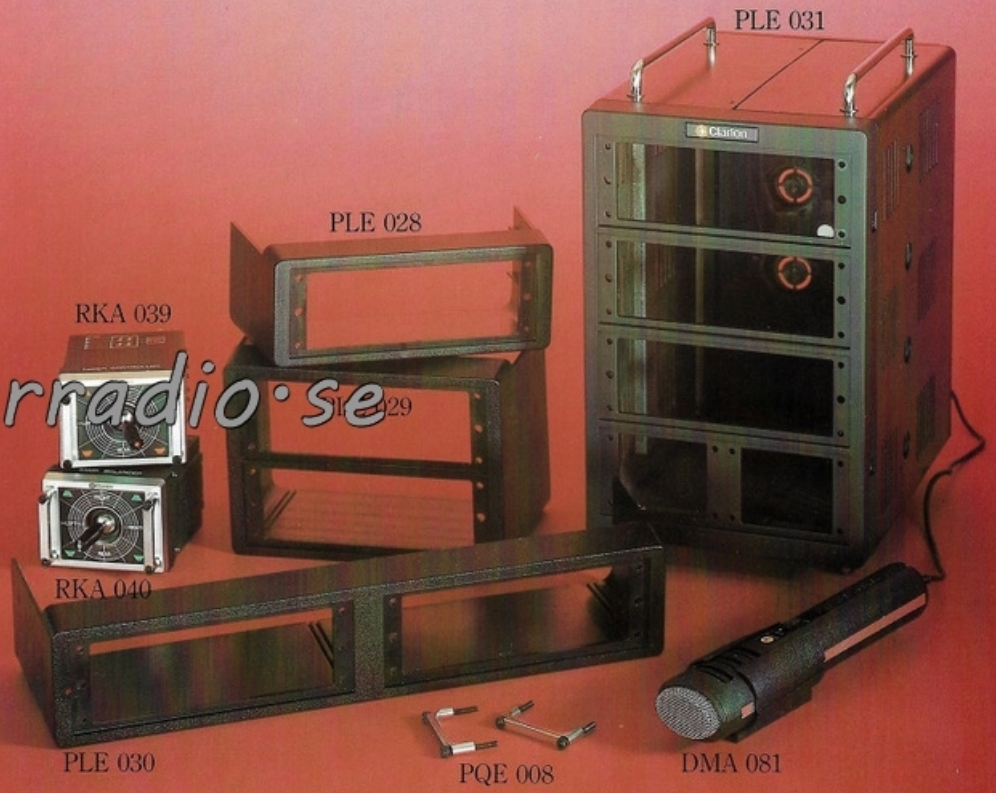
Bilden visar en komplett Clarion Componentstereo monterad i en konsol (GK 900).

CLARION HI-WAY FIDELITY

CLARION COMPONENT STEREO-TILLBEHÖR

Till componentstereon finns en rad tillbehör. Sfäriska rymdkontroller, rack och konsoler för specialmonteringar, dynamisk mikrofon med bl a ekoeffekt m.m.

	Yttermått i mm bredd×höjd×djup
PLE-031	160×245×220
PLE-030	315× 63× 95
PLE-029	160×115× 95
PLE-028	160× 63× 95



@Vintagecarradio·se
@Vintagecarradio·se

vintagacararadio.se

CLARION HÖGTALARE FÖR HI-WAY FIDELITY

Högtalarna är den sista och avgörande länken i ljudkedjan. Clarion har skapat en egen svensktillverkad högtalarserie för verklig Hi-Way Fidelity – HF serien. Det började med den uppmärksammade "Tryckkammaren" HF 2040. Nu är serien komplett med högtalarboxar, infällnadshögtalare samt diskanthögtalare ("Skrikan") och bashögtalare ("Sub-Woofern").
GS-serien är en japansk kvalitetskonstruktion som väckt internationellt intresse och fått stor spridning.

Läs vidare om högtalare på sid 22–23.

