



CLARION BILSTEREO

@Vintagecarradio.se



Bakgrunden till Clarions kvalitet

Clarion är Japans största tillverkare av "Ljud-i-bilen-produkter". Det har varit 30 års erfarenhet av forskning och utveckling inom detta område.

Clarion har alltid lagt stor vikt vid att hålla högsta möjliga standard på alla sina bilstereoprodukter.

Det råder ingen tvekan om att det förtroende som visas Clarionprodukter över hela världen är resultatet av en hög teknisk standard.

Denna inställning hos Clarion att kvalitet är det viktigaste för konsumenten kommer att förblifva densamma även i framtiden.

Fotografierna i denna broschyr visar att ge exempel på att Clarions bilstereo-produkter tillverkas under strängaste datastyrd kvalitetskontroll och att Clarion bygger upp en rad komplicerade produkter helt från grunden.



Innehåll

Bakgrunden till Clarions kvalitet	1
Bilradiobandspelare	5
Bilradiobandspelare med SDK (trafikinf. för vissa länder)	12
Bilradio	14
Bilbandspelare	15
G-seriens componentstereo	17
Z-seriens componentstereo	21
Grafisk equalizer, booster och effektförstärkare	22
Tillbehör för componentstereo	23
Bilhögtalare	24
Tekniska data	29

@Vintagecarradio.se



▲ Instrument för koordinatmätning
En rad olika mekaniska komponenter måste genomgå en noggrann dimensionskontroll i detta datastyrd mätinstrument. I denna process sker kontrollen med hjälp av ett tredimensionellt system för att avslöja redan mikroskopiska avvikeler.



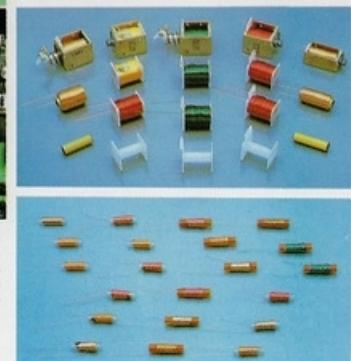
▲ Skärmaskin
Nyttoverklat datastyrt verktyg för tillverkning av plåtdetaljer. Datamaskinen styr en kopparträd som via elektriska urladdningar skär ut tjocka hårdade plåtstycken.



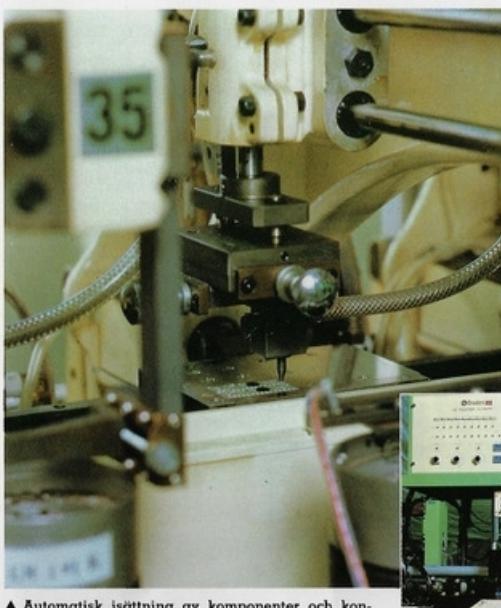
▲ Automatisk monteringsmaskin för solenoider i UTC-mekaniken
Clarions nyttoverklade ultratunnna kassettmekanik förses i denna maskin automatiskt med solenoider.



▲ Slipmaskin för profiler
Med hjälp av dessa speciella slipmaskiner avlägsnas mikroskopiska grader på gjutna metalldelar.



Automatisk spolningsmaskin ▲
Clarion tillverkar själva sju olika typer av avstängningspolär och fyra olika typer av spolar för elektromagneter. Tillverkningen sker med automatiska lindningsmaskiner som övervakas av en mycket avancerad kvalitetskontroll.

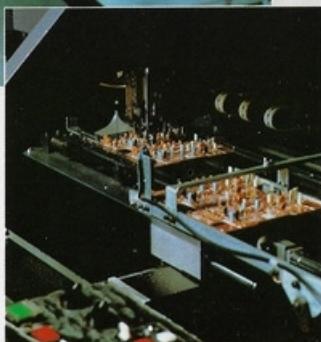


▲ Automatisk isättning av komponenter och kontroll av hybridkretsar
Hybridkretsar för användning i MV och FM störundertryckningsystem (kända under Clarionbeteckningen CZ-1) blir försedda med komponenter och kvalitetsprovade i automatutrustning av egen konstruktion.



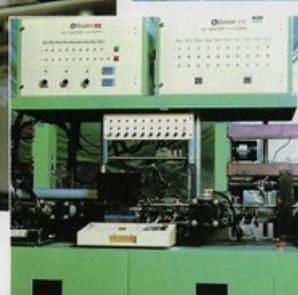
▲ Automatisk isättning av olika komponenter i kretskort

Datistyrd maskiner för isättning av komponenter sätter utväljda komponenter automatiskt på plats i kretskorten. Denne automatik ger inte bara obegränsade möjligheter att öka tillverkningseffektiviteten. Systemet har också gjort det möjligt för Clarion att uppnå en jämnare och bättre kvalitet än tidigare.



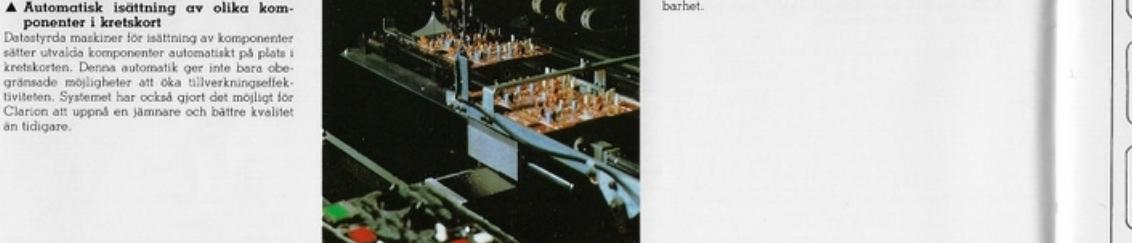
▲ 200-ton press

En rad mekaniska komponenter för kassettsmekaniken, tunern etc. tillverkas med hjälp av stansningsprocesser. Allt som allt 30 pressar med en kapacitet på 200 ton och mindre användes i denna tillverkning.



▲ Egen tillverkning av kassettsmekanik och radiodelar

Hos Clarion blir ett stort antal kassettsmekanismer och radiodelar tillverkade i egna topputrustade lokaler och under strängaste kvalitetskontroll. Detta är en del av förklaringen till att Clarion är kända för kvalitet och hållbarhet.