INFÄLLNADSHÖGTALARE

HF 1520
Infällnadshögtalare • 11 cm med dubbelkon • Nom. effekt 20 watt • Musikeffekt 30 watt

HF 2013
Infällnadshögtalare • 13 cm med inbyggd 2,6 cm dome-enhet • Nom. effekt 20 watt • Musikeffekt 25 watt

GS 511
Infällnadshögtalare • 10 cm enkelmembran • Nom. effekt 8 watt • Musikeffekt 25 watt

GS 509
Infällnadshögtalare • 2-vägs koaxialsystem • 16 cm bas och mellanregister, 5 cm diskant • Nom. effekt 8 watt • Musikeffekt 25 watt

@Vintagecarradio·se

GS 515
2-vägs infällnadshögtalare • 11,5 cm bas- och mellanregister, 5 cm diskant, 5 cm superdiskant • Nom. effekt 8 watt • Musikeffekt 25 watt

GS 501
3-vägs infällnadshögtalare • 16 cm bas- och mellanregister, 5 cm diskant, • 5 cm superdiskant • Nom. effekt 8 watt • Musikeffekt 25 watt

@Vintagecarradio·se

SPECIALHÖGTALARE

HF 1000 "Skrikan"
Komplement för bättre diskant • 5 cm diskant med steglös volymkontroll • Frekvensområde 5000–20000 Hz • Nom. effekt 20 watt • Musikeffekt 40 watt

HF 2000 "Sub-Woofern"
Komplement för bättre bas • 18 cm bashögtalare med specialdelningsfilter • Frekvensområde 20–200 Hz • Nom. effekt 40 watt • Musikeffekt 60 watt

vintagacararadio.se

CLARION HÖGTALARE FÖR HI-WAY FIDELITY

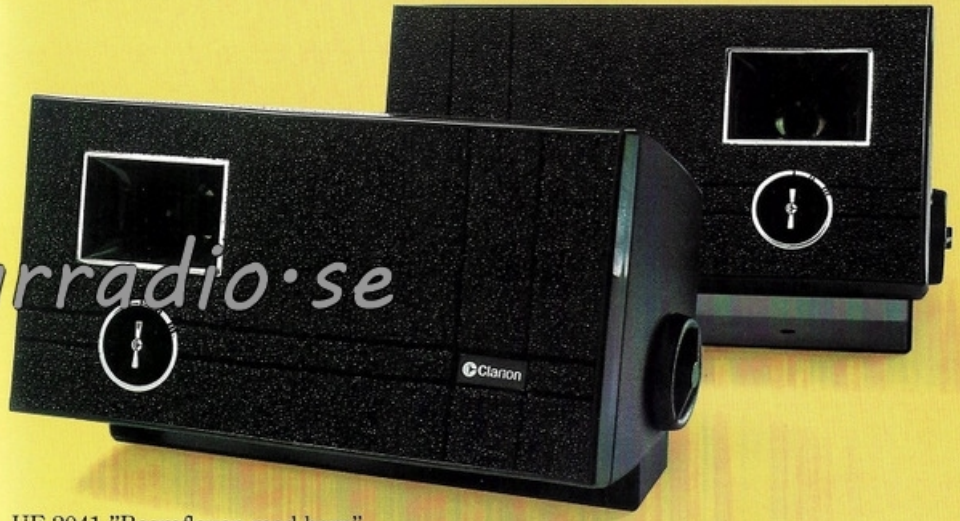
UTANPÅLIGGANDE HÖGTALARBOXAR

(Läs vidare om högtalare på sid 22–23)

@Vintagecarradio·se

HF 2035 "Lilla tryckkammaren"
Tryckkammare • 11 cm med dubbelkon • Nom. effekt 20 watt • Musikeffekt 35 watt

HF 2040 "Tryckkammaren"
2-vägs tryckkammare • 11 cm bas- och mellanregister med inbyggd • 2,6 cm domeenhet, 5 cm diskant • Nom. effekt 20 watt • Musikeffekt 40 watt



HF 2041 "Basreflexen med horn"
2-vägs basreflex • 11 cm bas- och mellanregister med inbyggd • 2,6 cm domeenhet och reglerbart diskanthorn • Nom. effekt 20 watt • Musikeffekt 40 watt

HF 2050 "Båt och husvagnshögtalare"
2-vägs tryckkammare • 11 cm bas- och mellanregister, 5 cm diskant • Nom. effekt 20 watt • Musikeffekt 40 watt

vintagacararadio.se

HI-WAY FIDELITY – FÖR BÄSTA LJUD I BILEN

Bilkupén är ett lyssningsrum där du verkligen **har möjlighet** att ostört kunna **njuta** av det du **helst vill lyssna på.** Du tillbringar där säkert många långa mil på ett år, säkerligen också många timmar i tråkiga, tröga köer. Då behövs förströelsen. Då har du gott om tid att verkligen uppskatta en bilstereo på rätt sätt.

Bilkupén är ett nästan idealiskt lyssningsrum med alldeles speciella akustiska förhållanden. Den avancerade hem-HiFi-anläggningen skulle aldrig klara den här miljön. Här krävs det Hi-Way Fidelity för att få fram bästa ljud i bilen. Bas- och diskantåtergivningen måste framhävas. Transienterna måste ges en extra chans.

Clarion har skapat begreppet Hi-Way Fidelity. Bakom namnet finns en strävan att få fram testade ljudanläggningar som ger bästa ljud i bilen även när motorn brummar och vinden viner. Här räcker inte HiFi-normernas laboratorievärden, gjorda för hemmiljö. Här krävs Hi-Way Fidelity för att det verkligen skall låta rätt då allt är monterat i din bil.

DEN RAKA FREKVENSKURVAN

För att få fram en naturtrogen ljudåtergivning krävs en rak frekvenskurva, dvs alla toner skall nå fram med sin rätta styrka. Bilkupéns lilla dämpade ljudrum och dånet från däcken gör det svårt att rättvist återge den höga diskanten och den djupa basen. Figur 1) visar principen för hur ljudets frekvenskurva uppfattas från en stor del av marknadens högtalare. Vi kan höra det som syns över det röda strecket. Lägger vi därtill väg, vind och motorljud (den röda skuggan) krymper hörområdet ytterligare. Vi hör endast den gula delen. Figur 2) visar hur det bör se ut. Det är den här ljudupplevelsen vi strävar efter med Hi-Way Fidelity. Det är bl a för detta Clarions högtalarserie har skapats.

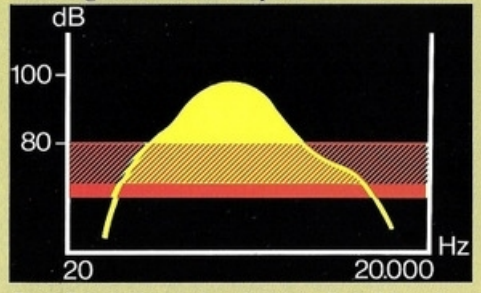


Fig 1) Principskiss över hur vi uppfattar ljudet från en konventionell bilradioanläggning.

Fig 2) Detta är idealbilden. Det är detta Clarion vill ge förutsättningar för med Hi-Way Fidelity.

2×6 W – RÄCKER DET?

Uteffekten mätes i watt. Med bilens normala strömkälla och utan extraförstärkare klarar inte en bilstereo mer än 6 W per kanal. Men den normala lyssningsvolymen är 2–4 W. Det finns alltså ett par watt i reserv – eller?

All diskussion om watt är ointressant, såvida vi inte ställer uteffekten i relation till hur det *låter* vid olika watt-tal. För varje extrawatt vi utnyttjar ökar ljudförvrängningen eller den s.k. distorsionen. Det innebär att vid maxeffekt låter det riktigt illa i alla bilradioapparater.

Bilradioinstitutet rekommenderar att uteffekten skall mätas vid 3% samt vid 10% distorsion. 10% distorsion är helt oacceptabelt om man vill lyssna på musik. Clarion har tagit upp HiFi-normens krav på 1% distorsion som riktvärde. Det klarar Clarions ljudförstärkare vid måttlig lyssningsvolym. Men ökar man bilradions volym därmed större distorsion eller om man vill lyssna på lite högre volym, då måste man ha en effektförstärkare, en s.k. booster, för att slippa hög distorsion.