▲ Automatisk montering av komponenter i kretskort, PANASERT

En datastyrd maskin, Panasert, bestycker kretskorten automatiskt med komponenter av samma typ.



▲ Program för kvalitetsanalys
Navytvecklade och förbättrade produkter mäts genom Clarions unika testprogram för analyser av kvalitet och hållbarhet. Programmet omfattar prov med temperaturchock, längtidstrift, mekanisk chock, drift vid hög temperatur, vibrationschock etc. Driftsprov vid växlande temperatur utförs under en kontinuerlig 1000-timmarsperiod vid temperaturer mellan +80°C och -30°C.



▲ Måttutrustning för Blistero etc.
Detta är en automatisk, datastyrd mätterminal för bilradio, bilradiobandspelare, förstärkare etc. Alla nya produkter passerar genom detta system där de viktigaste parametrarna, som t.ex. frekvensgang och distorsjon, analyseras.



Autoreverse

Vid bandslut ändras automatiskt riktningen på bandet och bandet spelas av i den andra riktningen.



Clean Z

Clean Z understryker störningar med kort varaktighet, typ tändstörningar, för bättre radiomottagning.



Stereo

Stereo kassettspelare och FM-radio.



SASC

Antennsignalyrsterd stereoseparation. Denna minskar kanalséparationen för att bibehålla god ljudkvalitet vid svaga antennsignaler.



Loudness

Loudness tekniken kompenseras den mänskliga hörselets egenskaper vid låga ljudnivåer.



SASC Mk II

Denna nyutvecklade krets har antennsignalyrsterd stereoseparation och frekvensgang. Minskar kanalséparationen och diskantinnehållet för att bibehålla god ljudkvalitet vid svaga antennsignaler.



@Vintagecarradio.se

Bilradiobandspelare med mikroprocessorstyrd stationsinställning

PE-956 ST LOUD SASC

Stereokassettsbandspelare och stereoradio med MV och FM. Elektronisk radiodel. Autoreverse. Låsbar snabbspolning fram/back. Digitalur. SASC.

Clarions spänningssyntes (SSL)
Denna modell använder ett av Clarion utvecklat spänningssyntessystem. Till skillnad från PLL-systemet (Phase-Locked-Loop) som väljer stationsinställningen i diskreta 50 eller 100 kHz-steg klarar Clarions system att fininställa aktuell FM-station på den exakt rätta frekvensen.

6 tryckknappar för förprogrammerade stationer. Automatisk (självsökande) eller manuell stationsinställning.

Clarions system för stationsinställningen kan användas antingen självsökande eller manuellt. 6 tryckknappar möjliggör dessutom förprogrammering av 4 FM-stationer och 2 MV-stationer. Den manuella stationsinställningen fungerar på konventionellt sätt.

Muting

Under Stationssökning dämpas ljudsignalen av en mutingkrets så att störande ljud och brus mellan stationerna ej hörs.

Automatisk frekvenskontroll (AFC) på både FM och MV

Begreppet AFC är välkänt vid FM-mottagning. AFC har till uppgift att hålla en stabil stationsinställning utan att värande frekvensavdrift (p.g.a. temperaturändringar). Clarions teknik har gjort det möjligt att använda AFC även på mellanvågsbandet.

DX/LO-omkopplare

Denna omkopplare gör det möjligt för mottagaren att vid automatsökning bara stanna vid stationer som ger god antennsignal.

Stereo/mono-omkopplare

Med denna omkopplare är det möjligt att på manuellt vägg koppla om mottagaren till mono, vilket är lämpligt vid svag antennsignal eller i områden med svaga mottagningsförhållanden.

Kassettmekanik

En nyligen utvecklad ultratunn kassettmekanik (UTC) användes i denna modell.

Tekniska finesser:

• Loudness

Örats känslighet för höga och låga frekvenser avtar med avtagande ljudvolym. Loudnessautomatiken kompenseras detta genom att höja övre och nedre delen av frekvenskurvan ju svagare volymen är.

• Digitaldisplay

En lättväxt LED display visar exakt den inställda sändarfrekvensen. Samma display visar också tiden i timmar och minuter från ett inbyggt kvartsur som har en noggrannhet på ± 15 sekunder per månad.

• Automatisk bandstart

När kassetten skjutes in på plats startar avspeleningen automatiskt. Omkoppling från radio till kassett sker samtidigt, också automatiskt.

• Minne

Dåheten är avståndsgående förprogrammeringen av stationer och har den oförändrad kvar i minnet.



@Vintagecarradio.se

Bilradiobandspelare med autoreverse och 5 snabbvalstangenter

PE-758



Stereokassettsbandspelare och stereoradio med MV och FM. Läsbar snabbspolning fram/back. Tryckknappaöverrad stationsomkoppling. SASC Mk II.

Höjd 44 mm

Modell PE-758 har som ytter mätta: Höjd 44 mm, bredd 177 mm och djup 150 mm. Motstående bilradiobandspelare av andra fabrikat mäter 50 mm eller mer i höjd och har enbart snabbspolning fram/back och autoeject. Endast Clarion marknadsför modeller med autoreverse som helt uppfyller DIN-75500.

SASC Mk II

Antennsignalkontroll (SASC Mk II). FM-stereosändningar kan medföra allvarliga störningsproblem i form av bl.a flervägsdistorsjon under speciellt dåliga mottagningsförhållanden. Clarion har konstruerat en krets som automatiskt minskar kanalséparationen och diskantinnehållet i programinformationen vid dålig antennsignal, för att minska effekten av störningsproblemen.

Radiodel

Den ultratunnna radiodelen är en nyutveckling. Linjäritetens och precisionen i avstämningen är hög, vilken bl.a. uppnås med hjälp av speciallindade spolar etc.

CZI

Denna krets är konstruerad för att eliminera impulsstörningar från t.ex. tätningen och viss elektrisk utrustning i bilen. Allt för att få en bättre mottagning.

FET (fälteffekttransistor) i ingångssteget

Användningen av fälteffekttransistorer i högfrekvensdelenas ingångsförstärkare ger större känslighet och bättre dämpning av spurious-signaler och spegel-frekvenser.

IF-förstärkare och stereodecoder i FM-delen helt uppbyggd av IC-kretser, vilket även gäller mellanvägsmottagaren

Denna konstruktion medför ökad stabilitet och livslängd.

Kassettemekanik

Modell PE-758 har samma kassettemekanik som modell PE-956. Åven svaj har samma låga värde som PE-956.

Tekniska finesser

Loudness

Som för modell PE-956 höjdes nivån för höga och låga frekvenser automatiskt

UTC

UTC är en förkortning för ultratunn kassettemekanik. Som namnet antyder är denna mekanik komprimerad till en volym med en höjd på endast 30 mm och överraskande nog — höjden på själva drivenheten är endast 7 mm. Trots detta ligger värdet för svaj så lågt som 0.24%. Detta är världens tunnaste mekanik med autoreverse och snabbspolning. Djupet, 135 mm, är också mycket blygsamt. Mekaniken är en nyutveckling för bl.a. PE-758. Målet för detta är att kunna möta kraven på yttre apparatmått, specificerade i DIN-normen.

UTR

UTR står som förkortning för ultratunn radiodel. Den mekaniska S-tryckknappsradiodelen är endast 9.5 mm hög. Även detta för att kunna uppfylla DIN-normen för yttre mått. Uppbyggnaden av radiodelarna beskriver sig på en helt ny tankegång. Avstämningsspolarna och förvalsmekaniken är koncentrerade i två åtskilda block. Vidare är spolarna lindade på ett nytt sätt — s.k. "honeycomb bank" — detta för att uppnå ett högre Q-värde som är av avgörande betydelse för ljudet.

En av de finesser som har bidragit mest till att minska höjden på radiodelen är överföringen i förvalsmekaniken. Detta s.k. linkssystemet, utan roterande delar, har också minskat tryckkraften på knapparna från normalt 4-5 kg till endast 2 kg.

@Vintagecarradio.se



PE-698



PE-685

Stereo kassettspelare och radio med LV, MV och FM

*PE-685

Kassettspelare och radio med LV, MV och FM. Urkopplingsbar stereodekoder med indikering. Autoreverse och läsbar snabbspolning fram/back.

Svaj bättre än 0.25%

Kassettsmekanik med autoreverse. Svaj bättre än 0.25%.

Tekniska finesser:

• Automatisk loudnessfunktion

Örat känslighet för höga och låga frekvenser minskar med avtagande ljudnivå. Den automatiska loudnessfunktionen kompensera detta genom att höja ljudnivån i basen max. +10 dB vid 125 Hz och i diskanten max. +8 dB vid 8 kHz.

• Inbyggd störningsreducering (CZ1)

Kretsen undertrycker inkommende impulsstörningar från bl.a. tändningen. Detta för att förbättra radiomottagningen.

• Lättmanöverad snabbspolning och eject.

Högeffektivt ingångssteg i radion med fälteffektransistorer.

• Hög stabilitet med hjälp av IC-kretsar.

• Mekanik för skydd mot bandtrassel.

• Automatisk bandstart.

Utlag för signal direkt från förstärkaren, för ihopkoppling med separat effektförstärkare (EE-070).

*PE-698

Kassettspelare och radio med LV, MV och FM. Urkopplingsbar stereodekoder med indikering. Automatiskt stopp vid bandslut. Läsbar snabbspolning framåt.

Automatisk loudnessfunktion

I denna prisklass finns inte många modeller på marknaden som har inbyggd loudnessfunktion.

Tekniska finesser:

- Inbyggd störningsreducing (CZ1)
- FET i FM-ingångssteget.
- Mellanvägsdelen uppbryggt kring en IC-krets.
- Stora lättlästa indikeringar.
- Tryckknappsmönstrerad väglängdsomkopplare.
- Läsbar snabbspolning framåt.
- Automatisk bandstart.



PE-695



PE-662 MkII

Stereo kassettspelare och radio med MV och FM

PE-662 MarkII

Kassettspelare och radio med MV och FM. Urkopplingsbar stereodekoder med indikering. Autoreverse och läsbar snabbspolning fram/back.

Tekniska finesser:

- Autoreverse. Svaj bättre än 0.25%.
- Inbyggd störreducering (CZ1).
- Urkopplingsbar loudnessfunktion.
- Automatiskt stopp vid bandslut. Eject.
- Mellanvägsdelen uppbryggt kring en IC-krets.
- Stora lättlästa indikeringar.
- Tryckknappsmönstrerad väglängdsomkopplare.
- Läsbar snabbspolning framåt.
- Automatisk bandstart.

PE-695

Kassettspelare och radio med MV och FM. Urkopplingsbar stereodekoder med indikering. Automatiskt stopp vid bandslut. Läsbar snabbspolning framåt.

Tekniska finesser:

- Loudness.
- Inbyggd störreducering (CZ1).
- FET i FM-ingångssteget.
- Mellanvägsdelen uppbryggt omkring en IC-krets.
- Stora lättlästa indikeringar.
- Tryckknappsmönstrerad väglängdsomkopplare.
- Läsbar snabbspolning framåt.
- Automatisk bandstart.

*Saljes ej i Sverige



Stereo kassettspelare och radio med LV och MV

*PE-764 ST R LOUD

Kassettspelare och radio med LV och MV. Autoreverse. Låsbar snabbspolning fram/back. Tryckknappsmönstrad väglängdsomkopplare med 5 förvalstangenter.

Tekniska finesser:

- Ultratunn kassettmekanik, autoreverse.
- Ultratunn radiodel.
- Denne ultratunna radiodel med 5 tryckknappar för stationsval är en nyutveckling. Linjärteten och precisionen i avstämningen är hög, vilket bl.a. beror på användning av speciallindade spolar etc.
- Radiodelen är uppbyggd omkring IC-kretsar.
- Loudness.
- Vid låga ljudnivåer höjes bas och diskant automatiskt.
- Automatisk bandstart.
- När kassetten skjutes på plats startar avspelningen automatiskt.
- Mekanik för skydd mot bandtrassel.

*PE-675 ST R

Kassettspelare och radio med LV och MV

Tekniska finesser:

- Automatisk utskjutning av kassetten vid bandslutet (autoreject).
- IF-förstärkare med keramiska filter i IF-förstärkaren.
- Mekanik för skydd mot bandtrassel. Kassetten skjutes automatiskt ut om man upptår i bandföringen.
- Automatisk bandstart.
- Inbyggd AGC-krets.

*PE-665 ST R

Kassettspelare och radio med LV och MV. Autoreverse och låsbar snabbspolning fram/back.

Autoreverse:

Ett extra nära spaltat LV/MV-bilradio-bud delas ut från mitten ned till den förre. Med den PE-665-modellen, visar att Clarion prioriseras säkerhet och lättköthet också på sådana bilradiohandspelare.