BOOSTER – GÖR BRA LJUD BÄTTRE

Boostern är en extra effektförstärkare som höjer maxeffekten till 20 watt eller mer. Syftet är inte i första hand att spela högt. Boostern skall ge klart och rent ljud.

Bilradion behöver inte pressas om man har en Booster. Med god marginal går det nu att få ut minimum 2×6 W med en *distorsion under 1%.* Det är samma värden som HiFi-normerna kräver av en hem-HiFi-anläggning.

En viktig del för att få fram en perfekt ljudåtergivning är den s.k. transientåtergivningen. Transienten är det extremt korta anslagsljud som uppstår exempelvis när en trumstock träffar en cymbal, en pianotangent slås an eller när ett plektrum slår an ett ackord. Det är transienterna som ger liv och briljans i musiken. Även om du spelar med en volym som motsvarar 2–4 W behöver vissa transienter kanske 10–20 W för att återges utan distorsion (Fig 3 o 4).

Boostern ger dig alltså möjlighet att lyssna på hög volym utan att störas av distorsion. Dessutom ger Boostern liv och briljans i musiken genom att bättre släppa fram transienterna (Fig 4).

Fig 3) Utan Booster slår transienterna i taket och förvrängs.

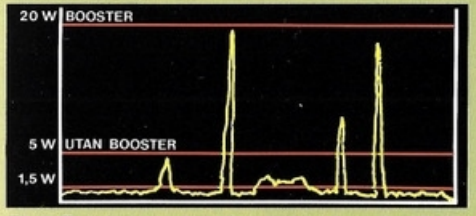
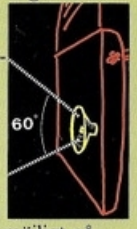


Fig 4) Transienterna släpps fram bättre och musiken får liv och briljans med hjälp av en Booster.

BÄSTA HÖGTALARLÖSNINGEN

Bästa ljudlösningen vore att placera ett par stora högtalare uppe på instrumentbrädan. Det är naturligtvis omöjligt och förbjudet. Vi måste kompromissa med infällnadshögtalare och/eller högtalarboxar i bakhyllan.

Infällnadshögtalare i framdörrarna ger bra resultat. Dörrarnas hålutrymme är en bra resonanslåda. Det är dock viktigt att vi nås av så mycket direktriktat ljud som möjligt. Högtalarna får ej skymmas av säte eller knän. Clarions HF 1520 och HF 2025 har stor spridningsvinkel (60°), vilket är en förutsättning vid dörrmontering för att nå fram med tillräckligt direktljud. Bästa platsen i bildörren är högst upp och så långt fram som möjligt på dörrarna. Att fälla in en högtalare i hatthyllan har vissa nackdelar. Högtalarnas diskantljud kommer att studsa mot bakrutan och medför dålig stereobild och inget direktstrålande ljud.



Högtalarbox eller s.k. utanpåliggande högtalare är ofta den bästa lösningen. Clarions svenska konstruktion HF 2040 "Tryckkammaren" har redan blivit en klassiker i strävan efter bästa ljud i bilen. HF 2041 är en vidareuteckling – en basreflexlåda med reglerbart diskanthorn.

Det kan vara svårt att använda de stora högtalarboxarna i en combi-vagn. HF 2035 är en utanpåliggande högtalare i litet format som ursprungligen konstruerats speciellt för Saab Combi Coupé. Den passar utmärkt även för andra combibilar eller där utrymmet är litet.

"Skrikan & Sub-woofern" är komplementhögtalare för den verklige finsmakarern. HF 1000 "Skrikan" kompenserar bortfallet i de höga registren. För att ta hand om basåtergivningen på motsvarande sätt finns nu också en "Sub-woofer" med beteckningen HF 2000.

Med Clarions bilradiobandspelare, booster och högtalare kompletterade med "Skrikan" och "Sub-woofer" finns verkligt skäl att tala om Hi-Way Fidelity i sin mest avancerade form.

1) Vanligaste stereoplaceringen är i dörrarna, högt upp och långt fram (eller för vissa bilmodeller infällda i originaluttag på instrumentpanelen).

2) Fyra högtalare är rätt lösning för bästa ljud i bilen. Bakre högtalarna bör vara direktriktade.