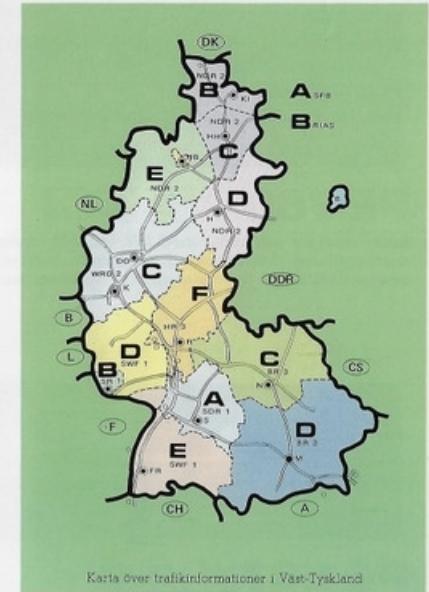
Tekniska finesser:

- Snabbpolning fram/back.
- Högeffektiva keramiska filter i IF-förstärkaren.
- Mekanik för skydd mot bandtrassel.
- Automatisk bandstart.
- Inbyggd AGC-krets som automatiskt justerar känsligheten efter styrkan på antennsignalen.

Clarions trafikinformationssystem (SDK) är uppbyggt av nyutvecklade högeffektiva IC-kretsar

Anvisning:

- (1) Starta sökningen med informationsknappen intryckt.
- (2) Ställ in mottagaren på närmaste informationssändare, vilket får indikeringen att lysa.
- (3) Vrid ner volymkontrollen helt då radiolyssning inte önskas. Volymen kommer att öka automatiskt när sändningen av informationen startar.
- (4) Under avspelning av band sker omkoppling från band till radio också automatiskt när informationssändningen startar.
- (5) Om informationssändaren är intryckt visar indikeringen en alarmton. Detta varit vanligt förr i Sverige om.
- (6) Om informationsknappen är intryckt höras alarmtonen även om mottagaren är inställd på en vanlig rundradiostation.



Karta över trafikinformationer i Väst-Tyskland



*PE-953 ST R

Kassettspelare och radio med MV och FM. Stereodekoder med indikering. Elektronisk radiodel. Autoreverse och låsbar snabbspolning fram/back. Trafikinformation. Uteffekt 2 x 23W. Om knappen för trafikinformation är intryckt medan kassettspelare är aktiverad, kommer den automatiska stationssökningen enbart att reagera på stationer som sänder trafikinformation.

Denna modell är en variant av modellen PE-956 omnämnd på sidan 5-6. Om knappen för trafikinformation är intryckt medan kassettspelare är aktiverad, kommer den automatiska stationssökningen enbart att reagera på stationer som sänder trafikinformation. Loudnessfunktionen är automatisk, ej urkopplingsbar. Övriga data: Se sid. 5-6.



*PE-770 MAGI-TUNE ST R

Kassettspelare och radio med MV och FM. Autoreverse. Låsbar snabbspolning fram/back. Tryckknappsmönstrad väglängdsomkopplare med 5 förvalstangenter. Trafikinformation. Uteffekt 2 x 23W.

Tekniska finesser:

- Autoreversemekanik.
- Automatisk loudnessfunktion.
- Uteffekt 2 x 23W.
- FET i FM-ingångsteget.
- Inbyggd störreducering (CZ1).
- SAS MkII.
- Gemensam manöverspak för snabbspolning och eject.
- 5 st förvalstangenter i radiodelen.

*Säljs ej i Sverige

*Säljs ej i Sverige



*PE-760

Kassettspelare och radio med MV och FM. Autoreverse. Låsbar snabbspolning fram/back. Tryckknappsmönöverad väglängdsomkopplare med 5 förvalstangenter. Trafikinformation.



*PE-687

Kassettspelare och radio med MV och FM. Stereodekoder med indikering. Autoreverse. Låsbar snabbspolning fram/back. Trafikinformation.



*PE-691

Kassettspelare och radio med MV och FM. Stereodekoder med indikering. Automatiskt stopp vid bandslut. Låsbar snabbspolning framåt. Trafikinformation.



Tekniska finesser:
Samma tekniska finesser som för modell PE-770 MAGI-TUNE.



*RE-378

Radio med LV och MV. Tryckknappsmönöverad väglängdsomkopplare.

Tekniska finesser:

- Autoreverse. Svaj bättre än 0.25%.
- Inbyggd störreducering (CZ1).
- FET i FM-ingångsteget.
- Mellanfrekvensdelen i FM-delen uppbyggd med en IC.
- PLL-IC i stereodekoden.
- IC i strömförsljningsdelen.
- Tryckknappsmönöverad snabbspolning och eject.
- Mekanik för skydd mot bandtrassel.

Tekniska Finesser:

- Inbyggd störreducering (CZ1).
- FET i FM-ingångsteget.
- Tryckknappsmönöverad snabbspolning.
- Tryckknappsmönöverad väglängdsomkopplare.



*RE-364

Radio med MV och FM. Tryckknappsmönöverad väglängdsomkopplare.



RE-365
Sterradio med MV och FM. Tryckknappsmönöverad väglängdsomkopplare.



RE-380

Radio med MV och FM. Inbyggd störreducering (CZ1). Tryckknappsmönöverad väglängdsomkopplare.

Tekniska finesser:

- 2 tryckknappar för LV, 3 för MV.
- Delvis uppbyggd med IC.
- Monolitisk IC i HF-ingångsteget ger större känslighet och spegelfrekvensdämpning.
- Steglös tonkontroll.

Tekniska finesser:

- 2 tryckknappar för MV, 3 för FM.
- Antenntrimmer på fronten.
- Keramisk filter i IF-förstärkaren.
- LF-förstärkare med lågbrusiga IC-kretsar.
- Uttag för drivning av motorantenn.

Tekniska finesser:

- 2 tryckknappar för MV, 3 för FM.
- Effektiv stereodekoder med PLL-IC.
- Keramiska IF-filtre för MV och FM.
- Stereo/monocomkopplare.
- Antenntrimmer på fronten.
- LF-förstärkare med lågbrusiga IC-kretsar.
- Uttag för drivning av motorantenn.

Tekniska finesser:

- 2 tryckknappar för MV, 3 för FM.
- Inbyggd störreducering (CZ1).
- Keramiska IF-filter.
- Antenntrimmer på fronten.
- LF-förstärkare med lågbrusiga IC-kretsar.
- Uttag för drivning av motorantenn.

*Säljs ej i Sverige



Bilradiobandspelare med SDK

Bilradio

vintagacararadio.se

14

PE-854



PE-838



@Vintagecarradio.se

PE-855
PE-826

Bilbandspelare med autoreverse

PE-854 ST E LOUD

Stereo bilbandspelare med autoreverse och läsbar snabb-spolning fram/back. Loudness.

Tekniska finesser:

- Autoreverse. Skiftar automatiskt bandsida vid bandslut.
- Uppbyggd av IC-kretsar. Användandet av IC-kretsar medför hög stabilitet och driftssäkerhet.
- Tryckknappsmanövrerad snabbspolning och eject.
- Loudness.
- Mekanik för skydd mot bandtrassel.
- Ton- och balanskontroll.
- Enkel att montera.

PE-838 ST E LOUD

Stereo bilbandspelare med autoreverse och läsbar snabb-spolning fram/back. Uteffekt $2 \times 15W$. Separat bas/diskantkontroll. Dolby.

Tekniska finesser:

- Uteffekt $2 \times 15W$ till $2 \times 6W$.
- Dolby brusunterstötning.
- Separat bas och diskantkontroll.
- Urkopplingsbar loudness.
- Autoreverse. Ssvj bättre än 0.24%.
- S/N bättre än 65 dB (med Dolby).
- Frekvensområde 40–15000 Hz.
- Mekanik för skydd mot bandtrassel.
- Tryckknappsmanövrerad snabbspolning och eject.



Beteckningen "Dolby" är ett inreg. varumärke för Dolby Laboratories.

*Säljes ej i Sverige

Bilbandspelare med autoeject

PE-855 ST

Stereo bilbandspelare med autoeject. Läsbar snabb-spolning fram/back.

Tekniska finesser:

- Lättmanövrerad ejectknapp.
- Tryckknappsmanövrerad snabbspolning.
- Uppbyggd av IC-kretsar.
- Mekanik för skydd mot bandtrassel.
- ton- och balanskontroll.
- enkel att montera.

PE-826 ST

Stereo bilbandspelare med autoeject. Läsbar snabb-spolning framåt.

Tekniska finesser:

- Separata volymkontroller för vänster och höger kanal.
- Förstärkardelen uppbyggd av IC.
- Tonkontroll.
- Tryckknappsmanövrerad snabbspolning och autoeject.

PE-827 ST

Stereo bilbandspelare med autoeject. Läsbar snabb-spolning framåt.

Tekniska finesser:

- Autoeject med 2 funktioner.
- Balanskontroll. Balanserar ljudstyrkan mellan kanalerna.
- Förstärkardelen uppbyggd av IC.
- Steglös tonkontroll.
- Tryckknappsmanövrerad snabbspolning och eject.

PE-840 ST

Stereo bilbandspelare med automatiskt stopp vid bandslut och läsbar snabbspolning framåt.

Tekniska finesser:

- Automatisk anordning som stoppar motorn vid bandslut, både vid avspelning och snabbspolning.
- Uppbyggd av IC-kretsar.
- Skjutpotentiometer för balanskontrolen.
- Tonkontroll.
- Tryckknappsmanövrerad snabbspolning och eject.
- Enkel att montera.



@Vintagecarradio.se

GD-501

Stereo bilbandspelare med autoreverse och läsbar snabb-spolning fram/back.

Dolby brusreducering och korrektionskopplare.

S/N-förhållande: Bättre än 60 dB (med Dolby och kromband). Bättre än 50 dB (utan Dolby).

Frekvensområde: 40 Hz—12500 Hz.

Överhörning bättre än 50 dB.

FG-servomotor.

I kassettemekaniken används en FG-servomotor som ger ett svavärde på under 0.20%. Den kan automatiskt kontrollera och reglera stora variationer. En specialkrets registerar motorns varvtal och reglerar i varje ögonblick spänningen i motorn så att hastigheten förblir konstant. Detta ger en mycket stabil bandföring.

Aven om FG-servomotorer länge har använts i hemmstereo så var Clarion först med att ta sådana i bruk för bilstereo.

Korrektionskopplare.

Korrektionskopplare tillåter val av tidskonstant för olika bandtyper (järn 120 µs, krom/metallband 70 µs).

Dolby brusreducering.

Användandet av Dolby brusreducering ger ett mycket högt värde på S/N-förhållanden.

Autoreverse.

Autoreverse gör det möjligt att spela av bandets båda sidor kontinuerligt utan att vända kassetten. Vid bandslutet siker växlingen automatiskt. Mekaniken innehåller också läsbar snabbspolning fram/back.

Mekanik för skydd mot bandtrassel.

I bandföringen ingår en krets som registrerar eventuella fel i upplindningen. Om sådana fel uppträder ändras bandriktningen automatiskt för att undvika skador på bandet.

GC-501

Stereo förstärkare med tre separata tonkontroller. Loudness. Mikrofonmixer.

S/N-förhållande bättre än 70 dB (kassettdäcket inkopplat) och frekvensområde på 30—20000 Hz. Induktionsstörningar från interna ledningar har reducerats till ett minimum genom korta ledningar. Som exempel kan nämnas att volymkontrollen är lödd direkt på kretskortet.

3 separata tonkontroller

Clarion har valt att förfse denna förstärkare med 3 separata tonkontroller, bas, mellanregister och diskant. Detta ger en mycket flexibel tonkurvereglering.

Bas: 100 Hz ± 12 dB. Mellanregister: 1 kHz ± 6 dB. Diskant: 10 kHz ± 12 dB.

Loudness

Denna krets har automatiskt de nogsta och de lagsta delarna av frekvensområdet då ljudstrykan (volymen) minskar. Detta system kompenseras variationer hos örats känslighet vid olika ljudtryck. Loudness kombinerad med en 3-stegs tonkontroll ger stor möjlighet till olika val av ljudbild.

Mikrofonvolym

Mikrofonvolymen kan väljas fritt med en separat volymkontroll.

AUX-jack

Tillåter avspelning från ytter utrustning såsom radio, bandspelare, elektrisk gitarr etc.

Förstärkningång

För inkoppling av utrustning som exempelvis en radio, som redan är inmonterad i bilen.

GA-501

25W monoeffektförstärkare

Monoeffektförstärkare med en största uteffekt på 25W. Bryggkopplat slutsteg och därfor låg förvrängning.

Vid stereo skall 2st. GA-501 användas. Detta system ger en minimal överhörning mellan kanalerna.

Frekvensområde: 30—20000 Hz. S/N-förhållande bättre än 70 dB.

GT-501

Radiodiel (tuner) med FM och MV. Stereodekoder. Självsökande. CZ-1 störreducering.

Muting

Mutinghasteten jämför styrningen mellan stationerna under CZ-1 sets.

Reducerar elektriska störningar av impuls typ såsom tändningsstörningar etc.

Avstämningsindikering

När stationen är riktigt inställt tändes en LED-indikering, röd för MV och grön för FM.