3) Exklusivaste Hi-Way Fidelity-lösningen. De fyra högtalarna kompletteras med 2 "Skrikor" fram och två "Sub-woofers" infällda i hatthyllan.

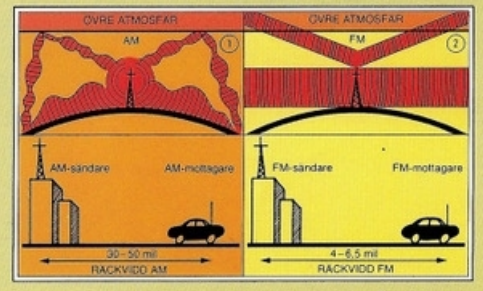
@Vintagecarradio·se
@Vintagecarradio·se
vintagacararadio.se

FM-STEREO I SVERIGE STEREOMOTTAGNING I BILEN

Bilen är ett utmärkt lyssningsrum för stereoradio. Den perfekta stereosändningen och mottagningen ger oss en känsla av rymd och närvaro. Här kommer verkligen det lilla lyssningsrummet till sin rätt.

RÄCKVIDDER MV-FM

Radions stereosändningar sker över FM-bandet, och det är här mottagningsproblem kan uppstå. Om vi jämför AM (mellanvåg) med FM finner vi att AM-vågorna studsar i atmosfären och böjer tillbaka mot jorden (1). FM-vågorna däremot passerar rakt ut genom rymden (2). Räckvidden för FM ligger därför i stort sett vid antennens horisont. Terrängen påverkar också räckvidden. Det är lätt att komma i radioskugga.



SÄNDNINGSSTYRKA

Televerkets sändare täcker in landet som ett antal öar som delvis överlappar varandra. Varje sändare sänder på egen frekvens. När man åker in i ett nytt område måste man alltså ratta in den nya stationen.

Närmast intill sändarmasten räcker sändningsstyrkan eller fältstyrkan gott och väl till för en perfekt stereomottagning. När man avlägsnar sig från sändaren avtar styrkan. Det kommer mer och mer brus och knaster in och stereomottagningen blir alltmer diffus. Det innebär att i gränsområdena är ljudet klart dåligt och den nya stationsinställningen kan vara svår att finna. **Slå då om till mono.** Monosignalen har lättare att klara sig då den innehåller betydligt mindre information. Samtliga Clarions stereoapparater har omkopplare för mono och stereo.

FM-sändarna har normalt en räckvidd av cirka 45–60 km och för perfekt stereomottagning halva den sträckan. Men som framgår av figur 2 spelar dessutom terrängen stor roll. **Om du kopplar ur Loudness eller sänker tonkontrollen blir störningarna ej så markanta.**

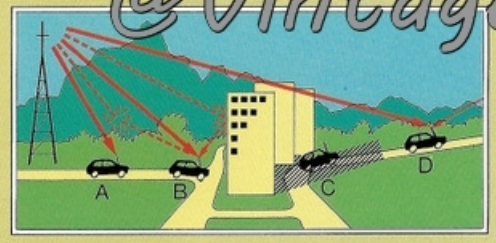


Fig. 3 Terrängen och fältstyrkan påverkar mottagningen: A) Bra stereomottagning. B) Antennen tar emot signaler från fler håll – direktsignalen, reflexen från byggnaden samt reflexen från berget. Reflexerna ger s.k. flervägsdistorsion eller multipathdistorsion i form av knäppningar och sprakningar. C) Bilen är i radioskuggan – ingen mottagning alls. D) Bilen nås av signaler från olika sändare, s.k. interferensdistorsion i form av tjut och visslingar. **Koppla om till mono när störningarna kommer!**

Clarions ljud[illegible] naden. Appa[illegible] våra ibland svåra mottagningsförhållanden.
På bilden ses vårt svenska rullande testlaboratorium. Men det räcker inte för att få fram bästa ljud i bil. Dessutom testas vår utrustning i normala bilkupéer. Våra högtalare i HF-serien har t ex testats fram i 19 olika bilar. Det är så Hi-Way Fidelity kommer till.