GE-501

5-bands grafisk equalizer

Extra utrustning för den som önskar en särskild tonkontroll. Frekvenskurvan kan justeras grafiskt ±12 dB vid 5 olika mittfrekvenser; 60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3.5 kHz och 10 kHz.



G-80D

Stereo bilbandspelare med autoreverse och läsbar snabbspolning fram/back. Dolby brusreducering. Korrektionsomkopplare. Sendust tonhuvud.

FG-servomotor

FG-servomotorn bidrar till en mycket stabil bandföring med svavärde bättre än 0.15%. En specialkrets övervakar motorns varvtal och reglerar kontinuerligt spänningen till motoren så att hastigheten förblir konstant.

Dolby brusreducering

Användandet av dolby brusreducering ger ett mycket bra S/N-förhållande.

Autoreverse

Autoreverse möjliggör kontinuerlig avspelning av bandets 2 sidor utan att vända kassetten. Vid bandslut sker växlingen automatiskt.

Nyutvecklat tonhuvud Sendust

Utväcklat med tanke på att ge optimal återgivning av information på bandet. Sendusthuvudet har ett betydligt större frekvensområde jämfört med konventionella tonhuvuden. Dessutom är huvudet mycket slitstarkt. Hållbarheten är minst 2.5 gånger större än för vanliga hårdade permalloyhuvuden. En speciell krets skyddar huvudet mot induktionsstörningar.

Korrektionsomkopplare järn/krom-metallband

Korrektionsomkopplaren tillåter val av tidskonstant för olika bandtyper (järn 120 µs, krom/metallband 70 µs).

Mekanik för skydd mot bandrassel

I bandföringen ingår en krets som registrerar eventuella fel i upplindningen. Om sådana fel uppträder, ändras bandriktningen automatiskt för att undvika skador på bandet.

Tekniska data

Frekvensområde: 30 Hz—15000 Hz.

Svaj: Mindre än 0.15%.

S/N-förhållande:

Större än 60 dB (med dolby och kromband)

Större än 52 dB (utan dolby)

G-80C

Stereo förstärkare med 5-bands equalizer och 3-stegs loudnesskontroll.

5-bands equalizer

5-bands equalizer (60 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 3.5 kHz, 10 kHz) gör det möjligt att fritt forma frekvenskurvan.

3-stegs loudnesskontroll

Som komplement till equalizern är också inbyggd en 3-stegs loudnesskontroll (+15 dB, +10 dB, +5 dB). Loudnessautomatiken kompenseras variationer i örats känslighet vid olika ljudtryck genom att automatiskt höja de högsta och de lägst delarna av frekvensområdet då ljudstyrkan (volymen) minskas.

Defeat

Vid inkoppling till kassettspelaren kan man välja att gå med equalizer ur. Då är det endast att justera volymen för frekvensgången.

Muting

Med denna knapp kan ljudvolymen tillfälligt reduceras med 20 dB. Detta är bekvämt då man för ett ögonblick vill lyssna till ljud utanför bilen.

Tekniska data

Frekvensområde: 10 Hz—60000 Hz.

S/N-förhållande: Större än 80 dB (kassettfälg inkopplat).

G-80A

Monoeffektförstärkare med en uteffekt på 25W.

Bryggkopplat slutsteg och därfor låg förvrängning. Vid stereo skall 2 st. GA-503 användas. Detta system ger en minimal överhörling mellan kanalerna.

Effektkindikering

6 lysdioder ger möjlighet att övervaka den uttagna effekten. Man kan på detta sätt lätt justera balansen mellan vänster och höger kanal.

Tekniska data:

Frekvensområde: 10 Hz—60000 Hz.

Uteffekt: 25W.

S/N-förhållande: Större än 80 dB.

Impedans: 4 ohm eller 8 ohm.

G-80T

Stereoradio med LV, MV och FM. Syntesmottagare, CZ1, SASC MkII.

SLL-syntesmottagare

SLL-syntessystemet som har utvecklats av Clarion, möjliggör en exakt stationsinställning vid alla frekvenser. S/N-förhållanden har höjts och frekvensavdriften har reducerats till ett minimum.

Förvalsmöjligheter (8 knappar). Självsökning eller manuell avstämning.

Stationsinställningen kan göras på 3 olika sätt — med automatisk självsökning, med 8 förvalstillsatta tryckknappar eller med manuell avstämning. Stationsfrekvensen visas på en lätläst LED-display.

Inbyggd CZ1 och SASC MkII.

Tekniska data:

Frekvensområde: 30 Hz—12500 Hz (FM).

Kanalseparation bättre än 30 dB.



*GD-301

Stereo bilbandspelare med autoeject och läsbar snabbspolning fram/back. Dolby brusreducering.

Dolby brusreducering gör det möjligt att spela av Dolby-encodade band på ett riktigt sätt.

Stort svänghjul reducerar svajet.

Stor svänghjuls massa och elektronisk varvtalsreglering möjliggör jämna bandhastighet vid avspelning.

Autoeject

Vid bandslut skjutes kassetten ut automatiskt. Mekaniken trärder också i funktion när strömmen bryts.

Korrektionsomkopplare

Korrektionsomkopplaren har 2 lägen, järnband (120 µs) och krom/metallband (70 µs).

Tonkontroll

Tryckknappsmönstrad snabbspolning

Ett frekvensområde på 30 Hz—15000 Hz möjliggör en naturlig tonåtergivning av alla programmaterial.

Frontbelysning

När kassetten skjutes på plats tänds lyset automatiskt. Detta underlättar handhavandet i mörker.

Extra förstärkarläge

* Lagerföres ej i Sverige

GD-302

Stereo bilbandspelare med autoreverse och läsbar snabbspolning fram/back. Dolby brusreducering.

Dolby brusreducering gör det möjligt att spela av Dolby-encodade band på ett riktigt sätt.

Autoreverse

Autoreverse möjliggör kontinuerlig avspelning av bandets båda sidor utan att vända kassetten. Clarions autoreversmekanik har ett svävande som är lägre än 0.15%.

Korrektionsomkopplare

Korrektionsomkopplaren har 2 lägen, järnband (120 µs) och krom/metallband (70 µs).

Tonkontroll

Separat bas och diskantkontroll möjliggör en god frekvenskurvereglering. Loudnessautomatiken sörjer för den nödvändiga bas- och diskanthöjningen vid låg volym.

Lättmanöverad snabbspolning

Frontbelysning

Extra förstärkarläge

Radio/kassettruturering som redan sitter monterad i bilen kan tillkopplas denna ingång för att uppnå extra effektförstärkning. Volym och frekvensgång regleras då från kassettdäcket.

Z-seriens componentstereo

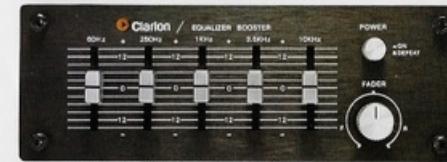
DOLBY SYSTEM
Beteckningen "Dolby" är ett inreg. varumärke för Dolby Laboratories.



Booster med 5-bands grafisk equalizer. Uteffekt 2 × 35W.

Tekniska finesser:

- Stort frekvensområde 35 Hz—35000 Hz.
- Faderkontroll för 4 högtalarsystem. Förhållandet mellan ljudstyrkan fram/bak kan regleras efter önskan.



150EQB

Booster med 5-bands grafisk equalizer. Faderkontroll. Uteffekt 4 × 24W.

Tekniska finesser:

- Stort frekvensområde 10 Hz—35000 Hz.
- Faderkontroll för 4 högtalarsystem. Förhållandet mellan ljudstyrkan fram/bak kan regleras efter önskan.
- Tonkontroll med stort variationsområde.
- Booster kopplas automatiskt ifrån då bilradioenheten har upphört att sända. Clarion har förstärkning.



EE-065

Booster med inbyggd automatisk loudness. Uteffekt 2 × 20W.

Tekniska finesser:

- Boostern kopplas automatiskt ifrån då bilradioenheten stängs av.
- Elektronisk skyddskrets. Skyddar slutsteget vid eventuella felkopplingar.
- För montering på undanskymd plats i bilen.

Grafisk equalizer-booster och effektförstärkare

- Tonkontroll med stort variationsområde. varje frekvensband kan varieras ± 12 dB.
- Elektronisk skyddskrets. Skyddar slutsteget vid eventuella felkopplingar.



GA-301

2 × 23W stereo effektförstärkare.

Denna effektförstärkare kan kopplas till enheter med en lägnivåutgång på minst 500 mV, t.ex. GD-302, PE-758. Den kan också användas till det nya Multi-D-högtalarsystemet. (Se sid. 25; Tekniska data sid. 21).



Rack för montering av G-serien och Z-serien

DMA-081

Dynamisk mikrofon. Anslutes till förstärkaren GC-501.



RKA-039

Sfärisk rymdkontroll för 4 högtalare. (Anslutes till högtalarutgången).

Användes tillsammans med G- och Z-serien.

Max. ingångseffekt: 2 x 25W.

Ytter mått: 70(B) x 55(H) x 70(D).



RKA-040

Sfärisk rymdkontroll för 4 högtalare. (Anslutes till förstärkarkopplingen för driften av 4 mono effektförstärkare).

Användes till G-serien.

Ytter mått: 70(B) x 55(H) x 70(D).



RKA-063

Samma som RKA-040 men användes till Z-serien.



PLE-028

Ytter mått: 160(B) x 63(H) x 95(D)mm
För en enhet



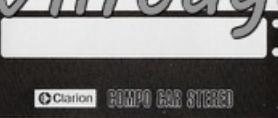
PLE-029

Ytter mått: 160(B) x 115(H) x 95(D)mm
För vertikal montering av två enheter



PLE-033

Högtalarpanel
(Lagerföres ej i Sverige)



PLE-034

Frontplåt för GA-301



PLE-030

Ytter mått: 315(B) x 63(H) x 95(D)mm
För horisontal montering av två enheter



PLE-035

Frontplåt med handtag



PQE-008

Handtag för G-serien



PLE-031

Ytter mått: 160(B) x 245(H) x 220(D)mm
För vertikal montering av fyra enheter.

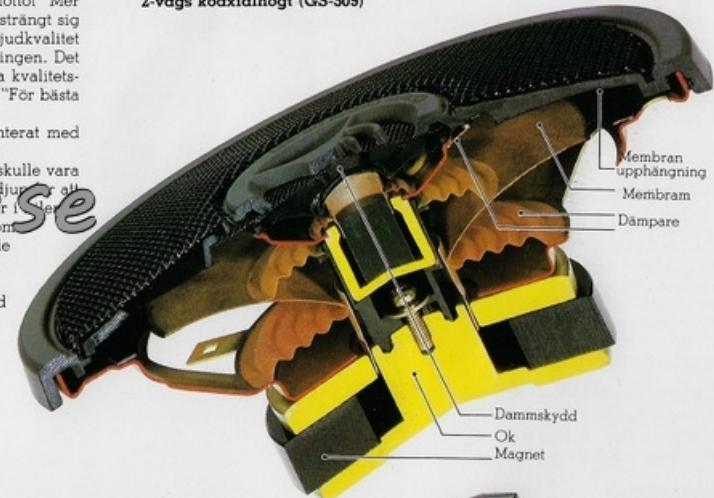
Högtalarkvalitet betyder ljudkvalitet

Det senaste inom billjud har varit att sikta mot större effekt och ljudkvalitet under mottoet "Mer effekt — bättre ljud". Clarion har ansträngt sig till det yttersta för att få samma höga ljudkvalitet i bilanläggningen som i hemanläggningen. Det är därför ingen överraskning att våra kvalitethögtalare är framtagna under mottoet "För bästa ljud i bilen".

Clarion har en längre tid experimenterat med ljud i bil. Betingelserna var följande:

- Högtalarna skulle vara bra i bil, de skulle vara kompakt och ha hög effekt för att sedan kunna matchas med de låga effekterna i bilen. Av omständighetsmässiga skäl var kompakta var det en förutsättning att de också skulle vara av hög kvalitet i alla avseenden.
- Högtalarna skulle vidare ge en god ljudkvalitet och kunna tåla höga effekter.
- Högtalarna skulle ha en snygg design, för att kunna passa till interiören i vilken bil som helst.

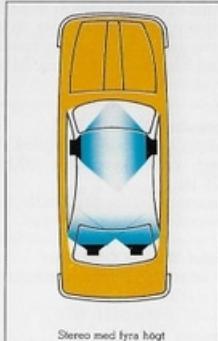
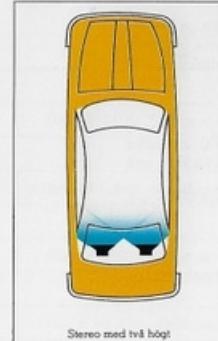
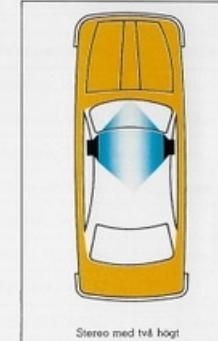
Högtalare i genomskärning
2-vägs koaxialhögt (GS-509)



Element med
enkelt membran,
typ GS-511



Exempel på högtalarplaceringar



Det optimala ljudsystemet för bil.