CLARION ANTENNER FÖR BÄTTRE STEREOMOTTAGNING

Stereomottagningen kräver mer än 10 gånger så stark signalstyrka som monomottagning. Det är lätt att få in störningar. Flervägsdistorsion kan vara besvärande. Det krävs bra avstörning i radion (typ Clean [illegible]) och det krävs en bra antenn[illegible]

CLARION SA 160/460

Clarion genomförde med svenska tekniker en vägtest för att få fram en antenn speciellt för att klara de svåra svenska mottagningsförhållandena. Resultatet blev SA 100 – "Stereoantennen". Nu har SA 100 utvecklats vidare och resultatet är SA 160, 460 samt SV 210.
Clarions "stereoantenner" ger goda mottagningsmöjligheter tack vare en rad goda egenskaper: Det lätta glasfibersprötet är starkt och spänstigt så att det inte pressas ner eller svajar vid höga hastigheter. I glasfibern har bakats in carbonfiber, som är en bra ledare i klass med koppar och mässing och dessutom ett mycket starkt material. Fästet är enkelt och lättmonterat och ger god kontakt med karossen.
Kabeln har nu ändrats till en 50 Ω-kabel. Den har blivit starkare och smidigare och ger ett mindre motstånd och en klart bättre signal.

Tack vare vare 50 Ω-kabelns bättre ledningsegenskaper har sprötet kortats till ca 70 cm. Antennen finns i två utförande – SA 160 för frammontering med 160 cm kabel och SA 460 som är avsedd för bakmontering har en kabellängd på 460 cm.

SA 160/460 "Stereoantennen" är nu utrustad med 50Ω-kabel. Sprötet är av lätt, styvt och spänstigt carbonfiber. Ett antennspröt som inte svajar i fartvinden ger jämnare signalstyrka och bättre mottagning.

@Vintagecarradio·se
@Vintagecarradio·se
vintagacararadio.se

TILLBEHÖR OCH SERVICE

VISSA BILAR BEHÖVER MER ÄN EN STANDARDSATS

Din bilmodell kanske behöver en speciell monteringssats, högtalaruttaget kräver en speciell högtalarstorlek. Eller en konsol. En förlängningskabel till antennen.

Clarion har ett fullt sortiment av bilradiotillbehör. Ofta framtagna tillsammans med bilföretagen för att passa perfekt för de olika bilmodellerna.

Vi kräver att våra ljudanläggningar skall ge Hi Way Fidelity och därmed *bästa ljud i bilen*. Våra tillbehör skall hålla samma klass – och gör det!

Välkommen att ringa till vår serviceavdelning om du stöter på några speciella problem.

EN BANDSPELARE MÅSTE GÖRAS REN

"Många servicearbeten vi får till vår serviceavdelning skulle vi kunna klara utan att öppna apparaten", berättar Clarions servicechef Åke Pettersson. "Det skulle ofta kunna räcka med att vi kör igenom vårt rengöringsband."

Åke Pettersson, servicechef

Ofta får vi in apparater, där ägaren klagar över att enbart en kanal fungerar eller ljudet förlorat diskant. Du beror det vallmänhet på att tonhuvudet är smutsigt!

Ett kassettband i en bil utsätts ofta för damm, smuts och cigarettaska som överförs till tonhuvudet. Även drivrullarna kan smutsas så att banddrivningen inte fungerar. Finns det olja eller fett med i smutsen måste smutsen lösas upp. Clarions rengöringssats innehåller två skonsamma rengöringskassetter med bomullsband som polerar utan att repa och en flaska rengöringsvätska. Du kör den ena kassetten fuktad och den andra torr. Enkelt och effektivt.