Super Multi-D-systemet

Super-Multi-D-systemet, som är ett nytt tredimensionellt ljudsystem, är det senaste tillskottet från Clarion i ansträngningen att skapa den idealiska ljudanläggningen för bilen.

Inte minst då det gäller att producera en djup och fin bas, som många saknar i bilen, ligger Multi-D-systemet långt framför andra tänkbara lösningar. Konstruktörerna har med detta haft den verkliga HiFi-entusiasten i tankarna.

Vad är då ett Super Multi-D-System?

Med utgångspunkt från det faktum att den mänskliga hörseln är mycket lite riktningsoorienterad i det lågfrekventa området 15 Hz — 200 Hz, använder Super Multi-D-systemet en separat bashögtalare förutom de vanliga stereohögtalarna. Bas-högtalen matas från en särskild, selektiv basförstärkare, medan mellanregister och diskant går till högra och vänstra sidohögtalarna på vanligt sätt. Clarions Super Multi-D-system har utvecklats för att råda bos på den vanliga och oönskade dämpningen i basregistret och för att skapa en mer exakt återgivning av mellanregister och diskant. Genom ett väsentligt utvidgat dynamikområde ger detta system en mycketrikare ljudupplevelse än tidigare var möjligt.

Tekniska finesser i Super Multi-D-systemet

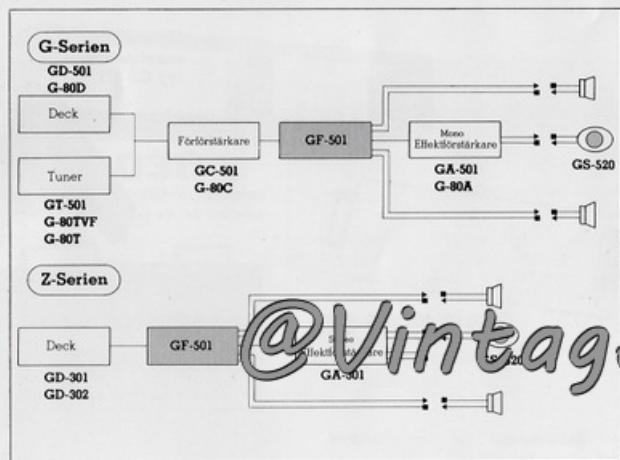
- Förvängring p.g.a. korsmodulation har minskats väsentligt, till följd av att bas och diskant ligger i åtskilda förstärkarenhetar, med var sin högtalare.
- Förhållandet mellan bas och diskant kan justeras till ett riktigt värde med en särskild balanskontroll i förstärkarutgången.
- Multi-D-systemet kan på ett effektivt sätt användas tillsammans med befintliga komposystem, såsom G-serien och Z-serien.
- Befintliga högtalare kan användas för mellanregister/diskantområdet. 3 olika delningsfrekvenser kan väljas, med en särskild omkopplare.
- Stereoförstärkaren för mellanregister och diskantområdet är inbyggd i filterheten. Basförstärkaren och bashögtalen är däremot enheter som kräver andra monteringsplatser. Ledningsdragningen är enkel.
- Separat bashingtalare gör att de övriga högtalarna kan arbeta i sitt gynnsammaste frekvensområde, där verkningsgrad och effektfärdighet är optimal.

Filternhet GF-501

- Inbyggd 3-stegsomkopplare för val av filter med brytfrekvenserna 90 Hz, 125 Hz och 175 Hz.
- Separat effektförstärkare för mellanregister och diskantområdet är inbyggd.

Separat Woofer GS-520

Kan efter önskemål monteras utanpåliggande eller infälld.
Maximal driftseffekt: 60W.
Impedans 4 ohm.



Modell	Effekt	Frekvensområde	Impedans	Ytter mätt, element	Ytter mätt, grill/kabinet
GS-509		160mm high-power högtalare, 2 vägs koaxialsystem			
	25W	40Hz—20.000Hz	4 ohm	159φ × 61(H), 50(D)mm	166φ × 17(T)mm
*GS-510		160mm high-power högtalare, 2 vägs koaxialsystem			
	25W	40Hz—20.000Hz	4 ohm	159φ × 61,2(H), 48,2(D)mm	165φ × 15(T)mm
GS-511		100mm high-power högtalare, enkelkon			
	25W	50Hz—18.000Hz	4 ohm	102φ × 45(H), 42(D)mm	116□ × 11,3(T)mm
*GS-512		120mm high-power högtalare, enkelkon			
	25W	50Hz—18.000Hz	4 ohm	119φ × 48,3(H), 43(D)mm	136□ × 12,2(T)mm

*Lagerföres ej i Sverige



Modell	Effekt	Frekvensområde	Impedans	Ytter mätt. element	Ytter mätt. grill/kabinett
*GS-513	135mm högtalare, enkelkon				
	15W	55Hz—18.000Hz	4 ohm	134φ × 33,7(H), 29(D)mm	150□ × 12,1(T)mm
*GS-514	160mm high-power högtalare, dubbekon				
	25W	45Hz—20.000Hz	4 ohm	159φ × 61(H), 50(D)mm	166φ × 17(T)mm
*GS-517	135mm high-power högtalare, enkelkon				
	25W	55Hz—18.000Hz	4 ohm	134φ × 35(H), 32(D)mm	150□ × 12(T)mm
GS-523	Diskanhögtalare med volymkontroll				
	25W	450Hz—20.000Hz	8 ohm	78φmm Tweeter	92(B) × 45(D) × 112(H)mm

*Lagerföres ej i Sverige

Modell	Effekt	Frekvensområde	Impedans	Ytter mätt. element	Ytter mätt. grill/kabinett
High-power 3-vägs högtalarsystem					
GS-501	25W	40Hz—20.000Hz	4 ohm	160φmm Woofer 50φmm Tweeter 50φmm Superwoofer	275(B) × 190(D) × 65(H)mm
Kompakt 3-vägs högtalarsystem					
GS-515	25W	40Hz—20.000Hz	4 ohm	119φmm Woofer 50φmm Tweeter 50φmm Mid-range	222(B) × 142(D) × 36(H)mm
High-power högtalare, 2-vägs koaxialsystem med akustisk lens					
GS-516	25W	50Hz—20.000Hz	4 ohm	120φmm Woofer 50φmm Tweeter	240(B) × 167.5(D) × 134(H)mm

@Vintagecarradio.se



@Vintagecarradio.se

Generalagent: Clarion Svenska AB

Stensätravägen 4, Box 2095, 127 02 Skärholmen Tel 08-97 01 20

Återförsäljare

vintagacararadio.se

TOO4 Swedish Printed in Japan