TEKNISKA DATA

HÖGTALARE						
MODELL	HF 2035	HF 2040	HF 2041	HF 2050	HF 1520	HF 2025
Högtalartyp	Tryckkammare	2-vägs tryck-kammare	2-vägs bas-reflex	2-vägs tryck-kammare	Infällnad	Infällnad
Högtalarelement	11 cm med dubbelkon	11 cm bas- och mellanregister med inbyggd 2,6 cm dome-enhet, 5 cm diskant	11 cm bas- och mellanregister med inbyggd 2,6 cm dome-enhet, regler-bart diskant-horn	11 cm bas- och mellanregister, med inbyggd 2,6 cm dome-enhet, 5 cm diskant	11 cm med dubbelkon	13 cm med inbyggd 2,6 dome-enhet
Frekvensområde	50–22 000 Hz	40–20 000 Hz	40–20 000 Hz	40–20 000 Hz	50–22 000 Hz	30–20 000 Hz
Nom effekt i watt	20	20	20	20	20	20
Musikeffekt i watt	35	40	40	40	30	25
Impedans	4 ohm	4 ohm	4 ohm	4 ohm	4 ohm	4 ohm
Volym	1,2 lit	2 lit	2 lit	2 lit		
Dimensioner bredd×höjd×djup i mm	142×133×155	240×125×115	240×125×115	243×186×88	110×110	140×140
Inbyggn. djup mm					39	47
Gallertjocklek mm					13	10

MODELL	HF 1000	HF 2000	GS 509	GS 511	GS 501	GS 515
Högtalartyp	Komplement för bättre diskant	Komplement för bättre bas	Infällnad 2- vägs koaxial-system	Infällnad	3-vägs infällnad	3-vägs infällnad
Högtalarelement	5 cm diskant med stegbas volymkontroll	17 cm bashög-talare med specialdel-ningsfilter	16 cm bas- och mellanregister 5 cm diskant	10 cm enkel-membran	16 cm bas- och mellanregister 5 cm diskant 5 cm super-diskant	11,9 cm bas- och mellan-register 5 cm diskant 5 cm super-diskant
Frekvensområde	5000–20 000 Hz	20–200 Hz	40–20 000 Hz	50–18 000 Hz	70–20 000 Hz	75–20 000 Hz
Nom effekt i watt	20	40	8	8	8	8
Musikeffekt i watt	40	60	25	25	25	25
Impedans	4 ohm	4 ohm	4 ohm	4 ohm	4 ohm	4 ohm
Volym						
Dimensioner bredd×höjd×djup i mm	75×75×46	180 Ø	166 Ø	116×116	275×190×65	222×142×36
Inbyggn. djup i mm		65	50	42	18/51	31
Gallertjocklek mm		4	17	11,3	32/65	36

@Vintagecarradio.se
@Vintagecarradio.se
vintagacararadio.se

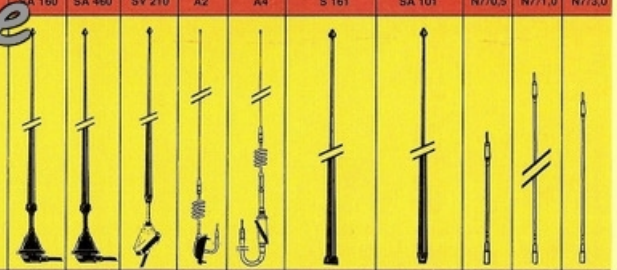
79 10 Wildell Marketing/Litoprint

TEKNISKA DATA

	BILRADIOBANDSPELARE				COMPONENT-STEREO	BILBANDSPELARE		BILRADIO	
MODELL	PE 695	PE 662 Mk II	PE 758	PE 956	GT 501/GD 501/GC 501	PE 828	PE 822	RE 380	RE 365
RADIODELEN Våglängdsområden	FM/MV	FM/MV	FM/MV	FM/MV	FM/MV			FM/MV	FM/MV
FM-Stereo	Ja, urkopplingsbar	Ja, urkopplingsbar	Ja, urkopplingsbar	Ja, urkopplingsbar	Ja, urkopplingsbar			–	Ja, urkopplingsbar
Snabbval	–	–	Ja, FM, 2 MV	Ja, 4 FM, 2 MV	–			Ja, 3 FM, 2 MV	Ja, 3 FM, 2 MV
Stationsvisning	Mekanisk skala	Mekanisk skala	Mekanisk skala	Elektronisk skala	Elektronisk skala			Mekanisk skala	Mekanisk skala
Aut. stationssökning	–	–	–	Ja, motordriven	Ja, motordriven			–	–
Manuell sökning	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja			Ja	Ja
Signalstyrd stereokontroll FM	–	–	Ja, SASC-system	–	–			–	–
Muting	–	–	–	Ja	–			–	–
Aut. finjustering FM	–	–	–	Ja	–			–	–
AFC	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja			Ja	Ja
Lokal/distansomkopplare	–	–	–	Ja	Ja			–	–
Inbyggd störätare	Ja, typ Clean-Z	Ja, typ Clean-Z	Ja, typ Clean-Z	Ja, typ Clean-Z	Ja, typ Clean-Z			Ja, typ Clean-Z	–
KASSETTDELEN Snabbspolning	Fram, låsbar	Fram/back, låsbar	Fram/back, låsbar	Fram/back, låsbar	Fram/back, låsbar	Fram/back, låsbar	Fram/back, låsbar		
Autoreverse	–	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		
Kassettautomatik	–	Autoreplay	Autoreplay	Autoreplay	Autoreplay	Autoreplay	Autoreplay + autoeject		
Spolhastighet för C60 band	165 sek	65 sek	65 sek	65 sek	65 sek	70 sek	70 sek		
Brusreducering	–	–	–	–	Ja, typ Dolby	–	–		
Omkopplare för järn/kromdioxidband	–	–	–	–	Ja	–	–		
ÖVRIGT Tonkontroller	Ja, steglös	Ja, steglös	Ja, steglös	Ja, steglös	Ja, bas, mellan, diskant	Ja, steglös	Ja, steglös	Ja, steglös	Ja, steglös
Loudness	Ja, till/från	Ja, till/från	Ja, till/från	Ja, till/från	Ja, till/från		Ja, aut.		
Klocka inbyggd	–	–	–	Ja, digital quartz					
Mått enl. DIN 75500	Ja	Ja	Ja	Ja				Ja	Ja
Dim. (bredd × höjd × djup) mm	177×44×150	177×44×150	177×44×150	177×44×145 + 177×44×110	GT 140×50×140 GD 140×50×170 GC 140×50×100	140×47×175	140×44×150	177×44×120	177×44×120

@Vintagecarradio·se

	BOOSTERS, EFFEKTFÖRSTÄRKARE, EQUALIZERBOOSTERS			
MODELL	EE-065	EE-070	110 EQB	300 EQB
Typ	Booster	Effektförstärkare för PE 662 MK II och PE 758. Ersätter bilstereons ordinarie slutsteg	Grafisk equalizer/booster	Grafisk equalizer/booster
Frekvensområde	40–30 000 Hz	40–30 000 Hz	40–30 000 Hz	40–30 000 Hz
Nom uteffekt	2×20 W	2×20 W	2×20 W 4×10 W	2×35 W 4×15 W
Equalizer kontroll	–	–	±12 dB (60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3,5 kHz, 10 kHz)	±12 dB (60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3,5 kHz, 10 kHz)
Strömförbrukning vid 2×5 W	7 A	7 A	10 A	10 A
Dimensioner (bredd×höjd×djup) mm	140×47×165	140×47×165	180×47×165	180×47×165
Anmärkning	Kan monteras på undanskymd plats	Kan monteras på undanskymd plats		

	BILRADIOANTENNER					Reservdelsspröt		Förlängningskablar		
	SA 160	SA 460	SV 210	A2	A4	S 161	SA 101	N7/0,5	N7/1,0	N7/3,0
										
Antennlängd (cm)	71	71	71	65/115	65/115	Passar för SA160/460	Passar för SA100/110			
Ledningslängd	160	460	460	120	120			50	100	300
Kabel	50Ω	50Ω	50Ω	130Ω	130Ω			130Ω	130Ω	130Ω
Spröt	Carbonfiber			Förkromad mässing		Carbonfiber				
Övrigt	Univers-mont.	Bak-mont.	Sned-mont.	Sid-mont.	För Vw typ 1, 3, 4					

vintagacararadio.se

Generalagent: Clarion Svenska AB, Stensätravägen 4,
Box 2095, 127 02 Skärholmen Tel 08-97 06 60

Medlem i Bilradioinstitutet

vintagacararadio.se